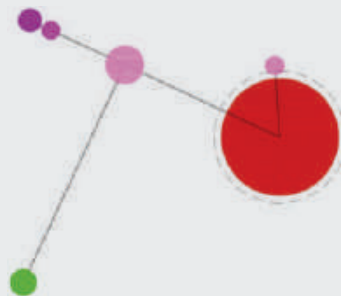


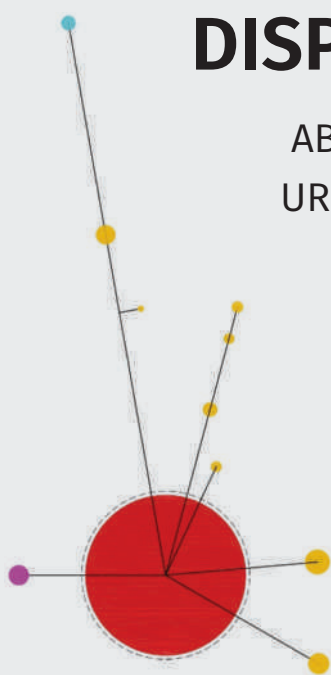
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE ARQUITETURA, ARTES E DESIGN



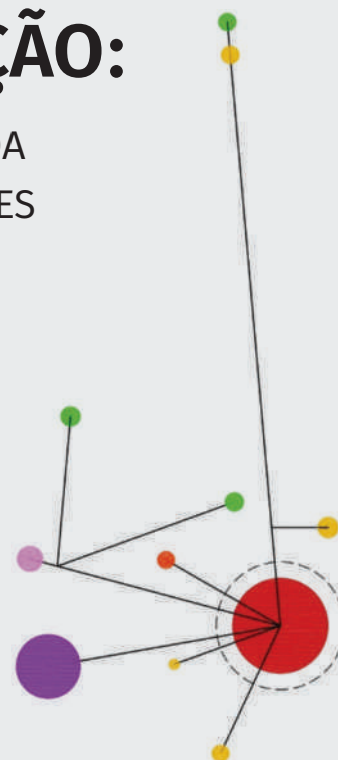
DISPERSÃO E FRAGMENTAÇÃO:

ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA DA
URBANIDADE EM PEQUENAS E MÉDIAS CIDADES
NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

JOÃO JAIME DE CARVALHO ALMEIDA FILHO



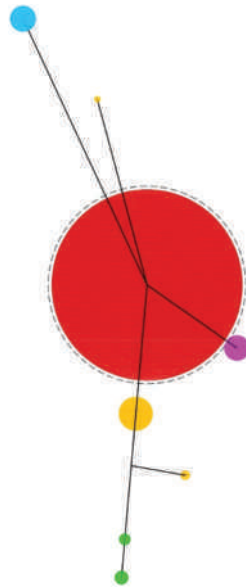
Campinas – SP
2024



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA DE ARQUITETURA, ARTES E DESIGN

DISPERSÃO E FRAGMENTAÇÃO:

ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA DA
URBANIDADE EM PEQUENAS E MÉDIAS CIDADES
NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO



JOÃO JAIME DE CARVALHO ALMEIDA FILHO

Campinas – SP
2024

Ficha catalográfica elaborada por Adriane Elane Borges de Carvalho CRB 8/9313
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

711.4 A447d	<p>Almeida Filho, João Jaime de Carvalho</p> <p>Dispersão e fragmentação: abordagem qualitativa e quantitativa da urbanidade em pequenas e médias cidades no interior do estado de São Paulo / João Jaime de Carvalho Almeida Filho. - Campinas: PUC-Campinas, 2024.</p> <p>543 f.: il.</p> <p>Orientador: Jonathas Magalhães Pereira da Silva.</p> <p>Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo , Escola de Arquitetura, Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2024. Inclui bibliografia.</p> <p>1. Planejamento urbano - Arquitetura - Urbanismo. 2. Dispersão - Política urbana - Espaço urbano. 3. Políticas públicas - Cidades - Inovação - Gestão. I. Silva, Jonathas Magalhães Pereira da. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Escola de Arquitetura, Artes e Design. Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo . III. Título.</p> <p>23. ed. CDD 711.4</p>
----------------	---

JOÃO JAIME DE CARVALHO ALMEIDA FILHO

DISPERSÃO E FRAGMENTAÇÃO:

ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA DA
URBANIDADE EM PEQUENAS E MÉDIAS CIDADES
NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Arquitetura e Urbanismo da Escola de Arquitetura,
Artes e Design da Pontifícia Universidade Católica
de Campinas para obtenção do título de Doutor em
Arquitetura e Urbanismo.

ORIENTADOR

Prof. Dr. Jonathas Magalhães Pereira da Silva

GRANDE ÁREA

Ciências Sociais Aplicadas

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

Arquitetura, Urbanismo e Território

GRUPO DE PESQUISA

Políticas Territoriais e a Água no Meio Urbano

LINHA DE PESQUISA

Projeto, Inovação e Gestão em
Arquitetura e Urbanismo

JOÃO JAIME DE CARVALHO ALMEIDA FILHO

“DISPERSÃO E FRAGMENTAÇÃO: ABORDAGEM QUALITATIVA E QUANTITATIVA DA URBANIDADE EM PEQUENAS E MÉDIAS CIDADES NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO”

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Arquitetura e Urbanismo da Escola de Arquitetura, Artes e Design da Pontifícia Universidade Católica de Campinas como requisito para obtenção do título de Doutor em Arquitetura e Urbanismo.


Área de Concentração: Urbanismo.

Orientador(a): Prof. Dr. Jonathas Magalhães Pereira da Silva

Tese defendida e aprovada em 19 de fevereiro de 2024 pela Comissão Examinadora constituída dos seguintes professores:



Profa. Dra. Renata Baesso Pereira
Presidente da Comissão Examinadora
Pontifícia Universidade Católica de Campinas



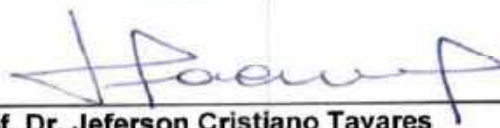
Prof. Dr. Manoel Lemes Da Silva Neto
Pontifícia Universidade Católica de Campinas



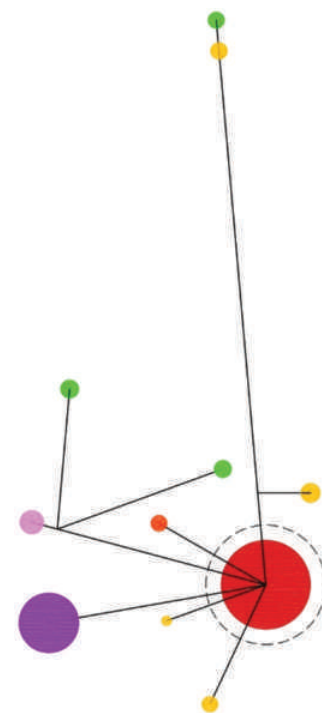
Prof. Dr. Wilson Ribeiro Dos Santos Junior
Pontifícia Universidade Católica de Campinas



Prof. Dr. Sidney Plochi Bernardini
Universidade Estadual de Campinas



Prof. Dr. Jeferson Cristiano Tavares
Universidade Federal de São Carlos



A TODA A COMUNIDADE de ensino e pesquisa do Brasil, que venceu imensos desafios nestes últimos anos e segue lutando pelo futuro do país.

AGRADECIMENTOS

Ao Jonathas, pela amizade, pelo incentivo a recomeçar e pela orientação efetiva, segura e tranquila.

Ao Marcos Martines, pela amizade e pela co-orientação no mestrado, que seguiu como forte apoio no doutorado.

Aos professores do Posurb-arq cujas disciplinas e seminários frequentei, pela participação na minha formação e pelo apoio ao projeto de pesquisa, com o qual, direta ou indiretamente, contribuíram com observações, críticas e sugestões: Vera Santana Luz, Luiz Augusto Maia Costa e Jane Victal Ferreira.

Aos membros da banca da dissertação de mestrado, que me encorajaram a prosseguir ao doutorado, Prof^a Dr^a Tânia Bacelar de Araújo e Prof^a Dr^a Ivone Salgado.

Aos membros da banca de qualificação para o doutorado, Prof. Dr. Jeferson Cristiano Tavares e Prof. Dr. Manoel Lemes da Silva Neto, pela leitura criteriosa e pelas substantivas contribuições para o seguimento do trabalho.

À secretaria do Posurb-arq, na pessoa de Ana Paula Freitas, pelo apoio essencial às atividades acadêmicas.

À Mirian Souza, pela tradução para o inglês, e Dênio Benfatti, para o francês.

À Confraria de Textos, pela revisão do texto, e a Wilson Jorge Filho, pelo projeto gráfico e pela editoração.

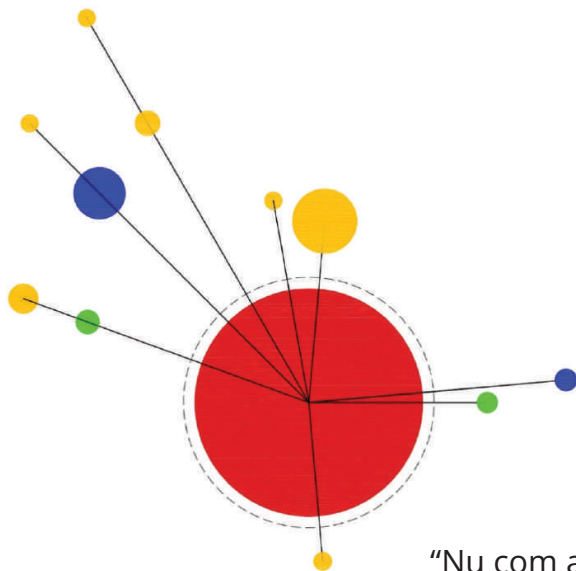
Aos colegas do mestrado e doutorado, cuja presença torna instigante o ambiente do Posurb-arq, pela valiosa troca de experiências, informações e sugestões. Em especial, a Altimar Cipriano, pelo companheirismo, e a Adriana Corsini e Marina Marchini, pela troca de informações e reflexões sobre suas cidades, integrantes de minha amostra de estudo.

À Regina, companheira, pelo apoio, estímulo e paciência.

Ao meu filho Isaias, por estar aqui comigo.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.



*O estado de São Paulo é bonito
[...]
Vaca, manacá, nuvem, saudade,
cana, café, capim
Coragem grande é poder dizer sim*

CAETANO VELOSO
"Nu com a minha música", Outras palavras, 1981

RESUMO

ALMEIDA FILHO, J. J. C. **Dispersão e fragmentação:** abordagem qualitativa e quantitativa da urbanidade em pequenas e médias cidades no interior do estado de São Paulo, 2024. Tese (Doutor em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Arquitetura, Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica, Campinas, 2024.

A partir do pano de fundo estabelecido pela pesquisa conduzida no mestrado, que consistiu na leitura socioeconômica de pequenas e médias cidades de parte do interior do estado de São Paulo entre 1975 e 2018, este estudo procura discutir a urbanidade nos dias de hoje. Como parâmetros de avaliação, adotou o estágio de dispersão e fragmentação do tecido urbano, a compacidade e a densidade demográfica no espaço dos territórios municipais e intraurbanos. Por meio de dados obtidos a partir de imagens do Google Earth, do Google Maps, do Google Street View e do Topographic-Map, complementados por observação em campo, abordou-se quantitativa e qualitativamente uma amostra de 62 cidades. A perda de urbanidade se mostrou uma decorrência dos processos de fragmentação e dispersão urbana, que em cada uma são mais e menos intensos: desde aquelas muito comprometidas até as pouco ou nada comprometidas. Tipificados os tecidos desfavoráveis à urbanidade, destacaram-se as tipologias de ocupação de frentes de rodovias, de urbanizações fechadas, de ocupações informais, conjuntos habitacionais e outros. Finalmente, a tese procura articular as conclusões resultantes desse processo e a literatura sobre o tema.

Palavras-chave: Urbanidade. Dispersão. Fragmentação. Cidades médias e pequenas.

ABSTRACT

ALMEIDA FILHO, J. J. C. **Dispersion and fragmentation:** qualitative and quantitative approach to urbanity in small and medium-sized cities in the interior of the state of São Paulo. 2024. Tese (Doutor em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Arquitetura, Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica, Campinas, 2024.

Based on the background established by socioeconomic reading of small and medium-sized cities in the interior of the State of São Paulo, in the period from 1975 to 2018, carried out in previous research, this research seeks to discuss, in contemporary times, urbanity, adopting as evaluation parameters the stage of dispersion and fragmentation of the urban fabric, compactness and demographic density, in the space of municipal and intra-urban territories. With data obtained from images from Google Earth, Google Maps, Google Street View and Topographic-Map, followed by field observation work, a sample of 62 cities was analyzed, quantitatively and qualitatively, pointing out the loss of urbanity as a result of the processes of urban fragmentation and dispersion, at different intensities in cities, from those that are very compromised, to those that are little or even not compromised at all. The areas unfavorable to urbanity were typified, with emphasis on the typology of occupation of highway fronts, closed urbanizations, informal occupations, housing complexes and others. An attempt was made to establish a dialogue between the conclusions obtained and the literature on the topic.

Keywords: Urbanity. Dispersion. Fragmentation. Small and medium-sized cities.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1

Polígono Canavieiro Paulista no século XXI

FIGURA 2

Municípios da amostra de estudo inseridos no Polígono Canavieiro Paulista

FIGURA 3

Análise de imagens do Google Earth

FIGURA 4

Análise intraurbana – Botucatu

FIGURA 5

Interpretação de imagens pela construção de diagramas

FIGURA 6

Cidades e taxas de compacidade – imagens sem escala

FIGURA 7

Território municipal e fragmentos urbanos – Leme

FIGURA 8

Diagrama de dispersão – Leme

FIGURA 9

Croqui da estrutura urbana principal – Leme

FIGURA 10

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Leme

FIGURA 11

Território municipal e fragmentos urbanos – Araras

FIGURA 12

Diagrama de dispersão – Araras

FIGURA 13

Croqui da estrutura urbana principal – Araras

FIGURA 14

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Araras

FIGURA 15

Território municipal e fragmentos urbanos – Mogi Guaçu

FIGURA 16

Diagrama de dispersão – Mogi Guaçu

FIGURA 17

Croqui da estrutura urbana principal – Mogi Guaçu

FIGURA 18

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Mogi Guaçu

FIGURA 19

Território municipal e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Pinhal

FIGURA 20

Diagrama de dispersão – Espírito Santo do Pinhal

FIGURA 21

Croqui da estrutura urbana principal – Espírito Santo do Pinhal

FIGURA 22

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Espírito Santo do Pinhal

FIGURA 23

Território municipal e fragmentos urbanos – São José do Rio Pardo

FIGURA 24

Diagrama de dispersão – São José do Rio Pardo

FIGURA 25

Croqui da estrutura urbana principal – São José do Rio Pardo

FIGURA 26

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – São José do Rio Pardo

FIGURA 27

Território municipal e fragmentos urbanos – Analândia

FIGURA 28

Diagrama de dispersão – Analândia

FIGURA 29

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Analândia

FIGURA 30

Território municipal e fragmentos urbanos – Ibaté

FIGURA 31

Diagrama de dispersão – Ibaté

FIGURA 32

Croqui da estrutura urbana principal – Ibaté

FIGURA 33

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Ibaté

FIGURA 34

Território municipal e fragmentos urbanos – Guariba

FIGURA 35

Diagrama de dispersão – Guariba

FIGURA 36

Croqui da estrutura urbana principal – Guariba

FIGURA 37

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Guariba

FIGURA 38

Território municipal e fragmentos urbanos – Jaboticabal

FIGURA 39

Diagrama de dispersão – Jaboticabal

FIGURA 40

Croqui da estrutura urbana principal – Jaboticabal

FIGURA 41

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Jaboticabal

FIGURA 42

Território municipal e fragmentos urbanos – Bebedouro

FIGURA 43

Diagrama de dispersão – Bebedouro

FIGURA 44

Croqui da estrutura urbana principal – Bebedouro

FIGURA 45

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Bebedouro

FIGURA 46

Território municipal e fragmentos urbanos – Miguelópolis

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 47

Diagrama de dispersão – Miguelópolis

FIGURA 48

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Miguelópolis

FIGURA 49

Território municipal e fragmentos urbanos – Buritizal

FIGURA 50

Diagrama de dispersão – Buritizal

FIGURA 51

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Buritizal

FIGURA 52

Território municipal e fragmentos urbanos – Ribeirão Bonito

FIGURA 53

Diagrama de dispersão – Ribeirão Bonito

FIGURA 54

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Ribeirão Bonito

FIGURA 55

Território municipal e fragmentos urbanos – Catiguá

FIGURA 56

Diagrama de dispersão – Catiguá

FIGURA 57

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Catiguá

FIGURA 58

Território municipal e fragmentos urbanos – Tabapuã

FIGURA 59

Diagrama de dispersão – Tabapuã

FIGURA 60

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Tabapuã

FIGURA 61

Território municipal e fragmentos urbanos – Urupês

FIGURA 62

Diagrama de dispersão – Urupês

FIGURA 63

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Urupês

FIGURA 64

Território municipal e fragmentos urbanos – Ubarana

FIGURA 65

Diagrama de dispersão – Ubarana

FIGURA 66

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Ubarana

FIGURA 67

Território municipal e fragmentos urbanos – Zacarias

FIGURA 68

Diagrama de dispersão – Zacarias

FIGURA 79

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Zacarias

FIGURA 70

Território municipal e fragmentos urbanos – Cedral

FIGURA 71

Diagrama de dispersão – Cedral

FIGURA 72

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Cedral

FIGURA 73

Território municipal e fragmentos urbanos – Guapiaçu

FIGURA 74

Diagrama de dispersão – Guapiaçu

FIGURA 75

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Guapiaçu

FIGURA 76

Território municipal e fragmentos urbanos – Mirassol

FIGURA 77

Diagrama de dispersão – Mirassol

FIGURA 78

Croqui da estrutura urbana principal – Mirassol

FIGURA 79

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Mirassol

FIGURA 80

Território municipal e fragmentos urbanos – Monte Aprazível

FIGURA 81

Diagrama de dispersão – Monte Aprazível

FIGURA 82

Croqui da estrutura urbana principal – Monte Aprazível

FIGURA 83

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Monte Aprazível

FIGURA 84

Território municipal e fragmentos urbanos – Cosmorama

FIGURA 85

Diagrama de dispersão – Cosmorama

FIGURA 86

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Cosmorama

FIGURA 87

Território municipal e fragmentos urbanos – Pontes Gestal

FIGURA 88

Diagrama de dispersão – Pontes Gestal

FIGURA 89

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Pontes Gestal

FIGURA 90

Território municipal e fragmentos urbanos – Pedranópolis

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 91

Diagrama de dispersão – Pedranópolis

FIGURA 92

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Pedranópolis

FIGURA 93

Território municipal e fragmentos urbanos – Fernandópolis

FIGURA 94

Diagrama de dispersão – Fernandópolis

FIGURA 95

Croqui da estrutura urbana principal – Fernandópolis

FIGURA 96

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Fernandópolis

FIGURA 97

Território municipal e fragmentos urbanos – Jales

FIGURA 98

Diagrama de dispersão – Jales

FIGURA 99

Croqui da estrutura urbana principal – Jales

FIGURA 100

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Jales

FIGURA 101

Território municipal e fragmentos urbanos – São Francisco

FIGURA 102

Diagrama de dispersão – São Francisco

FIGURA 103

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – São Francisco

FIGURA 104

Território municipal e fragmentos urbanos – Rubineia

FIGURA 105

Diagrama de dispersão – Rubineia

FIGURA 106

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Rubineia

FIGURA 107

Território municipal e fragmentos urbanos – Sud Menucci

FIGURA 108

Diagrama de dispersão – Sud Menucci

FIGURA 109

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Sud Menucci

FIGURA 110

Território municipal e fragmentos urbanos – Nova Luzitânia

FIGURA 111

Diagrama de dispersão – Nova Luzitânia

FIGURA 112

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Nova Luzitânia

FIGURA 113

Território municipal e fragmentos urbanos – Elias Fausto

FIGURA 114

Diagrama de dispersão – Elias Fausto

FIGURA 115

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Elias Fausto

FIGURA 116

Território municipal e fragmentos urbanos – Laranjal Paulista

FIGURA 117

Diagrama de dispersão – Laranjal Paulista

FIGURA 118

Croqui da estrutura urbana principal – Laranjal Paulista

FIGURA 119

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Laranjal Paulista

FIGURA 120

Território municipal e fragmentos urbanos – Cerqueira César

FIGURA 121

Diagrama de dispersão – Cerqueira César

FIGURA 122

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Cerqueira César

FIGURA 123

Território municipal e fragmentos urbanos – Avaré

FIGURA 124

Diagrama de dispersão – Avaré

FIGURA 125

Croqui da estrutura urbana principal – Avaré

FIGURA 126

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Avaré

FIGURA 127

Território municipal e fragmentos urbanos – Pratânia

FIGURA 128

Diagrama de dispersão – Pratânia

FIGURA 129

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Pratânia

FIGURA 130

Território municipal e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Turvo

FIGURA 131

Diagrama de dispersão – Espírito Santo do Turvo

FIGURA 132

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Espírito Santo do Turvo

FIGURA 133

Território municipal e fragmentos urbanos – Paulistânia

FIGURA 134

Diagrama de dispersão – Paulistânia

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 135

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Paulistânia

FIGURA 136

Território municipal e fragmentos urbanos – Botucatu

FIGURA 137

Diagrama de dispersão – Botucatu

FIGURA 138

Croqui da estrutura urbana principal – Botucatu

FIGURA 139

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Botucatu

FIGURA 140

Território municipal e fragmentos urbanos – São Manuel

FIGURA 141

Diagrama de dispersão – São Manuel

FIGURA 142

Croqui da estrutura urbana principal – São Manuel

FIGURA 143

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – São Manuel

FIGURA 144

Território municipal e fragmentos urbanos – Mineiros do Tietê

FIGURA 145

Diagrama de dispersão – Mineiros do Tietê

FIGURA 146

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Mineiros do Tietê

FIGURA 147

Território municipal e fragmentos urbanos – Jaú

FIGURA 148

Diagrama de dispersão – Jaú

FIGURA 149

Croqui da estrutura urbana principal – Jaú

FIGURA 150

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Jaú

FIGURA 151

Território municipal e fragmentos urbanos – Boraceia

FIGURA 152

Diagrama de dispersão – Boraceia

FIGURA 153

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Boraceia

FIGURA 154

Território municipal e fragmentos urbanos – Pirajuí

FIGURA 155

Diagrama de dispersão – Pirajuí

FIGURA 156

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Pirajuí

FIGURA 157

Território municipal e fragmentos urbanos – Lins

FIGURA 158

Diagrama de dispersão – Lins

FIGURA 159

Croqui da estrutura urbana principal – Lins

FIGURA 160

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Lins

FIGURA 161

Território municipal e fragmentos urbanos – Penápolis

FIGURA 162

Diagrama de dispersão – Penápolis

FIGURA 163

Croqui da estrutura urbana principal de Penápolis

FIGURA 164

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Penápolis

FIGURA 165

Território municipal e fragmentos urbanos – Brejo Alegre

FIGURA 166

Diagrama de dispersão – Brejo Alegre

FIGURA 167

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Brejo Alegre

FIGURA 168

Território municipal e fragmentos urbanos – Birigui

FIGURA 169

Diagrama de dispersão – Birigui

FIGURA 170

Croqui da estrutura urbana principal – Birigui

FIGURA 171

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Birigui

FIGURA 172

Território municipal e fragmentos urbanos – Rubiácea

FIGURA 173

Diagrama de dispersão – Rubiácea

FIGURA 174

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Rubiácea

FIGURA 175

Território municipal e fragmentos urbanos – Ourinhos

FIGURA 176

Diagrama de dispersão – Ourinhos

FIGURA 177

Croqui da estrutura urbana principal – Ourinhos

FIGURA 178

Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Ourinhos

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 179**
Território municipal e fragmentos urbanos – Ibirarema
- FIGURA 180**
Diagrama de dispersão – Ibirarema
- FIGURA 181**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Ibirarema
- FIGURA 182**
Território municipal e fragmentos urbanos – Palmital
- FIGURA 183**
Diagrama de dispersão – Palmital
- FIGURA 184**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Palmital
- FIGURA 185**
Território municipal e fragmentos urbanos – Assis
- FIGURA 186**
Diagrama de dispersão – Assis
- FIGURA 187**
Croqui da estrutura urbana principal – Assis
- FIGURA 188**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Assis
- FIGURA 189**
Território municipal e fragmentos urbanos – Álvares Machado
- FIGURA 190**
Diagrama de dispersão – Álvares Machado
- FIGURA 191**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Álvares Machado
- FIGURA 192**
Território municipal e fragmentos urbanos – Tarabaí
- FIGURA 193**
Diagrama de dispersão – Tarabaí
- FIGURA 194**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Tarabaí
- FIGURA 195**
Território municipal e fragmentos urbanos – Mirante do Paranapanema
- FIGURA 196**
Diagrama de dispersão – Mirante do Paranapanema
- FIGURA 197**
Espaço intraurbano com análise de tecidos – Mirante do Paranapanema excludentes
- FIGURA 198**
Território municipal e fragmentos urbanos – Santa Mercedes
- FIGURA 199**
Diagrama de dispersão – Santa Mercedes
- FIGURA 200**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Santa Mercedes
- FIGURA 201**
Território municipal e fragmentos urbanos – Irapuru
- FIGURA 202**
Diagrama de dispersão – Irapuru
- FIGURA 203**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Irapuru
- FIGURA 204**
Território municipal e fragmentos urbanos – Mariápolis
- FIGURA 205**
Diagrama de dispersão – Mariápolis
- FIGURA 206**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Mariápolis
- FIGURA 207**
Território municipal e fragmentos urbanos – Adamantina
- FIGURA 208**
Diagrama de dispersão – Adamantina
- FIGURA 209**
Croqui da estrutura urbana principal – Adamantina
- FIGURA 210**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Adamantina
- FIGURA 211**
Território municipal e fragmentos urbanos – Inúbia Paulista
- FIGURA 212**
Diagrama de dispersão – Inúbia Paulista
- FIGURA 213**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Inúbia Paulista
- FIGURA 214**
Território municipal e fragmentos urbanos – Tupã
- FIGURA 215**
Diagrama de dispersão, Tupã
- FIGURA 216**
Croqui da estrutura urbana principal – Tupã
- FIGURA 217**
Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Tupã
- FIGURA 218**
Diagrama de dispersão unificado – Botucatu, São Manuel, Pratânia
- FIGURA 219**
Diagrama de dispersão – Brejo Alegre
- FIGURA 220**
Proporção de deslocamentos pendulares da população dos municípios de residência – 2010
- FIGURA 221**
Manchas urbanas principal e externas – Botucatu, São Manuel, Pratânia

LISTA DE MAPAS

MAPA 1

Renda familiar média por domicílio – Leme, 2010

MAPA 2

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Leme

MAPA 3

Renda familiar média por domicílio – Araras, 2010

MAPA 4

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Araras

MAPA 5

Renda familiar média por domicílio – Mogi Guaçu, 2010

MAPA 6

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Mogi Guaçu

MAPA 7

Renda familiar média por domicílio – Espírito Santo do Pinhal, 2010

MAPA 8

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Espírito Santo do Pinhal

MAPA 9

Renda familiar média por domicílio – São José do Rio Pardo, 2010

MAPA 10

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – São José do Rio Pardo

MAPA 11

Renda familiar média por domicílio – Analândia, 2010

MAPA 12

Renda familiar média por domicílio – Ibaté, 2010

MAPA 13

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Ibaté

MAPA 14

Renda familiar média por domicílio – Guariba, 2010

MAPA 15

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Guariba

MAPA 16

Renda familiar média por domicílio – Jaboticabal, 2010

MAPA 17

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Jaboticabal

MAPA 18

Renda familiar média por domicílio – Bebedouro, 2010

MAPA 19

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Bebedouro

MAPA 20

Renda familiar média por domicílio – Miguelópolis, 2010

MAPA 21

Renda familiar média por domicílio – Buritizal, 2010

MAPA 22

Renda familiar média por domicílio – Ribeirão Bonito, 2010

MAPA 23

Renda familiar média por domicílio – Catiguá, 2010

MAPA 24

Renda familiar média por domicílio – Tabapuã, 2010

MAPA 25

Renda familiar média por domicílio – Urupês, 2010

MAPA 26

Renda familiar média por domicílio – Ubarana, 2010

MAPA 27

Renda familiar média por domicílio – Zacarias, 2010

MAPA 28

Renda familiar média por domicílio – Cedral, 2010

MAPA 29

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Cedral

MAPA 30

Renda familiar média por domicílio – Guapiaçu, 2010

MAPA 31

Renda familiar média por domicílio – Mirassol, 2010

MAPA 32

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Mirassol

MAPA 33

Renda familiar média por domicílio – Monte Aprazível, 2010

MAPA 34

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Monte Aprazível

MAPA 35

Renda familiar média por domicílio – Cosmorama, 2010

MAPA 36

Renda familiar média por domicílio – Pontes Gestal, 2010

MAPA 37

Renda familiar média por domicílio – Pedranópolis, 2010

MAPA 38

Renda familiar média por domicílio – Fernandópolis, 2010

MAPA 39

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Fernandópolis

MAPA 40

Renda familiar média por domicílio – Jales, 2010

MAPA 41

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Jales

MAPA 42

Renda familiar média por domicílio – São Francisco, 2010

MAPA 43

Renda familiar média por domicílio – Rubineia, 2010

MAPA 44

Renda familiar média por domicílio – Sud Menucci, 2010

MAPA 45

Renda familiar média por domicílio – Nova Luzitânia, 2010

MAPA 46

Renda familiar média por domicílio – Elias Fausto, 2010

MAPA 47

Renda familiar média por domicílio – Laranjal Paulista, 2010

MAPA 48

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Laranjal Paulista

MAPA 49

Renda familiar média por domicílio – Cerqueira César, 2010

LISTA DE MAPAS

MAPA 50

Renda familiar média por domicílio – Avaré, 2010

MAPA 51

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Avaré

MAPA 52

Renda familiar média por domicílio – Pratânia, 2010

MAPA 53

Renda familiar média por domicílio – Espírito Santo do Turvo, 2010

MAPA 54

Renda familiar média por domicílio – Paulistânia, 2010

MAPA 55

Renda familiar média por domicílio – Botucatu, 2010

MAPA 56

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Botucatu

MAPA 57

Renda familiar média por domicílio – São Manuel, 2010

MAPA 58

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – São Manuel

MAPA 59

Renda familiar média por domicílio – Mineiros do Tietê, 2010

MAPA 60

Renda familiar média por domicílio – Jaú, 2010

MAPA 61

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Jaú

MAPA 62

Renda familiar média por domicílio – Boraceia, 2010

MAPA 63

Renda familiar média por domicílio – Pirajuí, 2010

MAPA 64

Renda familiar média por domicílio – Lins, 2010

MAPA 65

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Lins

MAPA 66

Renda familiar média por domicílio – Penápolis, 2010

MAPA 67

Leitura urbana: estrutura x urbanidade, Penápolis

MAPA 68

Renda familiar média por domicílio – Brejo Alegre, 2010

MAPA 69

Renda familiar média por domicílio – Birigui, 2010

MAPA 70

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Birigui

MAPA 71

Renda familiar média por domicílio – Rubiácea, 2010

MAPA 72

Renda familiar média por domicílio – Ourinhos, 2010

MAPA 73

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Ourinhos

MAPA 74

Renda familiar média por domicílio – Ibirarema, 2010

MAPA 75

Renda familiar média por domicílio – Palmital, 2010

MAPA 76

Renda familiar média por domicílio – Assis, 2010

MAPA 77

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Assis

MAPA 78

Renda familiar média por domicílio – Álvares Machado, 2010

MAPA 79

Renda familiar média por domicílio – Tarabaí, 2010

MAPA 80

Renda familiar média por domicílio – Mirante do Paranapanema, 2010

MAPA 81

Renda familiar média por domicílio – Santa Mercedes, 2010

MAPA 82

Renda familiar média por domicílio – Irapuru, 2010

MAPA 83

Renda familiar média por domicílio – Mariápolis, 2010

MAPA 84

Renda familiar média por domicílio – Adamantina, 2010

MAPA 85

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Adamantina

MAPA 86

Renda familiar média por domicílio – Inúbia Paulista, 2010

MAPA 87

Renda familiar média por domicílio – Tupã, 2010

MAPA 88

Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Tupã

LISTA DE TABELAS

TABELA 1

Fragmentação externa da mancha urbana: proporção da área dos fragmentos externos na mancha urbana principal

TABELA 2

Fragmentação externa da mancha urbana na amostra de 62 cidades, por tipologia dos fragmentos – número de fragmentos e área

TABELA 3

Distância à capital x fragmentação interna

TABELA 4

Fragmentação interna por cidade

TABELA 5

Fragmentos internos por tipologia

TABELA 6

Extensão dos limites/barreiras – 20 cidades com maior incidência

TABELA 7

Taxa de compacidade das cidades da amostra

TABELA 8

Densidade populacional de cidades fora da amostra

TABELA 9

Densidade populacional das cidades da amostra

TABELA 10

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Leme

TABELA 11

Fragmentos internos – Leme

TABELA 12

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Araras

TABELA 13

Fragmentos internos – Araras

TABELA 14

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mogi Guaçu

TABELA 15

Fragmentos internos – Mogi Guaçu

TABELA 16

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Pinhal

TABELA 17

Fragmentos internos – Espírito Santo do Pinhal

TABELA 18

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São José do Rio Pardo

TABELA 19

Fragmentos internos – São José do Rio Pardo

TABELA 20

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Analândia

TABELA 21

Fragmentos internos – Analândia

TABELA 22

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ibaté

TABELA 23

Fragmentos internos – Ibaté

TABELA 24

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Guariba

TABELA 25

Fragmentos internos – Guariba

TABELA 26

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jaboticabal

TABELA 27

Fragmentos internos – Jaboticabal

TABELA 28

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Bebedouro

TABELA 29

Fragmentos internos – Bebedouro

TABELA 30

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Miguelópolis

TABELA 31

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Buritizal

TABELA 32

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ribeirão Bonito

TABELA 33

Fragmentos internos – Ribeirão Bonito

TABELA 34

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Catiguá

TABELA 35

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Tabapuã

TABELA 36

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Urupês

TABELA 37

Fragmentos internos – Urupês

TABELA 38

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ubarana

TABELA 39

Fragmentos internos – Ubarana

TABELA 40

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Zacarias

TABELA 41

Fragmentos internos – Zacarias

TABELA 42

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cedral

TABELA 43

Fragmentos internos – Cedral

TABELA 44

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Guapiaçu

TABELA 45

Fragmentos internos – Guapiaçu

TABELA 46

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mirassol

TABELA 47

Fragmentos internos – Mirassol

TABELA 48

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Monte Aprazível

LISTA DE TABELAS

TABELA 49

Fragmentos internos – Monte Aprazível

TABELA 50

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cosmorama

TABELA 51

Fragmentos internos – Cosmorama

TABELA 52

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pontes Gestal

TABELA 53

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pedranópolis

TABELA 54

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Fernandópolis

TABELA 55

Fragmentos internos – Fernandópolis

TABELA 56

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jales

TABELA 57

Fragmentos internos – Jales

TABELA 58

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São Francisco

TABELA 59

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Rubineia

TABELA 60

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Sud Menucci

TABELA 61

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Nova Luzitânia

TABELA 62

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Elias Fausto

TABELA 63

Fragmentos internos – Elias Fausto

TABELA 64

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Laranjal Paulista

TABELA 65

Fragmentos internos – Laranjal Paulista

TABELA 66

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cerqueira César

TABELA 67

Fragmentos internos – Cerqueira César

TABELA 68

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Avaré

TABELA 69

Fragmentos internos – Avaré

TABELA 70

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pratânia

TABELA 71

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Turvo

TABELA 72

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Paulistânia

TABELA 73

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Botucatu

TABELA 74

Fragmentos internos – Botucatu

TABELA 75

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São Manuel

TABELA 76

Fragmentos internos – São Manuel

TABELA 77

Área urbana e rural e fragmentos urbanos no município – Mineiros do Tietê

TABELA 78

Fragmentos internos – Mineiros do Tietê

TABELA 79

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jaú

TABELA 80

Fragmentos internos – Jaú

TABELA 81

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Boraceia

TABELA 82

Fragmentos internos – Boraceia

TABELA 83

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pirajuí

TABELA 84

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Lins

TABELA 85

Fragmentos internos – Lins

TABELA 86

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Penápolis

TABELA 87

Fragmentos internos – Penápolis

TABELA 88

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Brejo Alegre

TABELA 89

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Birigui

TABELA 90

Fragmentos internos – Birigui

TABELA 91

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Rubiácea

TABELA 92

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ourinhos

TABELA 93

Fragmentos internos – Ourinhos

TABELA 94

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ibirarema

TABELA 95

Fragmentos internos – Ibirarema

TABELA 96

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Palmital

LISTA DE TABELAS

TABELA 97

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Assis

TABELA 98

Fragmentos internos – Assis

TABELA 99

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Álvares Machado

TABELA 100

Fragmentos internos – Álvares Machado

TABELA 101

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Tarabaí

TABELA 102

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mirante do Paranapanema

TABELA 103

Fragmentos internos – Mirante do Paranapanema

TABELA 104

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Santa Mercedes

TABELA 105

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Irapuru

TABELA 106

Fragmentos internos – Irapuru

TABELA 107

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mariápolis

TABELA 108

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Adamantina

TABELA 109

Fragmentos internos – Adamantina

TABELA 110

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Inúbia Paulista

TABELA 111

Fragmentos internos – Inúbia Paulista

TABELA 112

Mancha urbana principal e fragmentos externos – Tupã

TABELA 113

Fragmentação interna da mancha urbana principal – Tupã

TABELA 114

Classificação das cidades da amostra segundo a população urbana

TABELA 115

Classificação das cidades da amostra segundo o padrão de segregação de renda

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1

Fragmentação externa nas cidades da amostra – municípios x proporção

GRÁFICO 2

Fragmento principal x fragmentos externos – número

GRÁFICO 3

Fragmento principal x fragmentos externos – área

GRÁFICO 4

Fragmentação externa da mancha urbana na amostra de 62 cidades por tipologia dos fragmentos – número de fragmentos e área

GRÁFICO 5

Fragmentos externos por tipologia – número

GRÁFICO 6

Fragmentos externos por tipologia – área

GRÁFICO 7

Fragmentação interna das cidades por faixa de ocorrência

GRÁFICO 8

Área fragmentada x área não fragmentada – total nas 62 cidades

GRÁFICO 9

Fragmentos internos por tipologia – área

GRÁFICO 10

Fragmentos internos por tipologia – número

GRÁFICO 11

Taxa de compactidade – incidência nas cidades da amostra

GRÁFICO 12

Densidade populacional – habitantes por hectare nas manchas urbanas dos municípios da amostra por faixa de resultado

GRÁFICO 13

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Leme

GRÁFICO 14

Área fragmentada x área não fragmentada – Leme

GRÁFICO 15

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Araras

GRÁFICO 16

Área fragmentada x área não fragmentada – Araras

GRÁFICO 17

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mogi Guaçu

GRÁFICO 18

Área fragmentada x área não fragmentada – Mogi Guaçu

GRÁFICO 19

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Pinhal

GRÁFICO 20

Área fragmentada x área não fragmentada – Espírito Santo do Pinhal

GRÁFICO 21

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São José do Rio Pardo

GRÁFICO 22

Área fragmentada x área não fragmentada – São José do Rio Pardo

GRÁFICO 23

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Analândia

GRÁFICO 24

Área fragmentada x área não fragmentada – Analândia

GRÁFICO 25

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ibaté

GRÁFICO 26

Área fragmentada x área não fragmentada – Ibaté

GRÁFICO 27

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Guariba

GRÁFICO 28

Área fragmentada x área não fragmentada – Guariba

GRÁFICO 29

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jaboticabal

GRÁFICO 30

Área fragmentada x área não fragmentada – Jaboticabal

GRÁFICO 31

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Bebedouro

GRÁFICO 32

Área fragmentada x área não fragmentada – Bebedouro

GRÁFICO 33

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Miguelópolis

GRÁFICO 34

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Buritizal

GRÁFICO 35

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ribeirão Bonito

GRÁFICO 36

Área fragmentada x área não fragmentada – Ribeirão Bonito

GRÁFICO 37

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Catiguá

GRÁFICO 38

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Tabapuã

GRÁFICO 39

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Urupês

GRÁFICO 40

Área fragmentada x área não fragmentada – Urupês

GRÁFICO 41

Área urbana e rural e fragmentos urbanos no município – Ubarana

GRÁFICO 42

Área fragmentada x área não fragmentada – Ubarana

GRÁFICO 43

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Zacarias

GRÁFICO 44

Área fragmentada x área não fragmentada – Zacarias

GRÁFICO 45

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cedral

GRÁFICO 46

Área fragmentada x área não fragmentada – Cedral

GRÁFICO 47

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Guapiaçu

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 48

Área fragmentada x área não fragmentada – Guapiaçu

GRÁFICO 49

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mirassol

GRÁFICO 50

Área fragmentada x área não fragmentada – Mirassol

GRÁFICO 51

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Monte Aprazível

GRÁFICO 52

Área fragmentada x área não fragmentada – Monte Aprazível

GRÁFICO 53

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cosmorama

GRÁFICO 54

Área fragmentada x área não fragmentada – Cosmorama

GRÁFICO 55

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pontes Gestal

GRÁFICO 56

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pedranópolis

GRÁFICO 57

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Fernandópolis

GRÁFICO 58

Área fragmentada x área não fragmentada – Fernandópolis

GRÁFICO 59

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jales

GRÁFICO 60

Área fragmentada x área não fragmentada – Jales

GRÁFICO 61

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São Francisco

GRÁFICO 62

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Rubineia

GRÁFICO 63

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Sud Menucci

GRÁFICO 64

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Nova Luzitânia

GRÁFICO 65

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Elias Fausto

GRÁFICO 66

Área fragmentada x área não fragmentada – Elias Fausto

GRÁFICO 67

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Laranjal Paulista

GRÁFICO 68

Área fragmentada x área não fragmentada – Laranjal Paulista

GRÁFICO 69

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cerqueira César

GRÁFICO 70

Área fragmentada x área não fragmentada – Cerqueira César

GRÁFICO 71

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Avaré

GRÁFICO 72

Área fragmentada x área não fragmentada – Avaré

GRÁFICO 73

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pratânia

GRÁFICO 74

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Turvo

GRÁFICO 75

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Paulistânia

GRÁFICO 76

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Botucatu

GRÁFICO 77

Área fragmentada x área não fragmentada – Botucatu

GRÁFICO 78

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São Manuel

GRÁFICO 79

Área fragmentada x área não fragmentada – São Manuel

GRÁFICO 80

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mineiros do Tietê

GRÁFICO 81

Área fragmentada x área não fragmentada – Mineiros do Tietê

GRÁFICO 82

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jaú

GRÁFICO 83

Área fragmentada x área não fragmentada – Jaú

GRÁFICO 84

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Boraceia

GRÁFICO 85

Área fragmentada x área não fragmentada – Boraceia

GRÁFICO 86

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pirajuí

GRÁFICO 87

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Lins

GRÁFICO 88

Área fragmentada x área não fragmentada – Lins

GRÁFICO 89

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Penápolis

GRÁFICO 90

Área fragmentada x área não fragmentada – Penápolis

GRÁFICO 91

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Brejo Alegre

GRÁFICO 92

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Birigui

GRÁFICO 93

Área fragmentada x área não fragmentada – Birigui

GRÁFICO 94

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Rubiácea

GRÁFICO 95

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ourinhos

GRÁFICO 96

Área fragmentada x área não fragmentada – Ourinhos

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 97

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ibirarema

GRÁFICO 98

Área fragmentada x área não fragmentada – Ibirarema

GRÁFICO 99

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Palmital

GRÁFICO 100

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Assis

GRÁFICO 101

Área fragmentada x área não fragmentada – Assis

GRÁFICO 102

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Álvares Machado

GRÁFICO 103

Área fragmentada x área não fragmentada – Álvares Machado

GRÁFICO 104

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Tarabaí

GRÁFICO 105

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mirante do Paranapanema

GRÁFICO 106

Área fragmentada x área não fragmentada – Mirante do Paranapanema

GRÁFICO 107

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Santa Mercedes

GRÁFICO 108

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Irapuru

GRÁFICO 109

Área fragmentada x área não fragmentada – Irapuru

GRÁFICO 110

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mariápolis

GRÁFICO 111

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Adamantina

GRÁFICO 112

Área fragmentada x área não fragmentada – Adamantina

GRÁFICO 113

Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Inúbia Paulista

GRÁFICO 114

Área fragmentada x área não fragmentada – Inúbia Paulista

GRÁFICO 115

Áreas urbanas e rural e fragmentos urbanos – Tupã

GRÁFICO 116

Área fragmentada x área não fragmentada – Tupã

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1

Atributos positivos e negativos para análise da urbanidade

QUADRO 2

Tipologia dos fragmentos externos

QUADRO 3

Síntese de dados e indicadores – Leme

QUADRO 4

Síntese de dados e indicadores – Araras

QUADRO 5

Síntese de dados e indicadores – Mogi Guaçu

QUADRO 6

Síntese de dados e indicadores – Espírito Santo do Pinhal

QUADRO 7

Síntese de dados e indicadores – São José do Rio Pardo

QUADRO 8

Síntese de dados e indicadores – Analândia

QUADRO 9

Síntese de dados e indicadores – Ibaté

QUADRO 10

Síntese de dados e indicadores – Guariba

QUADRO 11

Síntese de dados e indicadores – Jaboticabal

QUADRO 12

Síntese de dados e indicadores – Bebedouro

QUADRO 13

Síntese de dados e indicadores – Miguelópolis

QUADRO 14

Síntese de dados e indicadores – Buritizal

QUADRO 15

Síntese de dados e indicadores – Ribeirão Bonito

QUADRO 16

Síntese de dados e indicadores – Catiguá

QUADRO 17

Síntese de dados e indicadores – Tabapuã

QUADRO 18

Síntese de dados e indicadores – Urupês

QUADRO 19

Síntese de dados e indicadores – Ubarana

QUADRO 20

Síntese de dados e indicadores – Zacarias

QUADRO 21

Síntese de dados e indicadores – Cedral

QUADRO 22

Síntese de dados e indicadores – Guapiaçu

QUADRO 23

Síntese de dados e indicadores – Mirassol

QUADRO 24

Síntese de dados e indicadores – Monte Aprazível

QUADRO 25

Síntese de dados e indicadores – Cosmorama

QUADRO 26

Síntese de dados e indicadores – Pontes Gestal

QUADRO 27

Síntese de dados e indicadores – Pedranópolis

QUADRO 28

Síntese de dados e indicadores – Fernandópolis

QUADRO 29

Síntese de dados e indicadores – Jales

QUADRO 30

Síntese de dados e indicadores – São Francisco

QUADRO 31

Síntese de dados e indicadores – Rubineia

QUADRO 32

Síntese de dados e indicadores – Sud Menucci

QUADRO 33

Síntese de dados e indicadores – Nova Luzitânia

QUADRO 34

Síntese de dados e indicadores – Elias Fausto

QUADRO 35

Síntese de dados e indicadores – Laranjal Paulista

QUADRO 36

Síntese de dados e indicadores – Cerqueira César

QUADRO 37

Síntese de dados e indicadores – Avaré

QUADRO 38

Síntese de dados e indicadores – Pratânia

QUADRO 39

Síntese de dados e indicadores – Espírito Santo do Turvo

QUADRO 40

Síntese de dados e indicadores – Paulistânia

QUADRO 41

Síntese de dados e indicadores – Botucatu

QUADRO 42

Síntese de dados e indicadores – São Manuel

QUADRO 43

Síntese de dados e indicadores – Mineiros do Tietê

QUADRO 44

Síntese de dados e indicadores – Jaú

QUADRO 45

Síntese de dados e indicadores – Boraceia

QUADRO 46

Síntese de dados e indicadores – Pirajuí

QUADRO 47

Síntese de dados e indicadores – Lins

QUADRO 48

Síntese de dados e indicadores – Penápolis

QUADRO 49

Síntese de dados e indicadores – Brejo Alegre

QUADRO 50

Síntese de dados e indicadores – Birigui

LISTA DE QUADROS

QUADRO 51

Síntese de dados e indicadores – Rubiácea

QUADRO 52

Síntese de dados e indicadores – Ourinhos

QUADRO 53

Síntese de dados e indicadores – Ibirarema

QUADRO 54

Síntese de dados e indicadores – Palmital

QUADRO 55

Síntese de dados e indicadores – Assis

QUADRO 56

Síntese de dados e indicadores – Álvares Machado

QUADRO 57

Síntese de dados e indicadores – Tarabáí

QUADRO 58

Síntese de dados e indicadores – Mirante do Paranapanema

QUADRO 59

Síntese de dados e indicadores – Santa Mercedes

QUADRO 60

Síntese de dados e indicadores – Irapuru

QUADRO 61

Síntese de dados e indicadores – Mariápolis

QUADRO 62

Síntese de dados e indicadores – Adamantina

QUADRO 63

Síntese de dados e indicadores – Inúbia Paulista

QUADRO 64

Síntese de dados e indicadores – Tupã

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BRR

Bairros Rurais

CJH

Conjuntos Habitacionais

CMP

Campus

DIV

Fragmento Urbano Diversificado

EXP

Expansão de Mancha Urbana de Município Vizinho

FRR

Frentes de Rodovia

IND

Usos Industriais

INF

Assentamentos Informais

LAZ

Urbanizações Voltadas ao Lazer

LOT

Loteamentos Regulares

OUT

Outras Tipologias

SHP

Áreas Comerciais de Grande Porte

TRD

Ocupações Tradicionais

URF

Urbanizações Fechadas

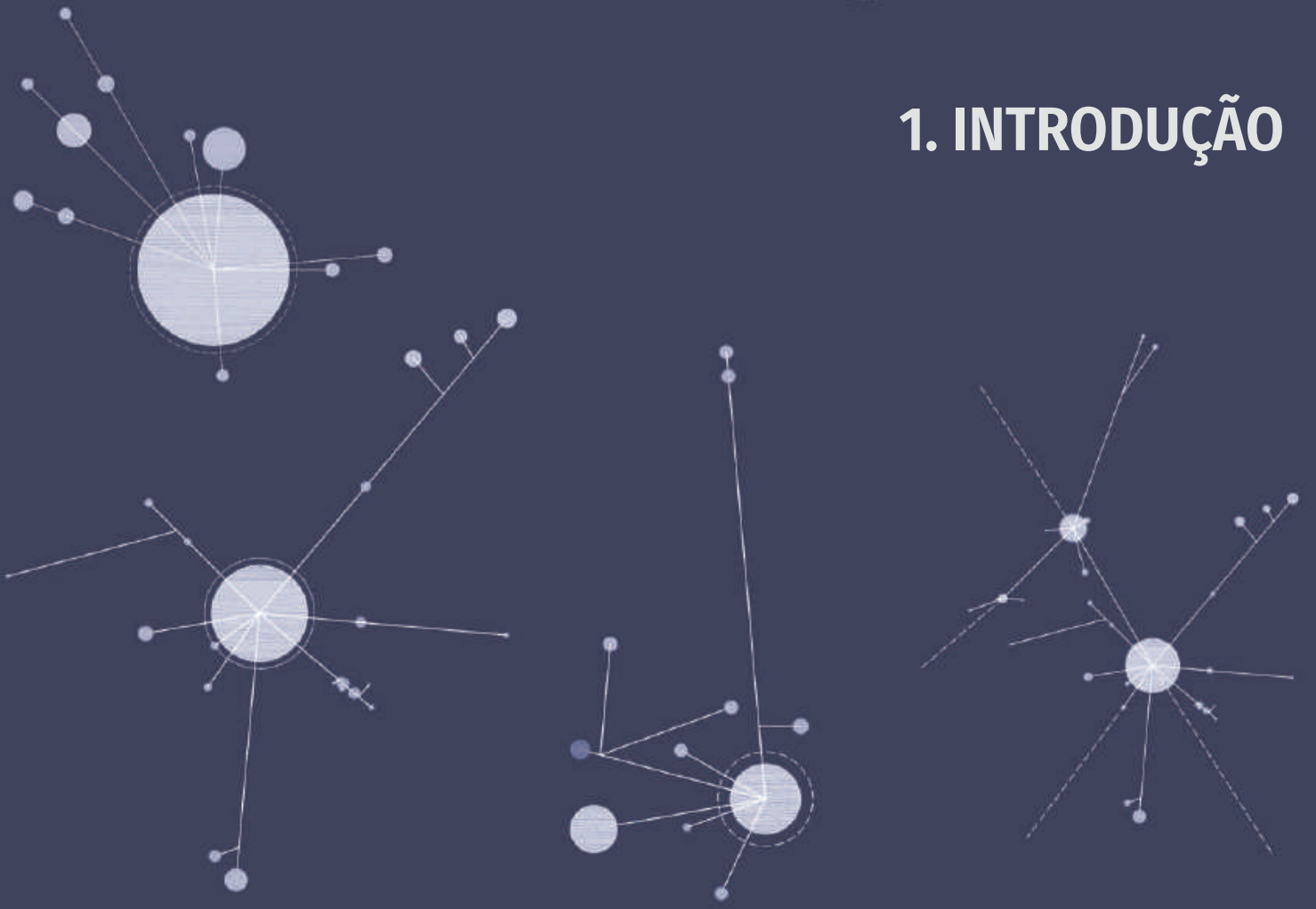
SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	28
2. MÉTODO E PROCEDIMENTOS	37
3. RESULTADOS DAS 62 CIDADES	47
3.1 Fragmentação externa	49
3.2 Fragmentação interna	59
3.3 Compacidade	72
3.4 Densidade	78
4. RESULTADOS: 62 CIDADES VISTAS INDIVIDUALMENTE	81
4.1 Primeiro percurso: Rodovias Anhanguera e Adhemar de Barros	82
4.1.1 Leme	83
4.1.2 Araras	91
4.1.3 Mogi Guaçu	101
4.1.4 Espírito Santo do Pinhal	110
4.1.5 São José do Rio Pardo	117
4.1.6 Analândia	126
4.2 Segundo percurso: Rodovias Washington Luís e Brigadeiro Faria Lima	131
4.2.1 Ibaté	132
4.2.2 Guariba	140
4.2.3 Jaboticabal	147
4.2.4 Bebedouro	155
4.2.5 Miguelópolis	163
4.2.6 Buritizal	169
4.3 Terceiro percurso: Rodovias Washington Luiz, Euclides da Cunha e Feliciano Salles da Cunha	173
4.3.1 Ribeirão Bonito	174
4.3.2 Catiguá	179
4.3.3 Tabapuã	185
4.3.4 Região Metropolitana de São José do Rio Preto	190
4.3.4.1 Urupês	191
4.3.4.2 Ubarana	196
4.3.4.3 Zacarias	201
4.3.4.4 Cedral	206
4.3.4.5 Guapiaçu	212
4.3.4.6 Mirassol	218
4.3.4.7 Monte Aprazível	226
4.3.5 Cosmorama	233
4.3.6 Pontes Gestal	238
4.3.7 Pedranópolis	242
4.3.8 Fernandópolis	247
4.3.9 Jales	255
4.3.10 São Francisco	262
4.3.11 Rubineia	266
4.3.12 Sud Menucci	270
4.3.13 Nova Luzitânia	275

4.4	Quarto percurso: Rodovias Marechal Rondon (trecho inicial) e Castello Branco	279
4.4.1	Elias Fausto	280
4.4.2	Laranjal Paulista	286
4.4.3	Cerqueira César	293
4.4.4	Avaré	298
4.4.5	Pratânia	307
4.4.6	Espírito Santo do Turvo	311
4.4.7	Paulistânia	316
4.4.8	Botucatu	320
4.4.9	São Manuel	330
4.4.10	Mineiros do Tietê	338
4.4.11	Jaú	343
4.4.12	Boraceia	352
4.5	Quinto percurso: Rodovia Marechal Rondon, trecho final – noroeste do estado	357
4.5.1	Pirajuí	358
4.5.2	Lins	363
4.5.3	Penápolis	372
4.5.4	Brejo Alegre	381
4.5.5	Birigui	386
4.5.6	Rubiácea	395
4.6	Sexto percurso: Rodovia Raposo Tavares e Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros	399
4.6.1	Ourinhos	400
4.6.2	Ibirarema	409
4.6.3	Palmital	414
4.6.4	Assis	419
4.6.5	Álvares Machado	427
4.6.6	Tarabaí	434
4.6.7	Mirante do Paranapanema	438
4.6.8	Santa Mercedes	443
4.6.9	Irapuru	447
4.6.10	Mariápolis	452
4.6.11	Adamantina	456
4.6.12	Inúbia Paulista	464
4.6.13	Tupã	469
5.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	478
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	530
7.	REFERÊNCIAS	537



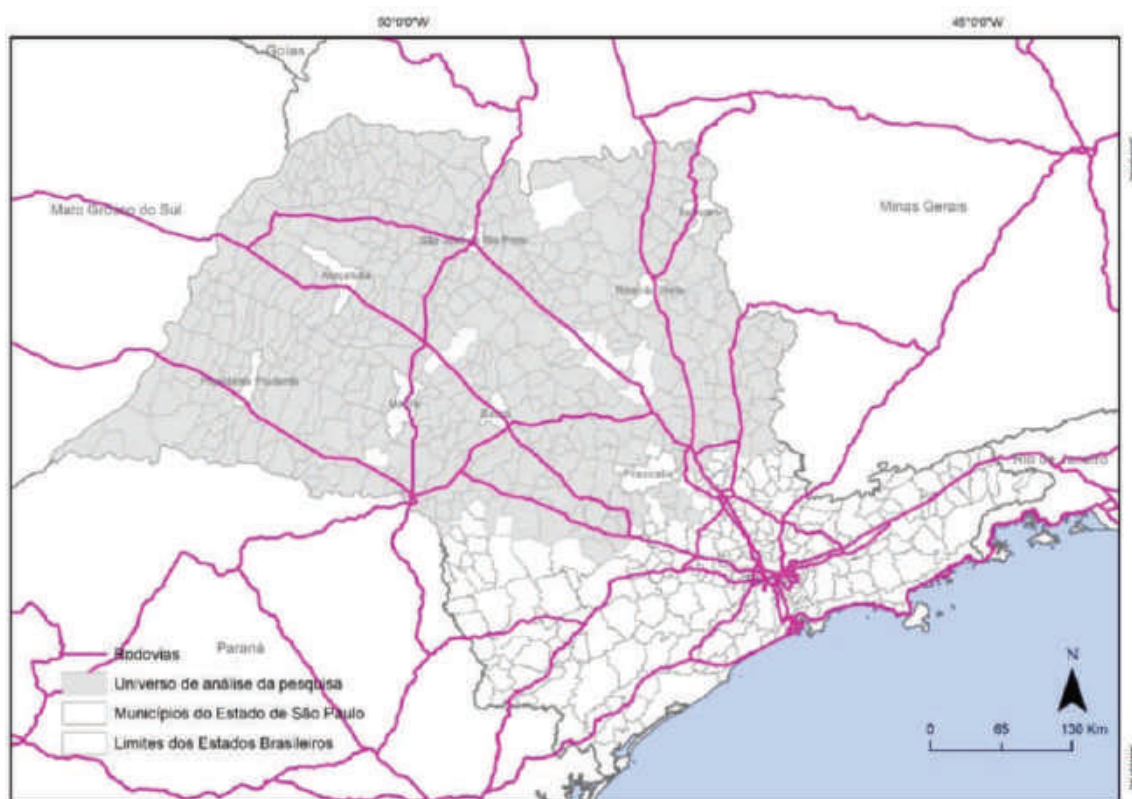
1. INTRODUÇÃO



1. INTRODUÇÃO

NOSSO PLANO DE PESQUISA PARTIU DO RESULTADO da pesquisa de mestrado que, analisando o Polígono Canavieiro Paulista (Almeida Filho, 2019, p. 88) (Figura 1) do século XXI, entre 1975 e 2018, percebeu que, em região com indicadores socioeconômicos positivos, especialmente considerando a realidade brasileira, forma-se dois grupos de cidades. O primeiro, das que sediam usinas sucroenergéticas, tem avanço dinâmico e chega a melhores indicadores que o segundo, formado pelas que não sediam usinas e com avanço mais tímido. A partir dessa constatação, concentramo-nos no espaço intraurbano dessas cidades e perguntamos: à dissociação entre esses dois grupos no aspecto socioeconômico, corresponde um reflexo espacial? Ou seja, a despeito da subjetividade da questão e considerando valores de qualidade constituídos no urbanismo, o espaço urbano se configurou melhor nas cidades onde os indicadores socioeconômicos evoluíram mais?

FIGURA 1 – Polígono Canavieiro Paulista no século XXI



Fonte: Almeida Filho (2019, p. 91).

A partir dessa questão, estruturou-se o plano de pesquisa, com a hipótese inicial de que essa relação pode não existir ou mesmo ser inversa, com uma condição urbanística melhor nos municípios menos dinâmicos que, eventualmente, tenham

sofrido menos pressão para uma transformação urbana ligada a uma suposta modernização. Para investigar esse aspecto, com base nas reflexões iniciais do desenvolvimento do projeto, optamos por discutir sobretudo a qualidade no âmbito da segregação espacial, tomando como princípio que menos segregação leva a mais qualidade e vice-versa. Aqui, chegamos à relação com *O direito à cidade*, pois, como Henri Lefebvre, entendemos que seu exercício pleno não se resume à melhora da situação socioeconômica, mas envolve também desfrutar do espaço urbano, absorver o valor de uso cidade (Lefebvre, 2008, p. 82), fruí-la e ter acesso a todas as suas possibilidades. Tal direito estará limitado se o espaço urbano for segregado e houver barreiras, absolutas ou relativas, a seu exercício. Procuramos desenvolver essa discussão primeiramente resgatando questões essenciais de Lefebvre, depois situando aspectos do desenvolvimento humano desigual no Polígono Canavieiro Paulista e concluindo que o desenvolvimento humano precisa de uma forma urbana favorável para que se viabilize o direito à cidade.

O direito à cidade na concepção de Lefebvre

Lefebvre (1903-1991), intelectual marxista e ativista político, publicou *O direito à cidade* na França em 1968, com diversas edições posteriores e traduções em diferentes idiomas. Obra madura do filósofo, influencia até hoje pensadores e ativistas ao redor do mundo. Já em sua apresentação, declara sem rodeios: o livro é um manifesto “na direção da entrada para a prática de um direito à cidade, isto é, à vida urbana, condição de um humanismo e de uma democracia renovados” (Lefebvre, 2008, p. 7). No entanto, esse propósito da obra, mesmo concisa, não revoga uma reflexão metódica e profunda sobre a cidade a partir da filosofia, que transita por outras ciências e faz uma crítica consistente tanto à cidade ideal dos filósofos quanto, contundentemente, ao urbanismo moderno. Propõe um caminho que quebra os sistemas de análise então estabelecidos abrindo horizontes e reivindica que os problemas urbanos entrem na consciência e nos programas políticos.

Em sua visão, o processo de industrialização é o motor das transformações e caracteriza a sociedade moderna. Quando surge, a cidade já é um fato consumado, mas muda sua feição a partir da instauração do capitalismo concorrencial e dos interesses da insurgente burguesia industrial. A obra que é a cidade, no sentido amplo da palavra, fora produzida nos períodos anteriores com diferentes formas de organização social e econômica ao redor do mundo e, na acepção original da cidade, surgiram as mais belas obras humanas.

O momento da industrialização e do predomínio da burguesia industrial inverte esse processo, pois a forma moderna de capitalismo estabelece que toda obra é valor de uso, enquanto o produto dessa obra é valor de troca. O valor de uso da cidade vem de seu conceito inicial, filosófico, de lugar de encontro, de realização das necessidades e vontades humanas, do exercício da democracia e da diversidade de ideias e condições humanas. Entretanto, os conflitos políticos entre o povo e a aristocracia, ou a oligarquia, toma a cidade como arena, e os grupos rivalizam tanto no amor por sua cidade como pela primazia de nela atender seus interesses. Nesse processo, “a cidade e a realidade urbana dependem do valor de uso. O valor de troca e a generalização da mercadoria tendem a destruir, ao subordiná-las a si, a realidade urbana, refúgios do valor de uso” (Lefebvre, 2008, p. 29). É um processo dialético entre produção econômica e vida social que levou simultaneamente à implosão da cidade, afastando-a de sua função original, e a sua explosão, com crescimento intenso e caótico.

A leitura de Lefebvre da cidade parte da filosofia, mas engloba as ciências parcelares – história, economia, demografia, sociologia, climatologia e botânica –, conjunto que forma a ciência da cidade: o urbanismo. Assim, não é apenas ideal, mas também concreta: discute a forma urbana em diversos pontos do livro, e sua relação intrínseca com o próprio conceito de cidade liga-se ao *logos* da cidade, isto é, à lógica por trás de um argumento como sua razão de ser:

A esta unidade primordial da forma urbana e de seu conteúdo, da forma filosófica e de seu sentido, pode se ligar à organização da própria cidade: um centro privilegiado, núcleo do espaço político, sede do Logos e regido por ele diante do qual os cidadãos são iguais, com as regiões e as repartições do espaço tempo como uma racionalidade justificada diante do Logos (por e para ele) (Lefebvre, 2008, p. 38).

Forma e conteúdo são indissociáveis e se influenciam mutuamente, e por isso as transformações espaciais da cidade não são resultado passivo da globalidade social. A cidade está entre a ordem próxima – dos grupos que nela vivem e se relacionam – e a ordem distante – grandes e poderosas instituições, igreja e Estado. Possivelmente podemos incluir aí a mídia não com instituição unitária, mas como conjunto de forças que dominam a discussão da esfera pública (Habermas, 1973, p. 645).

A cidade tem uma história – ela é a obra de uma história. Têm importância o valor de uso, a fruição, o encanto dos lugares de encontro. A cidade tem uma objetividade, que podemos reconhecer na materialidade da forma, que se distingue do objeto abstrato dos filósofos. Analisar a cidade é tarefa complexa, que precisa incluir forma, função, estrutura e morfologia, além da estrutura urbana da sociedade e da estrutura social das relações cidade-campo. É preciso analisar a ruralidade, o tecido urbano, a centralidade e suas relações dialéticas, entendendo que a vida urbana compreende mediações entre a cidade, o campo e a natureza, que são relações ora conflitantes, ora mais pacíficas e próximas de uma associação. Assim, a industrialização “abre a possibilidade para que o tecido urbano prenda em sua rede todo o território, superando a antiga oposição cidade-campo” (Lefebvre, 2008, p. 74), e a própria industrialização passa a ocorrer também do campo para a cidade. Quanto à segregação, que adotamos como forma de leitura da qualidade urbana, enuncia:

As segregações que destroem morfologicamente a cidade e ameaçam a vida urbana não podem ser tomadas por efeito nem de acasos, nem de conjunturas locais. Contentemo-nos com indicar que o caráter democrático de um regime é discernido em relação à sua atitude para com a cidade, para com as “liberdades” urbanas, para com a realidade urbana, e por conseguinte para com a segregação (Lefebvre, 2008, p. 97).

Aqui se anuncia a contradição a que voltamos no final da tese: o avanço no desenvolvimento humano percebido na melhora dos indicadores sociais implica uma melhora efetiva na qualidade de vida dos cidadãos, mas também as condições para transformações que podem afetar negativamente a forma urbana, tornando-a mais segregada.

Tal contradição é cabível pois “as necessidades sociais têm um fundamento antropológico, opostas e complementares: segurança e abertura; certeza e aventura; organização do trabalho e do jogo; unidade e diferença; isolamento e encontro; trocas e independência; solidão e comunicação; imediatividade e perspectiva de longo prazo” (Lefebvre, 2008, p. 103).

Formulando finalmente o conceito de *direito à cidade*, Lefebvre postula que é preciso mudar os instrumentos intelectuais do urbanismo tradicional para elaborar e construir um objeto teórico possível a partir de informações da realidade e sua

problemática, adotando a utopia experimental em espaços favoráveis à felicidade, e ainda discernir sem dissociá-las estrutura, função e forma. Contudo, não basta construir a ciência da cidade. É preciso trazer o “Direito à vida urbana transformada, renovada. O urbano, lugar de encontro, prioridade do valor de uso, inscrição no espaço de um tempo promovido à posição de supremo bem entre os bens” (Lefebvre, 2008, p. 118). Que se encontre sua base morfológica, sua realização prático-sensível, que se usem os recursos da ciência e da arte.

No entanto, o que se constata é a perda progressiva da coesão das cidades, e passa a se verificar o seguinte fenômeno:

Não se trata mais, apenas, de processos de aglomeração urbana que se expressam em tecidos urbanos densos, contínuos e extensos tão característicos da urbanização fordista, O que temos agora são estruturas espaciais reticulares, que combinam concentração e vazio [...] espaços urbanos muito mais orientados pela circulação do que pela localização (Sposito, 2015, p. 1).

Essa nova configuração da cidade dispersa não exclui a anterior, mas convive com o crescimento dos centros principais e ocorre em diversas formas: como moradia de pessoas de baixa renda, como segunda residência de pessoas de alta renda, como localização de áreas industriais e comerciais e outras, como se verifica em outras regiões do país (Limonad, 2007, p. 35). No entanto, o fenômeno tem sido estudado no âmbito metropolitano, das capitais e de grandes eixos populacionais. Aqui, investigamos o que *a priori* nos parece estar acontecendo também, guardadas as proporções, em médias e pequenas cidades de nosso território de estudo, que é parte do interior do estado de São Paulo.

Entre o desenvolvimento humano e a forma urbana

Voltando ao universo de nosso estudo, temos uma rede urbana razoavelmente homogênea, formada por 426 cidades. Em sua maioria, pequenas, com até 20 mil habitantes. Algumas médias, entre 20 e 50 mil, poucas acima disso e apenas algumas com mais de 100 mil. Olhando essa realidade urbana, procuramos, nesta pesquisa, encontrar a essência da cidade e que, com a transformação vista no período estudado, pode estar se comprometendo, fazendo com que o avanço do desenvolvimento humano, medido pelo índice de desenvolvimento humano e outros indicadores, não garanta que suas populações estejam usufruindo do

melhor que as cidades lhes podem oferecer. Toda essa reflexão é especulativa, pois transcorreu no início do projeto, e procuramos justamente confrontá-la com a realidade para verificar sua procedência.

Para o filósofo James Conlon (2008, p. 351), a essência da cidade deve ser encontrada em algo diferente de seu mero tamanho, pois, nesse caso, cidades importantes da história, por ser pequenas para os padrões atuais, não seriam vistas como tal. Citando o sociólogo Louis Wirth¹, ele caracteriza a cidade como um povoado relativamente grande, denso e de indivíduos socialmente heterogêneos, entendida essa definição mais como sociocultural do que como geográfica. Fundamentalmente, afirma Conlon, a cidade é diversa, habitada por pessoas com crenças e valores radicalmente diferentes.

À primeira vista, toda cidade contém essa heterogeneidade e diversidade de indivíduos. Porém, aprofundando a questão, para ter sentido, essa diferença tem de se manifestar nos mesmos espaços, pois, em espaços segregados, acaba, na verdade, negando-se. Se os diferentes grupos sociais habitarem espaços diferentes, distantes, descontínuos ou isolados entre si, não há coexistência, não se caracteriza a essência da cidade.

A típica cidade tradicional do interior paulista estaria situada em algum lugar do urbanismo moderno, entre um processo típico de formação das cidades a partir de um patrimônio religioso (Marx, 1980, p. 31) e de uma influência do urbanismo típico dos EUA, com sua racionalidade e suas malhas quadriculadas (Costa, 2001, p. 44). Essa cidade algo mítica, idílica, nos trouxe um sentimento de identidade com o espaço público acessível e uma visão atenuada da exclusão social, uma vez que todos poderiam saber onde vivem, passar pela calçada e cumprimentar as pessoas mais importantes. Os símbolos da cidade – comércio, edifícios públicos, escolas, hospitais, igrejas – são todos identificáveis e acessíveis a todos. A pequena escala, as distâncias percorridas a pé podem também aproximá-las da cidade ideal de Jane Jacobs (2019, p. 11)

Essa realidade pode estar mudando sob a intrínseca influência do processo socioeconômico e das próprias formas de organização da produção. Podemos perceber o surgimento de uma nova configuração espacial mais dispersa, descontínua e segregada, ainda que sigam existindo porções do território onde predomine uma configuração heterogênea quanto ao uso, mas espacialmente coesa, nas regiões centrais das cidades. Ainda que se exclua, a exemplo das antigas

¹ WIRTH, Louis. Urbanism as a Way of Life. *American Journal of Sociology*, v. 44, n. 1, p. 1-24, 1938.

idades gregas, parte da população, especialmente quanto à possibilidade de ali residir, nela há diversidade entre os que habitam, trabalham e circulam.

A rapidez da ocupação, reforçada pelo desrespeito à memória e à preservação do patrimônio, põe em risco outro importante significado atribuído por Conlon (2008, p. 353) às cidades, que é do serem um vasto museu da história de sua ocupação, representando uma biblioteca viva de “crenças, gostos, estilos e sonhos densamente reunidos e disponíveis para serem vivenciados em um período de tempo razoável”. Conlon (2008, p. 355) afirma ainda que “a essência do urbano é que ele condensa as diversas realizações culturais da humanidade em um só lugar e as torna parte da experiência cotidiana de forma a estimular aquela mais humana das atividades, a filosofia”. Nesse sentido, o novo desenho que se configura pode estar impedindo essa condensação não só agora, mas também no futuro, a menos que o mundo virtual venha a realizar plenamente essa função, mas então já não saberemos se falamos de cada cidade ou de uma única cidade global. Nesse sentido, novamente, podemos chegar à ideia de que algumas dessas cidades estão perdendo sua essência. Essa visão de parcialidade já não contradiz a própria visão de cidade?

Já Lefebvre, à medida que se concentra na cidade no sentido pleno, na crítica tanto à cidade ideal dos filósofos como à do urbanismo ideológico, pragmático e positivista, busca, portanto, uma cidade inclusiva, o direito à cidade, com se podem admitir suas imperfeições, desde que haja justiça na apropriação dos recursos. Tal visão exclui de antemão que consideremos plenamente qualquer cidade moderna como tal, já que não existe nenhuma com essa igualdade. Impõe-se uma leitura apenas gradual: quanto mais inclusiva, mais cidade, quanto menos inclusiva, menos cidade. A cidade ideal é o marco da utopia à maneira de Thomas More (2004), que nos guia mas que não atingiremos. Nossa questão é: como as enxergamos agora, quando constatamos na pesquisa de campo o avanço do processo de segregação visto por meio da forma urbana, com fortes elementos de exclusão?

Neste ponto de nossa reflexão, entendemos que se trata de buscar um caminho para discutir a qualidade urbana e perceber, nos elementos da forma urbana, elementos de exclusão ou, inversamente, elementos que a impedem ou dificultam. São duas formas de procurar o que chamamos aqui de urbanidade: ou procuramos onde ela está, o que exigiria uma definição mais rigorosa, algo subjetiva, e um exame minucioso da existência de condições nos diversos espaços pesquisados; ou procuramos onde ela não está, nos tecidos urbanos excludentes ou desfavoráveis à urbanidade, cuja definição é mais objetiva, e trabalhamos com

a urbanidade como uma possibilidade no decurso da mudança das cidades, e não necessariamente como um fato. Devemos então encontrar um modo de definir a urbanidade: adotamos uma proposição bastante objetiva e verificável, formulada pelo professor Douglas Aguiar nas discussões de um grupo de pesquisadores que resultou no livro *Urbanidades* (Holanda *et al.*, 2012):

O conceito de urbanidade [...] se refere ao modo como espaços da cidade *acolhem* as pessoas. Espaços com urbanidade são espaços hospitaleiros. O oposto são os espaços inóspitos ou, se quisermos, de baixa urbanidade. Vivemos em cidades onde o espaço público é cada vez mais inóspito, marcado por grades nas fachadas de prédios, extensos muros contornando introvertidos condomínios, mega *shopping centers*/mega estacionamentos e, a pior parte, as áridas *freeways* urbanas (Aguiar, 2012, p. 1).

Essa definição nos permite medir a urbanidade depois de haver estabelecido os elementos dos tecidos urbanos que, no exame das cidades de nossa amostra de estudo, encontramos e reputamos desfavoráveis à urbanidade.

Finalmente, cabe dizer que todas as ilustrações foram elaboradas por mim, exceto quando estiver expressamente indicada outra autoria.



2. MÉTODO E PROCEDIMENTOS

2. MÉTODO E PROCEDIMENTOS

O TRABALHO DA PESQUISA COMPREENDEU as seguintes etapas:

1. Marco teórico preliminar
2. Definição da amostra de cidades
3. Definição das variáveis de análise da urbanidade
4. Análise de imagens do Google Earth, Google Maps, Google Street View e Topographic Maps para identificar tecidos desfavoráveis à urbanidade
5. Interpretação dos dados coletados por meio de diagramas, tabelas e gráficos
6. Trabalho de campo: verificação dos dados coletados e observação estruturada da urbanidade nas cidades
7. Compilação dos resultados de cada uma das 62 cidades
8. Compilação dos resultados do conjunto de 62 cidades
9. Discussão dos resultados e diálogo com referências da base teórica
10. Considerações finais

Segue-se a descrição de cada uma delas.

2.1 Marco teórico preliminar

A base teórica inicial formou-se a partir da pesquisa e dos resultados do mestrado. No entanto, os textos dessa base têm cunho socioeconômico e são de autores das áreas de geografia, ciências sociais, economia, demografia *etc.* Como agora sobrepomos uma análise urbanística à base socioeconômica construída antes, precisamos de reflexões dessa perspectiva. Essa etapa foi desenvolvida concomitantemente ao cumprimento das disciplinas do programa de doutorado e favorecida por essa coincidência, pois as propostas de trabalho dos professores ministrantes permitiam – e não raro pediam – que os alunos relacionássemos nosso tema de pesquisa com o conteúdo de seu curso.

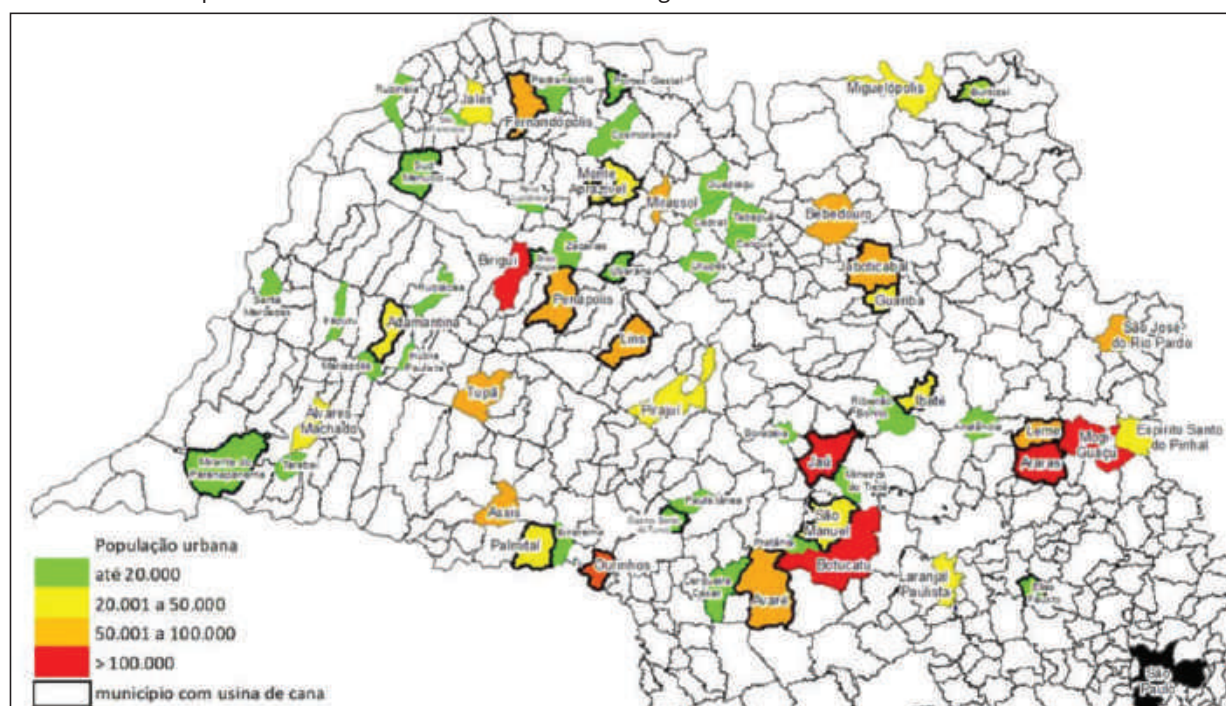
2.2 Definição da amostra de cidades

Partindo da pesquisa anterior, em que analisamos 426 municípios do interior no Polígono Canavieiro Paulista (Almeida Filho, 2019) (Figura 1), constatamos que determinados fatores foram significativos para estabelecer distinções no perfil

¹ Segundo José Afonso da Silva (1982, p. 26), cidade é um “Núcleo urbano em que se situa a sede do governo municipal, onde o desenvolvimento decorre de vários sistemas, como os de natureza política, administrativa, social e econômica, tudo isso em local diverso da área rural integrante da mesma unidade territorial”. Essa definição jurídica coincide com a que adotamos, embora a tenhamos escolhido antes pelo tom coloquial do discurso sobre a cidade.

socioeconômico ao longo das últimas cinco décadas: população, de acordo com as faixas estabelecidas pelo IBGE; distância da capital, considerados percursos rodoviários de até 300 km, de 300 a 450 km e maiores de 450 km; aspectos regionais distinguindo as porções norte e oeste do estado ou as margens direita e esquerda do rio Tietê; presença de usinas sucroenergéticas, gerando uma dinâmica socioeconômica mais intensa. Assim, estratificou-se o espaço sorteando algumas entre as cidades que representavam cada nicho identificado, em número proporcional ao respectivo total, garantindo ao menos uma em cada nicho. Como na pesquisa anterior, descartaram-se as cidades maiores e as sedes regionais, resultado em 62 cidades (Figura 2).

FIGURA 2 – Municípios da amostra de estudo inseridos no Polígono Canavieiro Paulista



Fonte: Fundação SEADE – Bases cartográficas dos limites administrativos e regionalizações do estado de São Paulo.

2.3 Definição das variáveis de análise da urbanidade

A partir do marco teórico inicial, as variáveis de análise foram definidas com o orientador, estabelecendo atributos positivos/negativos, ou favoráveis/desfavoráveis à urbanidade; foram consideradas categorias de análise por eixo, fontes e fator analítico. Levantadas as categorias, procedeu-se a uma análise da viabilidade de execução do levantamento/relevância de cada variável, chegando ao elenco final. Excluíram-se as variáveis sombreadas em cinza, pois, apesar de ser pertinentes à análise da urbanidade, abririam muito o foco da pesquisa, tornando-a excessiva para um pesquisador individual (Quadro 1).

QUADRO 1 – Atributos positivos e negativos para a análise da urbanidade

	Eixo			Variáveis	Fontes	Fator Analítico
	Categorias de análise	Vitalidade	Urbanidade			
Atributos positivos	Diversidade social			Distribuição da renda pelos setores censitários	Censo demográfico	Grau de integração x segregação
	Diversidade de usos			Uso do solo	Observação estruturada Análise de imagens aéreas	Grau de diversificação
	Centralidade			Uso do solo / comércio e serviços Shopping centers, corredores comerciais, centros concorrentes, strip malls. Presença de pedestres.	Observação estruturada Análise de imagens aéreas	Força do centro principal
	Compacidade			Relação área x perímetro urbano	Análise de imagens aéreas	Índice de compacidade
	Densidade			Relação área x população	Censo demográfico x análise de imagens aéreas	Densidade demográfica
	Segurança			Mortes violentas, por categoria Assaltos e roubos	Secretaria de Segurança Pública	Nível de criminalidade
	Conforto			Áreas verdes e de lazer Arborização nas vias.	Levantamento de campo, manchas Análise de imagens aéreas	Grau de conforto.
	Identidade			Edifícios de referência, preservação do centro histórico, presença de redes de franquias e grandes varejistas.	Deriva, registro fotográfico, sites de marcas selecionadas.	Preservação da identidade local.
Atributos negativos	Segregação espacial			Condomínios fechados, condomínios verticais, shopping centers, conjuntos habitacionais.	Observação estruturada Análise de imagens aéreas	Grau de segregação espacial.
	Dispersão / fragmentação			Presença e dimensionamento de urbanizações não contínuas à mancha principal.	Análise de imagens aéreas	Grau de dispersão.
	Esvaziamento			Esvaziamento do centro principal ou outras áreas da cidade.	Observação estruturada	Grau de esvaziamento.

A partir dessa definição, ficou estabelecido que se levantariam os dados sobre duas bases: uma objetiva e quantitativa, pelo exame e a interpretação de imagens de satélite, quantificando e tipificando tecidos urbanos desfavoráveis à urbanização. Outra, mais aberta e subjetiva, seria a observação estruturada a partir de uma adaptação do método proposto por Lakatos e Marconi (1985), da observação sistemática – e não participante – do comportamento dos indivíduos à observação do aspecto material resultante desse comportamento:

Na observação não-participante, o pesquisador toma contato com a comunidade, grupo ou realidade estudada, mas sem integrar-se a ela: permanece de fora. Presencia o fato, mas não participa dele; não se deixa envolver pelas situações; faz mais o papel de espectador. Isso, porém, não quer dizer que a observação não seja consciente, dirigida, ordenada para um fim determinado. O procedimento tem caráter sistemático. Alguns autores dão a designação de observação passiva, sendo o pesquisador apenas um elemento a mais (Lakatos; Marconi, 1985, p.193).

2.4 Identificação dos tecidos urbanos desfavoráveis à urbanidade por meio de análise de imagens do Google Earth, Google Maps, Google Street View e Topographic Maps

Os tecidos urbanos desfavoráveis à urbanidade foram identificados em duas etapas: na primeira, os externos à mancha urbana principal. Em princípio, todos foram considerados desfavoráveis, uma vez que implicam dispersão da urbanização. Porém a classificação das manchas externas por tipologia mostrou que não são todos igualmente desfavoráveis, por exemplo, um bairro rural, antigo e consolidado e um conjunto habitacional implantado fora da cidade, em área remota. Por tal diferença, foi estabelecido um critério de pesos utilizado depois na formulação de um indicador de dispersão.

A segunda etapa foi o exame dos tecidos intraurbanos da mancha principal. Também classificados por tipologia, esses tecidos podem ou não caracterizar os aspectos desfavoráveis, conforme propostos inicialmente por Aguiar e depois estabelecidos aqui, de acordo com características peculiares a cada situação. Exemplificando: uma rodovia que corta uma cidade pode ou não caracterizar um tecido desfavorável à urbanidade, dependendo do tipo de ocupação de suas margens. Por conta dessa diferença, depois de identificá-los observando imagens do Google, eu mesmo os avaliei *in loco*.

O trabalho se desenvolveu da seguinte forma: usando o Google Earth, acrescentamos o *shape* das divisas municipais disponibilizado pelo IBGE e procedemos ao exame visual do território, percorrendo toda a extensão dos municípios, delimitando e identificando tipologias de ocupação de todas as manchas urbanas externas à principal com área superior a 2 ha. Considerou-se mancha urbana o parcelamento em lotes inferiores a 0,2 ha, em média, com arruamento independente do sistema rodoviário. Os espaços foram identificados pelo Google Maps e o Google Street View. Para avaliar os fragmentos quanto ao efeito de barreira urbana, analisou-se a topografia com apoio do Topographic Maps. A Figura 3, onde parecem os municípios de Botucatu, São Manuel e Pratânia, ilustra esse tipo de leitura.

O mesmo procedimento foi repetido no espaço intraurbano, e novamente se adotou o critério de inclusão de um tecido desfavorável a partir do tamanho mínimo, 2 ha. Toda a mancha principal foi atentamente examinada, resultando em imagens como a do município de Botucatu (Figura 4).

FIGURA 3 – Análise de imagens do Google Earth



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urbanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

FIGURA 4 – Análise intraurbana – Botucatu



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

2.5 Interpretação dos dados coletados por meio de diagramas, tabelas e gráficos

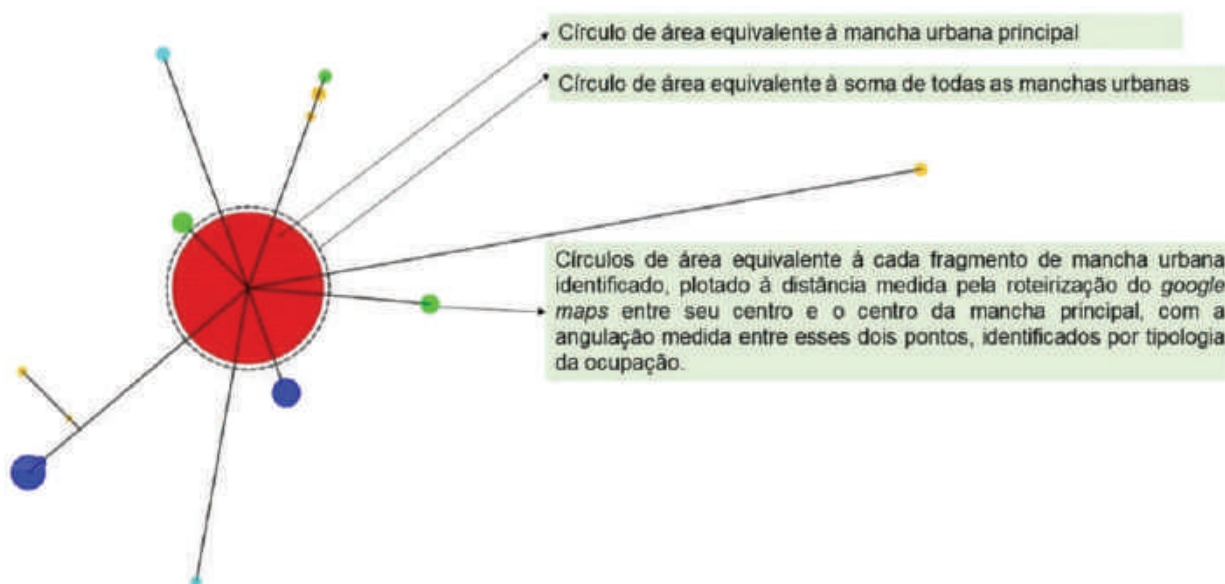
Passamos a designar as manchas urbanas externas à principal por *dispersão urbana*, ou *fragmentação externa*, e as internas, por *fragmentação interna*. Todas foram quantificadas e, calculados sua área e seu perímetro, classificadas por tipologia. Os dados foram organizados primeiramente em tabelas e gráficos por cidade, no modelo *pizza sobre pizza* para a fragmentação externa e *TreeMap* para a interna. Nessa análise, foi possível ver o grau de fragmentação de cada cidade estudada.

Depois, foram organizados considerando a soma das cidades, mostrando o peso das tipologias dos fragmentos no processo geral de fragmentação, além da incidência do fenômeno em relação aos recortes iniciais da formação da amostra: tamanho da cidade, porção norte ou oeste do estado e distância da capital.

Produziram-se tabelas classificatórias (em forma de *ranking*) e gráficos para análise dos resultados.

Para ler melhor a configuração espacial da fragmentação externa e comparar entre si as cidades estudadas, elaboramos diagramas e reduzimos a forma de cada mancha urbana a um círculo de área equivalente à sua. A mancha urbana principal forma um círculo central, e outro círculo concêntrico, tracejado, representa a área equivalente à mancha urbana total dos fragmentos externos. Cada fragmento é desenhado à distância e angulação de seu centro ao centro da mancha principal, medidos pela roteirização do Google Maps e representados por uma linha reta. As tipologias se identificam por cores, como ilustra a Figura 5.

FIGURA 5 – Interpretação de imagens pela construção de diagramas



2.6 Trabalho de campo: verificação dos dados coletados e observação estruturada da urbanidade nas cidades

Visitamos as cidades da amostra no segundo semestre de 2021. Montamos sete roteiros de viagem, que incluíram 42 das 62 cidades da amostra, definidos a partir do acesso pelas principais rodovias do estado. Começamos pela rodovia Anhanguera, de leste a oeste, e seguimos com roteiros pelas rodovias Washington Luís, Castello Brando e Marechal Rondon e, finalmente, Raposo Tavares e Comandante João Ribeiro de Barros. Fomos a todas as 29 cidades da amostra com população urbana superior a 20 mil habitantes e 13 das 33 com população inferior, selecionadas pela conveniência dos trajetos para viabilizar o maior número de visitas. As viagens foram feitas em automóvel próprio.

Para cada cidade, preparou-se previamente um caderno com a localização e a característica de cada fragmento identificado nas imagens do Google Earth, e, com auxílio do Google Maps, um roteiro de visita. Além de percorrer todos os fragmentos, transitamos por todas as rodovias que cortam a malha urbana principal e, a pé, fizemos um passeio pelo centro. Registramos as observações de campo por meio de notas no caderno, vídeos narrados e fotografias pelo celular, que serviram de apoio à elaboração do material final de leitura de cada cidade, complementando os dados quantitativos anteriores. Assim, revisamos as delimitações e classificações tipológicas dos fragmentos identificados e fizemos uma leitura da relação entre a estrutura urbana principal da cidade e a urbanidade. Para todas as cidades com mais de 20 mil habitantes, produzimos um croqui e mapa interpretativo, que chamamos de *mapa de leitura urbana: estrutura x urbanidade*, desenvolvido sobre a base do Google Maps ativando a camada de relevo, e posteriormente um texto. A experiência em cada cidade se completou com ações triviais: hospedagem, alimentação e por fim, derivar em cada cidade. Quando possível, procuramos conversar assistematicamente com pessoas locais, enriquecendo a leitura urbana.

2.7 Compilação dos resultados de cada uma das 62 cidades

Por meio dos instrumentos já mencionados, foram produzidos 62 relatórios individuais, compilando o conjunto das informações obtidas em quadro, imagens, tabelas e gráficos. Para complementar a análise, mapas de distribuição de renda foram gerados no *software* ArcGIS, versão 10.8.1, a partir dos dados por setor censitário do IBGE ([2010?]). Finalmente, croqui e mapa de leitura urbana, sempre nessa ordem.

2.8 Compilação dos resultados do conjunto das 62 cidades

Num relatório, compilamos os dados das 62 cidades como um conjunto e as comparamos. Com apoio em tabelas e gráficos, procuramos entender características e processos típicos geradores de dispersão e fragmentação urbana nesse universo observando a tipologia de fragmentos e sua incidência entre os grupos de cidades diferenciados por tamanho, região e distância da capital. Resultou um estudo fortemente baseado nos dados quantitativos, mas também indiretamente influenciado pela leitura mais subjetiva da observação de campo.

A ordem dos resultados compilados no relatório final foi invertida porque percebemos que ler primeiro os do conjunto, com os devidos esclarecimentos

conceituais, e depois aprofundar a visão de cada cidade favorece a compreensão do trabalho. Pode-se inclusive escolher qualquer conjunto de cidades e dispensar uma leitura total.

2.9 Discussão dos resultados e diálogo com referências da base teórica

Concluídas a compilação e a sistematização das informações, assim como a interpretação preliminar dos resultados, retomamos a reflexão teórica. Ampliando as referências já adotadas e aprofundamos a leitura dos resultados à luz das contribuições de outros estudos pertinentes, especialmente sobre urbanidade. Para que esta pesquisa venha a contribuir para o debate do tema, dialogamos com diversas correntes de pensamento identificando na realidade levantada aspectos concordes ou contraditórios com elas.

2.10 Considerações finais

Num texto breve, a partir da apresentação e da discussão dos resultados, compilamos enunciados fundamentais desta pesquisa. Esperamos que, na discussão dos resultados, tenhamos concorrido para o avanço do estado da arte.



3. RESULTADOS DAS 62 CIDADES



3. RESULTADOS DAS 62 CIDADES

NESTE CAPÍTULO, APRESENTAMOS O RESULTADO COMPARADO das observações referentes aos 62 municípios da amostra conforme procedimentos enunciados no Capítulo 2, com vistas à leitura quantitativa e qualitativa do processo de perda da urbanidade. A forma quantitativa afere, segundo os critérios da pesquisa, o número de ocorrências dos tecidos urbanos considerados prejudiciais à urbanidade, verificando também sua área e seu perímetro dentro e fora da mancha urbana principal. A qualitativa tipifica cada uma dessas ocorrências.

Na primeira etapa do trabalho, uma análise de imagens de satélite entre o segundo semestre de 2020 e o primeiro de 2021. Diretamente no Google Earth, analisamos o território completo dos municípios procurando identificar toda a área urbanizada tanto na mancha urbana principal, a que nos referimos como *cidade*, como nas demais áreas identificadas como urbanas, separadas da mancha principal.

Quando houve dúvida na identificação dos locais, consultamos também o Google Maps com o recurso de marcadores e ainda o Google Street View, que, quando disponível, é muito efetivo na identificação.

A partir dessa observação, mapeamos primeiramente a mancha urbana principal e todos os fragmentos externos a ela. Com o recurso de desenho de polígono do Google Earth, cada um deles foi salvo como um arquivo, nomeado e numerado. O mesmo recurso permite extrair as informações de área e perímetro e atribuir uma cor, com a qual identificamos a tipologia da ocupação. Os dados obtidos foram lançados numa tabela Excel, o que resultou numa planilha extensa, não integrante desta tese.

Depois, com o mesmo procedimento, analisamos a mancha urbana principal. Nesse caso, a análise se complementou pela visita de campo, quando, ao lado da tipificação da morfologia, a observação concorreu para considerar determinado tecido urbano prejudicial à urbanidade. Se os fragmentos externos já são reconhecidos *a priori* como tal, por representar a dispersão e a perda da coesão da cidade, sendo portanto fatores que dificultam a fruição do direito à cidade, os tecidos internos foram em princípio classificados em tipologias para identificar o grau de prejuízo à urbanidade segundo a visão adotada aqui. Cabe salientar que assumimos uma metodologia de pesquisa multicritério em que a vivência, a cultura e a experiência profissional do pesquisador afetam diretamente a percepção do lugar. Portanto, essa leitura se confirmou, caso a caso, pela visão de campo. Para tanto, visitamos,

ao longo do segundo semestre de 2021, 40 das 62 cidades da amostra, incluindo todas aquelas com população urbana superior a 20 mil habitantes e ainda 10 entre as 32 cidades com menos que isso. A necessidade de obedecer ao cronograma da pesquisa, cuja etapa de campo foi postergada pelas medidas restritivas decorrentes da pandemia da Covid-19, fez com que se descartasse o trabalho de campo em todas as pequenas cidades, que analisamos apenas por meios remotos. Finalmente, a coleta de informações sobre as manchas urbanas principal e externas permitiu a análise da densidade demográfica e da compacidade.

Seguem-se os resultados comparativos de fragmentação externa, fragmentação interna, densidade e compacidade, sempre retomando a definição de cada conceito.

Os resultados estão organizados em tabelas, apresentados em ordem decrescente de grandeza e relacionados aos elementos condicionantes da estratificação da amostra, quais sejam: região do estado (no norte, as cidades situadas à margem direita do Tietê, e no oeste, as da margem esquerda), distância rodoviária à capital e população urbana. No mestrado que sustentou a formação dessa amostra, essas foram as variáveis que permitiram identificar diferenças nos resultados dos indicadores socioeconômicos, ensejando uma das perguntas geradoras da presente pesquisa, sobre sua permanência como fator influenciador das questões urbanas que estudamos aqui, agora cotejadas com os resultados, para que possamos proceder a tal verificação.

3.1 Fragmentação externa

A análise da fragmentação externa consiste em verificar a proporção da área ocupada pelos fragmentos externos em relação à área da mancha urbana principal (Tabela 1). Esse indicador contempla o processo de dispersão da urbanização e apresentou resultados bem díspares: desde um grupo de oito cidades onde não encontramos nenhuma mancha urbana fora da principal até o outro extremo, também com oito cidades, onde as ocupações dispersas perfazem área superior à da mancha principal. Ou seja, no primeiro caso, a cidade se mantém absolutamente coesa no interior do território municipal e, no segundo, há mais que outra cidade dispersa nesse território. Como mancha urbana principal adotamos não necessariamente a maior, mas a que abriga o centro urbano principal, em nossa amostra, coincidente também com o mais antigo, cujo reconhecimento é inequívoco nesta pesquisa.

Contudo, entre as diversas situações, é certo que o processo de dispersão da urbanização não é exclusivo das cidades grandes, como apontam diversos estudos, mas atinge também as médias e pequenas.

TABELA 1 – Fragmentação externa da mancha urbana: proporção da área dos fragmentos externos na mancha urbana principal (1 de 2)

	Município	Proporção	Região do Estado (1)	Distância rodoviária à capital (2)	População urbana (3)
1	Rubinéia	316,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
2	Álvares Machado	207,54%	Oeste	> 450 km	20.001 a 50.000
3	Zacarias	197,70%	Norte	> 450 km	Até 20.000
4	Brejo Alegre	177,50%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
5	Catiguá	156,45%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
6	Elias Fausto	126,13%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
7	Pedranópolis	116,92%	Norte	> 450 km	Até 20.000
8	Avaré	113,29%	Oeste	Até 300 km	50.0001 a 100.000
9	Guapiaçu	88,92%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
10	Ubarana	87,60%	Norte	> 450 km	Até 20.000
11	Laranjal Paulista	77,36%	Oeste	Até 300 km	20.001 a 50.000
12	Ribeirão Bonito	66,50%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
13	Miguelópolis	62,47%	Norte	301 a 450 km	20.001 a 50.000
14	São José do Rio Pardo	44,31%	Norte	Até 300 km	20.001 a 50.000
15	Sud Menucci	38,89%	Norte	> 450 km	Até 20.000
16	Rubiácea	35,44%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
17	Mineiros do Tietê	35,37%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
18	Pratânia	32,98%	Oeste	Até 300 km	Até 20.000
19	Boracéia	29,73%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
20	Mirante do Paranapanema	28,63%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
21	Botucatu	26,46%	Oeste	Até 300 km	> 100.000
22	Cerqueira César	25,90%	Oeste	Até 300 km	Até 20.000
23	Mogi Guaçu	24,79%	Norte	Até 300 km	> 100.000
24	Espírito Santo do Pinhal	23,63%	Norte	Até 300 km	20.001 a 50.000
25	Cedral	23,29%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
26	Assis	21,07%	Oeste	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
27	Araras	18,49%	Norte	Até 300 km	> 100.000
28	São Manuel	17,17%	Oeste	Até 300 km	20.001 a 50.000
29	Penápolis	16,95%	Oeste	> 450 km	50.0001 a 100.000
30	Cosmorama	16,50%	Norte	> 450 km	Até 20.000
31	Santa Mercedes	16,45%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
32	Tabapuã	15,15%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
33	Lins	14,64%	Oeste	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
34	Ibirarema	13,71%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
35	Urupês	13,65%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
36	Espírito Santo do Turvo	13,58%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000

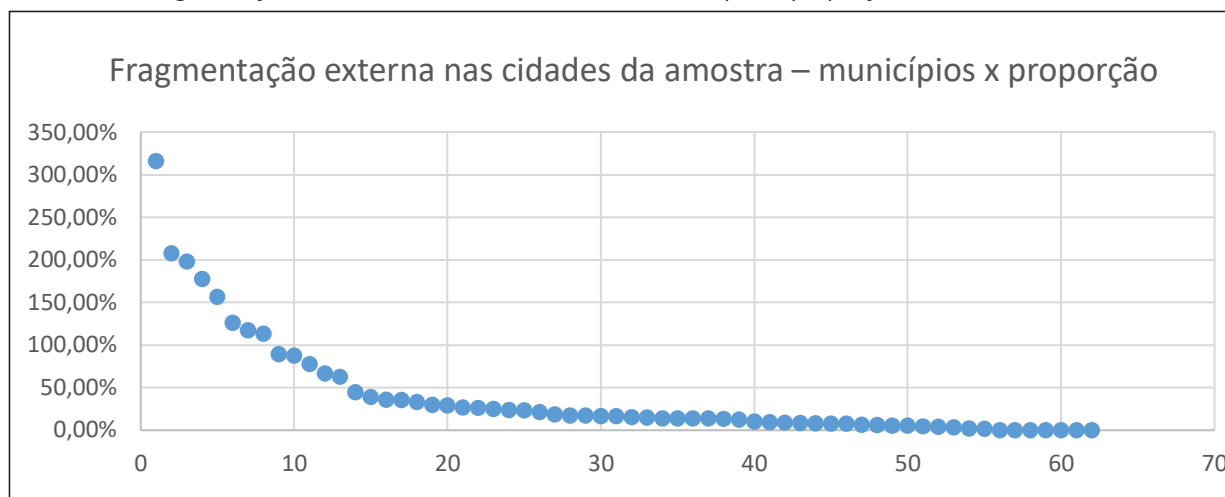
TABELA 1 – Fragmentação externa da mancha urbana: proporção da área dos fragmentos externos na mancha urbana principal (2 de 2)

	Município	Proporção	Região do Estado (1)	Distância rodoviária à capital (2)	População urbana (3)
37	Analândia	13,38%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
38	Tupã	13,27%	Oeste	> 450 km	50.0001 a 100.000
39	Jaú	12,26%	Norte	301 a 450 km	> 100.000
40	Guariba	10,10%	Norte	301 a 450 km	20.001 a 50.000
41	Pirajuí	9,10%	Oeste	301 a 450 km	20.001 a 50.000
42	Paulistânea	8,51%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
43	Monte Aprazível	8,32%	Norte	> 450 km	20.001 a 50.000
44	Fernandópolis	7,76%	Norte	> 450 km	50.0001 a 100.000
45	Ourinhos	7,54%	Oeste	301 a 450 km	> 100.000
46	Birigui	7,41%	Oeste	> 450 km	> 100.000
47	Jaboticabal	6,14%	Norte	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
48	Leme	5,78%	Norte	Até 300 km	50.0001 a 100.000
49	Adamantina	5,19%	Oeste	> 450 km	20.001 a 50.000
50	Ibaté	5,17%	Norte	Até 300 km	20.001 a 50.000
51	Nova Luzitânia	4,29%	Norte	> 450 km	Até 20.000
52	Mirassol	3,83%	Norte	> 450 km	50.0001 a 100.000
53	Mariápolis	3,00%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
54	Bebedouro	2,02%	Norte	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
55	Palmital	1,29%	Oeste	301 a 450 km	20.001 a 50.000
56	Buritizal	0,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
57	Inúbia Paulista	0,00%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
58	Irapuru	0,00%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
59	Jales	0,00%	Norte	> 450 km	20.001 a 50.000
60	Pontes Gestal	0,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
61	São Francisco	0,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
62	Tarabaí	0,00%	Oeste	> 450 km	Até 20.000

Fontes: Elaborada pelo autor sobre bases do Google Earth, Google Maps e IBGE ([2010?]).

Entre as 62 cidades da amostra, oito não apresentam nenhum fragmento externo, têm a proporção zerada. São todas cidades com população urbana abaixo de 20 mil habitantes, à exceção de Jales, com aproximadamente 45 mil. Outras 35 cidades variam entre 1 e 27% na proporção de ocupação fora da mancha principal, e nessa faixa estão as seis que têm mais de 100 mil habitantes. Entre elas, a menos dispersa é Birigui, com taxa de 7,31%, e a mais dispersa, Botucatu, com 26,46%. Também nessa faixa estão praticamente todas as que têm entre 20 mil e 50 mil habitantes ou entre 50 mil e 100 mil. Finalmente, as 19 mais dispersas, com taxas entre 27% e 316%, são predominantemente cidades com população urbana de até 20 mil habitantes ou pouco mais, exceto São José do Rio Pardo (49.257) e Avaré (84.875) (Gráfico 1).

GRÁFICO 1 – Fragmentação externa nas cidades da amostra – municípios x proporção



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Entre as cidades que apresentaram proporção de dispersão superior a 100%, notamos que cada uma tem fatores peculiares que levam a essa configuração espacial. Nesse grupo, não se configura uma caracterização geral. Com exceção de Avaré, são todas pequenas.

Rubineia, a mais dispersa, é um município de emancipação recente, separado de Santa Fé do Sul. Fica à margem do rio Paraná, bem perto da junção das águas dos rios Grande e Paranaíba, que o formam, e na área de inundação da usina de Ilha Solteira, onde a largura do rio não permite que se enxergue a outra margem, compondo um importante atrativo turístico. Do município original, herdou uma série de loteamentos que servem de segunda residência, ou residência de lazer, e que superam em muito a área do pequeno distrito que se tornou sua sede. A segunda mais dispersa, Álvares Machado, é vizinha e bastante próxima a Presidente Prudente, a maior cidade do oeste do estado. A maior parte de sua mancha urbana não está ligada ao centro, mas constitui parte da expansão da cidade vizinha, caracterizada por condomínios e outras formas de urbanização fechada. Zacarias, a terceira, também município de urbanização recente, situada na margem norte do curso alto do Tietê, na região de São José do Rio Preto, na foz do ribeirão Santa Bárbara e no lago da usina Nova Avanhandava, é outra cidade que atrai urbanizações voltadas ao turismo, com numerosos e extensos loteamentos com baixa ocupação. Na mesma altura do Tietê, agora na margem oeste, está Brejo Alegre, a quarta mais dispersa, município também recente, com população urbana inferior a 2.400 habitantes, onde em 2008 passou a operar a sexta maior usina sucroenergética do estado de São Paulo, a Renuka Brasil, unidade Brejo Alegre (Novacana, 2017-2018). Por causa

dessa instalação, foram implantados, fora da diminuta sede do município, conjuntos habitacionais (CJH) e condomínios fechados, que caracterizaram a dispersão.

Próxima a Catanduva, cidade mais antiga, com pouco mais de 120 mil habitantes, está a quinta mais dispersa, Catiguá. Com seus aproximadamente 7 mil habitantes (IBGE, [2010?]), desenvolveu-se a partir da estação ferroviária da antiga E. F. Araraquara, posteriormente FEPASA, atual Rumo Logística. A configuração linear ao longo da via foi reforçada pela topografia em fundo de vale desse trecho e favoreceu o surgimento de um segundo núcleo urbano, já também bastante consolidado, separado do original, na outra margem da ferrovia, mais próximo e de acesso mais fácil pela rodovia Washington Luís (SP-310). Elias Fausto, a sexta, é a única cidade da amostra a fazer parte de uma região metropolitana, a recém-criada Região Metropolitana de Piracicaba. Sua vida urbana situa-se inequivocamente nesse contexto, e uma série de fragmentos urbanos encontrados em seu território estão articulados em seus usos, funções e conexões viárias mais ao centro de Piracicaba ou de Campinas do que propriamente ao de Elias Fausto, de porte muito pequeno. Pedranópolis, a sétima, é uma pequena cidade no extremo norte paulista, adiante de Fernandópolis, onde se estabeleceu, fora da mancha principal, uma extensa área de assentamentos precários com baixa ocupação.

Finalmente, Avaré, a oitava mais dispersa, é a única cidade média com proporção de fragmentação externa superior a 100%. Desenvolveu-se no território do município, que fica na margem da represa Jurumirim, no rio Paranapanema, sudoeste do estado, uma extensa ocupação de loteamentos de lazer. A distância à capital é relativamente pequena, o que faz com que o público alvo desses empreendimentos seja muito grande. Assim, mesmo comparadas à mancha urbana principal de uma cidade média como essa, as ocupações fora dela representam uma área ocupada maior. Como em boa parte dos casos dos loteamentos de lazer que encontramos nas cidades da amostra, os lotes são grandes e estão muito pouco ocupados, indicando um movimento imobiliário especulativo bem maior que a efetiva demanda de utilização.

Na sequência do *ranking* da fragmentação externa, aparecem outras 11 cidades que, nos limites das possibilidades de nossa análise, também têm fatores peculiares que explicam suas altas proporções de fragmentação, agora abaixo de 100%, mas superiores a 30%. Podemos até entender que a repetição dessas peculiaridades em diversas cidades aponta processos típicos geradores da fragmentação. Entre essas 11 cidades, sete têm loteamentos voltados ao lazer, sendo seis em margens de rios

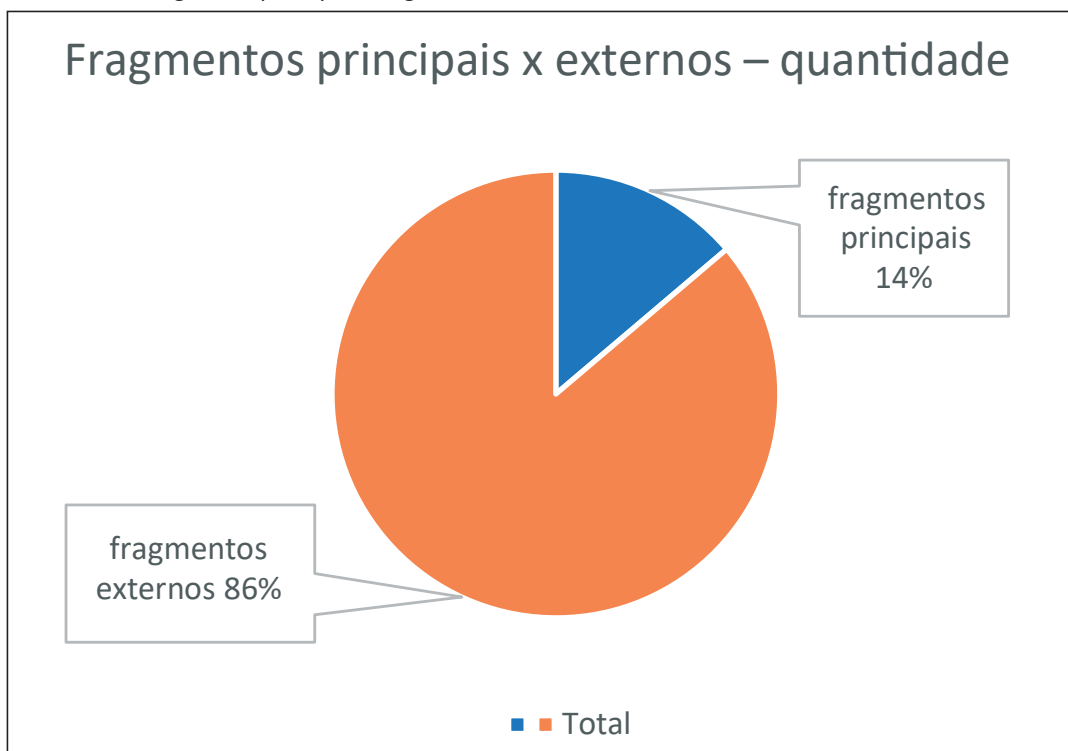
ou represas: Ubarana, Miguelópolis, Sud Menucci, Rubiácea, Mineiros do Tietê e Boraceia, e ainda Laranjal Paulista, mais próxima à capital, com muitas chácaras de recreio, em parcelamentos com lotes inferiores a 2.000 m². Outra, Guapiaçu, é vizinha a uma grande cidade, São José do Rio Preto, de onde sofre uma expansão imobiliária. Ribeirão bonito e Pratânia são municípios com desenvolvimento em dois núcleos distintos, e só São José do Rio Pardo apresenta uma ocupação incomum em nosso universo de pesquisa: é fortemente delineada pela hidrografia e pela topografia, que a espalharam em núcleos distintos. Isso não é comum em nossa área de estudo, onde predominam terrenos de topografia suave, que a urbanização costuma dominar segundo outros critérios.

O maior número de cidades de nossa amostra, 35, tem entre 1,29 e 26,46% de ocupação em fragmentos externos, e nessa faixa se concentram as maiores cidades desse grupo. Ainda que a diferença entre essas taxas seja muito grande, é nesse grupo que identificamos as formas características da dispersão da urbanização, pela análise da tipologia dos fragmentos, que passamos a designar por siglas. Além das duas tipologias já percebidas nas primeiras, os loteamentos de lazer (LAZ) e a expansão de municípios vizinhos (EXP), identificamos e agrupamos outras dez, restando ainda uma categoria de outras tipologias (OUT), para casos únicos ou de identificação imprecisa.

Primeiramente, destacamos a proporção geral encontrada entre a mancha urbana principal e as manchas dispersas, ressaltando-se a grande diferença entre elas. Segundo o número de manchas, são 62 no primeiro grupo, uma em cada município, contra 387 no segundo (Gráfico 2), sendo que, considerando o número de fragmentos, as cidades menos dispersas têm toda a área urbana contida na mancha principal, e a mais dispersa, Mogi Guaçu, tem 27 fragmentos externos. Também é a cidade que tem a maior área em fragmentos externos, em termos absolutos. Devemos destacar que as cidades maiores, como essa, têm um número expressivo de fragmentos externos à mancha urbana e uma igualmente expressiva área absoluta (Gráfico 3). No entanto, em relação à área da mancha principal, exatamente por se tratar de cidades maiores, perde em proporção, acentuando ainda mais esse fenômeno.

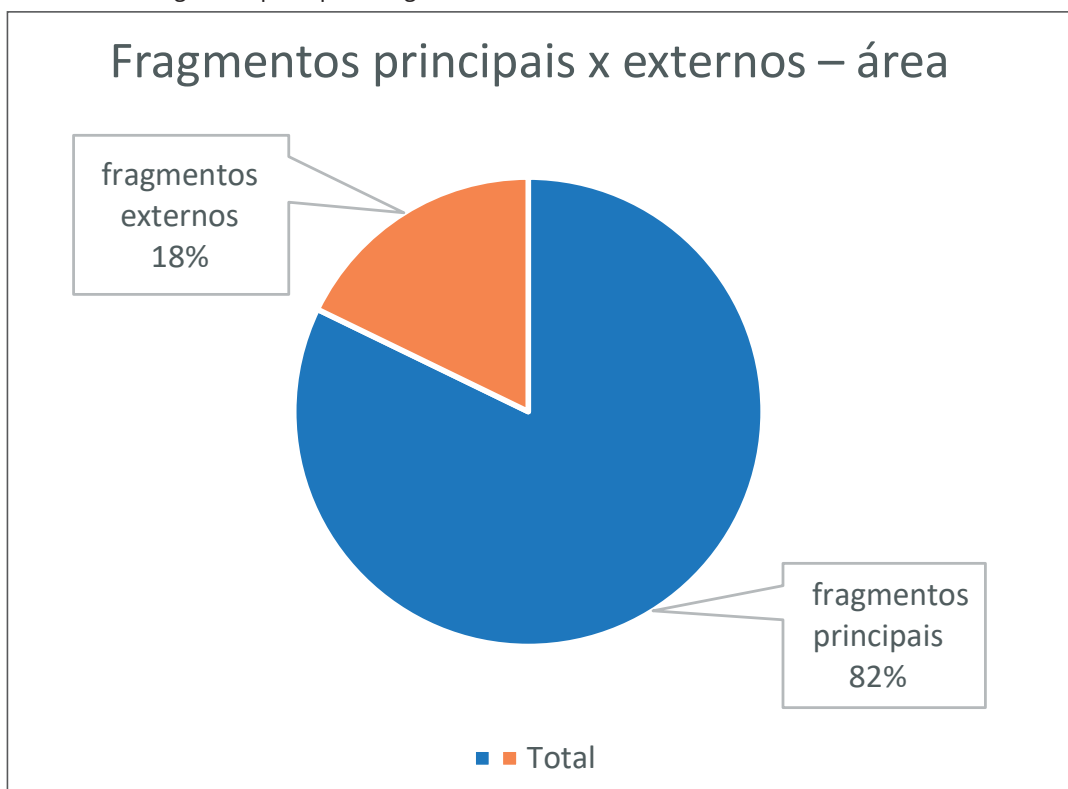
Já em termos de área proporcional, a média geral é de 82,20% da mancha urbana total no fragmento principal e de 17,80% na soma dos externos (Gráfico 2), sendo estes 100% da área no fragmento principal e 24% no principal, no caso de Rubineia.

GRÁFICO 2 – Fragmento principal x fragmentos externos – número



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

GRÁFICO 3 – Fragmento principal x fragmentos externos – área



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

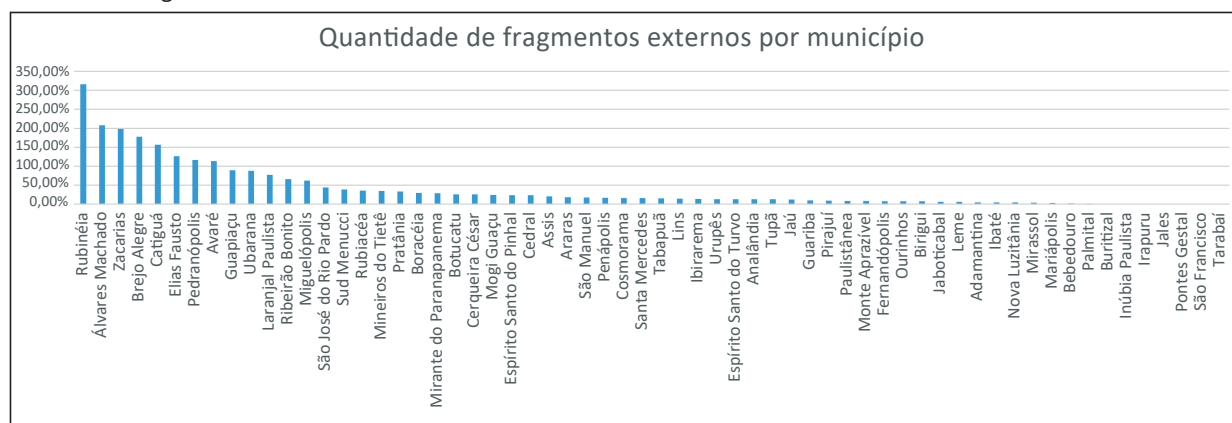
Seguem-se os dados totalizados por tipologia dos fragmentos e as respectivas caracterizações na Tabela 2 e no Gráfico 4.

TABELA 2 – Fragmentação externa da mancha urbana na amostra de 62 cidades por tipologia dos fragmentos – número de fragmentos e área

	Mancha urbana principal	Fragmentos externos														Total
		Total	INF	BRR	CJH	CMP	DIV	EXP	FRR	IND	LAZ	LOT	OUT	TRAD	URF	
área	655,24	141,88	36,77	7,06	1,08	0,66	25,74	6,04	1,05	3,53	44,73	2,47	1,00	0,12	11,63	797,12
%	82,20%	17,80%	4,61%	0,89%	0,14%	0,08%	3,23%	0,76%	0,13%	0,44%	5,61%	0,31%	0,13%	0,02%	1,46%	100,0%
núm	62	387	148	72	9	1	31	7	2	4	67	9	1	1	35	449
%	13,81%	86,19%	33,0%	16,0%	2,00%	0,22%	6,90%	1,56%	0,45%	0,89%	14,9%	2,00%	0,22%	0,22%	7,80%	100,0%

Fontes: Elaborada pelo autor sobre bases do Google Earth.

GRÁFICO 4 – Fragmentação externa da mancha urbana na amostra de 62 cidades por tipologia dos fragmentos – número de fragmentos e área



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

No Quadro 2, vemos as tipologias dos fragmentos externos de mancha urbana.

QUADRO 2 – Tipologia dos fragmentos externos

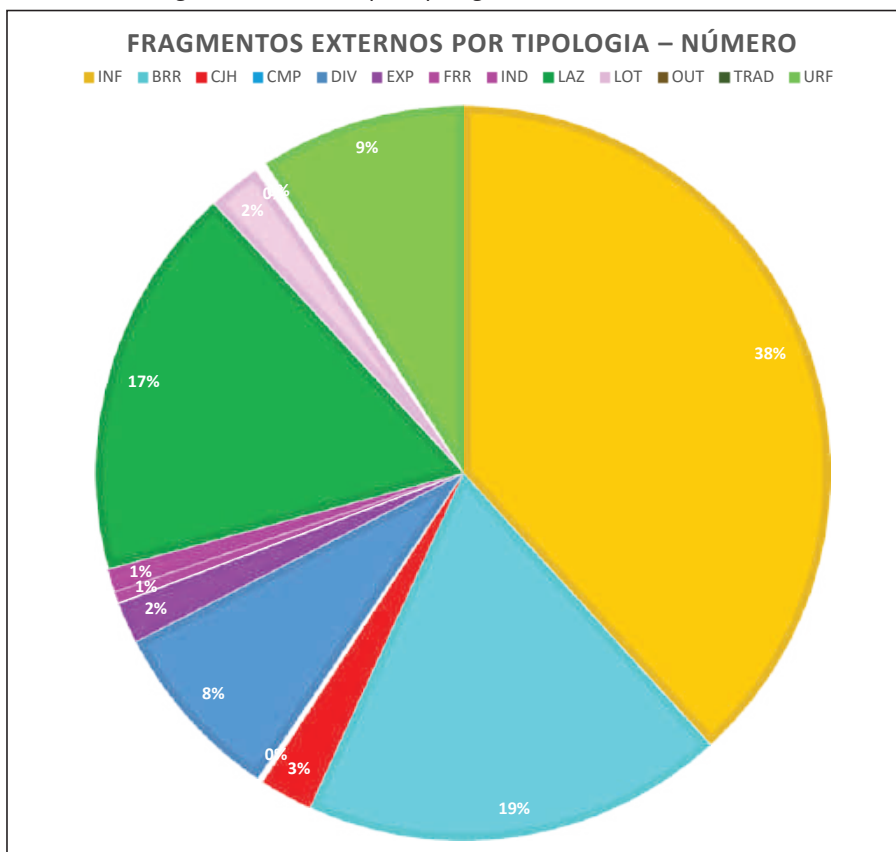
1 de 2

Assentamentos Informais INF	Áreas de parcelamento do solo, com usos predominantemente residencial, implantadas, dentro do limite das possibilidades da análise das imagens aéreas feita nessa pesquisa, fora dos padrões legais de parcelamento do solo, segundo a legislação federal. Não caracteriza precariedade da ocupação, apenas informalidade.
Bairros Rurais BRR	São os núcleos de apoio aos produtores residentes e atividades rurais em uma determinada localidade, em sua maioria ocupações antigas e consolidadas e distantes das manchas urbanas principais.
Conjuntos Habitacionais CJH	Empreendimentos habitacionais em configuração aberta, implantados por agentes públicos ou privados. Em sua grande maioria, em nossa amostra, quando fora da mancha urbana principal, são horizontais, com residências unifamiliares isoladas, salvo raras exceções.
Campus CMP	Instalações do ensino básico ou superior, de instituições públicas ou privadas. Predominantemente de ensino superior.
Fragmento diversificado DIV	Núcleo de desenvolvimento urbano com uso diversificado, eventualmente incluindo outros usos dessa mesma lista.
Expansão da mancha urbana de município vizinho EXP	Desenvolvimento de urbanização a partir do crescimento mancha urbana de município vizinho, articulada à esse, prevalecendo essa característica sobre as demais que caracterizam as tipologias aqui diferenciadas.
Frentes de rodovia FRR	Ocupação diversificada lindeira à rodovia, frequentemente encontrada nessa pesquisa no interior da mancha urbana principal, foi algumas vezes identificada fora dela. Em geral, caracterizada por usos de cunho regional, de grande porte, com mescla de comércio, serviços e indústria.

Usos industriais IND	Área ocupada por estabelecimentos industriais. Na maior parte dos casos, área de desenvolvimento urbano estabelecida como distrito industrial, dotada de infraestrutura. Em menor número, concentração de estabelecimentos industriais em local sem adequação específica.
Lazer LAZ	Loteamentos, regulares ou não, em áreas de vocação turística, com característica de segunda residência, ou casa de veraneio. Em sua maioria lindeiros à rios e represas, representam grandes bloqueios ao acesso à esses recursos. Caracterizam-se, de modo geral, por empreendimentos de grande extensão, tanto em número de lotes como na área ocupada. A efetiva ocupação dos lotes, em muitos casos, é pequena.
Loteamentos LOT	Áreas de parcelamento do solo, com usos predominantemente residencial, implantadas, dentro do limite das possibilidades da análise das imagens aéreas feita nessa pesquisa, dentro dos padrões legais de parcelamento do solo, segundo a legislação federal.
Outros OUT	Tipologia não definida.
Tradicional TRAD	Caso específico de comunidade tradicional identificado, o bairro dos oleiros do município de Penápolis/SP.
Urbanizações fechadas URF	A forma mais frequente de urbanização fechada é o condomínio residencial fechado de padrão alto ou médio/alto, com muros, cercas e portaria. Há, porém, outras formas menos frequentes, como urbanizações de desenho fechado, tipo ilha, que configuram um espaço fechado, mesmo que no momento da pesquisa não disponham de muros ou portões com bloqueio de acesso.

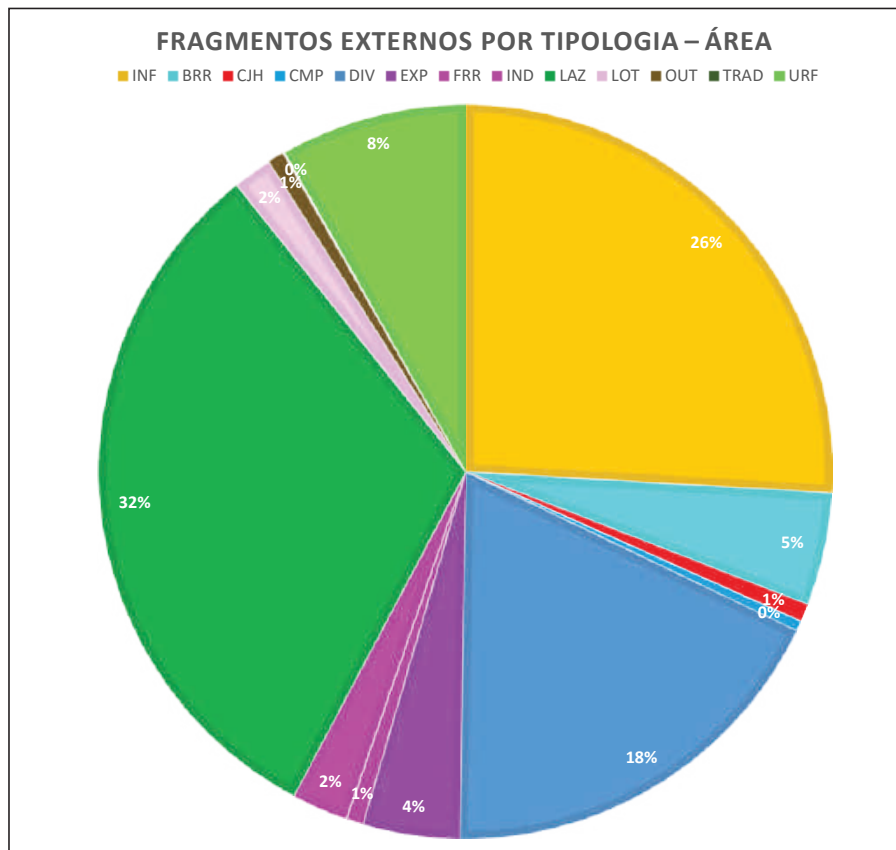
O Quadro 2 mostra que, além dos LAZ, peculiares aos municípios com essa vocação, a dispersão da urbanização se dá tipicamente por fenômenos recorrentes nos diversos municípios. Alguns são importantes nessa caracterização tanto pelo número de fragmentos encontrados (Gráfico 5) quanto pela área que ocupam (Gráfico 6).

GRÁFICO 5 – Fragmentos externos por tipologia – número



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

GRÁFICO 6 – Fragmentos externos por tipologia – área



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

Tanto em número como em área ocupada (148 e 36,77 km²), os assentamentos informais (INF) despontam como fator preponderante no processo de dispersão da urbanização. No universo urbano pesquisado, a precariedade significa o não atendimento da legislação de parcelamento e, portanto, de diretrizes de um possível planejamento urbano municipal, mas não necessariamente a precariedade no sentido socioeconômico, associada à vulnerabilidade social. Observa-se a diversidade na situação dessas localidades, e algumas são destinadas a uma parcela da população que poderia ser atendida por projetos formais. Contudo, observa-se também a omissão dos municípios em políticas efetivas de controle urbano, cujas razões fogem ao escopo desta investigação. Ate-mo-nos aqui ao fato de que a coesão da cidade não parece ser um princípio de planejamento.

Há 72 bairros rurais (BRR), mas ocupam uma área menos expressiva (7,06 km²) e têm uma evidente relação hierárquica com o centro urbano principal. Situam-se mais frequentemente em rodovias vicinais e constituem o primeiro ponto de apoio da população do entorno para suas atividades cotidianas e, segundo entendemos, não descaracterizam necessariamente a coesão da cidade, ou não

representam maior impulso ao processo de dispersão, até pelo fato de serem, em geral, ocupações mais antigas e consolidadas.

Já os fragmentos diversificados (DIV) têm *a priori* um significado oposto. São menos numerosos e mais expressivos em área (31 e 25,74 km²) e quase sempre mais próximos à mancha urbana principal e à estrutura rodoviária principal. São lugares que ultimamente têm atraído atividades diversas, por iniciativa de agentes também diversos. São polos de crescimento das cidades desvinculados da mancha principal, possivelmente com articulações mais regionais do que locais.

Incluídos entre as urbanizações fechadas (URF), os condomínios fechados incidem de modo muito marcante em todo o interior paulista, e não é diferente nas cidades médias e mesmo pequenas da amostra (35 e 11,63 km²). Surgem predominantemente junto às rodovias principais e próximos à mancha urbana principal, sem no entanto pretender qualquer articulação com outros usos, e são bastante comuns também no interior das cidades, embora essa relação pareça ser indiferente como critério de localização. A prioridade locacional é o acesso rodoviário, e a feição predominante tem muros altos, cercas eletrificadas e fortes esquemas de segurança, com dispositivos eletrônicos e pessoal armado, com acesso restrito por portaria. Não é difícil inferir que constituem a forma mais ostensiva de negação da cidade, idealmente entendida como lugar de encontro entre pessoas. São estruturas recentes e visivelmente em expansão, concebidas, ao contrário, justamente para segregar pessoas.

As demais tipologias encontradas (Quadro 2) perfazem 27 fragmentos e área de 9,91 km². São CJH, CMP, FRR (muito relevantes na análise intraurbana), IND, loteamentos, TRD e outras, não definidas.

Enquanto o tamanho da população das cidades se mostra relacionado à fragmentação externa, os outros dois fatores de diferenciação socioeconômica encontrados na pesquisa anterior e norteadores da formação da amostra (região do estado e distância à capital) não apontaram uma relação consistente. Só no grupo de cidades pequenas sem fragmentos externos constatamos que as oito estão a mais de 450 km da capital.

Destaca-se finalmente a importância da habitação nos processos de formação de dispersão, ou formação de fragmentos externos de mancha urbana. A tipologia de maior ocorrência, LAZ, é constituída de edificações que abrigam, em sua grande maioria, segunda residência de famílias de renda média ou alta, e nos restantes, residência permanente. A segunda, INF, totalmente formada por residências,

de diversos padrões, com predominância de padrão médio. Na terceira, DIV, predominam moradias e na quarta, URF, exclusivamente moradias, de padrões alto, médio ou médio-baixo. Somadas, estas tipologias representam 84% da área de todos os fragmentos externos.

3.2 Fragmentação interna

Como já mencionamos, a primeira leitura da fragmentação interna da mancha urbana principal (cidade) foi pela análise de imagens do Google Earth e complementada pela visita de campo. Diferentemente da etapa de análise da fragmentação externa, nessa, a chave é a análise da tipologia do tecido urbano.

No primeiro caso, examinamos todo o território do município e toda mancha urbana externa à cidade foi apontada como elemento de dispersão, prejudicial à urbanidade; na análise intraurbana, é preciso abordar todo o território da mancha principal e avaliar os tecidos segundo a tipologia para classificá-los como área fragmentada ou não.

No âmbito intraurbano, a área que chamamos fragmentada constitui o conjunto de tecidos onde a urbanidade se restringe, seja em termos absolutos, pela exclusão, pela limitação do acesso, pela supressão da possibilidade de encontro e troca entre os cidadãos, ou em termos relativos, porque o cidadão chega a uma rua que não atravessa ou a um limite subjetivo, por diversas razões: porque o outro lado é sujo ou desagradável, barulhento, malcheiroso, feio, inóspito, porque considera perigoso, por riscos associados ao tráfego de veículos ou à violência urbana, porque se sente socialmente excluído daquela convivência, e essa é uma via de mão dupla: pobres e ricos sentem-se igualmente excluídos dos territórios que não lhes pertencem. Dizemo-la fragmentada porque nessa porção da cidade não há urbanidade. Segundo entendemos, ela pode se verificar nas demais áreas, mas não necessariamente.

Seria como uma analogia à ideia de permeabilidade. Se o tecido urbano é permeável (não no sentido hidráulico, da permeabilidade do solo, mas no da circulação dos cidadãos por sua extensão, pelo uso de seus espaços em funções primordiais de encontro e convivência, de relacionamentos múltiplos e exercício de funções urbanas *etc*) à apropriação por um número significativo de cidadãos, oferece o que está próximo a uma definição de urbanidade. Pelo contrário, sua impermeabilidade total ou parcial será considerada falta de urbanidade.

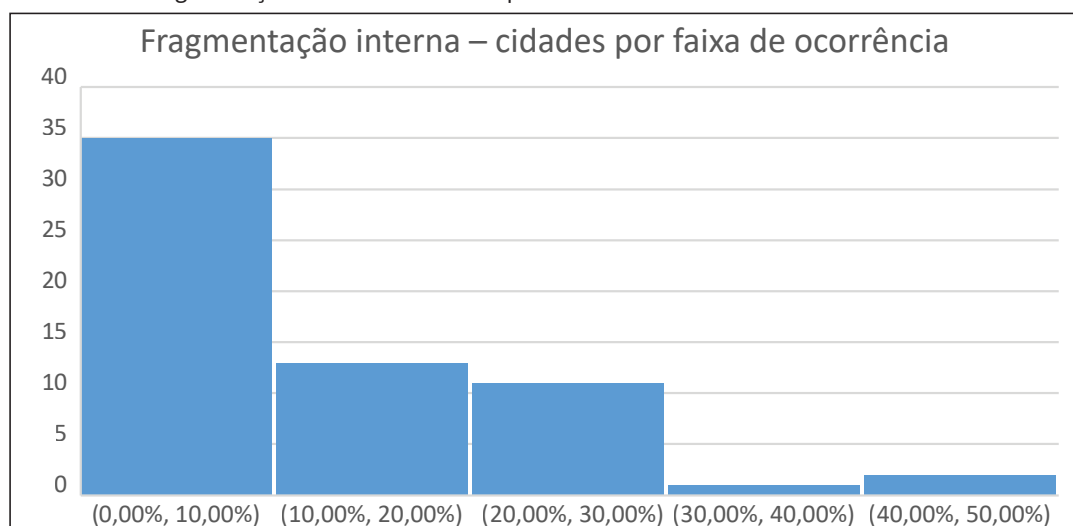
Certamente essa leitura seria mais fidedigna se fosse graduada entre permeável ou impermeável. Seria, porém, menos operacional e tangível, e preferimos assumir aqui uma linha de corte a uma subjetividade que nos manteria no nível da abstração, sem poder ensaiar um exame objetivo da realidade de um conjunto de cidades.

Cabe ainda ressaltar que essa leitura é necessariamente datada, reflete o estado de coisas desse momento histórico. Se já não o tivéssemos compreendido na teoria, no estudo em campo percebemos que a urbanidade é uma condição que se conquista ao longo do tempo. Se constrói a partir da apropriação do espaço pelos cidadãos ou, ao contrário, se pode perder por intervenções no espaço que os afastam.

Nesse processo de trabalho, identificamos inicialmente polígonos que classificamos em tipologias que não coincidem integralmente com as relativas à fragmentação externa (Quadro 2), mas com um conjunto ajustado à análise intraurbana. O conjunto de polígonos configurou um roteiro de visitas de campo a cada cidade. Assim como na análise dos fragmentos externos, consideramos os fragmentos tipológicos a partir de um tamanho mínimo de 2 ha em área contínua, independentemente da forma. Além de ver esses lugares, observamos os caminhos entre eles, sua estrutura urbana principal e o centro principal, para finalmente propor um desenho da mancha urbana principal e dos fragmentos internos segundo o prejuízo à urbanidade. No trabalho de campo, percebemos que mesmo tecidos da mesma tipologia poderiam ser ou não classificados em nossa leitura como prejudiciais à urbanidade, e essa calibragem foi feita com base na minha visão, segundo critérios específicos para cada tipologia. Constatamos essa variação mais frequentemente nos conjuntos habitacionais.

O panorama geral mostra grande diferença entre si as cidades da amostra. O processo de fragmentação urbana é expressivo nas pequenas e médias, mas em graus muito variados: desde algumas com mais de 40% do território fragmentado, como Mirassol e Lins, até um grupo de 20 cidades onde não encontramos nenhum fragmento interno; entre essas, 16 têm até 20 mil habitantes e quatro, entre 20 e 50 mil. A maioria das cidades tem até 10% dos tecidos fragmentados: 35; outras 13, entre 10 e 20%; 11, entre 20 e 30%; e apenas três têm mais de 30% (Gráfico 7).

GRÁFICO 7 – Fragmentação interna das cidades por faixa de ocorrência



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

Em geral, as cidades mais fragmentadas da amostra são as maiores. Entre as 20 mais fragmentadas, apenas três têm população urbana de até 20 mil habitantes e duas entre 20 mil e 50 mil; do outro lado, estão todas as seis maiores de 100 mil e nove entre as 11 cidades da faixa entre 50 mil e 100 mil. Essa situação inverte a leitura da fragmentação externa, fenômeno que se expressou mais nas cidades pequenas.

Há também uma discreta prevalência de cidades mais fragmentadas entre as mais próximas da capital, e, analogamente, de menos fragmentadas entre as mais distantes. Considerando as três faixas da amostra – até 300 km, de 301 a 450 km e mais de 450 km –, temos as proporções expressas na Tabela 3.

TABELA 3 – Distância à capital x fragmentação interna

posição no ranking	Distância da capital (km)		
	até 300	301 a 450	> 450
1 a 21	8	7	6
	38,1%	33,3%	28,6%
22 a 42	6	6	9
	28,6%	28,6%	42,9%
43 a 62	2	8	11
	9,5%	38,1%	52,4%
proporção geral da amostra	16	20	26
	25,8%	32,3%	41,9%

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

Como na análise da fragmentação externa, não notamos influência das regiões norte ou oeste no resultado. A Tabela 4 apresenta o resultado da análise da fragmentação interna.

TABELA 4 – Fragmentação interna por cidade

	Município	Proporção	Região do Estado (1)	Distância rodoviária à capital (2)	População urbana (3)
1	Mirassol	43,42%	Norte	> 450 km	50.0001 a 100.000
2	Lins	41,11%	Oeste	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
3	Avaré	35,00%	Oeste	Até 300 km	50.0001 a 100.000
4	Ibaté	29,96%	Norte	Até 300 km	20.001 a 50.000
5	Leme	26,22%	Norte	Até 300 km	50.0001 a 100.000
6	Araras	26,16%	Norte	Até 300 km	> 100.000
7	Tupã	26,06%	Oeste	> 450 km	50.0001 a 100.000
8	Birigui	25,46%	Oeste	> 450 km	> 100.000
9	Botucatu	25,12%	Oeste	Até 300 km	> 100.000
10	Jaú	24,82%	Norte	301 a 450 km	> 100.000
11	Boracéia	22,52%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
12	Assis	22,39%	Oeste	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
13	Bebedouro	21,93%	Norte	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
14	Mogi Guaçu	20,66%	Norte	Até 300 km	> 100.000
15	Fernandópolis	18,77%	Norte	> 450 km	50.0001 a 100.000
16	Ourinhos	18,70%	Oeste	301 a 450 km	> 100.000
17	Ubarana	18,60%	Norte	> 450 km	Até 20.000
18	Álvares Machado	17,96%	Oeste	> 450 km	20.001 a 50.000
19	Jaboticabal	17,33%	Norte	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
20	Analândia	16,55%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
21	São Manuel	15,42%	Oeste	Até 300 km	20.001 a 50.000
22	Jales	15,33%	Norte	> 450 km	20.001 a 50.000
23	Ribeirão Bonito	15,00%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
24	Penápolis	14,42%	Oeste	> 450 km	50.0001 a 100.000
25	Irapuru	14,00%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
26	Adamantina	13,80%	Oeste	> 450 km	20.001 a 50.000
27	São José do Rio Pardo	11,28%	Norte	Até 300 km	50.0001 a 100.000
28	Monte Aprazível	9,89%	Norte	> 450 km	20.001 a 50.000
29	Cosmorama	8,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
30	Cedral	7,53%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
31	Zacarias	6,90%	Norte	> 450 km	Até 20.000
32	Mineiros do Tietê	6,43%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
33	Guariba	6,35%	Norte	301 a 450 km	20.001 a 50.000
34	Ibirarema	5,08%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
35	Espírito Santo do Pinhal	3,75%	Norte	Até 300 km	20.001 a 50.000
36	Inúbia Paulista	3,70%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
37	Mirante do Paranapanema	3,52%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
38	Guapiaçu	3,38%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
39	Elias Fausto	1,61%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
40	Urupês	1,48%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
41	Cerqueira César	1,27%	Oeste	Até 300 km	Até 20.000
42	Pirajuí	0,91%	Oeste	301 a 450 km	20.001 a 50.000
43	Buritizal	0,00%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
44	Catiguá	0,00%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
45	Espírito Santo do Turvo	0,00%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
46	Laranjal Paulista	0,00%	Oeste	Até 300 km	20.001 a 50.000
47	Mariápolis	0,00%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
48	Miguelópolis	0,00%	Norte	301 a 450 km	20.001 a 50.000
49	Nova Luzitânia	0,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
50	Palmital	0,00%	Oeste	301 a 450 km	20.001 a 50.000
51	Paulistânea	0,00%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000

TABELA 4 – Fragmentação interna por cidade

	Município	Proporção	Região do Estado (1)	Distância rodoviária à capital (2)	População urbana (3)
52	Pedranópolis	0,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
53	Pontes Gestal	0,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
54	Pratânia	0,00%	Oeste	Até 300 km	Até 20.000
55	Rubiaceá	0,00%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
56	Rubinéia	0,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
57	Santa Mercedes	0,00%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
58	São Francisco	0,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
59	Sud Menucci	0,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
60	Tabapuã	0,00%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
61	Tarabaí	0,00%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
62	Brejo Alegre	0,00%	Oeste	> 450 km	Até 20.000

Fontes: Elaborada pelo autor sobre bases do Google Earth.

A primeira do *ranking* é Mirassol, com uma particularidade: é vizinha e conurbada com uma das maiores cidades do interior do estado: São José do Rio Preto. Em decorrência disso, surgiu em Mirassol uma extensa área ocupada por condomínios residenciais fechados de padrão alto ou médio alto com acesso direto pela rodovia Washington Luís (SP-310) e, portanto, com acesso a São José do Rio Preto. Só os fragmentos dessa tipologia já colocariam Mirassol entre as mais fragmentadas da amostra, mas ela apresenta também os demais elementos característicos encontrados reiteradamente nas outras, que parecem apontar a forma como se compromete a urbanidade nas pequenas e médias. A observação desse conjunto de elementos, menos ou mais presentes em todas as cidades e combinados de diferentes maneiras, nos levou à definição das tipologias dos tecidos urbanos prejudiciais à urbanidade na análise intraurbana pelas quais conduzimos o estudo. Seis delas figuram também na análise da dispersão urbana, as frentes de rodovia (FRR), as urbanizações fechadas (URF), os conjuntos habitacionais, diferindo das manchas externas apenas pela variação entre conjuntos horizontais e verticais (CJH), as áreas industriais (IND), os *campi* educacionais (CMP) e as ocupações tradicionais (TRD). Foram identificadas ainda outras duas tipologias, apenas na análise interna: as áreas comerciais de grande porte (SHP), incluindo *shopping centers* e outros estabelecimentos comerciais com área superior a 2 ha, como, por exemplo, hipermercados e atacarejos, mesmo quando formadas pela junção de dois ou mais estabelecimentos, e as favelas (FAV) maiores que 2 ha, raras nesse conjunto de cidades. Finalmente, a categoria OUT é aqui mais diversificada do que nos fragmentos externos, abarcando uma gama de ocorrências que inclui pátios ferroviários desativados, estádios de futebol, espaços de exposições ou rodeios, conventos, clubes, quartéis e outras instalações militares, sub-estações elétricas, aeroportos e, efetivamente, outros.

A Tabela 5 registra os fragmentos encontrados considerando o conjunto das cidades.

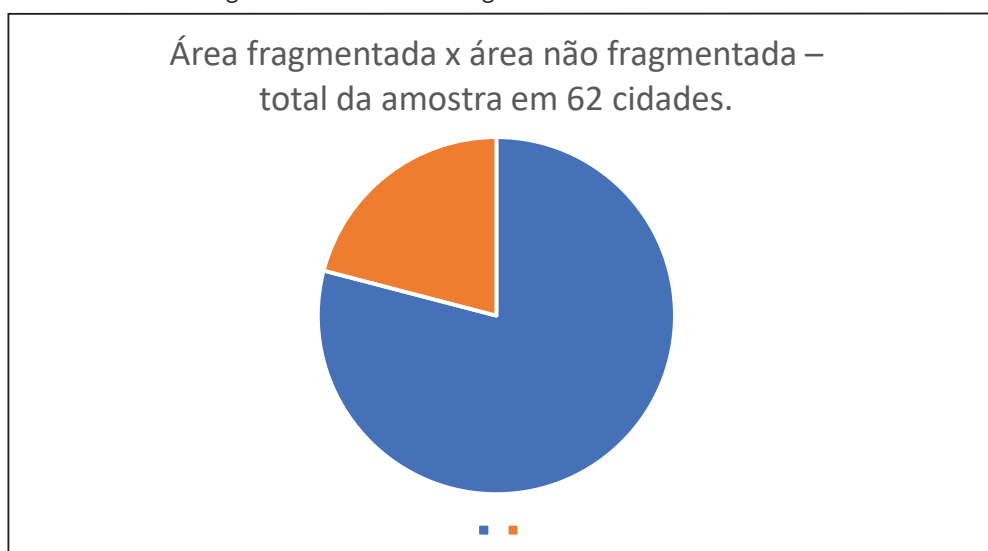
TABELA 5 – Fragmentos internos por tipologia

	mancha urbana principal	Área não fragmentada	Área fragmentada	Fragmentos internos, por tipologia								
				CJH	CMP	FAV	FRR	IND	OUT	SHP	TRAD	URF
área	655,24	518,04	137,20	15,86	5,84	0,2	51,66	17,25	4,71	1,25	0,63	39,80
	100,00%	79,06%	20,94%	2,42%	0,89%	0,03%	7,88%	2,63%	0,72%	0,19%	0,10%	6,07%
% em relação à área fragmentada				11,56%	4,26%	0,15%	37,65%	12,57%	3,43%	0,91%	0,46%	29,01%
quantidade		1	380	76	17	2	55	43	26	11	1	149
			100,00%	20,00%	4,47%	0,53%	14,47%	11,32%	6,84%	2,89%	0,26%	39,21%

Fontes: Elaborada pelo autor sobre bases do Google Earth.

A área fragmentada abarca aproximadamente 21% do território das 62 cidades da amostra (Gráfico 8). Esse número é uma abstração, pois varia entre 0% e 43%, cada cidade com sua característica própria, mas ainda assim nos dá a dimensão da perda da urbanidade nesse universo urbano.

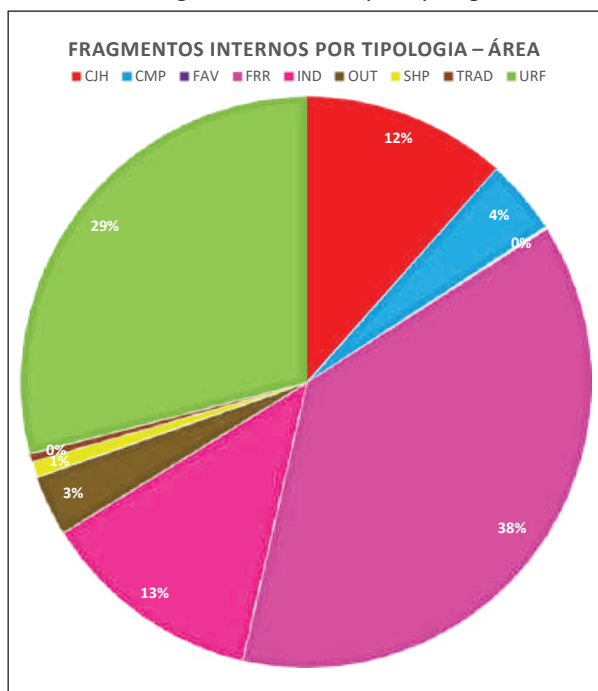
GRÁFICO 8 – Área fragmentada x área não fragmentada – total nas 62 cidades



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

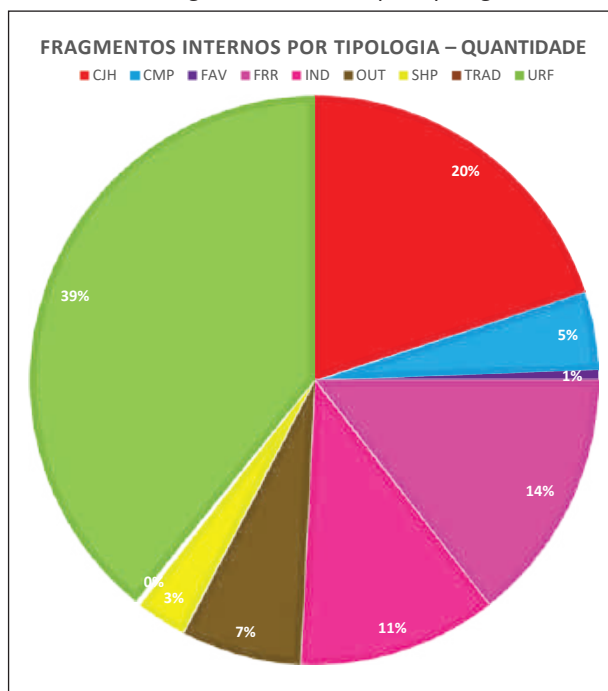
Quanto à tipologia da área fragmentada, destacam-se primeiramente as FRR, tanto em área ocupada (Gráfico 9) como no número de fragmentos encontrados (Gráfico 10), representando respectivamente 38% e 14%.

GRÁFICO 9 – Fragmentos internos por tipologia – área



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

GRÁFICO 10 – Fragmentos internos por tipologia – número



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

Ao longo do século XX, consolidou-se no estado de São Paulo um padrão de organização territorial por eixos rodoviários e polos urbanos (Tavares, 2015, p. 35). Essa tendência se expressou em diversos planos e ações de governo desse período, sobretudo com as rodovias radiais, que ligam a capital ao interior do estado.

Como resultado, o exame da morfologia atual das cidades constatou a inevitável atração entre os eixos rodoviários e os polos urbanos, desenvolvendo-se os polos à margem dos eixos, mesmo quando estes não são a origem nos núcleos, como acontece na maior parte das cidades da amostra.

A maior parte das rodovias a que nos referimos são vias de pista dupla, com canteiro central e largas faixas de domínio (aproximadamente 50 m), fora vias marginais, frequentemente encontradas. São vias com acesso restrito, quase sempre só pelos trevos, sem passagem direta entre os lotes lindeiros e as pistas. Atraem para suas margens usos não residenciais de grande porte e de caráter regional, e por elas se integram diferentes regiões do estado e do país. Constituem parte das rugosidades do território, conforme definidas por Milton Santos (2014, p. 111).

Quando rebatido na atual configuração espacial, é perceptível o efeito desse processo nas cidades. Por sua atratividade, as rodovias levam para suas margens grande parte da área urbanizada e dos usos industriais. Assim, suas extensas frentes são grandes dentro da mancha urbana da cidade, assumindo caráter longitudinal em relação ao conjunto da área urbanizada. Muitas vezes configuram limites ao

espaço urbano, como em Jaboticabal, Bebedouro ou Birigui; em outras, barreiras que o seccionam em partes, dificultando a circulação, pois restam poucos pontos onde se pode cruzar a rodovia, como em Mirassol, Mogi Guaçu, Araras ou Leme. Quando a ocupação é extensa na margem oposta ao centro, frequentemente se configura uma dualidade: partes da cidade se distanciam em identidade e padrões.

Há uma diferença marcante entre duas configurações físicas comuns na relação entre as cidades e as rodovias. Quando o leito da rodovia é mais baixo que a ocupação lindeira, em formato entrincheirado, as passagens por cima são mais fáceis e frequentes e as margens são menos comprometidas. Quando a pista está em nível ou acima da ocupação do entorno, o processo de deterioração das margens é maior.

Embora sejam portas de entrada da cidade, as frentes de rodovia não recebem, a não ser em pontos específicos, tratamento especial. Em que pese seu efeito de barreira ou limite, é mesmo em suas margens e adjacências que se verifica o efeito mais prejudicial à urbanidade. São marcantes a falta de articulação entre o regional e o local, entre os usos de grande e de pequeno porte, entre indústria e residência, entre tráfego pesado e local, pedestres e ciclistas e todos os conflitos de escala que identificamos. A frente da rodovia é o lugar de todos os que estão de passagem, mas ao mesmo tempo, uma terra de ninguém. Por outro lado, na escala de perda de urbanidade, isso não implica exclusão ou supressão do acesso, mas opera certa inibição, uma exclusão relativa. Assim, a situação não impede que transformações ao longo do tempo não possam vir a alterar seu efeito, agravando ou atenuando os prejuízos à urbanidade.

Nos fragmentos internos, essa tipologia predomina em todas as cidades nas faixas populacionais de 50 mil a 100 mil e de mais de 100 mil habitantes, com exceção de Ourinhos, mas é pouco significativa nas cidades com até 20 mil e entre 20 mil e 50 mil habitantes. Provavelmente, repete-se a relação com o padrão de organização por eixos rodoviários. As cidades mais populosas estão nas rodovias radiais e, quando seu núcleo original era longe delas, cresceram até encontrá-las. Mais distantes desses grandes eixos, com acesso por rodovias de menor porte e mesmo vicinais, estão as cidades menores, onde frequentemente o núcleo urbano ainda é ligado à rodovia por um acesso que deriva dela.

As áreas urbanizadas, com controle de entrada e saída, aparecem na sequência, como as mais importantes tipologias na análise da perda de urbanidade. Respondem por 29% da área e 39% do número de fragmentos. Englobam principalmente os

condomínios fechados, embora em alguns casos haja loteamentos não murados ou sem acesso bloqueado por portaria que, em decorrência de um desenho insular, de único acesso e apartado da malha urbana, também incluímos nessa tipologia e designamos como urbanizações, e não condomínios. Assim, tampouco nos ocupamos de precisar seu estatuto jurídico; é possível que algumas sejam de fato condomínios, outras constituam loteamentos fechados e outras ainda tenham apenas acesso fechado em desacordo com a disposição legal. Para nossa análise de urbanidade, todos esses casos são considerados prejudiciais, e é relevante distingui-los.

A maioria são empreendimentos de padrão alto ou médio, embora não sejam raros empreendimentos destinados a um público de menor renda ou mesmo financiados por programas oficiais como o Minha Casa Minha Vida. Como critério de diferenciação, nesse caso, quando murados e fechados por portaria, sendo horizontais, os identificamos como URF e, quando abertos, como CJH.

Se estão fora da mancha urbana principal, já implicam uma forte negação da cidade; quando ocorrem entre seus bairros, essa oposição é ainda maior. Muros altos, encimados por cercas elétricas e câmeras de segurança, atingem grandes extensões. Não bastasse isso para dar a desejada sensação de segurança, são ainda guarnecidos por ostensiva segurança armada, inclusive em seu entorno externo. As mensagens publicitárias enfatizam a distinção e a exclusividade, ao lado da segurança e acima de atrativos de qualidade como áreas verdes e equipamentos, ainda que estes também sejam valorizados.

Em algumas cidades, surge uma concentração de condomínios que forma quilômetros de vias públicas ladeadas por muros, numa paisagem que faz lembrar, *mutatis mutandi*, uma cidade ícone da segregação: Johannesburgo. Em Mirassol e Araras, essa condição é mais sensível, mas elas não as únicas.

Trata-se de fenômeno recente e em expansão. Grande parte dos empreendimentos identificados na pesquisa estão em fase de finalização ou de entrega recente, ainda com grande número de lotes por ocupar. Aparentemente, não há uma preferência locacional, desde que o acesso esteja garantido por um bom sistema viário. O condomínio parece se bastar, sendo frequentemente vizinho a uma IND, como em Jaboticabal ou em Lins, ou bairros de diferentes padrões, estando ao mesmo tempo distantes de possíveis polos de atração como escolas, centros comerciais e outros. Mas há casos em que se conjugam *shopping centers* com condomínios residenciais no mesmo empreendimento, como em Mogi Guaçu, Jaú e Penápolis.

Como padrão de localização, só podemos apontar que estão longe do centro urbano principal. Não cabe supor aqui alguma rejeição a tal vizinhança; o mais provável é que sejam escassas as áreas disponíveis para a implantação de condomínios horizontais perto do centro tradicional. Só encontramos tal situação em Mirassol e outras cidades pequenas, com população menor que 50 mil habitantes. Por outro lado, pode-se observar que o centro principal é bastante atrativo para a localização de condomínios verticais de alto padrão, cuja maior parte, nas cidades da amostra, estão próximos a ele.

Em cidades como Bebedouro, Jaboticabal e Mogi Guaçu, há um padrão, possivelmente decorrente de exigência legal, no qual entre os muros do condomínio e o sistema viário que o cerca existem lotes abertos com frente direta para as ruas, contando também com áreas de uso comercial. Essa configuração pode reduzir o impacto dos muros entre cidade e condomínio. Por outro lado, constatamos na pesquisa de campo que esses lotes são menos atrativos, permanecendo vazios mesmo quando o condomínio já está bastante ocupado. Isso tem um resultado reverso: surge uma larga faixa de terra sem cuidado, onde o mato começa a crescer e de onde as pessoas procuram se afastar até mais do que dos muros.

Embora sejam mais frequentes nas maiores cidades da amostra, ocorrem também nas pequenas. São uma forma taxativa de supressão da urbanidade, sem perspectiva de alteração com o tempo. Já se vê a conversão de urbanizações abertas em fechadas, e não o contrário.

Como tipologias importantes no comprometimento da urbanidade na mancha urbana principal, seguem-se os CJH, com 12% da área fragmentada e 20% do número de fragmentos. A classificação dessa tipologia como fator prejudicial à urbanidade é a que implica mais dificuldades analíticas, porque, especialmente nos estudos de campo, ficou claro que não podíamos considerar excludentes nessa tipologia todos os conjuntos habitacionais reconhecidos na análise. Há bairros originados de conjuntos que se tornaram espaços pulsantes, plenos de vida urbana, enquanto outros configuram cenários de isolamento e desolação.

Numa tarde quente de um dia de semana do trabalho de campo, estivemos num desses conjuntos em Guariba, rodeada por canaviais e vizinha a Jaboticabal. É um bairro próximo ao centro, com ruas largas, planas e arborizadas, rico em praças e equipamentos comunitários, todos com uso intensivo. Idosos, jovens e crianças faziam atividades de esporte e lazer. Pelas ruas circulavam grupos de crianças após a saída da escola, indo a pé para casa. Certo comércio ambulante ocupa esquinas

e cantos de praças, imprimindo vitalidade sem romper o limite do conflito. Como complemento decisivo, vimos cadeiras nas calçadas e até redes de dormir instaladas entre as árvores do passeio. A conversa flui, a vida transcorre nas ruas. Já não se reconhecem as casas originais, hoje reformadas, ampliadas ou reconstruídas.

Por outro lado, há conjuntos, especialmente os mais recentes, que podem ser considerados verdadeiras lições de não urbanismo em escolas de arquitetura. Localizações remotas, desenhos urbanos equivocados. Um desses conjuntos, em Mogi Guaçu, estrutura-se por duas únicas vias paralelas, íngremes, a apenas 120 m uma da outra, com 4 km de extensão, ligadas por cerca de 80 pequenas travessas, para as quais têm frente milhares de pequenas casas idênticas. A cada quilometro, uma dessas quadras está reservada para a implantação de equipamentos públicos, o que ainda não ocorreu, apesar de já entregues todas as casas. O morador da última quadra precisa percorrer esses 4 km para chegar ao transporte público. Nesse ambiente, as pessoas chegam muito antes da urbanidade e, sem outra escolha, empenharão décadas de intenso esforço para conquistá-la.

Depois de conhecer um número considerável de conjuntos habitacionais, para esgrimir a dificuldade de considerá-los ou não como áreas fragmentadas da cidade, no sentido da perda de urbanidade, elegemos uma série de aspectos a observar nas visitas de campo: distância ao centro e ao sistema viário principal, assim como ao transporte público; distância a pé ao sistema viário principal ou a transporte público, levando em conta também a topografia; arborização; equipamentos públicos e comunitários; diversidade de usos internamente e no entorno imediato; dimensão dos conjuntos; barreiras físicas entre os conjuntos e a malha urbana do entorno; e articulação da malha viária interna com a do entorno.

Aplicado esse procedimento, chegou-se ao resultado numérico (Gráficos 9 e 10), que desconsiderou mais de metade das áreas inicialmente identificadas como CJH. Examinando a malha urbana das 62 cidades, embora não tenhamos quantificado as áreas por esse recorte, constatamos que uma proporção muito grande do parcelamento do solo resultou da implantação de conjuntos habitacionais, que constituem, sem dúvida, uma das mais frequentes formas de produção de espaço urbano dentro do universo pesquisado.

Na sequência da análise, aparecem as IND, sejam distritos industriais, concentrações de indústrias ou grandes estabelecimentos isolados, quando a área ocupada é superior a 2 ha, respondendo a 13% da área e 11% do número de fragmentos.

Os distritos industriais, urbanizações produzidas por iniciativa oficial, são muito comuns nas cidades, como incentivo e atração de empresas. Onde ocorrem, concentram os estabelecimentos em um ou poucos trechos da malha urbana e são a maior parte dos fragmentos encontrados. Não tentaremos aqui uma reflexão sobre o erro ou o acerto dessa decisão: limitamo-nos a constatar que, de uma forma ou de outra, não se neutralizam os conflitos da convivência entre a indústria e os demais usos, e as áreas industriais e seu entorno imediato permanecem como territórios inóspitos. Parte significativa dos estabelecimentos industriais fica em frentes de rodovias, caso em que prevaleceu na análise o enquadramento como FFR.

Os *campi* educacionais¹ são relevantes na configuração dos fragmentos, com 4% da área e 5% do número de fragmentos. Instituições públicas e privadas ocupam extensas áreas, e todas as que encontramos estão muradas e têm acesso restrito. Quando da pesquisa de campo, ainda sob restrições da pandemia da Covid-19 e antes da retomada das aulas presenciais no ensino superior, eram territórios desertos e aparentavam superdimensionamento. O cenário pós-pandemia colocou uma questão importante: a tendência ao encolhimento das instituições particulares e o aumento do ensino à distância (EAD) pode levar à ociosidade definitiva dessas áreas, até que sejam destinadas a outros usos. Enquanto isso, reforça-se seu papel como prejudiciais à urbanidade.

Embora ocupem áreas maiores de 2 ha, os *shopping centers* e outros grandes estabelecimentos comerciais têm presença discreta. Representam 1% da área e 3% do número de fragmentos, quase todos nas cidades com mais de 100 mil habitantes, o que explica a existência de estabelecimentos desse porte.

Assim como na dispersão, ou fragmentação externa, na fragmentação interna a habitação é fator importante, entretanto em grau bastante inferior no interior da mancha urbana principal. Enquanto na dispersão as tipologias habitacionais somam 84% da área ocupada, representam aproximadamente 41% da área de fragmentos internos, sendo 29% URF, 12% CJH e menos que 1%, favelas.

Finalmente, a categoria que agrupamos como OUT, com os diversos usos já descritos, responde por 3% da área e 7% do número de fragmentos encontrados.

Finalizando a análise da fragmentação interna das cidades, destacamos que, além de representativos pelas áreas que restringem ou excluem do convívio urbano, os fragmentos também constituem barreiras que bloqueiam ou dificultam

¹ Para efeito desta pesquisa, incluímos na tipologia CMP os campi universitários, que predominam, e também áreas escolares do ensino básico com características físicas semelhantes.

a circulação de pessoas e veículos pela cidade. São limites objetivos ou subjetivos, às vezes não só ao acesso, mas também visuais. Sua extensão é significativa, por longos quilômetros de rodovias fechadas, muros de condomínios ou indústrias, grades ou apenas limites impostos pelo hábito. Devido à configuração geométrica dos fragmentos, não necessariamente coincidem as maiores áreas fragmentadas – que apresentam o maior indicador de fragmentação interna – e a extensão das barreiras. Avaré, a cidade com a terceira área mais fragmentada, é primeira em limites: um número mais que 100% maior que o da segunda, Botucatu. Mirassol, com a primeira área mais fragmentada, é a sexta em limites (Tabela 6).

TABELA 6 – Extensão dos limites/barreiras – 20 cidades com maior incidência

Cidade	Extensão dos limites/barreiras, em km
Avaré	202,22
Botucatu	94,19
Birigui	88,36
Lins	72,79
Araras	71,21
Mirassol	61,24
Jaú	59,52
Mogi Guaçu	59,08
Assis	56,68
Tupã	46,99
Ourinhos	46,73
Fernandópolis	45,35
Jaboticabal	41,71
Leme	39,56
Bebedouro	32,84
Penápolis	29,92
Jales	24,76
São Manuel	21,40
Adamantina	21,31
Ibaté	16,01

Fontes: Elaborada pelo autor sobre bases do Google Earth.

3.3 Compacidade

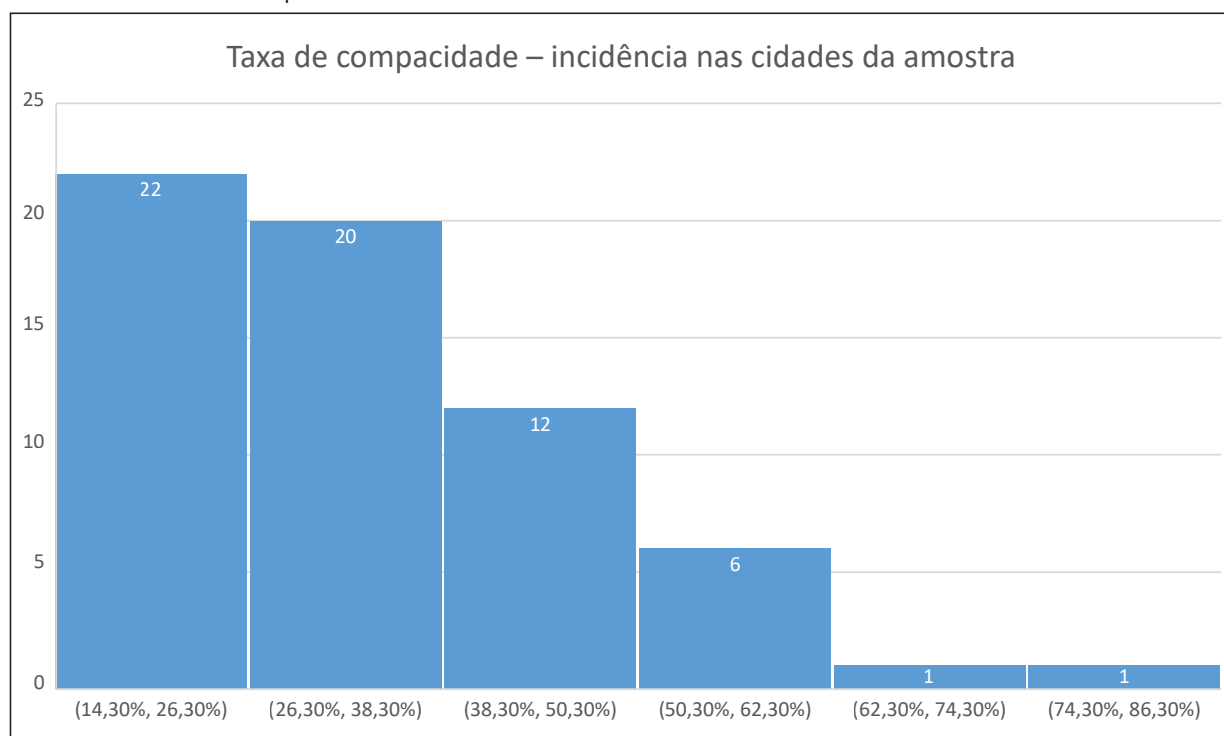
Até aqui, analisamos os tipos de fragmentos encontrados nas cidades pequenas e médias, fora e dentro do núcleo original, procurando compreender algumas das formas como se perda sua urbanidade. Agora, examinamos um aspecto que

favorece a urbanidade pela agregação, que é a compacidade. Em cidades mais compactas, os deslocamentos internos são menores distâncias, o que facilita as atividades cotidianas e aproxima os habitantes.

Considerando a forma geométrica mais compacta, o círculo, a relação entre área e perímetro expressa 100% de compacidade da forma. Para estabelecer a taxa de compacidade, calculamos o perímetro do círculo de área equivalente à área da mancha urbana principal e comparamos com o perímetro real da cidade. Quanto mais compacta, mais próxima dos 100%.

Na amostra, encontramos expressivas diferenças de compacidade, entre 14,30% em Álvares Machado e 75,13% em Buritizal (Tabela 7), com 22 cidades na faixa de até 26,30%, 20 entre 26,30% e 38,30% e outras 20 acima disso (Gráfico 11).

GRÁFICO 11 – Taxa de compacidade – incidência nas cidades da amostra



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

As maiores taxas de compacidade aparecem nas menores cidades da amostra (Tabela 7). Entre as 10 cidades mais compactas, só Palmital tem mais de 20 mil habitantes. Com exceção de Irapuru, todas estão assentadas em malhas ortogonais de formato semelhante a um quadrado e sofreram poucas ampliações desde a urbanização original. Por outro lado, todas as que têm mais de 100 mil habitantes aparecem na segunda metade da tabela. Entre elas, Ourinhos é a mais compacta, na posição 34, com taxa de 32,9%, e Botucatu (59 e 17,32%) e Mogi Guaçu (60 e

16,93%), as menos compactas. Entre as cidades intermediárias, se destacam como compactas Jaboticabal (18 e 40,50%) e Bebedouro (19 e 39,90%) e como menos compactas Lins (55 e 20,13%) e São José do Rio Pardo (56 e 19,16%).

Não foi detectada correlação entre a taxa de compactidade e as demais variáveis de seleção da amostra: distância à capital e região do estado.

Na Figura 6, podemos observar a geometria das manchas urbanas principais de cidades mais compactas, intermediárias e menos compactas nas diferentes faixas populacionais da amostra.

TABELA 7 – Taxa de compactidade das cidades da amostra

1 de 2

	Cidade	Taxa de compactidade	Região	Distância à capital	Faixa de população
1	Buritizal	75,13%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
2	São Francisco	72,00%	Norte	> 450 km	Até 20.000
3	Pontes Gestal	60,58%	Norte	> 450 km	Até 20.000
4	Inúbia Paulista	58,01%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
5	Irapuru	56,20%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
6	Espírito S do Turvo	51,83%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
7	Palmital	51,31%	Oeste	301 a 450 km	20.001 a 50.000
8	Santa Mercedes	50,39%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
9	Mariápolis	49,28%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
10	Rubiácea	46,30%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
11	Nova Luzitânia	44,15%	Norte	> 450 km	Até 20.000
12	Guariba	43,87%	Norte	301 a 450 km	20.001 a 50.000
13	Mir do Paranapanema	43,07%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
14	Boracéia	41,54%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
15	Analândia	41,25%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
16	Jales	41,09%	Norte	> 450 km	20.001 a 50.000
17	Ubarana	40,70%	Norte	> 450 km	Até 20.000
18	Jaboticabal	40,50%	Norte	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
19	Bebedouro	39,90%	Norte	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
20	Tarabaí	39,30%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
21	Monte Aprazível	37,04%	Norte	> 450 km	20.001 a 50.000
22	Paulistânea	37,01%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
23	Ibirarema	36,79%	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
24	Ibaté	35,64%	Norte	Até 300 km	20.001 a 50.000
25	Mineiros do Tietê	35,55%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
26	Urupês	35,40%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
27	Cosmorama	34,91%	Norte	> 450 km	Até 20.000
28	Tabapuã	34,34%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
29	Pedranópolis	33,54%	Norte	> 450 km	Até 20.000
30	Catiguá	33,33%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000

TABELA 7 – Taxa de compacidade das cidades da amostra

	Cidade	Taxa de compacidade	Região	Distância à capital	Faixa de população
31	Sud Menucci	33,20%	Norte	> 450 km	Até 20.000
32	Adamantina	32,30%	Oeste	> 450 km	20.001 a 50.000
33	Leme	32,15%	Norte	Até 300 km	50.0001 a 100.000
34	Ourinhos	32,09%	Oeste	301 a 450 km	< 100.000
35	Espírito S do Pinhal	32,04%	Norte	Até 300 km	20.001 a 50.000
36	Ribeirão Bonito	31,94%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
37	Mirassol	31,49%	Norte	> 450 km	50.0001 a 100.000
38	Pratânia	30,32%	Oeste	Até 300 km	Até 20.000
39	Brejo Alegre	29,43%	Oeste	> 450 km	Até 20.000
40	Cedral	27,76%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
41	Fernandópolis	26,10%	Norte	> 450 km	50.0001 a 100.000
42	Cerqueira César	25,38%	Oeste	Até 300 km	Até 20.000
43	Birigui	24,66%	Oeste	> 450 km	< 100.000
44	Zacarias	24,38%	Norte	> 450 km	Até 20.000
45	Penápolis	24,27%	Oeste	> 450 km	50.0001 a 100.000
46	Pirajuí	24,08%	Oeste	301 a 450 km	20.001 a 50.000
47	Araras	23,87%	Norte	Até 300 km	< 100.000
48	Assis	23,33%	Oeste	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
49	Guapiaçu	23,11%	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
50	Tupã	23,08%	Oeste	> 450 km	50.0001 a 100.000
51	Jaú	22,53%	Norte	301 a 450 km	< 100.000
52	Rubinéia	21,94%	Norte	> 450 km	Até 20.000
53	São Manuel	20,71%	Oeste	Até 300 km	20.001 a 50.000
54	Avaré	20,25%	Oeste	Até 300 km	50.0001 a 100.000
55	Lins	20,13%	Oeste	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
56	São José do Rio Pardo	19,16%	Norte	Até 300 km	50.0001 a 100.000
57	Elias Fausto	18,71%	Norte	Até 300 km	Até 20.000
58	Miguelópolis	17,72%	Norte	301 a 450 km	20.001 a 50.000
59	Botucatu	17,32%	Oeste	Até 300 km	< 100.000
60	Mogi Guaçu	16,93%	Norte	Até 300 km	< 100.000
61	Laranjal Paulista	14,30%	Oeste	Até 300 km	20.001 a 50.000
62	Álvares Machado	14,30%	Oeste	> 450 km	20.001 a 50.000

Fontes: Elaborada pelo autor sobre bases do Google Earth.

Buritizal – 75,13%



São Francisco – 72%



Palmital – 51,31%



Guariba – 43,87



Jaboticabal – 40,50%



Bebedouro – 39,90%



Fontes: Elaborada pelo autor sobre bases do Google Earth.

Ourinhos – 32,09%



Botucatu – 17,32%



Mogi Guaçu – 16,93%



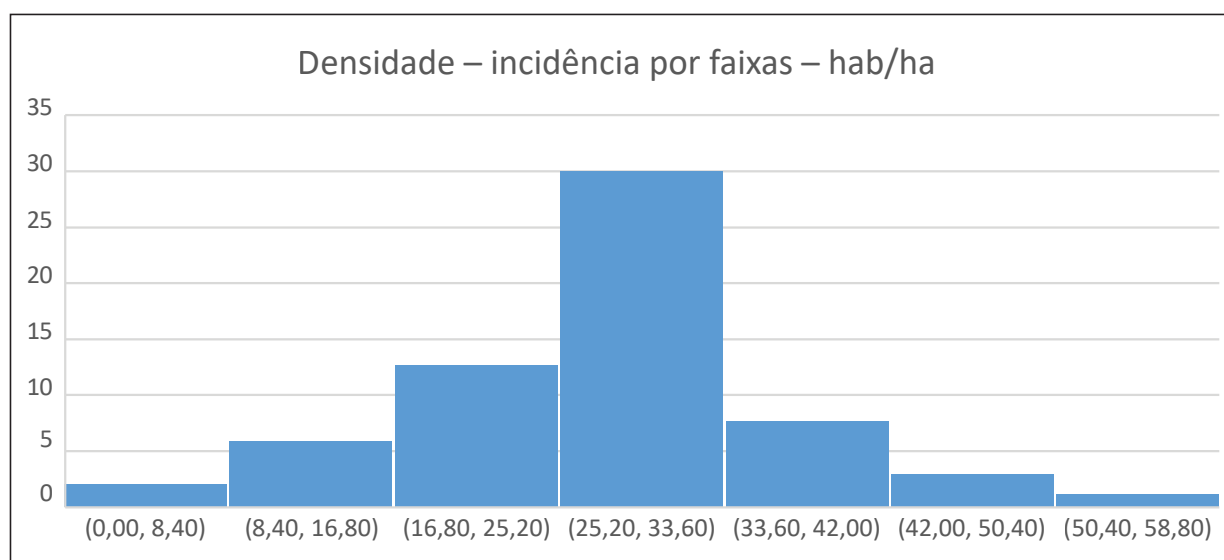
Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth.

3.4 Densidade

Concluimos a comparação das cidades quanto à urbanidade com o aspecto da densidade populacional no interior das manchas urbanas. Como na compacidade, assumimos que uma densidade maior, dentro de padrões funcionais, favorece a urbanidade pela redução das distâncias e pelo ganho correspondente em coesão e agregação da cidade.

Constatamos que, de modo geral, o padrão de urbanização do universo estudado apresenta densidades baixas, ainda que com variações expressivas. Entre as 62 cidades da amostra, encontramos valores que variam entre 6,34 e 52,47 habitantes por hectare, considerando o conjunto das manchas urbanas de cada município. O maior número de cidades está na faixa de 22 a 38 hab/ha (Gráfico 12).

GRÁFICO 12 – Densidade populacional – habitantes por hectare nas manchas urbanas dos municípios da amostra por faixa de resultado



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do IBGE e Google Earth.

A constatação de que essas densidades são baixas se sustenta pela observação do padrão de ocupação das cidades – sistemas viários com avenidas e ruas largas, parcelamento do solo em grandes lotes, baixa verticalização e presença de vazios – e fica bastante evidente quando se o compara com o de cidades fora da amostra. Calculamos as densidades do mesmo modo que fizemos na pesquisa:² em duas grandes cidades do polígono estudado no interior do estado, Piracicaba e Bauru, e em outras duas pertencentes a Regiões Metropolitanas, São Caetano e Santos.

² Para o cálculo de densidade, compararam-se a área do conjunto de fragmentos de mancha urbana identificados pela análise das imagens do Google Earth convertida em hectares e a estimativa de população urbana do IBGE para essas cidades na mesma data.

Constatamos que, enquanto as duas primeiras apresentam resultados na faixa que predomina na amostra, as cidades de Regiões Metropolitanas saltam a um patamar bem mais elevado (Tabela 8).

TABELA 8 – Densidade populacional de cidades fora da amostra

	área(km)	área (ha) mancha urbana	população urbana 2022	hab/ha
Piracicaba	148,52	14.852	385.987	26
Bauru	117,28	11.728	366.825	31
Santos	28,7	2.870	426.021	148
São Caetano do Sul	15,4	1.540	150.978	98
Osasco	65	6.500	684.794	105
Diadema	30,8	3.080	406.719	132

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do IBGE ([2010?]) e Google Earth.

Quanto aos resultados das cidades da amostra, em que pese sua expressiva variação, constatamos não haver padrões que os caracterizem. As variáveis que determinaram a formação da amostra – população, distância à capital e região – não apresentaram correlação com os resultados. Só foi perceptível que as cidades com muitos loteamentos de lazer apresentam densidades mais baixas (Tabela 9).

TABELA 9 – Densidade populacional das cidades da amostra

1 de 2

	Município	Densidade	Região	Distância à capital	Faixa de população
1	Nova Luzitânia	52,47	Norte	> 450 km	Até 20.000
2	Mir do Paranapanema	46,26	Oeste	> 450 km	Até 20.000
3	Espírito S do Turvo	45,09	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
4	Catiguá	44,27	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
5	Espírito S do Pinhal	39,42	Norte	Até 300 km	20.001 a 50.000
6	Jaú	38,92	Norte	301 a 450 km	>100.000
7	Ibaté	37,83	Norte	Até 300 km	20.001 a 50.000
8	Ribeirão Bonito	37,10	Norte	Até 300 km	Até 20.000
9	Tarabaí	35,93	Oeste	> 450 km	Até 20.000
10	Leme	34,98	Norte	Até 300 km	50.0001 a 100.000
11	Pratânia	34,18	Oeste	Até 300 km	Até 20.000
12	Guariba	33,78	Norte	301 a 450 km	20.001 a 50.000
13	São Francisco	33,35	Norte	> 450 km	Até 20.000
14	Mariópolis	33,28	Oeste	> 450 km	Até 20.000
15	Tabapuã	32,67	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
16	Palmital	32,49	Oeste	301 a 450 km	20.001 a 50.000
17	Ibirarema	31,78	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
18	Monte Aprazível	31,74	Norte	> 450 km	20.001 a 50.000
19	Urupês	31,67	Norte	301 a 450 km	Até 20.000

TABELA 9 – Densidade populacional das cidades da amostra

	Município	Densidade	Região	Distância à capital	Faixa de população
20	Mogi Guaçu	31,60	Norte	Até 300 km	>100.000
21	S José do Rio Pardo	31,31	Norte	Até 300 km	50.0001 a 100.000
22	Guapiaçu	31,22	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
23	Pontes Gestal	30,95	Norte	> 450 km	Até 20.000
24	Birigui	30,85	Oeste	> 450 km	>100.000
25	Boracéia	30,44	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
26	Cerqueira César	30,16	Oeste	Até 300 km	Até 20.000
27	Buritizal	30,03	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
28	Bebedouro	29,31	Norte	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
29	Mineiros do Tietê	28,68	Norte	Até 300 km	Até 20.000
30	Araras	28,67	Norte	Até 300 km	>100.000
31	Miguelópolis	27,93	Norte	301 a 450 km	20.001 a 50.000
32	São Manuel	27,85	Oeste	Até 300 km	20.001 a 50.000
33	Assis	27,83	Oeste	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
34	Lins	27,63	Oeste	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
35	Jaboticabal	27,45	Norte	301 a 450 km	50.0001 a 100.000
36	Paulistânea	27,33	Oeste	301 a 450 km	Até 20.000
37	Sud Menucci	26,64	Norte	> 450 km	Até 20.000
38	Ourinhos	26,61	Oeste	301 a 450 km	>100.000
39	Pirajuí	26,56	Oeste	301 a 450 km	20.001 a 50.000
40	Inúbia Paulista	26,35	Oeste	> 450 km	Até 20.000
41	Irapuru	25,79	Oeste	> 450 km	Até 20.000
42	Penápolis	25,63	Oeste	> 450 km	50.0001 a 100.000
43	Jales	24,70	Norte	> 450 km	20.001 a 50.000
44	Laranjal Paulista	24,59	Oeste	Até 300 km	20.001 a 50.000
45	Adamantina	24,09	Oeste	> 450 km	20.001 a 50.000
46	Ubarana	23,42	Norte	> 450 km	Até 20.000
47	Cosmorama	23,16	Norte	> 450 km	Até 20.000
48	Mirassol	22,73	Norte	> 450 km	50.0001 a 100.000
49	Fernandópolis	22,20	Norte	> 450 km	50.0001 a 100.000
50	Brejo Alegre	21,60	Oeste	> 450 km	Até 20.000
51	Tupã	21,18	Oeste	> 450 km	50.0001 a 100.000
52	Elias Fausto	21,07	Norte	Até 300 km	Até 20.000
53	Botucatu	20,15	Oeste	Até 300 km	>100.000
54	Rubiácea	17,75	Oeste	> 450 km	Até 20.000
55	Avaré	17,01	Oeste	Até 300 km	50.0001 a 100.000
56	Álvares Machado	15,70	Oeste	> 450 km	20.001 a 50.000
57	Santa Mercedes	14,59	Oeste	> 450 km	Até 20.000
58	Cedral	13,71	Norte	301 a 450 km	Até 20.000
59	Pedranópolis	13,47	Norte	> 450 km	Até 20.000
60	Analândia	8,85	Norte	Até 300 km	Até 20.000
61	Zacarias	8,53	Norte	> 450 km	Até 20.000
62	Rubinéia	6,34	Norte	> 450 km	Até 20.000

Fontes: Elaborada pelo autor sobre bases do IBGE ([2010?]) e Google Earth.



4. RESULTADOS: 62 CIDADES VISTAS INDIVIDUALMENTE



**4.1 Primeiro percurso:
Rodovias Anhanguera e Adhemar de Barros**



4. RESULTADOS DAS 62 CIDADES

4.1 Primeiro percurso: Rodovias Anhanguera e Adhemar de Barros

4.1.1 Leme

QUADRO 3 – Síntese de dados e indicadores – Leme

Leme		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		189
População urbana em 2021		99.889
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	6,14%	48
Fragmentação interna	26,22%	5
Compacidade	32,15%	33
Densidade (hab/ha)	34,98	10

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Leme, a 189 km da capital, faz parte da região administrativa de Campinas, região de governo de Limeira e da recém-criada Região Metropolitana de Piracicaba (ALESP, 2021a). Situa-se à margem da rodovia Anhanguera (SP-330), na antiga Araraquarense. Compreende um território de 404 km², onde encontramos apenas seis fragmentos urbanos fora da mancha urbana principal, todos com pequena área e distantes dela. Tal configuração situa a cidade entre as de menor fragmentação externa – posição 48 no *ranking*, com 5,46% de área urbanizada fora da mancha principal. Entre as 17 cidades com maior população urbana (seis com mais de 100 mil habitantes e 11 entre 50 mil e 100 mil), é a que tem menor fragmentação externa, ou a mais coesa.

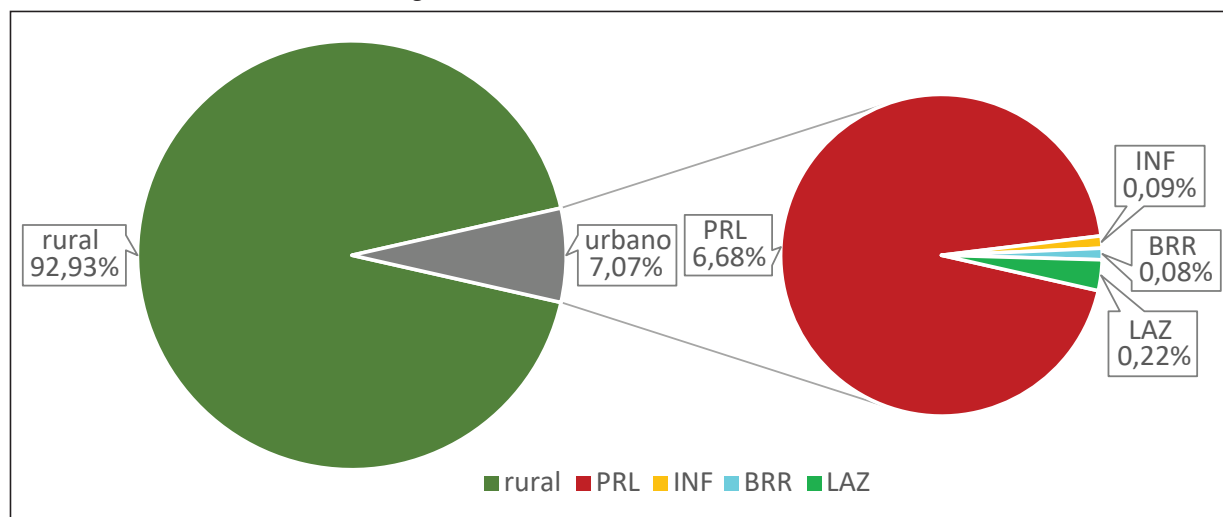
A composição dos fragmentos externos está na Tabela 10 e no Gráfico 13.

TABELA 10 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Leme

		área (km ²)	%
Município	rural	375	92,93%
	urbano	29	7,07%
	total	404	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	27,00	94,54%
	INF	0,35	1,23%
	BRR	0,33	1,16%
	LAZ	0,88	3,08%
	Total	28,56	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 13 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Leme



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Mais da metade da área urbana fora do fragmento principal está em dois fragmentos situados na porção leste do município, formados por LAZ, às margens do rio Mogi Guaçu. Em seguida, aparecem três pequenos BRR, também na porção leste, e a última área é um INF, com pequenas chácaras típicas do mercado imobiliário denomina chacreamento, no extremo oeste do município (Figura 7).

Reduzindo a círculos a forma real das manchas urbanas identificadas na leitura da imagem, criamos figuras que chamamos de diagramas de dispersão, para melhor interpretar e comparar a dispersão urbana entre as cidades. A mancha principal é o círculo vermelho, e as demais são representadas como seus satélites. A distância os ângulos entre elas e a mancha principal foram aferidos pela roteirização do Google Maps e representados como linha retas, ligando o centro da mancha principal ao centro geométrico da mancha externa. Quando uma ocupação está no percurso de outra mais distante, é representada no eixo, prevalecendo o ângulo com a mais distante. A área do círculo tracejado em volta do principal equivale à soma de todas as manchas urbanas encontradas no município, mostrando a proporção entre a ocupação territorial dentro e fora da mancha principal.

Leme é uma cidade bastante coesa. Seus satélites são poucos e pequenos, distantes da mancha principal, com funções cotidianas pouco ligadas a ele. Nesse caso, a diferença entre o círculo principal e o tracejado é quase imperceptível (figura 8).

Por outro lado, Leme aparece como bastante fragmentada internamente, em relação a nosso universo de estudo. Ocupa a posição 5 nesse ranking, com 26,22% do território intraurbano considerado, em nossa leitura, ocupado por tecidos desfavoráveis à urbanidade, ou excludentes, ou ainda restritivos à apropriação e

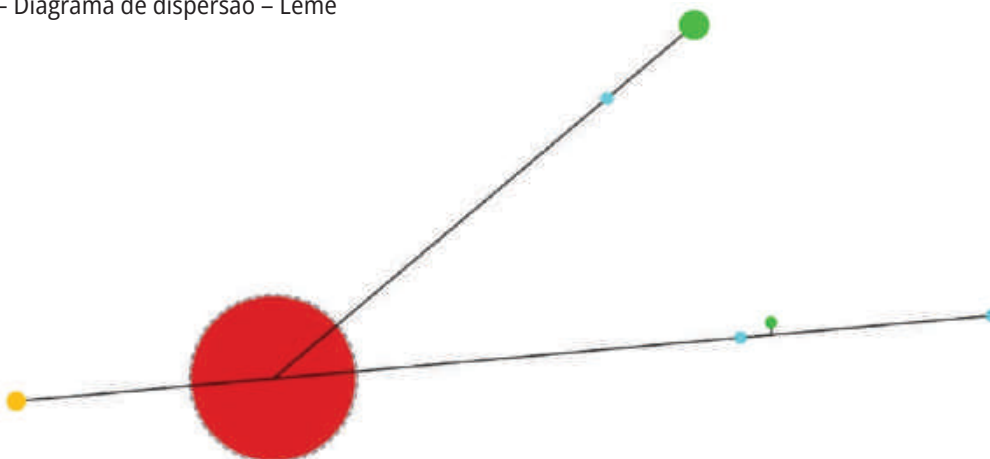
FIGURA 7 – Território municipal e fragmentos urbanos – Leme



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
|  Limite municipal |  BRR – Áreas Rurais |
|  Fragmento principal da mancha urbana |  VER – Urvanizações Para Veraneio |
|  FRR – Frente de Rodovia |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  INF – Assentamentos Informais |  LOT – Loteamentos |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  DIV – Fragmentos de uso diversificado |  EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
|  IND – Áreas Industriais |  OUT – Outros |
|  CJH – Conjuntos Habitacionais | |

FIGURA 8 – Diagrama de dispersão – Leme

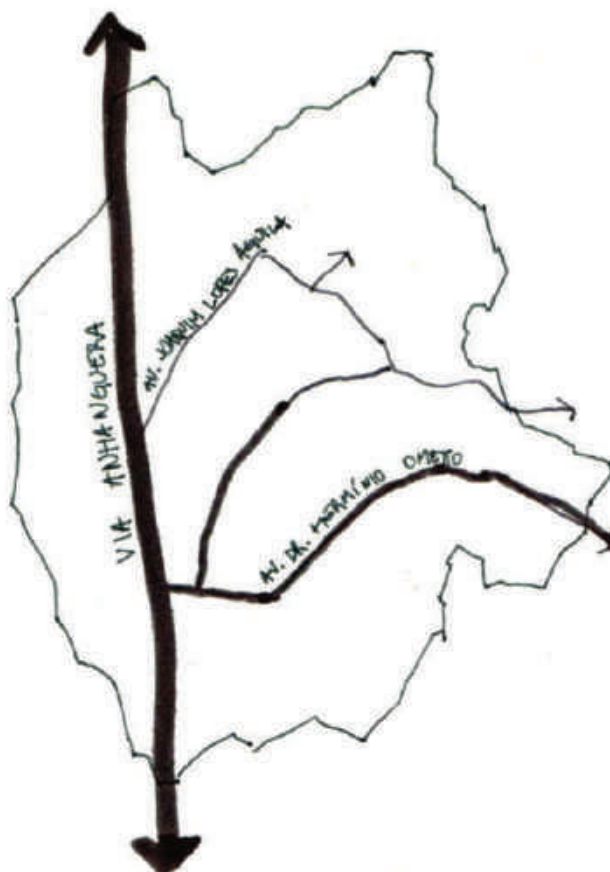


Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

ao uso pleno pelos cidadãos. Essa configuração se deve à ocorrência de grandes fragmentos com essa característica, embora eles sejam poucos.

A mancha urbana principal é originária de uma malha viária quadriculada, implantada antes da passagem da via Anhanguera a leste. Num sítio de topografia suave, a atual estrutura urbana principal tem uma mancha quase circular, levemente alongada no sentido norte-sul, “paralela” à Anhanguera, que a corta na porção mais ocidental, de onde partem três principais eixos de circulação no sentido sudoeste-nordeste, o mesmo da malha principal: de norte a sul, Av. Joaquim Lopes Aguilã, Av. Carlo Bonfatti e Av. Dr. Hermínio Ometto. A figura resultante sugere que a rodovia, como eixo de atração, induziu uma expansão maior no sentido longitudinal e, a despeito da barreira à circulação que ela própria impõe, teve o efeito na outra margem.

FIGURA 9 – Croqui da estrutura urbana principal – Leme



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

Entre as avenidas Carlo Bonfatti e Dr. Hermínio Ometto e com formato quase retangular, estão o centro urbano e seu entorno, área em que identificamos elementos bastante favoráveis à urbanidade: quadrícula ortogonal, ruas de tráfego em sentido único com um comércio de rua bem diversificado, boas calçadas, algumas

praças e intenso fluxo de automóveis e pedestres. A verticalização é pequena, e ali se concentram diversos equipamentos públicos.

A porção a leste da rodovia tem características de ocupação razoavelmente homogêneas, ressaltando-se o eixo da Av. Dr. Hermínio Ometto, que concentra usos de comércio e serviços não voltados à residência. Em que pesem os diferentes padrões socioeconômico, que encontram paralelo no Mapa 1, a condição da ocupação é bastante boa comparada às cidades brasileiras. Excetuam-se apenas uma IND isolada e uma URF. Mesmo os conjuntos habitacionais identificados foram percebidos na visita de campo como áreas já bem integradas a seu entorno urbano. A cidade tem características marcadamente diferentes em duas porções: no eixo da via Anhanguera e em seu entorno e em seu extremo noroeste, de ocupação recente e formada quase exclusivamente por uma sequência de URF.

FIGURA 10 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Leme



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

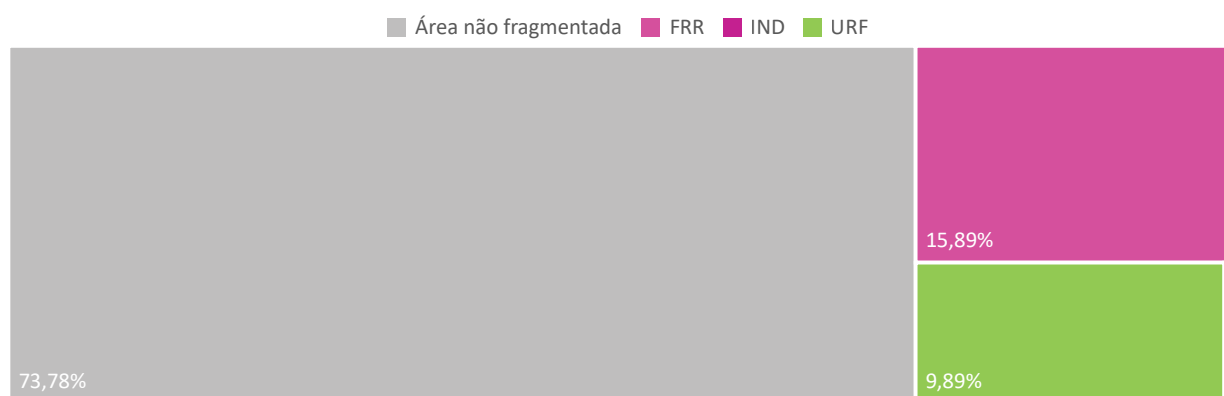
A frente da rodovia concentra uma série de usos industriais e de atividades de comércio e serviços voltadas para o mercado regional ou nacional. Trata-se de uma série de empresas que se instalaram em função do eixo econômico que representa a Anhanguera. Assim, sua relação com a cidade é de suporte recíproco: a cidade as provê de mão de obra, infraestrutura e outros itens para sua operação, e as empresas oferecem empregos e investimentos de que a população precisa. É uma troca necessária certamente para os dois lados, mas que não ocorre sem alguma tensão. A convivência entre os usos implica conflitos inerentes às diferenças de escala e de natureza. Se no quarteirão lindeiro à rodovia há uma grande indústria, no outro lado da rua há pequenas residências. Circulam caminhões pesados. Nos intervalos, os operários descansam nas calçadas, e há comércio ambulante. Em alguns pontos, há máquinas e equipamentos em manutenção em pleno leito viário, dividindo esse espaço com crianças que brincam na rua. Em geral, os estabelecimentos são de grande porte. Muros com extensão de 200 ou 300 m são comuns em diversos trechos. Só a porção sudoeste dessa frente da rodovia é constituída por um distrito industrial estruturado, isolado dos usos residenciais. Essa FRR representa quase 16% (Tabela 11 e Gráfico 14) de todo o território intraurbano, limitando-o na porção sul da urbanização e, na porção norte, separando-o em duas partes.

TABELA 11 – Fragmentos internos – Leme

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	27,00	100,00%
Área não fragmentada	19,92	73,78%
FRR	4,29	15,89%
IND	0,12	0,44%
URF	2,67	9,89%
Total área fragmentada	7,08	26,22%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

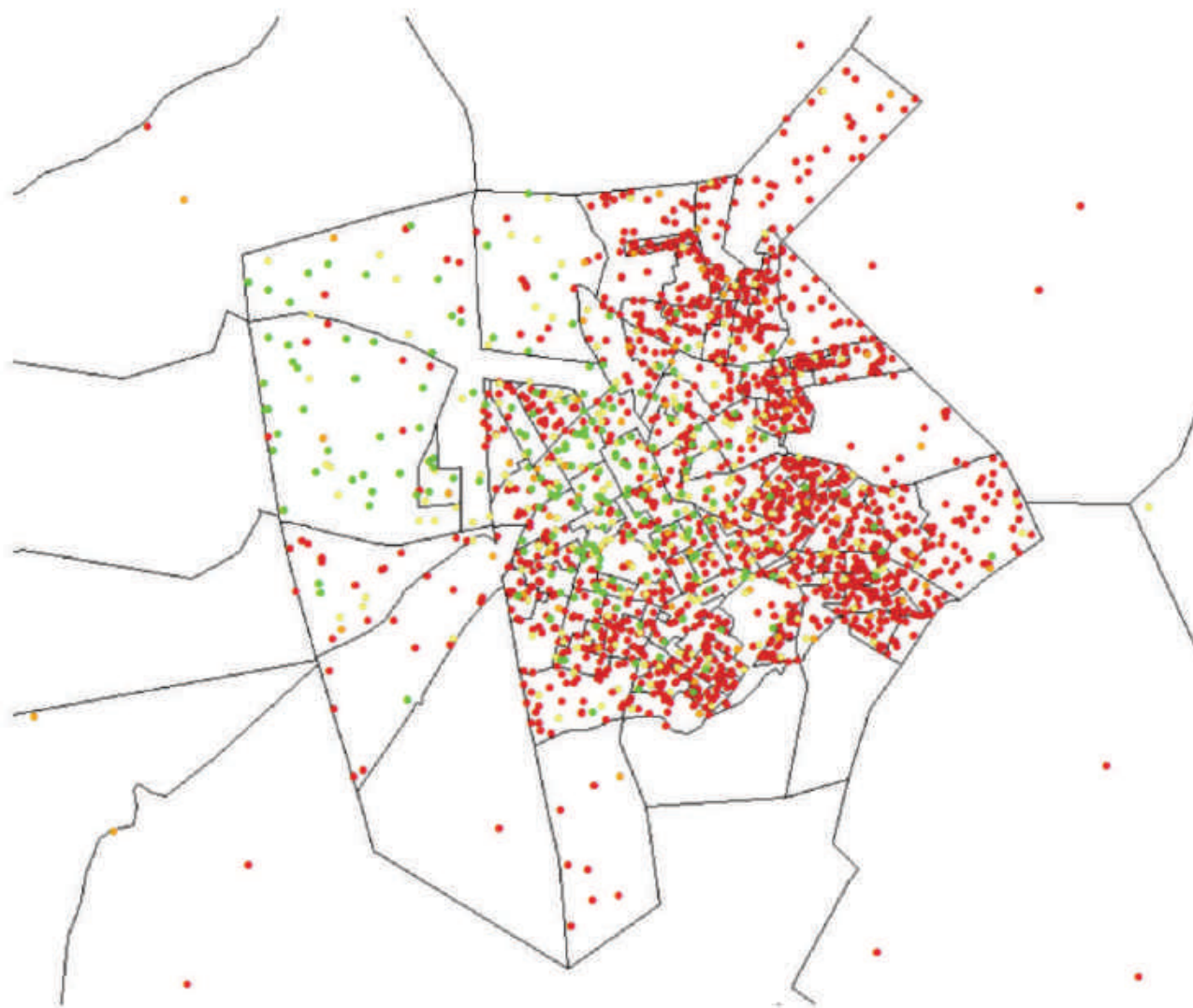
GRÁFICO 14 – Área fragmentada x área não fragmentada – Leme



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Também é muito significativa a porção do território ocupada pelos condomínios fechados, fato ainda mais marcante por estar concentrada em um dos extremos da urbanização, justamente o que se pode considerar o final do eixo para onde se deslocou a população de maior renda, em sua opção residencial, desde o centro, passando pelos bairros mais a norte, até cruzar a via Anhanguera, numa leitura possível da teoria do professor Villaça (2001) aplicada a Leme (Mapa 1). O entorno desses condomínios é uma não cidade: avenidas largas, muros quilométricos, uso exclusivamente residencial de alta renda.

MAPA 1 – Renda familiar média por domicílio – Leme, 2010



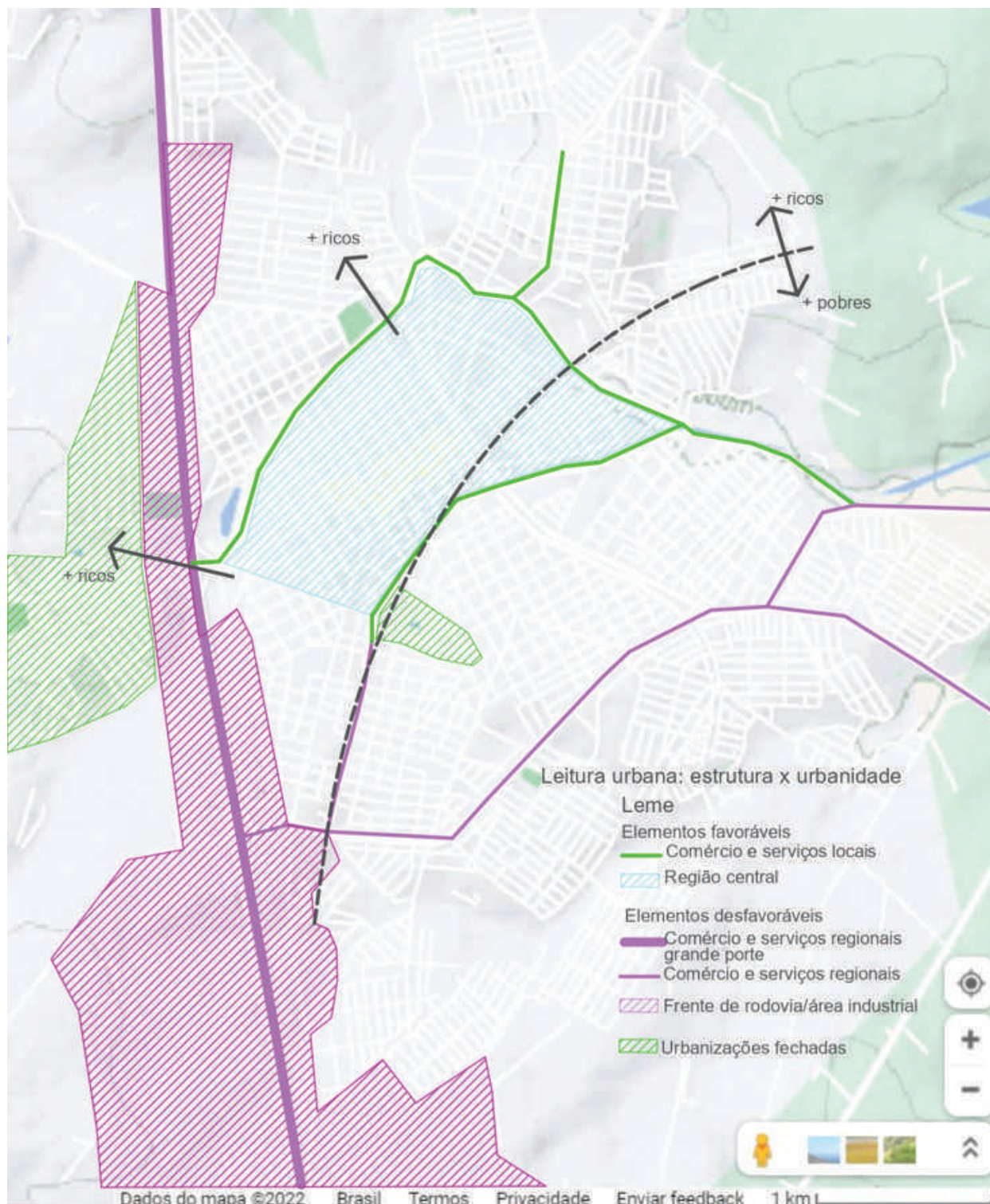
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Chegamos, assim, ao desenho-síntese da leitura urbana relativo à estrutura urbana e à urbanidade em Leme. A rodovia é o grande elemento estruturante associado às diferenças e exclusões e uma clara leitura do caminho de pobres e ricos na cidade, embora ela seja uma das que mantêm uma condição favorável à urbanidade.

MAPA 2 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Leme



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.1.2 Araras

QUADRO 4 – Síntese de dados e indicadores – Araras

Araras		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		171
População urbana em 2021		118.843
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	21,07%	27
Fragmentação interna	26,22%	6
Compacidade	23,87%	47
Densidade (hab/ha)	28,67	30

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Araras, a 171 km da capital, faz parte da região administrativa de Campinas, da região de governo de Limeira e da recém-criada Região Metropolitana de Piracicaba (ALESP, 2021a). Situa-se à margem da rodovia Anhanguera (SP-330), na antiga Araraquarense. É um município extenso, com um território de 645 km², onde encontramos 13 fragmentos urbanos fora da mancha urbana principal, com área significativa e majoritariamente próximos a ela. Tal configuração a situa no grupo intermediário quanto à fragmentação externa – posição 27 no ranking, 21,07% com de área urbanizada fora da mancha principal. Isso denota uma expansão urbana descontínua da mancha principal, deixando vazios mas mantendo uma funcionalidade ligada à cidade propriamente dita. A tipologia de usos diversificados, de maior ocorrência entre os fragmentos externos, reforça essa possibilidade analítica. Pelo exame das imagens, esses vazios não se configuram como barreiras físicas ou impostas pelo sítio. São áreas usadas na agricultura, notadamente de cana-de-açúcar, que em Araras, sede de duas usinas sucroenergéticas ativas e uma inativa, é cultivada bem perto do núcleo urbano. Assim, inferimos que o entorno urbano imediato é simultaneamente objeto de interesse da expansão urbana e do cultivo de cana-de-açúcar, favorecendo a tendência a um crescimento desigual da mancha urbana principal, cujo solo é utilizado ora para uma finalidade, ora para outra, não sendo perceptível, na morfologia atual, a orientação por uma diretriz de planejamento estabelecida pelo município.

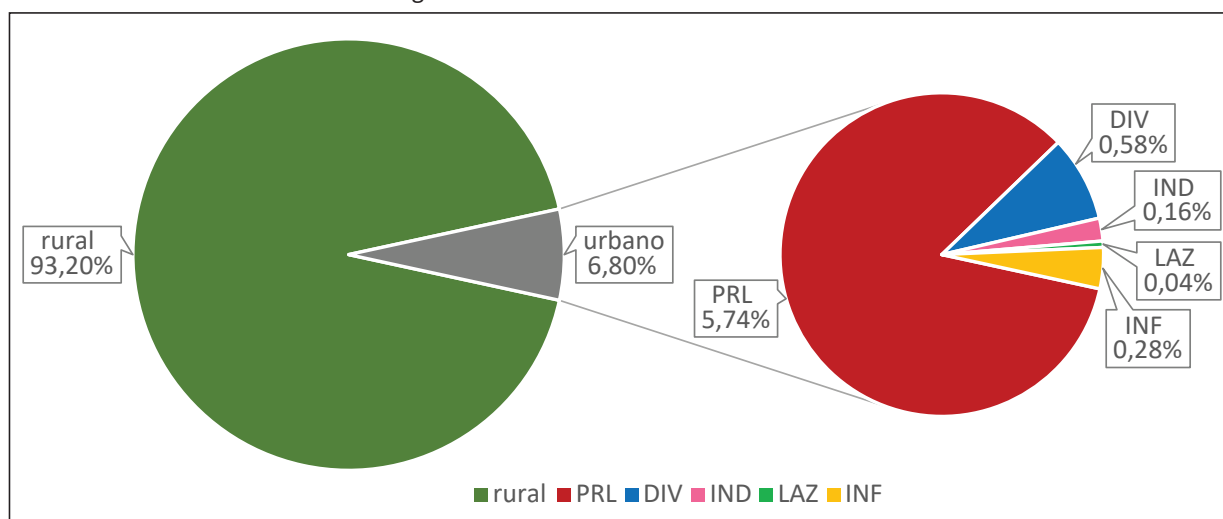
A composição dos fragmentos externos aparece na Tabela 12 e no Gráfico 15.

TABELA 12 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Araras

		área (km ²)	%
Município	rural	601	93,20%
	urbano	44	6,80%
	total	645	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	37,00	84,40%
	DIV	3,76	8,58%
	IND	1,00	2,28%
	LAZ	0,28	0,64%
	INF	1,80	4,11%
	Total	43,84	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 15 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Araras



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Depois dos DIV, a tipologia mais comum são os INF, caracterizados aqui por áreas de parcelamento cuja configuração física não corresponde aos padrões estabelecidos pela legislação federal de parcelamento do solo, mas tal dissonância não está necessariamente associada à precariedade da infraestrutura ou a um baixo padrão socioeconômico. São áreas comumente chamadas de chacreamentos, para fins residenciais, onde predominam lotes com área entre 1.000 e 2.000 m² e moradias de padrão médio e médio-alto, com piscinas e jardins. Também estão predominantemente próximos à mancha urbana principal. Finalmente, ocupa uma porção significativa de território um SHP de comércio e serviços, inclusive concessionárias de veículos e tratores, postos de gasolina e uma distribuidora de alimentos, lindeiros à via Anhanguera, a sul da mancha urbana principal mas que não coincide com dela.

FIGURA 11 – Território municipal e fragmentos urbanos – Araras

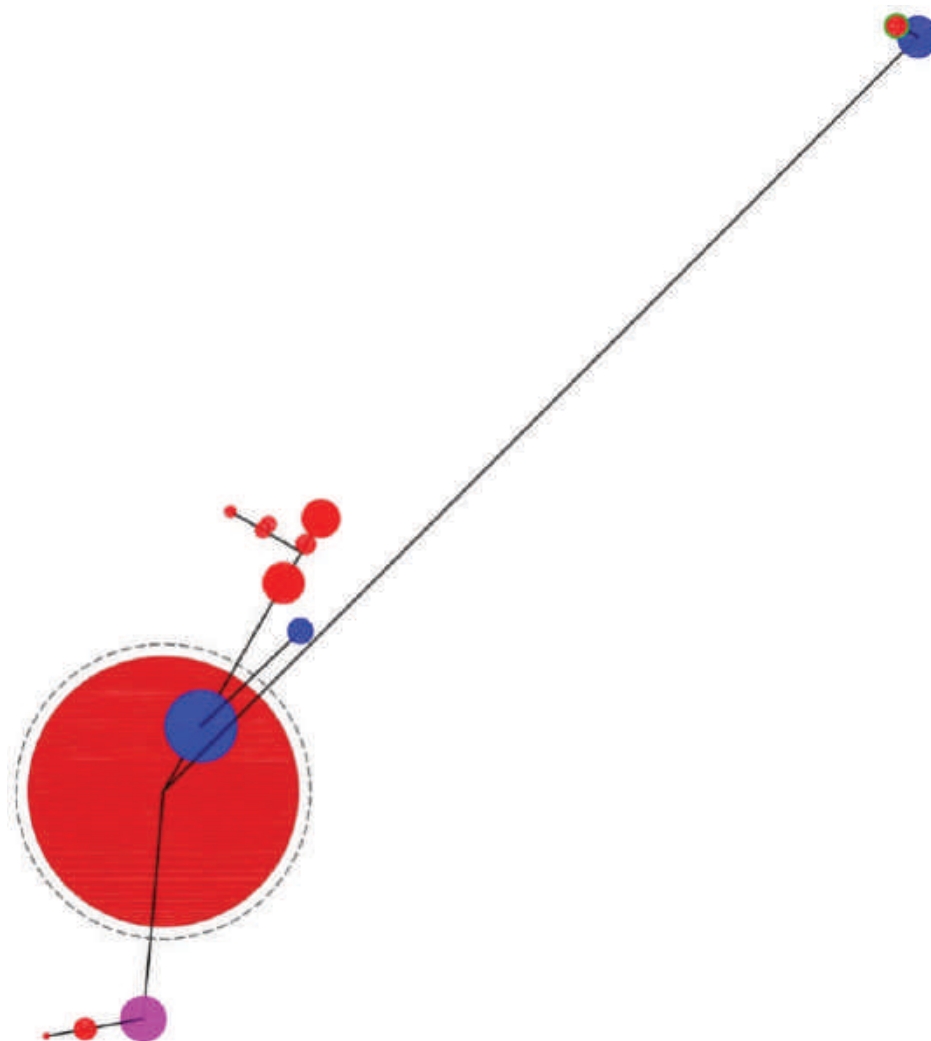


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urvanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama de dispersão de Araras mostra a mancha urbana principal explodindo em fragmentos próximos a ela. Representando essa mancha como um círculo, sem as irregularidades de sua morfologia, ela mesma absorve os fragmentos mais próximos. Fica clara a intensa força de atração da cidade sobre seus fragmentos, caracterizando a descontinuidade como decorrente dos processos de produção do solo urbano. Poucos são os fragmentos distantes, norteados por distintas lógicas locacionais. Aqui, é clara a diferença entre os dois círculos concêntricos, exprimindo a significativa área ocupada pelos fragmentos externos.

FIGURA 12 – Diagrama de dispersão – Araras



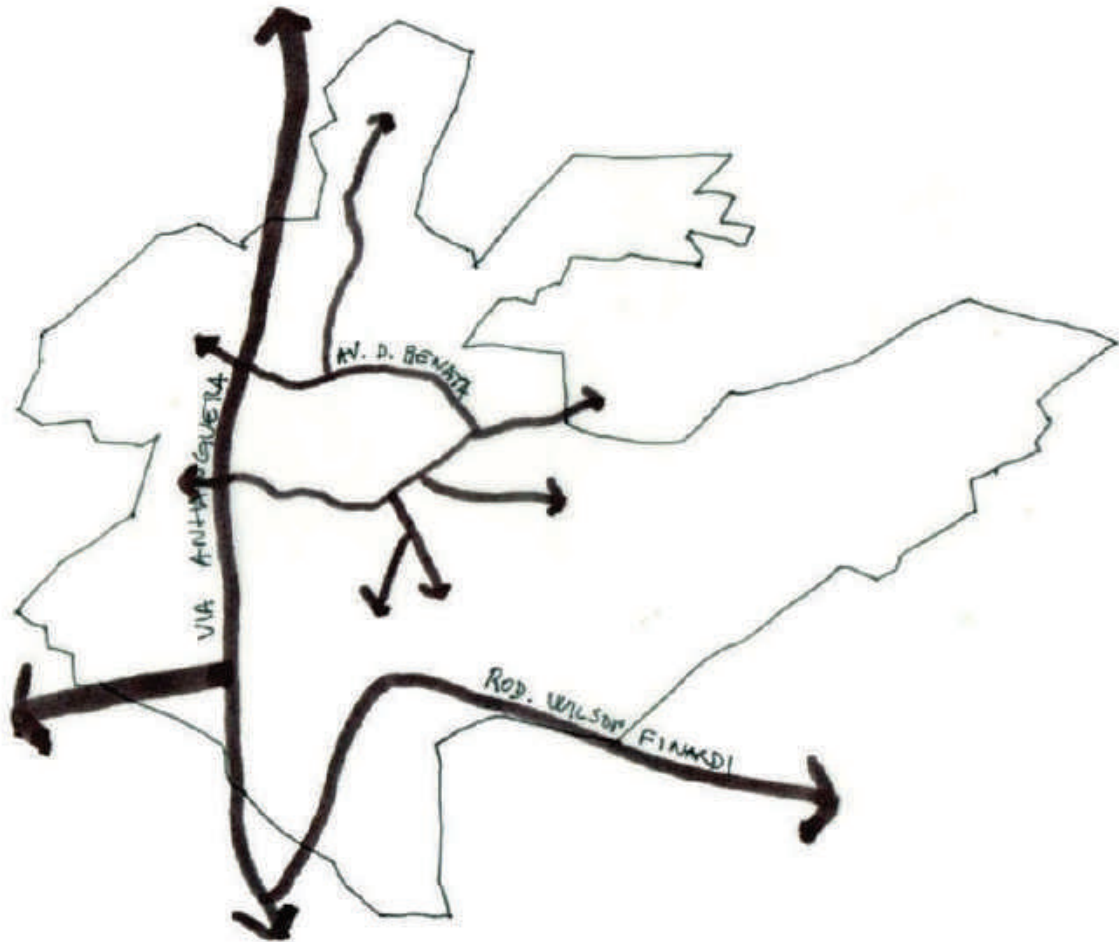
Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade propriamente dita, ou a área intraurbana, tem um formato bastante irregular, quase tentacular, o que reduz muito seu índice de compacidade. Como grande parte das cidades da amostra, deriva de uma malha ortogonal, em sítio de topografia suave, muito próxima à Anhanguera, hoje um dos limites de sua área central. Outra rodovia importante e que também ancora essa mancha é a Wilson Finardi (SP-191), que liga a Anhanguera a Conchas, Mogi Mirim e Mogi Guaçu, e à porção leste do estado de São Paulo.

O centro urbano principal é envolvido por uma sinuosa via de fundo de vale, a Av. D. Renata, que configura um anel que se abre e fecha na Anhanguera. Essa porção da cidade tem uma urbanidade muito privilegiada, com uma grande praça no centro, a Barão de Araras, com área equivalente a quatro quarteirões, e o parque e o lago municipais, no limite sul. Toda essa área é bem arborizada, preserva casario

e importantes prédios históricos, mesclados a uma recente verticalização. Desse anel surgem diversas vias que, em sentido basicamente tentacular, penetram várias porções do território.

FIGURA 13 – Croqui da estrutura urbana principal – Araras



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

FIGURA 14 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Araras



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Ecolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

O espaço intraurbano é bastante fragmentado. Nossa análise considera 26,42% da superfície da mancha principal formada por tecidos fragmentados, situando Araras na posição 6 desse *ranking* e como a mais fragmentada entre as cidades da amostra com mais de 100 mil habitantes. Identificamos 28 fragmentos, o terceiro maior número de toda a amostra, ocorrendo em todas as porções do território e formando uma espécie de cinturão que isola a área central da cidade de todos os seus extremos.

TABELA 13 – Fragmentos internos – Araras

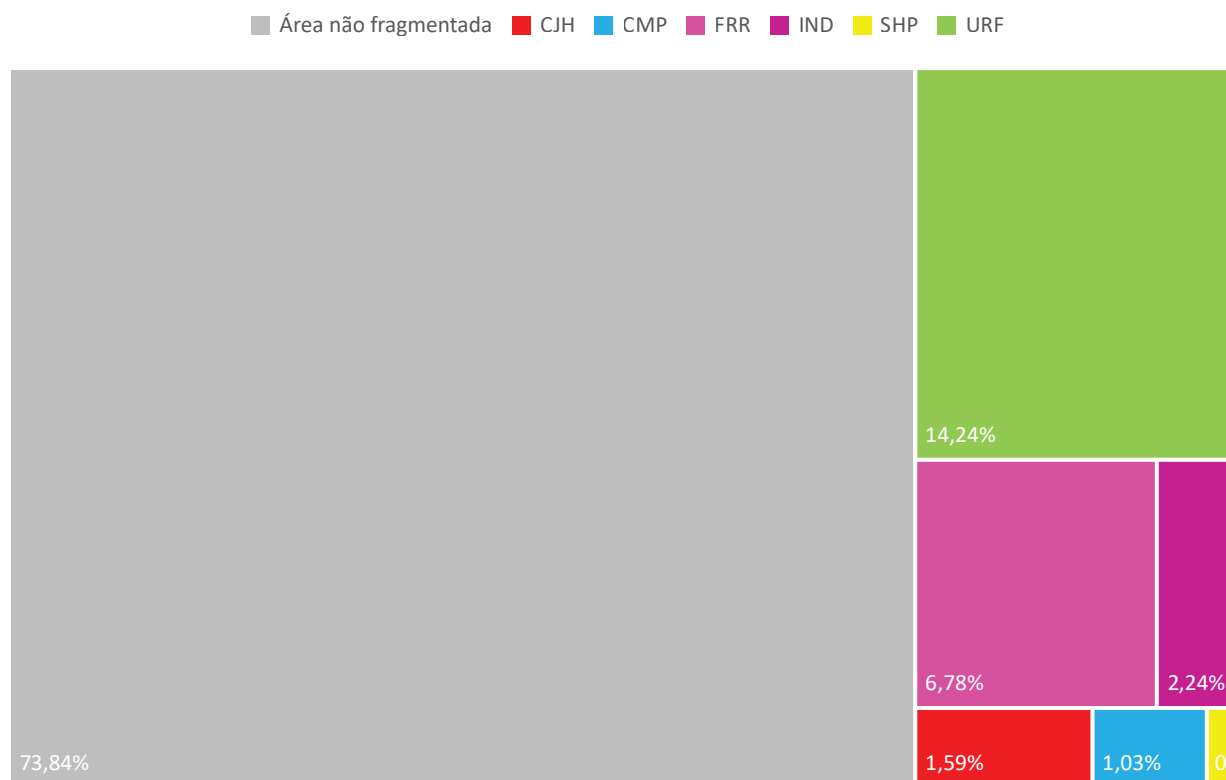
	área (km ²)	
Mancha urbana principal	37,00	100,00%
Área não fragmentada	27,32	73,84%
CJH	0,59	1,59%
CMP	0,38	1,03%
FRR	2,51	6,78%
IND	0,83	2,24%
SHP	0,10	0,27%
URF	5,27	14,24%
Total área fragmentada	9,68	26,16%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

A tipologia mais frequente aqui são as URF, que ocupam quase 15% da mancha urbana principal. Só Mirassol se equipara a Araras nessa prevalência. São condomínios de padrão alto ou médio alto, que formam um cinturão cercando uma região que podemos considerar um centro expandido da cidade e isolam os extremos, onde estão bairros populares e grandes conjuntos habitacionais de baixa renda. Nas direções nordeste e leste, a ocorrência de diversos condomínios lado a lado criou uma paisagem muito inóspita, com grandes extensões de vias públicas entre eles confinadas entre seus altos muros, encimados por cercas elétricas e câmaras, vigiadas por empresas privadas de segurança. Guardadas as devidas proporções, esse cenário remete a certas porções de Johannesburgo, uma das mais segregadas que tivemos oportunidade de conhecer no mundo.

Segue-se a FRR, ocupando 6,76% do território, em área bastante comprometida, embora não configure, como em Leme, uma barreira contínua que atravessa toda a extensão da mancha urbana. Ainda assim, é bastante expressiva e pode ser descrita como o fizemos sobre Leme. De fato, poucos quilômetros da via Anhanguera separam as duas áreas.

GRÁFICO 16 – Área fragmentada x área não fragmentada – Araras

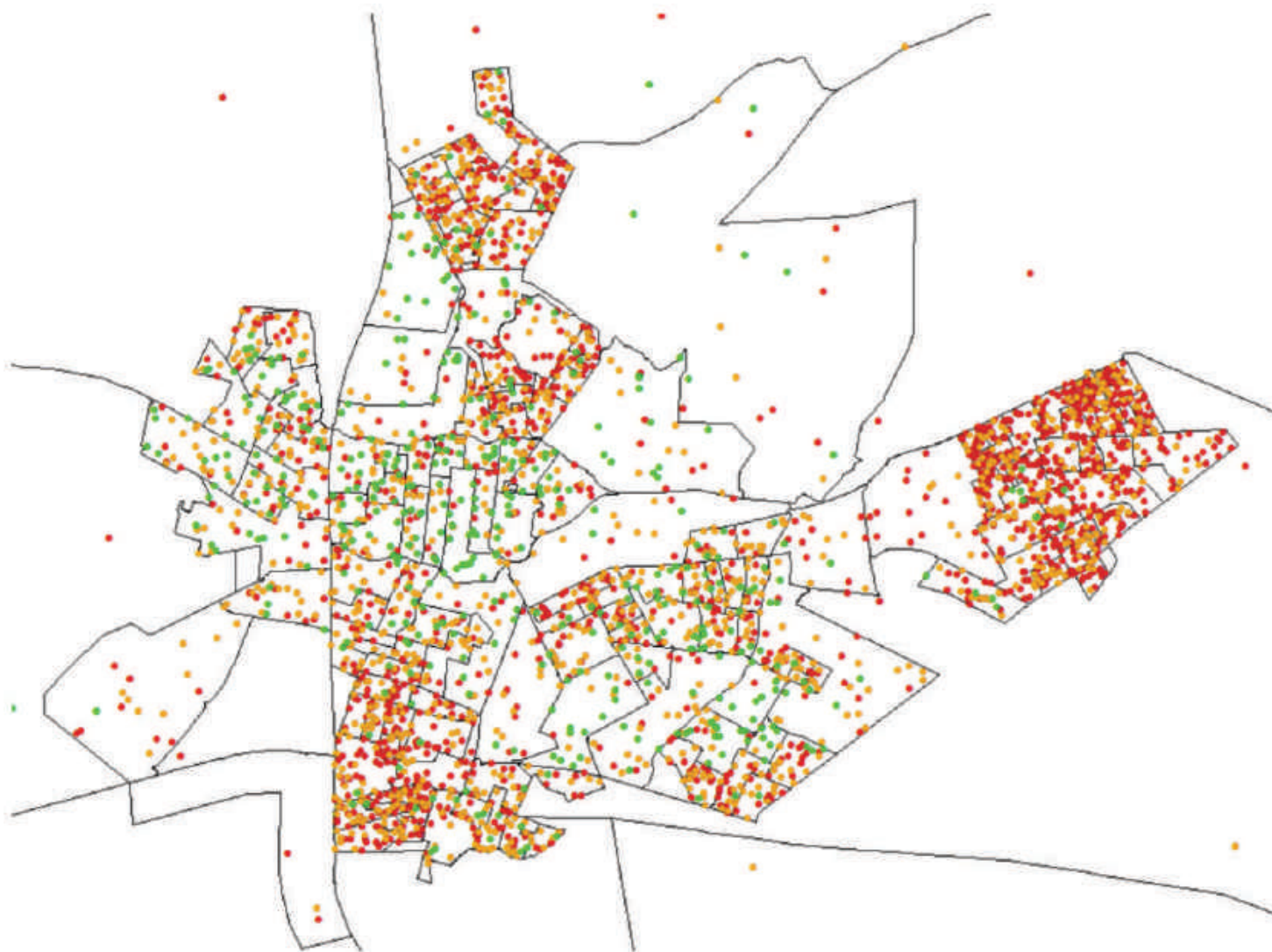


Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Em seguida, há três grandes CJH, nos extremos nordeste e sudoeste da cidade, vizinhos a bairros populares mas não integrados a eles. Na porção sul, à margem da Wilson Finardi, o *campus* das Faculdades Hermínio Ormetto/Uniararas, ocupando 1,03% da cidade, é ainda um enclave significativo. Finalmente, no trecho em que o anel da Av. D. Renata encontra a alta concentração dos condomínios, uma sequência de SHP foi entendida como tecido excludente, pelo porte, pela inacessibilidade a pedestres e pelo efeito de barreira.

A observação do mapa de distribuição de renda mostra que a população de baixa renda ficou confinada e concentrada nos extremos norte, nordeste e sudoeste da cidade, enquanto a porção ocupada pelos grandes condomínios aparece como semivazia. Cumpre sublinhar que o Mapa 3 foi elaborado a partir de dados desagregados por setor censitário em 2010 e que os referidos condomínios são estruturas recentes.

MAPA 3 – Renda familiar média por domicílio – Araras, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

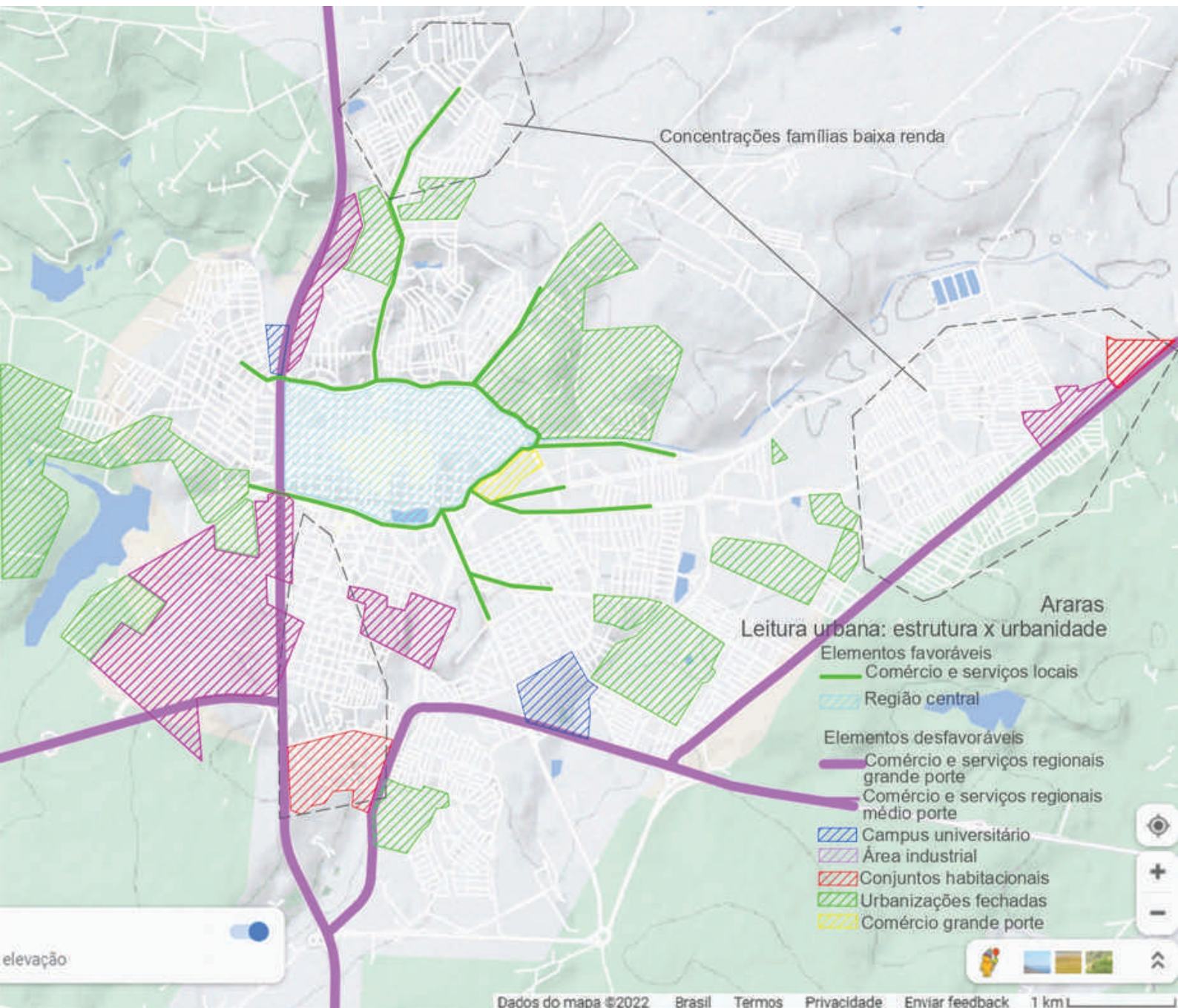
- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Assim, chegamos à síntese da leitura urbana que contrapõe estrutura e urbanidade, dando Araras como uma cidade de grandes contrastes, onde a morfologia urbana resultou em condições muito distintas entre sua porção central, muito favorável à urbanidade, e suas bordas. As discontinuidades geradas pela irregularidade da expansão da mancha e pela fragmentação interna de seu tecido concorrem negativamente. Embora seja uma barreira considerável, a Anhanguera não implica uma diferença clara entre a ocupação dos dois lados. Apesar de a

mancha ocorrer bem mais a leste que a oeste, as duas porções se assemelham, o que contrasta com outras cidades discutidas adiante. A existência de um grande número de passagens entre os dois lados certamente contribui para tanto.

MAPA 4 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Araras



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.1.3 Mogi Guaçu

QUADRO 5 – Síntese de dados e indicadores – Mogi Guaçu

Mogi Guaçu		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		160
População urbana em 2021		143.140
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	<i>ranking</i>
Fragmentação externa	25,90%	23
Fragmentação interna	20,66%	14
Compacidade	16,93%	60
Densidade (hab/ha)	31,60	20

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Mogi Guaçu, a 160 km da capital, faz parte da região administrativa e de governo de Campinas e da região cuja antiga denominação foi a origem do nome, a Mogiana, em função da ferrovia cujo tronco original ligava Campinas à zona produtora de café no norte do estado de São Paulo. Conurbada à cidade de Mogi Mirim, é tomada aqui individualmente devido aos critérios de formação de amostra e de nossa base municipal de estudo, sendo imperativo reconhecer que qualquer estudo urbanístico mais profundo sobre essa cidade deve considerar essa situação e observar os efeitos dessa configuração peculiar.

Seu extenso território, de 815 km², era ainda maior até 1991, quando se emancipou o distrito de Estiva Gerbi, passando a constituir município autônomo. Como resultado, o território assumiu seu formato atual. Cortado de sul a norte pela SP-340, que liga Campinas ao leste do estado e a Minas Gerais, tem a parte mais urbanizada na porção leste, próxima ao eixo da rodovia; a oeste, uma extensa porção de características rurais. Entre as cidades da amostra, é a que tem mais fragmentos urbanos fora da mancha principal, 28, que representam 25,90% da área urbanizada. Desses 28, só o distrito de Martinho Prado está na extensa porção oeste; os demais estão a leste, em cujo centro há um enclave que corresponde ao território emancipado de Estiva Gerbi.

Os fragmentos externos à mancha principal de Mogi Guaçu têm características diversificadas, e são igualmente diversas as maneiras da expansão para fora dos limites. O maior número de fragmentos ocupando a maior área é o de INF. Aí se encontram novamente os já mencionados chacreamentos, como característica predominante de muitos parcelamentos. Seguem-se duas IND lindeiras à SP-340

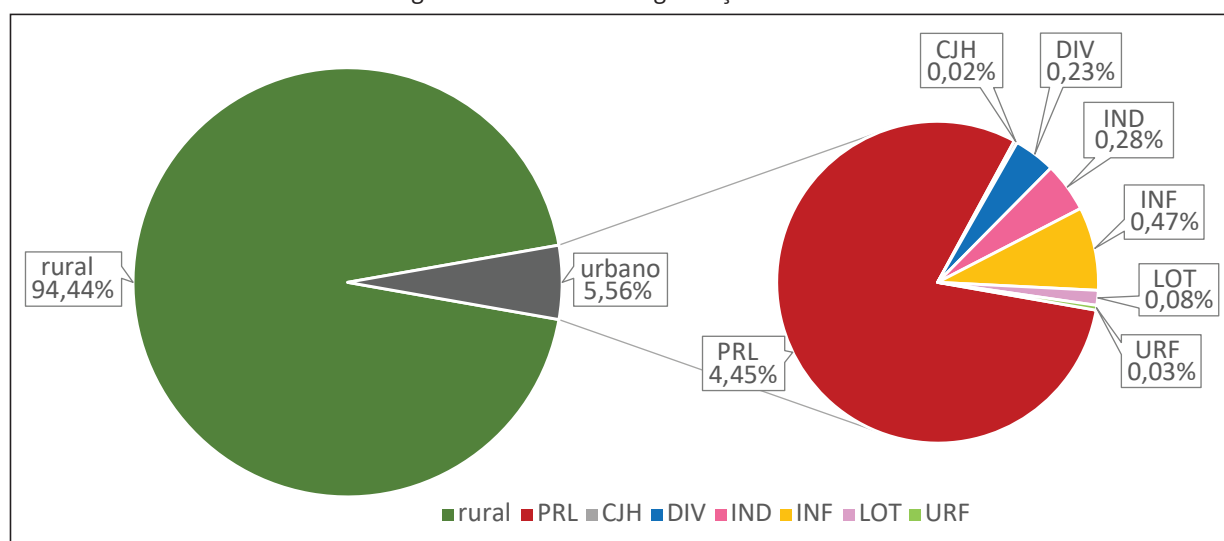
e outras duas manchas de DIV: uma no norte do município, no quilômetro 189 da rodovia, na região conhecida como Chácara Alvorada, e outra no distrito de Martinho Prado. Finalmente, há um loteamento cuja configuração física corresponde a um parcelamento regular: URF e um CJH entre os fragmentos (Tabela 14 e Gráfico 18).

TABELA 14 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mogi Guaçu

		área (km ²)	%
Município	rural	770	94,44%
	urbano	45	5,56%
	total	815	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	36,30	80,13%
	CJH	0,15	0,33%
	DIV	1,90	4,19%
	IND	2,26	4,99%
	INF	3,79	8,37%
	LOT	0,68	1,50%
	URF	0,22	0,49%
	Total	45,30	100,00%

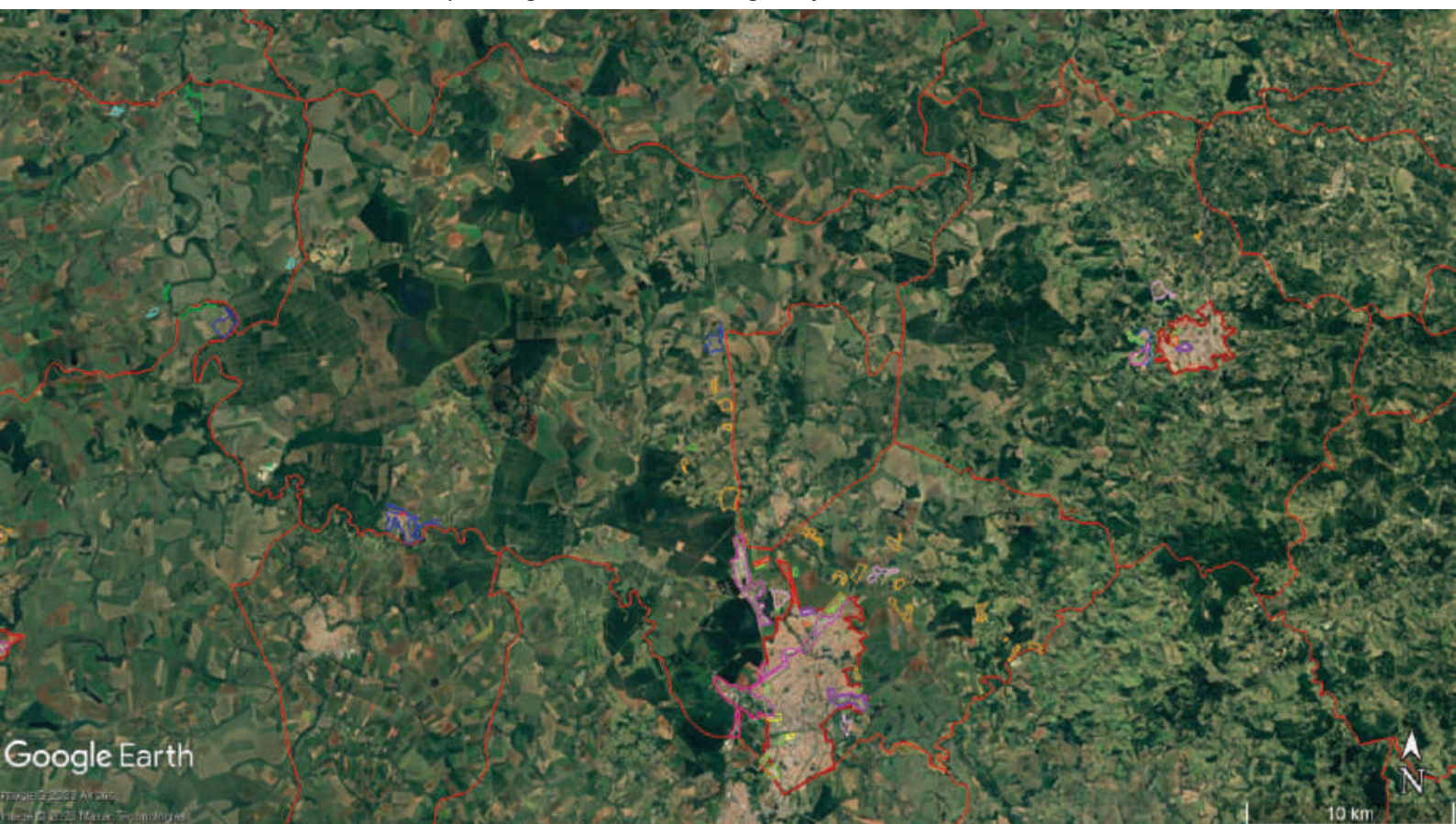
Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 17 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mogi Guaçu



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 15 – Território municipal e fragmentos urbanos – Mogi Guaçu

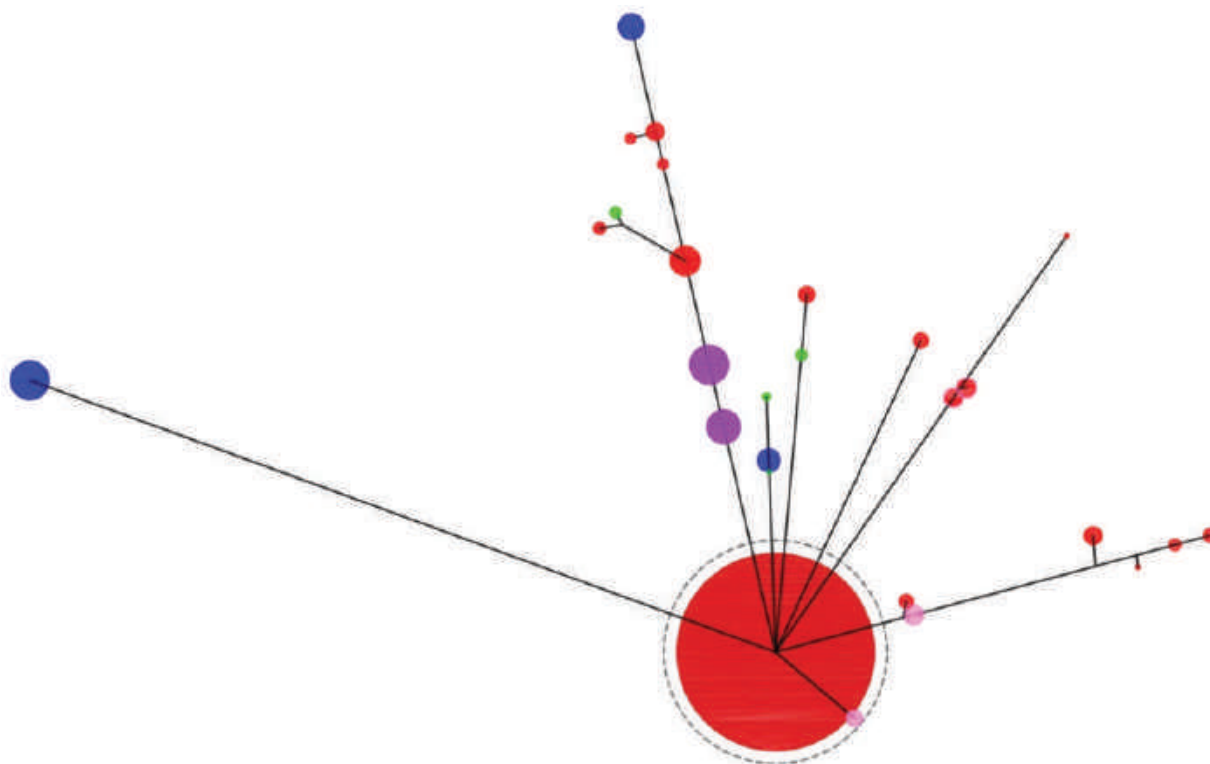


Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urbanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

Na Figura 16, vemos Mogi Guaçu com seus círculos concêntricos claramente diferentes, mostrando uma significativa área urbana fora da mancha principal e um grande número de satélites de diferentes tipologias concentrados a norte e leste da mancha urbana principal, contra um único – e grande – a oeste.

FIGURA 16 – Diagrama de dispersão – Mogi Guaçu



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Em que pese a conurbação das cidades de Mogi Guaçu e Mogi Mirim, é possível distinguir as duas grandes manchas urbanas, respectivamente a norte a sul. No entanto, o extremo sul da mancha norte já é parte de Mogi Mirim, razão pela qual esse extremo é uma linha reta.

A urbanização inicial da grande maioria das cidades da amostra parte de uma malha ortogonal. Mogi Guaçu é uma das cinco exceções, quatro delas entre as mais antigas da amostra: Mogi Guaçu, Santo Antônio do Pinhal, São José do Rio Pardo, as três na Mogiana, e Laranjal Paulista. A quinta é Álvares Machado, resultante do desmembramento de um bairro afastado de Presidente Prudente.

O núcleo original da cidade está na margem do rio Mogi Guaçu, onde ele foi transposto por um antigo caminho cujo traçado atual se assemelha ao da Av. Padre Jaime e hoje configura o centro. Sucederam-se dois traçados em curva, quase espelhados e que se cruzam no norte: a leste, a ferrovia Mogiana, a oeste, a SP-340. Nesse interstício está a principal porção da cidade. A Mogiana foi sucedida pela FEPASA, depois RFFSA, depois FCA e atualmente VLI (VLI, [s.d.]). Nessa porção central, o anel formado pelas avenidas Padre Jaime, Prefeito Nico Lanzi e Tancredo Neves, fechado a leste pela SP-340, constitui a principal estrutura de circulação, completada pelo eixo que a transpassa em sentido norte-sul, composto pelas

avenidas Nove de Abril e Bandeirantes, que leva até a Capela, marco referencial no alto da colina ao norte do centro. Além dessa porção principal, estão os bairros mais recentes da cidade, com menos urbanidade, onde reside a população de menor poder aquisitivo.

FIGURA 17 – Croqui da estrutura urbana principal – Mogi Guaçu



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

Ferrovia e rodovia são barreiras importantes na configuração urbana de Mogi Guaçu, e a segunda é que gera em seu entorno os usos e as decorrentes configurações, que comprometem a urbanidade. Como uma faixa contínua acompanhando o traçado da SP-340, alargando-se notadamente no ponto de inflexão a nordeste da estrada, esse fragmento alongado limita e secciona a mancha urbana, ocupando quase 9% de toda a sua superfície e com um perímetro superior a 30 km. Pensemos que 30 km de barreiras no espaço intraurbano impõem limites que significam que, do outro lado, há coisas que não favorecem o bem-estar do cidadão.

Em seguida, destacam-se duas IND – uma de maior porte, no sul, e outra menor, a norte da mancha urbana –, ocupando 2,89% da superfície da mancha principal, e ainda um conjunto de URF que, ocorrendo em diversas partes da cidade, representam 3,42% do território. Mesmo essa área sendo relativamente pequena, dois *shopping centers* de grande porte e muito próximos ao centro principal estabelecem certa disputa com suas funções e concorrem para descaracterizar o centro como lugar de maior urbanidade na cidade, diferentemente da maior parte das cidades da amostra, fato acentuado pela pouca arborização, pelo tratamento inadequado das margens do rio e pela carência de praças, espaços livres e edifícios de referência (Tabela 15 e Gráfico 18).

FIGURA 18 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Mogi Guaçu



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 15 – Fragmentos internos – Mogi Guaçu

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	36,30	100,00%
Área não fragmentada	30,26	83,36%
CJH	0,43	1,18%
FRR	3,24	8,93%
IND	1,05	2,89%
SHP	0,08	0,22%
URF	1,24	3,42%
Total área fragmentada	6,04	16,64%

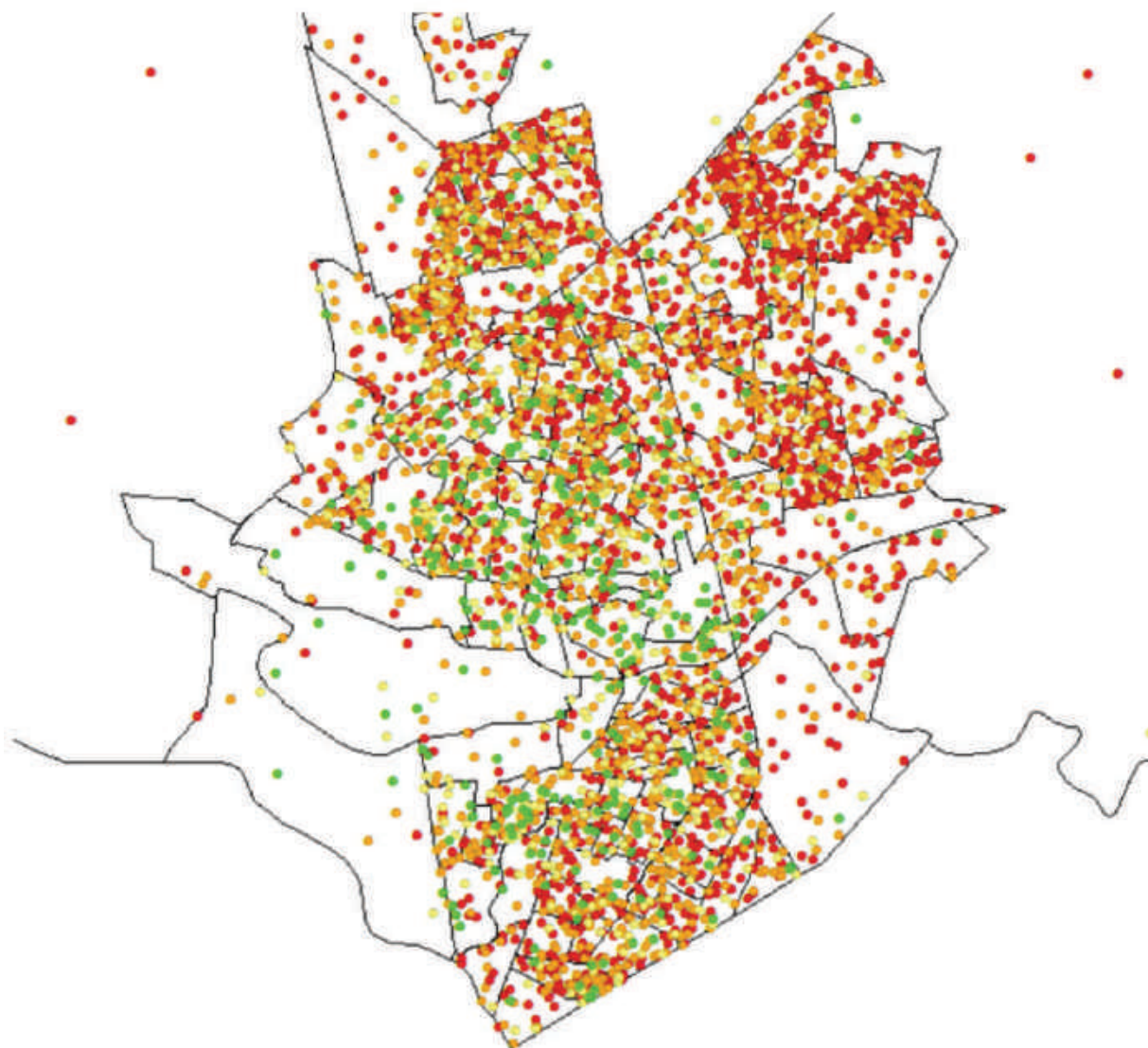
Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 18 – Área fragmentada x área não fragmentada – Mogi Guaçu

Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

O Mapa 5 mostra uma concentração das faixas de renda mais alta na região central da cidade, delimitada pela rodovia SP-340 a oeste e norte, pela ferrovia a norte e leste e pelo rio Mogi Guaçu a sul. Fora desse perímetro, a renda é menor em todas as direções.

MAPA 5 – Renda familiar média por domicílio – Mogi Guaçu, 2010



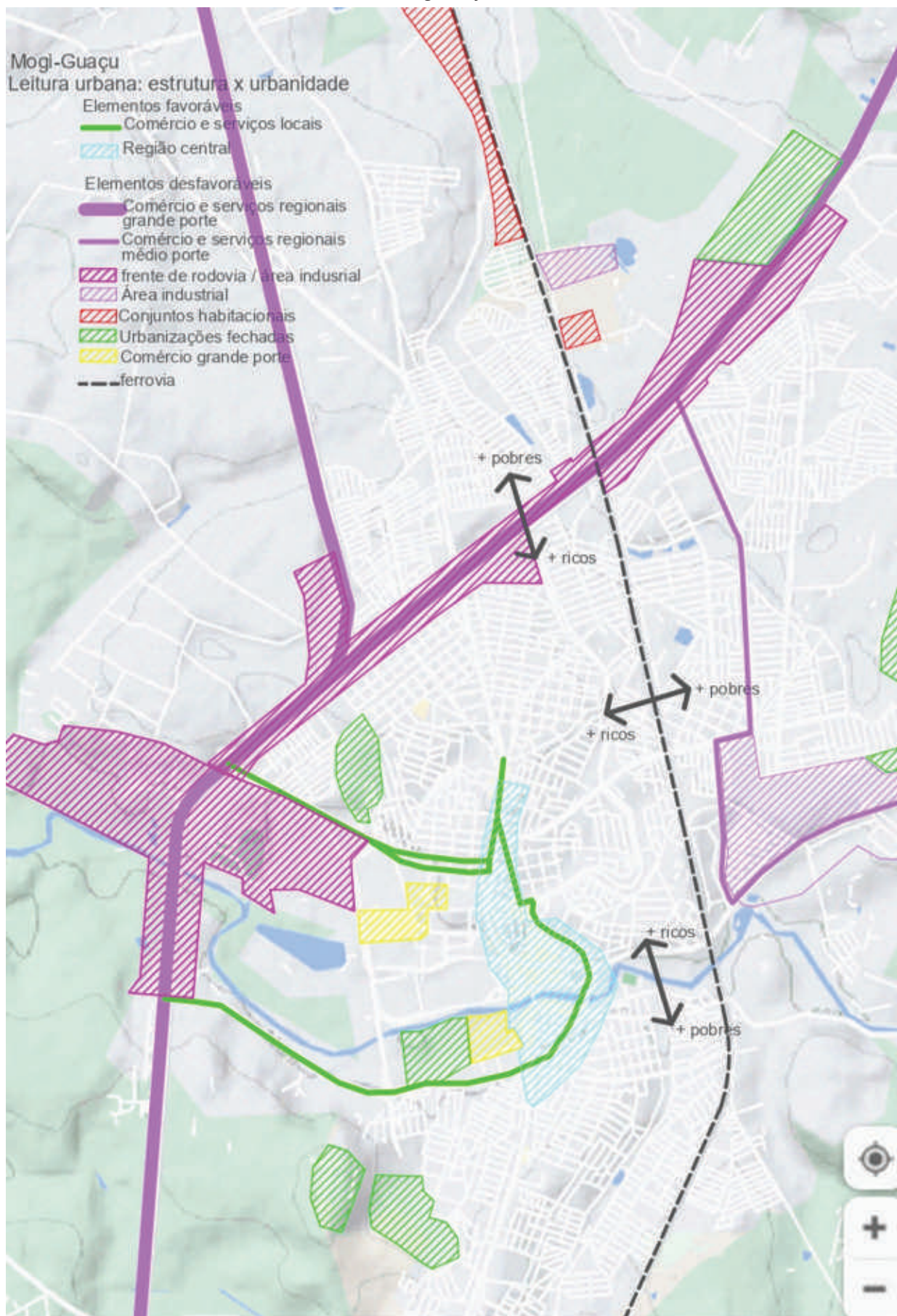
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Em suma, a leitura urbana entre estrutura e urbanidade em Mogi Guaçu mostra uma cidade onde a articulação entre elementos lineares construídos – rodovia e ferrovia – e naturais delimitou um espaço inicial do desenvolvimento urbano que, com o crescimento, se restringiu, resultando numa configuração que cabe apenas a porção privilegiada em renda e urbanidade.

MAPA 6 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Mogi Guaçu



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.1.4 Espírito Santo do Pinhal

QUADRO 6 – Síntese de dados e indicadores – Espírito Santo do Pinhal

Espírito Santo do Pinhal		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		189
População urbana em 2021		38.983
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	24,79%	24
Fragmentação interna	3,75%	35
Compacidade	32,04%	35
Densidade (hab/ha)	39,42	5

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Espírito Santo do Pinhal está a 189 km da capital, na região administrativa de Campinas e na região de governo de São João da Boa Vista, parte da antiga Mogiana à margem da Governador Adhemar Pereira de Barros (SP-342) no trecho que liga Mogi Guaçu a São João da Boa Vista. Sua localização, no extremo leste do estado, junto à divisa com Minas Gerais, apresenta uma particularidade: a topografia acidentada é determinante na configuração curvilínea da morfologia urbana, ao contrário da grande maioria das cidades da amostra, cuja quadrícula reticular simplesmente enfrenta um sítio pouco acidentado, sem a necessidade se adaptar a ele.

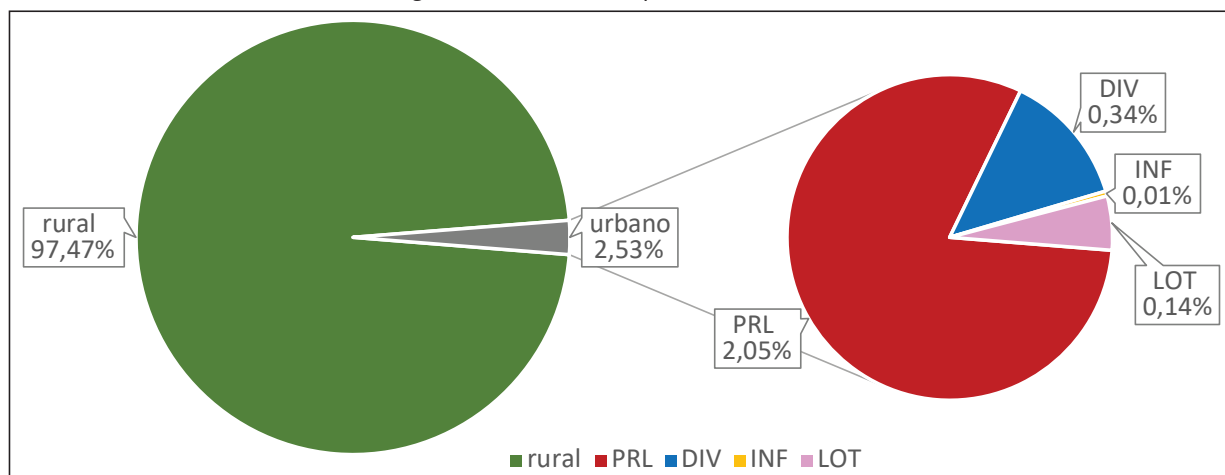
Só identificamos três fragmentos urbanos externos à mancha principal. O maior, com a significativa área de 13,25% da mancha urbana e uso bastante diversificado, é bem próximo a ela, separado apenas por um fundo de vale de inclinação acentuada. Outros dois são um loteamento de configuração aparentemente regular, também próximo à mancha principal, e outro, mais distante, aparentemente irregular.

TABELA 16 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Pinhal

		área (km ²)	%
Município	rural	381	97,47%
	urbano	10	2,53%
	total	391	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	8,00	80,89%
	DIV	1,31	13,25%
	INF	0,05	0,51%
	LOT	0,53	5,36%
	Total	9,89	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 19 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Pinhal



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 19 – Território municipal e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Pinhal

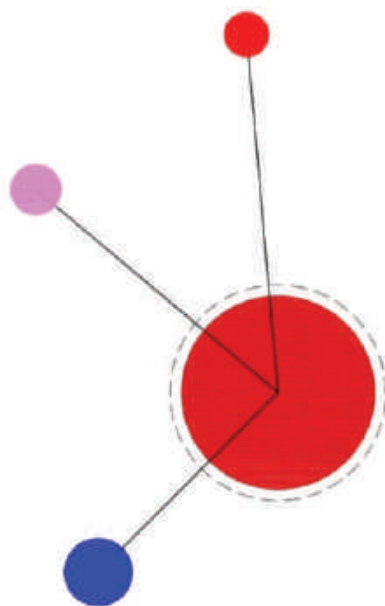


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urvanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama mostra a dispersão urbana em Espírito Santo do Pinhal: poucos fragmentos externos, próximos, porém com área significativa.

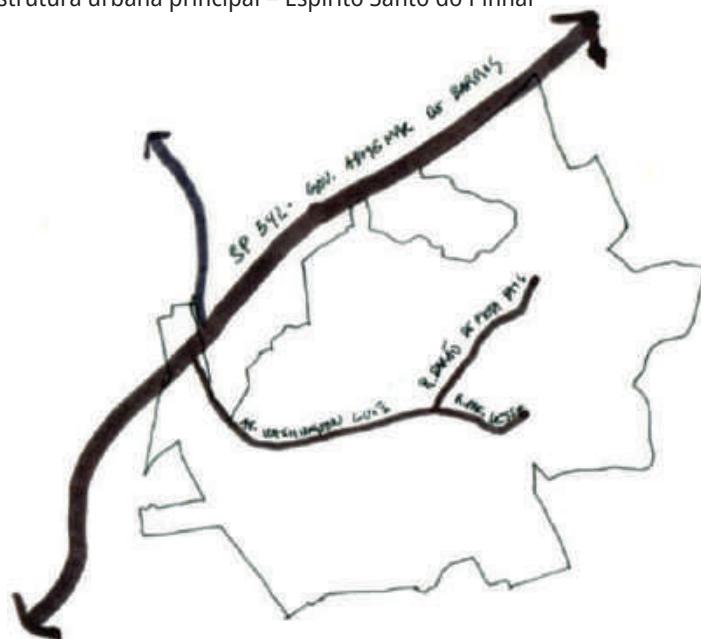
FIGURA 20 – Diagrama de dispersão – Espírito Santo do Pinhal



Fontes: Elaborada pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A mancha urbana principal de Espírito Santo do Pinhal tem uma característica peculiar: o centro urbano está em uma de suas extremidades. Tal configuração deriva do fato de o núcleo original da cidade estar algo distante da SP-342 e a cidade haver crescido em direção à rodovia. Assim, a mancha atual está ancorada na estrada, e se entra nela principalmente por uma grande avenida de fundo de vale, a Av. Washington Luís, ao longo da qual se encontram os principais usos de comércio e serviços de grande porte e uma área industrial. Essa avenida termina numa bifurcação de onde segue o fundo de vale a R. Barão de Mota Paes e ascende uma encosta, a R. Prefeito Lessa. O eixo entre o final dessas duas vias é a encosta que recebeu a ocupação inicial. No alto dela, a Praça da Independência e a Igreja Matriz dominam a paisagem, num arranjo urbano bastante rico, mesmo hoje, com algumas construções verticais bloqueando as visadas. Essa encosta e seu entorno próximo constituem a área de maior urbanidade e também de residência das famílias de renda mais alta.

FIGURA 21 – Croqui da estrutura urbana principal – Espírito Santo do Pinhal



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

FIGURA 22 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Espírito Santo do Pinhal



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

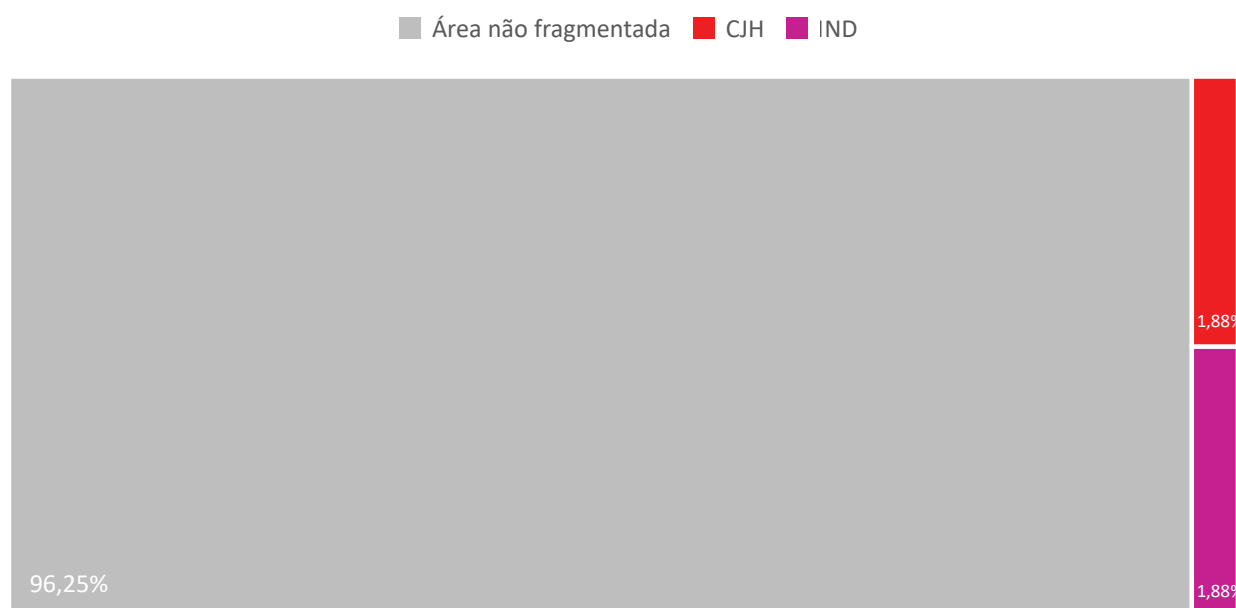
Apenas dois fragmentos intraurbanos foram percebidos como desfavoráveis à urbanidade. A já mencionada IND no fundo de vale lindeiro à Av. Washington Luís e um CJH já consolidado junto à entrada de Espírito Santo do Pinhal, cujo desenho viário o mantém isolado de todo o entorno urbano. Juntas, ocupam 3,75% da superfície intraurbana, caracterizando a cidade como pouco fragmentada internamente, na posição 35 do *ranking*.

TABELA 17 – Fragmentos internos – Espírito Santo do Pinhal

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	8,00	100,00%
Área não fragmentada	7,70	96,25%
CJH	0,15	1,88%
IND	0,15	1,88%
Total área fragmentada	0,30	3,75%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

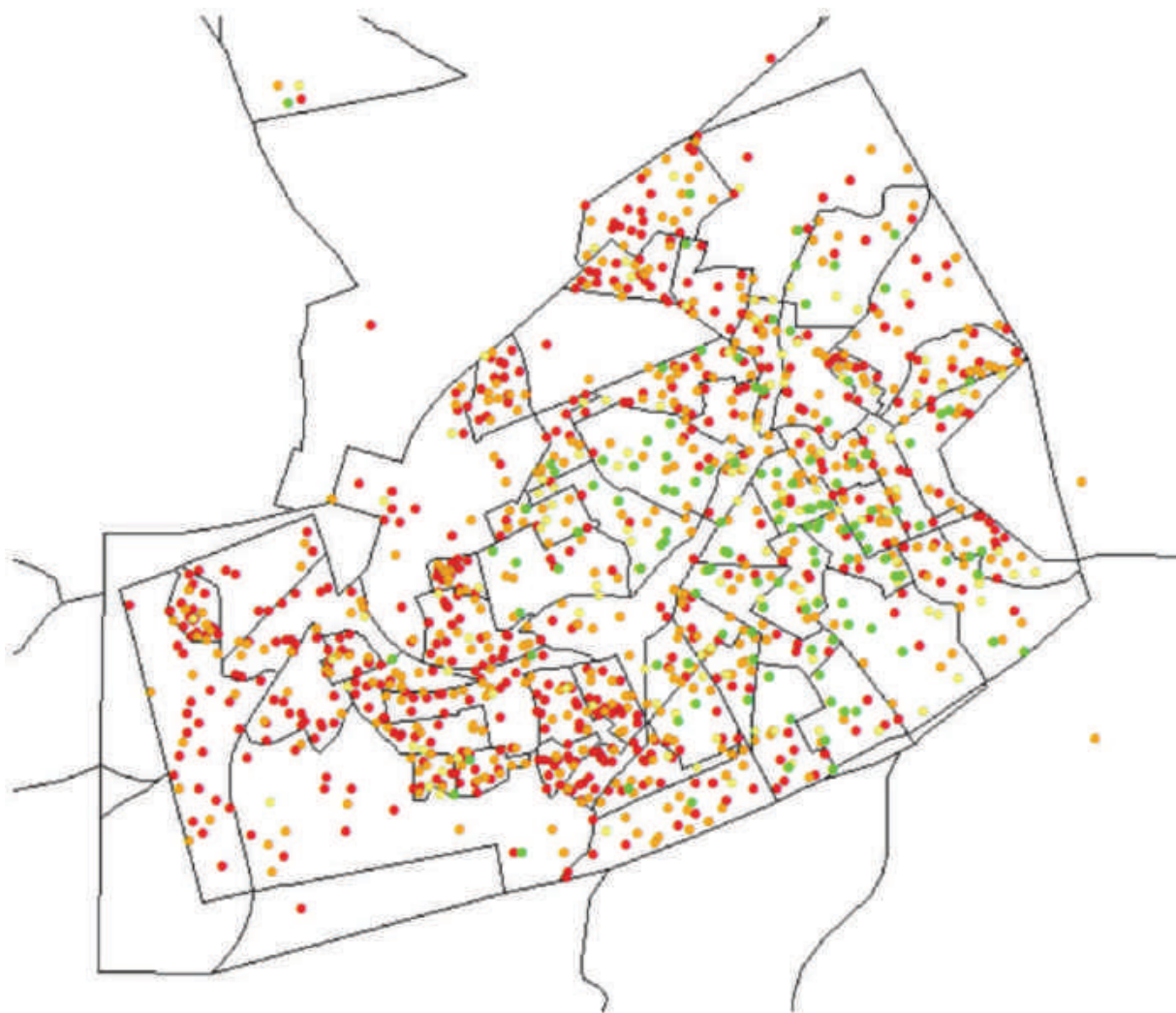
GRÁFICO 20 – Área fragmentada x área não fragmentada – Espírito Santo do Pinhal



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Os domicílios de maior renda estão muito concentrados na encosta antiga da cidade, no entorno da Praça Independência, e são raros em outros pontos. Em toda a área de ocupação mais recente, próxima à SP-342, predominava em 2010 a renda familiar média de até dois salários-mínimos.

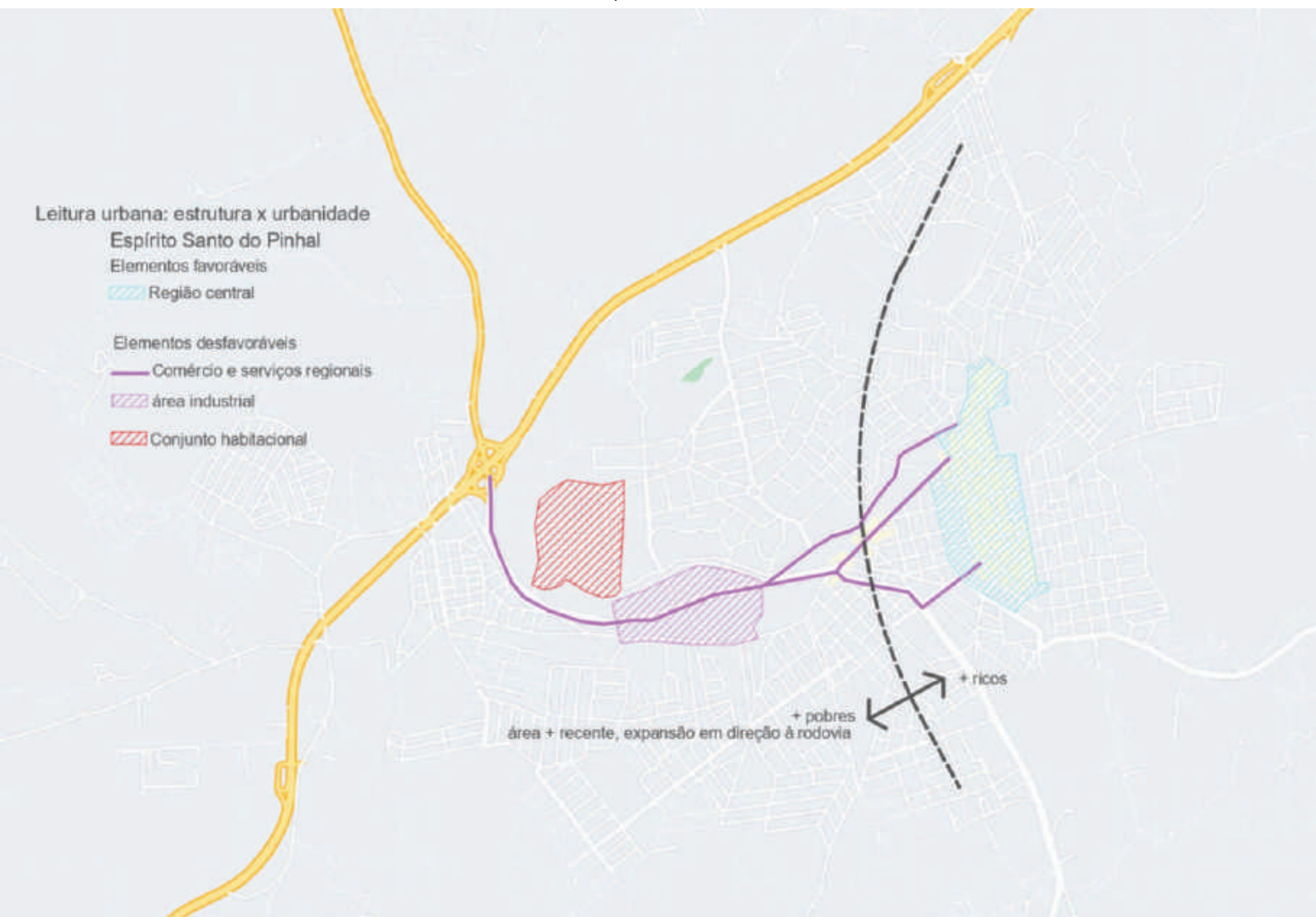
MAPA 7 – Renda familiar média por domicílio – Espírito Santo do Pinhal, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Na síntese da leitura urbana, temos uma parte mais alta, mais antiga, mais rica e com mais urbanidade, em contraste com a mais recente, mais baixa, mais pobre e mais próxima à rodovia. De modo geral, no universo de estudo, goza de uma situação favorável à urbanidade.

MAPA 8 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Espírito Santo do Pinhal



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.1.5 São José do Rio Pardo

QUADRO 7 – Síntese de dados e indicadores – São José do Rio Pardo

São José do Rio Pardo		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		171
População urbana em 2021		99.889
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	21,07%	27
Fragmentação interna	26,22%	6
Compacidade	23,87%	47
Densidade (hab/ha)	28,67	30

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de São José do Rio Pardo está a 251 km da capital, na região administrativa de Campinas e na região de governo de São João da Boa Vista, parte da antiga Mogiana, à margem da BR-369. É uma diagonal que começa no oeste do Paraná, corta São Paulo pelo centro e vai até Minas Gerais. Como acontece com Espírito Santo do Pinhal, sua localização, no extremo leste do estado, perto da divisa com Minas Gerais, confere-lhe a mesma particularidade em relação à grande maioria das cidades da amostra, que é o sítio de topografia acidentada, representando fator determinante na configuração da morfologia urbana, nesse caso, acrescida da complexidade da implantação da cidade à margem do sinuoso rio que lhe dá nome.

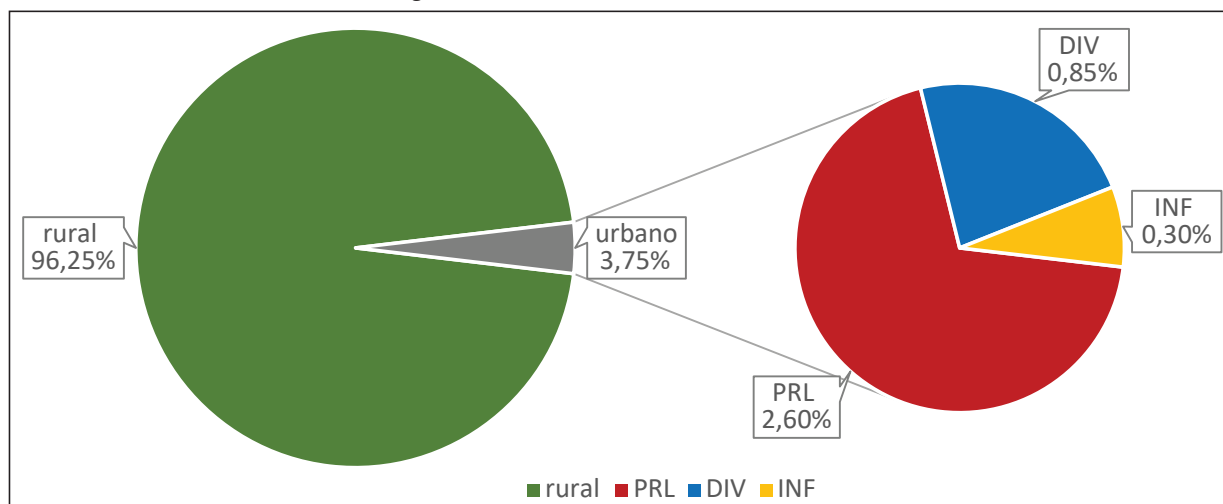
Assim, o que poderia ser uma mancha principal única divide-se entre um fragmento principal, que representa 69,29% da superfície urbana, e outros dois fragmentos de uso diversificado que representam mais 22,82% dessa superfície, todos bastante próximos. Além desses, foram identificados quatro fragmentos ainda próximos, com características de loteamentos irregulares, classificados aqui como INF, e outro mais distante, no extremo oeste, com característica de chacreamento. Esse conjunto perfaz 7,88% da superfície urbana e caracteriza a cidade como muito fragmentada externamente no universo pesquisado, na posição 14 do *ranking*.

TABELA 18 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São José do Rio Pardo

		área (km ²)	%
Município	rural	404	96,25%
	urbano	16	3,75%
	total	420	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	10,90	69,29%
	DIV	3,59	22,82%
	INF	1,24	7,88%
	Total	15,73	100,00%

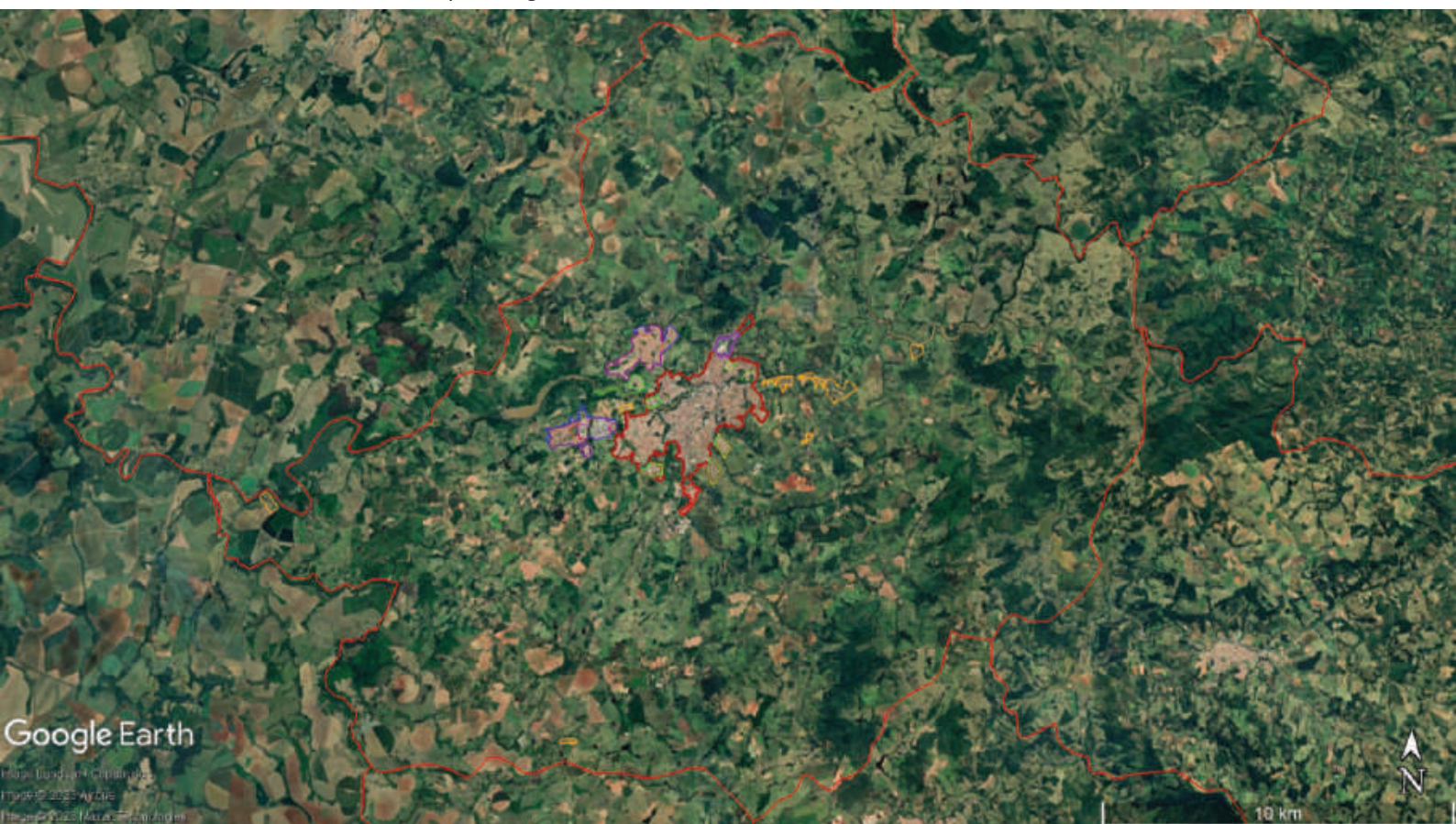
Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 21 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São José do Rio Pardo



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 23 – Território municipal e fragmentos urbanos – São José do Rio Pardo

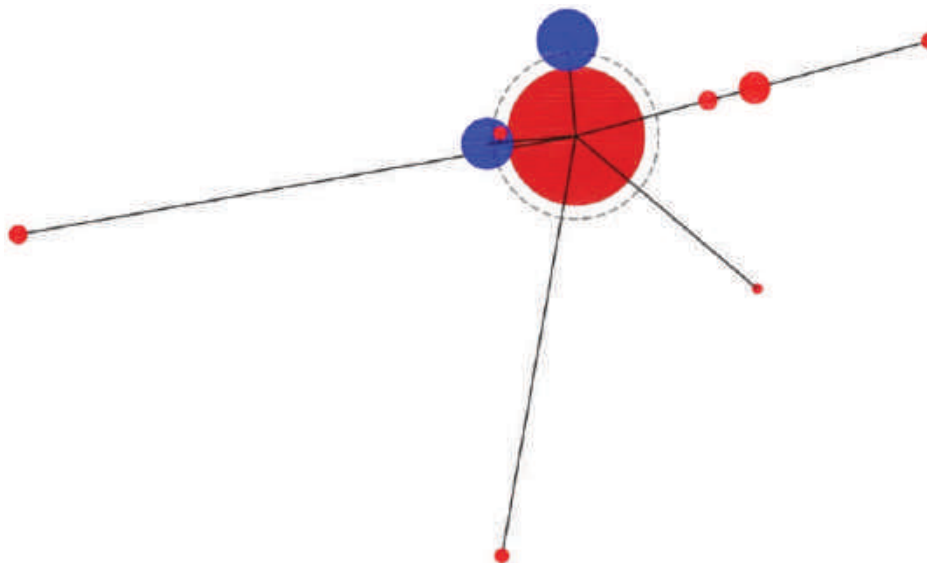


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

 Limite municipal	 BRR – Áreas Rurais
 Fragmento principal da mancha urbana	 VER – Urvanizações Para Veraneio
 FRR – Frente de Rodovia	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 INF – Assentamentos Informais	 LOT – Loteamentos
 URF – Urbanizações Fechadas	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 DIV – Fragmentos de uso diversificado	 EXP – Expansão da mancha urbana vizinha
 IND – Áreas Industriais	 OUT – Outros
 CJH – Conjuntos Habitacionais	

O diagrama evidencia a expressiva diferença entre os círculos concêntricos, mostrando a mancha principal e a área equivalente do total das manchas, assim como as grandes áreas externas de uso diversificado próximas a ela. Completam a configuração os assentamentos informais: quatro a leste, uma a oeste e uma a sul.

FIGURA 24 – Diagrama de dispersão – São José do Rio Pardo



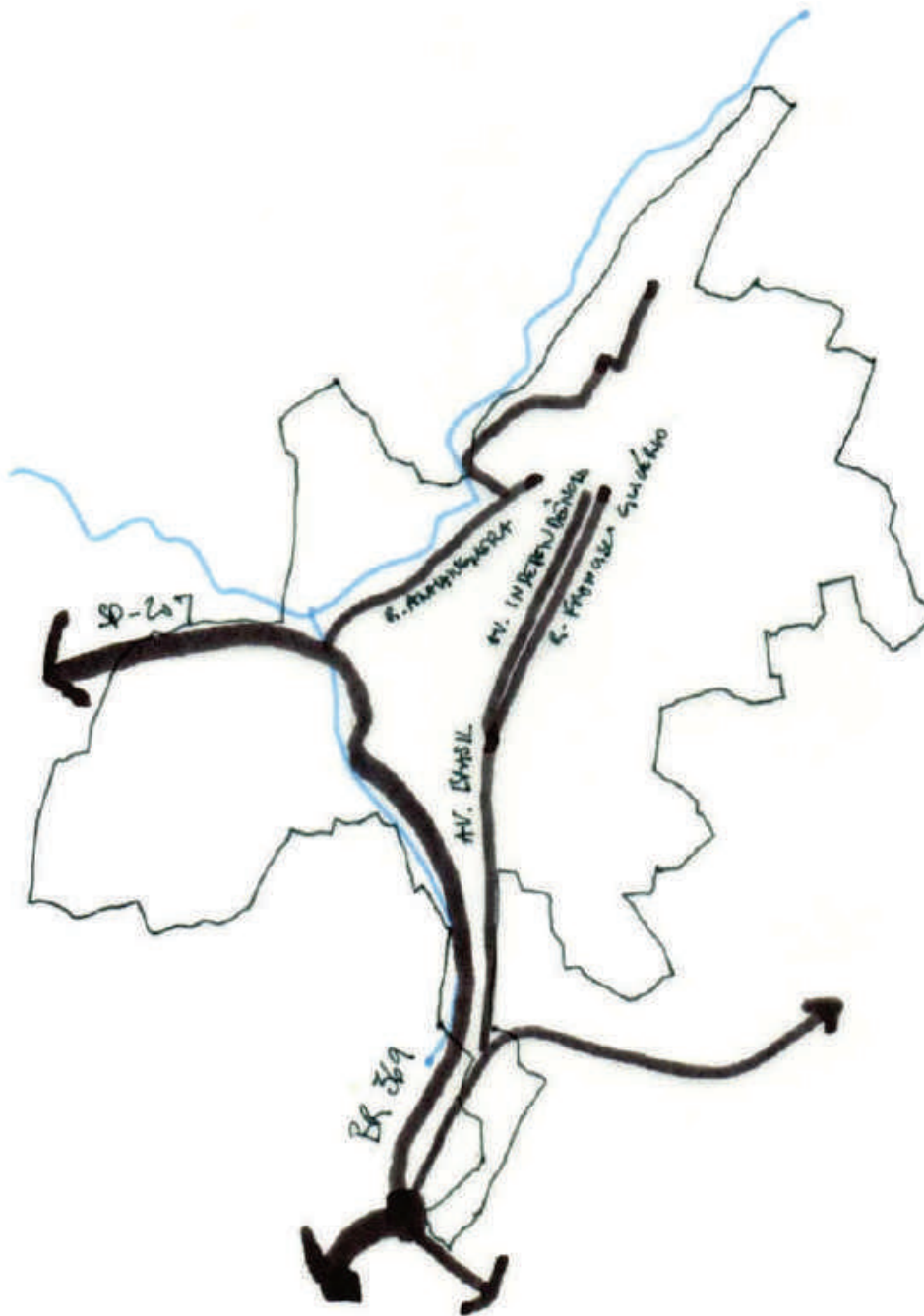
Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Em função das características do sítio, a mancha urbana principal de São José do Rio Pardo tem um formato alongado e irregular, acentuado pela expansão da urbanização em direção à BR-369, gerando uma espécie de península a sul, ocupada por um CJH isolado e segregado. Essa forma coloca a cidade como a 56ª menos compacta da amostra.

O núcleo urbano original tem uma forma longitudinal, sobre o divisor de águas onde hoje está o binômio das ruas Francisco Glicério e Francisquinho Dias/ Av. Independência. No centro desse percurso, a Praça XV de Novembro, com a imponente catedral, é a marca referencial. Essa estrutura se une e segue pela Av. Brasil, ainda um divisor de águas, até o trevo rodoviário, onde a BR-369 se bifurca com a SP-207 e constitui a grande artéria de circulação da cidade. Essa estrutura é sobrecarregada pela existência de uma IND no extremo oposto da cidade, cujo único acesso à rodovia é cruzar toda a área urbana. Para desafogá-la, abriu-se a R. Anhanguera, marginal ao rio.

Apesar de tão próxima ao rio e com sua forma urbana influenciada por ele, a cidade pouco o valoriza. Ao contrário, é difícil enxergá-lo. Só descendo o espigão central em direção à Praça Valêncio Bulcão para então rumar à bela mas acanhada ponte metálica de mão única que cruza o rio e liga aos bairros da margem oeste é que se veem o rio e a expressiva camada vegetal que ainda o protege em ambas as margens. Nesse lugar está um marco importante de São José do Rio Pardo: o memorial a Euclides da Cunha, que escreveu na cidade o clássico *Os sertões*.

FIGURA 25 – Croqui da estrutura urbana principal – São José do Rio Pardo











Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

FIGURA 26 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – São José do Rio Pardo



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

Além do CJH no extremo sul e da IND no extremo norte (1,83% e 2,94% da superfície urbana, respectivamente), a cidade é fragmentada pela presença de quatro URF nos limites a sul da mancha urbana, que representam 6,51% da superfície urbana, situando São José do Rio Pardo na posição 27 do ranking da amostra, um grupo intermediário desse tipo de fragmentação.

TABELA 19 – Fragmentos internos – São José do Rio Pardo

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	10,90	100,00%
Área não fragmentada	9,67	88,72%
CJH	0,20	1,83%
IND	0,32	2,94%
URF	0,71	6,51%
Total área fragmentada	1,23	11,28%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 22 – Área fragmentada x área não fragmentada – São José do Rio Pardo



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

O mapa mostra que as famílias de maior renda se concentram no espigão central e em seu entorno, com uma derivação a nordeste, em direção aos bairros Vila Pereira e Bom Sucesso, estabelecendo uma mancha em formato cônico.

MAPA 9 – Renda familiar média por domicílio – São José do Rio Pardo, 2010



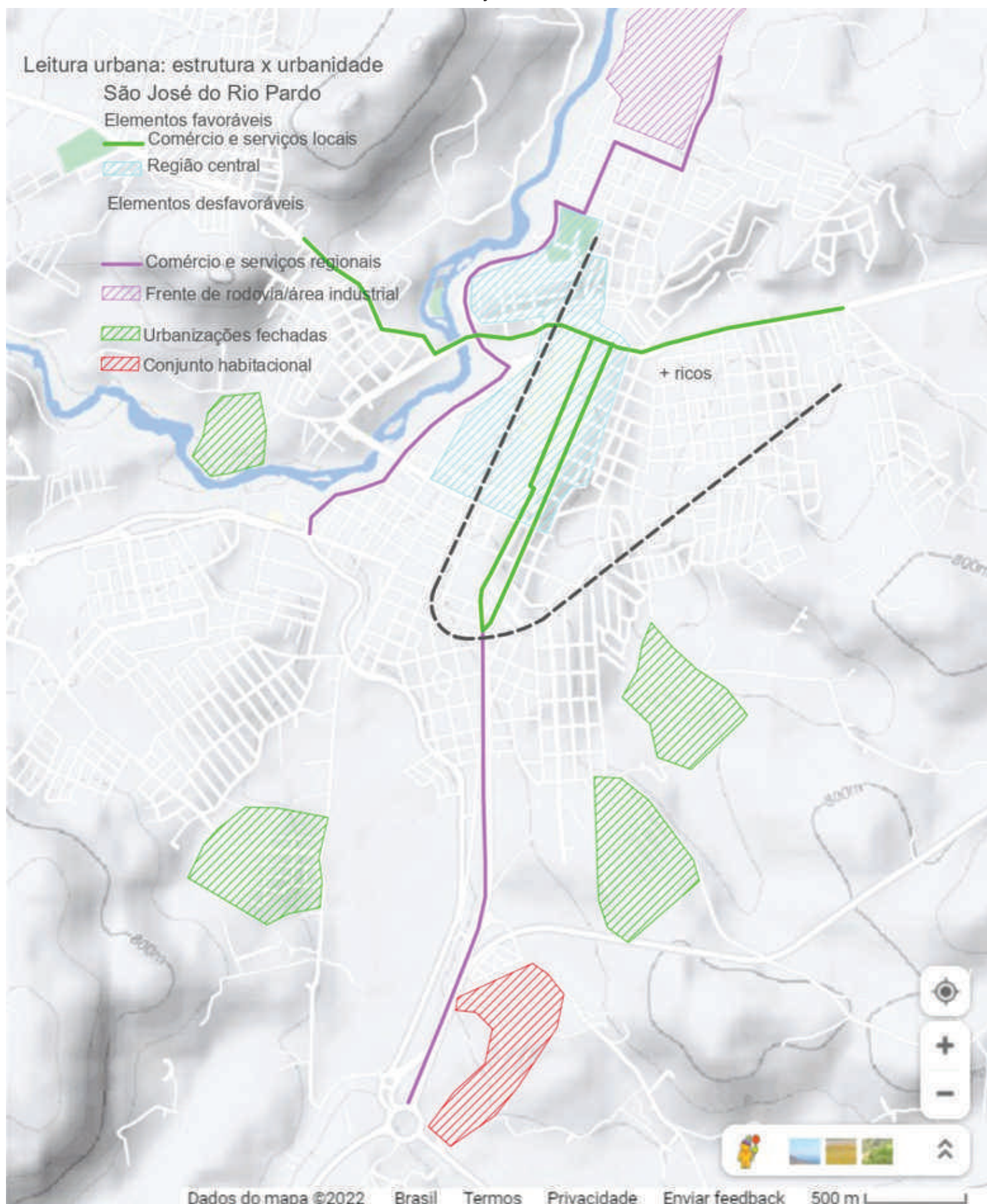
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

A forte influência do sítio é visível na síntese da leitura urbana de São José do Rio Pardo, que apresenta uma configuração favorável à urbanidade dentro de nosso universo de análise.

MAPA 10 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – São José do Rio Pardo



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.1.6 Analândia

QUADRO 8 – Síntese de dados e indicadores – Analândia

Analândia		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		225
População urbana em 2021		4.122
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	14,64%	37
Fragmentação interna	16,55%	20
Compacidade	41,25%	15
Densidade (hab/ha)	8,85	60

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

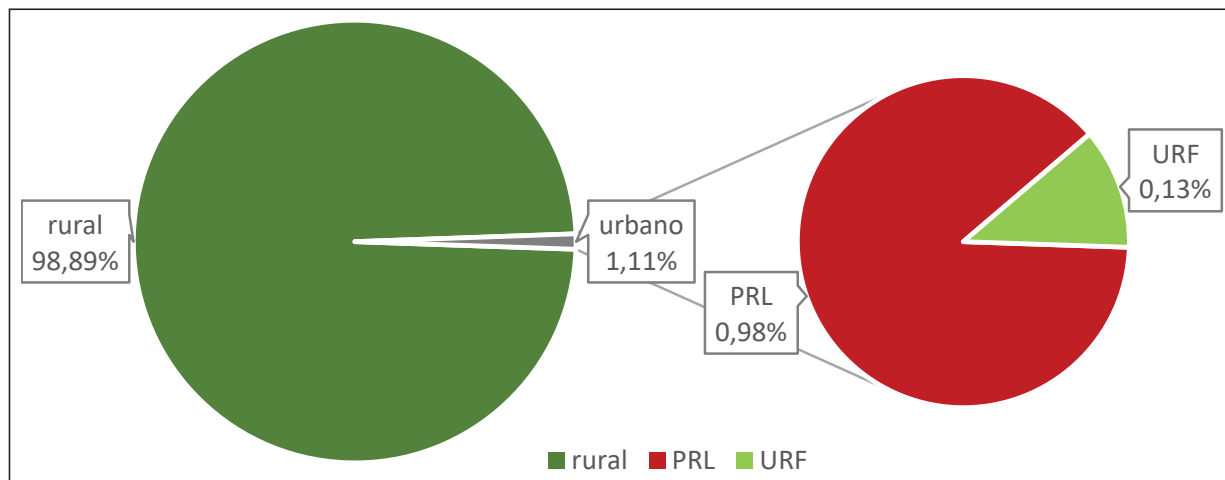
O município de Analândia está a 225 km da capital, na região administrativa de Campinas, na região de governo de Rio Claro e na Região Metropolitana de Piracicaba. Na antiga regionalização, pelas ferrovias, era parte da Araraquarense. Fica na margem da BR-369, no trecho entre as rodovias Anhanguera e Washington Luiz. O extenso território municipal tem uma das menores ocupações urbanas da amostra – apenas 1,1% de toda a superfície. Essa pequena ocupação está restrita à mancha principal e mais dois fragmentos, ambos URF próximos à mancha principal, um recém-implantado e outro em processo de implantação. Pelos critérios da pesquisa, esses condomínios também poderiam ser considerados LAZ, uma vez que seu apelo comercial é voltado a um público da capital ou das grandes cidades do interior interessada em segunda residência ou casa de campo. A paisagem e o clima do município são de fato convidativos, pela existência de expressivas reservas florestais nas proximidades da zona urbana, temperaturas amenas e boa umidade do ar. O Morro do Cuzcuzeiro, a 900 m de altitude, é uma atração turística e inspira o nome comercial de um dos condomínios: Cuzcoville.

TABELA 20 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Analândia

		área (km ²)	%
Município	rural	415	98,89%
	urbano	5	1,11%
	total	420	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	4,11	88,20%
	URF	0,55	11,80%
	Total	4,66	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 23 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Analândia



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 27 – Território municipal e fragmentos urbanos – Analândia

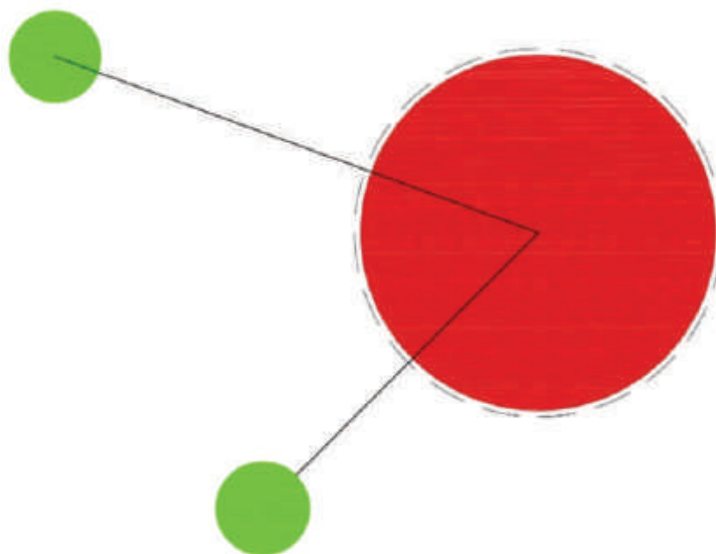


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

O diagrama mostra a pequena dispersão urbana em Analândia.

FIGURA 28 – Diagrama de dispersão – Analândia



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A mancha urbana principal deriva de uma malha ortogonal assentada em terrenos de declividade suave. O foco central é a Praça dos Expedicionários e a Igreja Matriz. A cidade é bastante homogênea: tem ruas largas com declives suaves e arborização expressiva. Preserva boa parte do casario antigo, especialmente nas adjacências da praça.

FIGURA 29 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Analândia



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

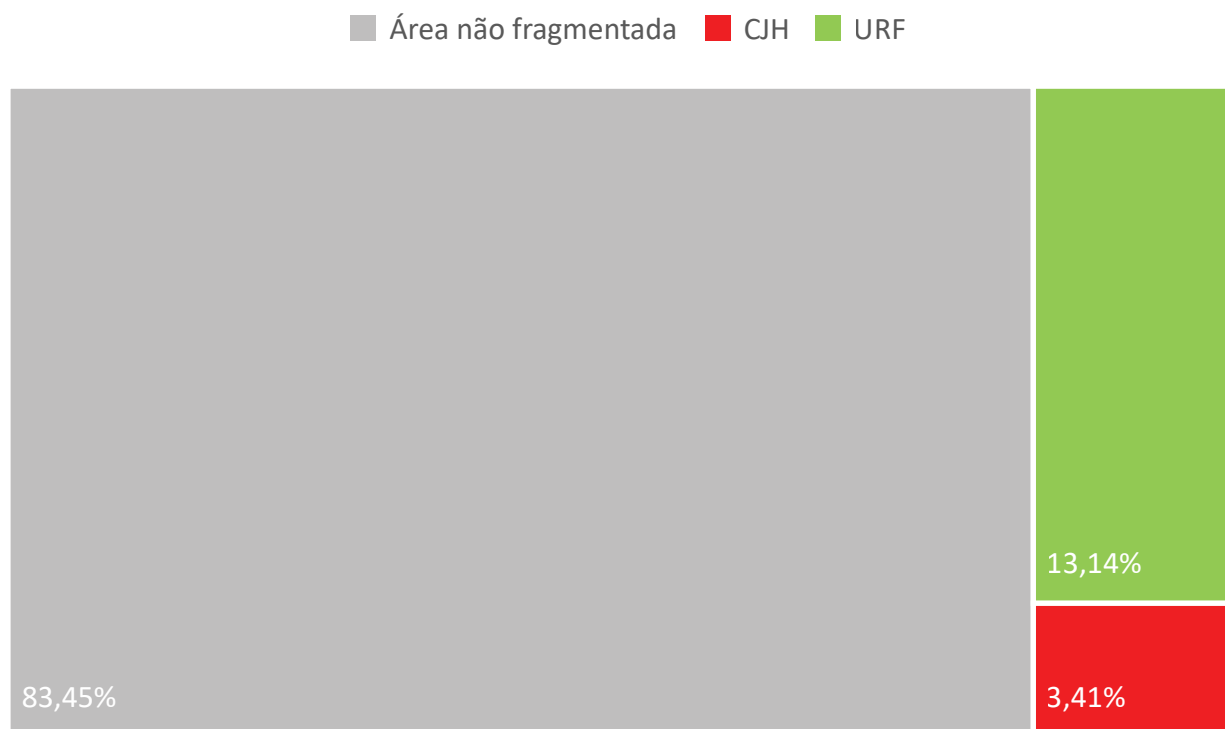
Apenas dois fragmentos destoam do harmonioso e agradável conjunto urbano dessa pequena cidade: no extremo norte da mancha urbana, um CJH de ocupação recente e sem articulação com a malha do entorno; no extremo sul, uma URF com extensos muros, negando a convivência com a cidade. No entanto, não chegam a desfazer a boa impressão que dá Analândia.

TABELA 21 – Fragmentos internos – Analândia

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	4,11	100,00%
Área não fragmentada	3,43	83,45%
CJH	0,14	3,41%
URF	0,54	13,14%
Total área fragmentada	0,68	16,55%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

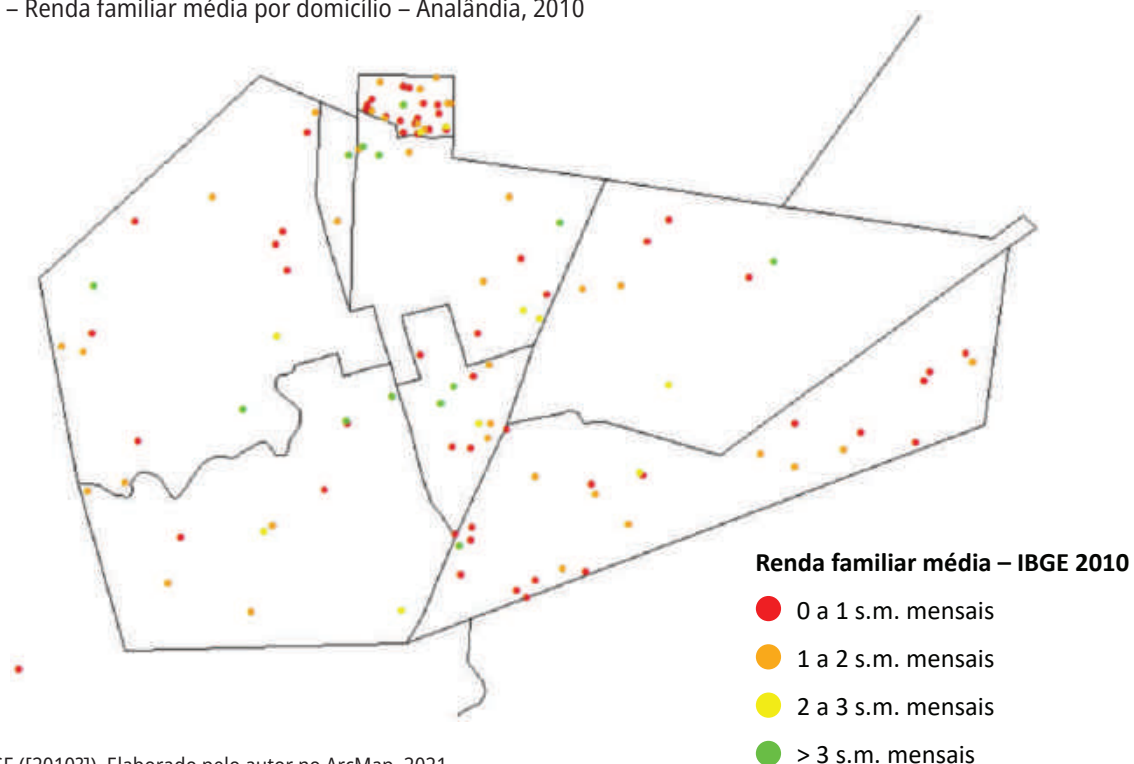
GRÁFICO 24 – Área fragmentada x área não fragmentada – Analândia



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Além da baixa densidade, o mapa de renda familiar corrobora a aparência de homogeneidade e salienta o caráter excludente e segregador do já mencionado CJH, que corresponde ao pequeno retângulo no norte.

MAPA 11 – Renda familiar média por domicílio – Analândia, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.



**4.2 Segundo percurso:
Rodovias Washington Luís e Brigadeiro Faria Lima**



4.2 Segundo percurso: Rodovias Washington Luís e Brigadeiro Faria Lima

4.2.1 Ibaté

QUADRO 9 – Síntese de dados e indicadores – Ibaté

Ibaté		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		250
População urbana em 2021		33.859
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	5,19%	50
Fragmentação interna	29,96%	4
Compacidade	35,64%	24
Densidade (hab/ha)	37,83	7

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Ibaté, a 250 km da capital, está à margem da rodovia Washington Luís (SP-310) e pertence à região administrativa central e à região de governo de São Carlos. Faz parte da antiga Araraquarense e fica entre São Carlos e Araraquara, os dois municípios que sediam a região.

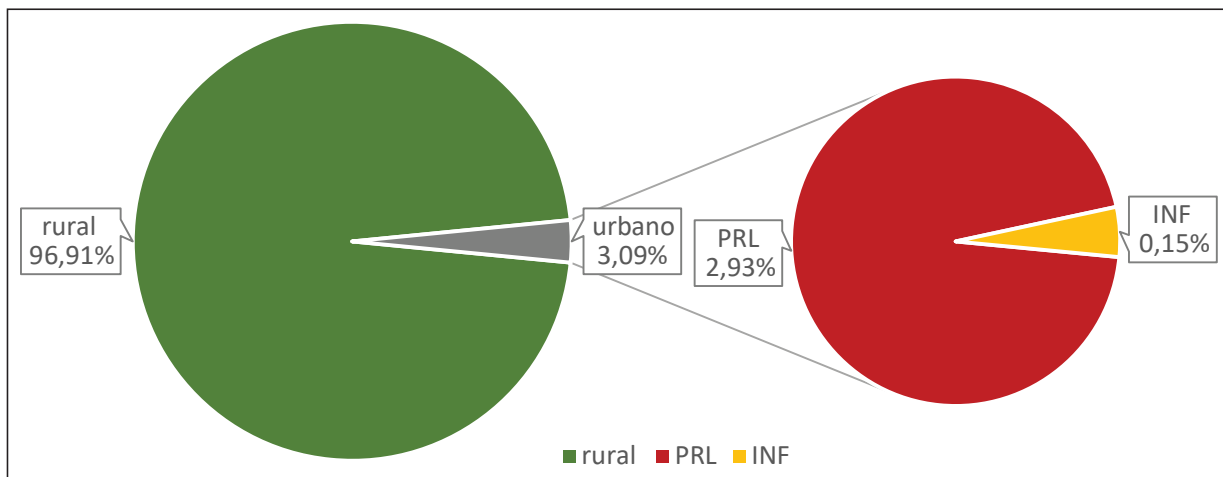
Sua urbanização é pouco dispersa e se concentra junto ou próxima ao eixo da rodovia, que corta o território municipal transversalmente quase ao meio. Além da mancha principal, foram identificadas outras cinco manchas, todas classificadas como INF. Mais longe da rodovia, a ocupação é exclusivamente rural, com forte predominância da cana-de-açúcar, em terras de topografia suave. Tal configuração resulta em fragmentação externa de 5,19%, a menor das cidades distantes até 300 km da capital, na posição 50 do *ranking* (Tabela 22).

TABELA 22 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ibaté

		área (km ²)	%
Município	rural	281	96,91%
	urbano	9	3,09%
	total	290	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	8,51	95,08%
	INF	0,44	4,92%
	Total	8,95	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 25 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ibaté



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 30 – Território municipal e fragmentos urbanos – Ibaté

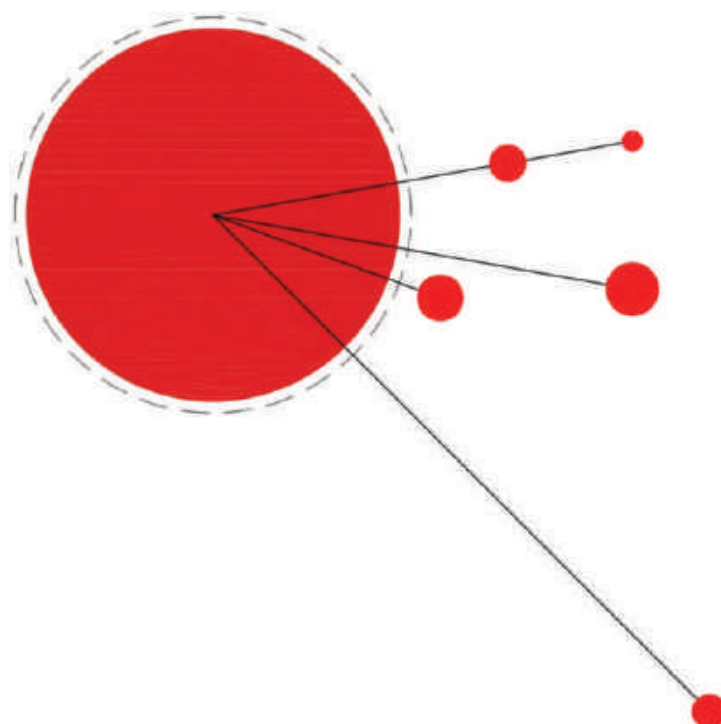


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | — BRR – Áreas Rurais |
| — Fragmento principal da mancha urbana | — VER – Urbanizações Para Veraneio |
| — FRR – Frente de Rodovia | — CMP – Campus Universitário/Escolar |
| — INF – Assentamentos Informais | — LOT – Loteamentos |
| — URF – Urbanizações Fechadas | — TRAD – Ocupações Tradicionais |
| — DIV – Fragmentos de uso diversificado | — EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| — IND – Áreas Industriais | — OUT – Outros |
| — CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama expressa a situação de Ibaté, pouco dispersa, com os fragmentos externos próximos e da mesma tipologia de uso.

FIGURA 31 – Diagrama de dispersão – Ibaté

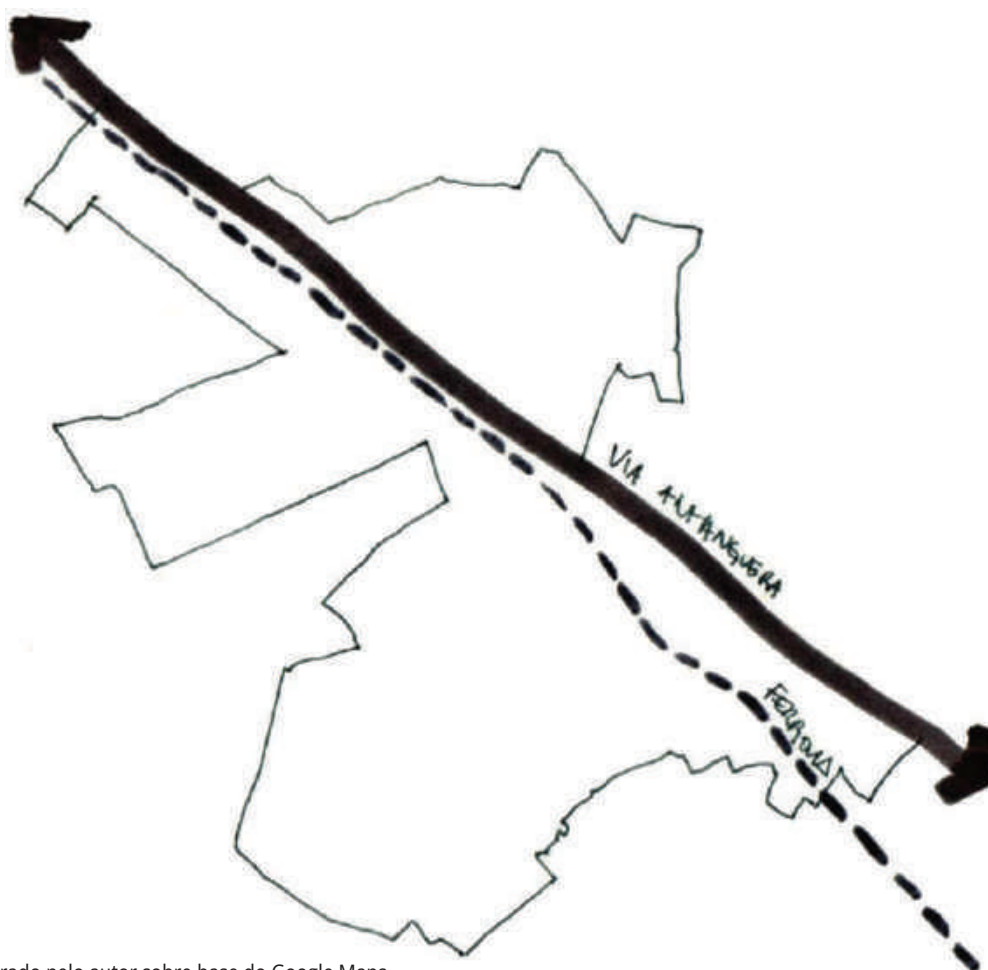


Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A mancha urbana principal de Ibaté está ancorada na SP-310, num trecho onde seu traçado é quase paralelo à ferrovia. A urbanização tem início no lado sudoeste dos dois eixos e perto deles, com uma malha quadriculada. Depois se expande mais a sul e no outro lado da rodovia, a nordeste, onde surge uma área residencial isolada do resto da cidade.

Na parte mais a norte do trecho urbano, rodovia e ferrovia dividem o mesmo leito, que portanto é bem largo. Nesse trecho, em formato longitudinal que acompanha os eixos de transporte, está o distrito industrial, com indústrias e estabelecimentos de comércio e serviços de grande porte. A partir do trecho em que os trilhos se afastam da rodovia, há quadras residenciais no interstício entre os eixos. Apesar do intenso tratamento urbanístico encontrado tanto no trecho industrial como no residencial – calçadas largas e bem conservadas, iluminação pública, mobiliário urbano e paisagismo –, o espaço mantém o caráter inóspito típico das margens de rodovia.

FIGURA 32 – Croqui da estrutura urbana principal – Ibaté



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

Se a cidade é pouco fragmentada externamente, o oposto acontece no espaço intraurbano. Quase 30% da superfície é ocupada por tecidos considerados desfavoráveis à urbanidade. Ibaté é a quarta cidade mais fragmentada da amostra e a primeira entre as que têm até 50 mil habitantes. Além do já mencionado distrito industrial, que, com os espaços da frente da rodovia, ocupa 23,50% da mancha urbana principal, concorrem para essa situação dois extensos conjuntos habitacionais recentes, representando cerca de 5% da mancha principal, situados no limite sul da mancha urbana, desarticulados do entorno e com topografia desfavorável. Pelo pouco tempo de implantação, não têm arborização, há poucos equipamentos e nenhuma diversidade de usos. Completando o quadro desfavorável, ocupa o centro geométrico da mancha urbana um condomínio fechado de alto padrão também recente e ainda pouco habitado.

FIGURA 33 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Ibaté



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

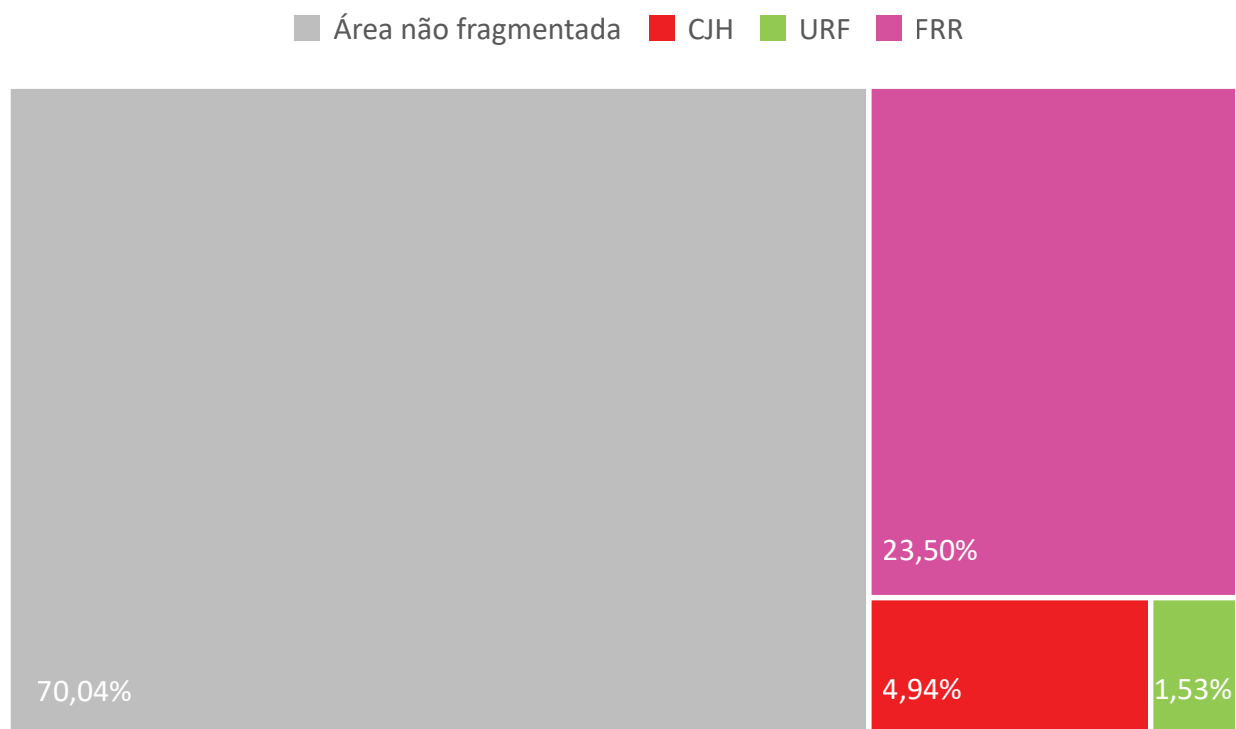
- | | |
|--|--|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 23 – Fragmentos internos – Ibaté

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	8,51	100,00%
Área não fragmentada	5,96	70,04%
CJH	0,42	4,94%
URF	0,13	1,53%
FRR	2,00	23,50%
Total área fragmentada	2,55	29,96%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 26 – Área fragmentada x área não fragmentada – Ibaté



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Em contrapartida, a região de maior urbanidade, onde está o centro, assumiu um formato também longitudinal, ocupando as primeiras quadras da urbanização, mais próximas à ferrovia. Em toda a cidade é marcante a presença do poder público, com muitos equipamentos, serviços e mobiliário urbano.

O mapa de renda mostra uma situação peculiar em relação a outras cidades da amostra. Trata-se de uma das mais homogêneas, com poucos domicílios na faixa de renda familiar mensal de até um salário-mínimo e também poucos na faixa superior, acima de três salários-mínimos mensais. Predomina a cor-de-laranja, que representa ganhos de um a dois salários-mínimos, distinguindo-se apenas discretas predominâncias por região da cidade.

MAPA 12 – Renda familiar média por domicílio – Ibaté, 2010



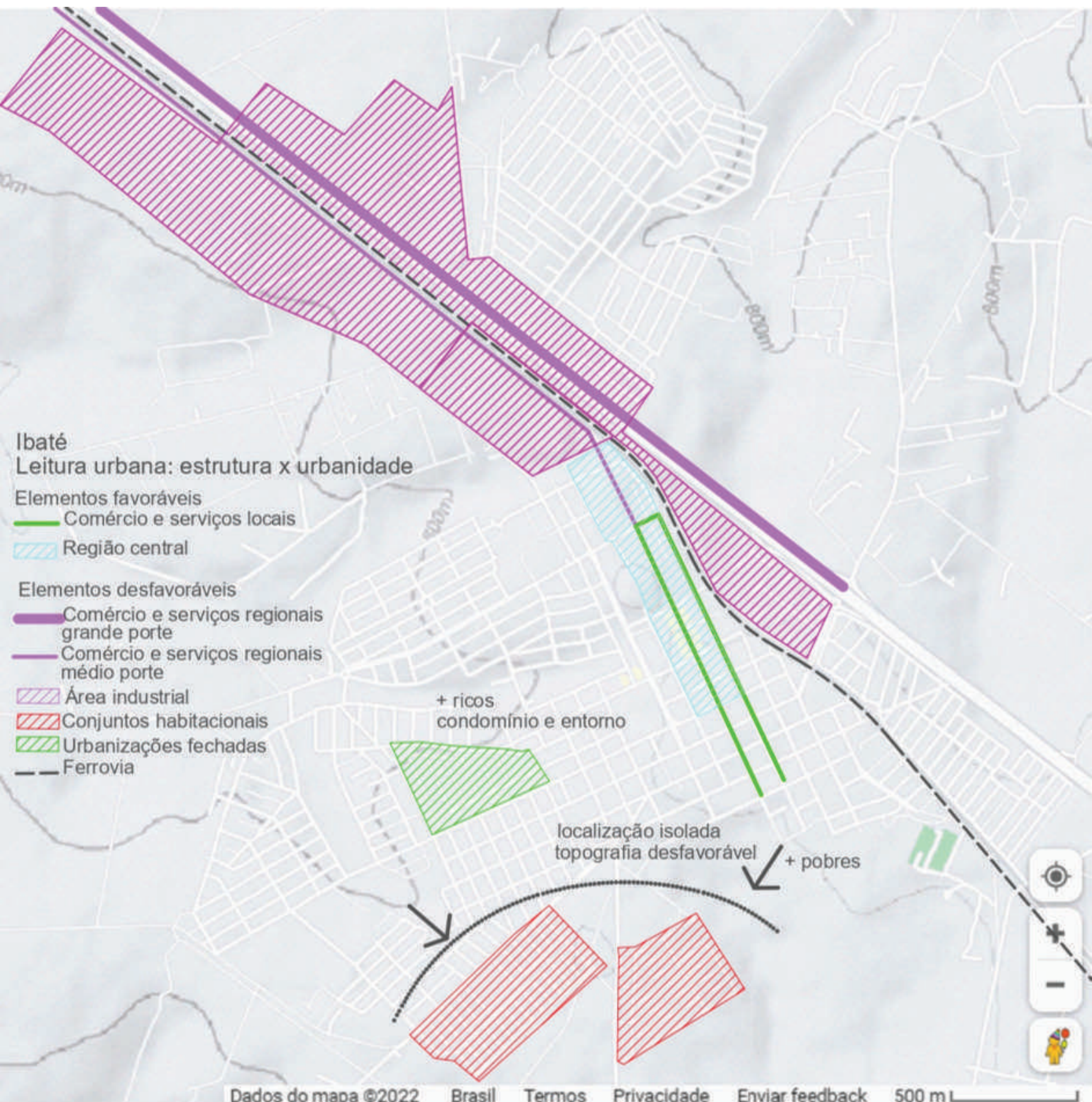
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Na leitura urbana de Ibaté, vemos o forte impacto dos eixos rodoviário e ferroviário na estruturação da cidade, configurando seu centro linear. Vemos também a clara segregação dos polos rico e pobre, o primeiro em torno do condomínio fechado e o segundo em torno do conjunto habitacional. Mesmo com extensão considerável em relação à cidade, o outro lado da rodovia aparece como lugar esquecido, mal articulado com o lado principal, faltar de equipamentos urbanos e concentrando usos regionais ligados à rodovia.

MAPA 13 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Ibaté



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.2.2 Guariba

QUADRO 10 – Síntese de dados e indicadores – Guariba

Guariba		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		341
População urbana em 2021		38.682
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	12,26%	40
Fragmentação interna	6,35%	33
Compacidade	43,87%	12
Densidade (hab/ha)	33,78	12

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Guariba, a 341 km da capital, é parte das regiões administrativa, de governo e metropolitana de Ribeirão Preto. Tem acesso pela rodovia José Corona (SP-326), vicinal que deriva da Brigadeiro Faria Lima (SP-364) e se afasta dela 17 km até Guariba.

Distante apenas 93 km de Ibaté e com população semelhante, são cidades muito diferentes. Ibaté é urbana e industrial, e é Guariba é a típica “cidade no campo” (Santos, 1996), aquela que dá suporte à agroindústria. Está no centro de um polígono formado por quatro das 10 maiores sucroenergéticas do estado de São Paulo: São Martinho, Santa Adélia, Santa Cândida e Bonfim (Novacana, [s.d.]), a cerca de 20 km de cada uma, o que significa que é rodeada por um extenso canavial, ou um “mar de cana” (Cano, 2006).

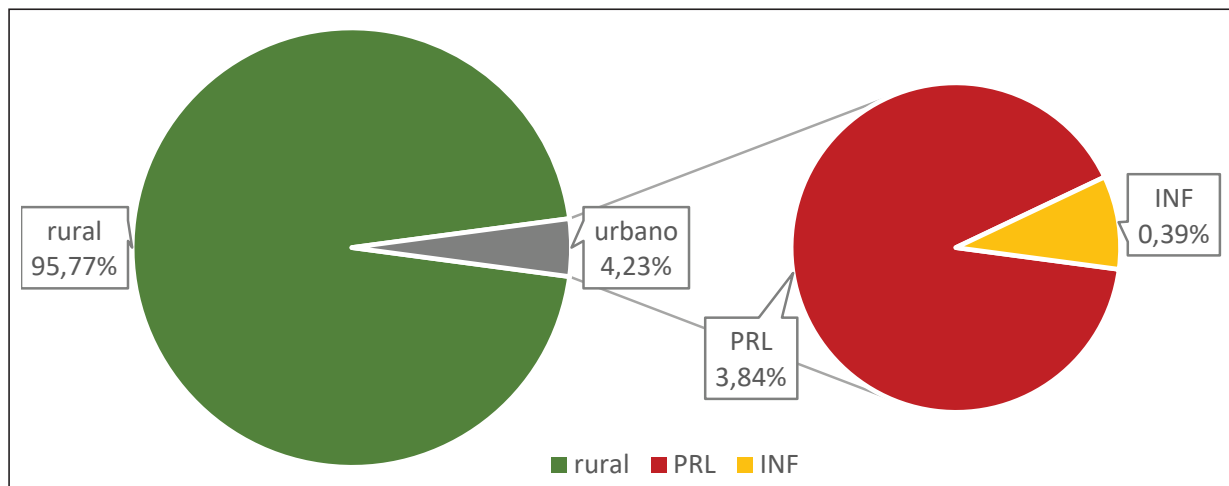
Nesse mar de cana, as manchas de urbanização são pouco representativas; apenas três fora da mancha principal, todas com as mesmas características: situadas entre a cidade e rodovia Faria Lima e com acesso pela José Corona. Apesar do generoso tamanho dos lotes, todas são assentamentos informais, aqui com aspecto antes residencial que de chacreamento. Em conjunto, representam aproximadamente 9% da superfície urbana.

TABELA 24 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Guariba

		área (km ²)	%
Município	rural	260	95,77%
	urbano	11	4,23%
	total	271	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	10,40	90,83%
	INF	1,05	9,17%
	Total	11,45	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 27 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Guariba



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 34 – Território municipal e fragmentos urbanos – Guariba

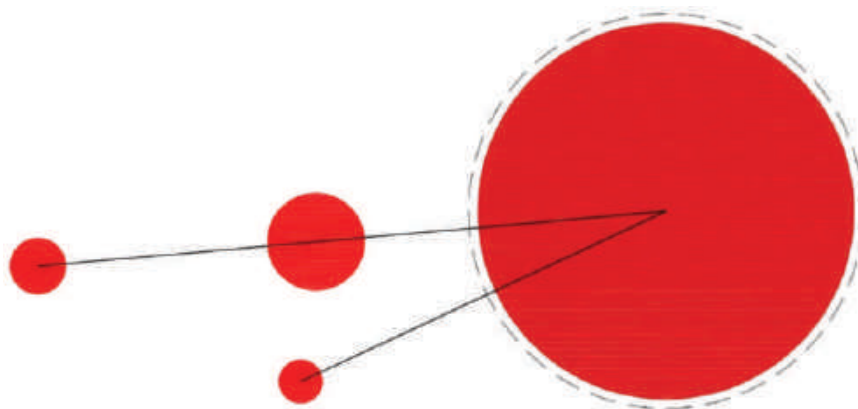


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Limite municipal | BRR – Áreas Rurais |
| Fragmento principal da mancha urbana | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| FRR – Frente de Rodovia | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| INF – Assentamentos Informais | LOT – Loteamentos |
| URF – Urbanizações Fechadas | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| DIV – Fragmentos de uso diversificado | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| IND – Áreas Industriais | OUT – Outros |
| CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama de dispersão de Guariba mostra uma urbanização pouco fragmentada, com fragmentos externos de mesma tipologia e situados no mesmo eixo.

FIGURA 35 – Diagrama de dispersão – Guariba



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Numa região de topografia suave, a mancha urbana principal de Guariba se descortina quase inteira quando se chega à cidade pela rodovia José Corona, que nesse trecho acompanha um espigão. A cidade está quase toda na margem sul da rodovia e se acessa por uma estrutura viária que deriva dela, formada pela R. Feres Sadalla e a Av. Sagrado Coração de Jesus, que também dividem a mancha em duas: a norte, a parte mais antiga, originária de uma malha quadriculada, com o centro principal e a porção mais diversificada da cidade; a sul dessa via, uma extensa parte originária de conjuntos habitacionais já consolidados e integrados à cidade, onde se formou um novo centro. Essa é uma peculiaridade de Guariba entre as cidades da amostra: tem um segundo centro muito importante, especialmente quanto à urbanidade, que se percebe como característica desses espaços. O centro da área das Cohab, como é chamado, é pulsante, vivo, dinâmico e claramente mais movimentado que o principal, embora estejam neste os principais prédios públicos, comércio e agências bancárias.

FIGURA 36 – Croqui da estrutura urbana principal – Guariba



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

Por essa característica de alta integração das Cohab, o espaço intraurbano é pouco fragmentado. Destacam-se dois tecidos excludentes: no extremo norte da mancha urbana, à margem norte da rodovia José Corona, o distrito industrial, que ocupa cerca de 6% da superfície urbana, é dedicado especialmente a estabelecimentos de comércio e manutenção de equipamentos agrícolas; no extremo nordeste, um pequeno núcleo habitacional oriundo de uma vila residencial de uma agroindústria desativada.

FIGURA 37 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Guariba



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

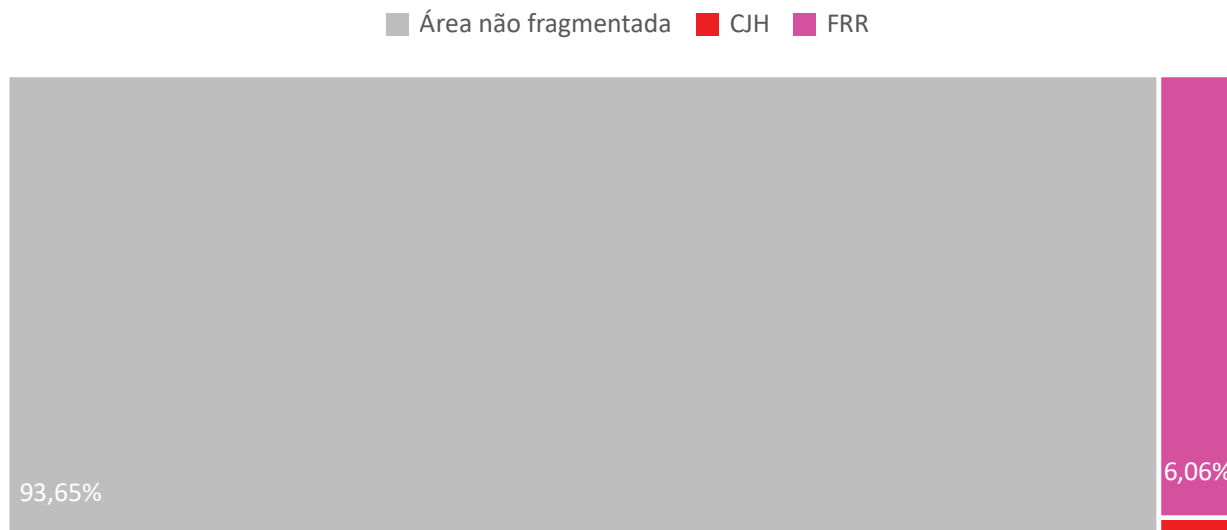
 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

TABELA 25 – Fragmentos internos – Guariba

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	10,40	100,00%
Área não fragmentada	9,74	93,65%
CJH	0,03	0,29%
FRR	0,63	6,06%
Total área fragmentada	0,66	6,35%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

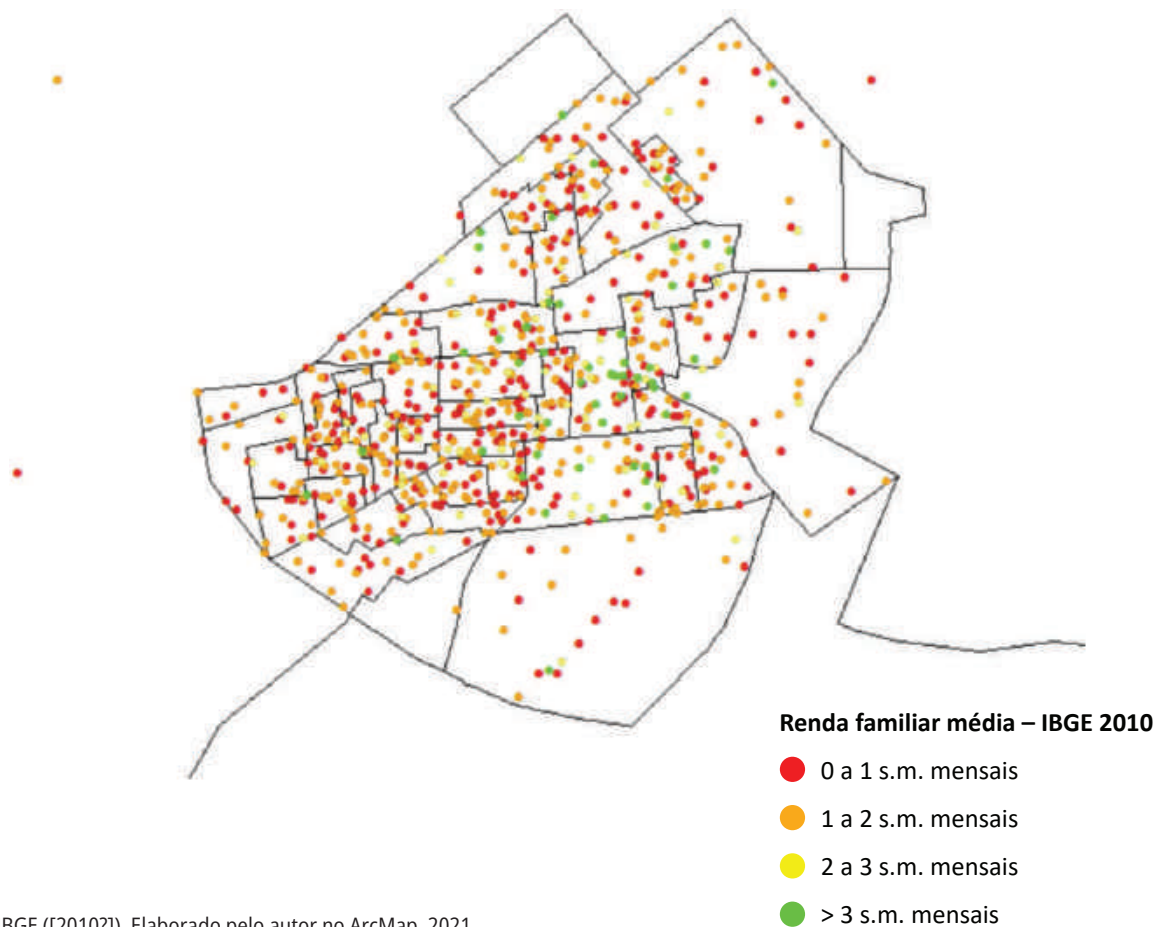
GRÁFICO 28 – Área fragmentada x área não fragmentada – Guariba



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

O mapa da renda familiar permite observar a concentração dos domicílios de mais baixa renda na área das Cohab, contra a menor densidade e maior renda da parte norte, a tradicional da cidade.

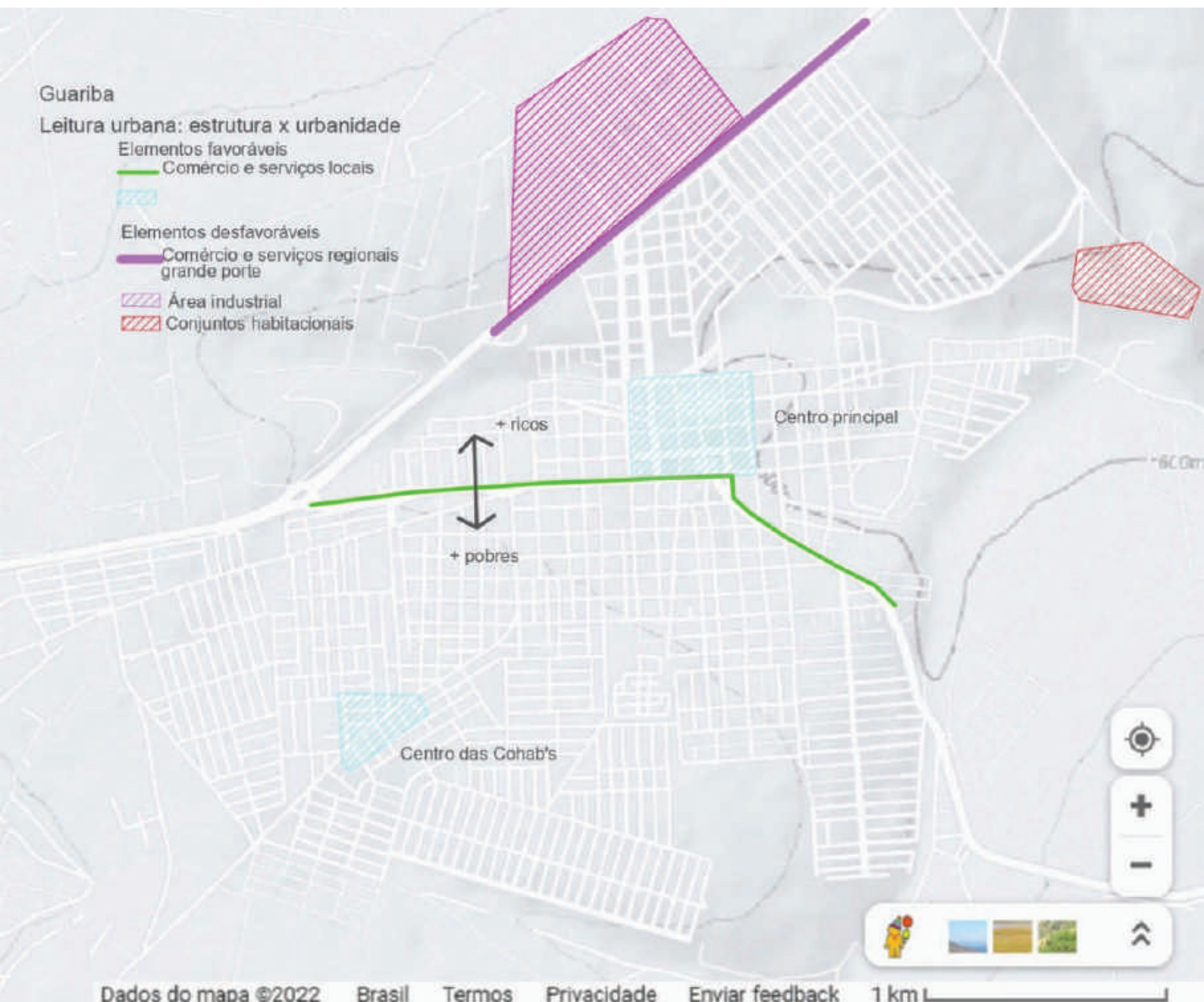
MAPA 14 – Renda familiar média por domicílio – Guariba, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

O da leitura urbana mostra Guariba dividida em duas por sua estrutura viária principal: cidade tradicional x cidade das Cohab.

MAPA 15 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Guariba



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.2.3 Jaboticabal

QUADRO 11 – Síntese de dados e indicadores – Jaboticabal

Jaboticabal		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		345
População urbana em 2021		73.140
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	7,41%	47
Fragmentação interna	17,33%	19
Compacidade	40,50%	18
Densidade (hab/ha)	27,45	35

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Jaboticabal está a 345 km da capital, na região administrativa e de governo e na Região Metropolitana de Ribeirão Preto, à margem da rodovia Brigadeiro Faria Lima (SP-364). No extenso território municipal, com 709 km², identificamos, além da mancha principal, outros três fragmentos urbanos. O principal deles, representando 3,57% da superfície urbana, é uma expansão descontínua da mancha principal mas próxima a ela, com uso diversificado, notadamente industrial. Fica à margem da rodovia que une Jaboticabal a Monte Alto, cidade a apenas 20 km de centro a centro, configurando eixo de intensa urbanização.

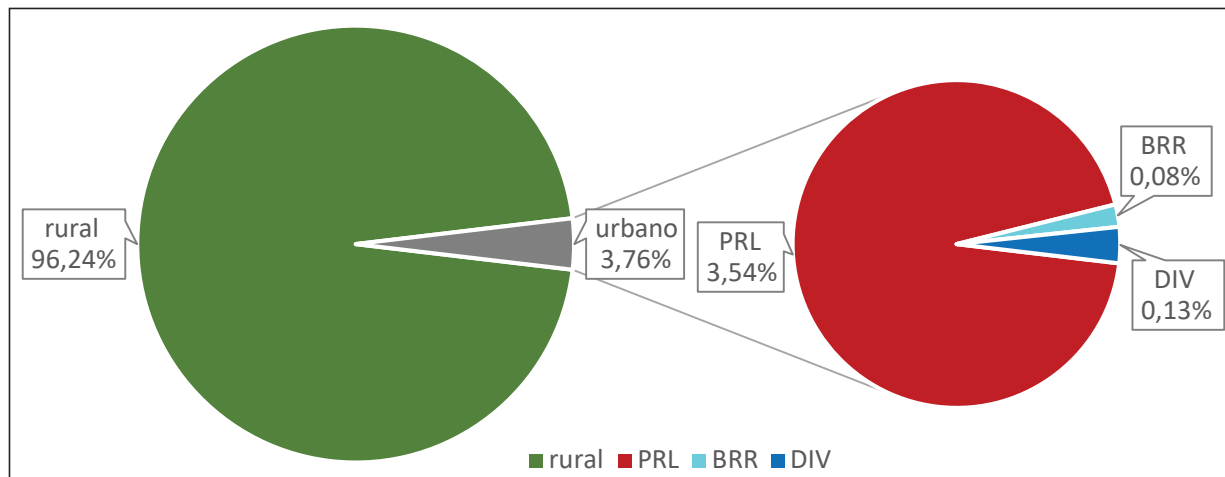
Os outros dois fragmentos são BRR distantes do centro, caracterizados por uma pequena ocupação de apoio às atividades de sítios e fazendas do entorno. Isso caracteriza Jaboticabal como uma cidade com pouca fragmentação externa no universo pesquisado, na posição 47 no *ranking*.

TABELA 26 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jaboticabal

		área (km ²)	%
Município	rural	682	96,24%
	urbano	27	3,76%
	total	709	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	25,10	94,22%
	BRR	0,59	2,21%
	DIV	0,95	3,57%
	Total	26,64	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 29 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jaboticabal



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 38 – Território municipal e fragmentos urbanos – Jaboticabal

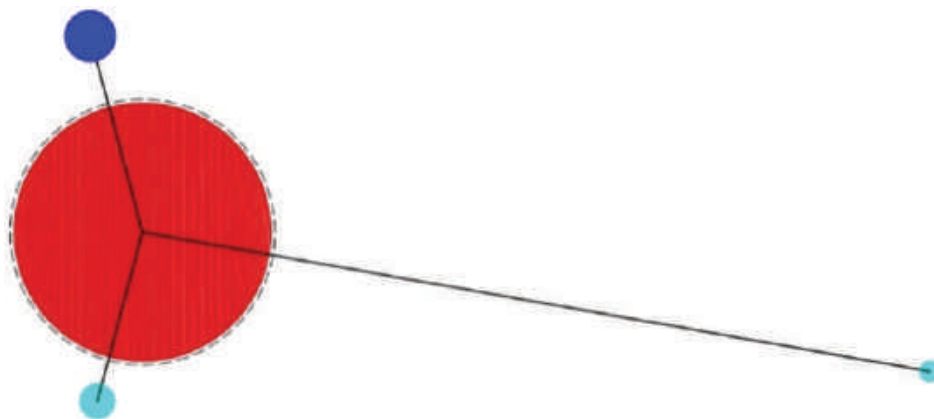


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Limite municipal | BRR – Áreas Rurais |
| Fragmento principal da mancha urbana | VER – Urbanizações Para Veraneio |
| FRR – Frente de Rodovia | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| INF – Assentamentos Informais | LOT – Loteamentos |
| URF – Urbanizações Fechadas | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| DIV – Fragmentos de uso diversificado | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| IND – Áreas Industriais | OUT – Outros |
| CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama de dispersão mostra a quase imperceptível diferença entre os círculos que representam a mancha urbana principal e equivalente ao total de área urbana, assim como o principal fragmento externo, de uso diversificado, no eixo de urbanização em direção a Monte Alto.

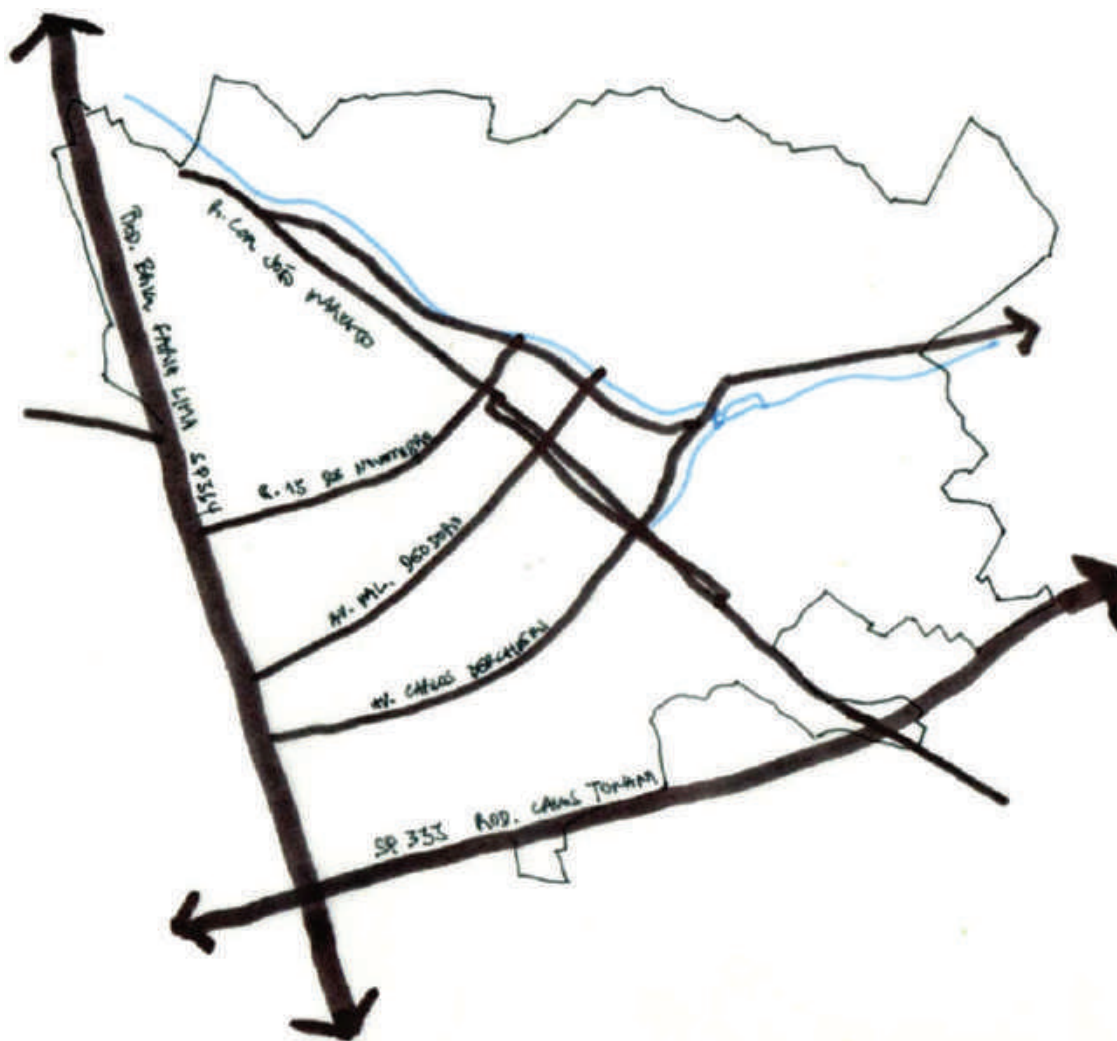
FIGURA 39 – Diagrama de dispersão – Jaboticabal



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A mancha urbana principal de Jaboticabal está hoje ancorada no cruzamento ortogonal de duas rodovias, a Brigadeiro Faria Lima (SP-364) e a Carlos Tonani (SP-333), que corta a região central do estado de leste a oeste, saindo de Ribeirão Preto até a divisa com o Paraná. A malha ortogonal que deu origem à cidade está disposta numa diagonal, formando ângulos aproximados 30° e 60° com as rodovias. Inicialmente situada a cerca de 4 km do cruzamento, expandiu-se em direção aos dois eixos que hoje são limites da urbanização. A diagonal principal é definida pelas vias Comandante João Maricato e sua continuação, formada pelo binário das ruas Santo André e 24 de Maio, com um percurso alternativo pelo fundo de vale, ladeado pelas ruas Juca Quito e São João. Completando a estrutura viária principal, a R. 15 de Novembro e as avenidas Marechal Deodoro e Carlos Berchieri ligam a rodovia Faria Lima e o eixo diagonal.

FIGURA 40 – Croqui da estrutura urbana principal – Jaboticabal



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A fragmentação interna é expressiva: 17,33% da mancha principal são tecidos desfavoráveis à urbanização, mas esse resultado só coloca Jaboticabal na posição 19, faixa intermediária do *ranking*. Identificamos 17 fragmentos, destacando-se os situados junto à frente das duas rodovias, que, como acontece na maioria das cidades lindeiras a pistas, concentram usos industriais, comerciais e de serviços de grande porte, de caráter regional, com frentes na própria estrada ou em vias marginais, de costas para a cidade e separadas dela ora por extensos muros cegos, ora por vias que acabam sendo a saída dos fundos dos estabelecimentos, frequentemente usadas como estacionamento de veículos pesados, para descarte de materiais ou para o descanso de trabalhadores nos intervalos de trabalho. Em Jaboticabal, essa forma de ocupação corresponde a 7,73% da mancha urbana principal (Figura 41).

FIGURA 41 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Jaboticabal



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Ecolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

Seguindo a extensão do território ocupado, aparece o *campus* da Universidade Estadual Paulista (UNESP), correspondendo a 6,02% da superfície. Abrigando a Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, estava inicialmente fora da cidade, a nordeste, mas a expansão o incorporou ao espaço urbano, e seu entorno é caracterizado por bairros que mesclam residências de alto padrão e moradias para universitários.

Outras tipologias de tecidos desfavoráveis à urbanidade foram identificadas. Quatro áreas URF, todas de padrão médio-alto ou alto, correspondem a 1,11% da mancha urbana principal. Estabelecimentos industriais dispersos em três lugares, mais 1,00%, e finalmente, ainda em destaque, o SHP na Av. Carlos Berchieri, com 0,88% (Tabela 27 e Gráfico 30).

TABELA 27 – Fragmentos internos – Jaboticabal

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	25,10	100,00%
Área não fragmentada	20,75	82,67%
CJH	0,05	0,20%
CMP	1,51	6,02%
FRR	1,94	7,73%
IND	0,25	1,00%
OUT	0,05	0,20%
SHP	0,22	0,88%
URF	0,33	1,31%
Total área fragmentada	4,35	17,33%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth, 2022.

GRÁFICO 30 – Área fragmentada x área não fragmentada – Jaboticabal

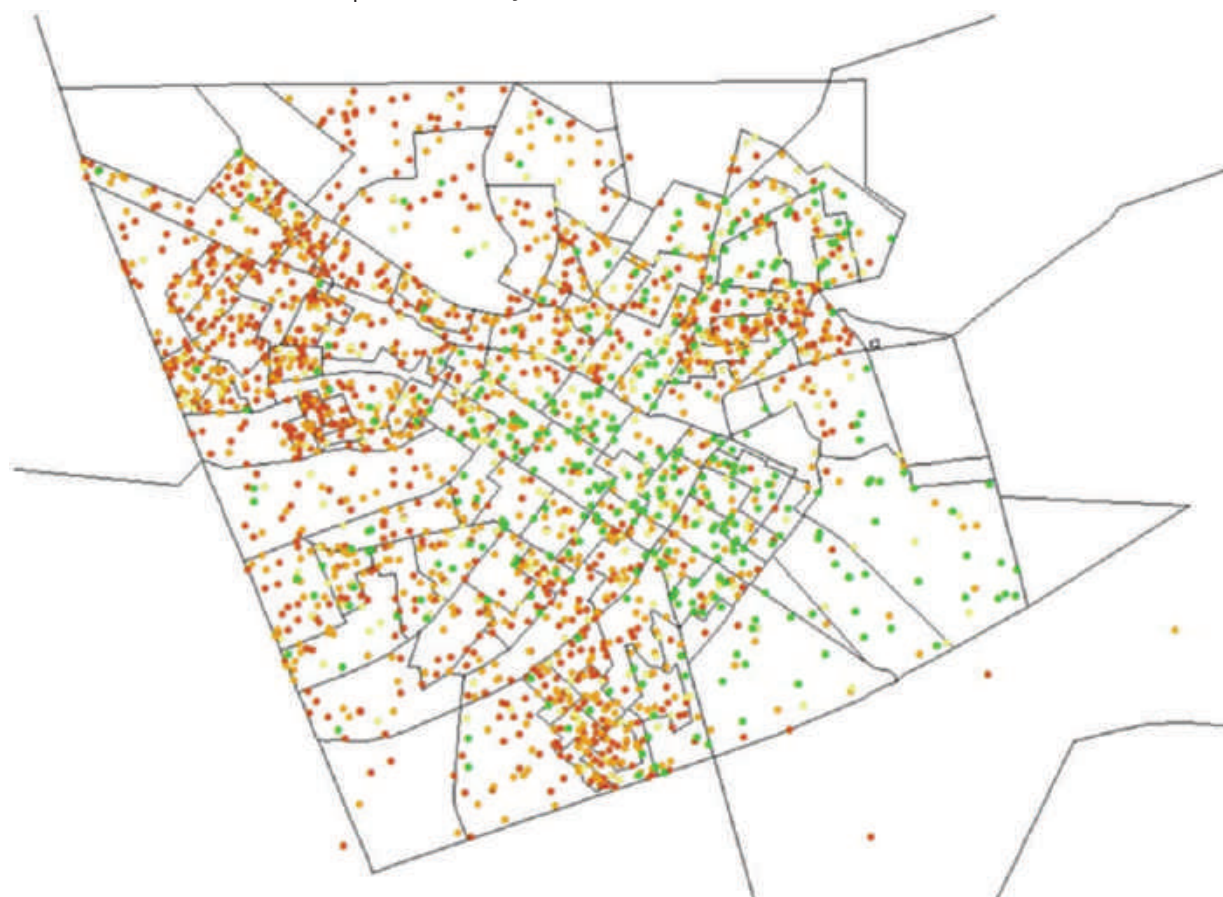


Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Já a região central é bastante arborizada. A um interessante conjunto de três praças – Joaquim Batista, 9 de Julho e São Benedito –, mesclam-se casario antigo e verticalização, criando uma condição considerada aqui favorável à urbanidade. É curioso que o *shopping center* da cidade tenha porte relativamente pequeno e frente para uma das praças e seja aberto a ela. Estende-se essa característica urbana na direção da diagonal principal em direção à Carlos Tonani, passando pelo lago municipal e pela área de reserva florestal que se segue.

O mapa da renda mostra a concentração de domicílios mais ricos nesse eixo central, prolongando-se pelos bairros pouco densos e de alto padrão mais próximos à Carlos Tonani, e um segundo polo de concentração de renda alta nas proximidades do *campus* da UNESP. Por outro lado, os extremos noroeste e sul concentram domicílios de renda baixa.

MAPA 16 – Renda familiar média por domicílio – Jaboticabal, 2010



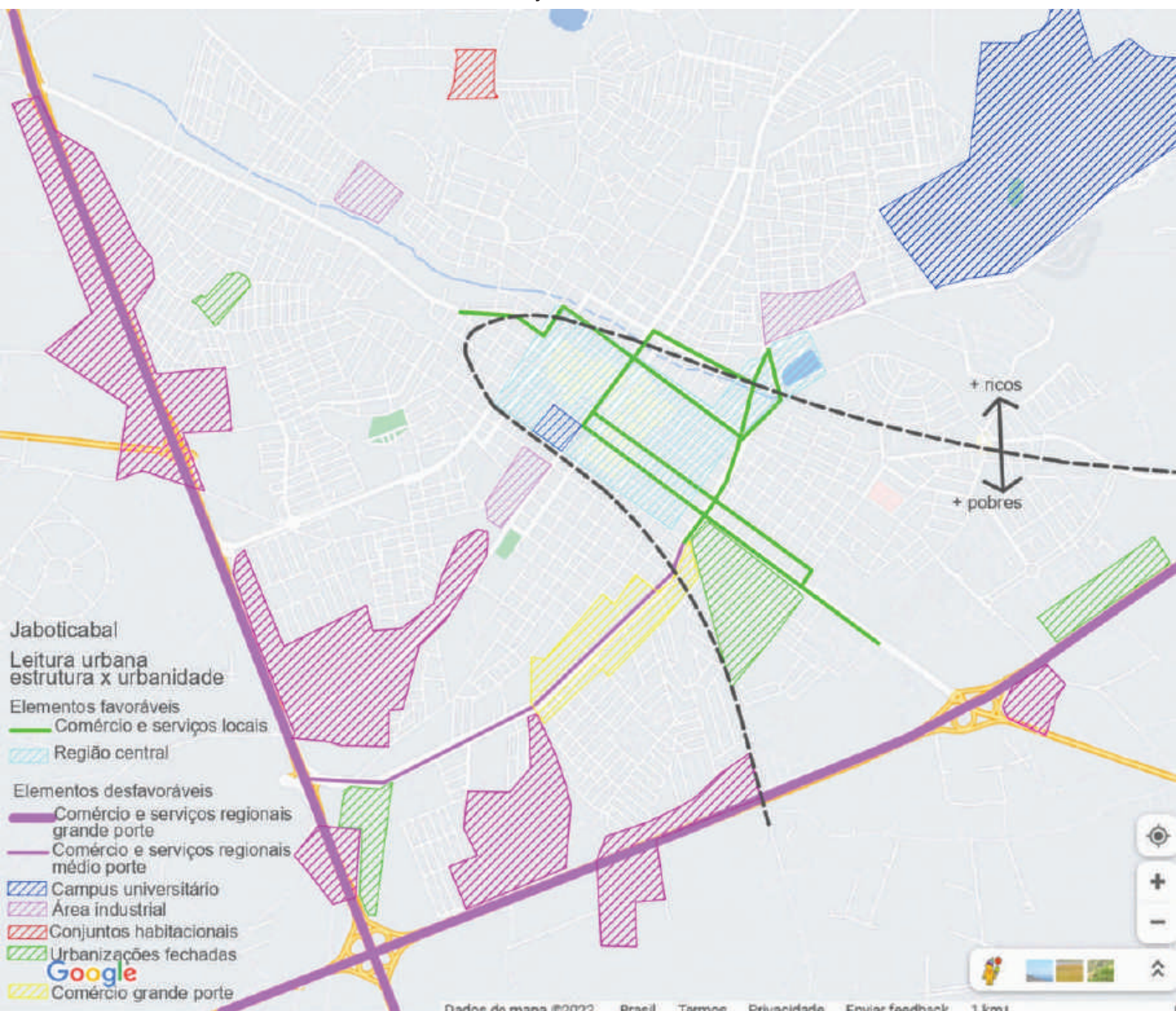
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Na síntese da leitura de Jaboticabal, percebemos a grande força estruturante do cruzamento das rodovias: ao mesmo tempo em que geram tecidos desfavoráveis à urbanidade, estes também ocorrem de forma dispersa em outros pontos da cidade, em contraponto ao eixo diagonal central, especialmente na porção mais a sul, mais privilegiado.

MAPA 17 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Jaboticabal



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.2.4 Bebedouro

QUADRO 12 – Síntese de dados e indicadores – Bebedouro

Bebedouro		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		386
População urbana em 2021		71.170
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	3,00%	54
Fragmentação interna	21,93%	13
Compacidade	39,90%	19
Densidade (hab/ha)	29,31	28

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

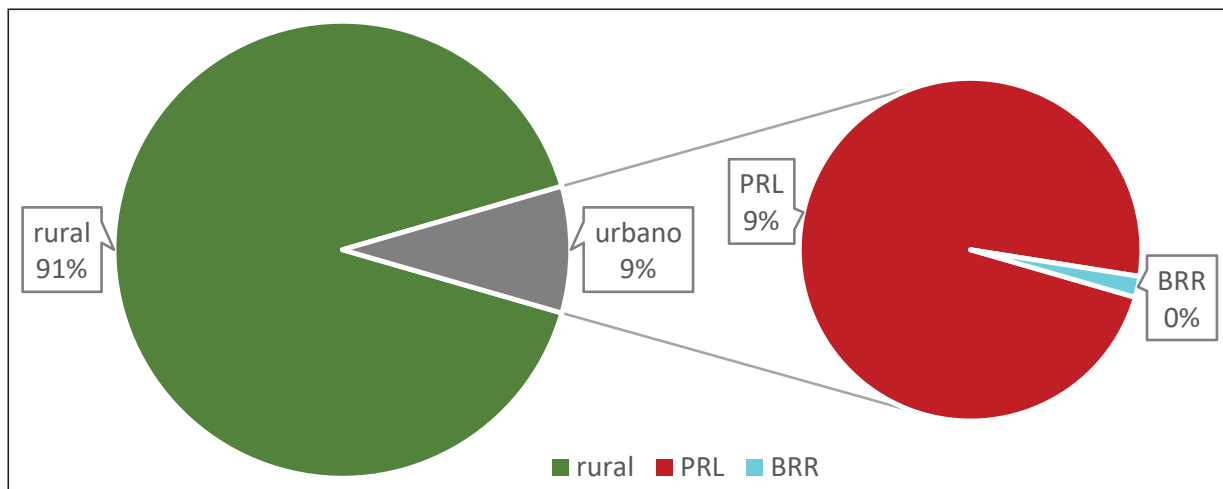
O município de Bebedouro está a 386 km da capital, na confluência das rodovias Brigadeiro Faria Lima (SP-364) e Armando de Sales Oliveira (SP-322), esta ligando Ribeirão Preto ao extremo norte do estado de São Paulo. É parte das regiões administrativa e de governo de Barretos. Tem uma das mais altas taxas de urbanização do território da amostra, 8,96%, bastante concentrada na mancha urbana principal. As exceções são três BRR, pequenos e distantes da sede do município (Tabela 28 e Gráfico 31). É das cidades pouco dispersas do ranking, na posição 54, e a menos dispersa com população urbana superior a 50 mil habitantes.

TABELA 28 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Bebedouro

		área (km ²)	%
Município	rural	247	91,04%
	urbano	24	8,96%
	total	271	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	23,80	98,02%
	BRR	0,48	1,98%
	Total	24,28	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 31 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Bebedouro



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 42 – Território municipal e fragmentos urbanos – Bebedouro

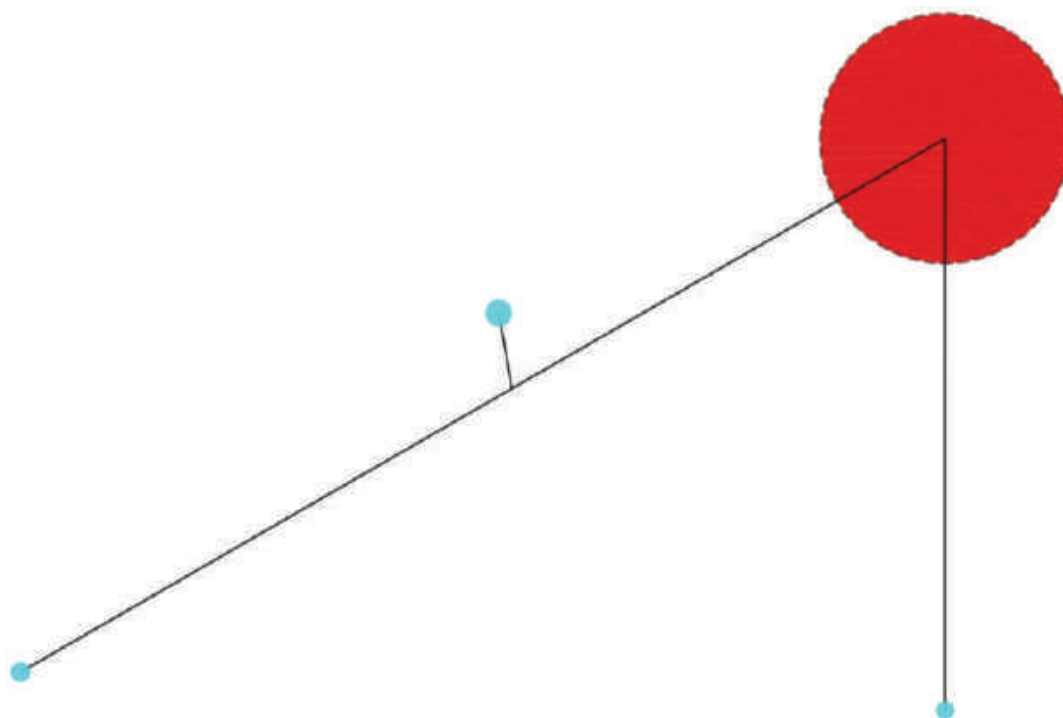


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | — BRR – Áreas Rurais |
| — Fragmento principal da mancha urbana | — VER – Urbanizações Para Veraneio |
| — FRR – Frente de Rodovia | — CMP – Campus Universitário/Escolar |
| — INF – Assentamentos Informais | — LOT – Loteamentos |
| — URF – Urbanizações Fechadas | — TRAD – Ocupações Tradicionais |
| — DIV – Fragmentos de uso diversificado | — EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| — IND – Áreas Industriais | — OUT – Outros |
| — CJH – Conjuntos Habitacionais | |

Essa configuração resulta num dos mais simples diagramas de dispersão, onde é praticamente imperceptível a diferença entre o círculo que representa a mancha urbana principal e a circunferência da mancha urbana total, com os três pequenos satélites rurais (Figura 43).

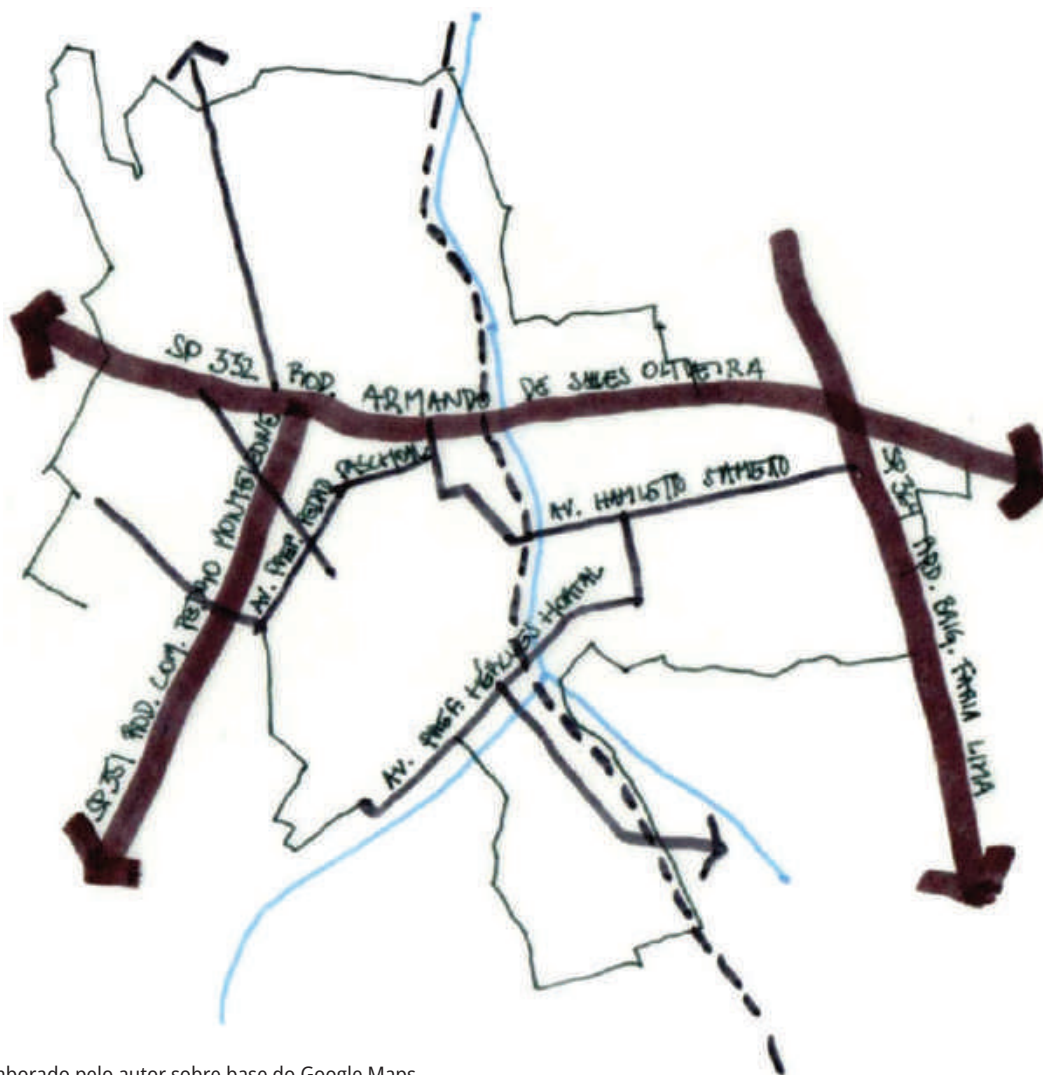
FIGURA 43 – Diagrama de dispersão – Bebedouro



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade de Bebedouro está entre as rodovias Brigadeiro Faria Lima, Armando de Salles Oliveira e Comendador Pedro Monteleone, que formam uma espécie de trapézio isósceles sem a linha da base maior. Seus lados não paralelos são duas cumeeiras, e a ferrovia entre elas, o fundo de vale em formato de Y invertido. A ocupação inicial se deu na colina a noroeste do vale, com uma malha ortogonal que foi contornada por um sistema viário aproximadamente circular, formado pelas avenidas Pref. Hércules Hortal, Amélia Bernardine Cutrale, Pref. Pedro Paschoal e Major Eduardo Silva Pereira. Complementa o sistema viário principal a av. Hamleto Stametto, que liga essa ocupação inicial ao leste do vale. Mais tarde, a ocupação se estendeu para fora dos limites dessa figura, tomando os sentidos noroeste, além das rodovias, e sul, além do fundo de vale.

FIGURA 44 – Croqui da estrutura urbana principal – Bebedouro



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A malha urbana de Bebedouro chama atenção pelo alto padrão do sistema viário. Há um extenso sistema de avenidas com pistas duplas, canteiros centrais e rotatórias nos cruzamentos cobrindo quase todos os bairros da cidade. Também é peculiar o notável tratamento urbanístico dos fundos de vale, especialmente o trecho do Lago de Bebedouro, mais próximo ao centro da cidade. Esse conjunto de características distingue Bebedouro positivamente na amostra, mas os elementos desfavoráveis à urbanidade situam-na na posição 13 do *ranking* de fragmentação interna. Aproximadamente 22% da superfície da cidade são tomados por esses tecidos, fato devido à forte atividade industrial. Aqui, distinguimos primeiramente IND que, embora lindeiras às rodovias, estão estruturadas em distritos industriais de ocupação consolidada, representando 11,01% da superfície urbana, e outros 6,01%, também de uso predominantemente industrial, em frente às rodovias, mas fora dos distritos implantados especificamente para esse fim (Figura 45 e Tabela 29).

FIGURA 45 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Bebedouro



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

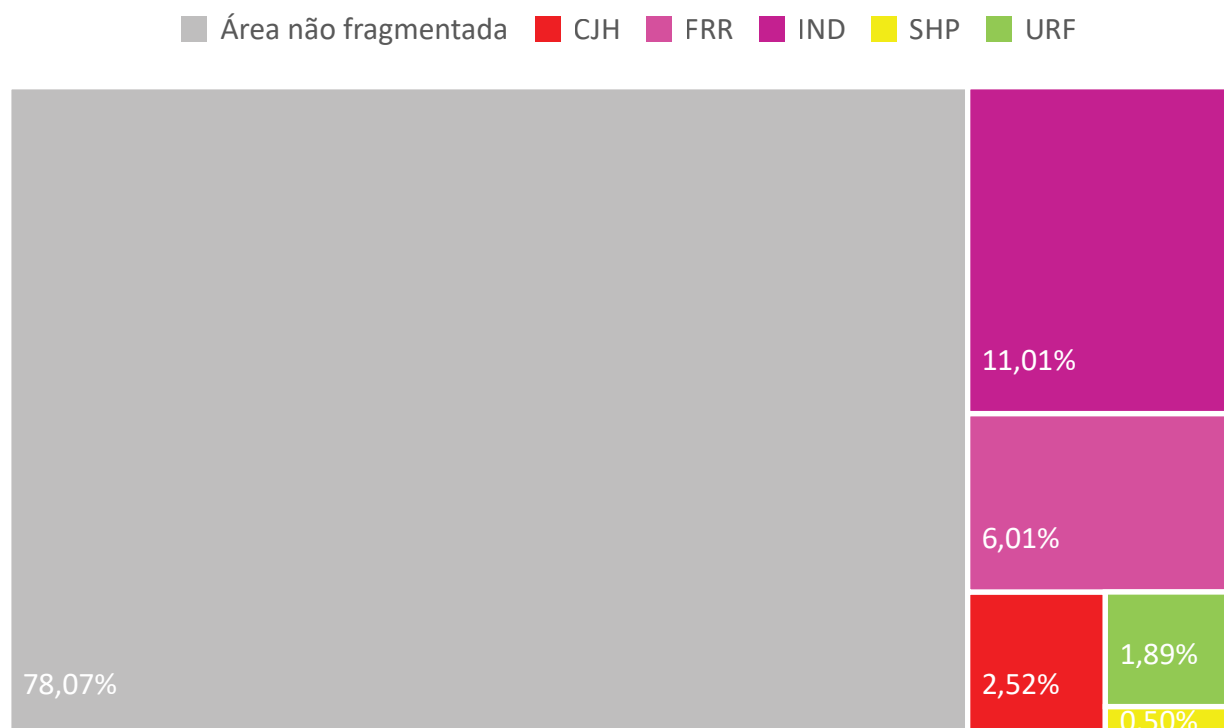
TABELA 29 – Fragmentos internos – Bebedouro

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	23,80	100,00%
Área não fragmentada	18,58	78,07%
CJH	0,60	2,52%
FRR	1,43	6,01%
IND	2,62	11,01%
SHP	0,12	0,50%
URF	0,45	1,89%
Total área fragmentada	5,22	21,93%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

CJH recentes e inóspitos no norte da cidade e URF no sul ocupam respectivamente áreas expressivas de 2,52% e 1,89%. No padrão de desenho dos condomínios, a área confinada é cercada por lotes não confinados, assim, quem circula pela cidade não vê os muros. Isso possivelmente vise dissimular o sentido excludente dos condomínios, mas o resultado é apenas parcial, seja porque, de todo modo, eles geram longas faixas contínuas sem articulação viária, seja ainda porque a atratividade comercial dos lotes não confinados é menor, resultando em grandes extensões de lotes vazios que acabam expondo os muros do fundo. Finalmente, próximo a um dos trevos rodoviários, o Bebedouro Shopping, de porte pequeno mas com expressiva reserva de terrenos para ampliação, completa a relação de tecidos excludentes (Gráfico 32).

GRÁFICO 32 – Área fragmentada x área não fragmentada – Bebedouro



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

O mapa de renda de Bebedouro mostra a formação de um eixo central da urbanização englobando a região central e estendendo-se a sudeste e noroeste, onde se concentra a população de maior renda. A inclinação do eixo acompanha a malha urbana da região central.

MAPA 18 – Renda familiar média por domicílio – Bebedouro, 2010



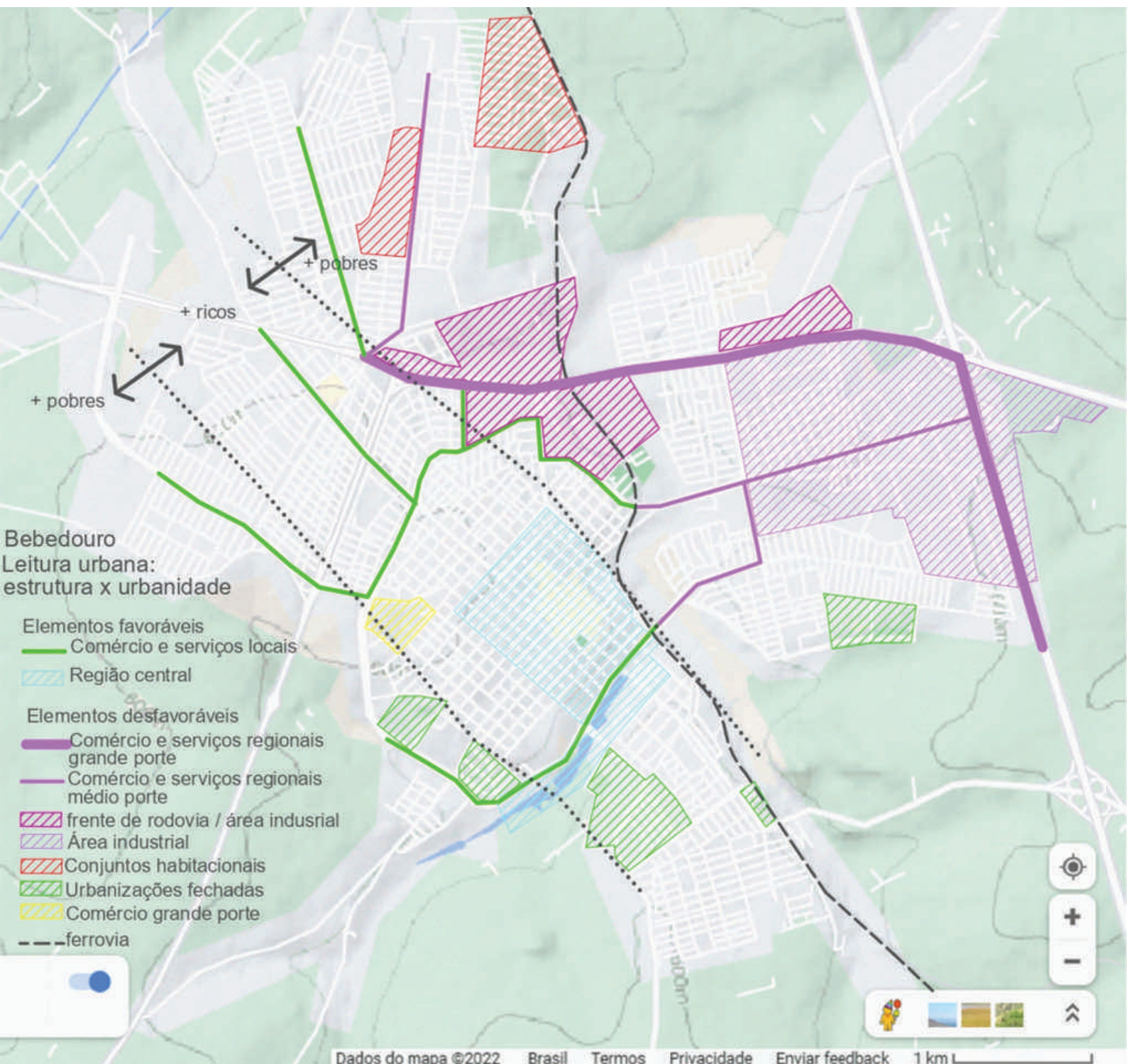
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Na leitura urbana de Bebedouro, vemos a região mais favorável à urbanidade coincidindo com a de maior renda, ocupando o eixo sudeste-noroeste e incluindo a área central, mais antiga, e as expansões recentes. A ferrovia e os fundos de vale se mostram limites importantes, mais que as próprias rodovias.

MAPA 19 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Bebedouro



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.2.5 Miguelópolis

QUADRO 13 – Síntese de dados e indicadores – Miguelópolis

Miguelópolis		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		442
População urbana em 2021		20.554
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	<i>ranking</i>
Fragmentação externa	62,47%	13
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	17,72%	58
Densidade (hab/ha)	27,93	31

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Miguelópolis está a 442 km da capital, no extremo norte do estado, à margem do Rio Grande, na divisa com Minas Gerais. Tem acesso pela rodovia Assis Chateaubriand (SP-425), que liga o extremo oeste ao extremo norte do estado, passando por Presidente Prudente e São José do Rio Preto até encontrar a Via Anhanguera, em Ituverava. Faz parte da região administrativa, de governo e do Aglomerado Urbano de Franca.

Em seu extenso território de 829 km², tem uma linha de margem do Rio Grande com mais de 100 km de extensão, sem considerar os braços de mais de 15 afluentes, entre eles o Pardo e o Sapucaí. Essa característica geográfica determinou uma forma de urbanização que encontramos marcadamente nesse e, em diferentes medidas, em pelo menos outros 15 municípios dos 62 da amostra: a ocupação do solo por loteamentos de vocação turística, de veraneio ou para segunda residência de famílias oriundas de cidades próximas ou distantes em busca do grande atrativo que é a beira d'água, dados o porte dos rios e as muitas represas existentes no estado.

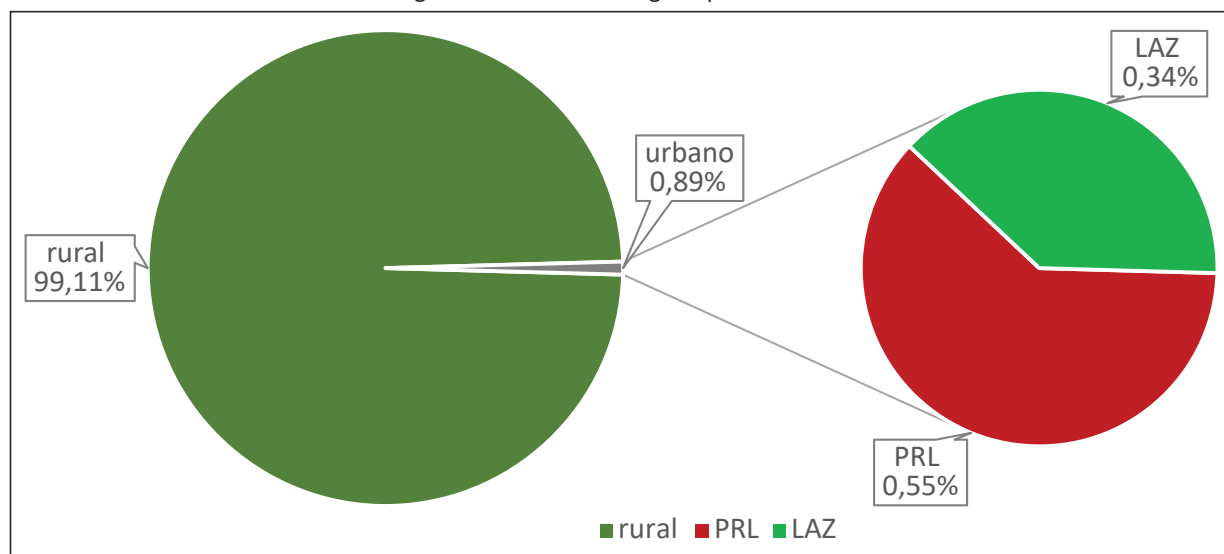
Por tais características, Miguelópolis é um dos municípios de maior fragmentação externa de nossa amostra, na posição 13 do *ranking*; cerca de 40% da área urbana está fora da mancha principal e toda ela são loteamentos a beira-rio.

TABELA 30 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Miguelópolis

		área (km ²)	%
Município	rural	822	99,11%
	urbano	7	0,89%
	total	829	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	4,53	61,55%
	LAZ	2,83	38,45%
	Total	7,36	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 33 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Miguelópolis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 46 – Território municipal e fragmentos urbanos – Miguelópolis

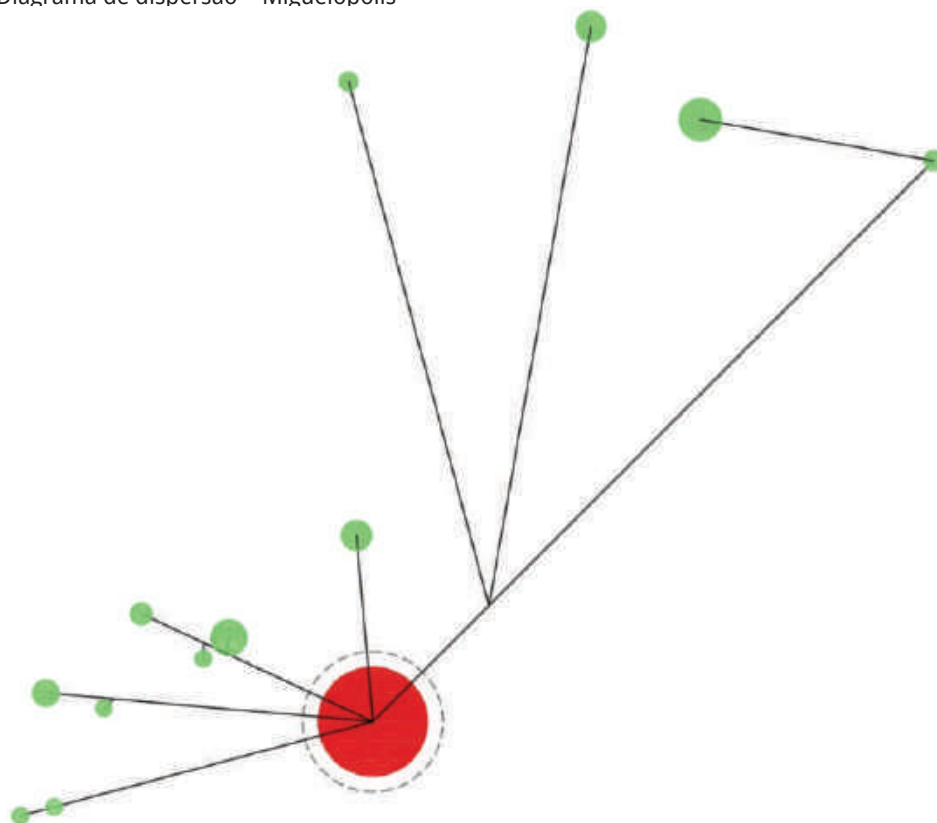


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.



Assim se configura o diagrama peculiar das cidades-veraneio: diferença substantiva entre a mancha principal e a linha equivalente ao total das manchas urbana, muitos satélites, todos da mesma tipologia e na mesma direção, a das margens de rios ou represas.

FIGURA 47 – Diagrama de dispersão – Miguelópolis



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Já no espaço intraurbano, encontramos uma ocupação em geral homogênea. A malha urbana é quase toda reticulada e fica longe da rodovia de acesso, cuja frente não está ocupada. A topografia é suave e as ruas largas. A não ser pela porção sudeste, urbanização originária de conjunto habitacional e com padrão diferente, constata-se pouca variação na cidade, e essa variação não basta para ser considerada um tecido desfavorável à urbanidade. Corroboram tal leitura as pequenas distâncias, a inexistência de barreiras físicas e a ausência de características marcantes de segregação.

FIGURA 48 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Miguelópolis



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

As mesmas homogeneidade geral e variação pontual mencionadas no padrão urbano se verificam no mapa de distribuição de renda, onde se percebem maior densidade e concentração de rendas mais baixas a sudeste, mas sem que se configure um grande contraste entre as porções da cidade.

MAPA 20 – Renda familiar média por domicílio – Miguelópolis, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.2.6 Buritizal

QUADRO 14 – Síntese de dados e indicadores – Buritizal

Buritizal		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		437
População urbana em 2021		3.634
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	0,00%	56
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	75,13%	1
Densidade (hab/ha)	30,03	27

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Buritizal é um pequeno município no extremo norte no estado, próximo à divisa de Minas Gerais e à margem do Rio Grande. Está a 437 km da capital e é acessado pela via Anhanguera. Pertence à região administrativa, à região de governo e ao Aglomerado Urbano de Franca.

Além da mancha urbana principal, não foi identificada nenhuma outra área urbanizada no território do município, o que o coloca entre um dos dez municípios com essa características na amostra.

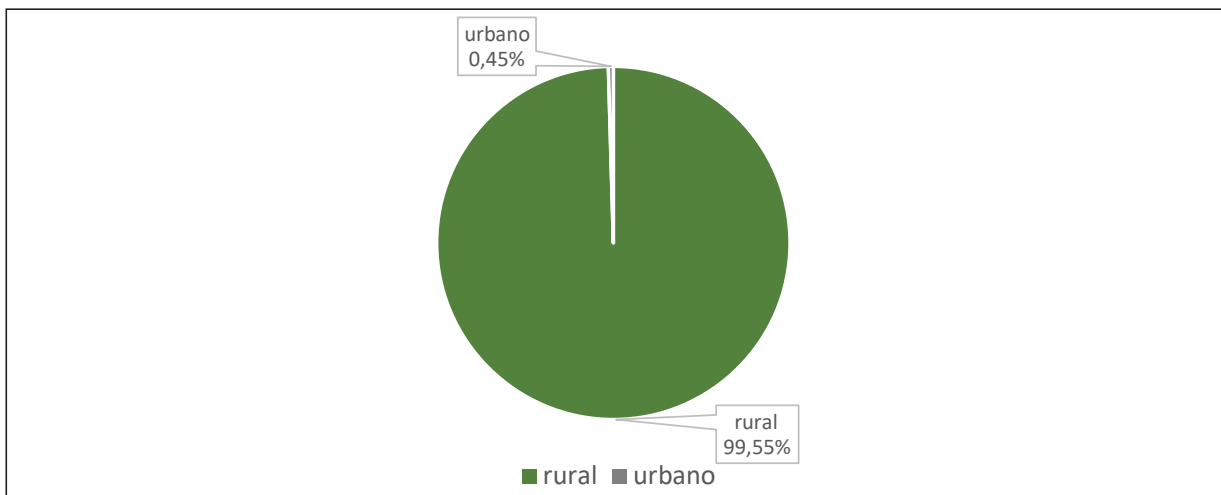
TABELA 31 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Buritizal

		área (km ²)	%
Município	rural	266	99,55%
	urbano	1	0,45%
	total	267	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	1,21	100,00%
	Total	1,21	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

Pela pequena proporção de sua mancha urbana, seu gráfico de área urbana e rural é um círculo quase totalmente verde (Gráfico 34), enquanto seu diagrama de dispersão é um singelo um círculo vermelho (Figura 51).

GRÁFICO 34 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Buritizal



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 49 – Território municipal e fragmentos urbanos – Buritizal



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
|  Limite municipal |  BRR – Áreas Rurais |
|  Fragmento principal da mancha urbana |  VER – Urvanizações Para Veraneio |
|  FRR – Frente de Rodovia |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  INF – Assentamentos Informais |  LOT – Loteamentos |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  DIV – Fragmentos de uso diversificado |  EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
|  IND – Áreas Industriais |  OUT – Outros |
|  CJH – Conjuntos Habitacionais | |

FIGURA 50 – Diagrama de dispersão – Buritizal



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

De todas as cidades da amostra, é a que tem a mancha urbana mais compacta. Sua forma se assemelha, de um lado, a um círculo, e de outro, a um quadrado. Essa regularidade só é rompida no extremo leste, por uma urbanização residencial implantada fora da quadrícula original.

Seu aspecto homogêneo é observado tanto na imagem da urbanização (Figura 52) quanto no mapa de renda (Mapa 21). O conjunto habitacional a oeste é próximo e integrado à cidade, não constituindo, segundo os critérios da pesquisa, um tecido desfavorável à urbanidade.

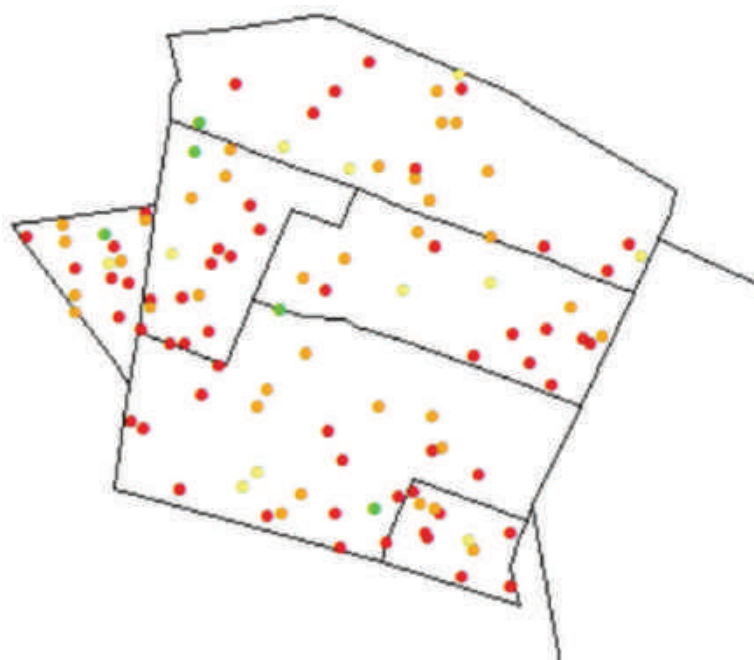
FIGURA 51 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Buritizal



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

MAPA 21 – Renda familiar média por domicílio – Buritizal, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.



**4.3 Terceiro percurso:
Rodovias Washington Luiz, Euclides da Cunha e
Feliciano Salles da Cunha**



4.3 Terceiro percurso: Rodovias Washington Luiz, Euclides da Cunha e Feliciano Salles da Cunha

4.3.1 Ribeirão Bonito

QUADRO 15 – Síntese de dados e indicadores – Ribeirão Bonito

Ribeirão Bonito		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		266
População urbana em 2021		12.355
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	66,50%	12
Fragmentação interna	15,00%	23
Compacidade	31,94%	36
Densidade (hab/ha)	37,10	8

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Ribeirão Bonito pertence à região administrativa central e à região de governo de São Carlos; fica a 266 km da capital e tem acesso pelas rodovias Washington Luiz e Deputado Vicente Botta (SP-215).

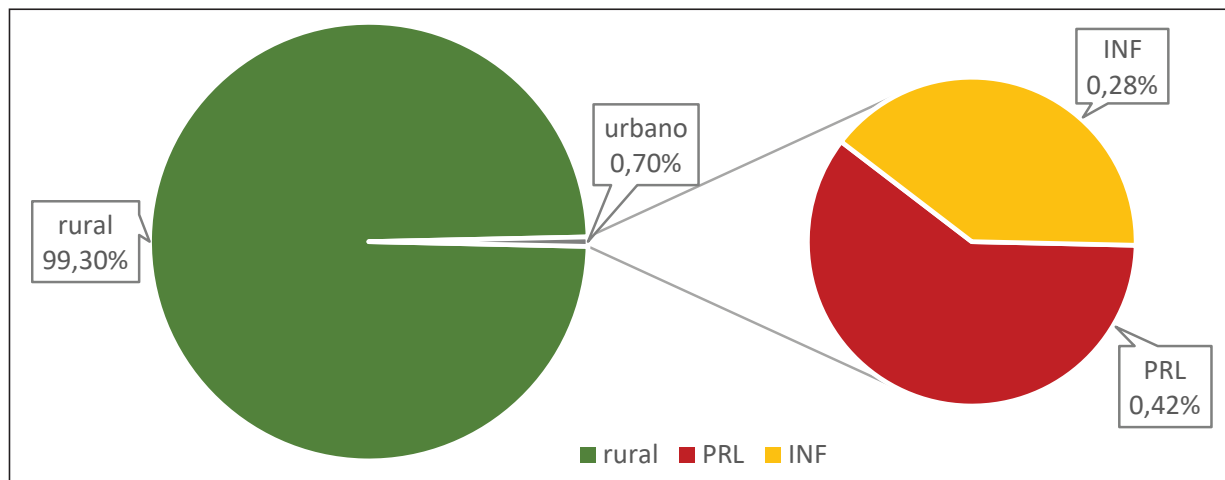
Sua configuração urbana é peculiar. A mancha urbana principal é fragmentada em duas partes, separadas pelo fundo de vale do rio que dá nome à cidade, caracterizando-a como uma das que têm urbanização mais dispersa na amostra. A oeste desse fundo, uma malha quadriculada abriga a região mais privilegiada de Ribeirão Bonito, onde estão o centro urbano e se concentram famílias com rendas mais altas e onde os usos são mais diversificados. A leste, uma área mais residencial, onde vive a população de renda mais baixa. Ao norte do município e mais distante, está outro fragmento urbano, denominado Guarapiranga, caracterizado como uma urbanização informal, de uso predominantemente residencial.

TABELA 32 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ribeirão Bonito

		área (km ²)	%
Município	rural	470	99,30%
	urbano	3	0,70%
	total	473	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	2,00	60,06%
	INF	1,33	39,94%
	Total	3,33	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 35 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ribeirão Bonito



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 52 – Território municipal e fragmentos urbanos – Ribeirão Bonito

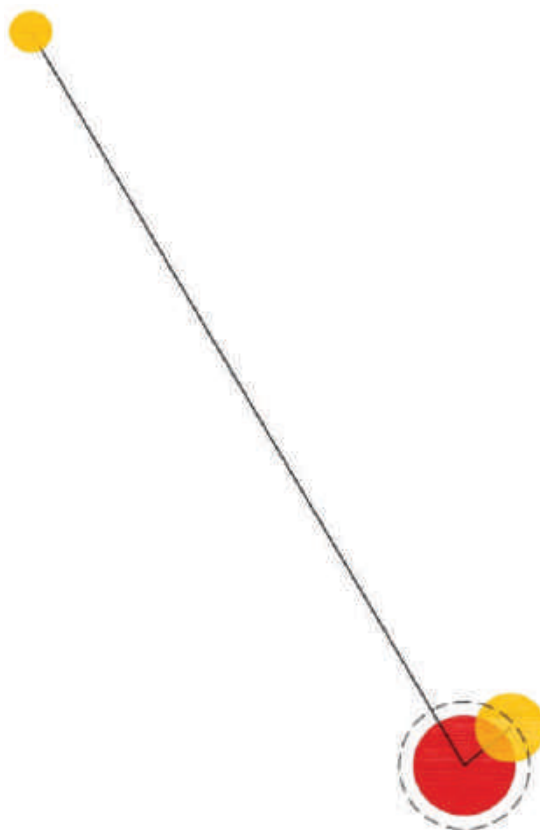


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

O diagrama evidencia a estrutura peculiar de Ribeirão Bonito, com a alta dispersão urbana produzida pela divisão de sua mancha principal em duas partes, além de uma segunda mancha, de dimensão significativa em relação à da mancha principal.

FIGURA 53 – Diagrama de dispersão – Ribeirão Bonito



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Na análise intraurbana, identifica-se uma área industrial na porção sul da mancha urbana, na via de acesso à Deputado Vicente Botta. Pouco densa, caracteriza-se por lotes grandes, com extensos muros, e aspecto inóspito. É um espaço muito grande, desfavorável à circulação de pessoas.

FIGURA 54 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Ribeirão Bonito



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

TABELA 33 – Fragmentos internos – Ribeirão Bonito

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	2,00	100,00%
Área não fragmentada	1,70	85,00%
IND	0,30	15,00%
Total área fragmentada	0,30	15,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

O mapa de renda evidencia a concentração da população de maior renda na região central da cidade, distinguindo tanto a porção do fragmento isolado, a leste, quanto a porção mais a norte, que, embora contínua à mancha principal, é também separada dela por um braço do ribeirão.

MAPA 22 – Renda familiar média por domicílio – Ribeirão Bonito, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.2 Catiguá

QUADRO 16 – Síntese de dados e indicadores – Catiguá

Catiguá		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		399
População urbana em 2021		7.039
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	<i>ranking</i>
Fragmentação externa	156,45%	5
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	33,33%	26
Densidade (hab/ha)	31,67	30

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Catiguá está a 399 km da capital, na região administrativa de São José do Rio Preto e na região de governo de Catanduva. Atravessado pela rodovia Washington Luís, tem a sede próxima a ela.

A dispersão urbana de Catiguá se deve à combinação das características do sítio natural e da implantação de elementos construídos. Implantada a norte do rio São Domingos, a malha urbana inicial é quadriculada, e seus limites se aproximam de um perfeito quadrado. Paralelos a seu pronunciado fundo de vale, correm os trilhos da estrada de ferro, a antiga Araraquarense. Esses eixos paralelos criam um amplo espaço não urbanizável, configurando um limite à expansão do quadrado original na direção sul. Ocorre que essa é justamente a direção onde está a rodovia, que em anos posteriores à implantação original passou a ser o principal acesso e fator de atração. Assim, forma-se um novo núcleo de ocupação, a sul, com área maior que o original, onde permanecem os principais prédios públicos e instalações comerciais.

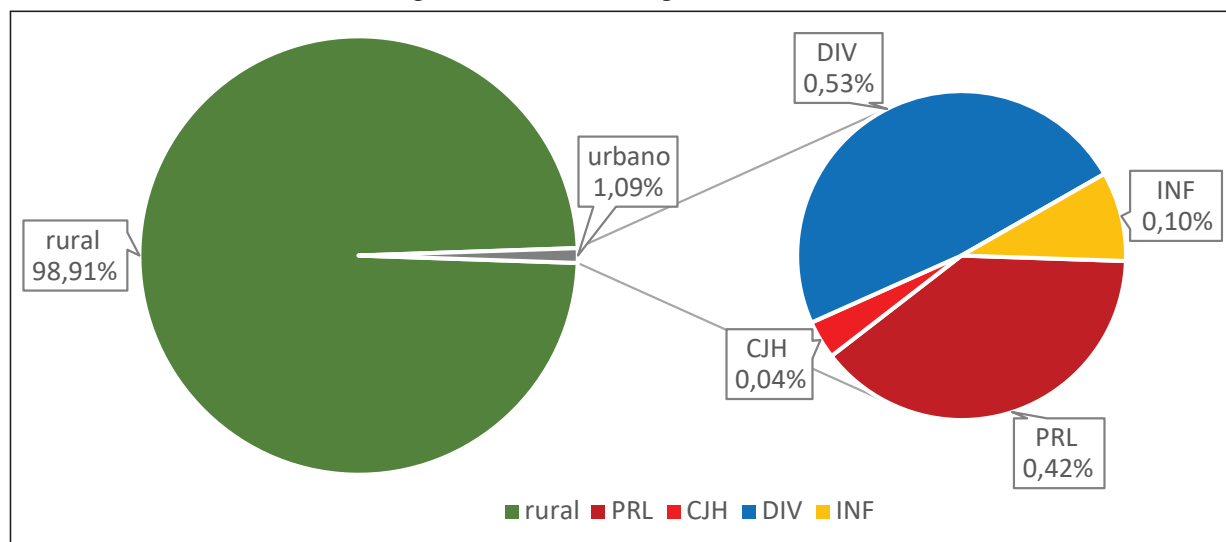
Próximos ao principal mas separados dele por braços do rio São Domingos, identificam-se outros núcleos de urbanização. A noroeste, um núcleo diversificado e outro de ocupação informal; a oeste, um conjunto habitacional. No restante do território municipal, não foi identificada nenhuma outra urbanização. Assim, apesar da peculiaridade da proximidade entre as manchas, configura-se aí uma das mais dispersas cidades da amostra, na posição 5 do *ranking*.

TABELA 34 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Catiguá

		área (km ²)	%
Município	rural	144	98,91%
	urbano	2	1,09%
	total	146	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,62	38,99%
	CJH	0,06	3,77%
	DIV	0,77	48,43%
	INF	0,14	8,81%
	Total	1,59	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 37 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Catiguá



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 55 – Território municipal e fragmentos urbanos – Catiguá

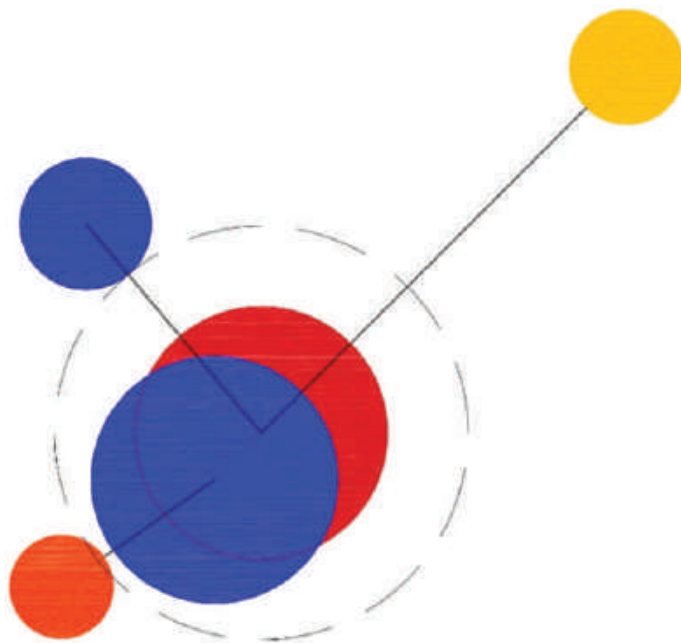


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urbanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama de Catiguá apresenta uma das cidades da amostra onde a área da mancha principal é inferior à metade do total, e os satélites são grandes e próximos.

FIGURA 56 – Diagrama de dispersão – Catiguá






Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A área que se mantém no interior da mancha principal não sofreu alterações: segue sendo bastante homogênea e compacta.

FIGURA 57 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Catiguá

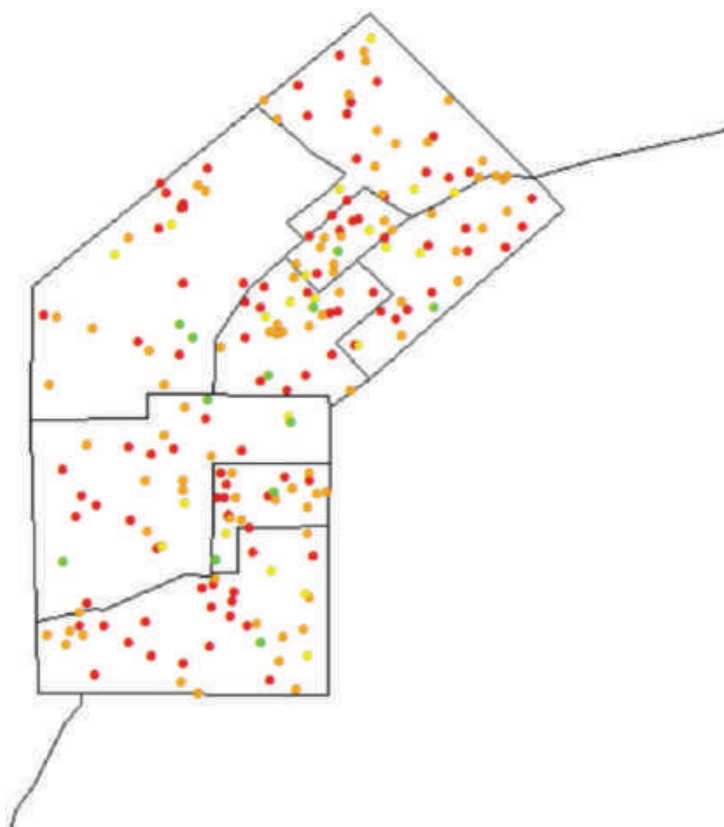


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

Homogeneidade também é a distribuição de renda. Em que pese certa prevalência dos domicílios de maior renda na porção central, o núcleo original, há poucas variações em Catiguá, como em grande parte das cidades da amostra com população de até 20 mil habitantes.

MAPA 23 – Renda familiar média por domicílio – Catiguá, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.3 Tabapuã

QUADRO 17 – Síntese de dados e indicadores – Tabapuã

Tabapuã		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		411
População urbana em 2021		11.173
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	16,45%	32
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	34,34%	28
Densidade (hab/ha)	32,67	15

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Tabapuã fica a 411 km da capital e pertence à região administrativa de São José do Rio Preto e à região de governo de Catanduva. É atravessado pela rodovia Washington Luís e pela vicinal Jerônimo Ignácio da Costa.

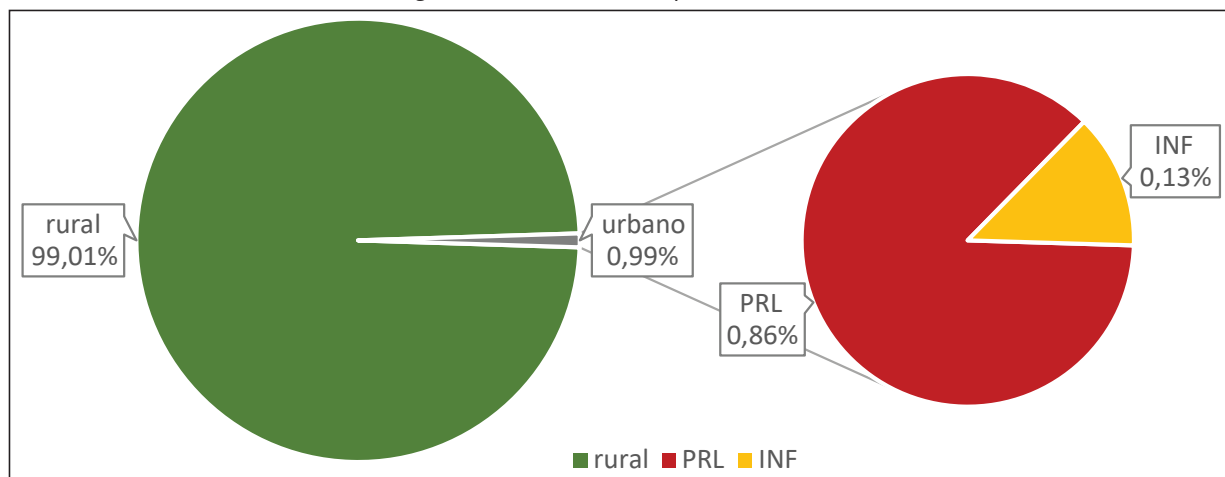
No território municipal, pouco urbanizado – menos de 1% da superfície total –, identificamos, além da principal, outras cinco manchas de urbanização, todas com características semelhantes. São áreas de parcelamento aparentemente informal, isto é, onde a análise das imagens não permite verificar se atendem às exigências da legislação de parcelamento do solo, como a reserva de áreas verdes e institucionais ou os padrões do sistema viário. São ocupações chamadas de chacreamento, com predominância de lotes entre 1.000 e 2.000 m² e residências de bom padrão construtivo. Observando as imagens, notam-se paisagismo, quadras esportivas, piscinas e outros elementos de valorização dos espaços.

TABELA 35 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Tabapuã

		área (km ²)	%
Município	rural	344	99,01%
	urbano	3	0,99%
	total	347	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	2,97	86,84%
	INF	0,45	13,16%
	Total	3,42	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 38 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Tabapuã



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 58 – Território municipal e fragmentos urbanos – Tabapuã

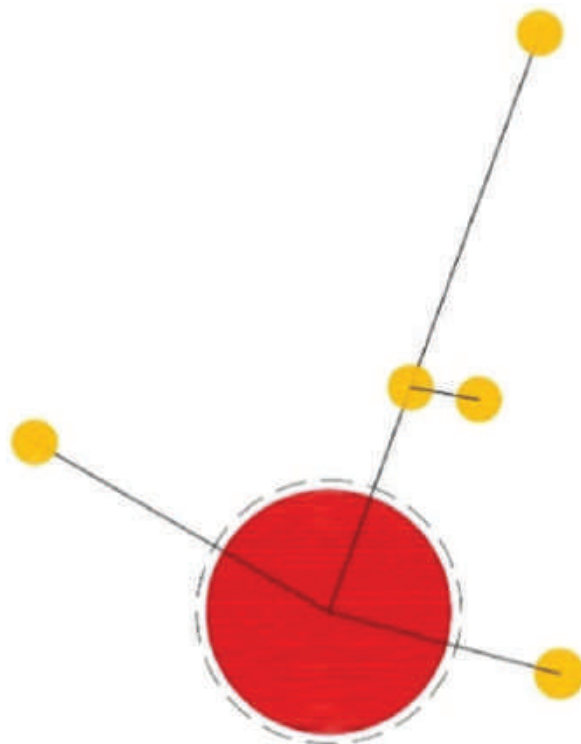


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

A dispersão urbana em Tabapuã é monofuncional: todos os satélites são chacreamentos. A extensão da área fora da mancha principal situa a cidade como intermediária no *ranking* da dispersão.

FIGURA 59 – Diagrama de dispersão – Tabapuã








Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Mesmo com algumas expansões que recortaram muito seu perímetro, a mancha urbana principal mantém um aspecto bastante homogêneo. Ruas largas e planas com arborização consolidada favorecem a urbanidade.

FIGURA 60 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Tabapuã



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

A distribuição de renda, no entanto, acusa diferenças expressivas, destacando-se rendas mais altas nas quadras mais centrais da mancha urbana.

MAPA 24 – Renda familiar média por domicílio – Tabapuã, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.4 Região Metropolitana de São José do Rio Preto

A sequência de sete cidades do terceiro roteiro de viagem faz parte da Região Metropolitana de São José do Rio Preto (ALESP, 2021b). São elas: Cedral, Guapiaçu, Mirassol, Monte Aprazível, Ubarana, Urupês e Zacarias. Por meio de nossos instrumentos de pesquisa, observamos que cada qual tem com a sede da Região Metropolitana uma relação diferente. Ubarana, Urupês e Zacarias estão mais distantes e não apresentam sinais claros dessa influência em sua configuração urbana. Ubarana e Zacarias ficam na margem do Tietê, o que influi em suas represas. Já Cedral e Guapiaçu, mais próximas, se assemelham na relação com a sede: por ter custos menores, são alternativas de moradia para uma população de renda média ou baixa. Nas vias de acesso a São José do Rio Preto, surgem empreendimentos habitacionais em suas manchas urbanas principais e satélites. Mirassol, a maior e mais próxima, está praticamente conurbada com a sede e apresenta múltiplos usos: comércio e serviços de porte regional, condomínios de renda alta ou média/alta e habitação popular. Por fim, Monte Aprazível, a oeste de Mirassol, tem porte e características semelhantes às de Cedral e Guapiaçu.

4.3.4.1 Urupês

QUADRO 18 – Síntese de dados e indicadores – Urupês

Urupês		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		421
População urbana em 2021		12.129
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	13,65%	35
Fragmentação interna	1,48%	40
Compacidade	35,40%	26
Densidade (hab/ha)	31,67	19

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Urupês fica a 399 km da capital, na região administrativa e na Região Metropolitana de São José do Rio Preto e na região de governo de Catanduva. Tem acesso pelas rodovias Washington Luís e Roberto Mario Perosa (SP-379).

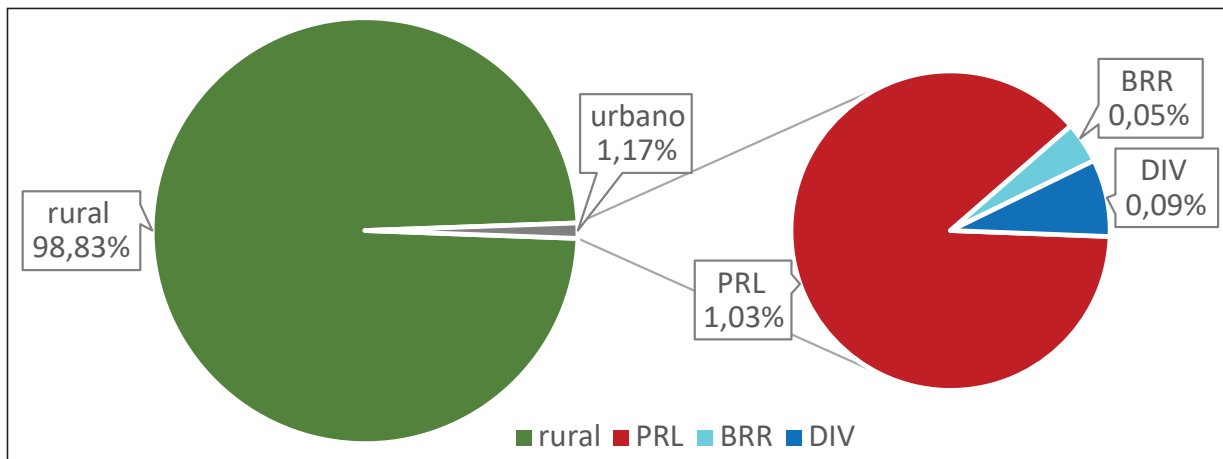
Além da mancha urbana principal, identificamos dois fragmentos externos. Um deles, muito próximo à cidade, na saída pela rodovia vicinal que a liga a Marapoama, é composto por um pequeno distrito industrial na margem sul e um loteamento residencial a norte. O outro, distante da sede, é um bairro rural denominado São João de Itaguaçu.

TABELA 36 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Urupês

		área (km ²)	%
Município	rural	322	98,83%
	urbano	4	1,17%
	total	326	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	3,37	87,99%
	BRR	0,16	4,18%
	DIV	0,30	7,83%
	Total	3,83	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 39 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Urupês



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 61 – Território municipal e fragmentos urbanos – Urupês

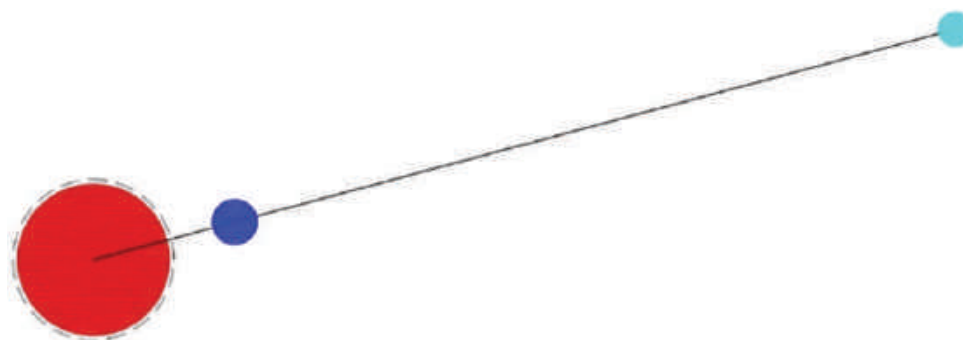


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
|  Limite municipal |  BRR – Áreas Rurais |
|  Fragmento principal da mancha urbana |  VER – Urbanizações Para Veraneio |
|  FRR – Frente de Rodovia |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  INF – Assentamentos Informais |  LOT – Loteamentos |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  DIV – Fragmentos de uso diversificado |  EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
|  IND – Áreas Industriais |  OUT – Outros |
|  CJH – Conjuntos Habitacionais | |

Pouco dispersa, Urupês forma um diagrama simples, com seu satélite próximo, de uso diverso, e o distante, um bairro rural.

FIGURA 62 – Diagrama de dispersão – Urupês



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A mancha urbana principal é homogênea. Da quadrícula original, identificam-se expansões nos diversos sentidos, resultando num perímetro recortado, delimitado a oeste por um fundo de vale com mata ciliar bastante preservada. Arborização e praças, assim como ruas largas e planas conferem aspecto favorável à cidade. Apenas um espaço, um conjunto habitacional no extremo sul da mancha urbana, foi percebido como excludente, por ser periférico e ter topografia desfavorável e malha desarticulada do entorno, além de falta de equipamentos públicos no entorno e uso exclusivamente residencial.

FIGURA 63 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Urupês



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

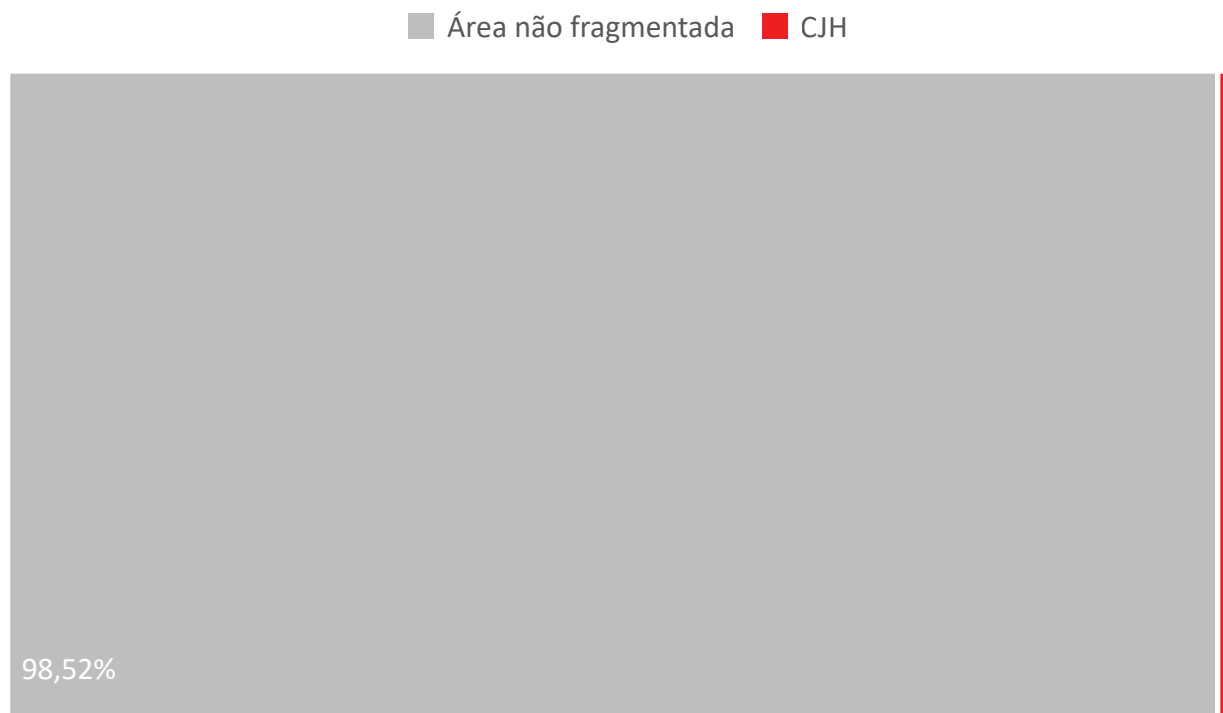
- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 37 – Fragmentos internos – Urupês

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	3,37	100,00%
Área não fragmentada	3,32	98,52%
CJH	0,05	1,48%
Total área fragmentada	0,05	1,48%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

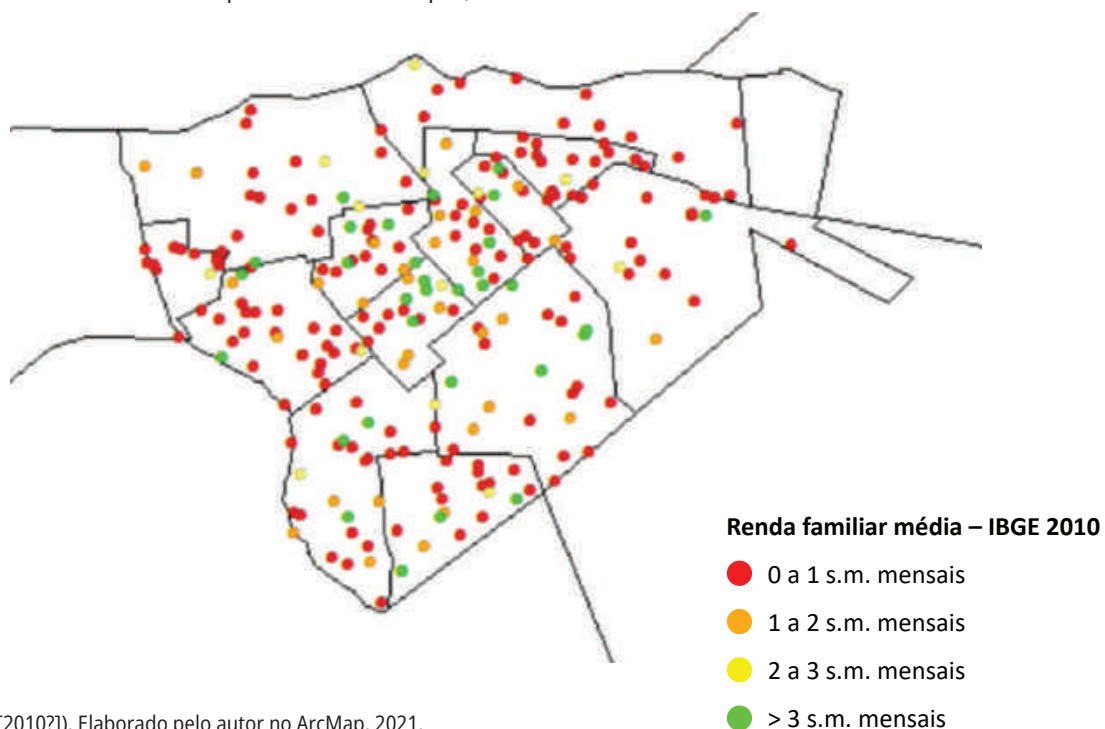
GRÁFICO 40 – Área fragmentada x área não fragmentada – Urupês



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

A renda mais alta está concentrada no centro e na porção sudeste. Vale destacar que a cor verde, que representa renda familiar acima de três salários-mínimos mensais em 2010, é mais comum em Urupês do que em grande parte das cidades da amostra.

MAPA 25 – Renda familiar média por domicílio – Urupês, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.4.2 Ubarana

QUADRO 19 – Síntese de dados e indicadores – Ubarana

Ubarana		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		476
População urbana em 2021		5.667
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	87,60%	10
Fragmentação interna	18,60%	18
Compacidade	40,70%	17
Densidade (hab/ha)	23,42	46

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Ubarana está a 476 km da capital, na região administrativa e de governo e na Região Metropolitana de São José do Rio Preto. Tem acesso pela Transbrasiliana (BR-153), que corta seu território longitudinalmente e tangencia sua zona urbana. O limite sul do município é o rio Tietê, e o limite leste, um dos braços da represa Mário Lopes Leão, da usina Hidrelétrica de Promissão.

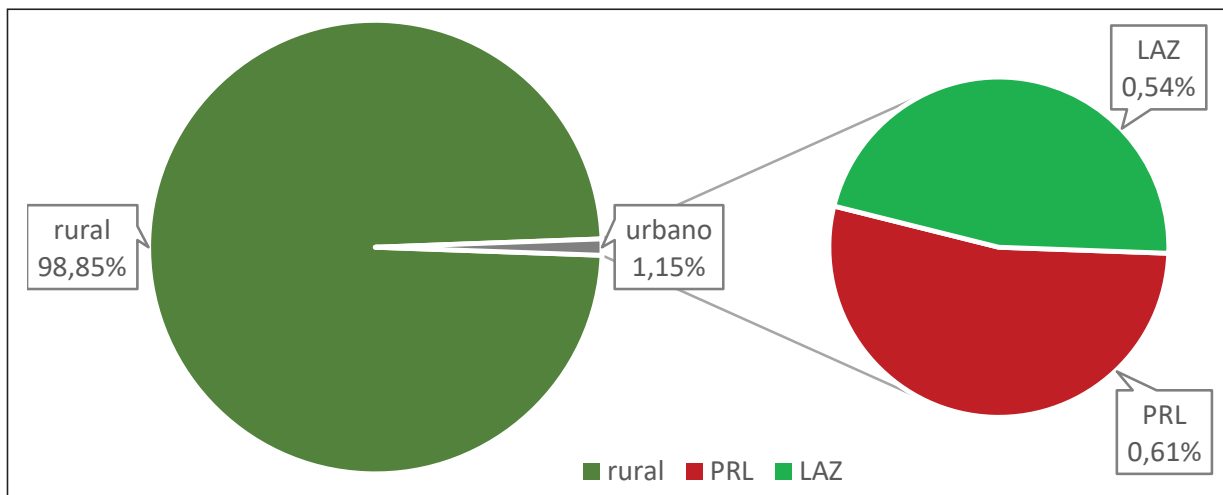
Essa característica geográfica permitiu o surgimento de uma extensa área de loteamentos de lazer à beira do braço da represa, no limite nordeste do município, representando 46,69% da área urbanizada total. A urbanização ocupa 3 km dos aproximadamente 40 km de margem d'água de Ubarana, fenômeno típico de todas as cidades da amostra margeadas por grandes rios e represas.

TABELA 38 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ubarana

		área (km ²)	%
Município	rural	209	98,85%
	urbano	2	1,15%
	total	211	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	1,29	53,31%
	LAZ	1,13	46,69%
	Total	2,42	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 41 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ubarana



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 64 – Território municipal e fragmentos urbanos – Ubarana

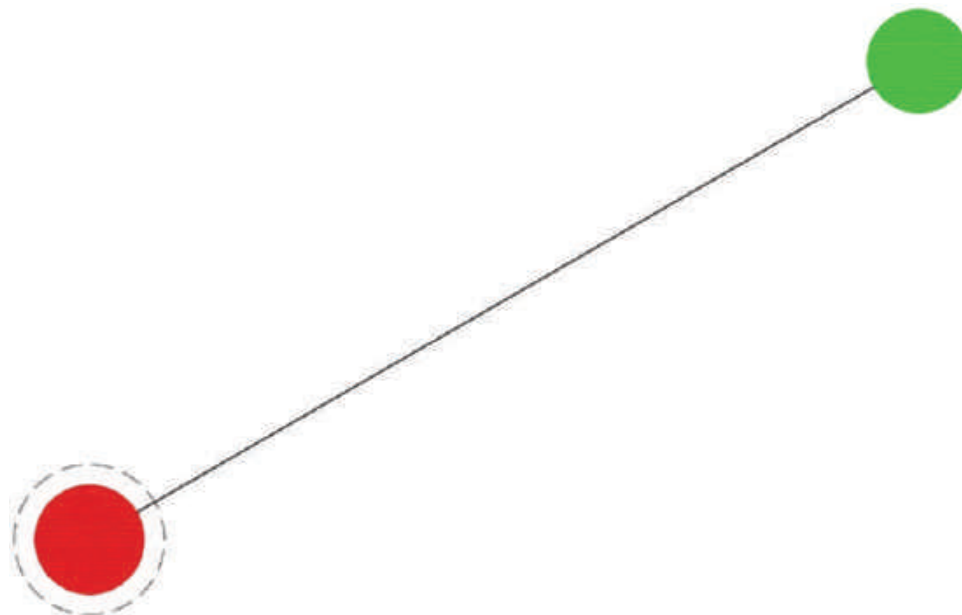


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Limite municipal | BRR – Áreas Rurais |
| Fragmento principal da mancha urbana | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| FRR – Frente de Rodovia | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| INF – Assentamentos Informais | LOT – Loteamentos |
| URF – Urbanizações Fechadas | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| DIV – Fragmentos de uso diversificado | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| IND – Áreas Industriais | OUT – Outros |
| CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama de dispersão de Ubarana mostra a intensa urbanização para lazer, nesse caso concentrada em mancha única, de área semelhante à principal do município.

FIGURA 65 – Diagrama de dispersão – Ubarana



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Situada a meia encosta à margem da BR-153 e constituída por uma malha quadriculada de perímetro retangular, a cidade de Ubarana é relativamente homogênea, exceto pela frente da rodovia, tomada por um extenso conjunto de olarias que corresponde a 18,60% da mancha urbana principal.

FIGURA 66 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Ubarana



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 39 – Fragmentos internos – Ubarana

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	1,29	100,00%
Área não fragmentada	1,05	81,40%
FRR	0,24	18,60%
Total área fragmentada	0,24	18,60%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

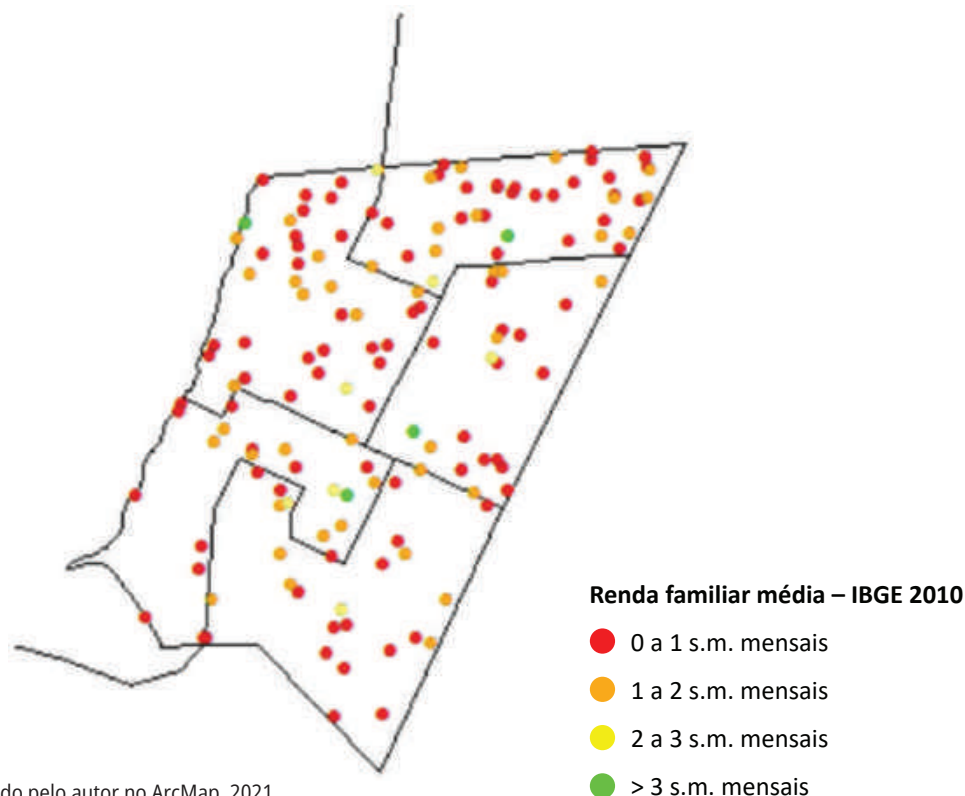
GRÁFICO 42 – Área fragmentada x área não fragmentada – Ubarana



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

No mapa de renda, não há concentração de nenhuma faixa, mas, como em outras cidades pequenas, há poucos domicílios em Ubarana com renda familiar superior a três salários-mínimos mensais.

MAPA 26 – Renda familiar média por domicílio – Ubarana, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.4.3 Zacarias

QUADRO 20 – Síntese de dados e indicadores – Zacarias

Zacarias		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		532
População urbana em 2021		2.208
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	197,70%	3
Fragmentação interna	6,90%	31
Compacidade	24,38%	44
Densidade (hab/ha)	8,53	61

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Zacarias está a 532 km da capital, na região administrativa e na Região metropolitana e de governo de São José do Rio Preto e tem acesso pela rodovia Deputado Roberto Rollemberg (SP-461). Seu limite sul é o rio Tietê e, a oeste, um dos braços da represa Nova Avanhandava, denominação do lago da usina homônima.

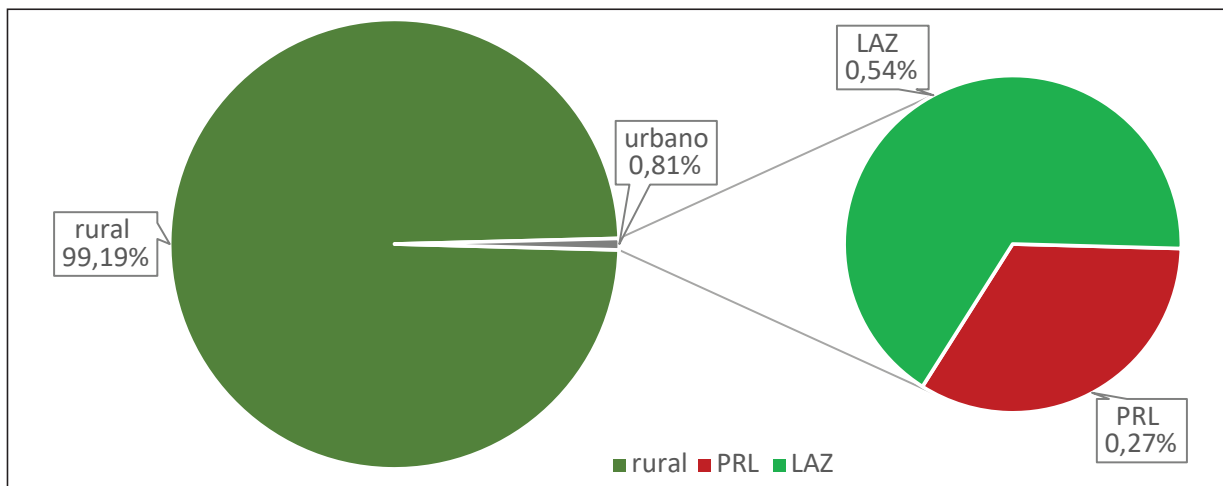
Encontramos aí mais um dos municípios cuja configuração urbana é condicionada pela presença de loteamentos de lazer, implantados por sua localização à margem dos maiores rios e represas do estado. Entre a margem da represa e seus braços, Zacarias tem mais de 60 km de extensão desse litoral de água doce, que atrai investidores e turistas e, nesse caso, resultou no surgimento de nove fragmentos de urbanização ao longo do braço da represa na divisa oeste do município, perfazendo 66,41% do solo urbano da cidade e colocando-a como a terceira mais dispersa da amostra.

TABELA 40 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Zacarias

		área (km ²)	%
Município	rural	317	99,19%
	urbano	3	0,81%
	total	320	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,87	33,59%
	LAZ	1,72	66,41%
	Total	2,59	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 43 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Zacarias



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 67 – Território municipal e fragmentos urbanos – Zacarias

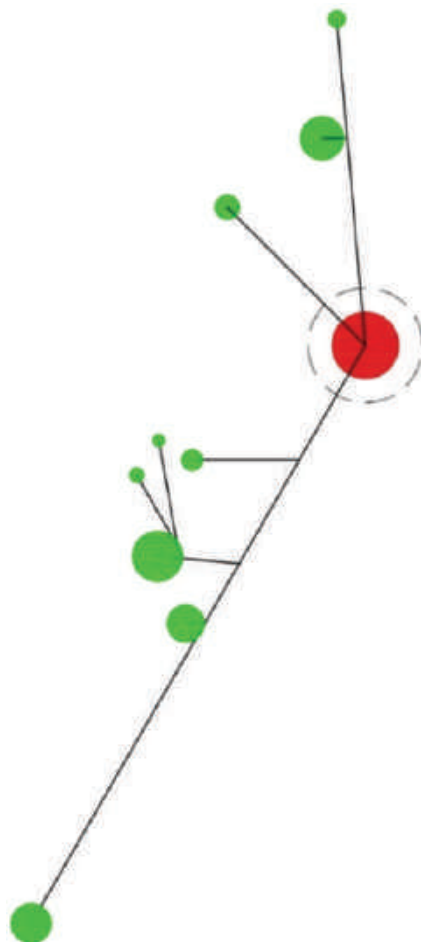


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

O diagrama mostra Zacarias com seus múltiplos satélites, todos da mesma tipologia e na mesma direção. O núcleo principal é pequeno em relação ao total de área urbanizada.

FIGURA 68 – Diagrama de dispersão – Zacarias



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A mancha urbana principal ocupa um divisor de águas entre dois braços da represa Nova Avanhandava e tem uma malha reticulada com quadras retangulares num perímetro trapezoidal. Um condomínio fechado implantado no limite sul rompe essa figura criando uma espécie de península e representa 6,90% da mancha urbana. Entre as cidades da amostra com população inferior a 10 mil habitantes, só foram identificados condomínios fechados em duas: Zacarias e Brejo Alegre.

FIGURA 69 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Zacarias



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 41 – Fragmentos internos – Zacarias

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	0,87	100,00%
Área não fragmentada	0,81	93,10%
URF	0,06	6,90%
Total área fragmentada	0,06	6,90%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

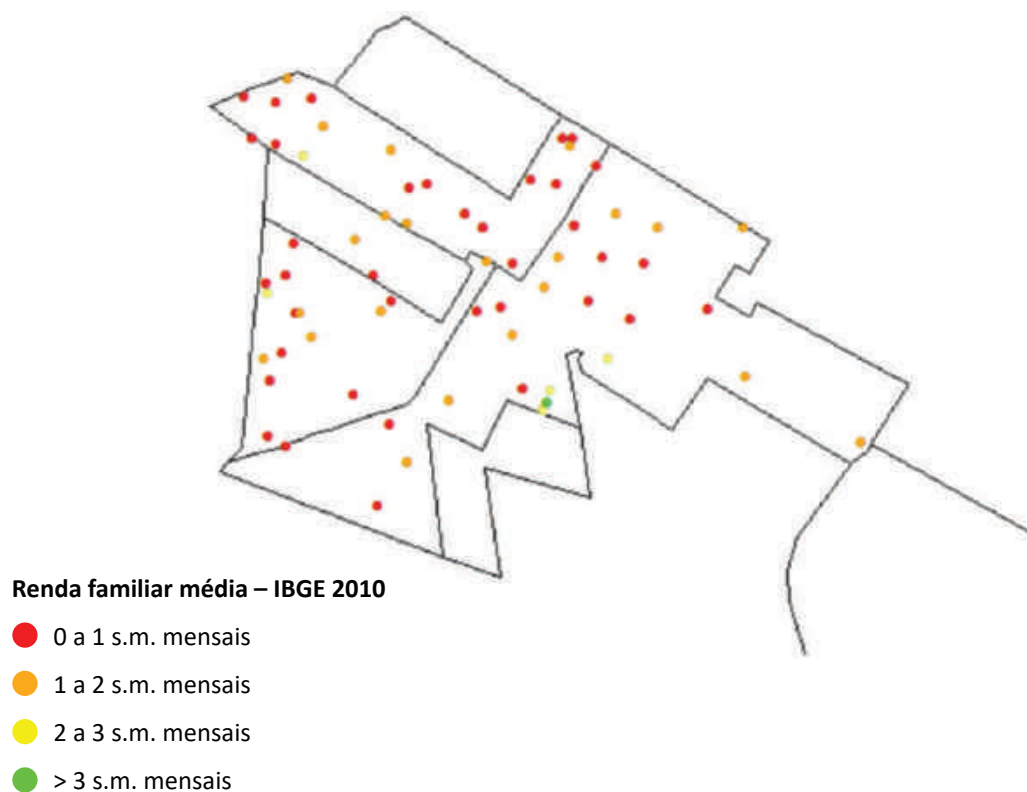
GRÁFICO 44 – Área fragmentada x área não fragmentada – Zacarias



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Como nas demais cidades de pequena população, a distribuição dos domicílios por renda é homogênea e com predominância das faixa de renda mais baixas.

MAPA 27 – Renda familiar média por domicílio – Zacarias, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.4.4 Cedral

QUADRO 21 – Síntese de dados e indicadores – Cedral

Cedral		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		429
População urbana em 2021		7.404
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	23,63%	25
Fragmentação interna	7,53%	30
Compacidade	27,76%	40
Densidade (hab/ha)	13,71	22

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Cedral fica a 429 km da capital, na região administrativa e de governo na Região Metropolitana de São José do Rio Preto. Tem acesso pela Washington Luís, rodovia que corta seu território transversalmente.

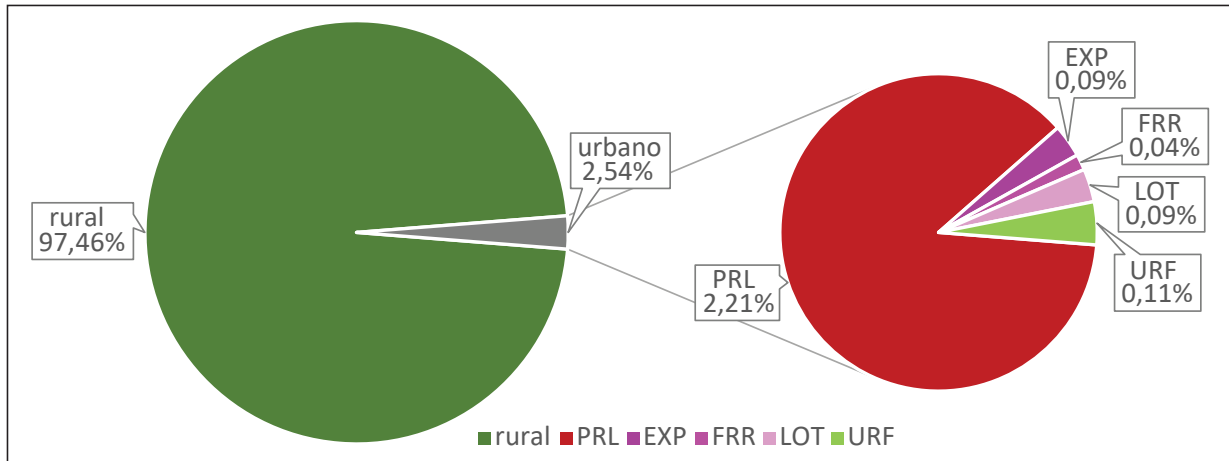
A urbanização dispersa é significativa. Foram identificados cinco fragmentos externos à mancha principal, representando 13,75% do total da área urbanizada do município. Entre esses, quatro são assentamentos habitacionais, sendo uma EXP do distrito de Engenheiro Schmidt, em São José do Rio Preto, dois LOT, loteamentos aparentemente regulares, segundo a análise visual das imagens de satélite, e o último é URF. Além desses, uma FRR, com seus usos típicos: posto de gasolina, motéis e indústrias. Todos estão no interstício entre a mancha urbana principal e São José do Rio Preto.

TABELA 42 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cedral

		área (km ²)	%
Município	rural	193	97,46%
	urbano	5	2,54%
	total	198	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	4,38	87,25%
	EXP	0,17	3,39%
	FRR	0,08	1,59%
	LOT	0,17	3,39%
	URF	0,22	4,38%
	Total	5,02	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 45 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cedral



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 70 – Território municipal e fragmentos urbanos – Cedral

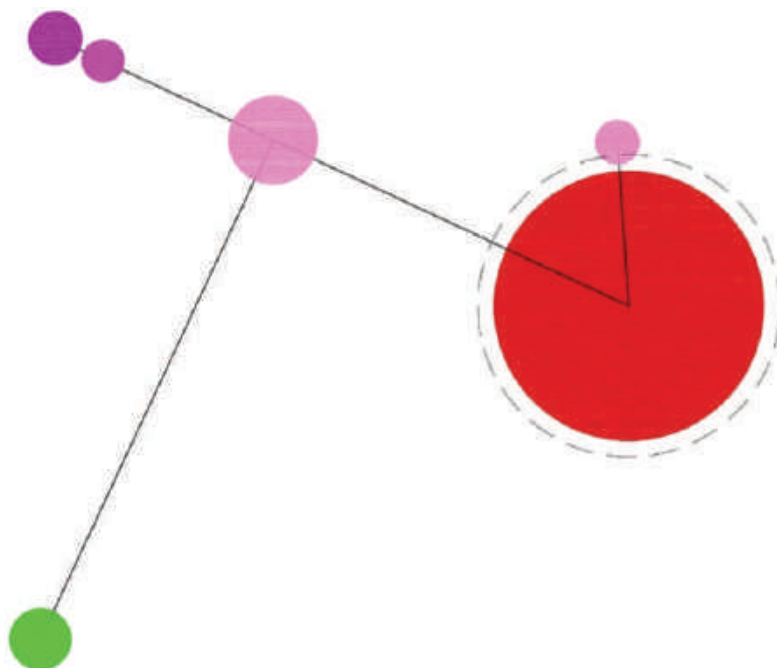


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urbanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

O diagrama mostra os satélites de Cedral, todos na direção de São José do Rio Preto.

FIGURA 71 – Diagrama de dispersão – Cedral



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A urbanização original de Cedral é próxima e à margem dos trilhos da ferrovia, como acontece em Catiguá, discutida acima, e em outras cidades dessa parte da antiga Estrada de Ferro Araraquarense. Implantada em trecho de espigão, paralelo aos trilhos, Cedral tem arruamento algo irregular, destoando do padrão predominantemente reticular encontrado em quase todas as cidades da amostra, e formato alongado, acompanhando os trilhos e o próprio espigão. A sudeste dos trilhos, desce uma encosta suave até a rodovia Washington Luís, em cuja direção ocorre a expansão mais recente do município. Mas são nítidos o efeito de barreira da ferrovia e a diferença entre os lados. Mesmo os condomínios fechados, surgidos a sul, têm características distintas: o que está no lado tradicional tem padrão alto, com mansões ajardinadas; os dois do outro lado da linha, em lotes menores, têm residências de padrão médio.

FIGURA 72 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Cedral



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- Fragmento principal da mancha urbana
- FRR – Frente de Rodovia
- SHP – Áreas Comerciais
- URF – Urbanizações Fechadas
- IND – Áreas Industriais
- CMP – Campus Universitário/Escolar
- TRAD – Ocupações Tradicionais
- FAV – Favela
- OUT – Outros
- CJH – Conjuntos Habitacionais

TABELA 43 – Fragmentos internos – Cedral

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	4,38	100,00%
Área não fragmentada	4,05	92,47%
URF	0,33	7,53%
Total área fragmentada	0,33	7,53%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

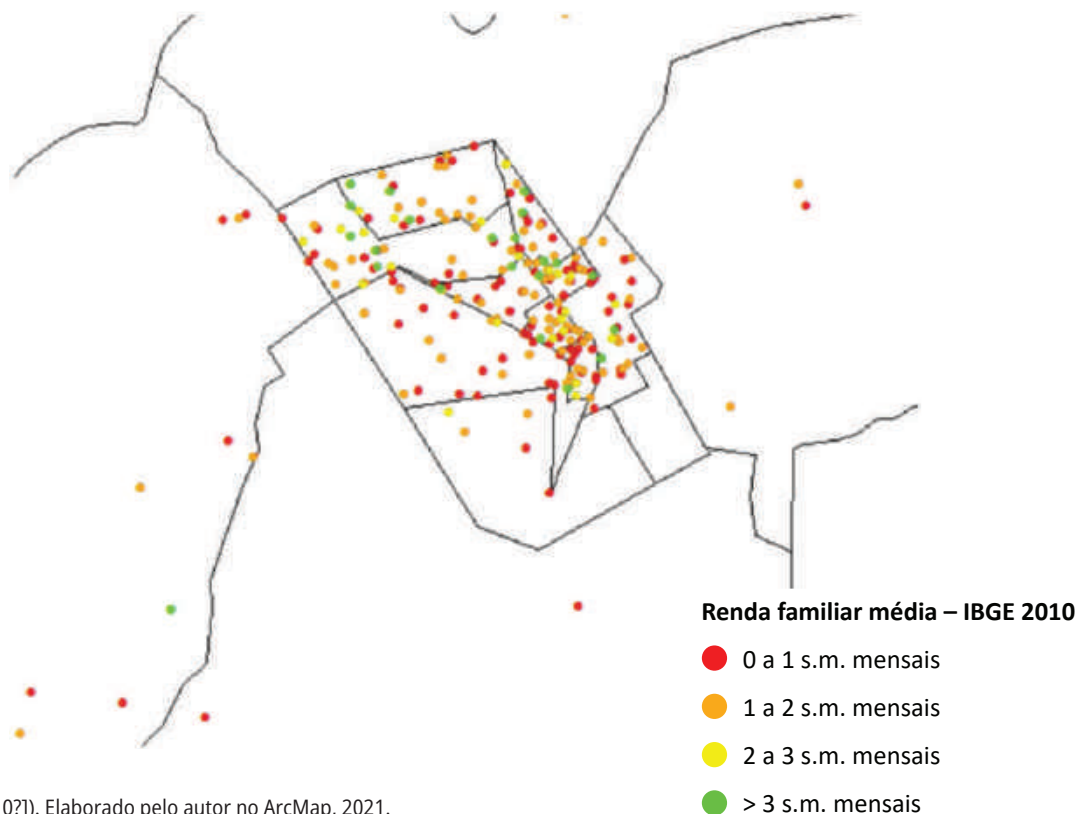
GRÁFICO 46 – Área fragmentada x área não fragmentada – Cedral



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Embora com dados de 2010, quando a ocupação do lado sudoeste da linha era ainda pouco densa, o mapa de renda já esboça uma diferença, com a concentração dos domicílios de renda mais alta no lado nordeste dessa linha.

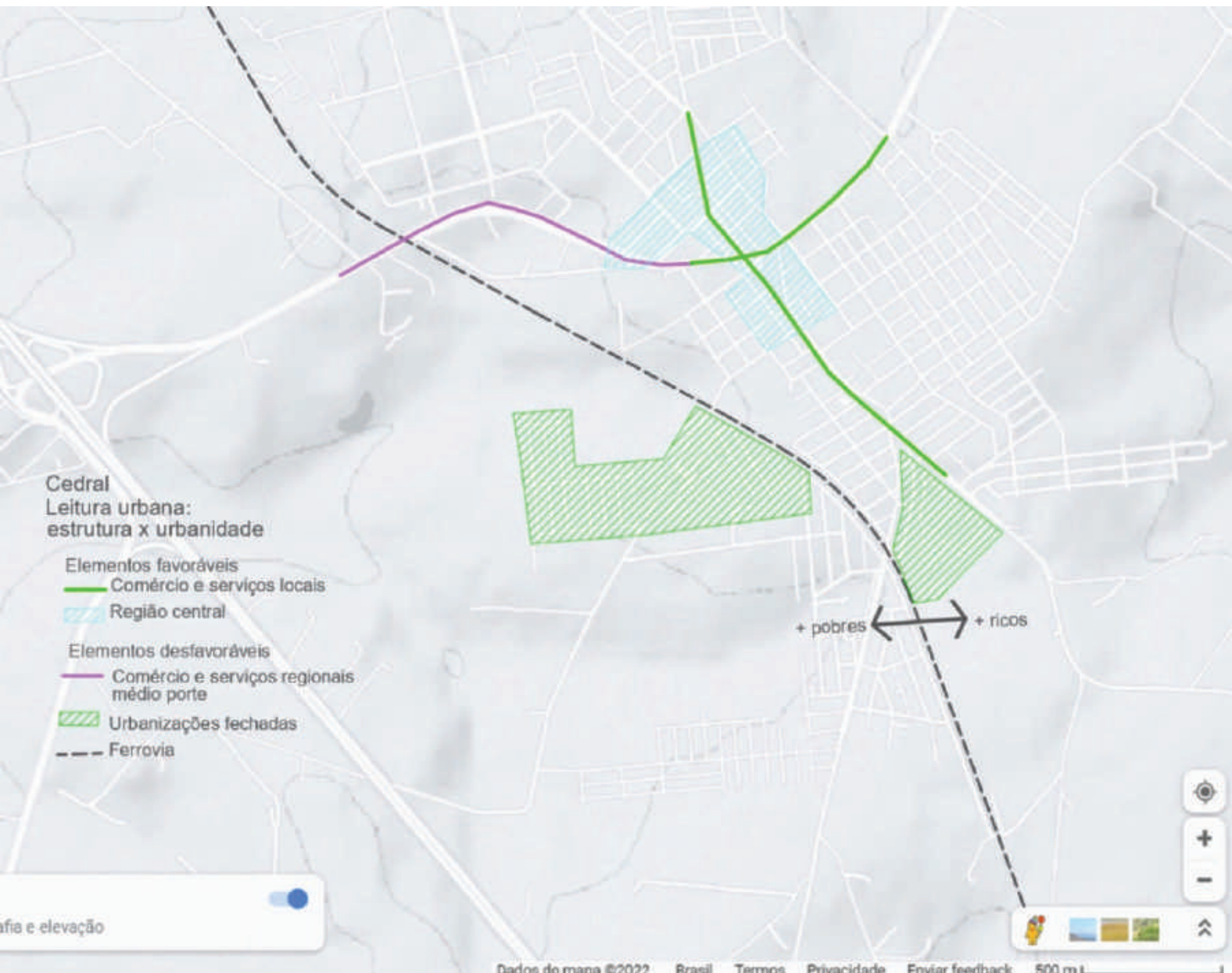
MAPA 28 – Renda familiar média por domicílio – Cedral, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

A força dos eixos longitudinais e o efeito de barreira da ferrovia indicam uma tendência a se configurar uma cidade com dois lados: um onde estão os mais ricos e os ambientes mais favoráveis à urbanidade e outro, inversamente, os mais pobres, onde a urbanidade é mais comprometida.

MAPA 29 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Cedral



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.3.4.5 Guapiaçu

QUADRO 22 – Síntese de dados e indicadores – Guapiaçu

Guapiaçu		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		444
População urbana em 2021		19.172
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	<i>ranking</i>
Fragmentação externa	88,92%	9
Fragmentação interna	3,38%	38
Compacidade	23,11%	49
Densidade (hab/ha)	31,22	22

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Guapiaçu está a 444 km da capital, na Região administrativa, metropolitana e de governo de São José do Rio Preto. Tem acesso pelas rodovias Washington Luís e Assis Chateaubriand (SP-265).

Entre as cidades da amostra, tem uma das maiores fragmentações externas, ficando na posição 9 do *ranking*, com quase 50% da área urbanizada fora da mancha principal. A análise da ocupação do território permite inferir que a vizinhança com a cidade sede da Região Metropolitana é determinante dessa condição.

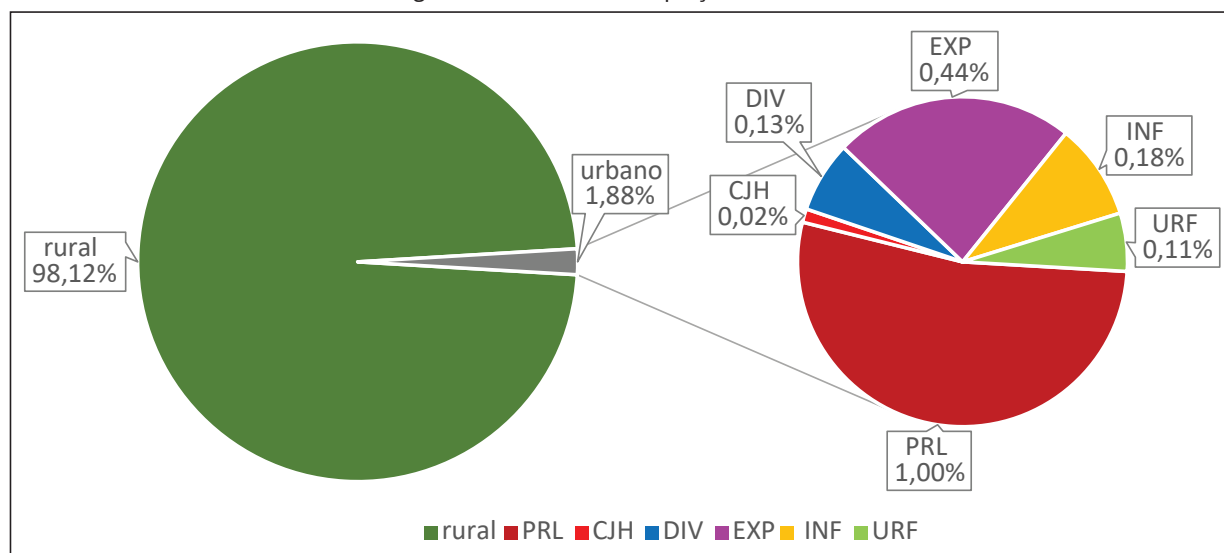
Todos os dez fragmentos encontrados estão na porção oeste de Guapiaçu, próxima a São José do Rio Preto, e o maior deles, com 23% da área urbanizada, é uma EXP com uso quase exclusivamente residencial. INF, URF e um CJH são outras formas de ocupação do solo nos fragmentos externos, indicando que a cidade é alternativa habitacional a São José do Rio Preto. Finalmente, na direção oposta, a leste da mancha principal, um fragmento de uso diversificado predominantemente industrial complementa a configuração da dispersão urbana do município.

TABELA 44 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Guapiáçu

		área (km ²)	%
Município	rural	320	98,12%
	urbano	6	1,88%
	total	326	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	3,25	52,93%
	CJH	0,08	1,30%
	DIV	0,43	7,00%
	EXP	1,45	23,62%
	INF	0,58	9,45%
	URF	0,35	5,70%
	Total	6,14	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 47 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Guapiáçu



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 73 – Território municipal e fragmentos urbanos – Guapiáçu

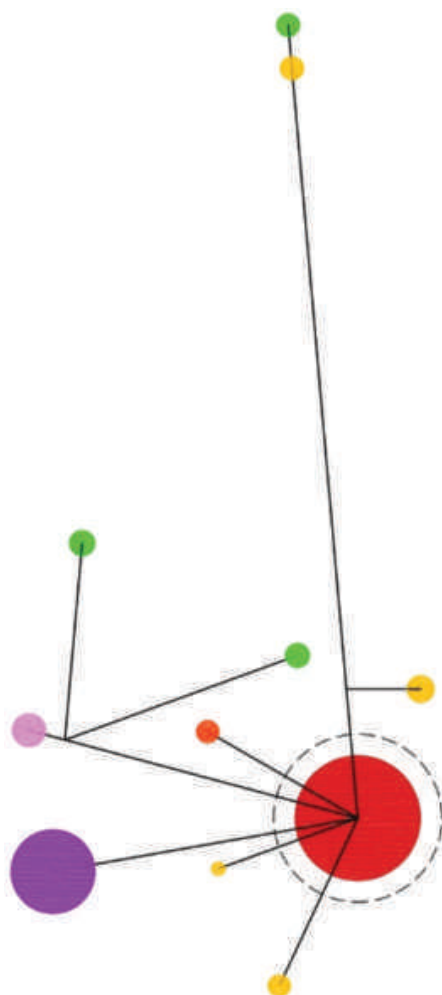


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urbanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama mostra Guapiáçu e sua alta dispersão: o satélite principal sendo expansão da cidade vizinha e a diversidade de tipologias das demais.

FIGURA 74 – Diagrama de dispersão – Guapiaçu



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

De forma bastante peculiar, o centro de Guapiaçu não está no centro de sua mancha urbana principal, mas em seu extremo leste. A ocupação teve início numa colina no encontro do rio Carmo com o Ribeirão Claro, que até hoje limita toda a urbanização a leste, e se expandiu nos sentidos leste e sul.

Preservada em seus aspectos principais, essa implantação original dá à cidade um rico aspecto urbanístico, com interessantes perspectivas visuais e paisagísticas, destacando-se alguns edifícios referenciais e paisagens rurais, mesmo a partir da praça da matriz. O conjunto da mancha principal segue bastante homogêneo, e sua fluidez é interrompida por uma área para rodeios e exposições rurais ao sul, ociosa na maior parte do ano, gerando um extenso espaço-fantasma.

FIGURA 75 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Guapiçu



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

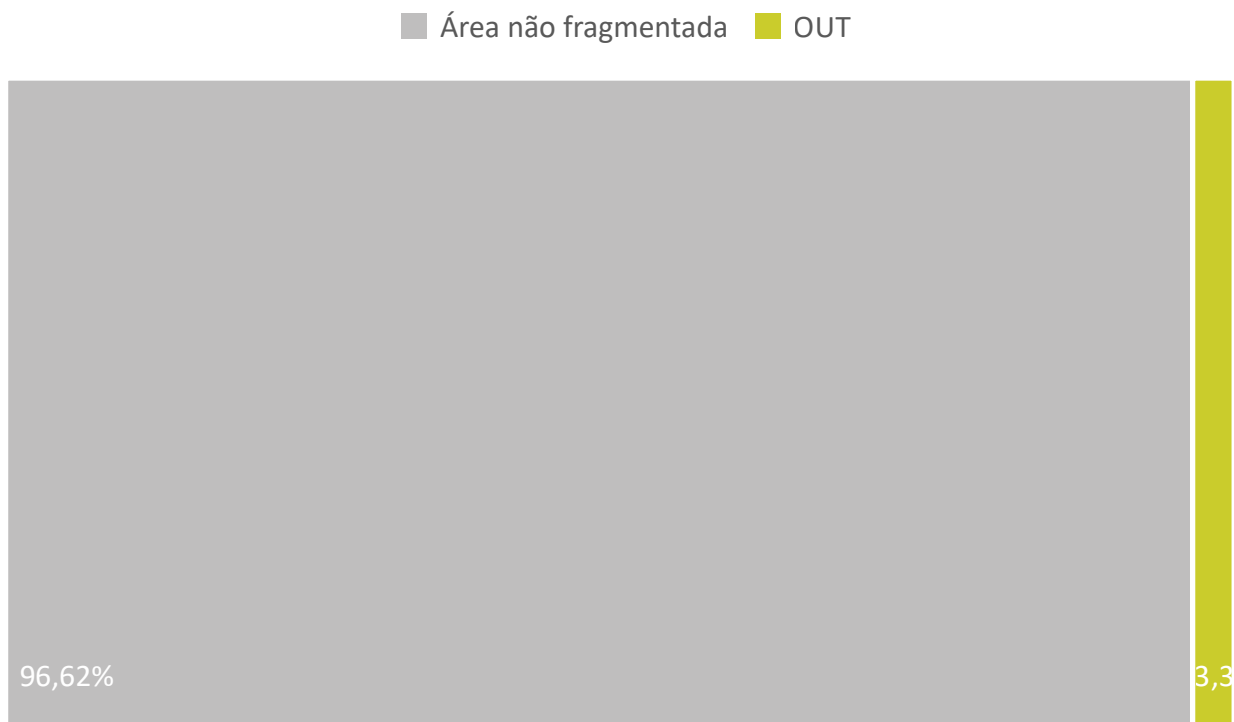
- Fragmento principal da mancha urbana
- CMP – Campus Universitário/Escolar
- FRR – Frente de Rodovia
- TRAD – Ocupações Tradicionais
- SHP – Áreas Comerciais
- FAV – Favela
- URF – Urbanizações Fechadas
- OUT – Outros
- IND – Áreas Industriais
- CJH – Conjuntos Habitacionais

TABELA 45 – Fragmentos internos – Guapiçu

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	3,25	100,00%
Área não fragmentada	3,14	96,62%
OUT	0,11	3,38%
Total área fragmentada	0,11	3,38%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

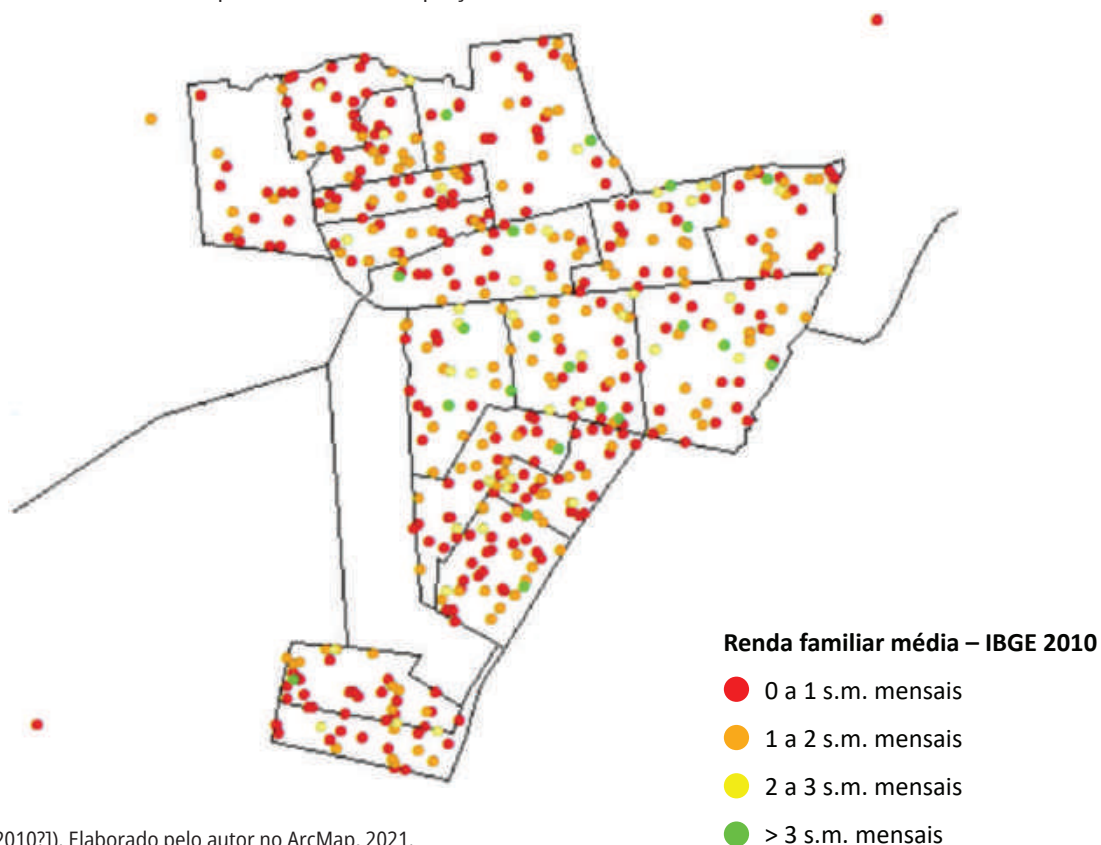
GRÁFICO 48 – Área fragmentada x área não fragmentada – Guapiaçu



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Entre o rio Carmo e o Ribeirão Claro, o pequeno espigão da cidade concentra as famílias com renda mais alta.

MAPA 30 – Renda familiar média por domicílio – Guapiaçu, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.4.6 Mirassol

QUADRO 23 – Síntese de dados e indicadores – Mirassol

Mirassol		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		454
População urbana em 2021		56.644
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	4,29%	52
Fragmentação interna	43,42%	1
Compacidade	31,49%	37
Densidade (hab/ha)	22,73	48

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Mirassol fica a 454 km da capital, na região administrativa e de governo e na Região Metropolitana de São José do Rio Preto. Tem acesso pela rodovia Washington Luís, que corta transversalmente seu território e longitudinalmente sua zona urbana.

É pouco significativa a fragmentação externa, na posição 52 do *ranking*, ao contrário da fragmentação interna, a maior da amostra. O contexto metropolitano reitera tal leitura, visto que a mancha urbana principal está conurbada com São José do Rio Preto.

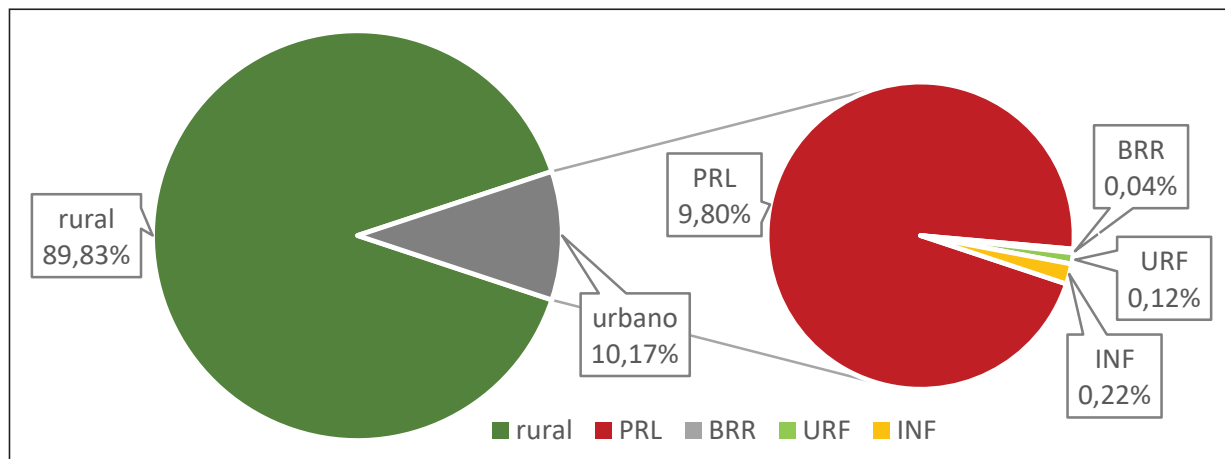
Fora da mancha principal, encontramos quatro fragmentos: dois INF com aspecto de chaceamento e um condomínio fechado, estes próximos à mancha principal, e um distante BRR, no extremo sul do território municipal. Juntos, representam 4,29% da área urbanizada.

TABELA 46 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mirassol

		área (km ²)	%
Município	rural	220	89,83%
	urbano	25	10,17%
	total	245	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	24,00	96,31%
	BRR	0,10	0,40%
	URF	0,29	1,16%
	INF	0,53	2,13%
	Total	24,92	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 49 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mirassol



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 76 – Território municipal e fragmentos urbanos – Mirassol

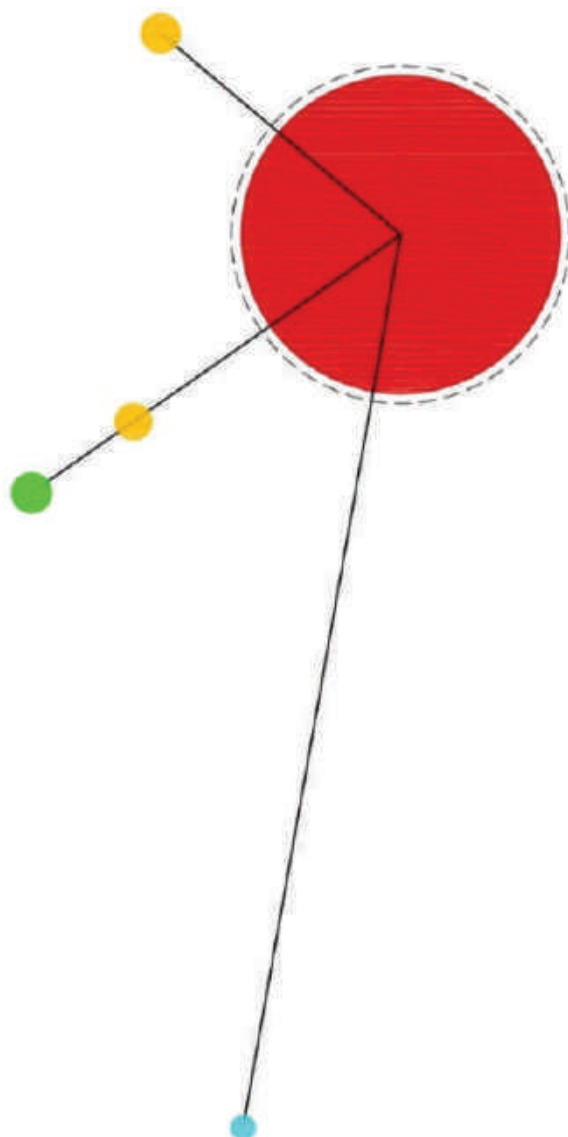


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- Limite municipal
- Fragmento principal da mancha urbana
- FRR – Frente de Rodovia
- INF – Assentamentos Informais
- URF – Urbanizações Fechadas
- DIV – Fragmentos de uso diversificado
- IND – Áreas Industriais
- CJH – Conjuntos Habitacionais
- BRR – Áreas Rurais
- VER – Urbanizações Para Veraneio
- CMP – Campus Universitário/Escolar
- LOT – Loteamentos
- TRAD – Ocupações Tradicionais
- EXP – Expansão da mancha urbana vizinha
- OUT – Outros

O diagrama evidencia a pequena dispersão urbana de Mirassol.

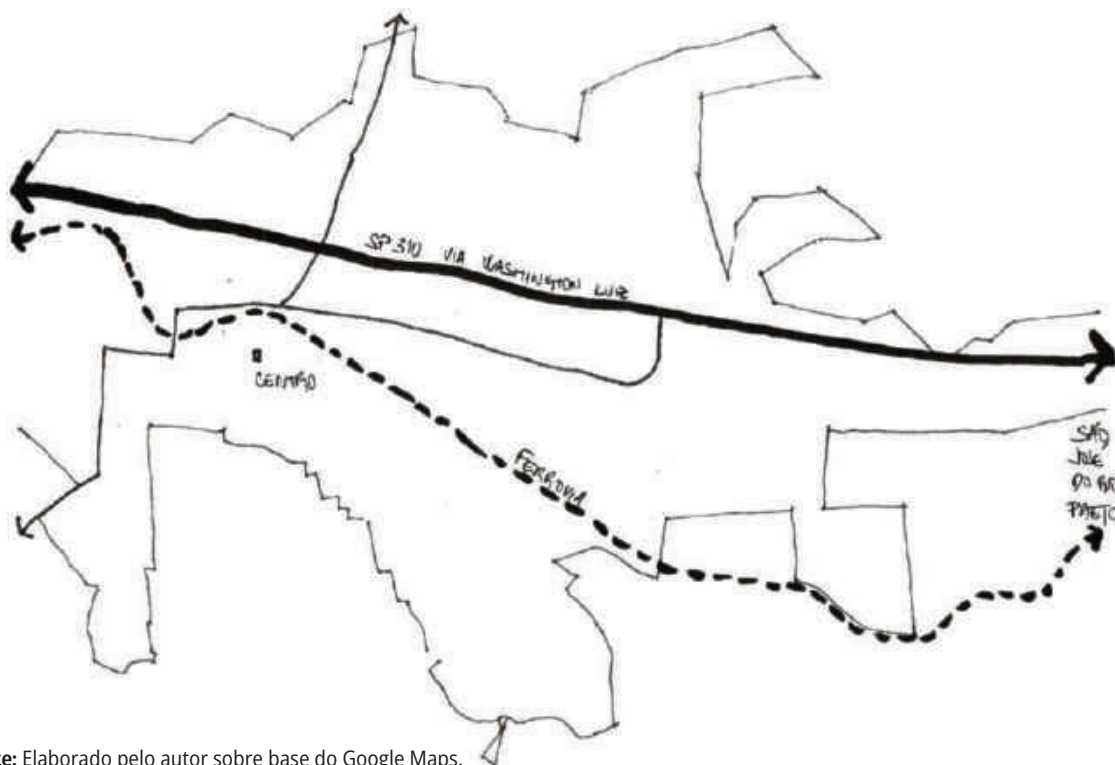
FIGURA 77 – Diagrama de dispersão – Mirassol



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Como em Cedral e Catiguá mas de forma espelhada, repete-se em Mirassol a configuração de eixos paralelos entre a ferrovia Araraquarense e a rodovia Washington Luís, com o centro da cidade implantado além da ferrovia. Enquanto naquelas o centro está a norte dos eixos, em Mirassol está a sul. Nesse trecho, ferrovia e rodovia estão em espigão. O centro ocupa o topo de uma colina suave, e logo a sul dele surge uma grota pronunciada, que limita a expansão urbana nesse sentido não só no interstício entre ferrovia e rodovia, mas também a norte desta. No sentido leste, o município se expandiu até o limite, onde encontrou a mancha urbana principal de São José do Rio Preto.

FIGURA 78 – Croqui da estrutura urbana principal – Mirassol



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

Foi justamente nessa área leste que se implantou um grande conjunto de condomínios fechados de alto padrão. Vários deles contíguos ou muito próximos entre si, paradoxalmente unem e isolam as duas cidades, pois criam uma realidade urbana insular, que segue ainda na porção que adentra o território de São José do Rio Preto, absolutamente diferente de seu entorno. Trata-se de um enclave de alta renda situado na junção das duas cidades, que formam uma única grande mancha urbana, estruturada pelo eixo da Washington Luís, em cuja frente, no trecho dos condomínios, estão o comércio, os serviços, os clubes e os estabelecimentos de ensino que atendem a população de renda alta de Mirassol.

As vias que separam os condomínios repetem a paisagem já descrita do município de Araras, que comparamos, guardadas as proporções, a Johannesburgo, com quilométricos muros altos, cegos (exceto por câmaras de vigilância) e eletrificados.

O conjunto de condomínios a leste, somado a outros cinco, de padrão médio-alto, implantados na franja sudoeste da mancha urbana, ocupa 25% de toda a mancha urbana principal da cidade.

Outro elemento que gera tecidos desfavoráveis à urbanidade é a frente da rodovia Washington Luís em toda a extensão do trecho urbano. Em ambas as margens, instalaram-se estabelecimentos de grande porte, com comércio, serviços

e indústrias de caráter regional. Ocupam lotes grandes, com frente para a via marginal à rodovia, e também alguns trechos na primeira e na segunda quadra, em paralelo. Fora do horário comercial, é um lugar inóspito, ermo, com tráfego de veículos pesados.

Igualmente significativa é a porção do território urbanos ocupada pelo distrito industrial de Mirassol, onde se destacam empresas ligadas ao parque moveleiro. Incorporando também o aeroporto, cinde em duas porções a mancha urbana da margem norte da rodovia e representa 4,33% da mancha urbana.

Três grandes conjuntos habitacionais situados em extremos da urbanização, um a sul e dois a oeste, também constituem tecidos segregados, pela falta de integração de suas malhas ao entorno e pela escassez de equipamentos públicos e oferta de comércio e serviços.

FIGURA 79 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Mirassol



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

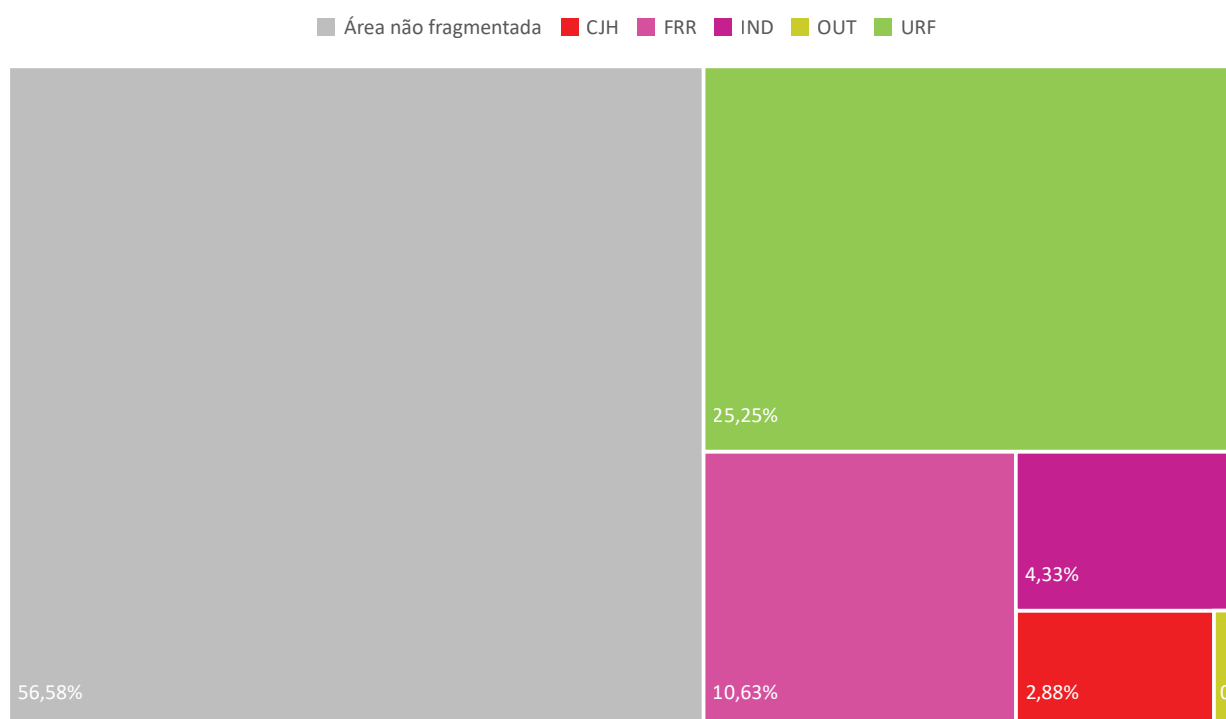
- | | |
|--|--|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 47 – Fragmentos internos – Mirassol

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	24,00	100,00%
Área não fragmentada	13,58	56,58%
CJH	0,69	2,88%
FRR	2,55	10,63%
IND	1,04	4,33%
OUT	0,08	0,33%
URF	6,06	25,25%
Total área fragmentada	10,42	43,42%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

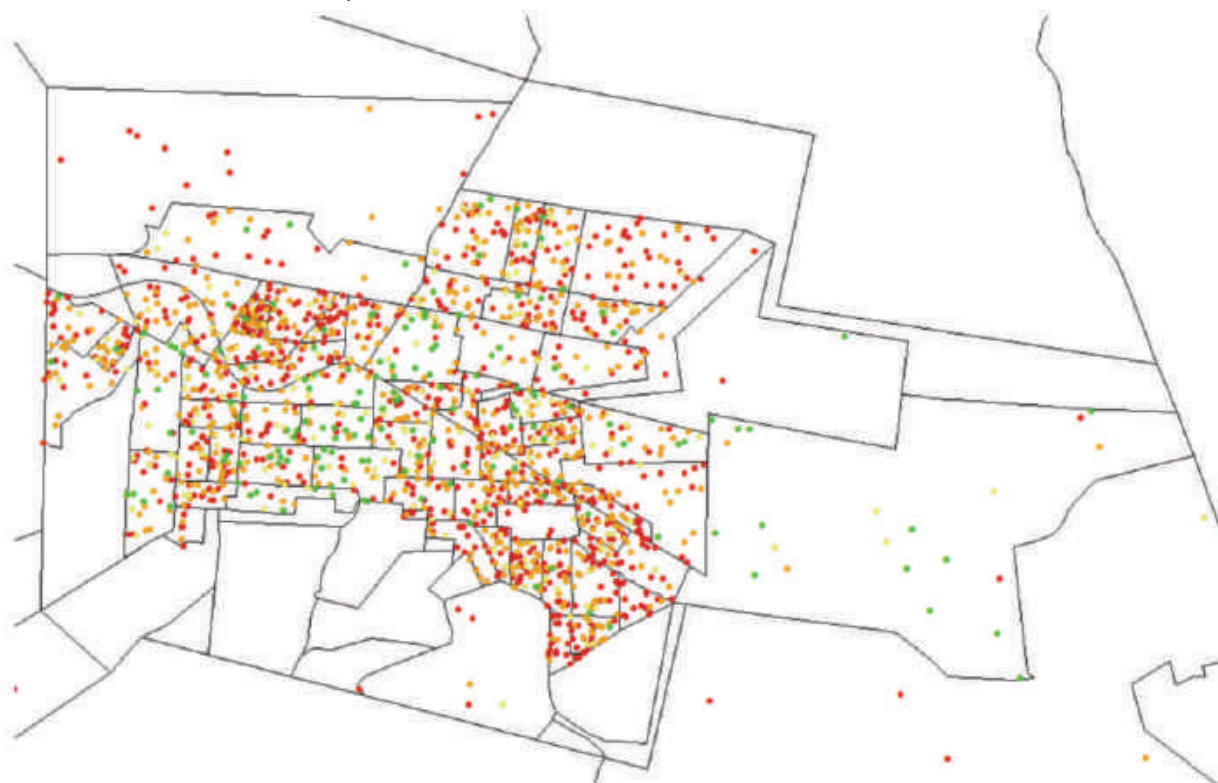
GRÁFICO 50 – Área fragmentada x área não fragmentada – Mirassol



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

A despeito da baixa densidade e da recente ocupação, veem-se no mapa de renda a feição dos condomínios na porção leste e a concentração de famílias de renda mais alta no centro tradicional. Ainda na porção oeste, é perceptível o aumento da renda coincidindo com a presença de condomínios fechados.

MAPA 31 – Renda familiar média por domicílio – Mirassol, 2010



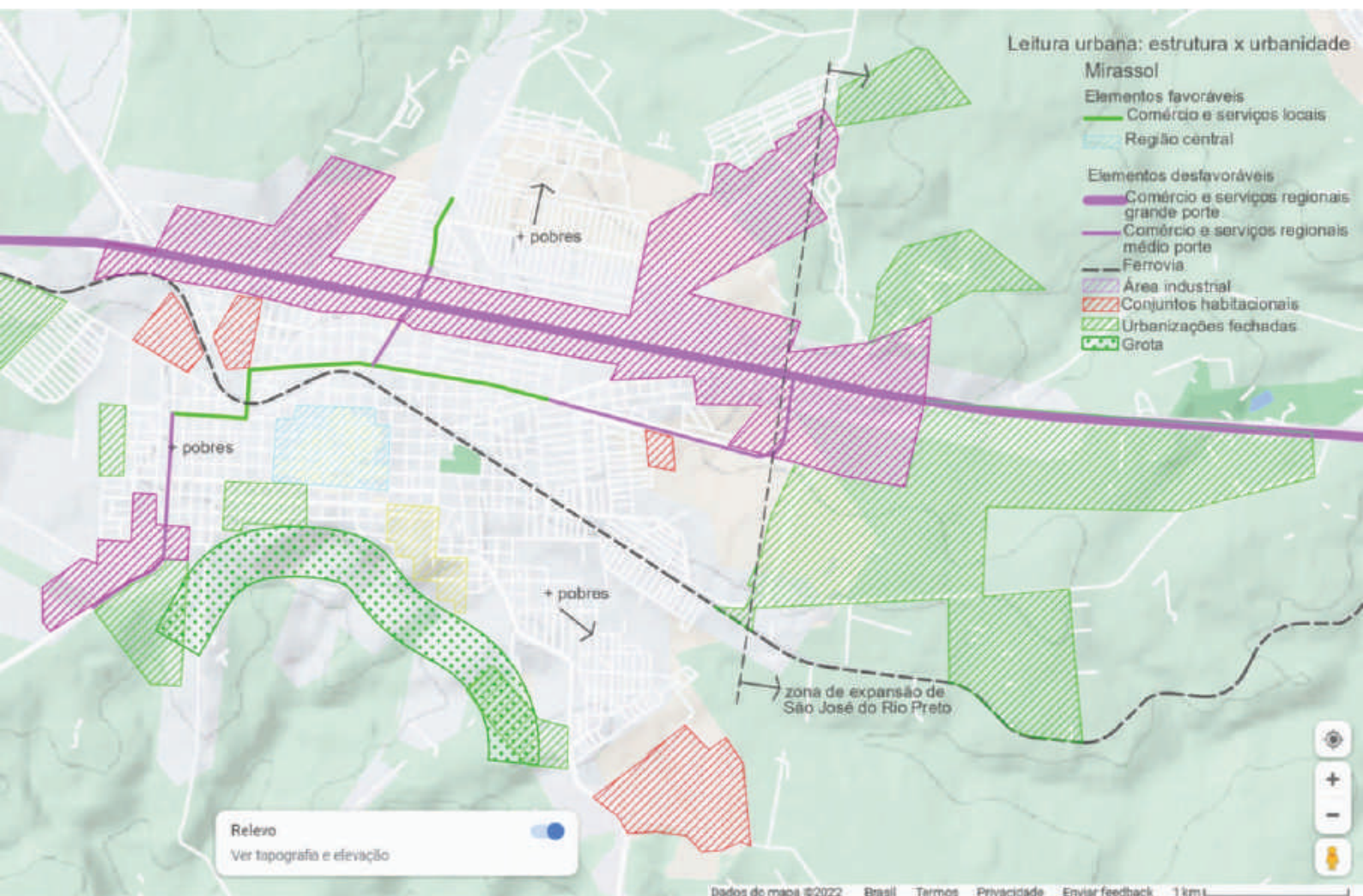
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Em suma, a vizinhança com uma grande cidade, que atraiu os condomínios fechados, e a cisão da mancha urbana por uma rodovia no contexto metropolitano implicando usos de caráter regional comprometem quase metade da área urbana de Mirassol com tecidos excludentes, desfavoráveis à urbanidade. Outros elementos como a ferrovia e a gruta também prejudicam a fluidez urbana, embora menos que os primeiros.

MAPA 32 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Mirassol



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.3.4.7 Monte Aprazível

QUADRO 24 – Síntese de dados e indicadores – Monte Aprazível

Monte Aprazível		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		476
População urbana em 2021		21.901
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	23,63%	43
Fragmentação interna	8,51%	28
Compacidade	37,04%	21
Densidade (hab/ha)	31,74	18

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Monte Aprazível está a 476 km da capital, na região administrativa e de governo e na Região Metropolitana de São José do Rio Preto. Tem acesso pela rodovia Feliciano Sales da Cunha (SP-310), continuação da Washington Luís. A rodovia corta transversalmente seu território e tangencia sua zona urbana num trecho de fundo de vale, onde seu leito é paralelo ao do rio São José dos Dourados.

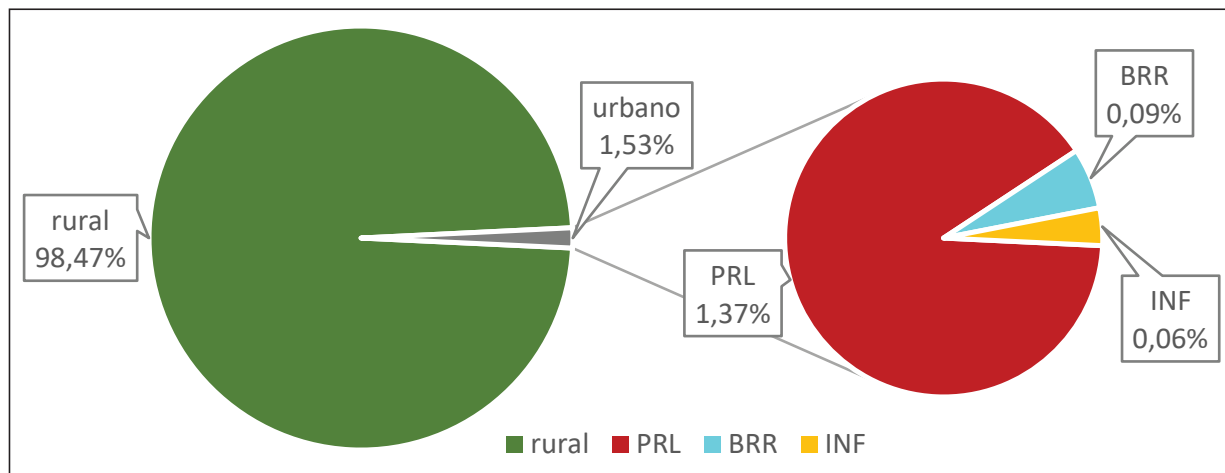
No município de extenso território foram identificados cinco fragmentos urbanos fora da mancha principal: três BRR muito distantes da sede municipal e dois chacreamentos.

TABELA 48 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Monte Aprazível

		área (km ²)	%
Município	rural	457	98,47%
	urbano	7	1,53%
	total	464	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	6,37	89,97%
	BRR	0,44	6,21%
	INF	0,27	3,81%
	Total	7,08	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 51 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Monte Aprazível



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 80 – Território municipal e fragmentos urbanos – Monte Aprazível

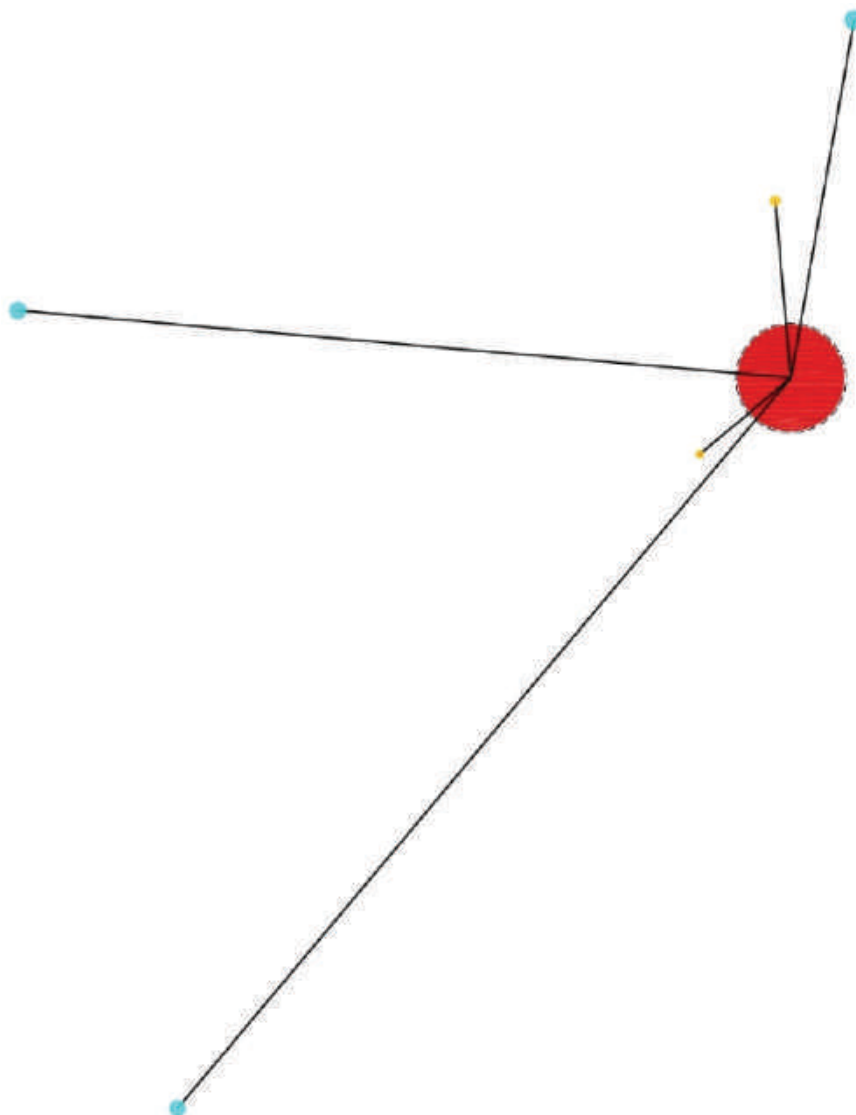


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

O diagrama evidencia a configuração mais incomum entre as cidades da amostra, que são os fragmentos muito isolados e distantes do centro principal. Nesse caso, a tipologia mais frequente são os BRR.

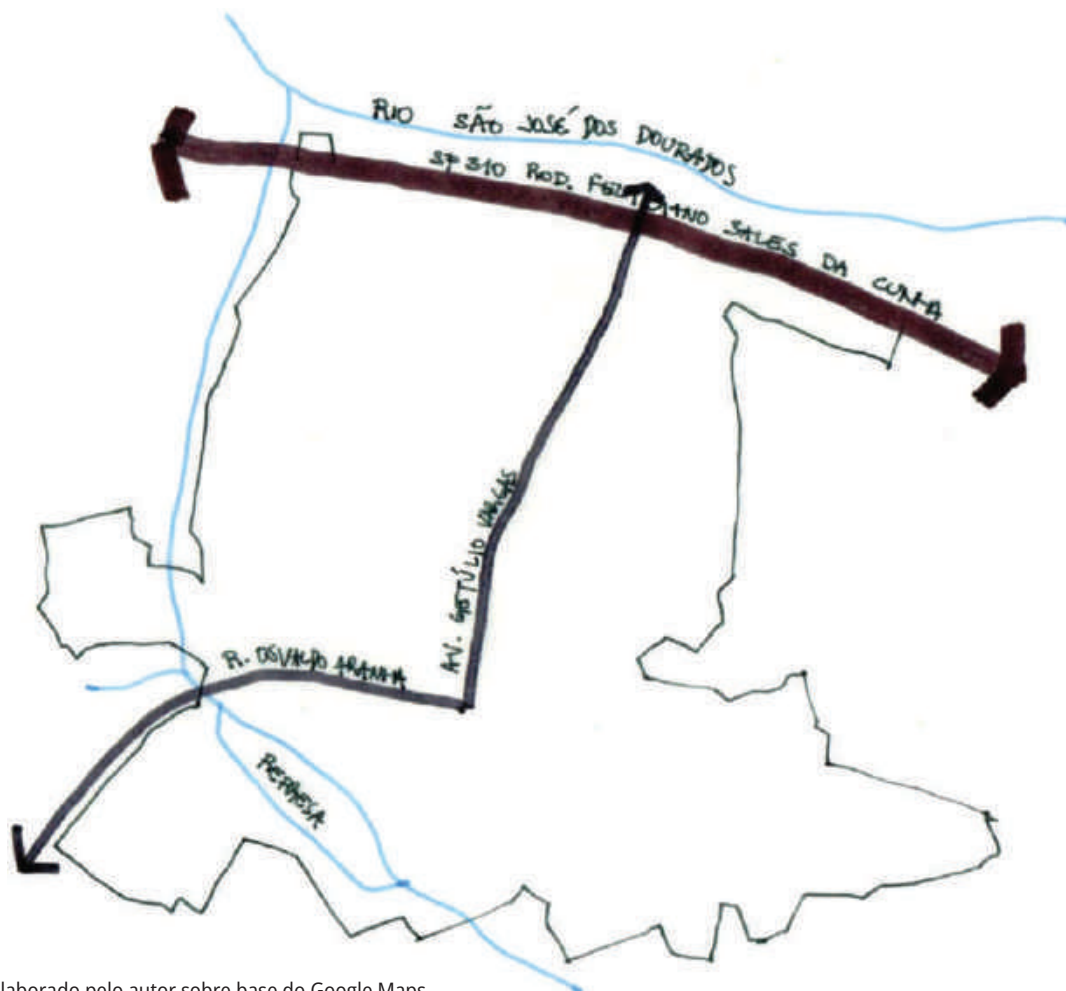
FIGURA 81 – Diagrama de dispersão – Monte Aprazível



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Monte Aprazível fica numa colina suave à margem do rio São José dos Dourados e de um de seus afluentes. A rodovia principal, Feliciano Sales da Cunha, tem o leito paralelo ao rio, e só depois começa a urbanização. Marcado pela Praça da Igreja Matriz, próxima à confluência da Av. Pres. Vargas com a R. Osvaldo Aranha, o centro está mais a sul, no alto da colina, que desce mais abruptamente em direção à represa Lavínio Luchesi, que domina a paisagem desse setor. Toda essa região compõe um conjunto urbano que justifica o nome da cidade.

FIGURA 82 – Croqui da estrutura urbana principal – Monte Aprazível



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A malha quadriculada original só é interrompida em pequenos setores da mancha principal, tendo alguns sido entendidos aqui como tecidos desfavoráveis à urbanidade. Um deles é um único loteamento na margem oeste do afluente do São José dos Dourados que, mesmo não sendo condomínio fechado, tem um desenho insular com apenas um acesso e é definitivamente desarticulado da malha urbana atual e sem possibilidade de expansão futura, constituindo uma URF de extensão considerável, correspondente a 534% de toda a mancha urbana principal. Outra área sensivelmente excludente é a frente da rodovia, repetindo, em escala menor, a situação de usos pouco vinculados à vida local já vista em outras cidades. Ocupa 3,14% da mancha urbana principal. Complementa os tecidos fragmentados um CJH no extremo sudeste da urbanização.

FIGURA 83 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Monte Aprazível



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

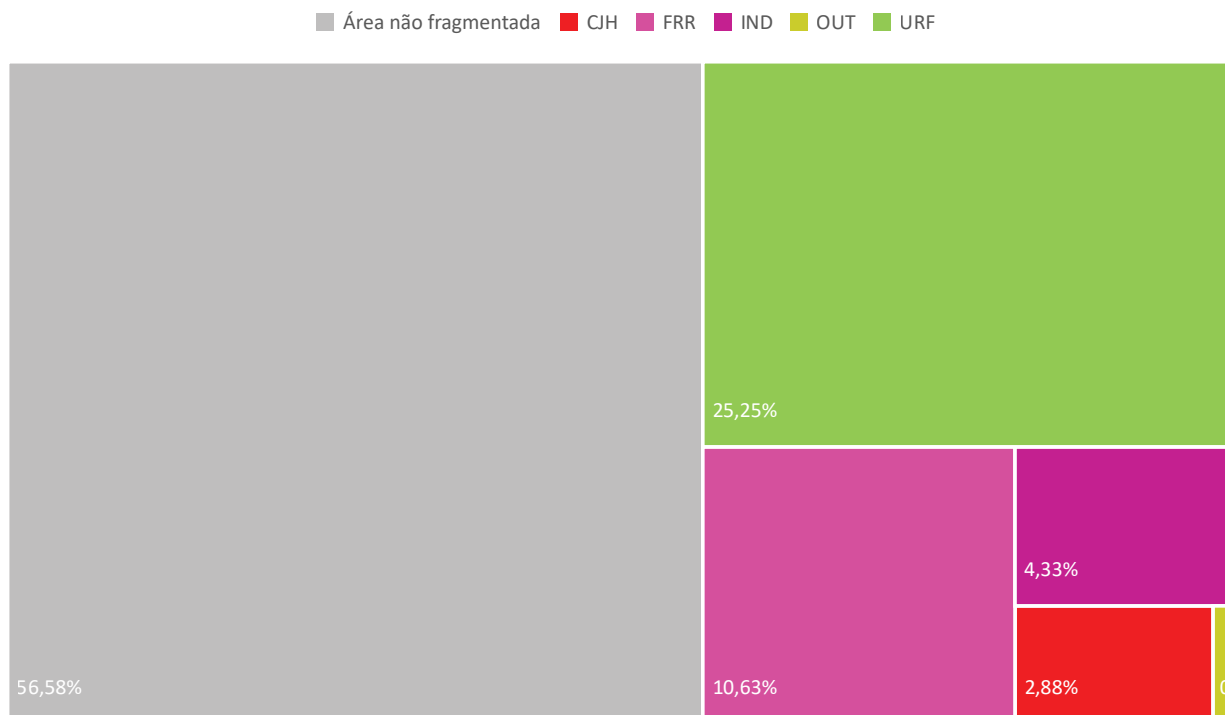
 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

TABELA 49 – Fragmentos internos – Monte Aprazível

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	6,37	100,00%
Área não fragmentada	5,74	90,11%
CJH	0,09	1,41%
FRR	0,20	3,14%
URF	0,34	5,34%
Total área fragmentada	0,63	9,89%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 52 – Área fragmentada x área não fragmentada – Monte Aprazível



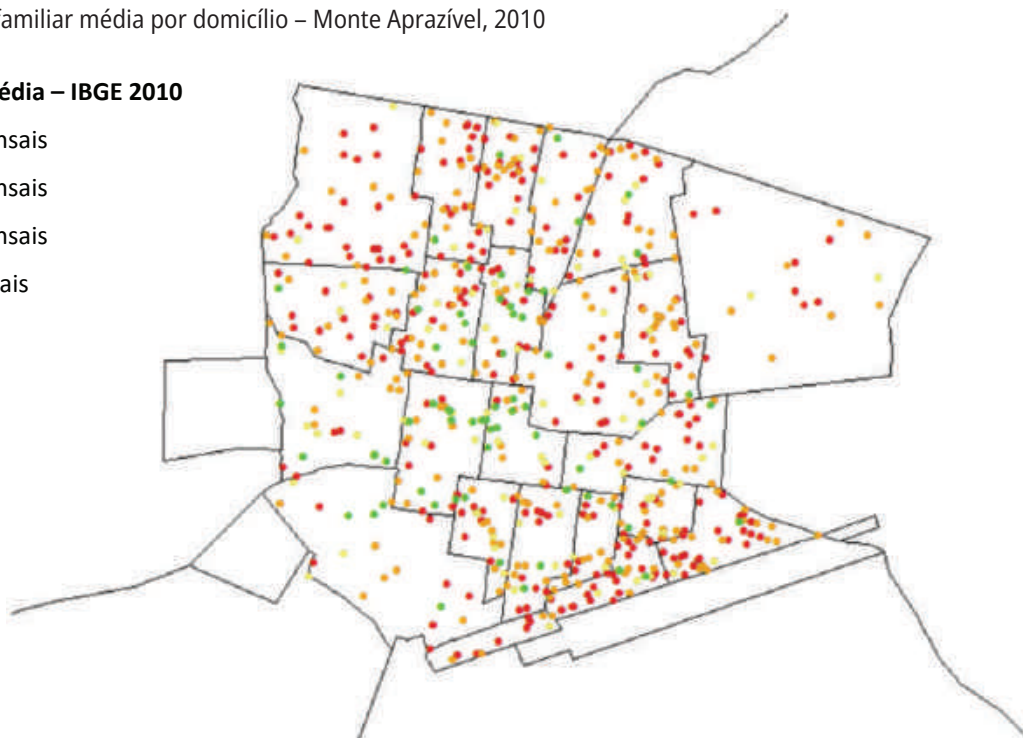
Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

O alto da colina, no entorno da praça da matriz, é claramente o ponto de atração das famílias de renda mais alta da cidade, a partir do qual se dispersam outros domicílios com maior renda. Afastando-se desse ponto, surgem maiores concentrações de domicílios com menor renda.

MAPA 33 – Renda familiar média por domicílio – Monte Aprazível, 2010

Renda familiar média – IBGE 2010

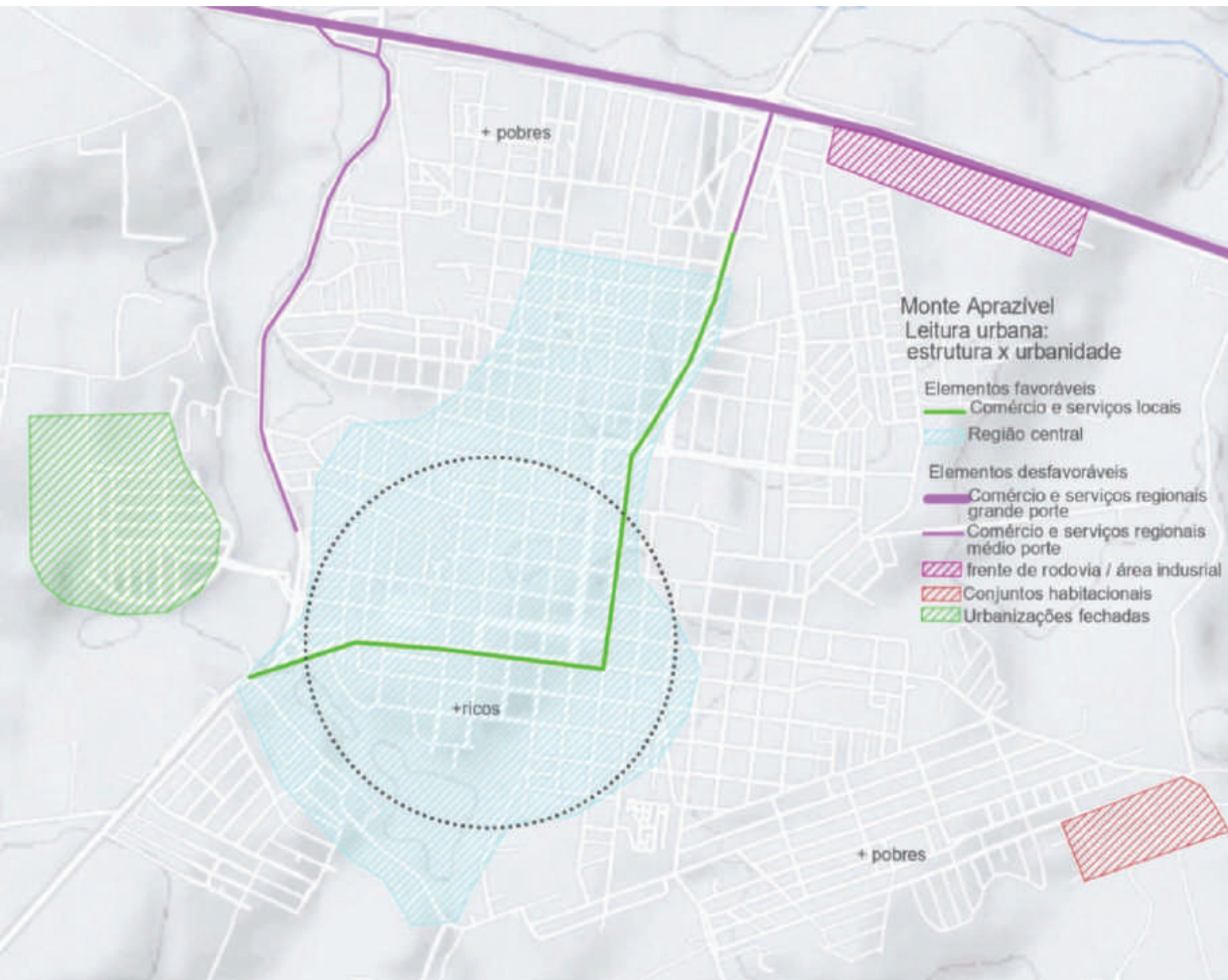
- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Em Monte Aprazível, a paisagem é um forte atrativo da urbanidade e da residência das famílias de maior renda. A represa e as agradáveis perspectivas visuais são fatores preponderantes.

MAPA 34 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Monte Aprazível



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.3.5 Cosmorama

QUADRO 25 – Síntese de dados e indicadores – Cosmorama

Cosmorama		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		501
População urbana em 2021		5.396
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	16,95%	30
Fragmentação interna	8,00%	29
Compacidade	34,91%	27
Densidade (hab/ha)	23,16	47

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Cosmorama está a 501 km da capital, na região administrativa de São José do Rio Preto e de governo de Votuporanga. Tem acesso pela rodovia Euclides da Cunha (SP-320), que corta seu território transversalmente.

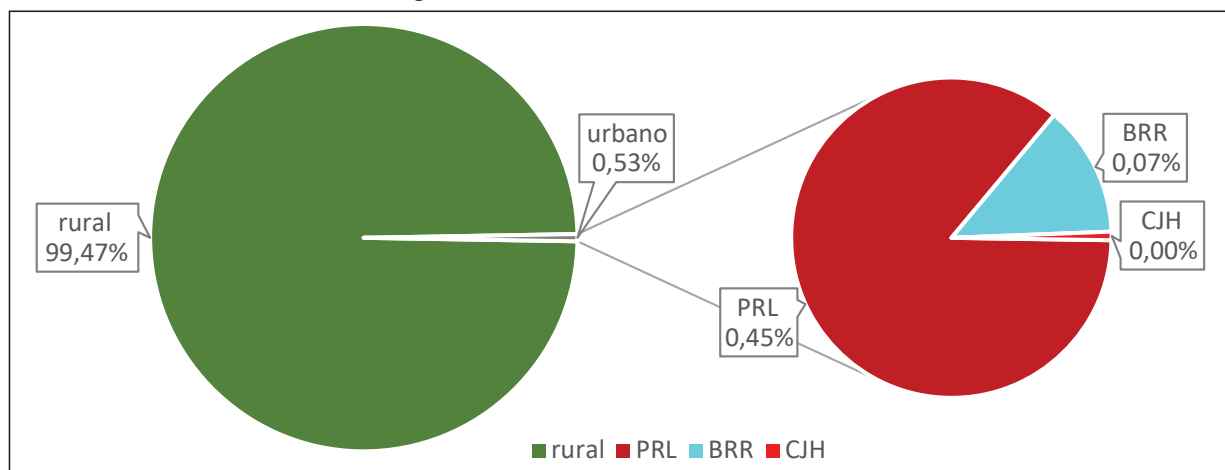
Como em Monte Aprazível, destacam-se entre os fragmentos externos os BRR, distantes da sede municipal, que representam 13,30% da área urbanizada. Além deles, identificou-se um CJH bem próximo à mancha principal.

TABELA 50 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cosmorama

		área (km ²)	%
Município	rural	441	99,47%
	urbano	2	0,53%
	total	443	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	2,00	85,84%
	BRR	0,31	13,30%
	CJH	0,02	0,86%
	Total	2,33	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 53 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cosmorama



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 84 – Território municipal e fragmentos urbanos – Cosmorama

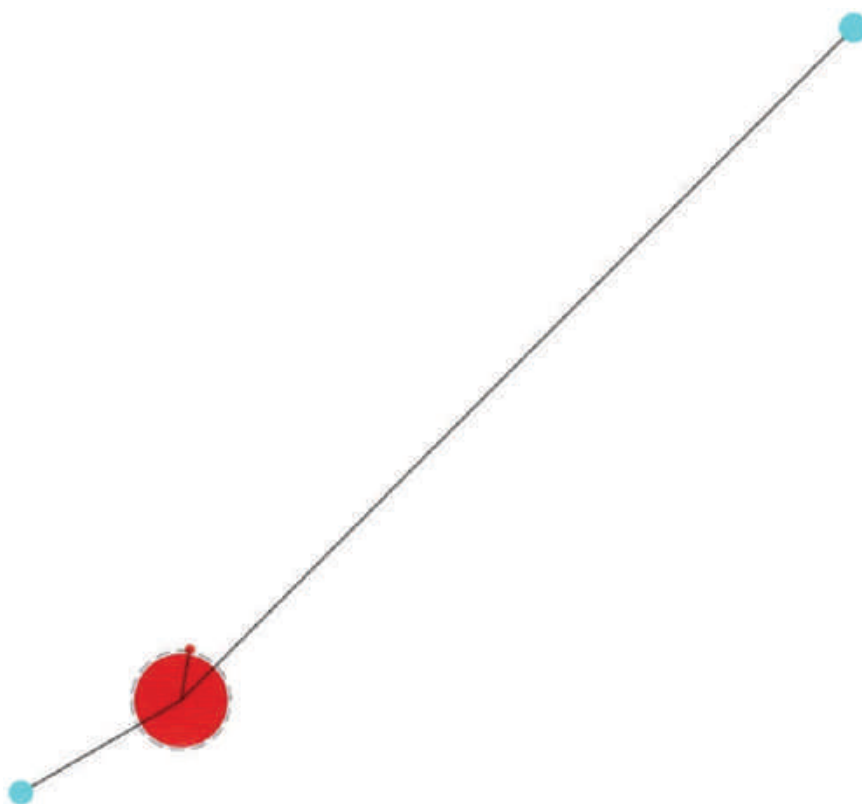


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | — BRR – Áreas Rurais |
| — Fragmento principal da mancha urbana | — VER – Urbanizações Para Veraneio |
| — FRR – Frente de Rodovia | — CMP – Campus Universitário/Escolar |
| — INF – Assentamentos Informais | — LOT – Loteamentos |
| — URF – Urbanizações Fechadas | — TRAD – Ocupações Tradicionais |
| — DIV – Fragmentos de uso diversificado | — EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| — IND – Áreas Industriais | — OUT – Outros |
| — CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama caracteriza um município de pequeno porte, onde os fragmentos externos significativos são BRR, um deles distante da sede.

FIGURA 85 – Diagrama de dispersão – Cosmorama



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Próxima à Euclides da Cunha, a cidade de Cosmorama estrutura-se por uma malha quadriculada definida a partir de um eixo central quase perpendicular à rodovia, que coincide com o divisor de águas entre os córregos do Retiro e do Cavalin.

A urbanização é bastante homogênea, e o único tecido fragmentado é o IND situado na entrada da cidade, no extremo sudoeste, e equivale a 8,00% da mancha urbana.

FIGURA 86 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Cosmorama



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- Fragmento principal da mancha urbana
- FRR – Frente de Rodovia
- SHP – Áreas Comerciais
- URF – Urbanizações Fechadas
- IND – Áreas Industriais
- CMP – Campus Universitário/Escolar
- TRAD – Ocupações Tradicionais
- FAV – Favela
- OUT – Outros
- CJH – Conjuntos Habitacionais

TABELA 51 – Fragmentos internos – Cosmorama

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	2,00	100,00%
Área não fragmentada	1,84	92,00%
IND	0,16	8,00%
Total área fragmentada	0,16	8,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 54 – Área fragmentada x área não fragmentada – Cosmorama



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

No mapa de renda, se veem as concentrações; ao contrário de outras cidades da amostra, em Cosmorama, são raros os domicílios de maior renda.

MAPA 35 – Renda familiar média por domicílio – Cosmorama, 2010

Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.6 Pontes Gestal

QUADRO 26 – Síntese de dados e indicadores – Pontes Gestal

Pontes Gestal		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		552
População urbana em 2021		2.259
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	0,00%	56
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	60,58%	3
Densidade (hab/ha)	30,95	23

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Pontes Gestal está a 552 km da capital, na região administrativa de São José do Rio Preto e de governo de Votuporanga. Tem acesso pelas rodovias Euclides da Cunha (SP-320) e Miguel Jabur-Elias (SP-479).

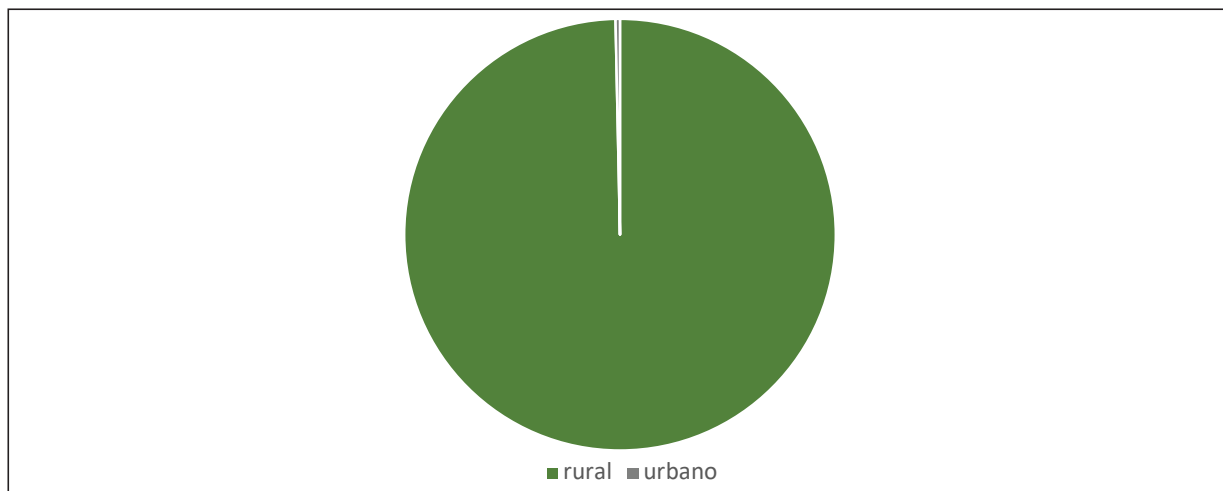
Pequeno em extensão territorial e população, é um dos cinco municípios da amostra que não apresentam fragmentos externos ou internos. Também pequena e compacta é a área urbanizada, formada por uma malha quadriculada praticamente toda implantada numa única cota planimétrica.

TABELA 52 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pontes Gestal

		área (km ²)	%
Município	rural	217	99,67%
	urbano	1	0,33%
	total	218	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,73	100,00%
	Total	0,73	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 55 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pontes Gestal



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 87 – Território municipal e fragmentos urbanos – Pontes Gestal



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

FIGURA 88 – Diagrama de dispersão – Pontes Gestal





Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

FIGURA 89 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Pontes Gestal



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

Embora pequena e pouco densa, Pontes Gestal tem um mapa de distribuição de renda que aponta uma discreta preferência das famílias de renda mais alta pela porção mais central do território.

MAPA 36 – Renda familiar média por domicílio – Pontes Gestal, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.7 Pedranópolis

QUADRO 27 – Síntese de dados e indicadores – Pedranópolis

Pedranópolis		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		547
População urbana em 2021		1.899
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	116,92%	7
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	33,54%	29
Densidade (hab/ha)	13,47	59

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Pedranópolis fica a 547 km da capital, na região administrativa de São José do Rio Preto e de governo de Fernandópolis. Tem acesso pelas rodovias Euclides da Cunha (SP-320) e Prefeito João Carlos Stuqui (SPA-550/320).

A oeste de sua mancha urbana principal, há uma extensa e muito pouco densa área de INF para fins habitacionais. Ainda que se caracterize por grandes lotes, não configura uma área de lazer ou chacreamento, mas uma área residencial. Com outra área de característica semelhante mas menor e mais consolidada, a noroeste do município, próxima a Fernandópolis, responde por 46,81% da área urbanizada do município, pouco mais que a mancha urbana principal. Não se identificou nenhum equipamento ou serviço público, comércio ou serviços. Com ruas de terra e sem sistema de drenagem, o abastecimento de água e o destino dos esgotos são feitos individualmente nos lotes. Muitos lotes já demarcados ainda estão vazios.

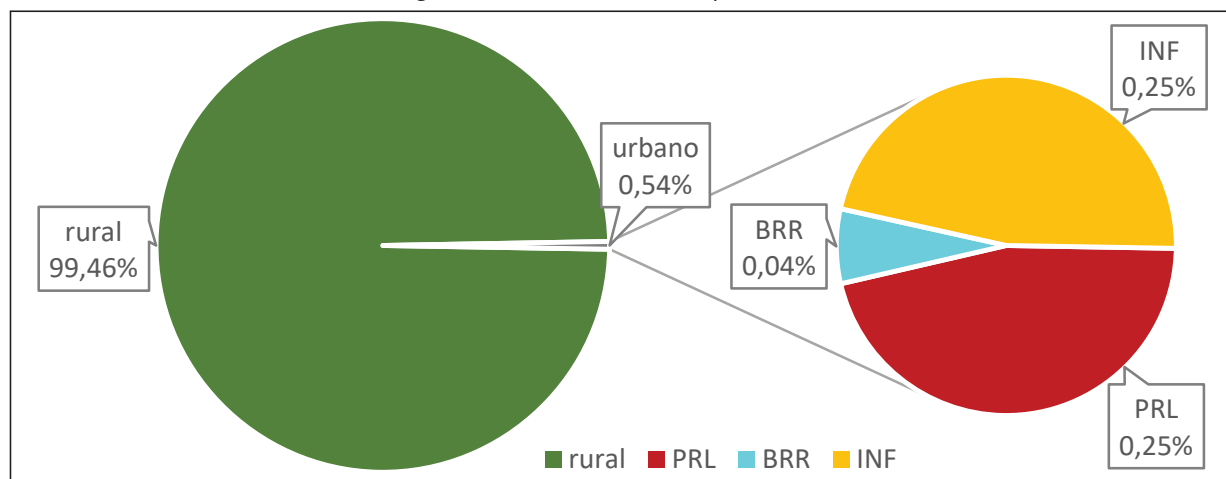
Além desse fragmento, identificou-se um BRR mais distante, correspondendo a 7% da área urbanizada.

TABELA 53 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pedranópolis

		área (km ²)	%
Município	rural	260	99,46%
	urbano	1	0,54%
	total	261	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,65	46,10%
	BRR	0,10	7,09%
	INF	0,66	46,81%
	Total	1,41	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 56 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pedranópolis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 90 – Território municipal e fragmentos urbanos – Pedranópolis

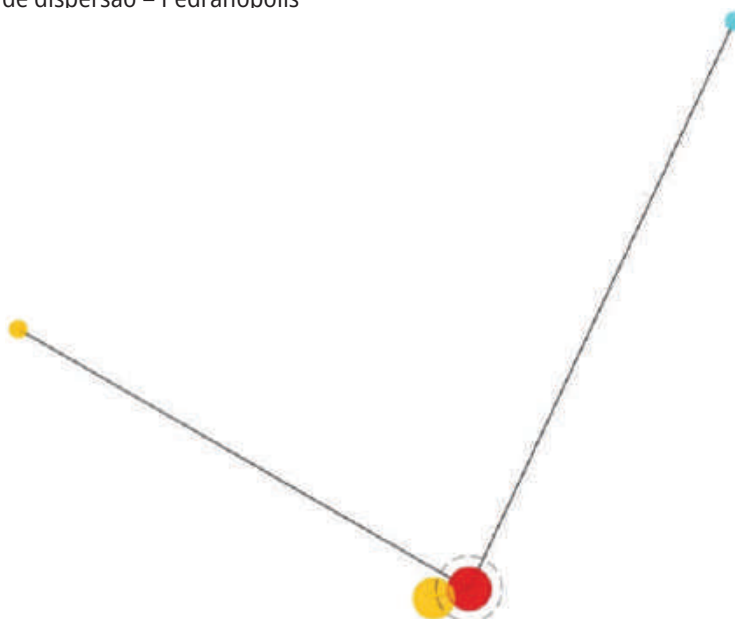


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Limite municipal | BRR – Áreas Rurais |
| Fragmento principal da mancha urbana | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| FRR – Frente de Rodovia | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| INF – Assentamentos Informais | LOT – Loteamentos |
| URF – Urbanizações Fechadas | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| DIV – Fragmentos de uso diversificado | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| IND – Áreas Industriais | OUT – Outros |
| CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama de Pedranópolis mostra as duas manchas: a principal e a informal, recente e precária, e os outros dois satélites, mais distantes. Fica também evidente a grande diferença entre a mancha principal e a área total.

FIGURA 91 – Diagrama de dispersão – Pedranópolis



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Na porção original, a mancha urbana principal ocupa o topo de uma colina suave e sua malha é quadriculada e de perímetro quadrado. As expansões posteriores tornaram esse perímetro irregular e ganharam terrenos com declividades maiores, mas o aspecto geral permanece homogêneo quanto a tecidos favoráveis ou desfavoráveis à urbanidade.

FIGURA 92 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Pedranópolis



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

O mapa mostra a distribuição homogênea dos domicílios por renda, com rara participação de famílias com renda superior a três salários-mínimos.

MAPA 37 – Renda familiar média por domicílio – Pedranópolis, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.8 Fernandópolis

QUADRO 28 – Síntese de dados e indicadores – Fernandópolis

Fernandópolis		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		554
População urbana em 2021		64.105
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	7,76%	44
Fragmentação interna	18,77%	16
Compacidade	26,10%	41
Densidade (hab/ha)	22,20	49

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Fernandópolis fica a 554 km da capital, na região administrativa de São José do Rio Preto, e é sede de região de governo. Tem acesso pela rodovia Euclides da Cunha (SP-320), que corta transversalmente seu território e longitudinalmente sua mancha urbana principal.

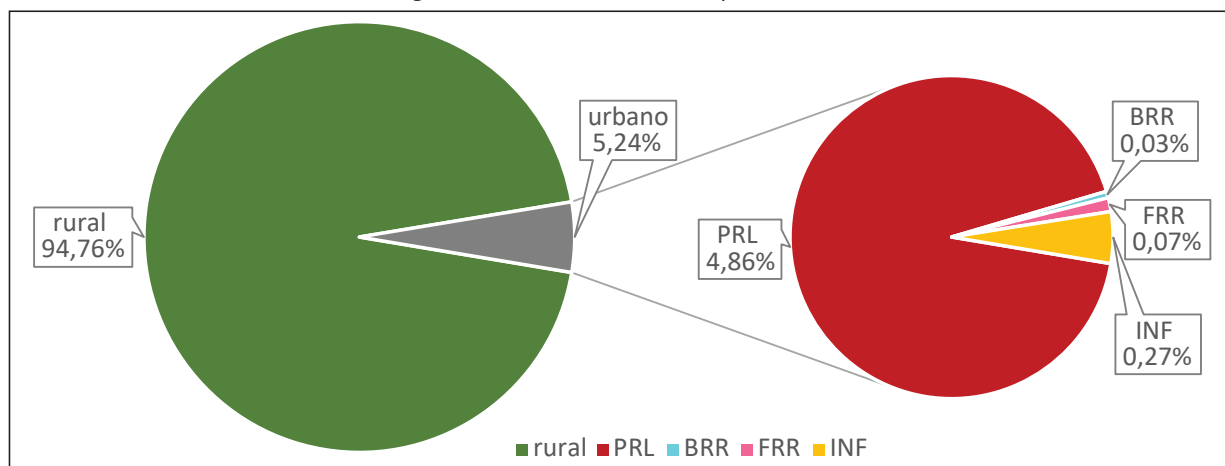
Em seu extenso território, foram identificados 12 fragmentos urbanos externos. Entre eles, oito foram classificados como INF. Outro é a FRR da Euclides da Cunha, no trecho próximo à cidade mas fora dela, e o último, um distante BRR no extremo norte do município. Todos eles estão entre o centro e a porção norte do território, tomando como referência a rodovia.

TABELA 54 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Fernandópolis

		área (km ²)	%
Município	rural	522	94,76%
	urbano	29	5,24%
	total	551	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	26,80	92,80%
	BRR	0,19	0,66%
	FRR	0,40	1,39%
	INF	1,49	5,16%
	Total	28,88	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 57 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Fernandópolis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 93 – Território municipal e fragmentos urbanos – Fernandópolis

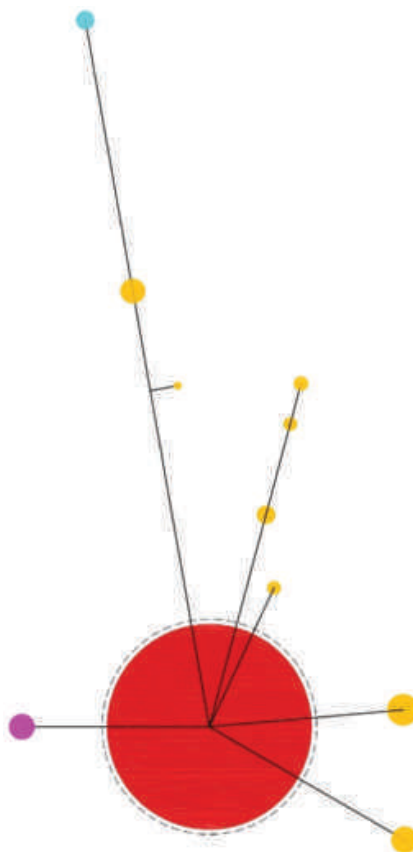


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

No diagrama, podemos compreender a fragmentação externa de Fernandópolis, com seus diversos pequenos satélites, predominantemente INF, todos na porção norte do território.

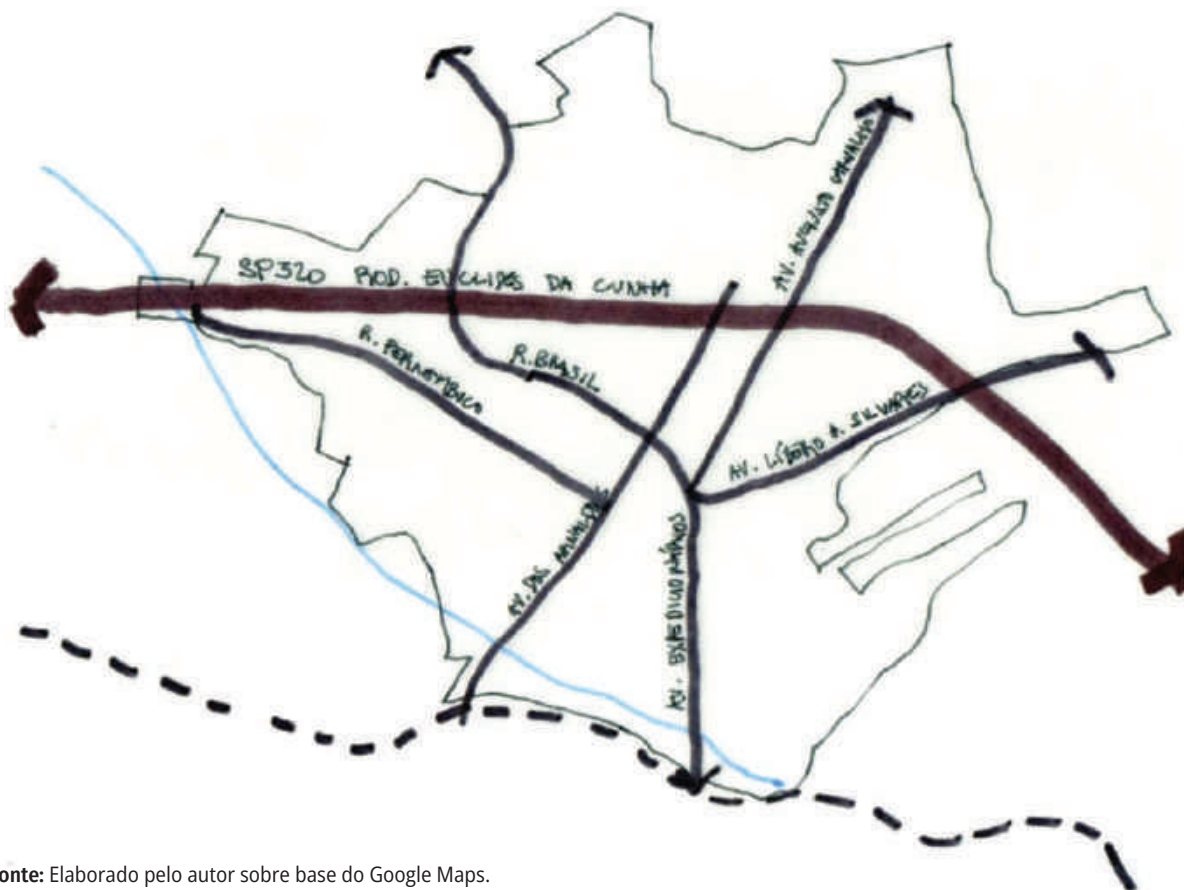
FIGURA 94 – Diagrama de dispersão – Fernandópolis



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Como outras cidades que já analisamos, Fernandópolis fica num sítio onde ferrovia e rodovia seguem percursos paralelos. Nesse caso, ela começou a ser implantada entre os dois eixos, limitando-se também, a oeste, pelo córrego Santa Rita. A ferrovia, a sul, percorre um trecho de espigão e permanece como um limite pouco ultrapassado pela urbanização. O sistema viário principal da cidade está assentado sobre as lombas secundárias desse espigão, que corresponde ao traçado da Av. dos Expedicionários e da R. Brasil, a noroeste, e das avenidas Augusto Carvalho e Líbero Silveiras, a norte e nordeste. A Av. dos Arnaldos rompe essa lógica e delimita o trecho em que se torna paralela às avenidas dos Expedicionários e Augusto Carvalho, a região central e de maior urbanidade, onde se concentram praças e equipamentos públicos.

FIGURA 95 – Croqui da estrutura urbana principal – Fernandópolis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A rodovia funciona como uma barreira muito marcante. Toda a sua frente, que ocupa 8,58% da mancha urbana e a atravessa inteira, de leste a oeste, tem as mesmas características de Mirassol e de outras cidades desse porte. Exceto por alguns condomínios fechados, a porção norte da cidade tem um padrão urbanístico muito inferior ao da porção sul, considerando qualidade e manutenção do sistema viário, localização de equipamentos públicos e padrão construtivo das moradias.

Há condomínios fechados nas porções norte e sul da cidade, afastados do centro e próximos aos limites da urbanização. Representam 5,26% da área urbana. Outras áreas industriais, fora da frente da rodovia, representam 2,54% do território. Os conjuntos habitacionais – um mais próximo à rodovia mas com difícil acesso e outros três nos limites da mancha urbana ao norte – representam juntos 1,94%. Um *campus* de ensino superior e básico de uma instituição particular ocupa 0,37%. Por fim, é significativo o fato de havermos identificado em Fernandópolis uma favela, com área de 2 ha, ou 0,07% da mancha urbana. Das 62 cidades da amostra, só nessa e em Avaré identificamos favelas com área igual ou maior do que 2 ha, critério de inclusão entre os tecidos desfavoráveis à urbanidade.

FIGURA 96 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Fernandópolis



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

Um fragmento no extremo leste da mancha urbana, que reúne o aeroporto, um clube, pequenas indústrias e algumas chácaras, representa 2,16%, e os conjuntos habitacionais, outros 1,94%.

TABELA 55 – Fragmentos internos – Fernandópolis

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	26,80	100,00%
Área não fragmentada	21,77	81,23%
CJH	0,52	1,94%
FAV	0,02	0,07%
FRR	2,30	8,58%
IND	0,68	2,54%
OUT	0,10	0,37%
URF	1,41	5,26%
Total área fragmentada	5,03	18,77%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

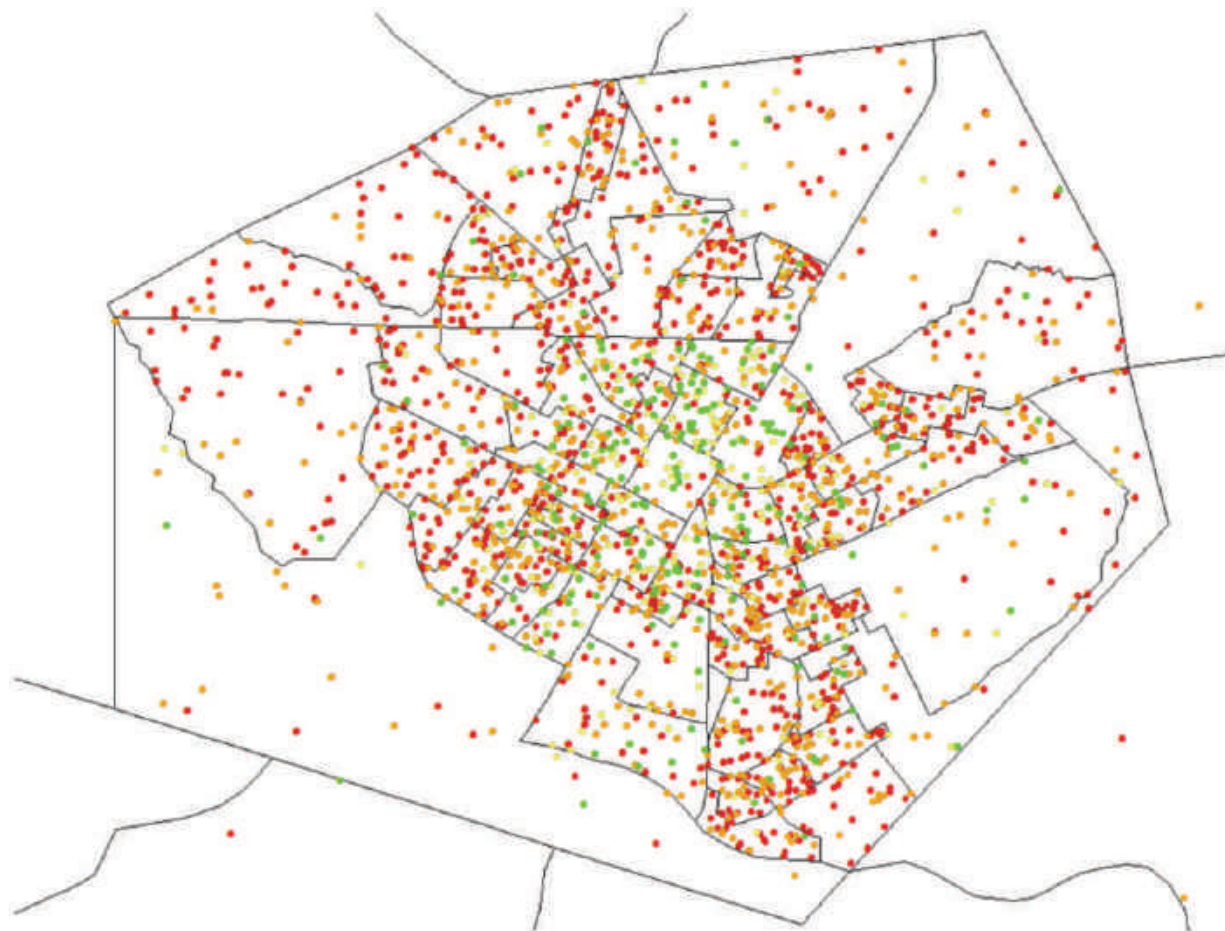
GRÁFICO 58 – Área fragmentada x área não fragmentada – Fernandópolis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

O mapa de renda evidencia a concentração de famílias mais ricas na região central da cidade. É possível identificar essa concentração no eixo entre as avenidas dos Arnaldos e Expedicionários/Augusto Carvalho e em quadras mais próximas a elas. Observamos que o prolongamento desses eixos a norte e sul coincide com as áreas onde foram implantados mais recentemente os condomínios fechados, definindo um eixo transversal ao espigão central da cidade como uma concentração de famílias de maior renda.

MAPA 38 – Renda familiar média por domicílio – Fernandópolis, 2010

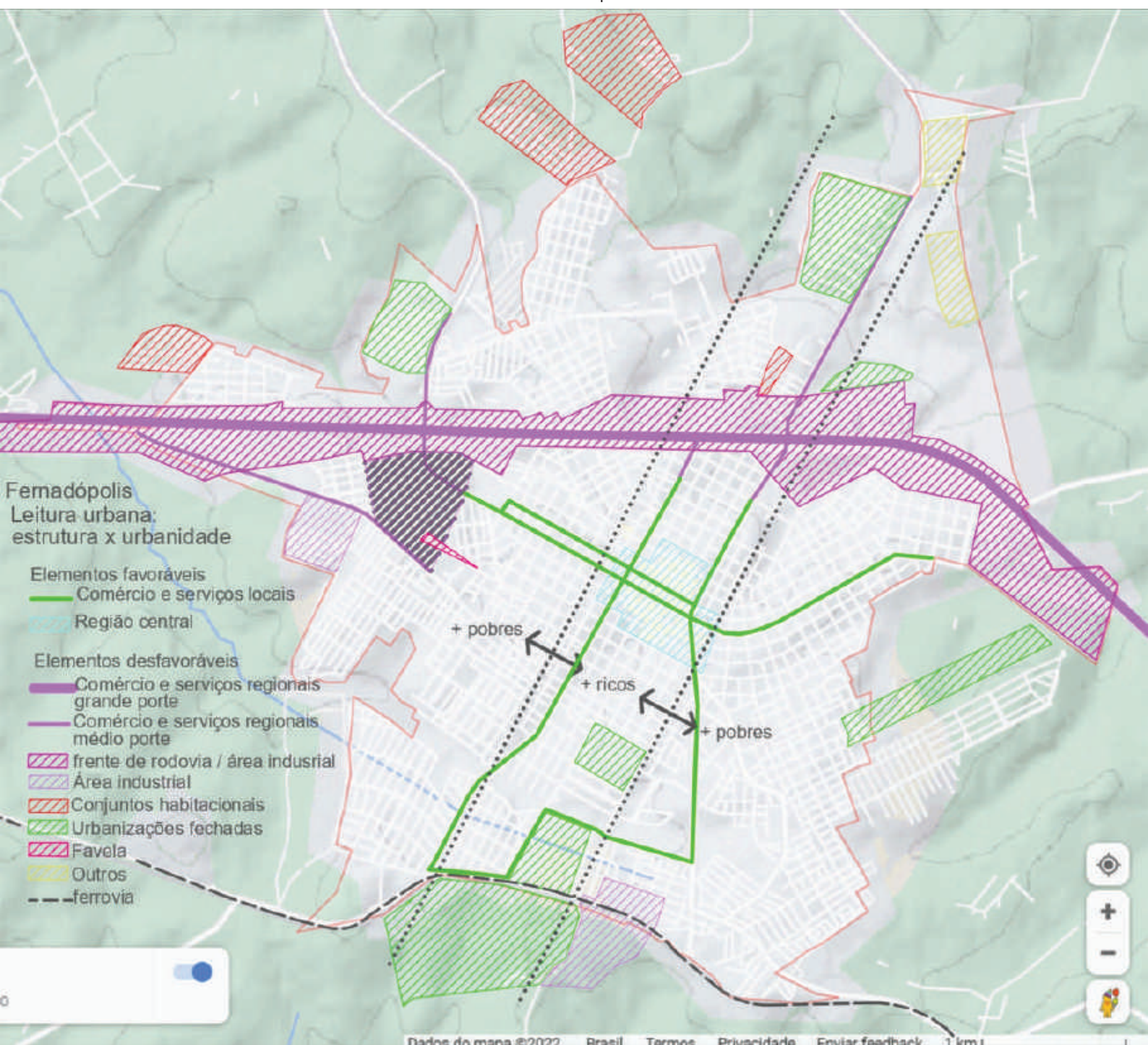


Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Em síntese, percebemos Fernandópolis como uma cidade fortemente dividida pela rodovia, bastante fragmentada internamente, com seu eixo transversal de concentração de alta renda. Ferrovia e córrego permanecem como limites importantes a sul e sudeste.



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.3.9 Jales

QUADRO 29 – Síntese de dados e indicadores – Jales

Jales		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		585
População urbana em 2021		44.455
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	0,00%	56
Fragmentação interna	15,33%	22
Compacidade	41,09%	16
Densidade (hab/ha)	24,70	43

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Jales fica a 585 km da capital, na região administrativa de São José do Rio Preto, e é sede da região de governo. Tem acesso pela rodovia Euclides da Cunha (SP-320), que corta transversalmente seu território e sua mancha urbana.

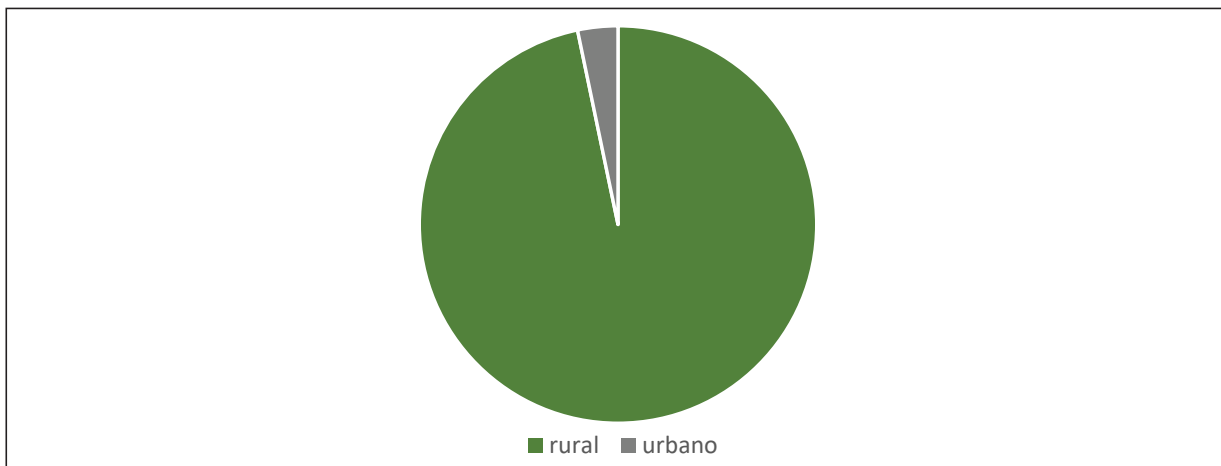
Entre as cidades da amostra onde só se identificou uma mancha urbana, coesa, é a mais extensa e populosa e também uma das mais distantes da capital. Dessa forma, no diagrama de dispersão, aparece o maior círculo vermelho, solitário.

TABELA 56 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jales

		área (km ²)	%
Município	rural	533	96,73%
	urbano	18	3,27%
	total	551	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	18,00	100,00%
	Total	18,00	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 59 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jales



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 97 – Território municipal e fragmentos urbanos – Jales



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | — BRR – Áreas Rurais |
| — Fragmento principal da mancha urbana | — VER – Urbanizações Para Veraneio |
| — FRR – Frente de Rodovia | — CMP – Campus Universitário/Escolar |
| — INF – Assentamentos Informais | — LOT – Loteamentos |
| — URF – Urbanizações Fechadas | — TRAD – Ocupações Tradicionais |
| — DIV – Fragmentos de uso diversificado | — EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| — IND – Áreas Industriais | — OUT – Outros |
| — CJH – Conjuntos Habitacionais | |

FIGURA 98 – Diagrama de dispersão – Jales

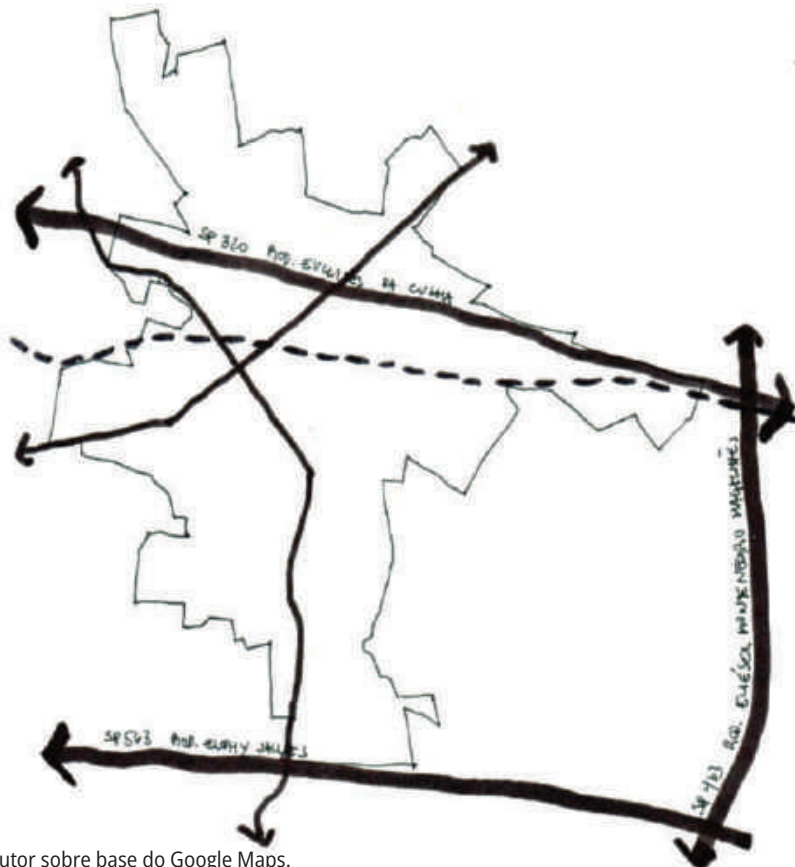


Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A localização de Jales repete a situação de outras cidades já descritas: junto a eixos paralelos de ferrovia e rodovia. A urbanização começou com uma malha quadriculada a sul dos eixos, expandindo-se depois para além deles. Outras duas rodovias são próximas à cidade, configurando um retângulo aberto na face oeste. Internamente, o sistema viário principal se estrutura por dois eixos em cruz. O que está na direção norte-sul é um divisor de águas e vai se estreitando à medida que se aproxima da rodovia Dr. Euphly Jalles (SP-563), a sul, configurando a alongada mancha urbana, limitada pelas baixadas a leste e oeste.

Diferentemente da maior parte das cidades estudadas, a ferrovia não determina uma diferença marcante entre a urbanização dos dois lados, o que já não acontece com a Euclides da Cunha, embora sua frente não divida totalmente a mancha urbana.

FIGURA 99 – Croqui da estrutura urbana principal – Jales



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

Ainda que não completem a cisão de leste a oeste, os tecidos de frente de rodovia são os maiores fragmentos internos encontrados em Jales, cujas características repetem as de outras cidades descritas acima e representam 8,06% da área urbana. Em seguida, o distrito industrial, no extremo sul da cidade, somado a um grande frigorífico isolado, também no extremo sul, representam 3,72% da mancha urbana. No extremo oposto, dois condomínios fechados de alto padrão representam mais 2,33%, área contígua a um clube de campo que representa mais 0,78%. Finalmente, dois conjuntos habitacionais apartados da mancha urbana e situados depois das indústrias do extremo sul representam 1,45%.

FIGURA 100 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Jales



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 57 – Fragmentos internos – Jales

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	18,00	100,00%
Área não fragmentada	15,24	84,67%
CJH	0,08	0,44%
FRR	1,45	8,06%
IND	0,67	3,72%
OUT	0,14	0,78%
URF	0,42	2,33%
Total área fragmentada	2,76	15,33%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

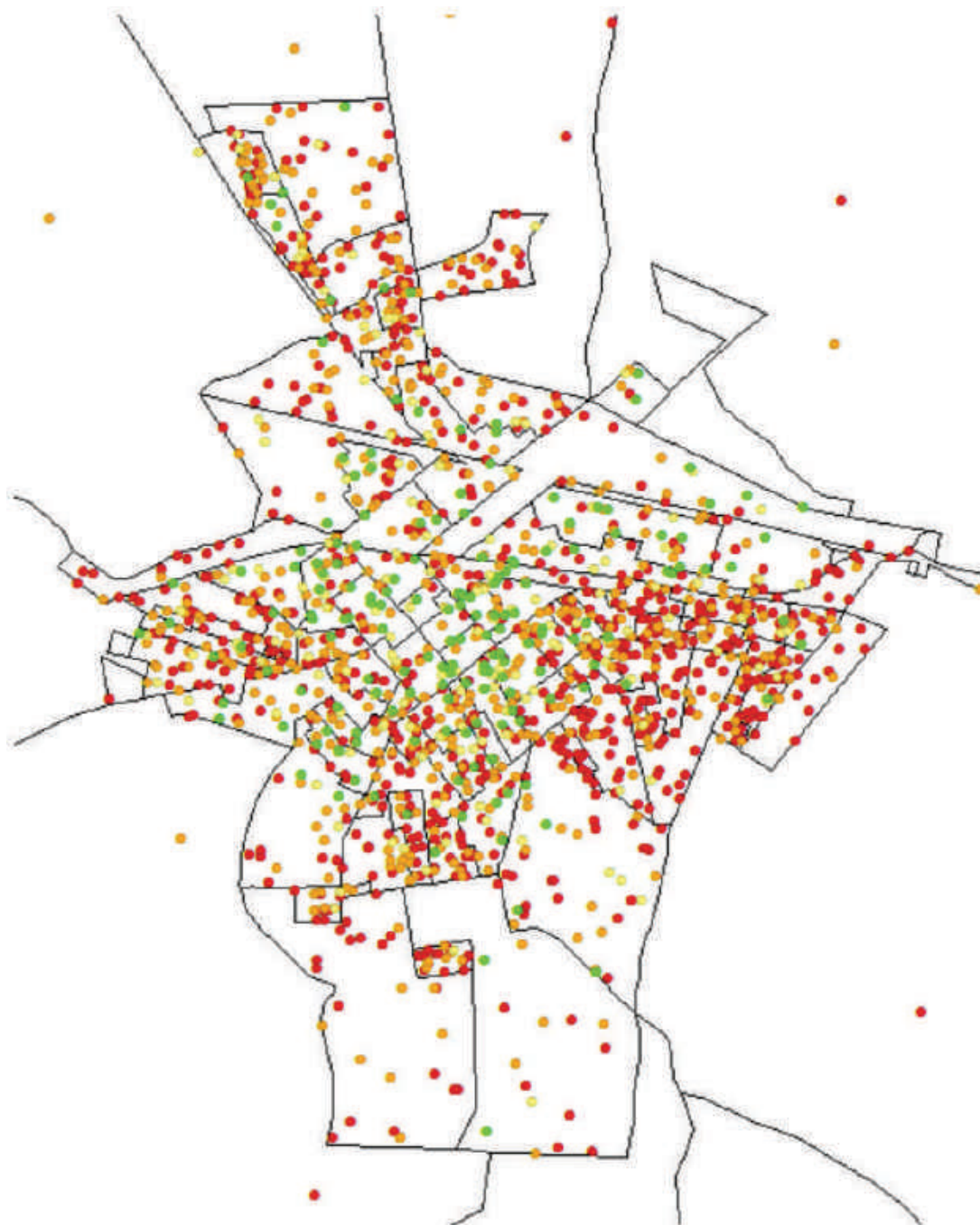
GRÁFICO 60 – Área fragmentada x área não fragmentada – Jales



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

As famílias de renda alta estão concentradas no centro urbano e na faixa entre a rodovia e a ferrovia. Na parte norte, onde estão os condomínios fechados, o Mapa 40 mostra, até 2010, um vazio. Nos extremos leste e oeste, concentram-se os domicílios de renda mais baixa.

MAPA 40 – Renda familiar média por domicílio – Jales, 2010



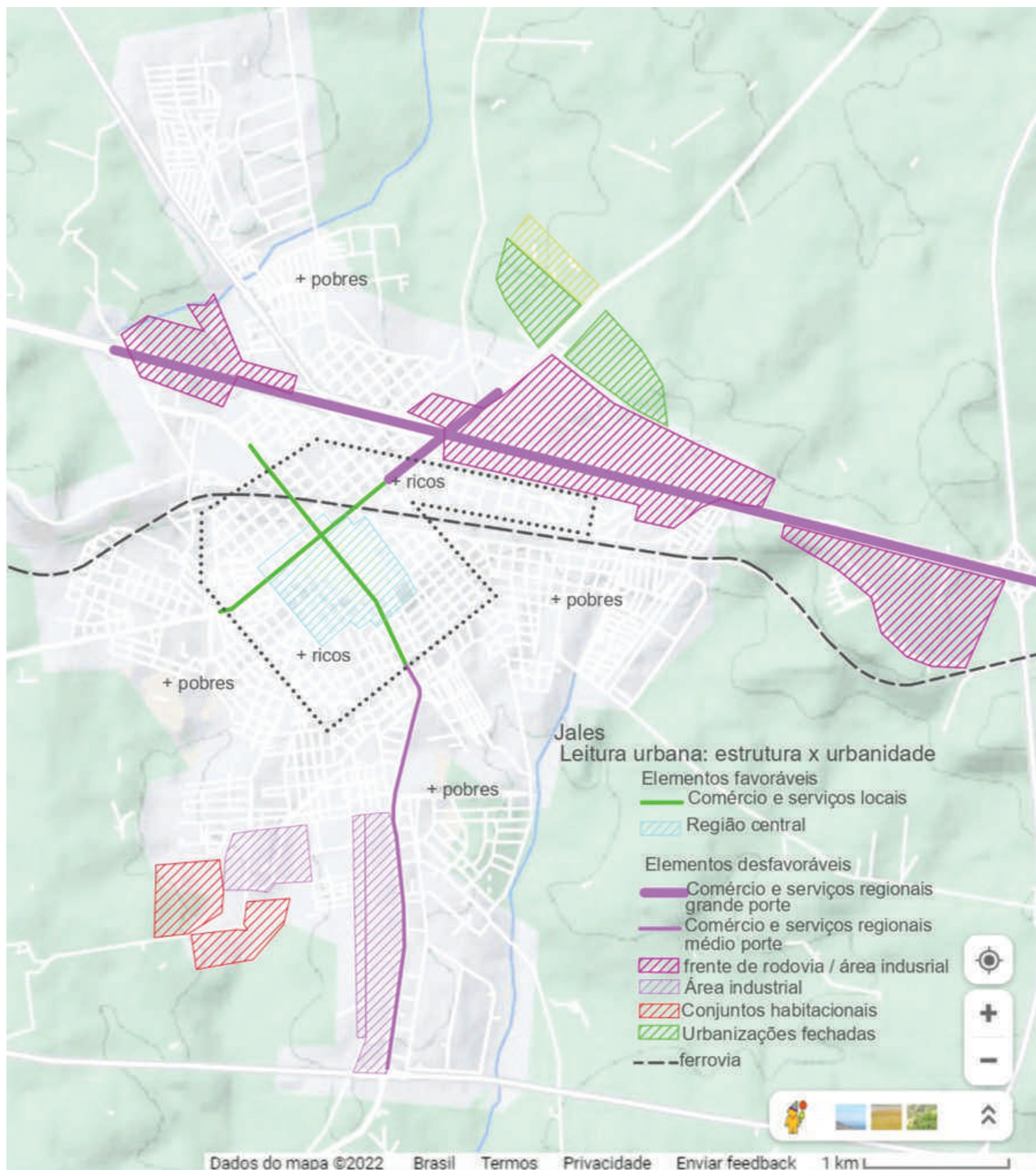
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

A forma alongada da mancha urbana de Jales privilegia o centro. A ferrovia não é uma barreira forte, mas a rodovia sim.

MAPA 41 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Jales



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.3.10 São Francisco

QUADRO 30 – Síntese de dados e indicadores – São Francisco

São Francisco		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		607
População urbana em 2021		2.201
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	0,00%	56
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	72,00%	2
Densidade (hab/ha)	33,35	13

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

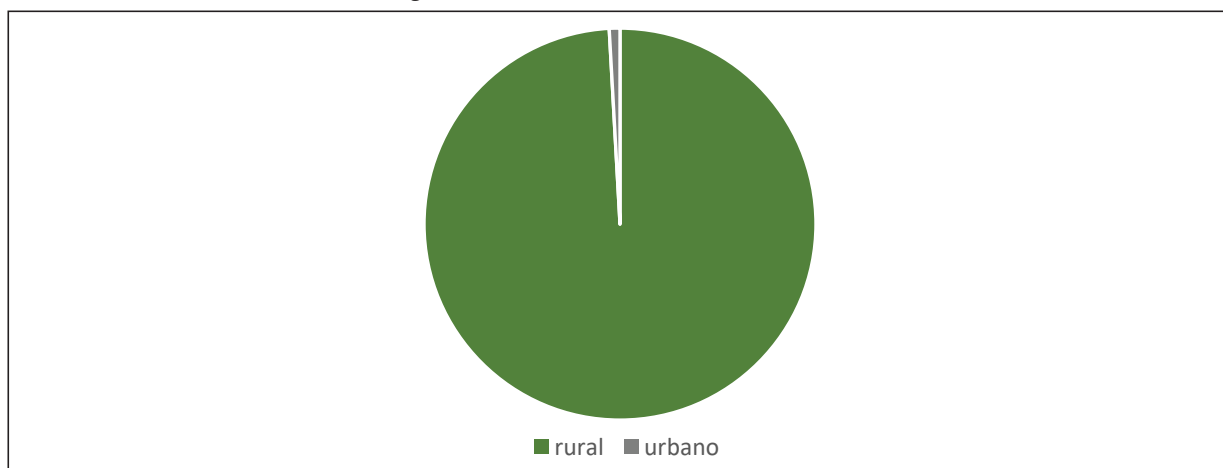
O município de São Francisco está a 607 km da capital. Na amostra, é o segundo menor em extensão, o menos populoso e um daqueles onde não surgiram fragmentações no tecido urbano, fossem internas ou externas. É também o segundo mais compacto e o de maior mancha urbana. Pertence à região administrativa de São José do Rio Preto e à região de governo de Jales, com acesso pelas rodovias Euclides da Cunha (SP-320) e Dr. Euphly Jalles (SP-563).

TABELA 58 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São Francisco

		área (km ²)	%
Município	rural	75	99,13%
	urbano	1	0,87%
	total	76	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,66	100,00%
	Total	0,66	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 61 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São Francisco



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 101 – Território municipal e fragmentos urbanos – São Francisco



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

FIGURA 102 – Diagrama de dispersão – São Francisco










Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A pequena expansão a noroeste rompe o quase perfeito quadrado formado pela zona urbana, onde a altitude entre os extremos varia menos de 20 m.

FIGURA 103 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – São Francisco



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

A distribuição dos domicílios segundo a renda é homogênea, mas o pequeno número de domicílios dificulta o estabelecimento de um padrão segundo o critério de mapeamento.

MAPA 42 – Renda familiar média por domicílio – São Francisco, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.11 Rubineia

QUADRO 31 – Síntese de dados e indicadores – Rubineia

Rubineia		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		633
População urbana em 2021		2.639
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	316,00%	1
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	21,94%	52
Densidade (hab/ha)	6,34	62

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Rubineia fica a 633 km da capital, à margem do rio Paraná, na altura do lago da usina de Ilha Solteira, no extremo noroeste do estado de São Paulo, já na divisa com o Mato Grosso do Sul. Está na região administrativa de São José do Rio Preto e de governo de Jales, com acesso pela rodovia Euclides da Cunha (SP-320).

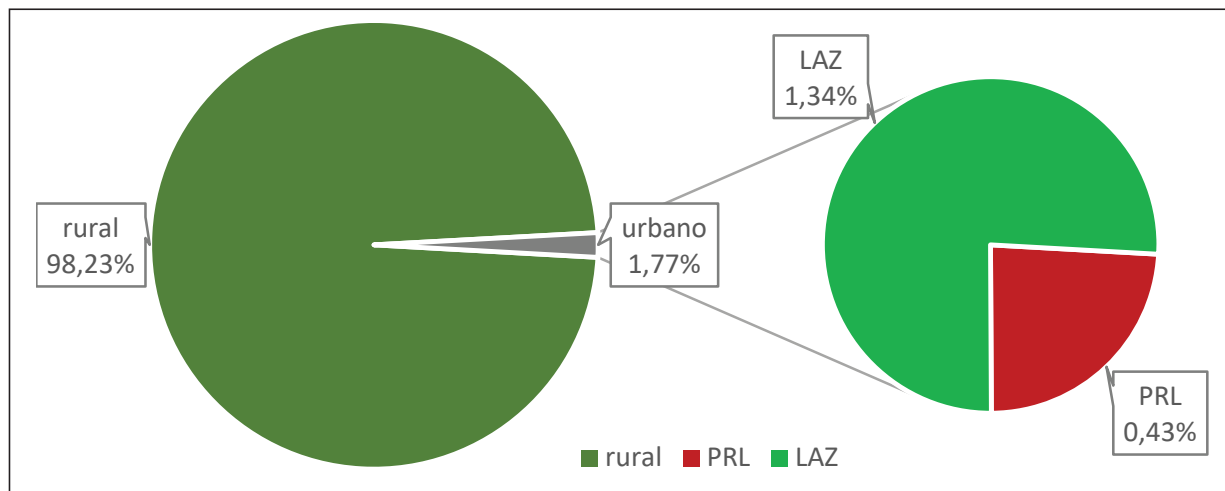
A atual sede urbana resulta da reconstrução transcorrida entre 1973 e 1978, no processo de alagamento da antiga cidade, em consequência da formação do lago da usina (Drummond de Andrade, [198-]). Isso definiu a vocação atual do município, o turismo e a pesca, e explica o fato de Rubineia ter a maior dispersão urbana da amostra. A ocupação fora da mancha principal é 316% maior do que ela, relação muito superior à dos demais municípios. Toda essa dispersão é formada por loteamentos de lazer destinados a segunda residência, que aproveitam o potencial paisagístico dos aproximadamente 70 km de margens do lago resultantes e seu potencial para pesca e esportes náuticos. A sede municipal se tornou um ponto de apoio dessa atividade.

TABELA 59 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Rubineia

		área (km ²)	%
Município	rural	231	98,23%
	urbano	4	1,77%
	total	235	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	1,00	24,04%
	LAZ	3,16	75,96%
	Total	4,16	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 62 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Rubineia



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 104 – Território municipal e fragmentos urbanos – Rubineia



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

No diagrama, o único caso em que a mancha principal é pouco significativa em relação ao tamanho dos satélites, que, pela estrutura recortada dos braços da represa, ocorrem em diversas direções.

FIGURA 105 – Diagrama de dispersão – Rubineia



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Resultado da reconstrução de 1973-1978, a sede tem um formato triangular a que se acresceram ampliações posteriores, mas sem romper a homogeneidade criada.

FIGURA 106 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Rubineia

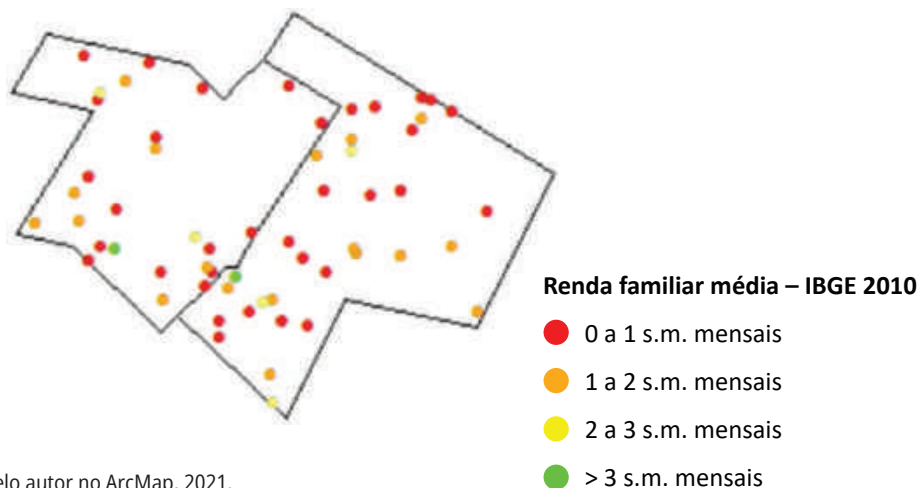


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

Mesma homogeneidade que se reflete no mapa de distribuição de renda.

MAPA 43 – Renda familiar média por domicílio – Rubineia, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.12 Sud Menucci

QUADRO 32 – Síntese de dados e indicadores – Sud Menucci

Sud Menucci		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		614
População urbana em 2021		6.659
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	38,89%	15
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	33,20%	31
Densidade (hab/ha)	26,64	37

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Sud Menucci está a 614 km da capital, na região administrativa de Araçatuba e região de governo de Andradina. Tem acesso pelas rodovias Washington Luís (SP-310) e Feliciano Salles Cunha (BR-262). Apesar de pertencer a regiões administrativa e de governo sediadas no sul, fica na margem norte do Tietê, que faz seu limite sul, na altura do lago da usina de Três Irmãos.

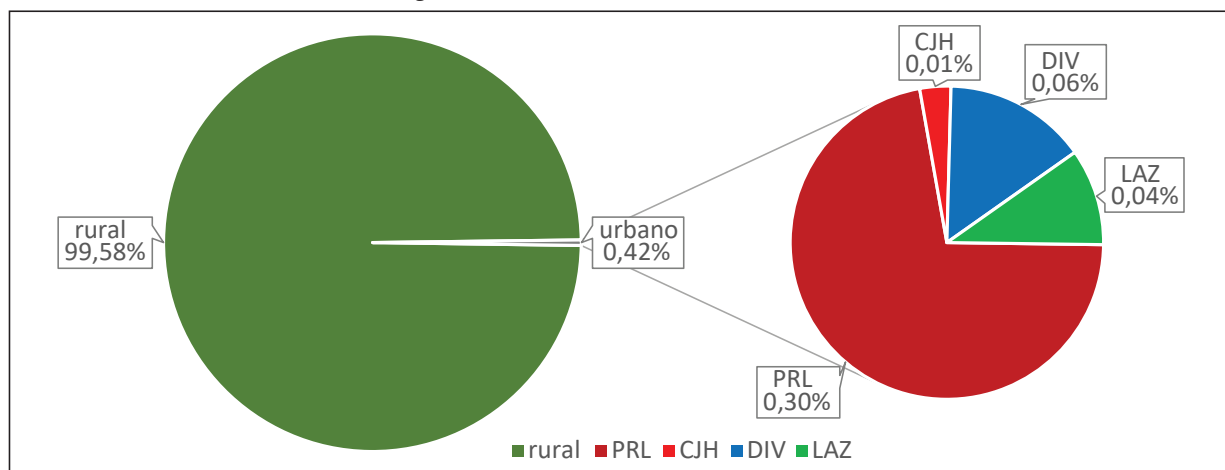
No extenso território, além da sede, que fica longe da rodovia e se liga a ela por uma vicinal, identificamos outros três fragmentos de urbanização. O maior deles é o distrito de Bandeirantes D'Oeste, à margem da Feliciano Salles Cunha, que representa 15% da área urbanizada. Na parte oposta do município, num braço do Tietê, um loteamento de lazer representa outros 10%. Finalmente, um CJH próximo à cidade responde por 3,20%.

TABELA 60 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Sud Menucci

		área (km ²)	%
Município	rural	590	99,58%
	urbano	3	0,42%
	total	592	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	1,80	72,00%
	CJH	0,08	3,20%
	DIV	0,37	14,80%
	LAZ	0,25	10,00%
	Total	2,50	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 63 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Sud Menucci



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 107 – Território municipal e fragmentos urbanos – Sud Menucci

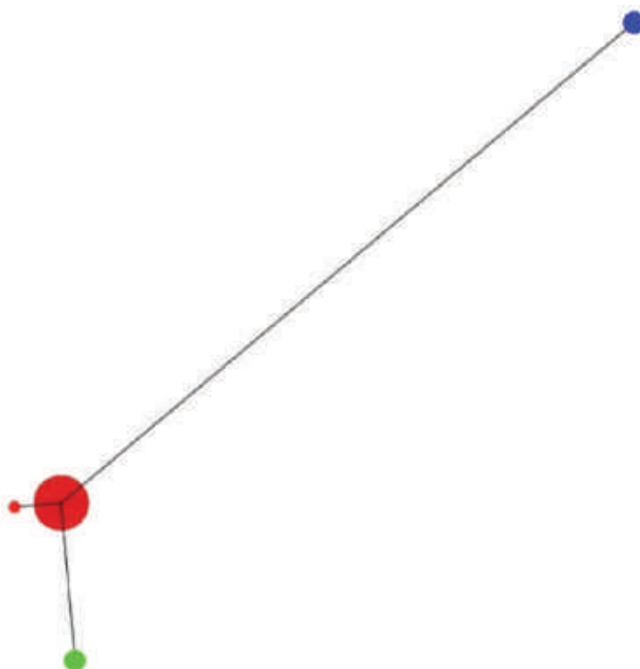


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| Limite municipal | BRR – Áreas Rurais |
| Fragmento principal da mancha urbana | VER – Urbanizações Para Veraneio |
| FRR – Frente de Rodovia | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| INF – Assentamentos Informais | LOT – Loteamentos |
| URF – Urbanizações Fechadas | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| DIV – Fragmentos de uso diversificado | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| IND – Áreas Industriais | OUT – Outros |
| CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama mostra o extenso e pouco fragmentado município de Sud Menucci.

FIGURA 108 – Diagrama de dispersão – Sud Menucci











Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Com baixas declividades, a mancha urbana principal está assentada sobre um espigão entre dois braços da represa da usina hidrelétrica de Pereira Barreto, na margem norte do rio Tietê. Em torno do cruzamento entre duas rodovias vicinais – Prefeito José Benigno Gomes e Odilon Donizete Florencião de Atayde –, assenta-se a malha quadriculada que originou a cidade, rompida depois por novas urbanizações a seu redor, que reduziram sua densidade e compacidade. A primeira vicinal dá acesso à Feliciano Salles da Cunha (BR-262), principal acesso da região. Não foram identificados tecidos excludentes na mancha urbana principal.

FIGURA 109 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Sud Menucci



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

A distribuição dos domicílios por renda é homogênea, destacando-se a expressiva participação da faixa superior a três salários-mínimos face aos demais municípios desse porte e dessa região da amostra.

MAPA 44 – Renda familiar média por domicílio – Sud Menucci, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.3.13 Nova Luzitânia

QUADRO 33 – Síntese de dados e indicadores do município – Nova Luzitânia

Nova Luzitânia		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		548
População urbana em 2021		2.208
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	4,29%	51
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	44,15%	11
Densidade (hab/ha)	52,47	1

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Nova Luzitânia fica a 548 km da capital, na região administrativa e de governo de Araçatuba. Tem acesso pelas rodovias Washington Luís (SP-310), Feliciano Salles Cunha (SP-262) e Fioravante Bellin (SP-473). Está na margem norte do Tietê, apesar de ser parte de regiões administrativa e de governo sediada a sul. É município de menor extensão e o segundo menos populoso da amostra.

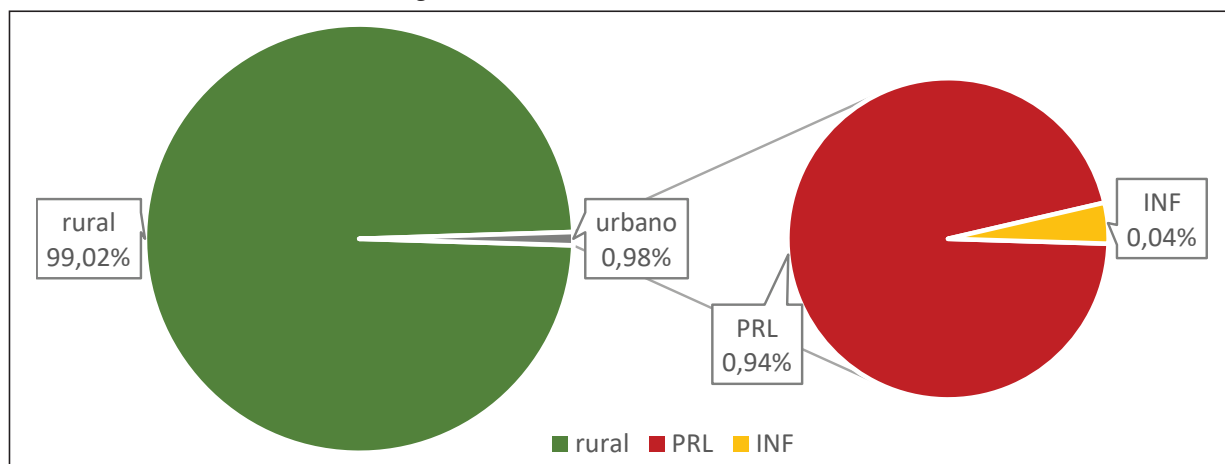
Além da sede, seu pequeno território tem apenas um fragmento urbano: um chacreamento classificado como INF que representa 4,30% da área urbana.

TABELA 61 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Nova Luzitânia

		área (km ²)	%
Município	rural	73	99,02%
	urbano	1	0,98%
	total	74	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,70	95,89%
	INF	0,03	4,11%
	Total	0,73	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 64 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Nova Luzitânia



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 110 – Território municipal e fragmentos urbanos – Nova Luzitânia



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
|  Limite municipal |  BRR – Áreas Rurais |
|  Fragmento principal da mancha urbana |  VER – Urvanizações Para Veraneio |
|  FRR – Frente de Rodovia |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  INF – Assentamentos Informais |  LOT – Loteamentos |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  DIV – Fragmentos de uso diversificado |  EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
|  IND – Áreas Industriais |  OUT – Outros |
|  CJH – Conjuntos Habitacionais | |

FIGURA 111 – Diagrama de dispersão – Nova Luzitânia












Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A sede urbana mantém-se homogênea e se destaca pela arborização. Ainda bastante pequena, perdeu compacidade já nas primeiras ampliações.

FIGURA 112 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Nova Luzitânia



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

Embora o reduzido tamanho da cidade e o conseqüente pequeno número de domicílios acarretem uma rarefação dos pontos no mapa de renda, equivalentes a dez domicílios cada, é possível perceber em Nova Luzitânia uma tendência à concentração de rendas mais altas na parte central da quadrícula original da cidade.

MAPA 45 – Renda familiar média por domicílio – Nova Luzitânia, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.



**4.4 Quarto percurso:
Rodovias Marechal Rondon (trecho inicial) e
Castello Branco**



4.4 Quarto percurso: Rodovias Marechal Rondon (trecho inicial) e Castello Branco

4.4.1 Elias Fausto

QUADRO 34 – Síntese de dados e indicadores – Elias Fausto

Elias Fausto		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		126
População urbana em 2021		14.772
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	126,13%	6
Fragmentação interna	1,61%	39
Compacidade	18,71%	57
Densidade (hab/ha)	21,07	52

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Elias Fausto é o município da amostra mais próximo à capital, a apenas 126 km, com acesso pela Rodovia do Açúcar (SP-308). Pertence à região administrativa de Campinas, à região de governo e à Região Metropolitana de Piracicaba e é limítrofe, a leste, à Região Metropolitana de Campinas.

Nesse contexto, é um dos municípios mais dispersos, ou com maior fragmentação externa. Mesmo com território e população entre os menores da amostra, identificamos em seu território 14 manchas urbanas, e a mancha principal é inferior a 50% do total urbanizado. O território cortado por diversas rodovias permite várias conexões, e observa-se que a maior parte desses fragmentos é mais próxima à sede dos municípios vizinhos de Indaiatuba, Itu e Capivari, com os quais está articulada por transporte público e outras funcionalidades.

A tipologia dos fragmentos externos é diversificada, e a maior superfície está contida em fragmentos já em si diversificados, correspondendo a 31,10% da área urbanizada. O maior deles, o distrito de Cardeal, é o que apresenta mais características metropolitanas, como a verticalização do solo e a presença de conjuntos habitacionais e condomínios configurando bairros-dormitório. Além de mais próximo ao centro de Indaiatuba, é também mais próximo a Campinas do que a Piracicaba, apesar de fazer parte dessa Região Metropolitana.

Em seguida, as tipologias mais frequentes são INF, com 11,84%, e URF, com 11,13% do território, respectivamente. Em Elias Fausto, a característica da tipologia INF difere da adotada no restante da pesquisa. Aí, elas não assumem a forma de chacreamento, mais comum em outras cidades da amostra, mas de bairros onde

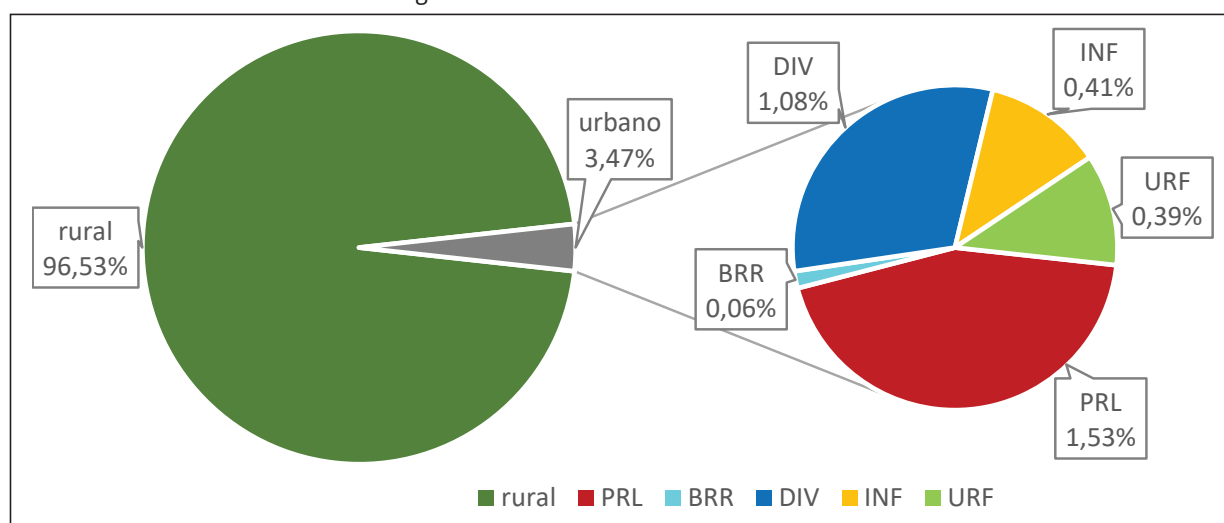
predominam habitações para famílias de baixa renda, fora dos padrões legais, segundo as características físicas verificadas em imagens de satélite. Complementa a lista, no limite de Capivari, um BRR com características de ocupação antiga.

TABELA 62 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Elias Fausto

		área (km ²)	%
Município	rural	195	96,53%
	urbano	7	3,47%
	total	202	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	3,10	44,22%
	BRR	0,12	1,71%
	DIV	2,18	31,10%
	INF	0,83	11,84%
	URF	0,78	11,13%
	Total	7,01	100,00%

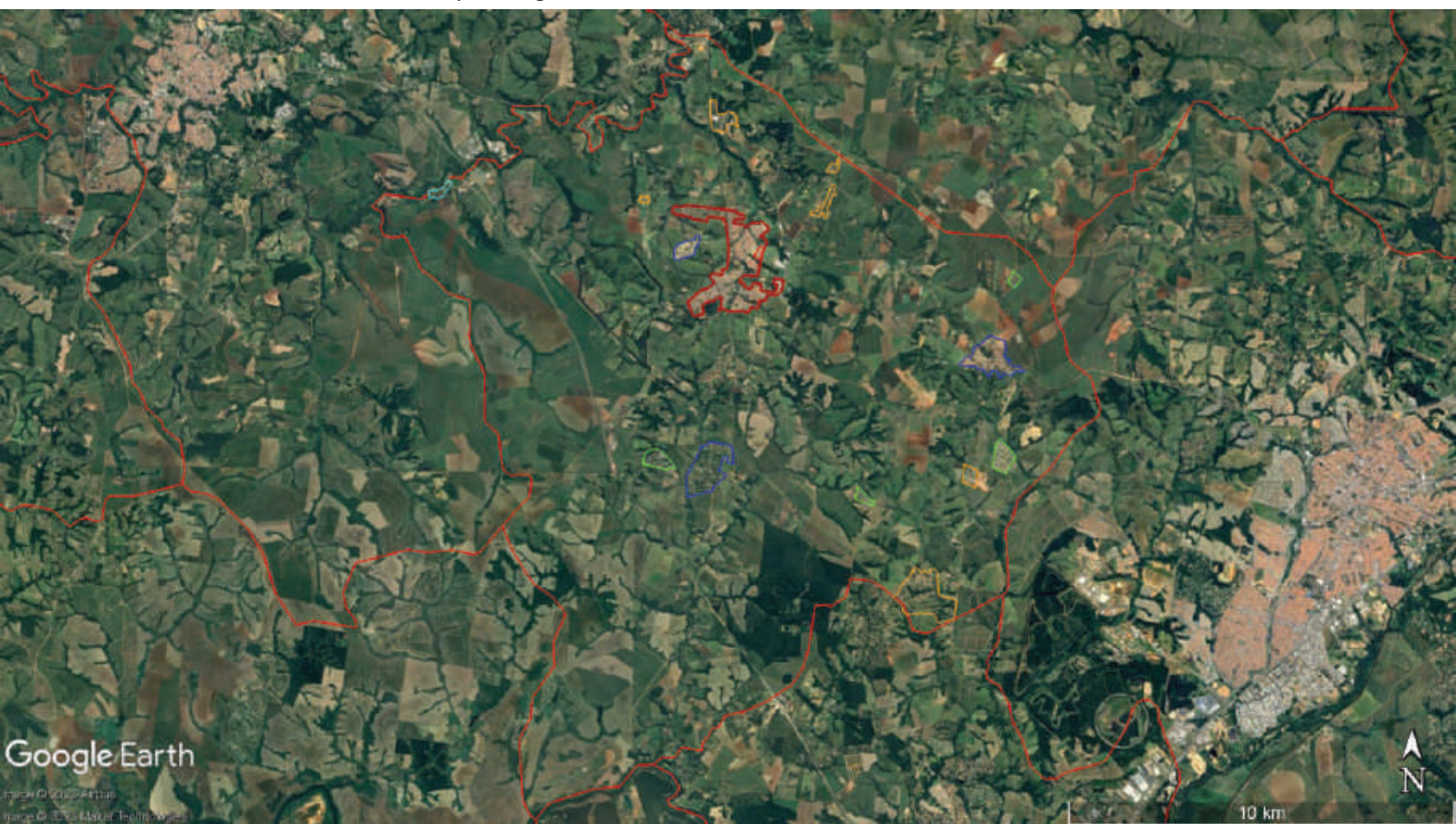
Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 65 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Elias Fausto



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 113 – Território municipal e fragmentos urbanos – Elias Fausto

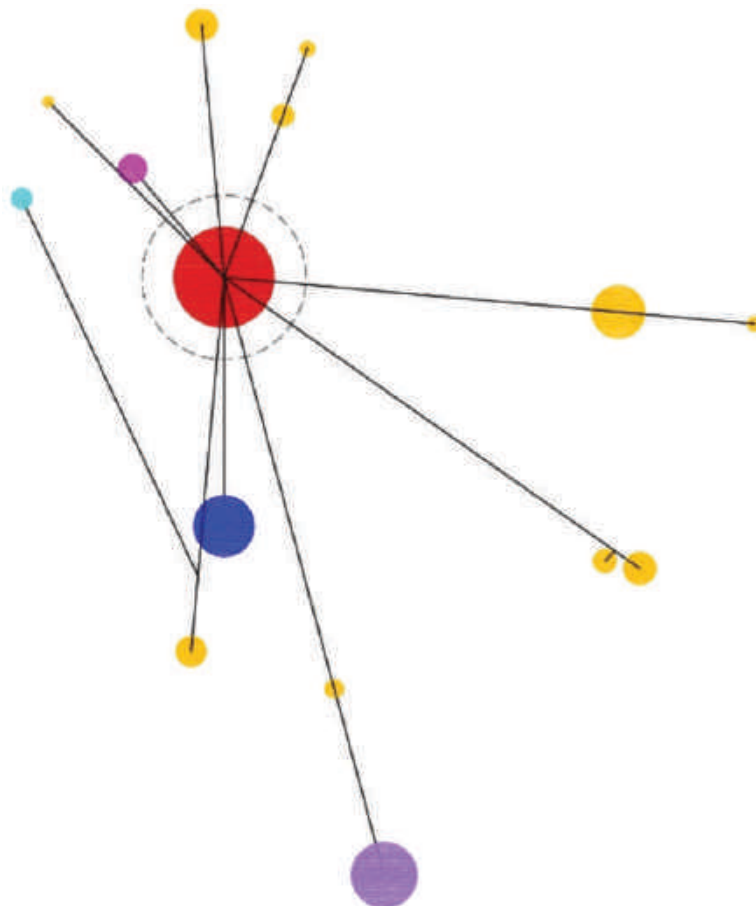


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| ▭ Fragmento principal da mancha urbana | ▭ VER – Urbanizações Para Veraneio |
| ▭ FRR – Frente de Rodovia | ▭ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| ▭ INF – Assentamentos Informais | ▭ LOT – Loteamentos |
| ▭ URF – Urbanizações Fechadas | ▭ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| ▭ DIV – Fragmentos de uso diversificado | ▭ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| ▭ IND – Áreas Industriais | ▭ OUT – Outros |
| ▭ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama mostra a alta dispersão de Elias Fausto, com fragmentos diversificados em todas as direções do território e a sede representando apenas 44% da mancha urbana total.

FIGURA 114 – Diagrama de dispersão – Elias Fausto



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A sede do município está numa região toda entrecortada por braços do rio Capivari. O centro principal, ponto de ocupação inicial, está no estreito divisor de águas entre esses dois braços, na porção mais a sudeste da mancha. Guarda um aspecto de cidade pequena, reforçado pela vista de áreas rurais que se veem mesmo a partir da praça da matriz. Pode-se abstrair ali o contexto metropolitano, dando a impressão de que toda a vida urbana nos limites municipais está desarticulada dessa sede, que mantém seu aspecto bastante local. A expansão posterior ocorreu nas áreas mais baixas, sempre entrecortada pelos braços do rio, próximos entre si. Formou-se, assim, uma mancha alongada em forma de meia-lua. O único lugar identificado como tecido fragmentado é um CJH, no extremo leste da mancha, representando apenas 1,61% dela.

FIGURA 115 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Elias Fausto



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

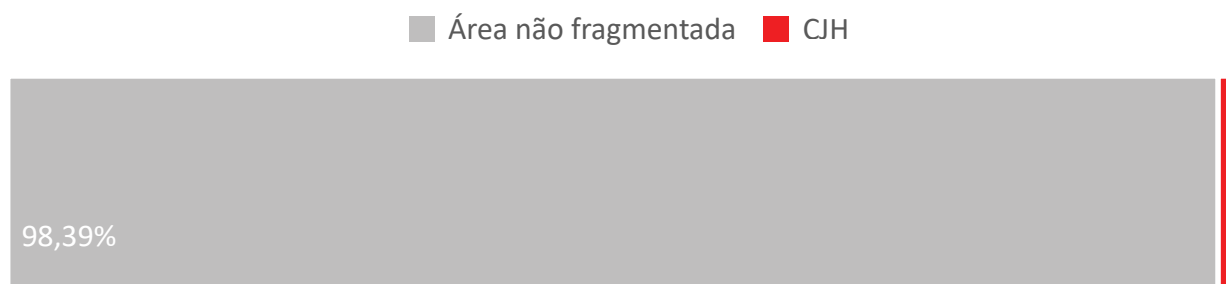
- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 63 – Fragmentos internos – Elias Fausto

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	3,10	100,00%
Área não fragmentada	3,05	98,39%
CJH	0,05	1,61%
Total área fragmentada	0,05	1,61%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 66 – Área fragmentada x área não fragmentada – Elias Fausto



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Ainda que menos denso que o de uso residencial, o centro principal, na porção sudeste do mapa de renda, concentra as famílias mais ricas, ao contrário da área do conjunto habitacional e de seu entorno, onde se concentram as mais pobres. A urbanização alongada, condicionada pelo sítio, pode favorecer um processo de segregação por renda.

MAPA 46 – Renda familiar média por domicílio – Elias Fausto, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.4.2 Laranjal Paulista

QUADRO 35 – Síntese de dados e indicadores – Laranjal Paulista

Laranjal Paulista		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		158
População urbana em 2021		25.423
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	77,36%	11
Fragmentação interna	11,19%	27
Compacidade	14,30%	61
Densidade (hab/ha)	24,59	44

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Laranjal Paulista está a 158 km da capital, com acesso pela rodovia Marechal Rondon (SP-310), que corta transversalmente seu território e secciona sua zona urbana. É parte da região administrativa de Sorocaba, da região de governo de Botucatu e do trecho inicial da antiga Sorocabana.

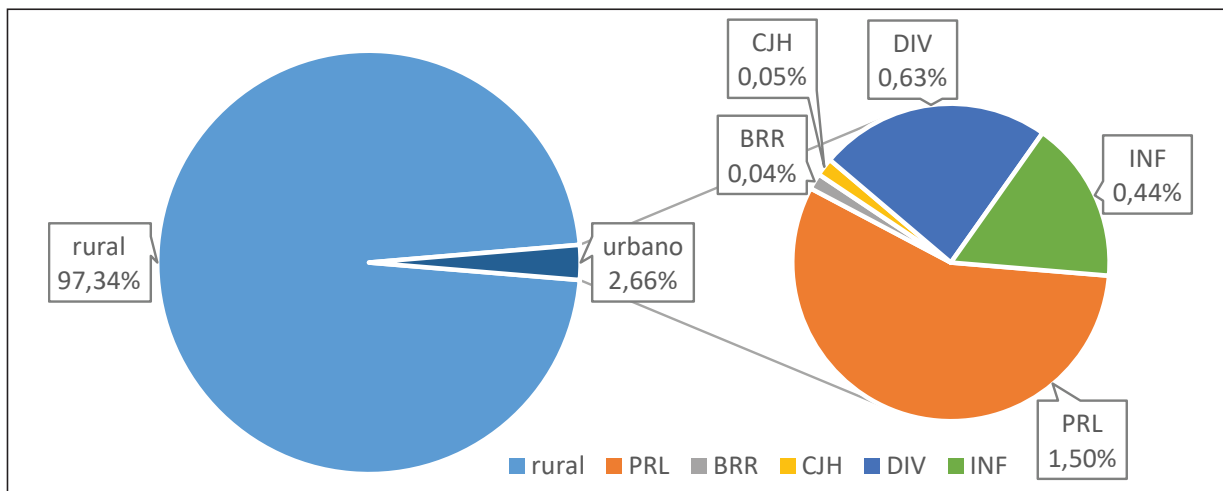
Apresenta significativa fragmentação externa. Primeiramente, no eixo da Marechal Rondon, onde está o distrito de Maristela, uma ocupação no entorno da antiga estação de mesmo nome, hoje com usos diversificados, onde convivem indústrias, comércio e residências. Representa 23,60% da mancha urbana total. São expressivos também os INF, no caso, predominantemente chacreamentos, situados tanto porção sul como norte do território, representando outros 16,54% da área urbanizada.

TABELA 64 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Laranjal Paulista

		área (km ²)	%
Município	rural	378	97,34%
	urbano	10	2,66%
	total	388	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	5,83	56,38%
	BRR	0,17	1,64%
	CJH	0,19	1,84%
	DIV	2,44	23,60%
	INF	1,71	16,54%
	Total	10,34	100,00%

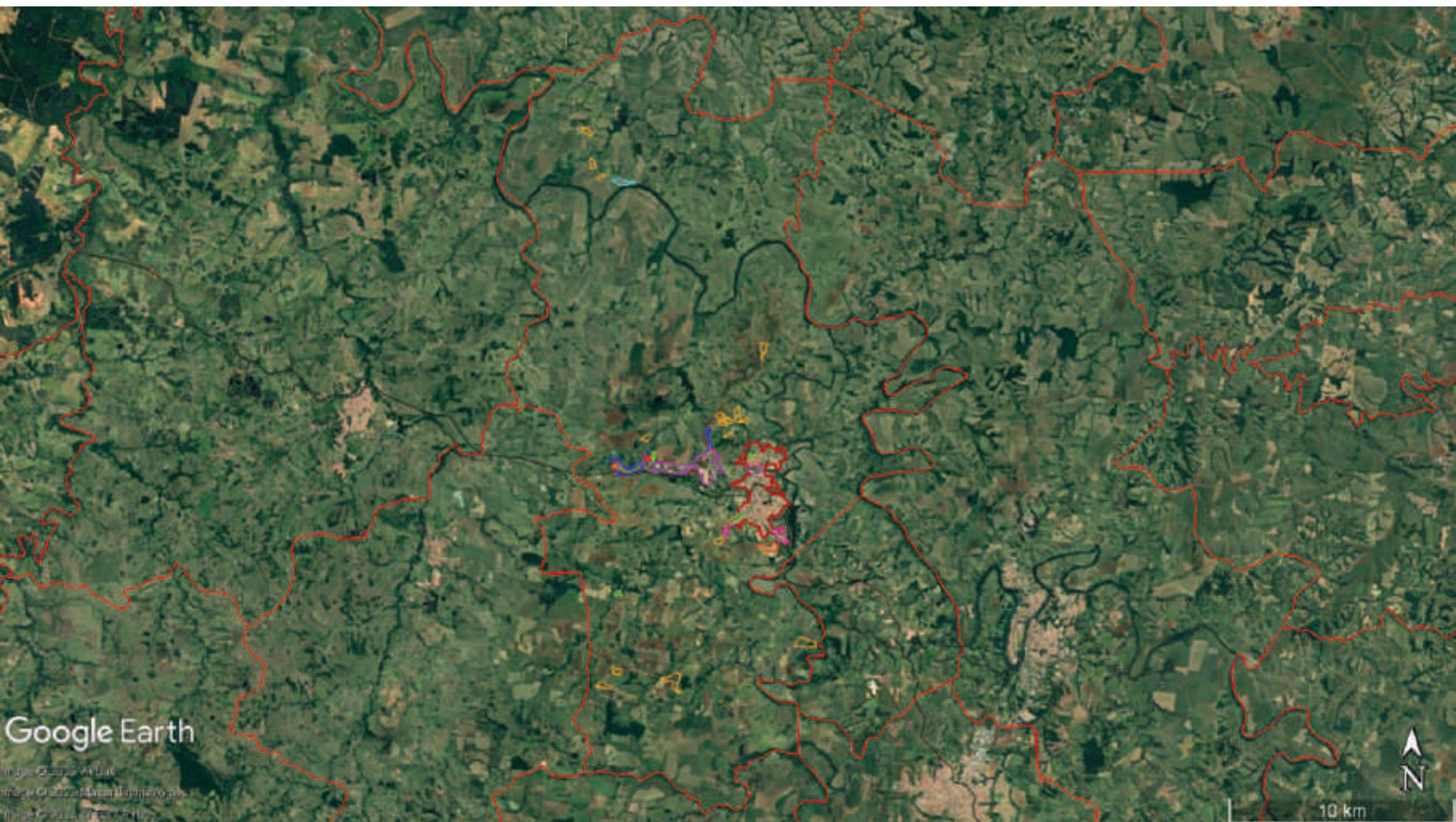
Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 67 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Laranjal Paulista



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 116 – Território municipal e fragmentos urbanos – Laranjal Paulista



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | — BRR – Áreas Rurais |
| — Fragmento principal da mancha urbana | — VER – Urbanizações Para Veraneio |
| — FRR – Frente de Rodovia | — CMP – Campus Universitário/Escolar |
| — INF – Assentamentos Informais | — LOT – Loteamentos |
| — URF – Urbanizações Fechadas | — TRAD – Ocupações Tradicionais |
| — DIV – Fragmentos de uso diversificado | — EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| — IND – Áreas Industriais | — OUT – Outros |
| — CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama destaca Laranjal com seus numerosos e diversificados satélites, sendo os maiores no eixo da Marechal Rondon, com usos diversificados.

FIGURA 117 – Diagrama de dispersão – Laranjal Paulista



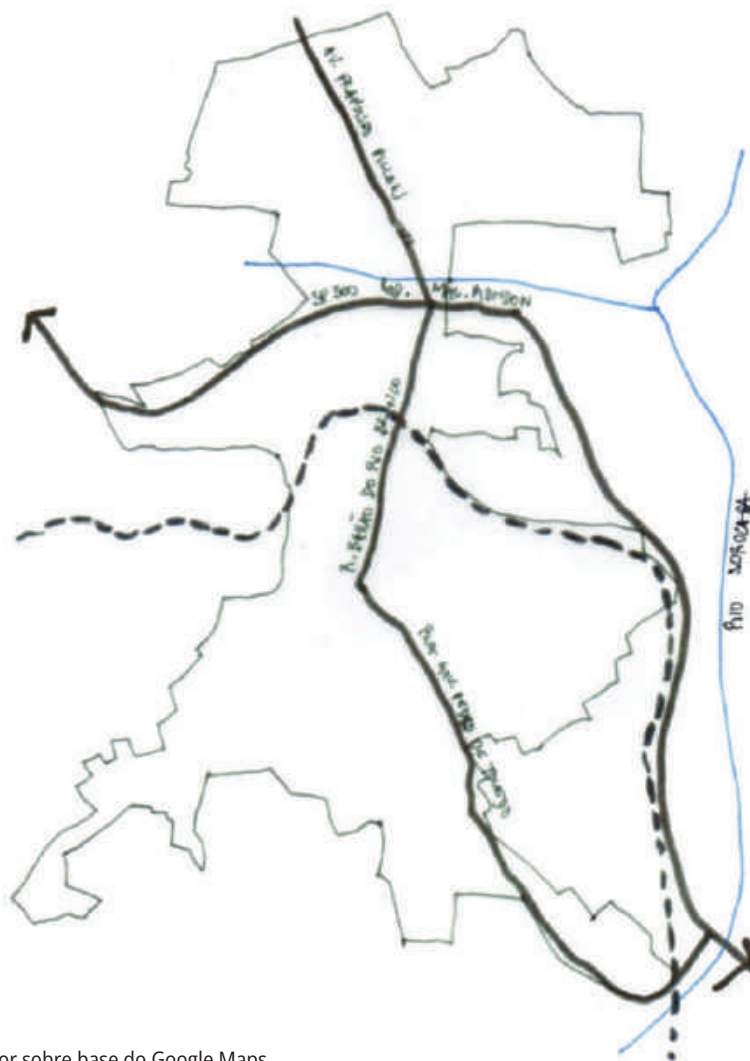
Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Laranjal Paulista fica num sítio onde o rio Sorocaba, a ferrovia Sorocabana e a rodovia Marechal Rondon estão próximos entre si, praticamente paralelos até o ponto em que o primeiro deflete a leste e os outros dois a oeste, acompanhando um afluente do rio. Numa colina a sul dessa foz, está a parte inicial e central da cidade, que mais tarde, no sentido norte, ultrapassou a ferrovia e depois a rodovia.

Ao contrário de outras cidades da amostra e de seu próprio distrito de Maristela, a cidade dá as costas à rodovia e não ocupa sua frente, onde a maioria dos terrenos é bastante íngreme. Na face leste da rodovia, há uma grande agroindústria, tipo de estabelecimento que nesta pesquisa não classificamos como DIV quando isolado da mancha urbana. Internamente, um conjunto de vias formado pelas ruas Governador Pedro de Toledo e Barão do Rio Branco compõe a estrutura principal,

partindo da baixada próxima à Marechal Rondon, subindo e descendo a colina para voltar a cruzar a rodovia e seguir como via estruturante da porção norte, com o nome de Francisco Pillon. O centro, também a porção mais arborizada e que guarda um significativo casario antigo, está na face norte da encosta, mais próximo à ferrovia, com o ponto focal no triângulo ocupado pelo Largo São João, de rica paisagem urbana.

FIGURA 118 – Croqui da estrutura urbana principal – Laranjal Paulista



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

Em contraste com a marcada fragmentação externa, a fragmentação interna avança mais lentamente, mas já é também significativa. Três grandes áreas industriais concorrem para tanto. Duas no extremo sul e outra na margem norte da Marechal Rondon correspondem a 8,58% da área urbanizada. Complementa o conjunto de áreas fragmentadas um loteamento de arruamento insular desconectado da malha do entorno, com cerca de 3% da área urbana.

FIGURA 119 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Laranjal Paulista



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

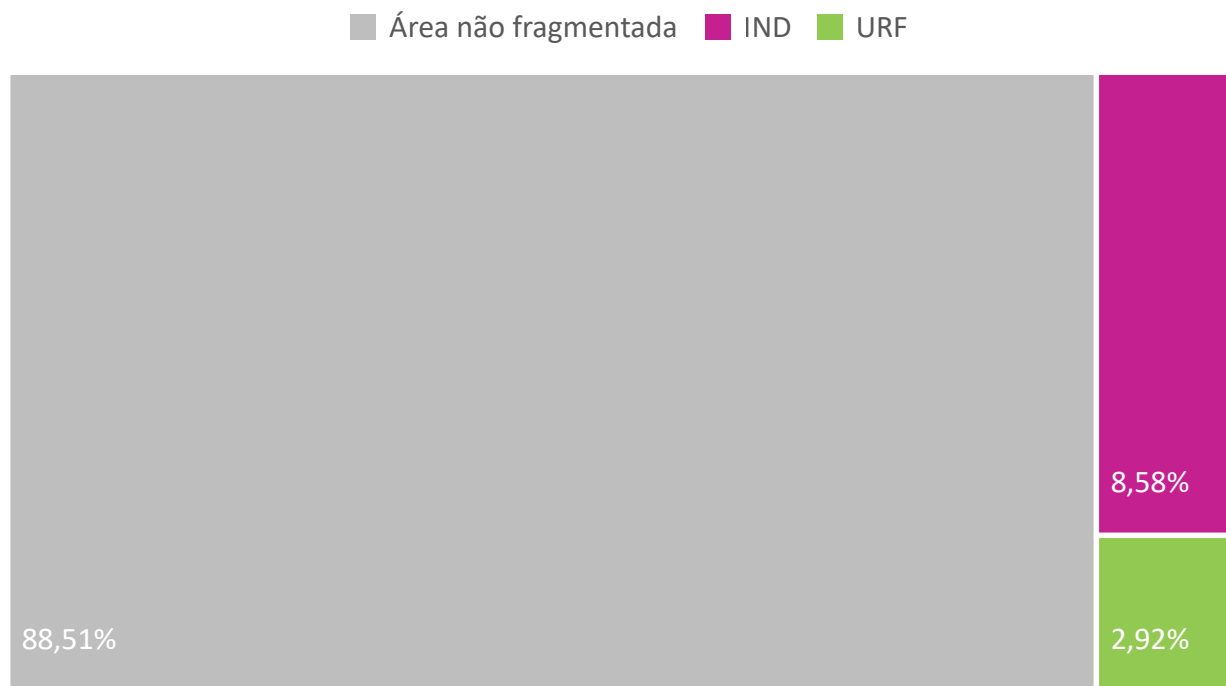
- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 65 – Fragmentos internos – Laranjal Paulista

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	5,83	100,00%
Área não fragmentada	5,16	88,51%
IND	0,50	8,58%
URF	0,17	2,92%
Total área fragmentada	0,67	11,49%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

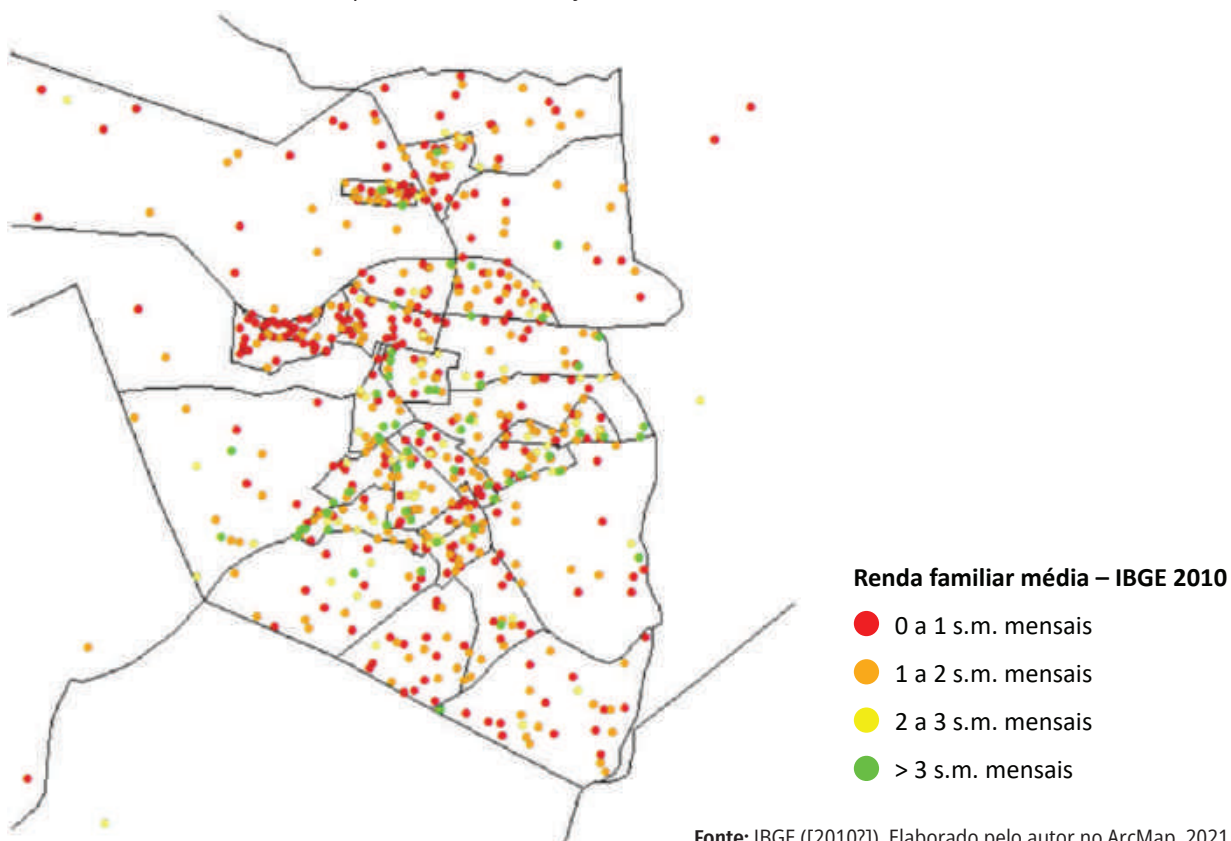
GRÁFICO 68 – Área fragmentada x área não fragmentada – Laranjal Paulista



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Enquanto a população de maior renda aparece concentrada na face norte da colina central, a de menor renda ocupa predominantemente a face sul da colina, sobretudo o ponto onde ferrovia e rodovia se afastam e que se torna “o outro lado”.

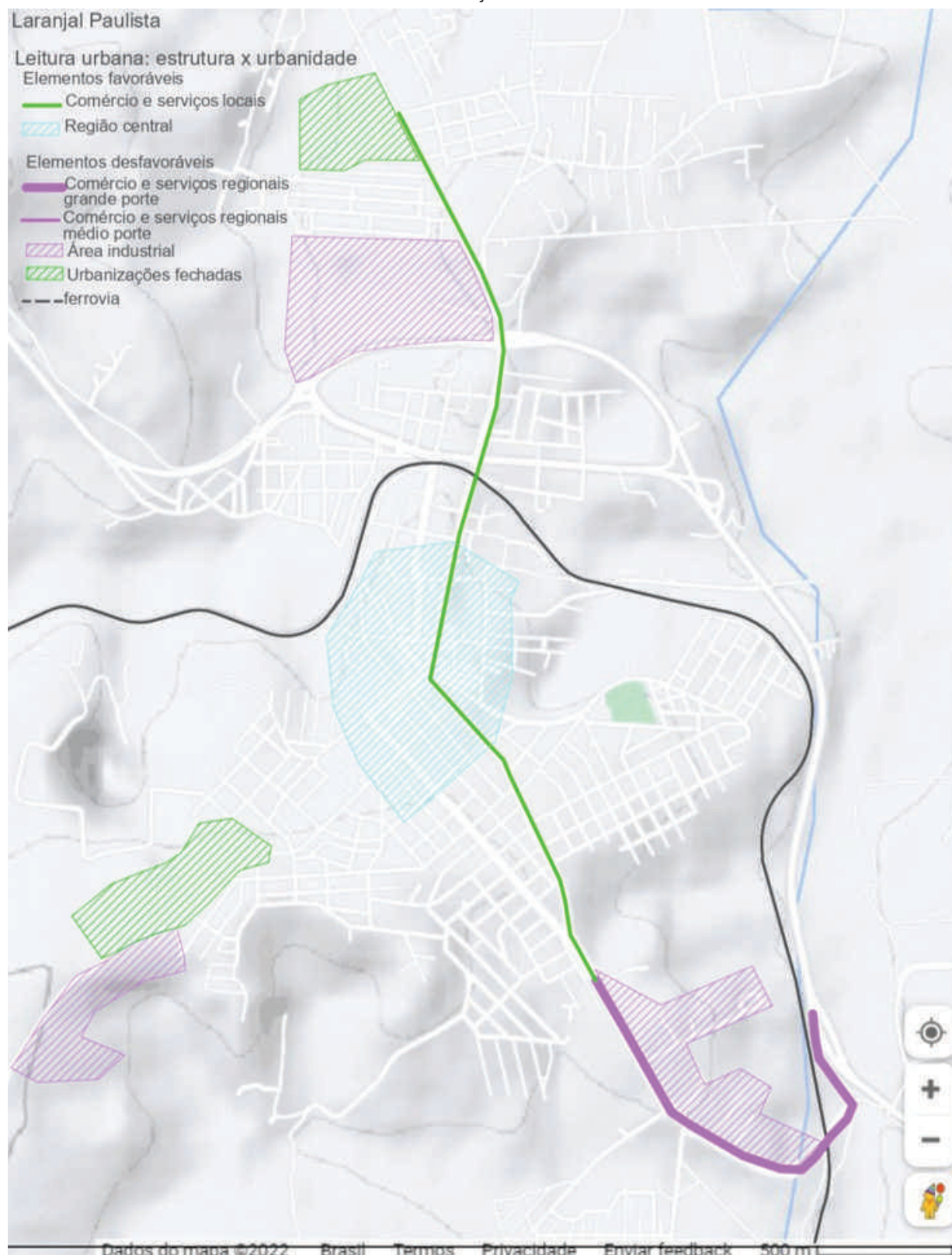
MAPA 47 – Renda familiar média por domicílio – Laranjal Paulista, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Na síntese da leitura, temos a cidade com seus três eixos definidores: rio, rodovia e ferrovia, e o quarto eixo, espelhado, que constitui a estrutura interna. Ferrovia e rodovia têm forte efeito de barreira.

MAPA 48 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Laranjal Paulista



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.4.3 Cerqueira César

QUADRO 36 – Síntese de dados e indicadores – Cerqueira César

Cerqueira César		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		292
População urbana em 2021		17.886
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	25,90%	22
Fragmentação interna	1,27%	41
Compacidade	25,38%	42
Densidade (hab/ha)	30,16	26

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Cerqueira César está a 292 km da capital, na região administrativa de Sorocaba e de governo de Avaré. Tem acesso pela Castelo Branco (SP-280) e pelas rodovias Salim Antônio Curiati (SP-245) e SP-255, que corta transversalmente seu território. Seu limite sul é o rio Paranapanema na altura da represa Jurumirim, cuja barragem e usina estão no limite entre esse município e Piraju.

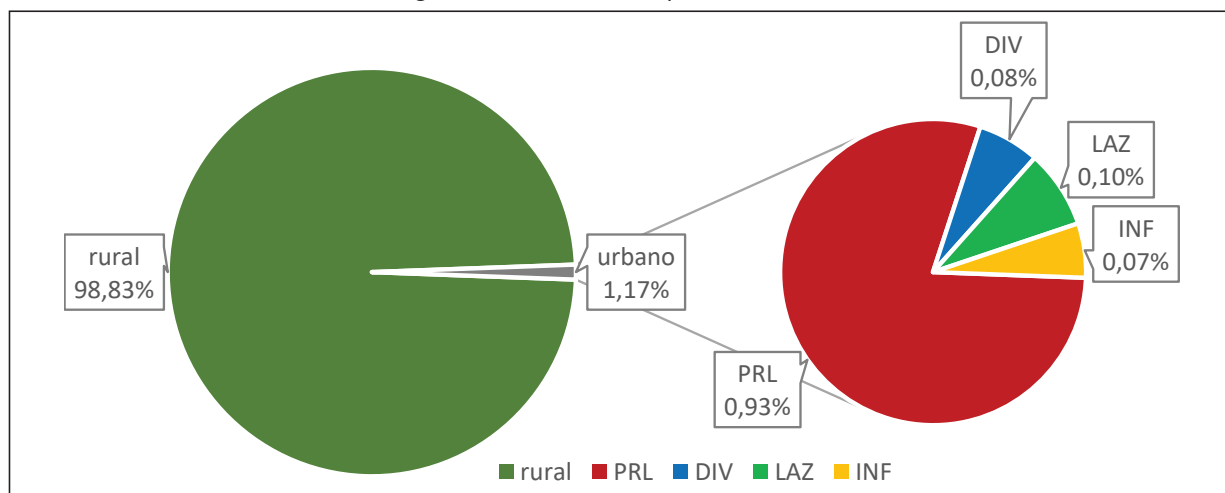
Em seu extenso e pouco urbanizado território, identificamos, além da sede, outros cinco fragmentos de mancha urbana. Os que ocupam mais solo – 8,26% da urbanização – são os três situados na parte sul, à margem de braços da represa, com características de loteamento voltado ao lazer e segunda residência, muito marcantes em outros municípios, ainda com pequena presença nesse. Em seguida, próximo à cidade, aparece um DIV que podemos descrever como uma expansão da própria cidade, embora com espaços vazios entre as manchas. Representa 6,58% da área urbanizada. Há ainda dois DIV próximos à cidade, com características de chacreamento e representando 5,73%.

TABELA 66 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cerqueira César

		área (km ²)	%
Município	rural	499	98,83%
	urbano	6	1,17%
	total	505	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	4,71	79,43%
	DIV	0,39	6,58%
	LAZ	0,49	8,26%
	INF	0,34	5,73%
	Total	5,93	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 69 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Cerqueira César



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 120 – Território municipal e fragmentos urbanos – Cerqueira César



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | — BRR – Áreas Rurais |
| — Fragmento principal da mancha urbana | — VRR – Urbanizações Para Veraneio |
| — FRR – Frente de Rodovia | — CMP – Campus Universitário/Escolar |
| — INF – Assentamentos Informais | — LOT – Loteamentos |
| — URF – Urbanizações Fechadas | — TRAD – Ocupações Tradicionais |
| — DIV – Fragmentos de uso diversificado | — EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| — IND – Áreas Industriais | — OUT – Outros |
| — CJH – Conjuntos Habitacionais | |

Cerqueira César com seus três satélites próximos e outros dois distantes à margem da represa Jurumirim.

FIGURA 121 – Diagrama de dispersão – Cerqueira César



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade fica na margem norte da Salim Antônio Curiati, próxima ao seu encontro com a SP-261, num trecho de espigão onde seu traçado é paralelo aos trilhos da ferrovia, antiga Sorocabana. No entorno da antiga estação, no trecho entre os trilhos e a rodovia, está o centro urbano, até o limite da Praça Irmãos Ferreira, onde está a matriz de Santa Terezinha, igreja de projeto contemporâneo que se tornou ponto de referência da cidade, fruto de concurso de projetos realizado em 1989 pelo IAB (O concurso público [...], 2021) para a reconstrução da igreja depois da implosão do antigo edifício, estruturalmente condenado.

A urbanização estende-se a norte da ferrovia, em padrão bastante semelhante à porção inicial, distinguindo-se em diversos espaços implantados inicialmente como conjuntos habitacionais mas já consolidados e incorporados ao contexto urbano.

FIGURA 122 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Cerqueira César



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

Identificamos um único tecido fragmentado. Trata-se de um CJH no extremo leste da cidade, correspondente a 1,27% de sua superfície urbana.

TABELA 67 – Fragmentos internos – Cerqueira César

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	4,71	100,00%
Área não fragmentada	4,65	98,73%
CJH	0,06	1,27%
Total área fragmentada	0,06	1,27%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

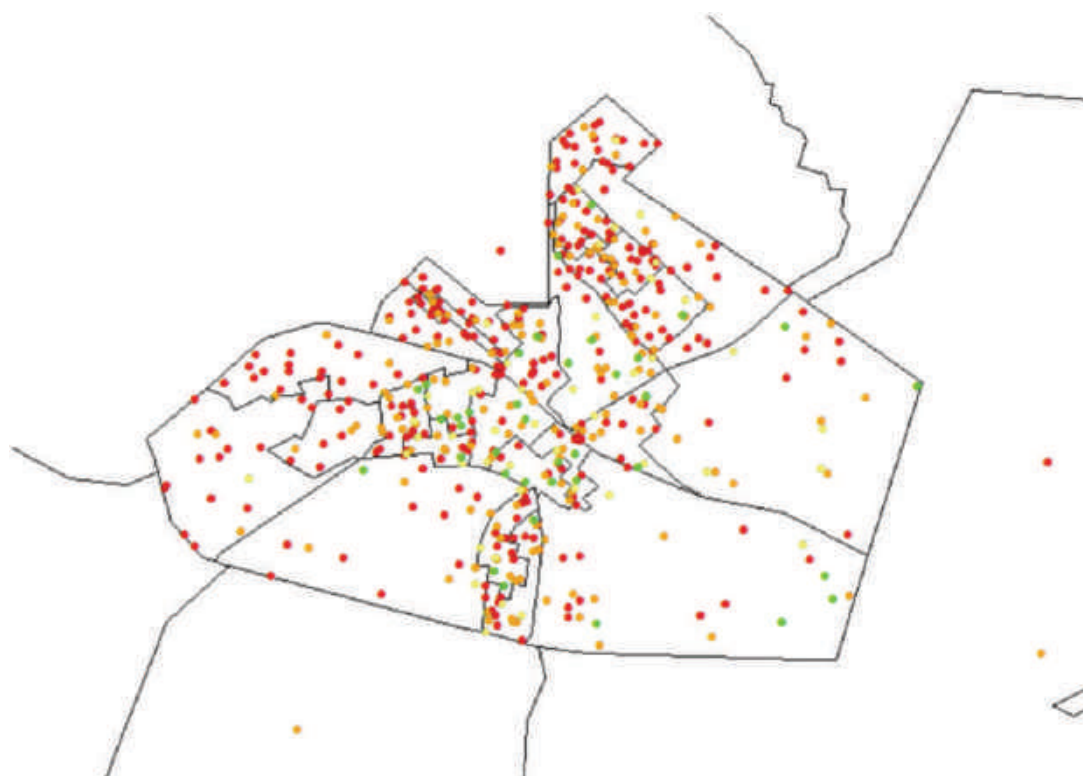
GRÁFICO 70 – Área fragmentada x área não fragmentada – Cerqueira César



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

A porção central da cidade, em ambos os lados da ferrovia, concentra os domicílios de maior renda, contrastando com o fenômeno inverso nas bordas da urbanização.

MAPA 49 – Renda familiar média por domicílio – Cerqueira César, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.4.4 Avaré

QUADRO 37 – Síntese de dados e indicadores – Avaré

Avaré		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		268
População urbana em 2021		84.875
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	113,29%	8
Fragmentação interna	35,00%	3
Compacidade	20,25%	54
Densidade (hab/ha)	17,01	55

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Avaré está a 268 km da capital. Sede de região de governo, é parte da região administrativa de Sorocaba. Tem acesso pelas rodovias Castello Branco (SP-280) e João Mellão (SP-255), que atravessa longitudinalmente seu território. O limite sul do município é o rio Paranapanema na altura da represa Jurumirim. Transversalmente, o território é cortado pelos trilhos da antiga Estrada de Ferro Sorocabana.

Topograficamente, o território do município é dividido em duas porções. Na porção norte, as altitudes são maiores, com elevações entre 700 m e 780 m acima do nível do mar. No centro, surgem as barrancas do rio Paranapanema e, na porção sul, as elevações caem até aproximadamente a cota 550, à margem da represa e de seus braços. Tem o terceiro mais extenso território da amostra e, mesmo assim, uma expressiva taxa de urbanização, devido à presença de numerosos loteamentos de lazer aproveitando essa localização, como percebemos ser uma típica forma de ocupação do solo em nossa área de estudo, sempre em municípios limítrofes aos maiores corpos d'água.

Em extensão, trata-se da maior área fragmentada fora da mancha urbana principal, mas, proporcionalmente a ela, é a oitava maior. É a mais fragmentada entre as cidades com população superior a 50 mil habitantes, sendo quatro vezes mais fragmentada externamente do que a segunda dessa faixa.

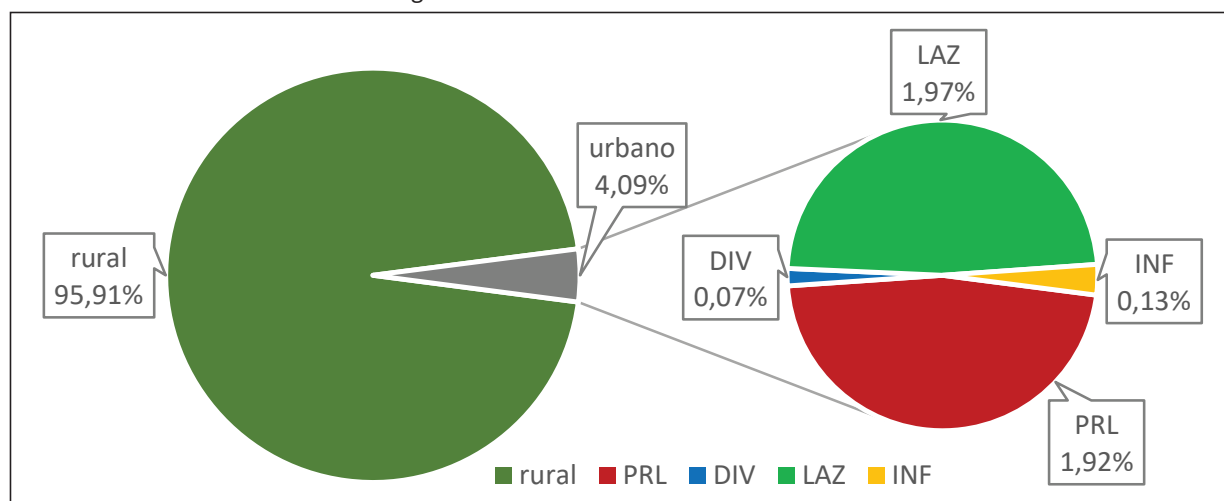
TABELA 68 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Avaré

		área (km ²)	%
Município	rural	1170	95,91%
	urbano	50	4,09%
	total	1220	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	23,40	46,88%
	DIV	0,90	1,80%
	LAZ	24,03	48,15%
	INF	1,58	3,17%
	Total	49,91	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

Os LAZ sucedem-se na porção baixa do território, a sul, formando uma mancha quase contínua e que se torna mais extensa que a mancha urbana principal da cidade. A característica, entretanto, é de baixa densidade, com lotes grandes, em grande parte vazios, o que permite constatar o forte ímpeto de oferta de lotes em movimento especulativo, sem a correspondente demanda de uso. Poucos loteamentos estão consolidados; é comum que se ocupem apenas os primeiros lotes à margem d'água, rarefazendo-se a ocupação nas quadras internas.

GRÁFICO 71 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Avaré



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Outros fragmentos menos significativos estão próximos à mancha urbana principal, com uso diversificado ou na tipologia de INF, aí com propósito residencial. Representam respectivamente 1,80 e 3,17% da área urbanizada.

FIGURA 123 – Território municipal e fragmentos urbanos – Avaré

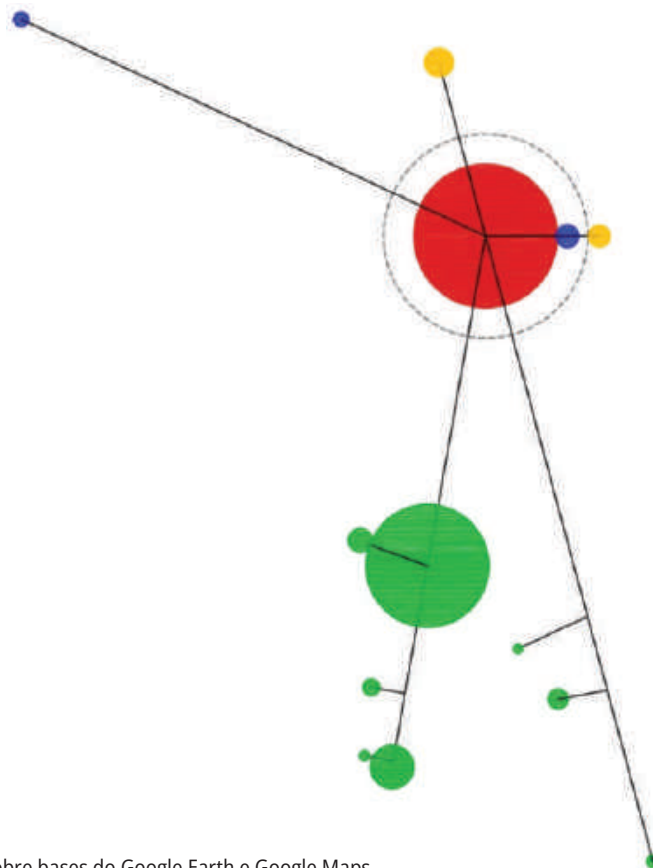


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urvanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama de Avaré evidencia o peso dos LAZ da porção sul do território, formando um conjunto maior que a mancha principal, e a pequena presença de outras formas de fragmentação externa.

FIGURA 124 – Diagrama de dispersão – Avaré



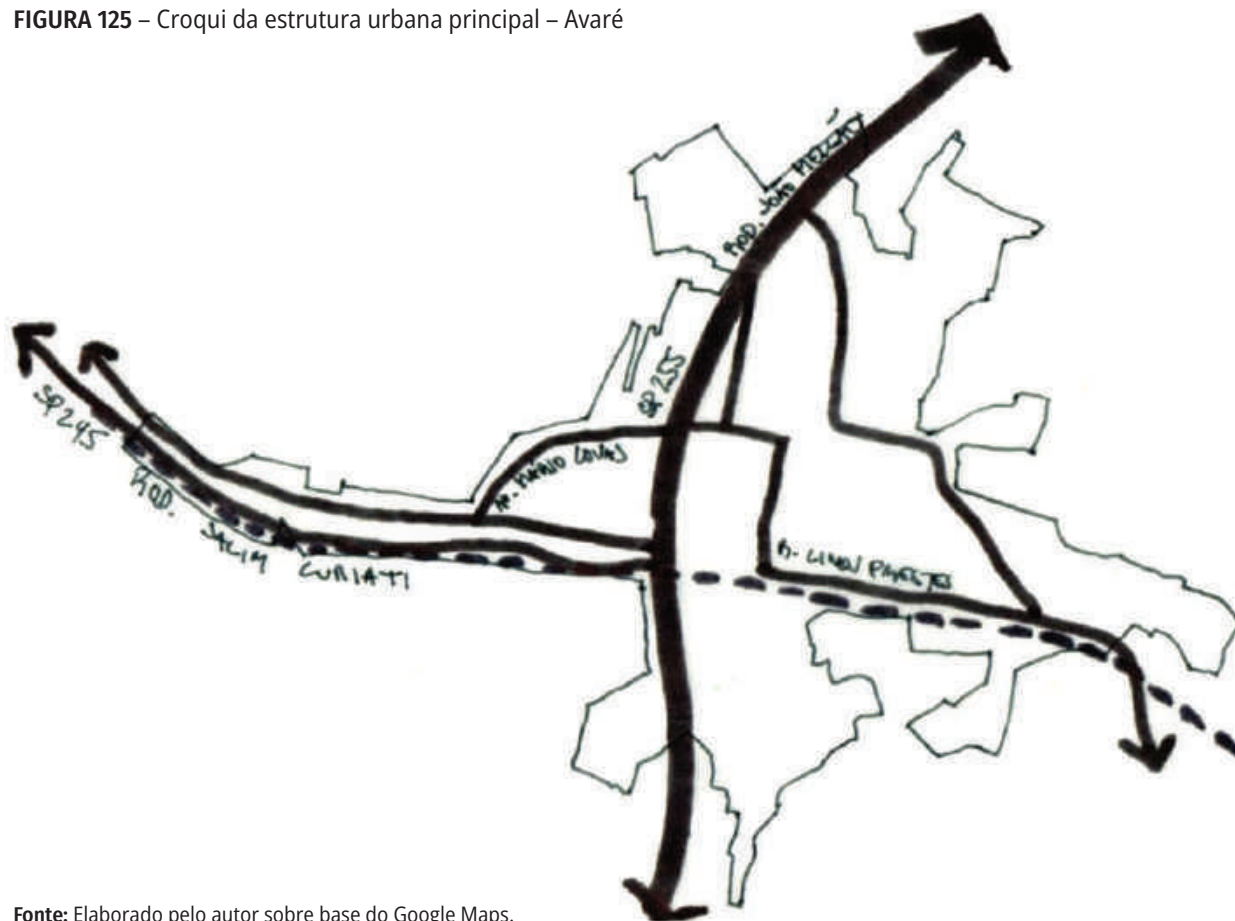
Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Avaré fica no cruzamento da rodovia João Mellão com os trilhos da ferrovia. A partir desse cruzamento, na direção oeste, começa a Salim Antônio Curiati (SP-245), que reforça essa cruz que marca o território. Está ainda na parte alta do município, próxima ao limite das barrancas do rio.

A ocupação inicial, onde hoje está o centro urbano, ocorreu no quadrante nordeste do croqui, um pouco longe dos dois eixos, mais próxima ao fundo de vale do córrego Lageado. Nesse setor predomina uma malha viária quadriculada e corresponde ao território mais preservado, ou menos fragmentado, após a expansão urbana que ocorre nos quatro quadrantes da figura. Nos outros três, constatamos uma sucessão de tecidos fragmentados de diversas tipologias.

Considerando fragmentação externa e interna, é o município mais fragmentado da amostra. Internamente, é o terceiro, com taxa bem próxima à dos dois primeiros, Mirassol e Lins.

FIGURA 125 – Croqui da estrutura urbana principal – Avaré



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

Toda a frente das rodovias João Mellão e Salim Antônio Curiati é tomada por tecidos fragmentados, sejam FRR, com usos não residências de grande porte e cunho regional, inclusive industriais, que correspondem a 19,66% da área urbanizada, ou condomínios e outras formas de URF, representando outros 11,45%, e ainda uma favela, que merece destaque a despeito de representar menos que 1% do território da cidade, estende-se, com sua condição bastante precária, por toda a frente da Salim Antônio Curiati. É a maior das duas únicas favelas identificadas nas 62 cidades. Também como fragmentos urbanos, seguem-se extensos conjuntos habitacionais nos extremos noroeste e sudeste, com 2,69% da superfície. Finalmente, um fragmento da categoria OUT responde por apenas 0,07% da superfície, mas é muito impactante por se tratar de uma instituição penitenciária num ponto central da cidade, em via de trânsito intenso e com alta visibilidade, fato único na amostra.

FIGURA 126 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Avaré



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

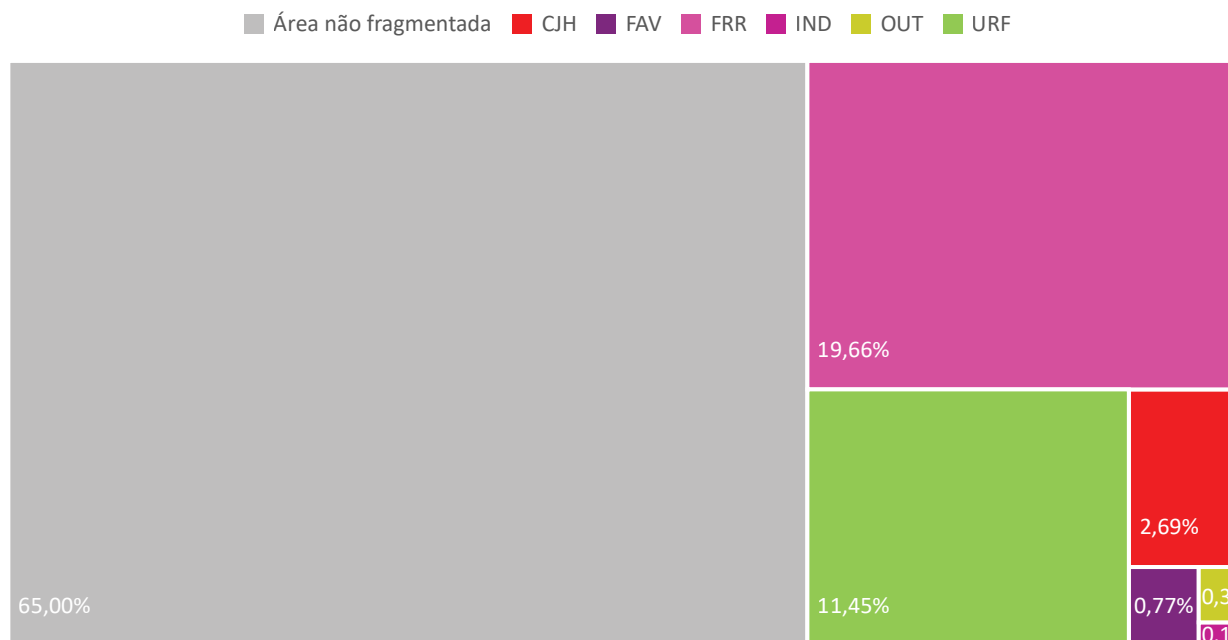
 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

TABELA 69 – Fragmentos internos – Avaré

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	23,40	100,00%
Área não fragmentada	15,21	65,00%
CJH	0,63	2,69%
FAV	0,18	0,77%
FRR	4,60	19,66%
IND	0,03	0,13%
OUT	0,07	0,30%
URF	2,68	11,45%
Total área fragmentada	8,19	35,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 72 – Área fragmentada x área não fragmentada – Avaré



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

As famílias de renda mais alta residem em duas porções da mancha urbana principal. Na região central e nos condomínios fechados do quadrante noroeste. Nos extremos da mancha, especialmente a sudeste, onde estão os maiores conjuntos habitacionais, concentram-se as famílias de renda mais baixa.

MAPA 50 – Renda familiar média por domicílio – Avaré, 2010



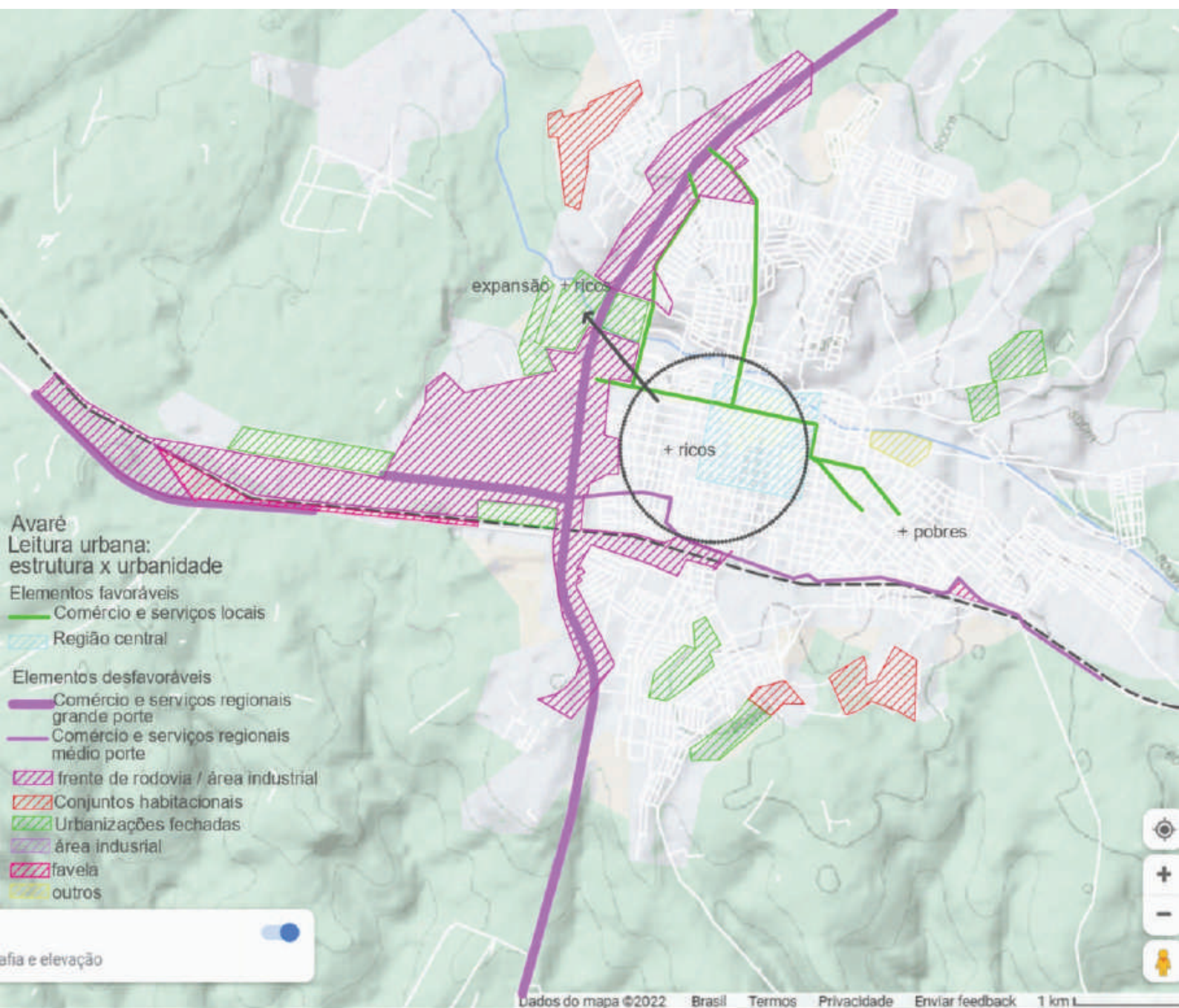
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

A síntese da leitura urbana de Avaré destaca a grande cruz que marca o território, com seu quadrante nordeste mais preservado da perspectiva da urbanidade e local de residência dos mais ricos, em contraste com os demais quadrantes, onde o solo urbano se fragmenta.

MAPA 51 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Avaré



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.4.5 Pratânia

QUADRO 38 – Síntese de dados e indicadores – Pratânia

Pratânia		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		267
População urbana em 2021		4.273
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	32,98%	18
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	30,32%	38
Densidade (hab/ha)	34,18	11

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Distante 267 km da capital, Pratânia tem acesso pela rodovia João Mellão (SP-255) no trecho entre a Castello Branco e a Marechal Rondon. Pertence à região administrativa de Sorocaba e de governo de Botucatu.

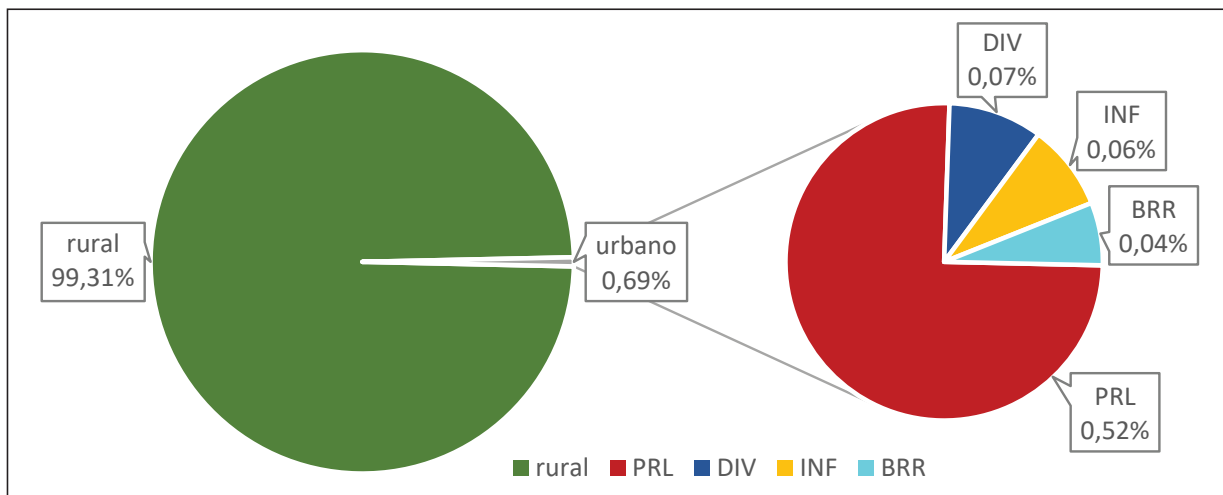
Seu pequeno território é pouco urbanizado, e essa urbanização é algo fragmentada. Sua sede fica numa baixada, às margens sinuosas do rio Claro; separado pelo rio, há um fragmento urbano significativo, de uso diversificado, representando 10,26% da área urbana. Um INF, chacreamento, representa outros 8,8%, e finalmente o BRR de Pratinha, antigo e consolidado, representa 6,40%.

TABELA 70 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pratânia

		área (km ²)	%
Município	rural	179	99,31%
	urbano	1	0,69%
	total	180	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,94	75,20%
	DIV	0,12	9,60%
	INF	0,11	8,80%
	BRR	0,08	6,40%
	Total	1,25	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 73 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pratânia



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 127 – Território municipal e fragmentos urbanos – Pratânia

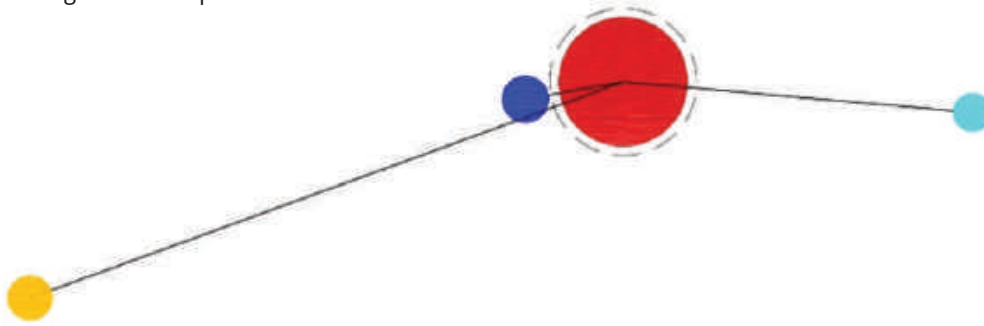


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- Limite municipal
- Fragmento principal da mancha urbana
- FRR – Frente de Rodovia
- INF – Assentamentos Informais
- URF – Urbanizações Fechadas
- DIV – Fragmentos de uso diversificado
- IND – Áreas Industriais
- CJH – Conjuntos Habitacionais
- BRR – Áreas Rurais
- VER – Urvanizações Para Veraneio
- CMP – Campus Universitário/Escolar
- LOT – Loteamentos
- TRAD – Ocupações Tradicionais
- EXP – Expansão da mancha urbana vizinha
- OUT – Outros

Pratânia é pequena, mas fragmentada.

FIGURA 128 – Diagrama de dispersão – Pratânia



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A mancha principal se mantém homogênea, com sua área original quadriculada e suas expansões.

FIGURA 129 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Pratânia

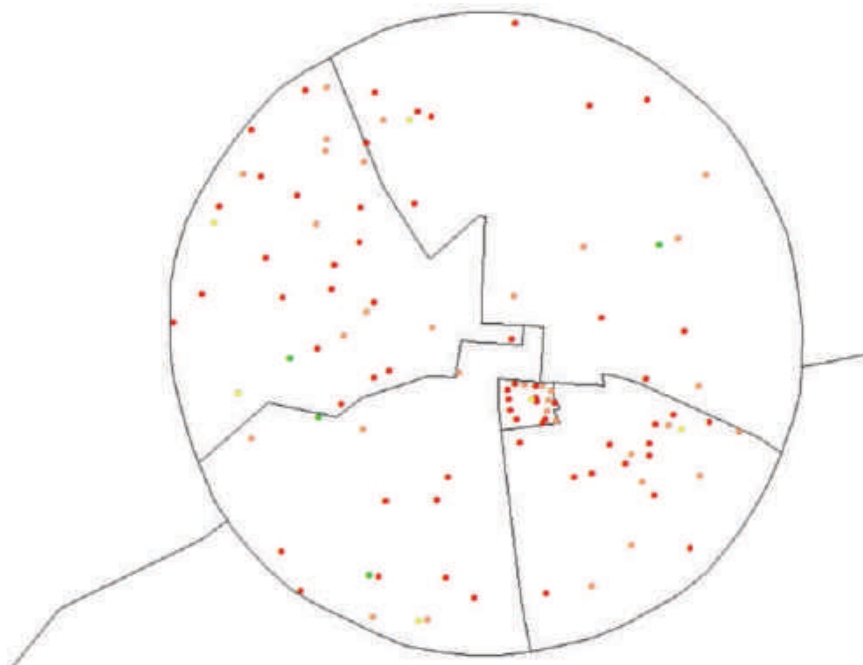


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

A setorização censitária de Pratânia prejudica a leitura da distribuição dos domicílios, pois as áreas rurais do entorno foram incorporadas a setores da mancha urbana, diluindo a representação.

MAPA 52 – Renda familiar média por domicílio – Pratânia, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.4.6 Espírito Santo do Turvo

QUADRO 39 – Síntese de dados e indicadores – Espírito Santo do Turvo

Espírito Santo do Turvo		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		326
População urbana em 2021		4.148
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	13,58%	36
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	51,83%	6
Densidade (hab/ha)	45,09	3

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Espírito Santo do Turvo, a 326 km da capital, tem acesso pelas rodovias Castello Branco (SP-280) João Batista Cabral Rennó (SP-369), integrando a região administrativa de Marília e a região de governo de Ourinhos.

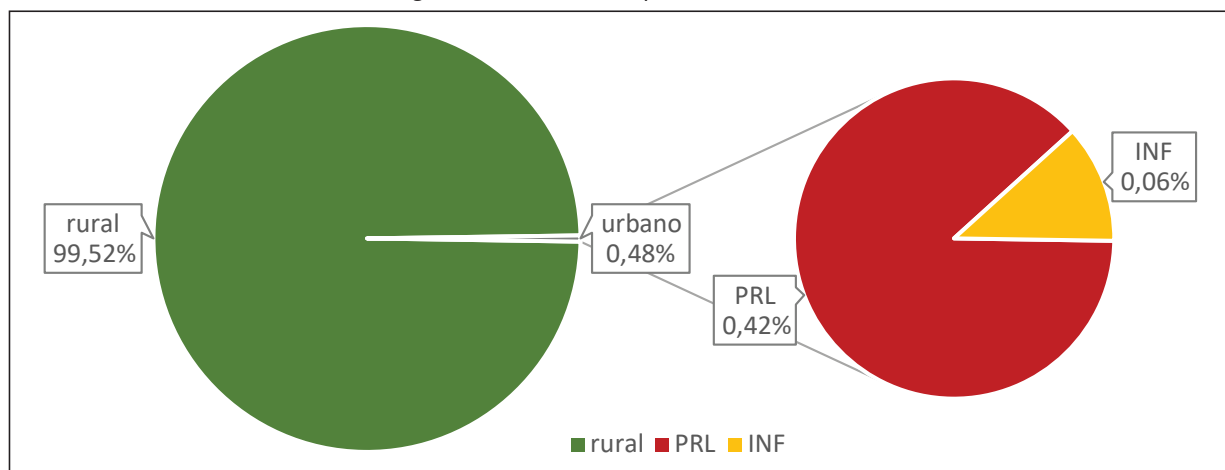
O pequeno território é também pouco urbanizado, tendo sido identificadas duas manchas urbanas: a principal e um fragmento externo próximo a ela, caracterizado como INF, sendo um parcelamento de uma sequência de lotes com frente direta para a rodovia, com uso residencial, mas não caracterizando uma FRR.

TABELA 71 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Turvo

		área (km ²)	%
Município	rural	191	99,52%
	urbano	1	0,48%
	total	192	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,81	88,04%
	INF	0,11	11,96%
	Total	0,92	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 74 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Turvo



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 130 – Território municipal e fragmentos urbanos – Espírito Santo do Turvo

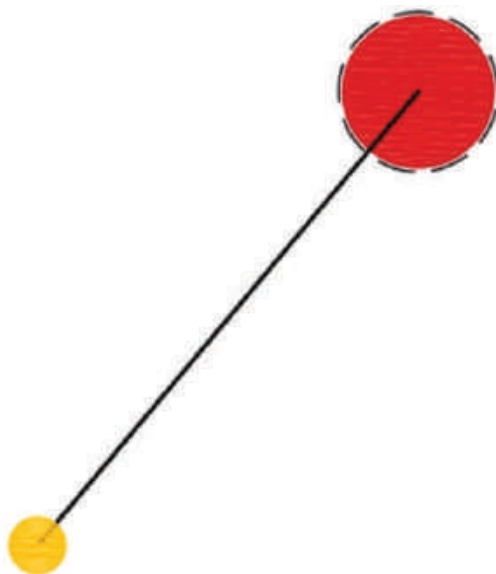


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | — BRR – Áreas Rurais |
| — Fragmento principal da mancha urbana | — VER – Urvanizações Para Veraneio |
| — FRR – Frente de Rodovia | — CMP – Campus Universitário/Escolar |
| — INF – Assentamentos Informais | — LOT – Loteamentos |
| — URF – Urbanizações Fechadas | — TRAD – Ocupações Tradicionais |
| — DIV – Fragmentos de uso diversificado | — EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| — IND – Áreas Industriais | — OUT – Outros |
| — CJH – Conjuntos Habitacionais | |

Espírito Santo do Turvo tem apenas um fragmento externo.

FIGURA 131 – Diagrama de dispersão – Espírito Santo do Turvo



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade ocupa o sítio onde a rodovia cruza o rio Turvo. A ocupação inicial e o centro urbano estão na porção oeste, onde houve a maior expansão, longitudinal e paralela à rodovia. Na margem leste, desenvolveu-se apenas um bairro. O aspecto geral é bastante homogêneo, e as ruas do centro fogem ao padrão comum da malha quadriculada. Não identificamos tecidos urbanos fragmentados.

FIGURA 132 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Espírito Santo do Turvo



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

A distribuição dos domicílios por renda é homogênea.

MAPA 53 – Renda familiar média por domicílio – Espírito Santo do Turvo, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.4.7 Paulistânia

QUADRO 40 – Síntese de dados e indicadores – Paulistânia

Paulistânia		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		342
População urbana em 2021		1.394
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	8,51%	42
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	37,01%	22
Densidade (hab/ha)	27,33	36

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Paulistânia, a 342 km da capital, tem acesso pela rodovias Castello Branco (SP-280) e João Batista Cabral Rennó (SP-369), integrando a região administrativa e de governo de Bauru.

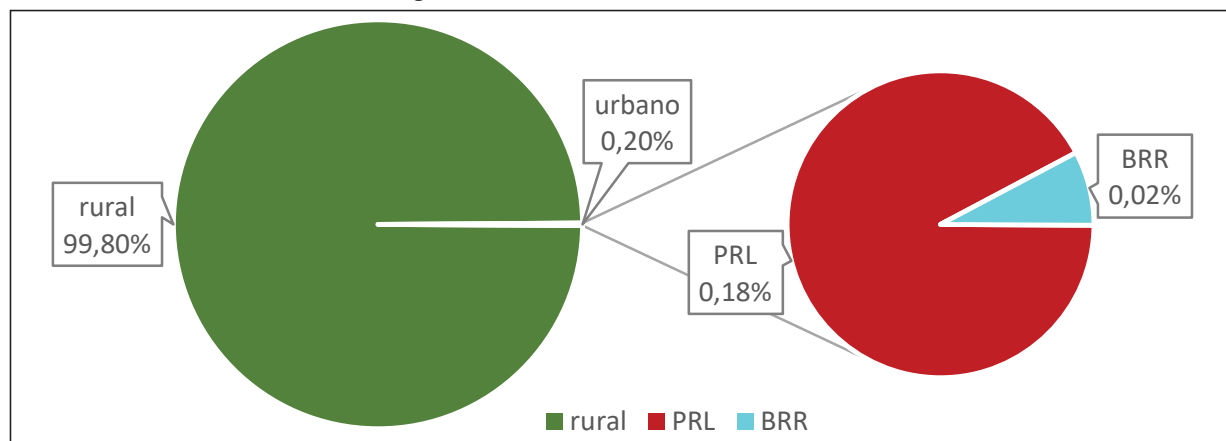
É menor população urbana da amostra, em território pouco extenso, onde, além da sede, há outra mancha urbana, o bairro rural do Limoeiro, distante 8 km.

TABELA 72 – Área urbana e rural e fragmentos – Paulistânia

		área (km²)	%
Município	rural	256	99,80%
	urbano	1	0,20%
	total	257	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,47	92,16%
	BRR	0,04	7,84%
	Total	0,51	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 75 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Paulistânia



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 133 – Território municipal e fragmentos urbanos – Paulistânia



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| Limite municipal | BRR – Áreas Rurais |
| Fragmento principal da mancha urbana | VER – Urbanizações Para Veraneio |
| FRR – Frente de Rodovia | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| INF – Assentamentos Informais | LOT – Loteamentos |
| URF – Urbanizações Fechadas | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| DIV – Fragmentos de uso diversificado | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| IND – Áreas Industriais | OUT – Outros |
| CJH – Conjuntos Habitacionais | |

A pequena Paulistânia e Limoeiro, seu satélite.

FIGURA 134 – Diagrama de dispersão – Paulistânia



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A mancha principal ocupa uma área de baixada, junto a um afluente do rio Turvo. Bastante homogênea, integra perfeitamente até mesmo um conjunto habitacional, construído defronte à praça, onde estão os equipamentos públicos – escola e posto de saúde –, além de uma bem estruturada área de lazer.

FIGURA 135 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Paulistânia



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

Fragmento principal da mancha urbana	CMP – Campus Universitário/Escolar
FRR – Frente de Rodovia	TRAD – Ocupações Tradicionais
SHP – Áreas Comerciais	FAV – Favela
URF – Urbanizações Fechadas	OUT – Outros
IND – Áreas Industriais	CJH – Conjuntos Habitacionais

A distribuição dos domicílios por renda também é homogênea.

MAPA 54 – Renda familiar média por domicílio – Paulistânia, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.4.8 Botucatu

QUADRO 41 – Síntese de dados e indicadores – Botucatu

Botucatu		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		236
População urbana em 2021		137.360
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	26,46%	21
Fragmentação interna	25,54%	9
Compacidade	17,32%	59
Densidade (hab/ha)	20,15	53

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Botucatu é o município mais extenso da amostra: sua área corresponde a 95% do território da capital, da qual dista 236 km pela rodovia Marechal Rondon (SP-300), que o secciona transversalmente. É sede de região de governo, contida na região administrativa de Sorocaba, e também parte da Sorocabana, pela antiga regionalização do estado a partir das ferrovias. Seu limite norte é o rio Tietê, na altura da represa de Barra Bonita e da foz do rio Piracicaba, na margem oposta. É o terceiro município mais populoso da amostra e tem a maior fragmentação externa entre as cidades com população urbana superior a 100 mil habitantes.

Além da mancha principal, pouco densa e compacta, identificamos outros 21 fragmentos urbanos na análise das imagens de satélite. Boa parte deles está no eixo da Marechal Rondon, na porção do território mais próxima à cidade. Os outros se espalham de norte a sul do município.

A tipologia predominante é a de URF, nesse caso sempre condomínios fechados de alto padrão. Extensos, murados e fortalecidos, muitos deles ainda são pouco habitados, e representam 7,73% da área urbana total. Com participação semelhante, 7,09%, são os também fechados LAZ ao lazer, no extremo norte da cidade, nos braços da represa de Barra Bonita. Uma particularidade desse e dos demais municípios à margem do Tietê é que, a despeito de não ser pontos turísticos, têm extensos loteamentos de lazer, com ocupação dos lotes bem mais avançada que os semelhantes à margem dos rios Grande, Paraná e Paranapanema. Verificamos essa mesma situação em Mineiros do Tietê, Lins, São Manuel, Penápolis e Zacarias.

Igualmente expressiva é a área ocupada pelos INF, aqui predominantemente chacreamentos, muito próximos do padrão dos condomínios fechados mas menos

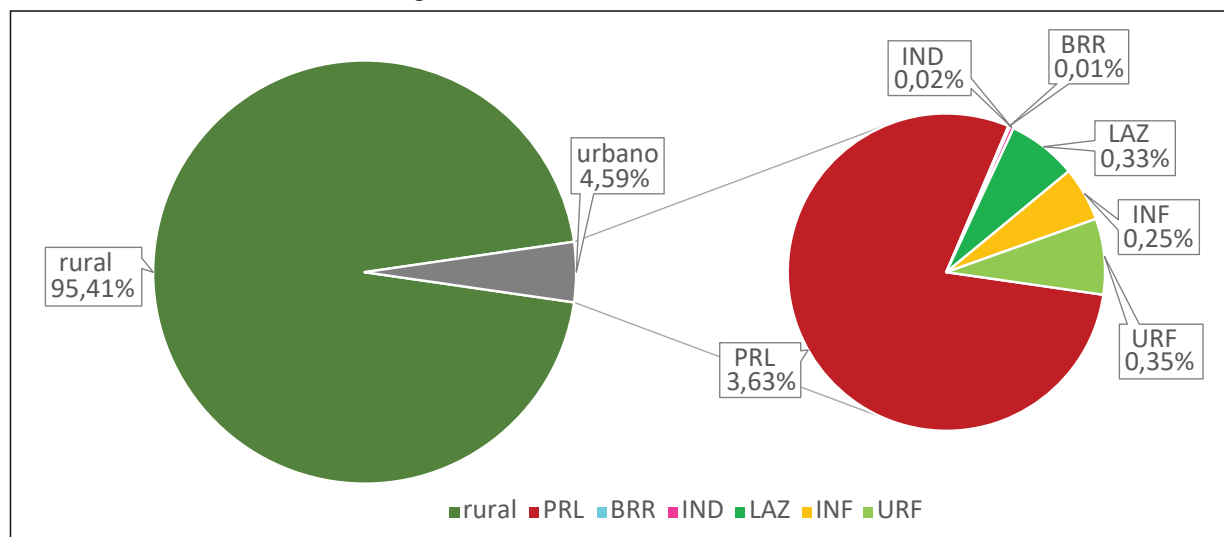
dotados de infraestrutura e fora dos padrões da legislação de parcelamento do solo. Complementam a lista um distrito industrial a norte da mancha principal, próximo mas não à frente da Marechal Rondon, e bairros rurais, de que se destaca o distrito de Vitorianas, a norte do município.

TABELA 73 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Botucatu

		área (km ²)	%
Município	rural	1418	95,41%
	urbano	68	4,59%
	total	1486	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	53,90	79,08%
	BRR	0,12	0,18%
	IND	0,27	0,40%
	LAZ	4,83	7,09%
	INF	3,77	5,53%
	URF	5,27	7,73%
	Total	68,16	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 76 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Botucatu



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 136 – Território municipal e fragmentos urbanos – Botucatu

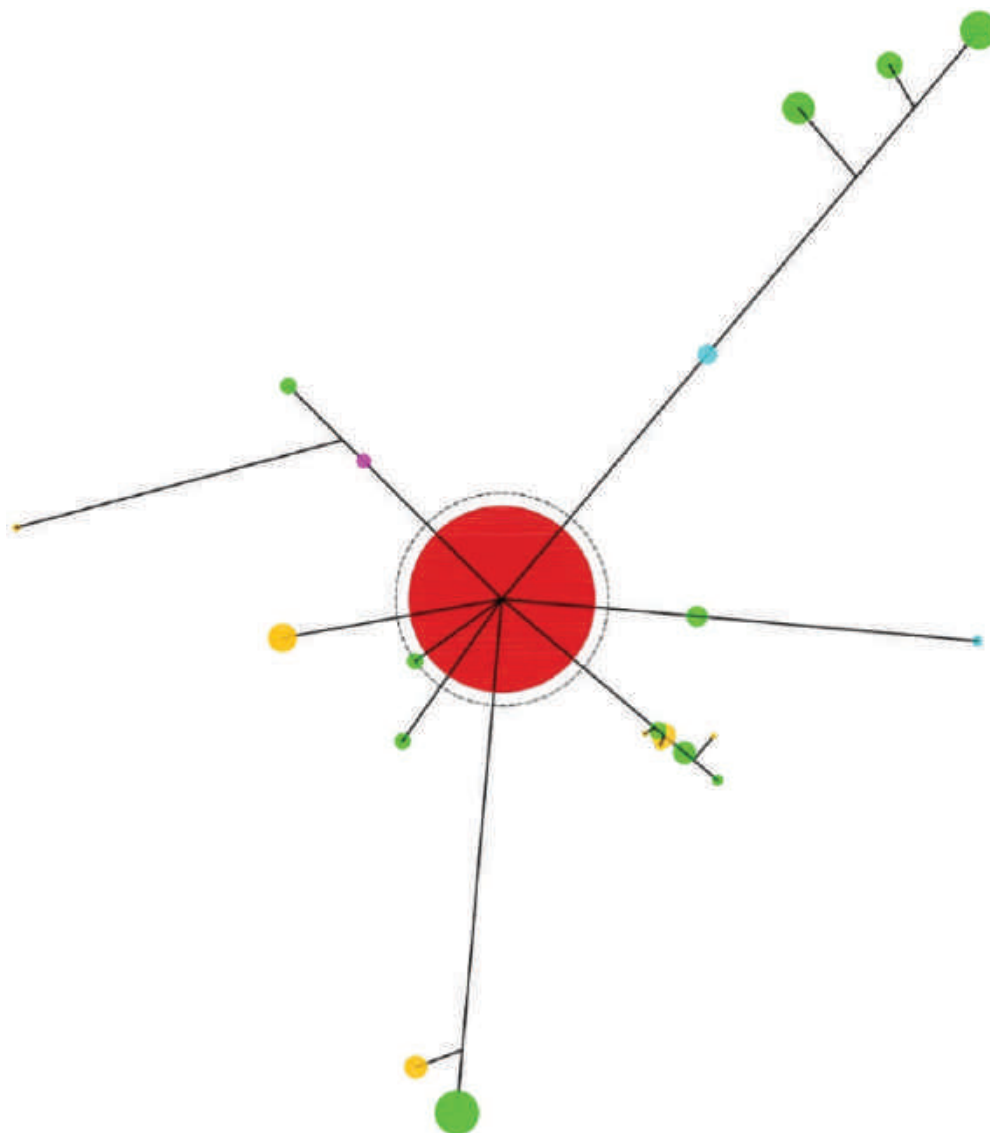


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urvanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama de dispersão mostra Botucatu e seu satélites numerosos, diversificados e espalhados.

FIGURA 137 – Diagrama de dispersão – Botucatu



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

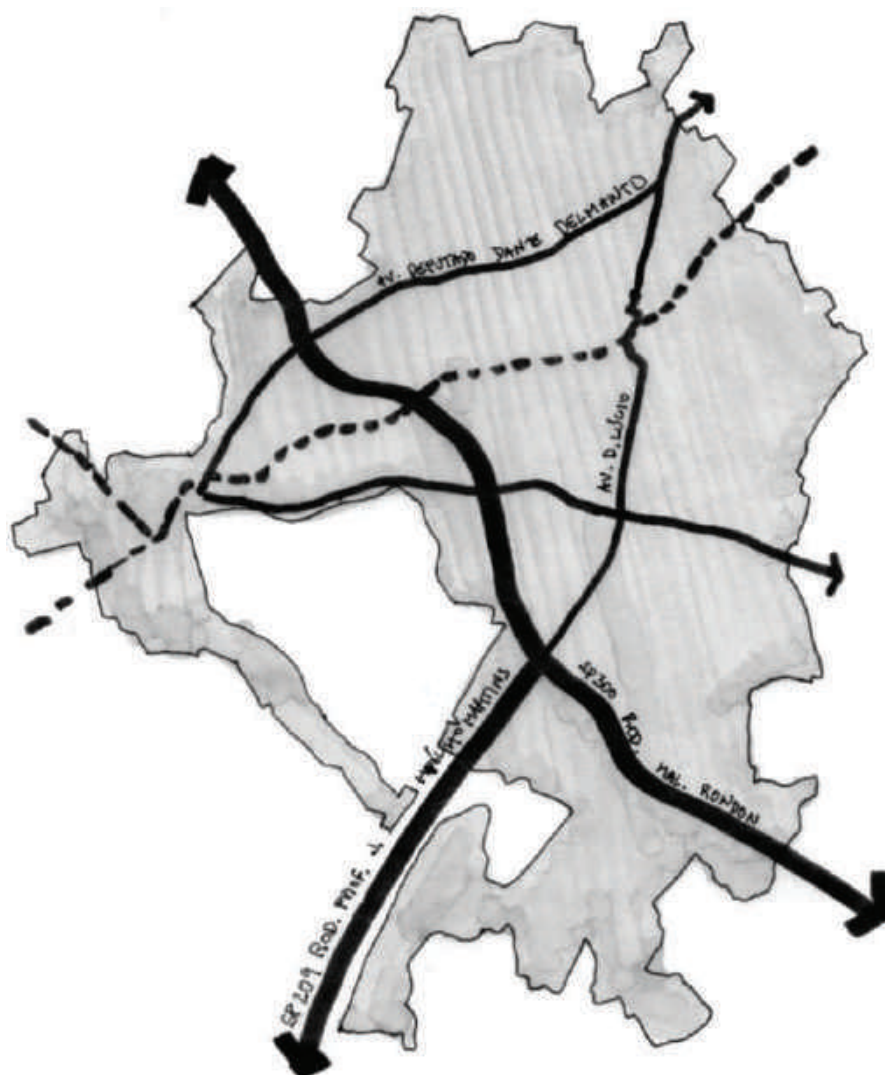
Botucatu está implantada num sítio marcado pelo cruzamento quase ortogonal entre a rodovia Marechal Rondon e a ferrovia, próximo ao ponto onde esta se bifurca, dando origem aos dois principais ramais – o que leva a Bauru, onde começa a Noroeste, e outro que segue na direção oeste, passando por Ourinhos e Assis e chegando até Presidente Prudente. Também está no município a principal ligação entre as rodovias Marechal Rondon, Castello Branco e Professor João Hipólito Martins, resultando em dois importantes entroncamentos: um ferroviário e outro rodoviário.

Outra característica relevante é a topográfica: o espigão onde fica a principal via estruturante da cidade, a Av. D. Lúcio, é parte do divisor de águas entre as bacias do Tietê e do Paranapanema. Está em cota muito elevada, cerca de 900 m. Poucos metros a leste, há uma queda abrupta, no limite da cidade, que é também o alto de uma das escarpas das Cuestas, de onde se avista o vale do rio Capivara, afluente do Tietê.

A oeste da Rondon, no entroncamento ferroviário, fica o distrito de Rubião Júnior, antes independente e hoje incorporado à mancha urbana principal, compondo um perímetro muito recortado, com um significativo vazio na parte sudeste.

A área central da cidade tem um aspecto de urbanidade muito positivo, ao longo da Av. D. Lúcio e em suas travessas, assim como nas primeiras paralelas. Um conjunto muito expressivo de prédios históricos é preservado: as vias são largas e arborizadas. Há diversidade de usos e boas calçadas.

FIGURA 138 – Croqui da estrutura urbana principal – Botucatu



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

Toda a mancha urbana no eixo da Rondon e a oeste deste é bastante fragmentada, além da do eixo da rodovia João Hipólito e dos extremos da mancha, nos limites sudeste e nordeste com a escarpa da Cuesta.

Os fragmentos internos têm tipologia bastante diversificada. As URF são condomínios horizontais de alto padrão semelhantes aos dos fragmentos externos, porém, no interior da mancha urbana, estão mais consolidados e ocupados ou são grandes condomínios verticais de renda média baixa, representando a maior parcela: 7,29% da mancha. Seguem-se os CJH horizontais, extensos e isolados, nas extremidades sudeste, noroeste e nordeste da mancha urbana, ocupando 5,62% da área urbanizada. As FRR, com seus usos industriais, de comércio e serviços de grande porte e caráter regional, ocupam 5,32%, embora aqui não tenha se configurado a continuidade desse tecido fragmentado em toda a extensão do trecho urbano das rodovias, a exemplo do que encontramos em diversas cidades da amostra situadas junto a grandes rodovias, mas sim a alternância entre esses trechos e outros não ocupados ou ocupados por outras tipologias fragmentadas, especialmente URF.

Destacam-se em Botucatu os *campi* universitários. Dos três principais, dois são da UNESP: o de ciências agrárias no extremo nordeste e o de ciências biológicas e saúde no distrito de Rubião Junior e ainda o Hospital Universitário a sul; o terceiro é um *campus* da FATEC. Juntos, representam 4,68% da mancha urbana, e todos têm padrão modernista, de grandes prédios horizontais rodeados por áreas verdes, hoje murados e isolados das cidades.

Completam a lista uma grande área industrial ocupada pela Embraer e demais indústrias que com ela cooperam, a sul, sendo 2,04% da urbanização, e ainda a grande extensão de terras do entroncamento ferroviário de Rubião Junior, hoje praticamente inutilizadas devido à mudança de perfil da operação da ferrovia, representando 0,43% da superfície urbana; por fim, duas áreas relativamente pequenas mas significativas no contexto urbano são um *shopping center* de frente para João Hipólito Martins e uma outra concentração de grandes equipamentos comerciais de grande porte, marcada pela réplica da Estátua da Liberdade num grande varejista, junto ao trevo da Rondon com a João Hipólito Martins.

FIGURA 139 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Botucatu



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

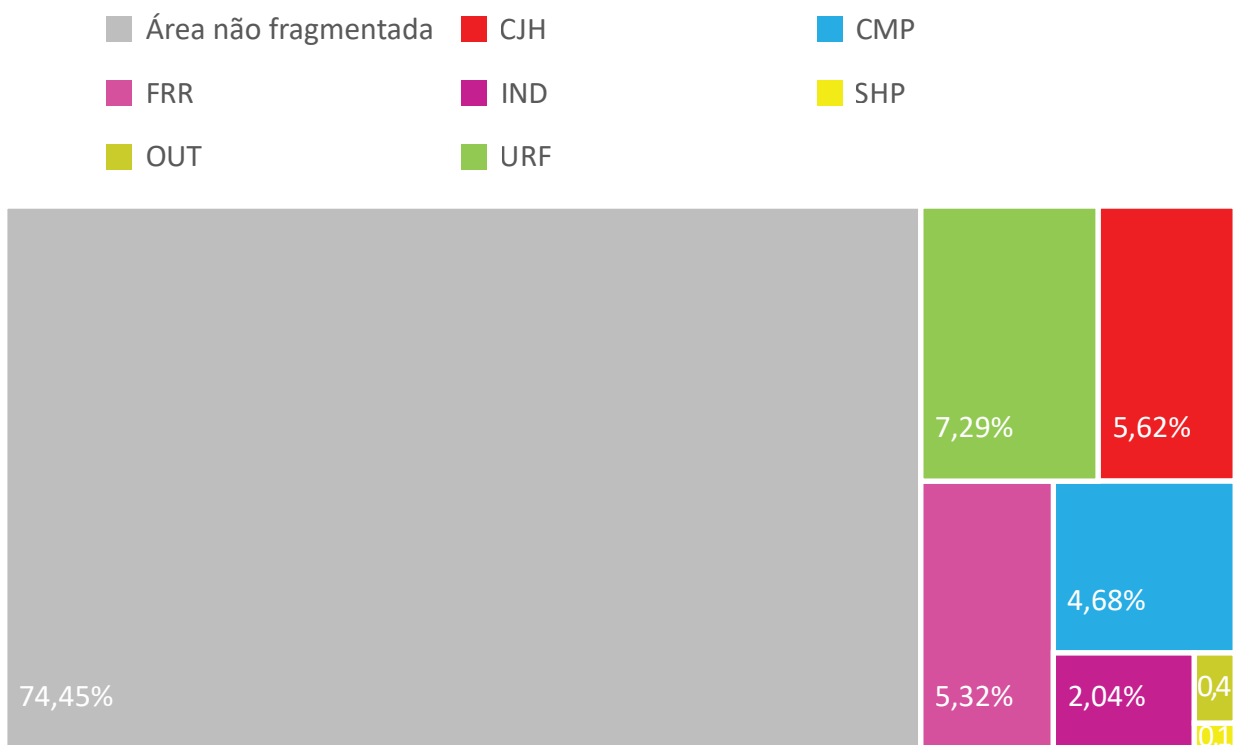
 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

TABELA 74 – Fragmentos internos – Botucatu

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	53,90	100,00%
Área não fragmentada	40,13	74,45%
CJH	3,03	5,62%
CMP	2,52	4,68%
FRR	2,87	5,32%
IND	1,10	2,04%
SHP	0,09	0,17%
OUT	0,23	0,43%
URF	3,93	7,29%
Total área fragmentada	13,77	25,55%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

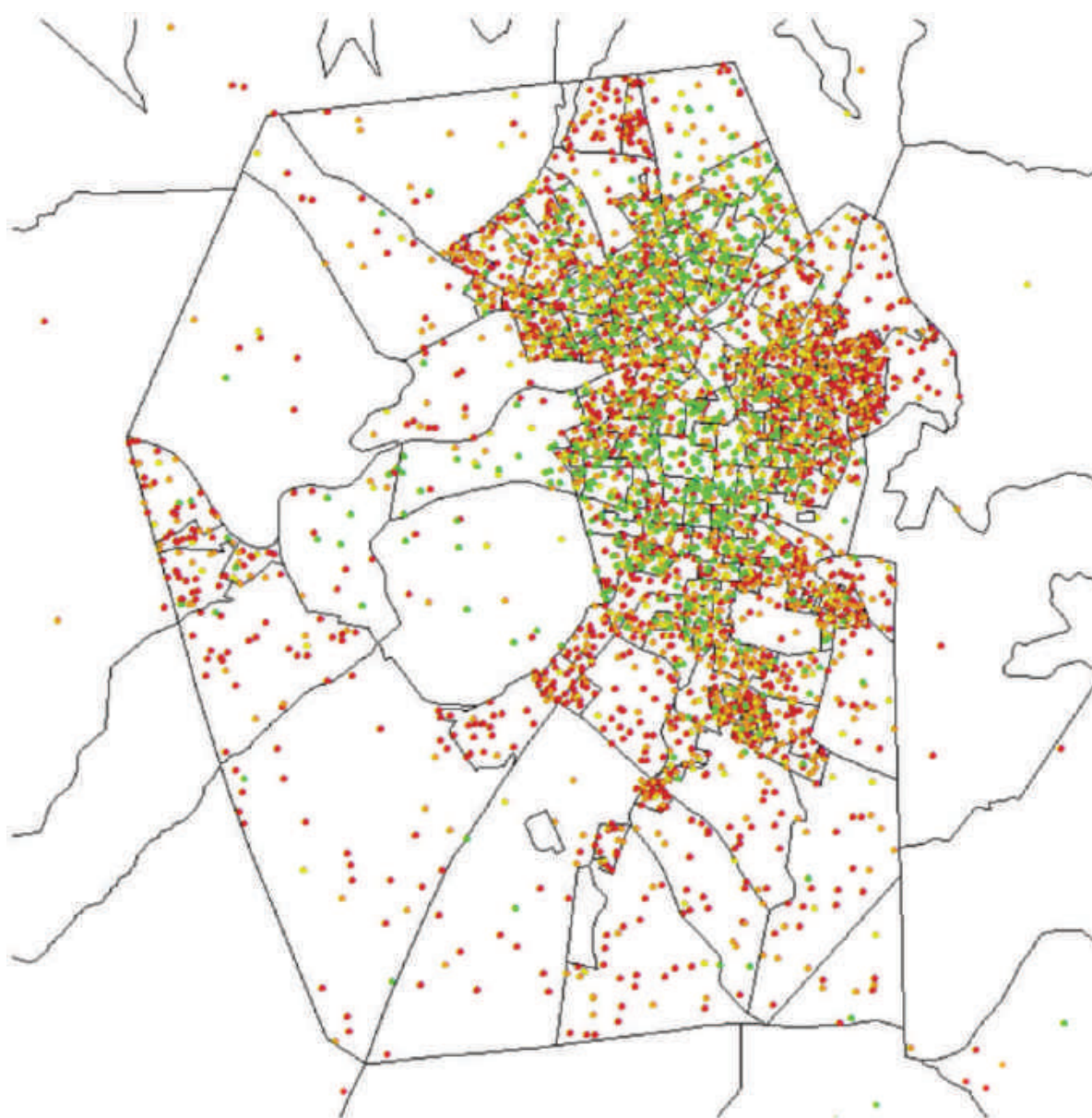
GRÁFICO 77 – Área fragmentada x área não fragmentada – Botucatu



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

A concentração das maiores rendas segue o eixo da Av. D. Lúcio e prolonga-se a norte, abrindo-se nos sentidos oeste e leste e englobando os condomínios fechados vizinhos ao *campus* de Ciências Agrárias da UNESP. As rendas baixas se concentram nos extremos da mancha, coincidindo com os grandes conjuntos habitacionais e com os bairros mais populares, no limite da escarpa da Cuesta.

MAPA 55 – Renda familiar média por domicílio – Botucatu, 2010



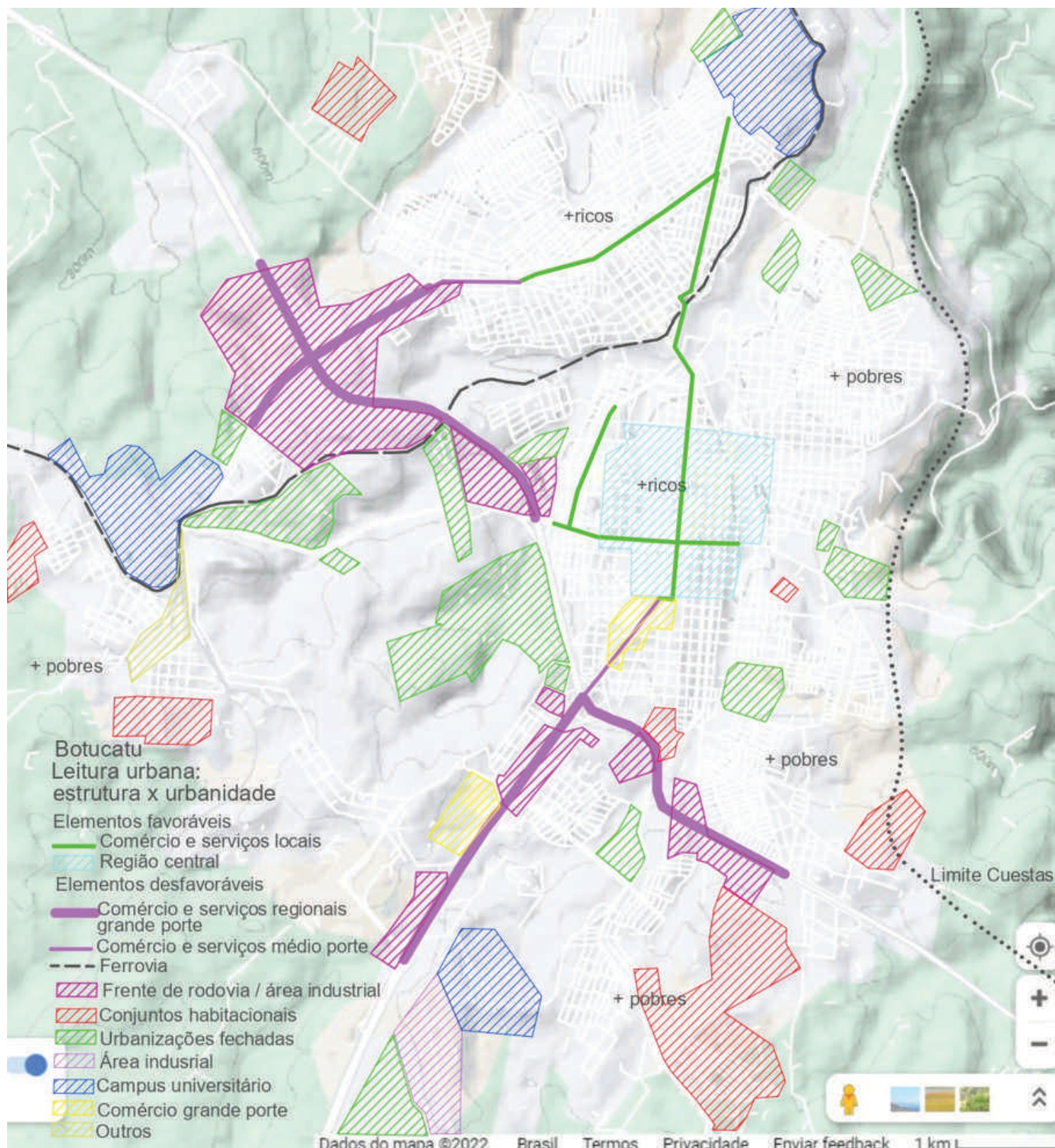
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Topograficamente, a Av. Dom Lúcio é o divisor de águas. Porém, em termos de urbanidade, o divisor é mesmo a Marechal Rondon, na bastante fragmentada Botucatu.

MAPA 56 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Botucatu



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.4.9 São Manuel

QUADRO 42 – Síntese de dados e indicadores – São Manuel

São Manuel		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		258
População urbana em 2021		39.162
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	17,17%	28
Fragmentação interna	15,42%	15
Compacidade	20,71%	53
Densidade (hab/ha)	27,85	32

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE ([2010?]).

São Manuel está a 258 km da capital, com acesso pela rodovia Marechal Rondon (SP-300), que secciona transversalmente seu território. Pertence à região administrativa de Sorocaba e de governo de Botucatu. Pela regionalização pelas ferrovias, fica na Sorocabana. Seu limite a nordeste é o rio Tietê, na altura da represa de Barra Bonita.

Na atual configuração urbana, a expansão da sede e do distrito de Aparecida de São Manuel, antes dois núcleos distintos, fez com que se conectassem, de modo que o processo de fragmentação externa sofreu uma redução, situando a cidade em posição intermediária no *ranking* de nossa amostra de estudo.

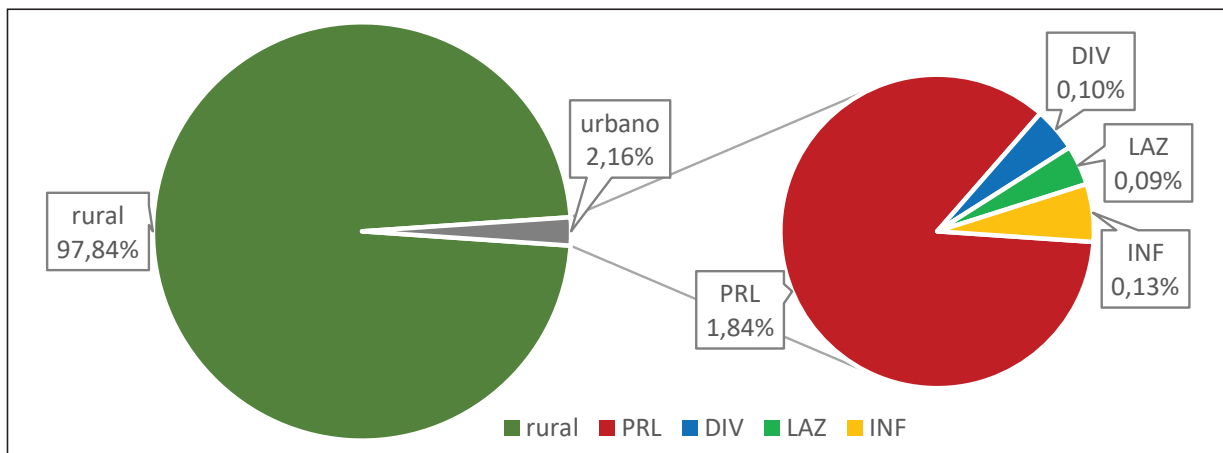
A tipologia que ocupa maior extensão da área urbana é a dos INF, equivalentes a 5,97% dela. Os dois únicos fragmentos são chacreamentos. O maior deles é bairro Catâneo Ângelo, à margem da Marechal Rondon; o outro, das Paineiras, muito próximo à mancha principal, tem uso diversificado e representa mais 4,55%. Completam a lista dois LAZ à margem do lago da represa, representando 4,13% da mancha total urbanizada. Em São Manuel, há poucos os loteamentos com essa característica, mas são bastante consolidados, sem lotes vazios.

TABELA 75 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São Manuel

		área (km ²)	%
Município	rural	637	97,84%
	urbano	14	2,16%
	total	651	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	12,00	85,35%
	DIV	0,64	4,55%
	LAZ	0,58	4,13%
	INF	0,84	5,97%
	Total	14,06	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 78 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – São Manuel



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 140 – Território municipal e fragmentos urbanos – São Manuel

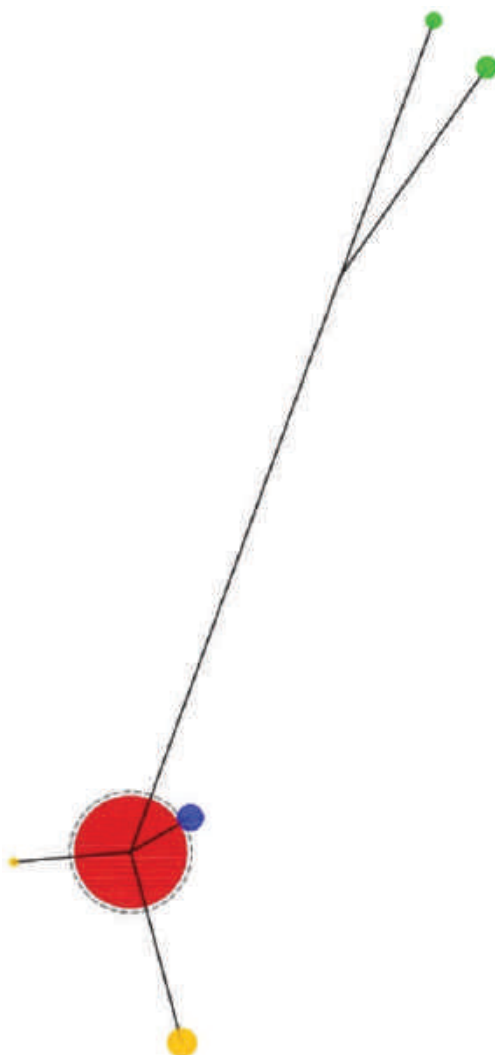


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

A dispersão moderada de São Manuel aparece com poucos satélites, cuja área perfaz aproximadamente 15% da mancha urbana total.

FIGURA 141 – Diagrama de dispersão – São Manuel

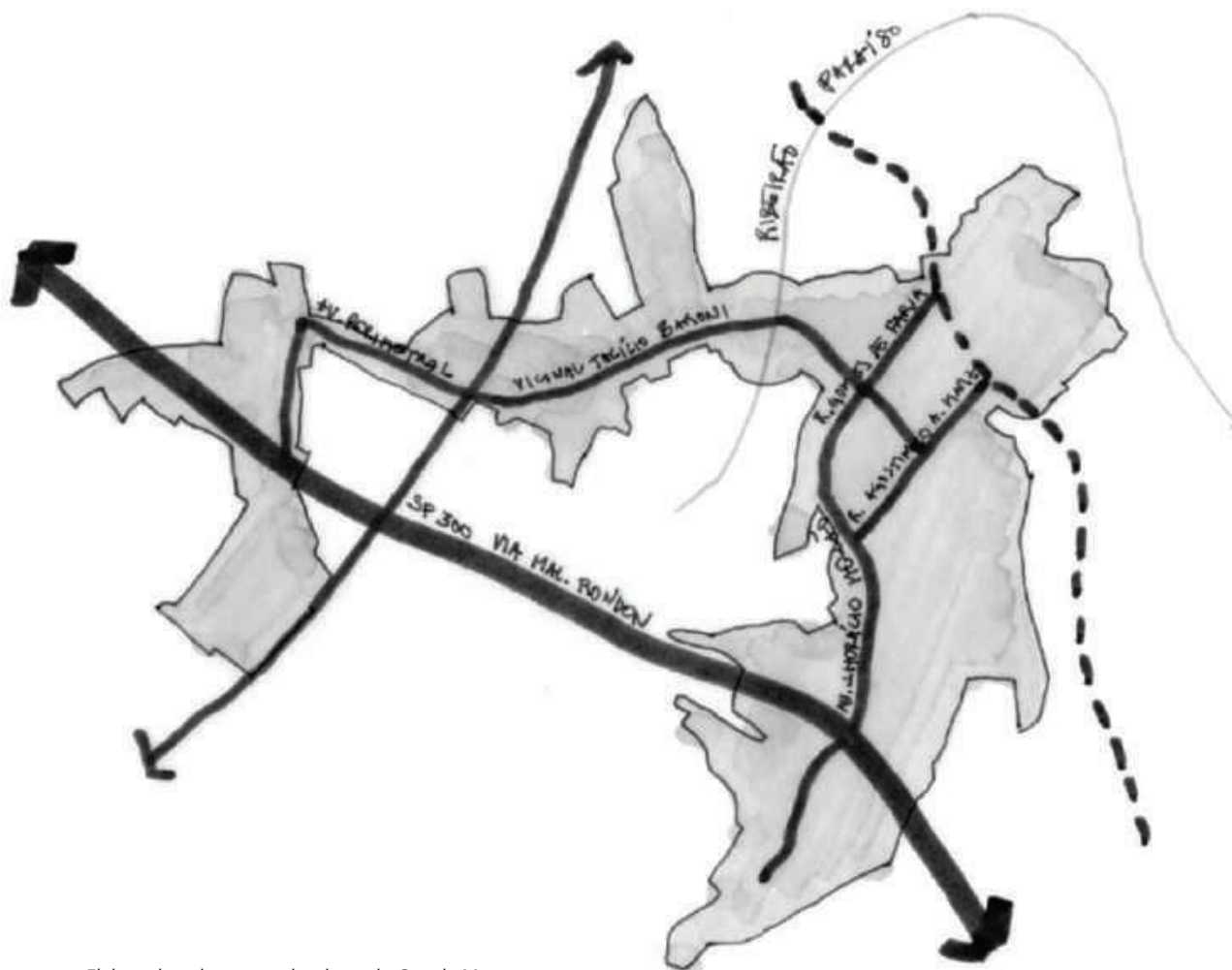


Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A mancha urbana principal de São Manuel, como vimos, resulta do encontro de dois núcleos de ocupação: a sede do município e o distrito de Aparecida de São Manuel. A sede é a porção mais a leste, entre a rodovia e os trilhos ferroviários, que nesse trecho formam um triângulo. A oeste, o distrito de Aparecida e, entre os dois setores, o pronunciado vale da nascente do ribeirão Paraíso, que segue seu curso contornando o centro da cidade. A estrutura viária interna principal é constituída pela Av. José Horácio Mellão, que parte da Marechal Rondon, pelo divisor de águas entre os dois trechos do ribeirão, segue pela vicinal Tarcísio Baroni, que desce o vale e volta a subir a outra encosta, buscando um novo espigão, pela

Av. Perimetral, até reencontrar a rodovia, formando uma alça. O miolo dessa alça permanece desocupado, e a mancha tem formato longilíneo, bastante recortado, muito pouco compacto, que por fim ultrapassou os limites da ferrovia no sentido leste e da rodovia no sentido sul. O avanço a leste caminha em direção aos limites das escarpas da Cuesta, distante mais 1 km do estágio atual da urbanização.

FIGURA 142 – Croqui da estrutura urbana principal – São Manuel



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A fragmentação interna total em São Manuel corresponde a cerca de 15% da mancha principal. A maior parcela são FRR, nos dois trechos onde a mancha urbana alcançou (8,33%). Três conjuntos habitacionais, a norte da sede e do distrito, bastante isolados – um deles na pequena porção urbanizada além dos trilhos –, perfazem 3,92%. Duas IND, sendo uma no centro da cidade, correspondem a 2,42%, e, finalmente, um condomínio fechado de alto padrão, também próximo ao centro, ocupa 0,75% da mancha principal.

FIGURA 143 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – São Manuel



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 76 – Fragmentos internos – São Manuel

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	12,00	100,00%
Área não fragmentada	10,15	84,58%
CJH	0,47	3,92%
FRR	0,38	3,17%
IND	0,91	7,58%
URF	0,09	0,75%
Total área fragmentada	1,85	15,42%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

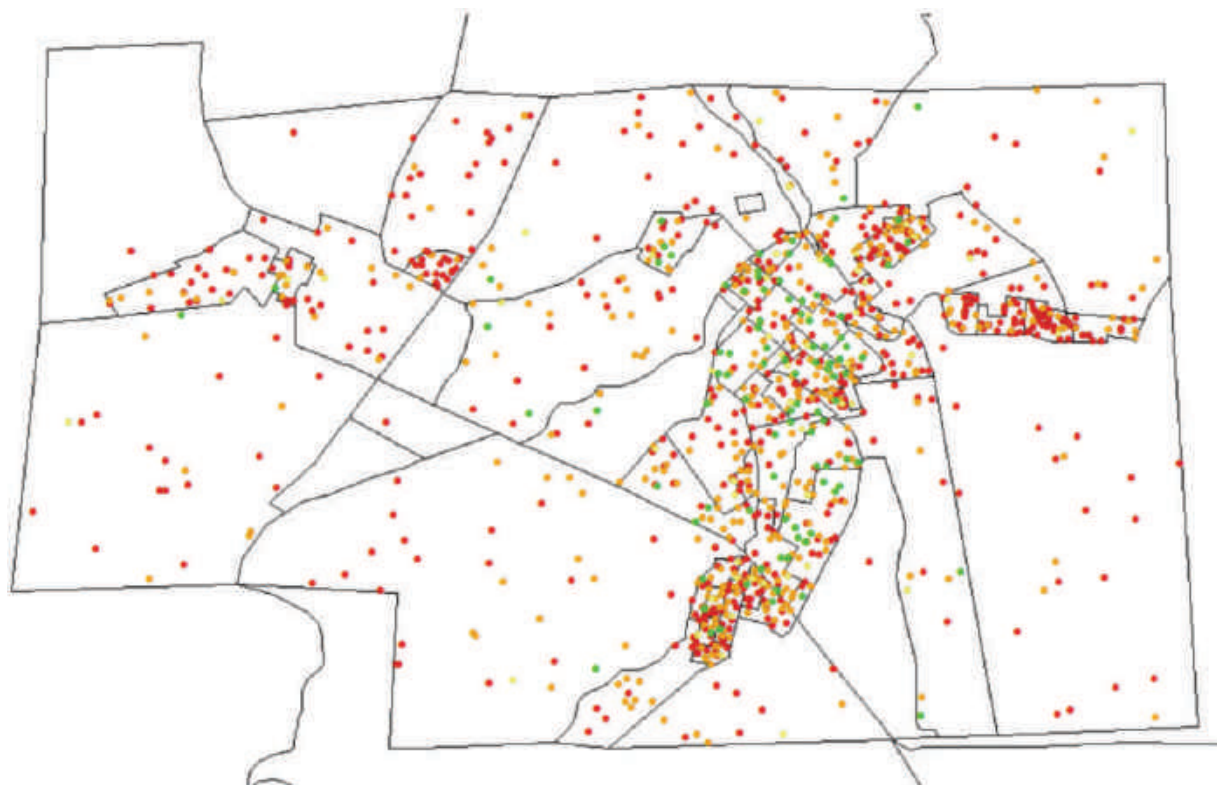
GRÁFICO 79 – Área fragmentada x área não fragmentada – São Manuel



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

As famílias de maior renda concentram-se no arco paralelo à ferrovia, entre ela e a Av. José Horácio Mellão. As rendas mais baixas, na pequena área urbanizada a sul da Rondon, nos CJH e no fragmento externo DIV, a leste.

MAPA 57 – Renda familiar média por domicílio – São Manuel, 2010

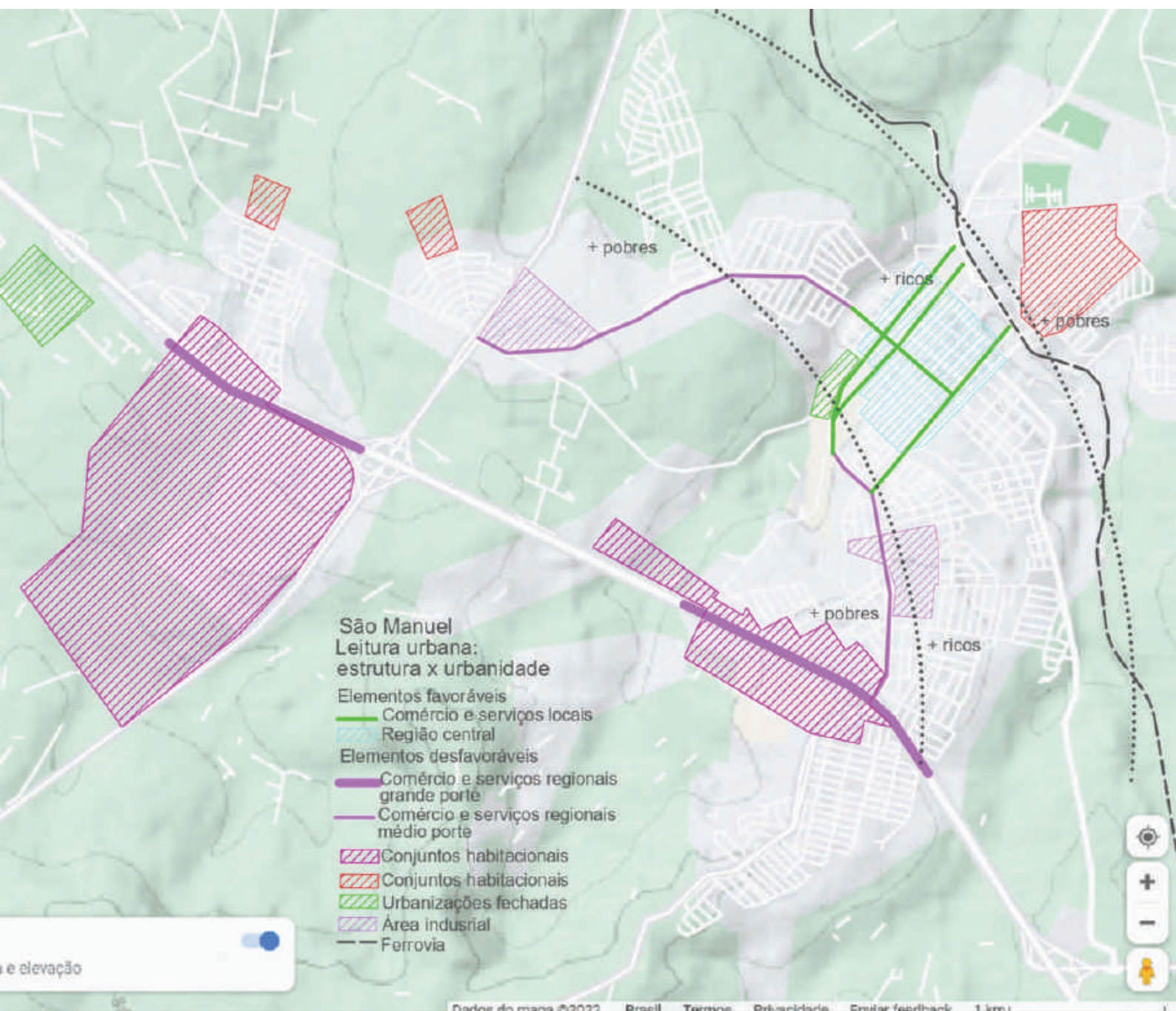


Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

A estrutura incomum de São Manuel é muito mais condicionada por elementos naturais – o ribeirão e seu vale – e construídos do que outras cidades da amostra, que, mais que se adaptar, parecem enfrentar esses limites. No entanto, a adaptação de São Manuel não implica um melhor resultado urbano. A estrutura linear impõe imensas distâncias de deslocamento para o porte da cidade e faz com que não haja unidade entre as partes do conjunto urbano, além da própria localização dos tecidos fragmentados.



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.4.10 Mineiros do Tietê

QUADRO 43 – Síntese de dados e indicadores – Mineiros do Tietê

Mineiros do Tietê		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		271
População urbana em 2021		12.076
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	35,37%	17
Fragmentação interna	6,43%	32
Compacidade	35,55%	25
Densidade (hab/ha)	28,68	29

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE ([2010?]).

Mineiros do Tietê está a 271 km da capital, com acesso pela rodovia Deputado Amauri Barroso de Souza (SP-404), que é o prolongamento da Luís de Queiroz depois de Piracicaba. Faz parte da região administrativa de Bauru e de governo de Jaú. Não está junto aos eixos ferroviários, mas próximo aos trilhos da antiga Paulista. Seu limite sul é o rio Tietê, na altura da represa de Barra Bonita.

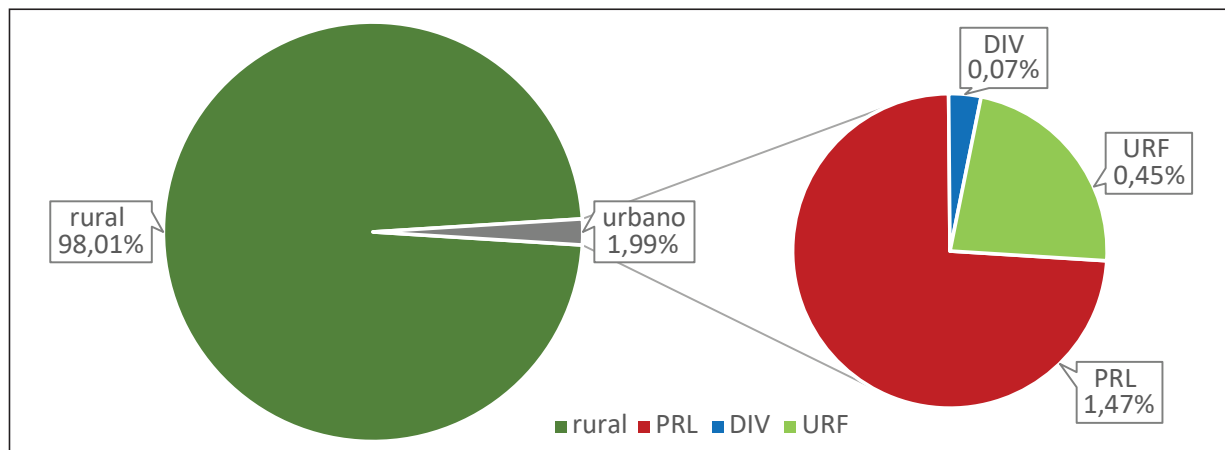
No pequeno território, identificamos a sede e mais três manchas urbanas. As duas maiores são LAZ já bastante consolidados, à margem do lago da represa, e correspondem a 22,80% da área urbana. Próximo à mancha principal, o terceiro fragmento e um DIV, com 3,33% da superfície urbana.

TABELA 77 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mineiros do Tietê

		área (km ²)	%
Município	rural	208	98,01%
	urbano	4	1,99%
	total	212	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	3,11	73,87%
	DIV	0,14	3,33%
	URF	0,96	22,80%
	Total	4,21	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 80 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mineiros do Tietê



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 144 – Território municipal e fragmentos urbanos – Mineiros do Tietê

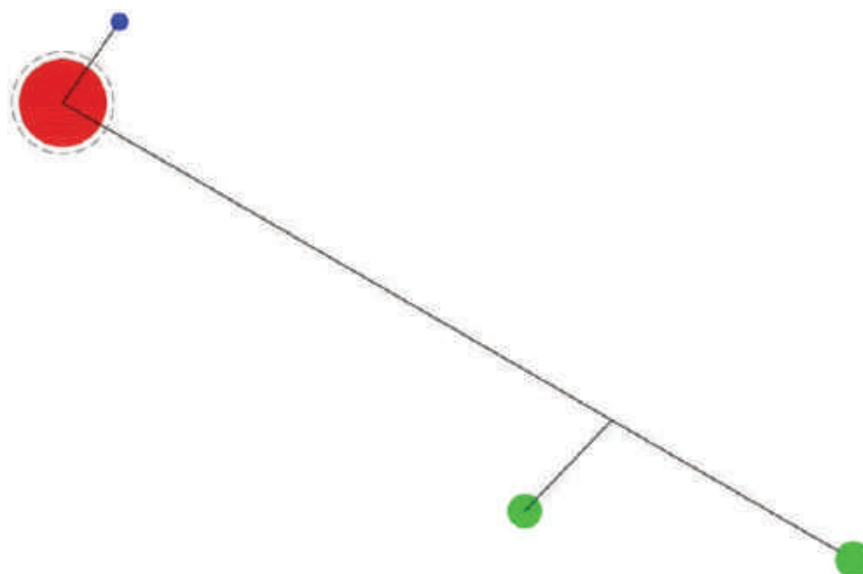


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urvanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama mostra os poucos e proporcionalmente expressivos satélites de Mineiros do Tietê, estando os dois maiores LAZ à margem da represa de Barra Bonita.

FIGURA 145 – Diagrama de dispersão – Mineiros do Tietê



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade é próxima à rodovia, porém separada dela pelo vale do ribeirão São João, afluente do rio Jaú, assentada sobre uma suave colina à margem sul do rio. A estrutura viária principal é uma malha quadriculada cuja homogeneidade foi rompida por um conjunto habitacional a sul, extenso e desarticulado do viário do entorno, em topografia desfavorável. Corresponde a 6,43% da mancha urbana.

FIGURA 146 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Mineiros do Tietê



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|--|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 78 – Fragmentos internos – Mineiros do Tietê

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	3,11	100,00%
Área não fragmentada	2,91	93,57%
CJH	0,20	6,43%
Total área fragmentada	0,20	6,43%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

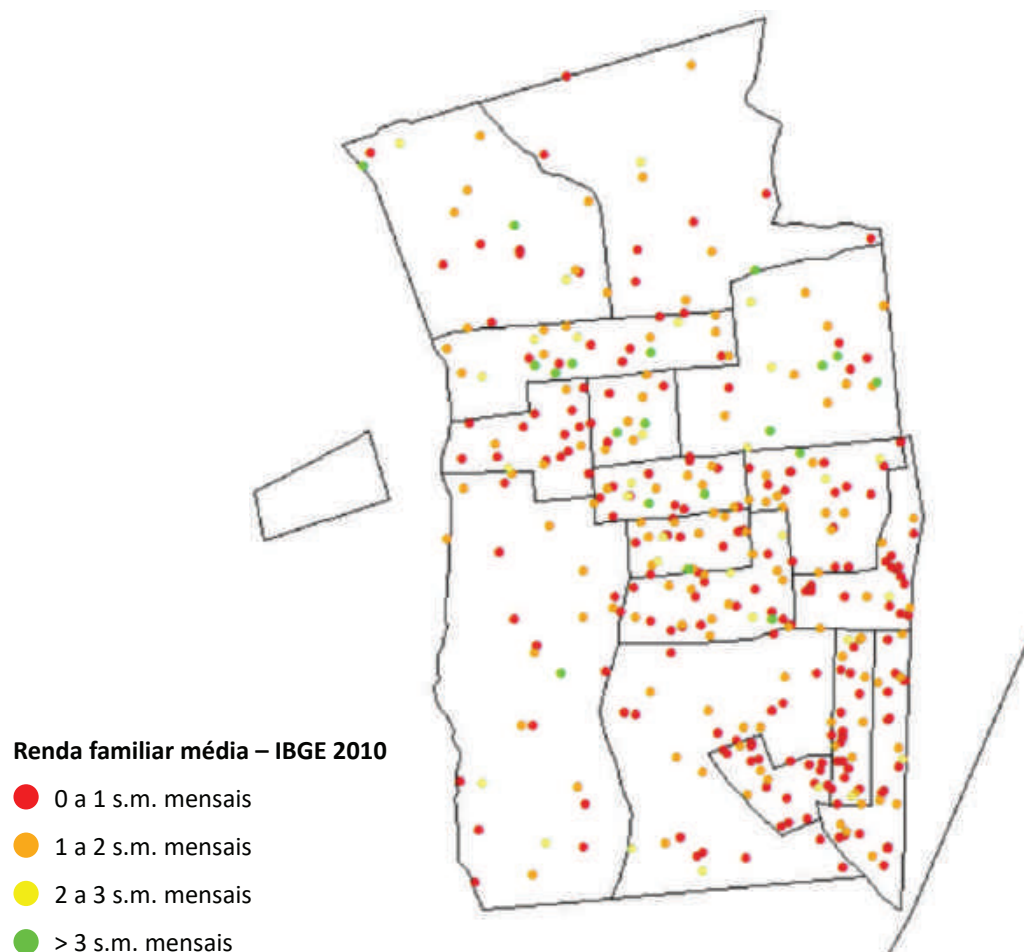
GRÁFICO 81 – Área fragmentada x área não fragmentada – Mineiros do Tietê



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

O centro da cidade concentra os mais ricos, tendendo a expandir-se a norte, em direção à rodovia.

MAPA 59 – Renda familiar média por domicílio – Mineiros do Tietê, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.4.11 Jaú

QUADRO 44 – Síntese de dados e indicadores – Jaú

Jaú		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		300
População urbana em 2021		145.043
Região do Estado		Norte
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	<i>ranking</i>
Fragmentação externa	12,26%	39
Fragmentação interna	24,82%	10
Compacidade	22,53%	51
Densidade (hab/ha)	38,92	6

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Jaú, a 300 km da capital, tem acesso pela rodovia Paulo Nilo Romano (SP-225). Faz parte da região administrativa de Bauru e sedia uma região de governo. Está no eixo da antiga ferrovia Paulista. Seu limite sudeste é o rio Tietê, na faixa final das Cuestas basálticas; no início do chamado Planalto Ocidental, as terras mais baixas, de colinas suaves, se estendem desde essa faixa até os limites norte e oeste do estado, às margens dos rios Grande e Paraná (Martinelli, 2009). É nosso município mais populoso.

Como nas demais cidades da amostra com mais a 100 mil habitantes, embora haja um expressivo número de fragmentos externos com extensão significativa, o índice de fragmentação externa em relação à superfície total das manchas urbanas está na faixa intermediária do *ranking*.

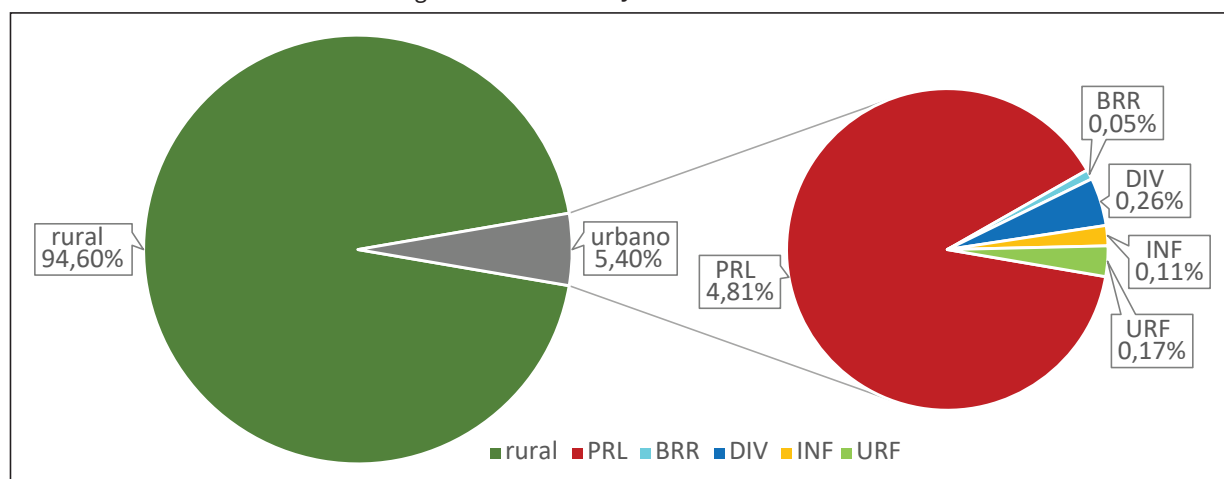
Em Jaú, identificamos 12 fragmentos externos. Os mais extensos são os dois que foram enquadrados como DIV, no distrito de Potunduva, no sudoeste do território, à margem do Tietê, onde convivem indústrias, moradias e comércio, ocupando 4,83% da área urbanizada. Na sequência, aparecem três URF de alto padrão, correspondendo a 3,06%, e INF, chacreamentos, também de padrão médio alto ou alto, mas sem conformidade com a legislação de parcelamento, representando outros 2,04%. Finalmente, dois BRR ocupam 0,99% da mancha urbana.

TABELA 79 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jaú

		área (km ²)	%
Município	rural	653	94,60%
	urbano	37	5,40%
	total	690	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	33,20	89,08%
	BRR	0,37	0,99%
	DIV	1,80	4,83%
	INF	0,76	2,04%
	URF	1,14	3,06%
	Total	37,27	100,00%

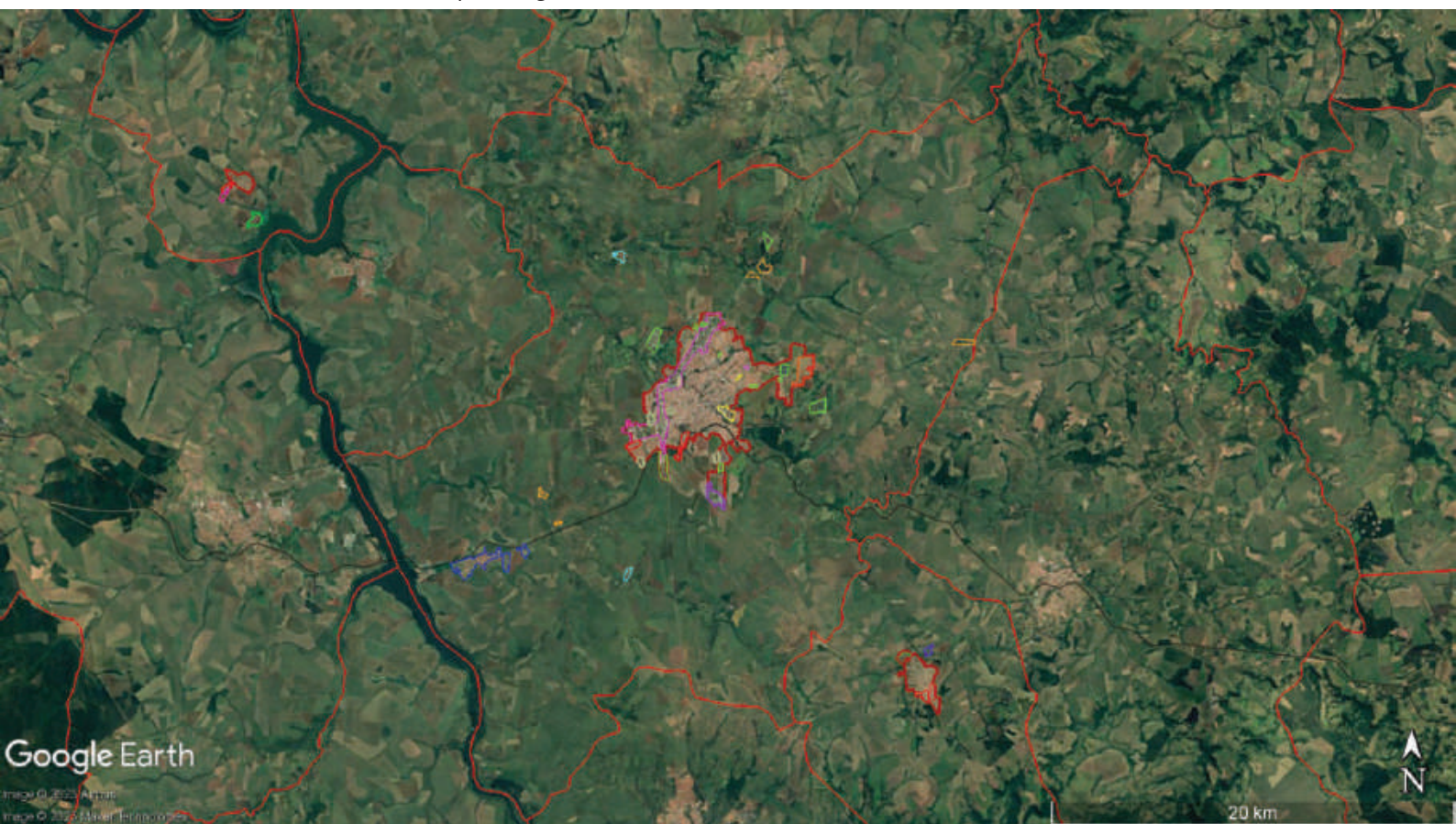
Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 82 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Jaú



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 147 – Território municipal e fragmentos urbanos – Jaú

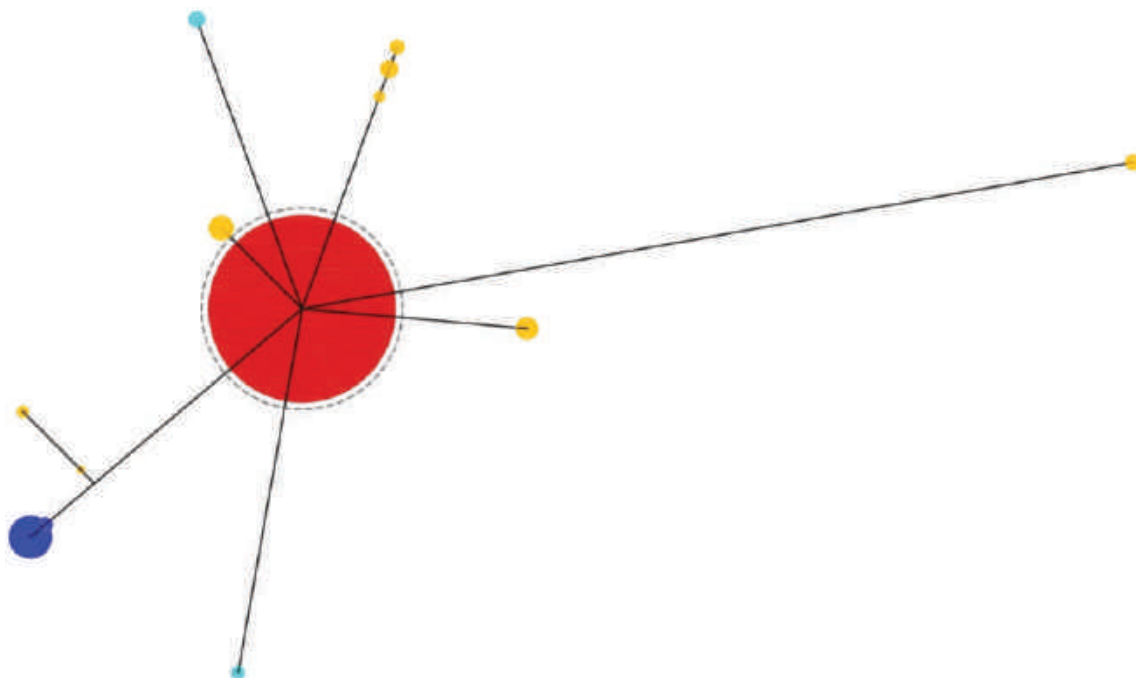


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urvanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

Jaú se configura relativamente dispersa, com satélites de uso diversificado espalhados em todas as direções. A área total dos fragmentos externos corresponde a pouco mais de 10% da área total das manchas urbanas.

FIGURA 148 – Diagrama de dispersão – Jaú



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade de Jaú assenta-se sobre a calha do rio Jaú, um afluente do Tietê, na confluência da rodovia Deputado Amauri Barroso de Souza (SP-304) com a Otávio Pacheco de Almeida Prado (SP-255), que formam o principal eixo estrutural da cidade, até seu cruzamento com a Engenheiro Paulo Nilo Romano (SP-225). Nas proximidades dessa confluência, próximos ao limite sul da mancha, correm os trilhos ferroviários da antiga Paulista. Uma RPPN a sudeste limita a expansão da cidade nesse sentido.

O centro é próximo à margem do rio, nas imediações da Rua 13 de Maio. Seu ponto focal está no conjunto das Praças da República (conhecida como Jardim de Baixo) e Siqueira Campos (o Jardim de Cima), em torno das quais uma malha quadriculada define a porção inicial da cidade, um pouco afastada das rodovias. Essa parte central goza de grande urbanidade, com as praças, arborização, diversidade de usos e a presença de edifícios históricos.

FIGURA 149 – Croqui da estrutura urbana principal – Jaú



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A principal mancha urbana de Jaú é sensivelmente fraturada, sobretudo pelo eixo da Paulo Nilo Romano, que corta seu território urbano de nordeste a sul. Inicialmente um limite da urbanização, hoje, com a expansão mais recente, é uma forte barreira. Toda a frente da rodovia apresenta as características comuns a essa tipologia: grandes estabelecimentos com uso industrial e de comércio e serviços de alcance regional, gerando tráfego de veículos pesados, extensos muros e vias escuras e inóspitas com precário tratamento de conservação. Corresponde a 13,64% da mancha urbana.

Situados em extremos da mancha, os CJH ocupam mais 4,10% da superfície, com características de pouca urbanidade como desarticulação com o entorno, carência de equipamentos e arborização e exclusividade de uso habitacional. Dois extensos URF de alto padrão – um no acesso sul da cidade e outro no nordeste – e

outros quatro de padrão médio perfazem 2,86% da mancha urbana. Outros 1,72% são ocupados pelo distrito industrial no extremo sul, bastante isolado e inóspito. Três grandes clubes e um estádio de futebol, na categoria OUT, são 1,48% da mancha. Completam a lista grandes SHP – um *shopping center* e uma sequência de grandes varejistas na Av. João Ferraz Neto –, ocupando 1,02% da mancha principal.

FIGURA 150 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Jaú



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

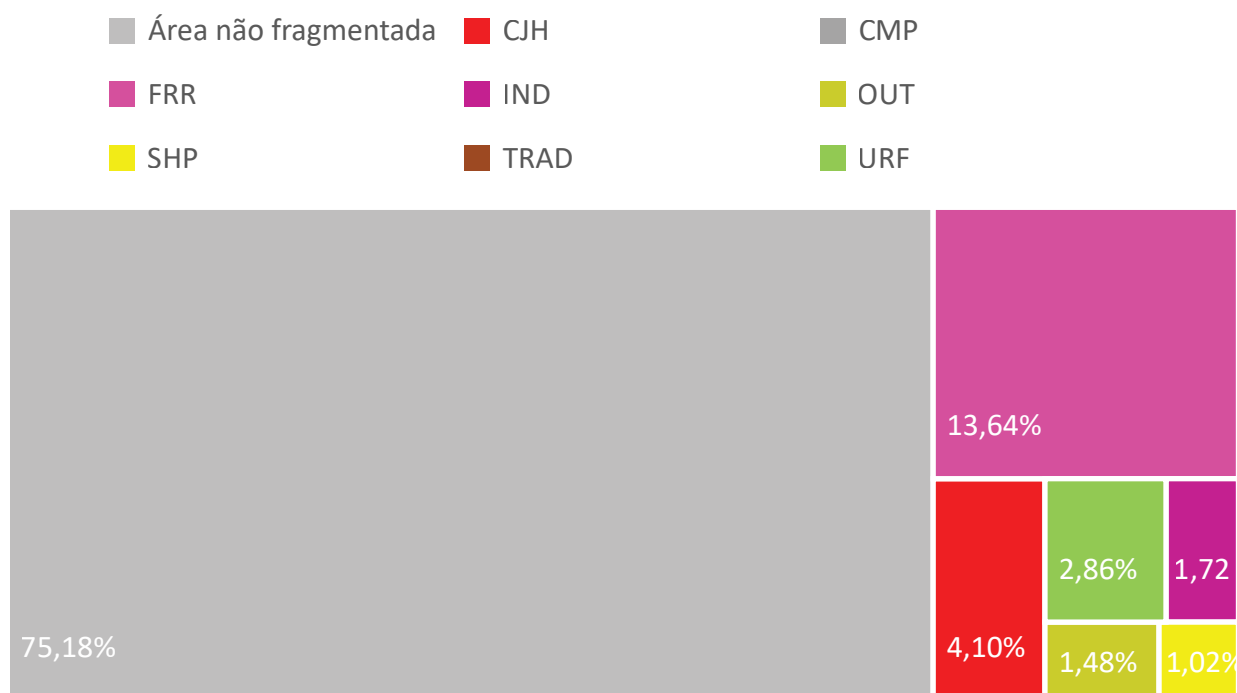
- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 80 – Fragmentos internos – Jaú

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	33,20	100,00%
Área não fragmentada	24,96	75,18%
CJH	1,36	4,10%
FRR	4,53	13,64%
IND	0,57	1,72%
OUT	0,49	1,48%
SHP	0,34	1,02%
URF	0,95	2,86%
Total área fragmentada	8,24	24,82%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

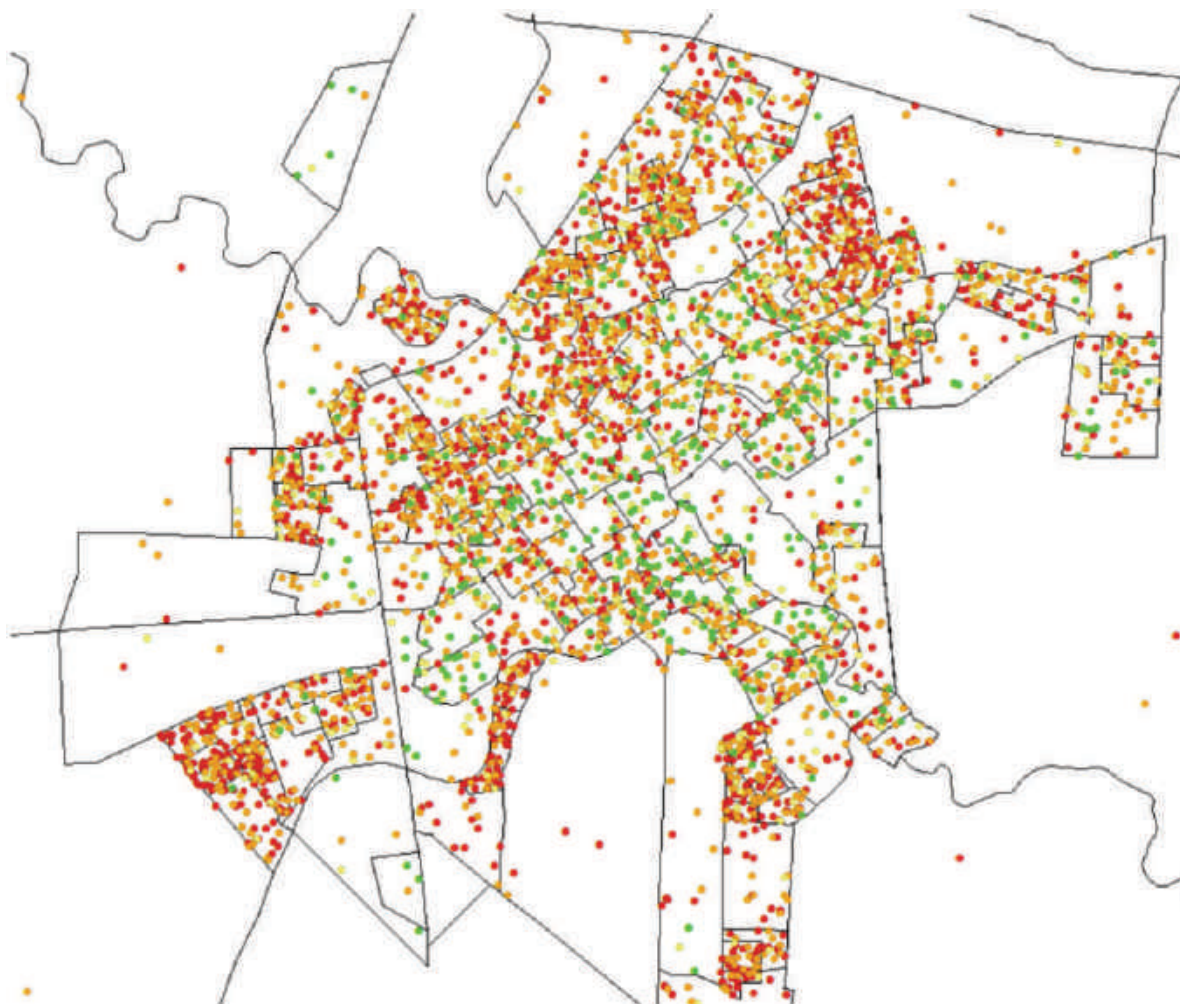
GRÁFICO 83 – Área fragmentada x área não fragmentada – Jaú



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

As famílias de baixa renda estão concentradas na região central da mancha urbana, em ambos os lados do rio Jaú. A faixa paralela à rodovia concentra maiores contingentes de famílias de baixa renda, embora estes também sejam significativos nos extremos da urbanização, nos conjuntos habitacionais e em seu entorno.

MAPA 60 – Renda familiar média por domicílio – Jaú, 2010



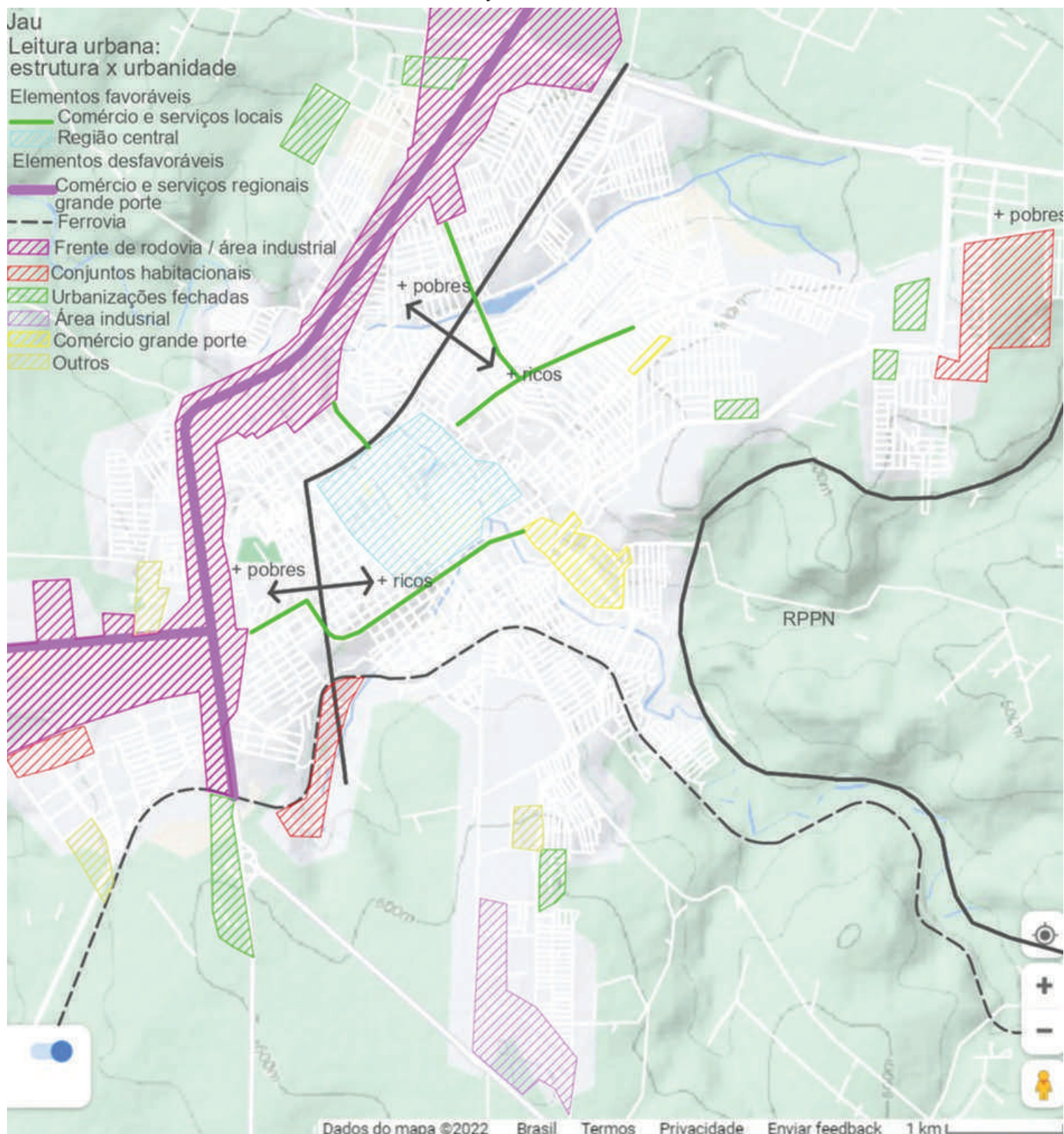
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Na síntese da leitura, percebemos o conjunto rodovia, ferrovia e RPPN delimitando a cidade e, afastando-se deles, a região mais privilegiada, em termos econômicos e também de urbanidade.

MAPA 61 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Jaú



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.4.12 Boraceia

QUADRO 45 – Síntese de dados e indicadores – Boraceia

Boracéia		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		340
População urbana em 2021		4.384
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	29,73%	19
Fragmentação interna	22,52%	11
Compacidade	41,54%	14
Densidade (hab/ha)	30,44	25

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Boraceia está a 340 km da capital, com acesso pela SP-304, nesse trecho denominada Deputado Leônidas Pacheco Ferreira, e a rodovia César Augusto Sgavioli (SP-261). Integra a região administrativa de Bauru e de governo de Jaú. Mais da metade da extensão de seus limites é definida pelo rio Tietê, nas faces norte, sul e leste, na altura da represa Bariri, cuja usina está no território do município.

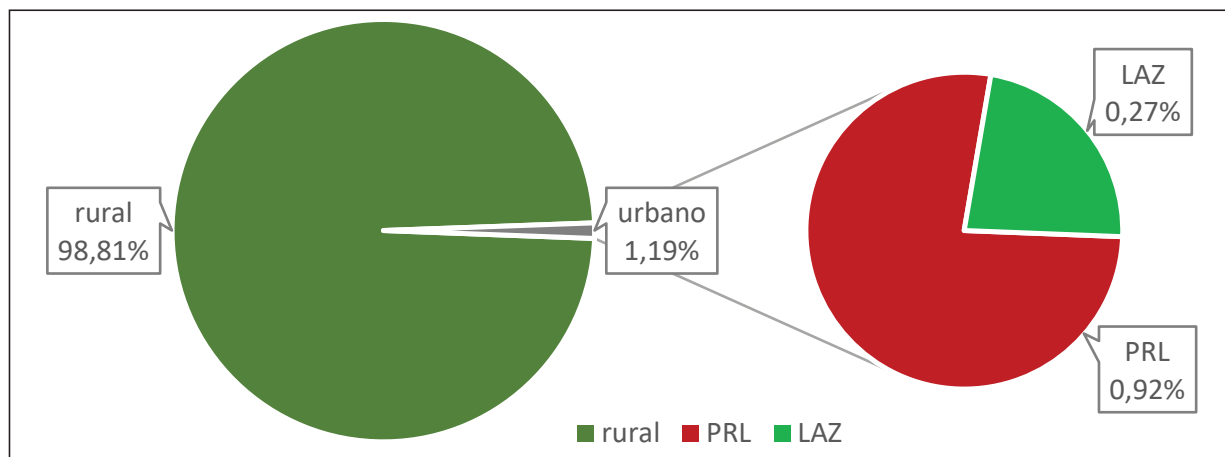
A extensão da cidade é pequena em relação ao padrão da amostra. Foi identificado um único fragmento externo, extenso diante da mancha principal, com 22,92% do total de área urbanizada, que aproveita a margem da represa com mais um LAZ medianamente consolidado.

TABELA 81 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Boraceia

		área (km ²)	%
Município	rural	120	98,81%
	urbano	1	1,19%
	total	121	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	1,11	77,08%
	LAZ	0,33	22,92%
	Total	1,44	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 84 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Boraceia



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 151 – Território municipal e fragmentos urbanos – Boraceia



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| Limite municipal | BRR – Áreas Rurais |
| Fragmento principal da mancha urbana | VER – Urbanizações Para Veraneio |
| FRR – Frente de Rodovia | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| INF – Assentamentos Informais | LOT – Loteamentos |
| URF – Urbanizações Fechadas | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| DIV – Fragmentos de uso diversificado | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| IND – Áreas Industriais | OUT – Outros |
| CJH – Conjuntos Habitacionais | |

Configura-se assim o diagrama de duas manchas, a principal e o satélite.

FIGURA 152 – Diagrama de dispersão – Boraceia



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade está a cerca de 2 km da margem do rio Tietê, numa encosta suave que desce em sua direção. Uma malha ortogonal a leste da estrada contém o centro, e ocorreram duas expansões: uma mais a oeste e outra a sul, sendo que esta resulta em porções do tecido urbano que se fragmentaram. A primeira, um CJH extenso e desarticulado da malha da cidade, corresponde a 12,61% da mancha principal; a segunda, FRR, reproduz em escala menor a configuração das cidades maiores, com rodovias de maior porte. Aqui, um conjunto um IND que representa 9,91% da cidade, bloqueia a fluidez desse trecho do tecido urbano.

FIGURA 153 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Boraceia



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

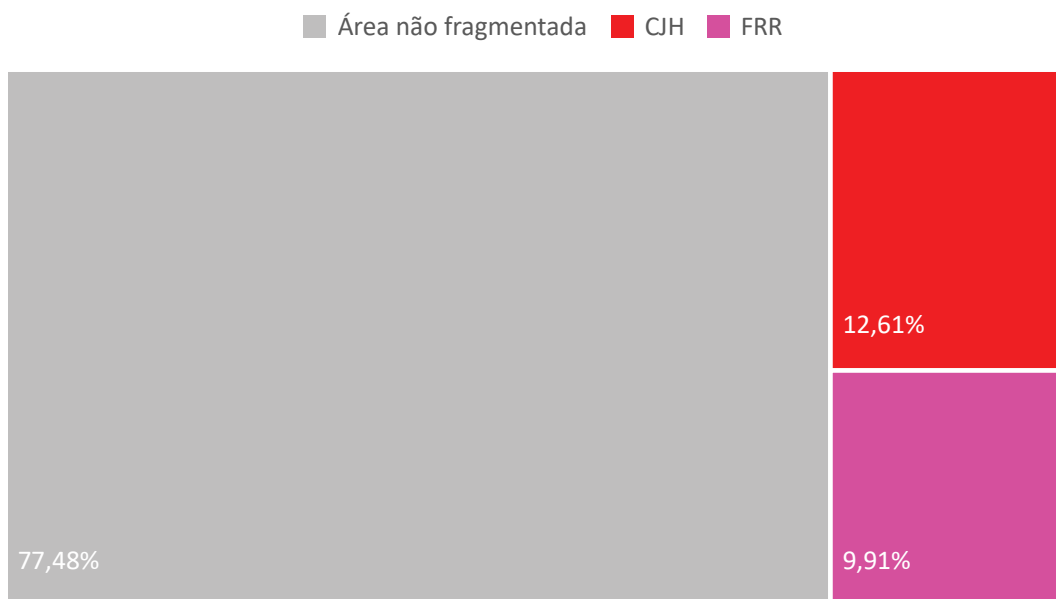
- | | |
|--|--|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 82 – Fragmentos internos – Boraceia

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	1,11	100,00%
Área não fragmentada	0,86	77,48%
CJH	0,14	12,61%
FRR	0,11	9,91%
Total área fragmentada	0,25	22,52%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

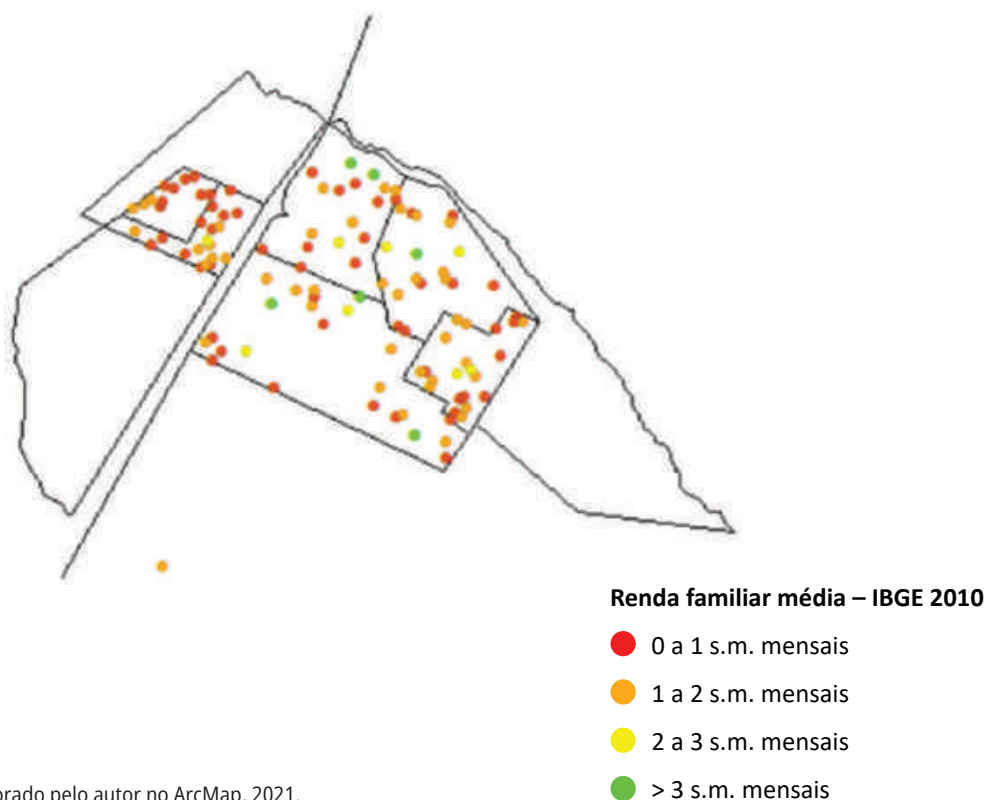
GRÁFICO 85 – Área fragmentada x área não fragmentada – Boraceia



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Embora pequena, Boraceia apresenta uma segregação de renda. A porção central da malha urbana concentra as maiores rendas, em contraste com o outro lado da rodovia, com as menores. No mapa de renda, elaborado com dados de 2010, ainda não aparece o extenso conjunto habitacional.

MAPA 62 – Renda familiar média por domicílio – Boraceia, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.



**4.5 Quinto percurso:
Trecho final da Rodovia Marechal Rondon,
no noroeste do estado**



4.5 Quinto percurso: Trecho final da Rodovia Marechal Rondon, no noroeste do estado

4.5.1 Pirajuí

QUADRO 46 – Síntese de dados e indicadores – Pirajuí

Pirajuí		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		384
População urbana em 2021		19.099
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	9,10%	41
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	24,08%	46
Densidade (hab/ha)	26,56	25

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Pirajuí está a 384 km da capital, com acesso pela rodovia Marechal Rondon (SP-300), que corta transversalmente seu extenso e longilíneo território, que no extremo norte chega à margem do Tietê, em trecho que já alcança o lago da usina de Promissão. Pela antiga denominação de regiões por ferrovias, faz parte da Noroeste. Está na região administrativa e de governo de Bauru.

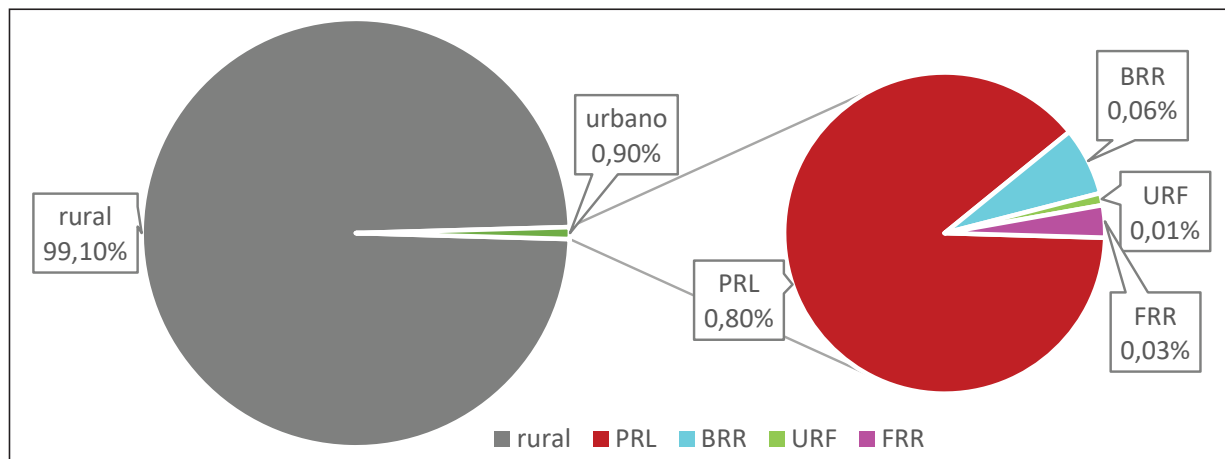
Os BRR são a tipologia de fragmentos externos mais comum, representando 6,86% da área total das manchas urbanas. O mais distante deles, Pradínia, está a mais de 40 km da sede, mais próximo a outras duas sedes municipais do que à do próprio município. Junto ao trevo de acesso para a cidade, uma FRR responde por 3,23% da área urbana. Próxima à cidade, há também uma URF, com casas padronizadas de médio padrão, que representa 0,09% da área urbanizada.

TABELA 83 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pirajuí

		área (km ²)	%
Município	rural	815	99,10%
	urbano	7,43	0,90%
	total	822	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	6,59	88,69%
	BRR	0,51	6,86%
	URF	0,09	1,21%
	FRR	0,24	3,23%
	Total	7,43	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 86 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Pirajuí



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 154 – Território municipal e fragmentos urbanos – Pirajuí

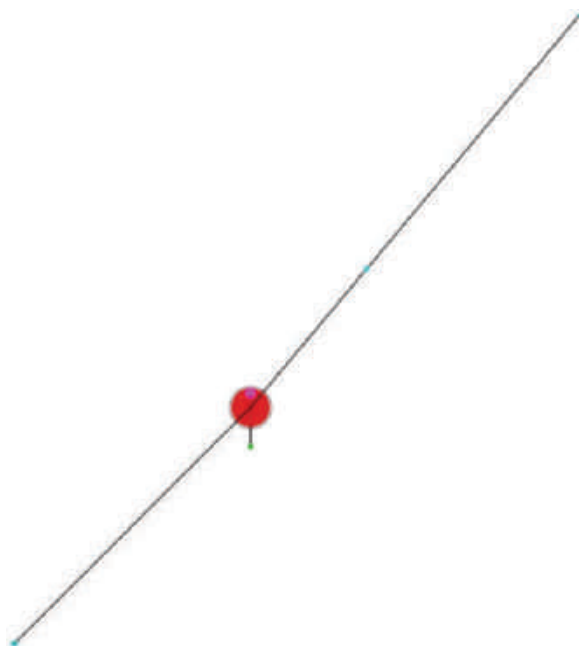


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | — BRR – Áreas Rurais |
| — Fragmento principal da mancha urbana | — VER – Urbanizações Para Veraneio |
| — FRR – Frente de Rodovia | — CMP – Campus Universitário/Escolar |
| — INF – Assentamentos Informais | — LOT – Loteamentos |
| — URF – Urbanizações Fechadas | — TRAD – Ocupações Tradicionais |
| — DIV – Fragmentos de uso diversificado | — EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| — IND – Áreas Industriais | — OUT – Outros |
| — CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama mostra os poucos, pequenos e distantes satélites de Pirajuí.

FIGURA 155 – Diagrama de dispersão – Pirajuí



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Praticamente toda a malha urbana da mancha principal de Pirajuí está compreendida entre a Marechal Rondon e os trilhos da estrada de ferro Noroeste. O início da ocupação se deu por uma malha quadriculada implantada numa colina suave entre o córrego Dourado e um de seus afluentes. Houve expansões em todos os sentidos, especialmente na direção da rodovia, tornando o perímetro da cidade extremamente irregular e sua área urbana pouco compacta. A região central tem ruas muito largas, preserva um casario antigo e um aspecto muito favorável à urbanidade. Não foram identificados tecidos fragmentados. Os conjuntos habitacionais existentes são pequenos e bem integrados à cidade.

FIGURA 156 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Pirajuí

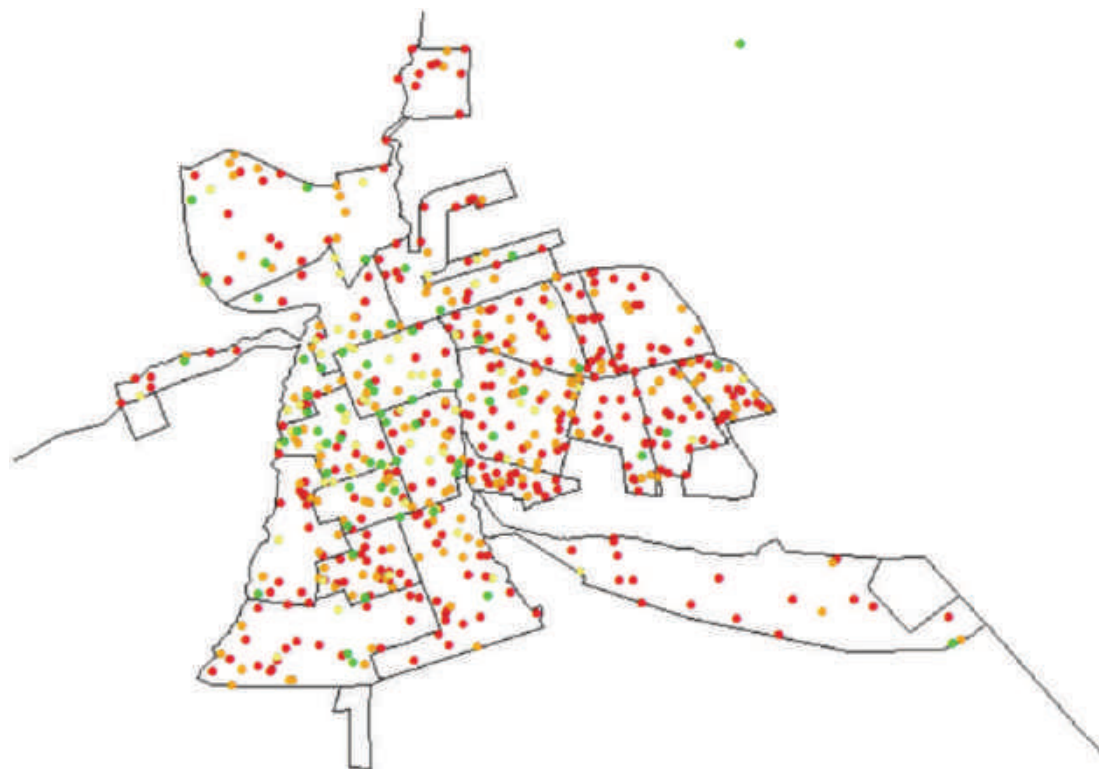


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

As famílias de maior renda estão concentradas no centro da cidade, percebendo-se também, apesar da menor densidade, a expansão dessa concentração na poção norte.

MAPA 63 – Renda familiar média por domicílio – Pirajuí, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.5.2 Lins

QUADRO 47 – Síntese de dados e indicadores – Lins

Lins		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		431
População urbana em 2021		74.438
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	14,64%	33
Fragmentação interna	41,11%	2
Compacidade	20,13%	55
Densidade (hab/ha)	27,63	34

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Lins, a 431 km da capital, tem acesso pela Marechal Rondon (SP-310), que corta transversalmente seu território. Faz parte da região administrativa de Bauru, sendo também sede de região de governo. Pela denominação das antigas ferrovias, pertence à Noroeste. Mesmo não sendo limítrofe do rio Tietê, é próxima a ele e tem em seu território braços da represa de Promissão, sendo o principal o formado sobre o leito do rio Dourado.

Essa característica é a geradora da principal forma da fragmentação externa do município. Foram identificados sete FRR à margem desses braços, com ocupação bastante consolidada. Nesse município em particular, observa-se como característica desses parcelamentos o fato de ocuparem restritamente a margem da água, numa longa sequência de lotes, todos com frente para uma via paralela à margem e fundo para esta própria, configurando um bloqueio entre o rio e o restante do território. Representam 9,87% da área total das manchas urbanas e estão longe da mancha principal.

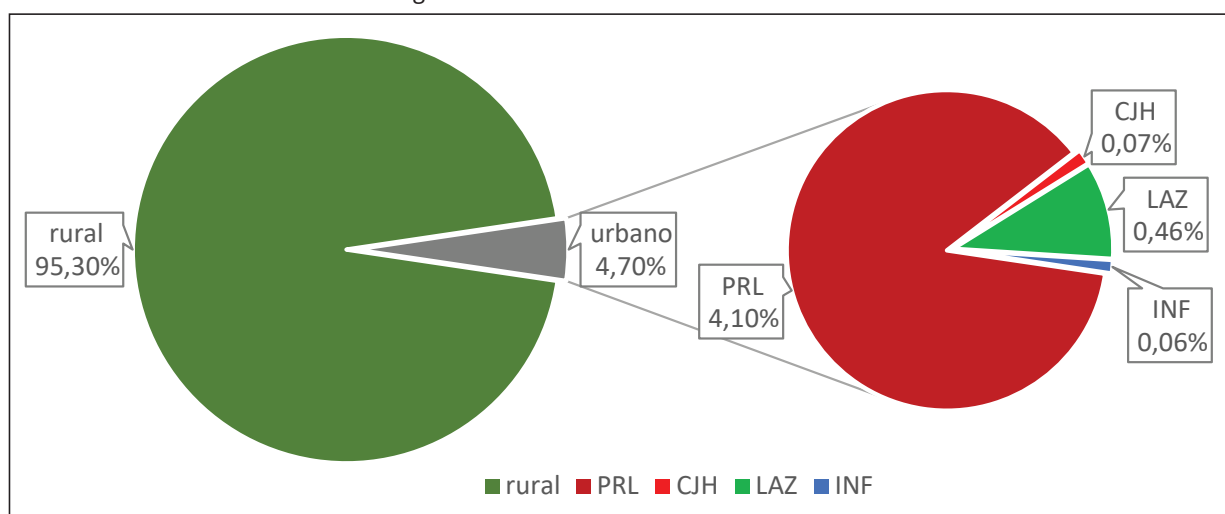
Próximos à mancha principal, há outros três fragmentos. Com 1,56% da mancha urbana total, dois CJH: um a norte, muito isolado e ainda em fase de implantação à época desta pesquisa, e outro, pequeno, a sul. Finalmente, um INF bastante precário, com característica residencial, corresponde a 1,34% do território urbano.

TABELA 84 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Lins

		área (km ²)	%
Município	rural	546	95,30%
	urbano	27	4,70%
	total	573	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	23,50	87,23%
	CJH	0,42	1,56%
	LAZ	2,66	9,87%
	INF	0,36	1,34%
	Total	26,94	100,00%

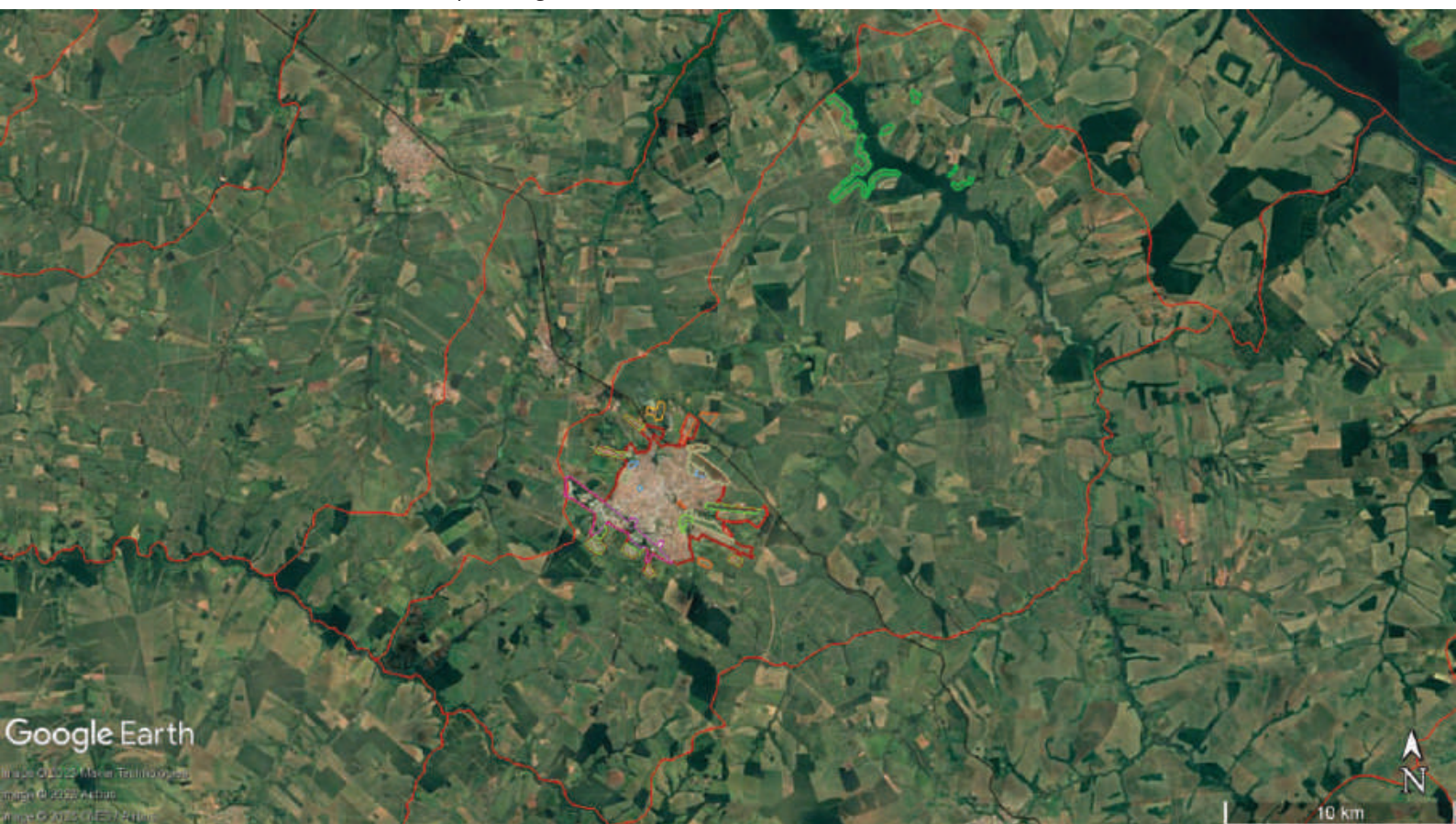
Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 87 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Lins



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 157 – Território municipal e fragmentos urbanos – Lins

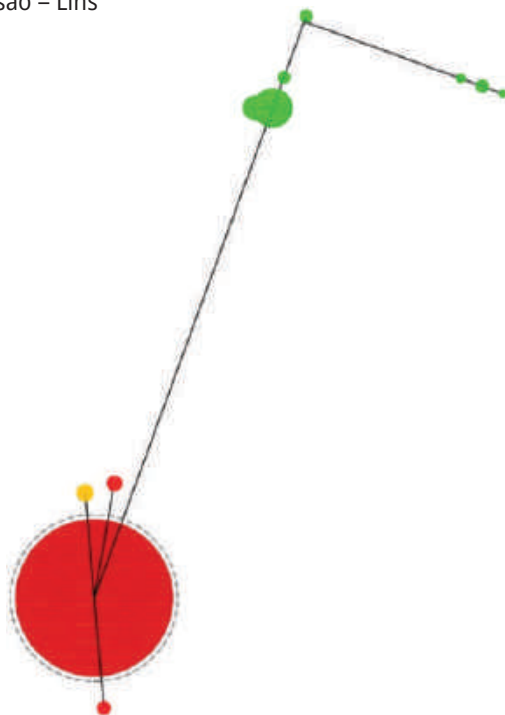


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urvanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

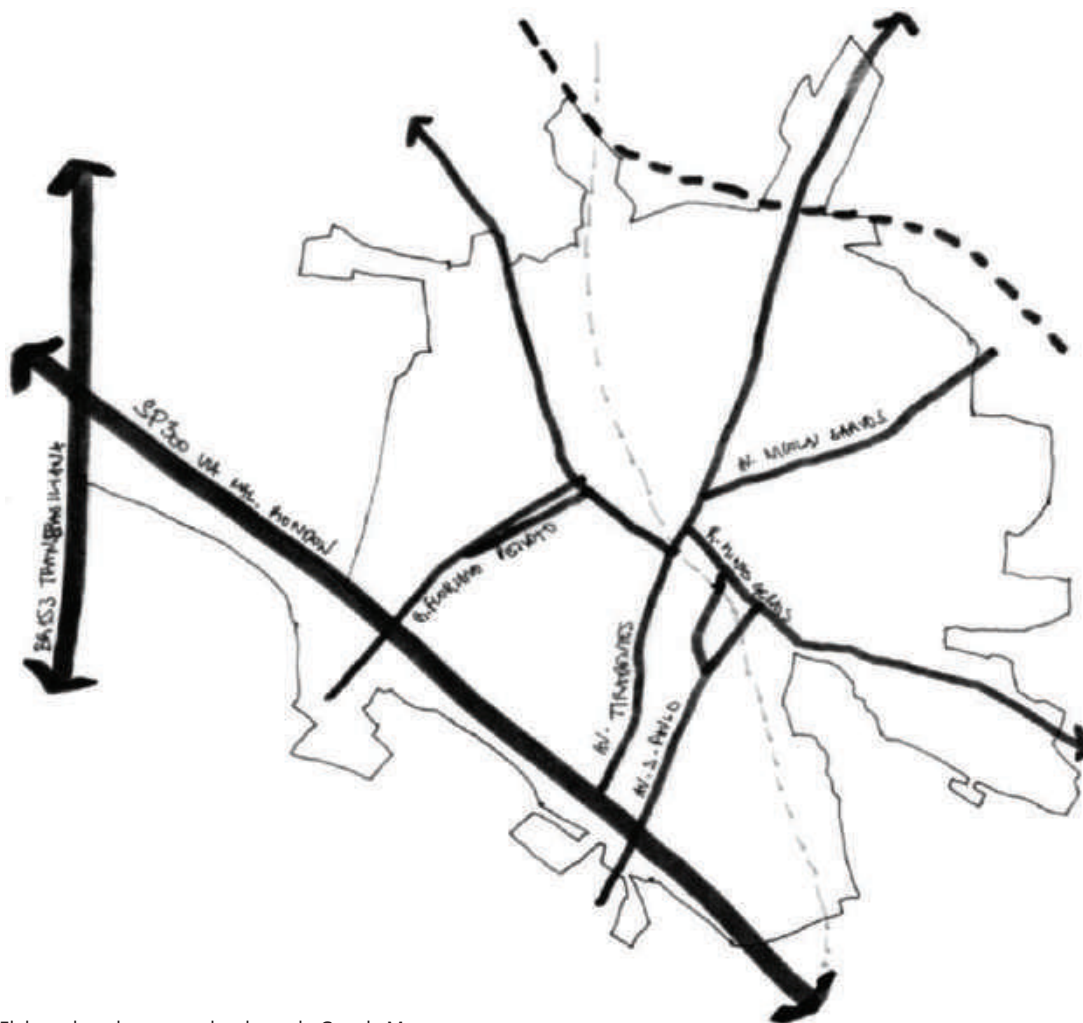
No diagrama, percebemos a dispersão de Lins, com os numerosos LAZ a norte e os demais fragmentos próximos à cidade.

FIGURA 158 – Diagrama de dispersão – Lins



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

FIGURA 159 – Croqui da estrutura urbana principal – Lins



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A cidade se assenta num sítio entre a Marechal Rondon e os trilhos da Noroeste, sobre a calha do ribeirão Campestre – em diagonal com a rodovia e a ferrovia – e as suaves colinas em suas margens. Logo adiante, está o cruzamento com a Transbrasiliana (BR-153). O centro está na porção mais próxima ao rio, parte da malha quadriculada que se estende entre a Av. Tiradentes e a rua Floriano Peixoto. É uma porção do território com características de alta urbanidade, com praças, prédios históricos, arborização, pavimentação predominante em paralelepípedos e com trechos de calçadão, exclusivos para pedestres, na porção mais central, próxima à Praça da Catedral.

Lins é a segunda mais fragmentada internamente da amostra, resultado da presença de vários dos elementos característicos de fragmentação e de outros particulares da cidade.

A mais extensa dessas áreas é a FRR da Marechal Rondon, com duas peculiaridades. A primeira é que o tecido fragmentado está apenas no lado sul da rodovia, e a segunda é o fato de ele ser formado por uma sequência de grandes estabelecimentos – curtume, frigorífico, usina termoelétrica, transportadora e complexo hoteleiro, todos pertencentes a um único grupo empresarial –, seguido de uma pequena porção de lotes com outros usos, inclusive a FATEC-Lins. Na margem norte, apenas uma indústria de grande porte e uma subestação elétrica formam tecidos excludentes. A FRR corresponde a mais de 15% da mancha urbana principal. Na sequência, as URF, que incluem os condomínios fechados de alto padrão surgidos a sul, o complexo industrial, e outras áreas de padrão médio no leste da mancha, uma delas no extremo leste, com característica de chacreamento mas englobado pela mancha urbana. As URF formam um conjunto que representa 11,87% da mancha.

Segue-se um conjunto de fragmentos da categoria OUT, que nesse município tomaram grande porte. Formam esse conjunto um quartel do exército, uma vila militar, um campo de treinamento, o pátio desativado da estrada de ferro, aeroporto e clubes, representando mais 8,64% da mancha.

Complementam a lista um CJH, sendo o principal na extensa área a leste, e CMP de instituições privadas, com 4,55 e 1,02% respectivamente.

FIGURA 160 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Lins



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

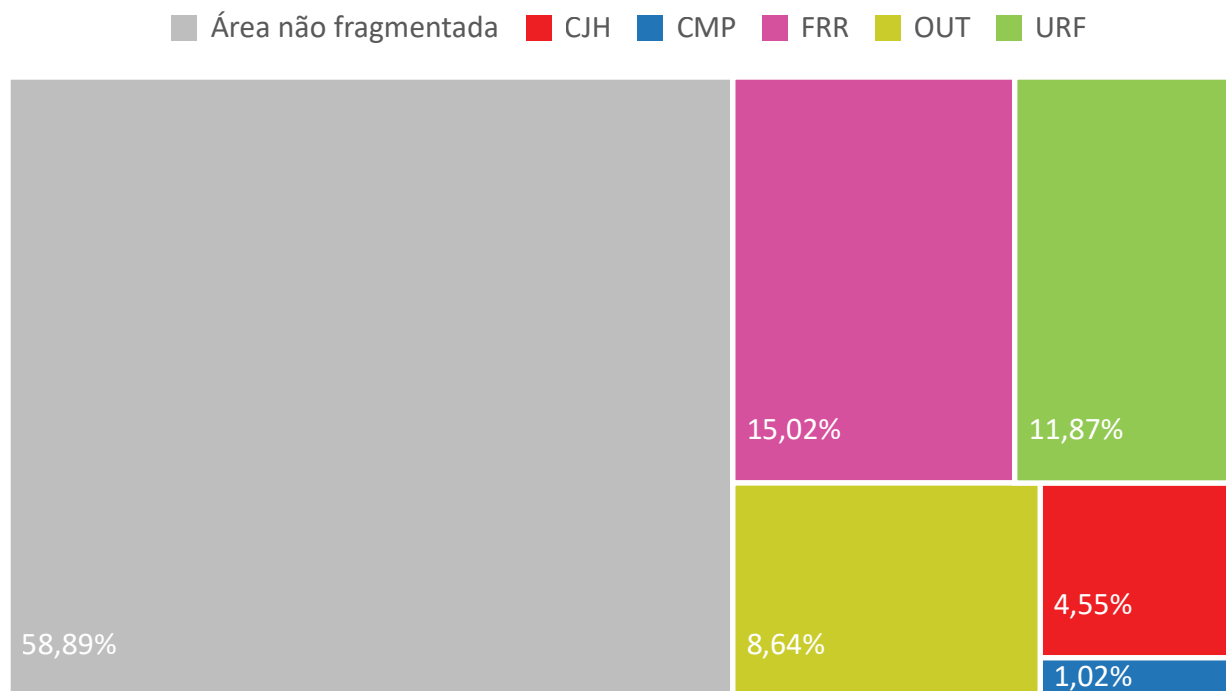
- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 85 – Fragmentos internos – Lins

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	23,50	100,00%
Área não fragmentada	13,84	58,89%
CJH	1,07	4,55%
CMP	0,24	1,02%
FRR	3,53	15,02%
OUT	2,03	8,64%
URF	2,79	11,87%
Total área fragmentada	9,66	41,11%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

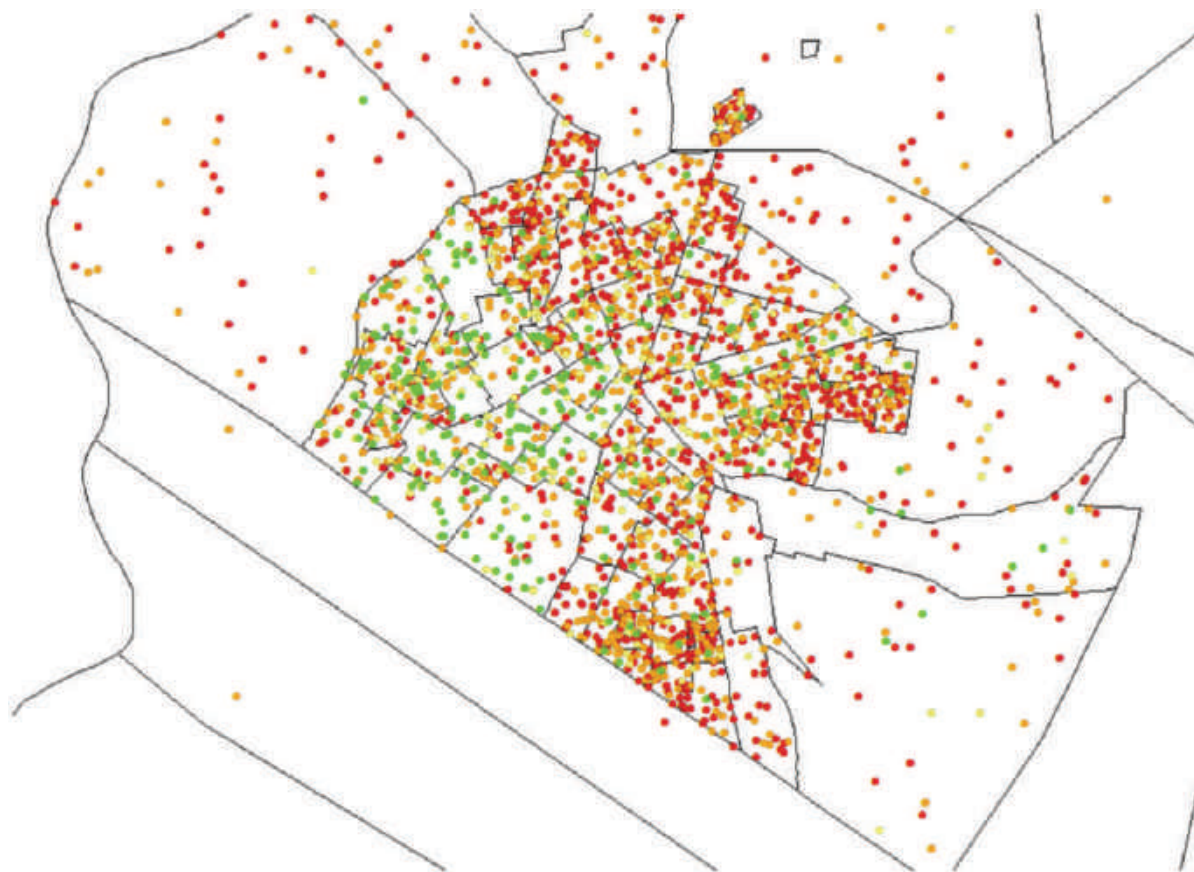
GRÁFICO 88 – Área fragmentada x área não fragmentada – Lins



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Em Lins, a distribuição de renda também tem caráter peculiar frente a outras cidades da amostra. A população de maior renda está concentrada no quadrante sudoeste da urbanização, que tangencia o centro numa das extremidades e se desenvolve nessa direção.

MAPA 64 – Renda familiar média por domicílio – Lins, 2010



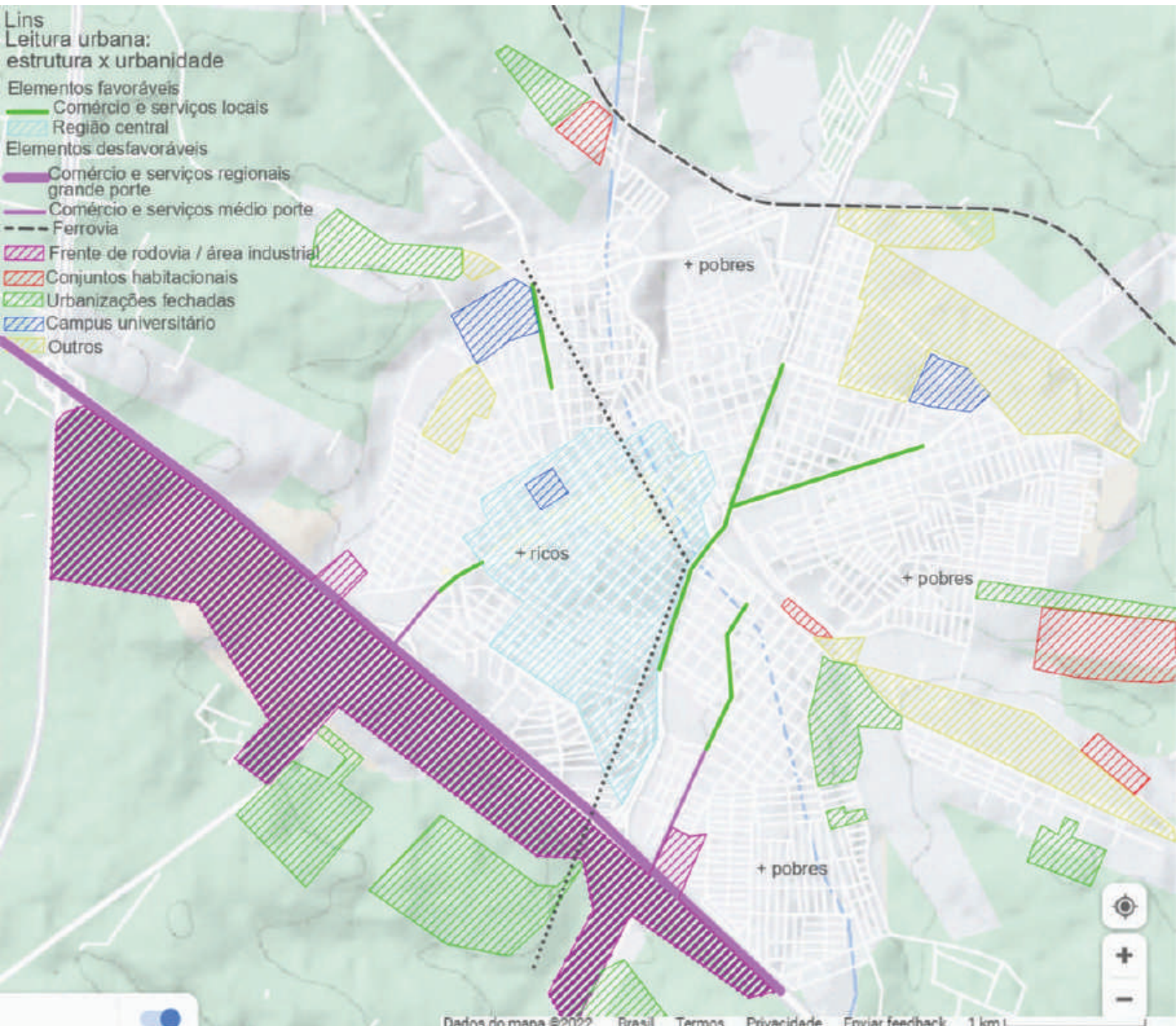
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Em síntese, podemos descrever a leitura de Lins como a visão da rodovia e a fortíssima barreira que, paralela à ferrovia, configurou também um importante limite para a urbanização, mesmo que já tenha sido superado em alguns pontos. O conjunto de grandes áreas com tecidos desfavoráveis à urbanidade circunda o centro e o quadrante sudoeste, as áreas de maior urbanidade.

MAPA 65 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Lins



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.5.3 Penápolis

QUADRO 48 – Síntese de dados e indicadores – Penápolis

Penápolis		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		477
População urbana em 2021		59.055
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	16,95%	29
Fragmentação interna	14,42%	24
Compacidade	24,27%	45
Densidade (hab/ha)	25,63	42

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Penápolis, a 477 km da capital, tem acesso pela Marechal Rondon (SP-310), que corta transversalmente seu território, e pela vicinal Raul Forchero Cassaco (SP-419). Faz parte da região administrativa e de governo de Araçatuba. Pela denominação das antigas Ferrovias, pertence à Noroeste. O limite norte do município é o rio Tietê e, como um relevo suave, tem o território cortado por diversos braços da represa Nova Avanhandava.

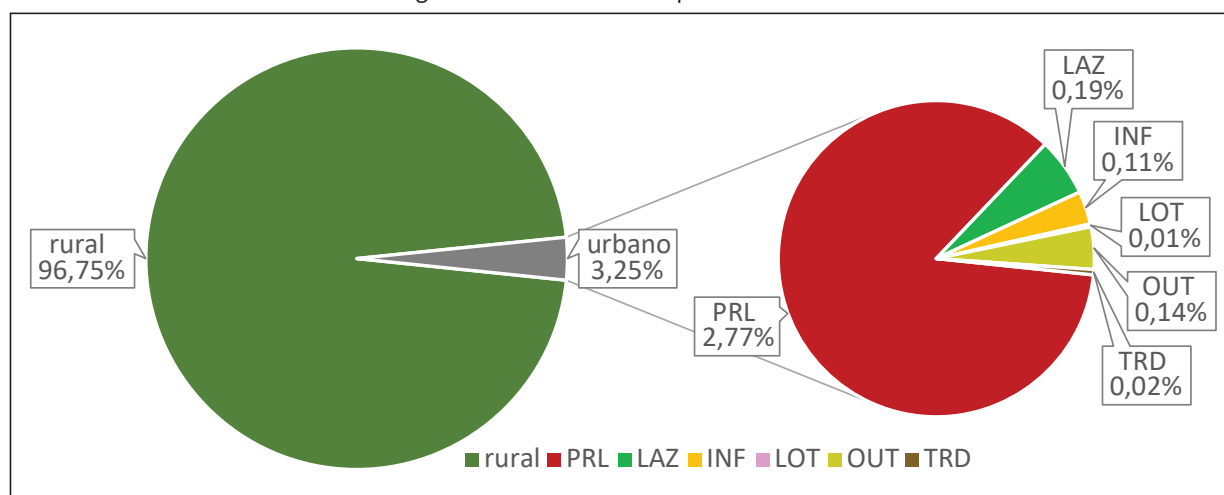
Em Penápolis, os loteamentos de lazer à margem dos braços da represa também são a forma de fragmentação externa mais comum. Cinco fragmentos com características semelhantes às da vizinha Lins e ocupação longitudinal ao longo da margem d'água correspondem a 5,95% da mancha urbana total. Outro grande fragmento externo é o aeroporto, na categoria OUT, correspondendo a 4,34%. Três INF próximos à cidade e com características de chacreamento representam 3,39% da mancha urbana total. Uma área de ocupação tradicional – o Bairro dos Oleiros, ou bairro da Olaria Salla – na estrada vicinal Francisco Salla representa 0,52%, e dois pequenos loteamentos na saída noroeste da cidade complementam a lista.

TABELA 86 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Penápolis

		área (km ²)	%
Município	rural	687	96,75%
	urbano	23	3,25%
	total	710	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	19,70	85,50%
	LAZ	1,37	5,95%
	INF	0,78	3,39%
	LOT	0,07	0,30%
	OUT	1,00	4,34%
	TRD	0,12	0,52%
	Total	23,04	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 89 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Penápolis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 161 – Território municipal e fragmentos urbanos – Penápolis

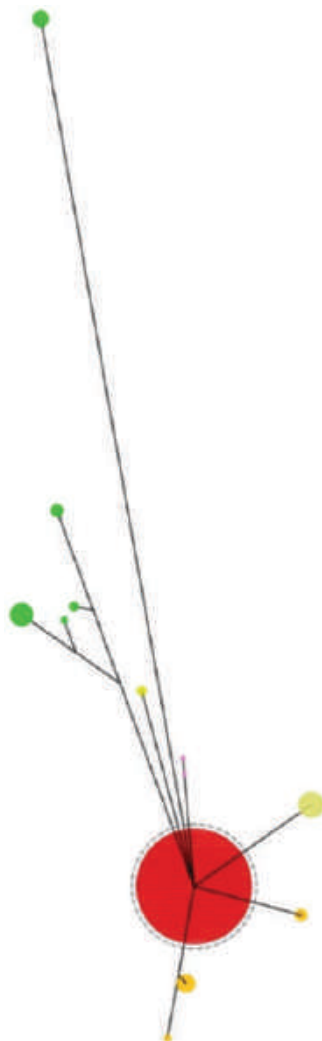


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urvanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama mostra Penápolis e seus satélites diversificados e dispersos.

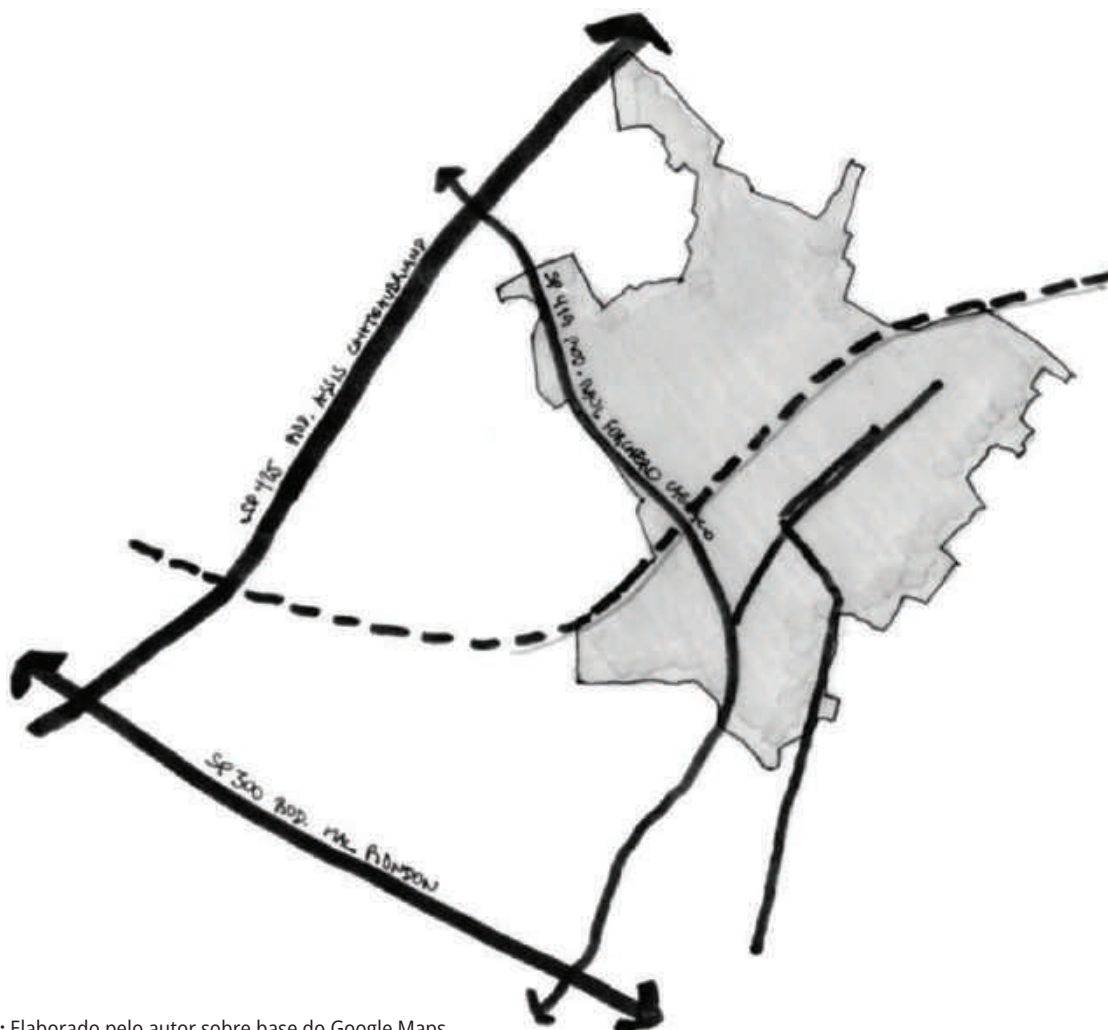
FIGURA 162 – Diagrama de dispersão – Penápolis



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade de Penápolis fica próxima ao encontro das rodovias Marechal Rondon (SP-330) e Assis Chateaubriand (SP-425), mas se estrutura em torno da vicinal Raul Forchero Cassaco (SP-419), que lhe dá acesso, faz uma alça entre as duas primeiras e cruza quase perpendicularmente os trilhos da estrada de ferro Noroeste. A parte inicial da cidade, onde há uma malha quadriculada e onde fica o centro, está a sudeste dos trilhos, ocupando a colina entre os córregos Maria Chica e Lageado. Com sua rica arborização e um interessante conjunto de praças, com diversificado comércio de rua dividindo espaço com moradias, essa porção central é bastante favorável à urbanidade.

FIGURA 163 – Croqui da estrutura urbana principal – Penápolis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

O IND situado a nordeste é a principal forma de fragmentação de Penápolis, ocupando 6,40% de sua mancha urbana principal. Extenso, define um forte limite nessa direção da cidade e segrega o bairro residencial implantado para além dele. A estrutura urbana é precária, com ruas mal conservadas e trânsito de veículos pesados.

Apesar de a Raul Forchero Cassaco ser uma vicinal, a FRR é a mesma tipologia excludente encontrada em outras cidades, tanto em seu trecho duplicado como no trecho de pista simples, e delimita ou secciona a cidade. Ocupa 3,60% da mancha urbana principal. Um conjunto de condomínios de alto padrão nos limites da urbanização – três a sudeste e o maior deles a noroeste – representa mais 1,68%. Este último integra um processo de desenvolvimento imobiliário que inclui também um *shopping center*, que acrescenta à cidade mais 0,30% de tecidos excludentes. O último fragmento é um extenso conjunto habitacional a nordeste da mancha, com uma monótona sequência de quadras indistinguíveis ocupando 2,44% da mancha principal.

FIGURA 164 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Penápolis



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 87 – Fragmentos internos – Penápolis

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	19,70	100,00%
Área não fragmentada	16,86	85,58%
CJH	0,48	2,44%
FRR	0,71	3,60%
IND	1,26	6,40%
SHP	0,06	0,30%
URF	0,33	1,68%
Total área fragmentada	2,84	14,42%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 90 – Área fragmentada x área não fragmentada – Penápolis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

A ferrovia tem um forte papel na cisão do território urbano quanto à renda: a sudeste, englobando o centro, a porção mais rica; a noroeste, a mais pobre. Só quebra essa configuração o condomínio fechado junto ao *shopping center*.

MAPA 66 – Renda familiar média por domicílio – Penápolis, 2010



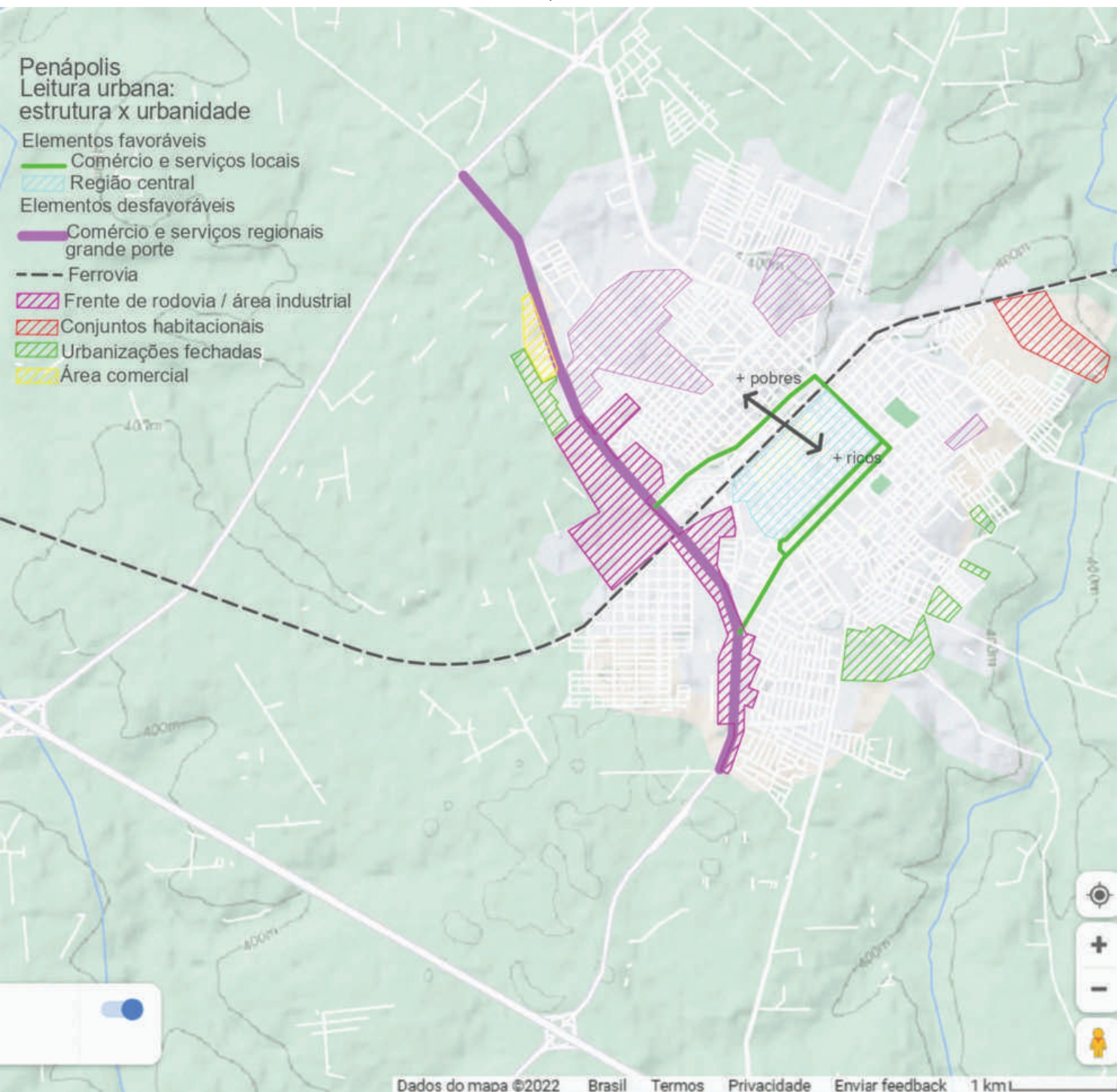
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

O X formado pelo cruzamento da ferrovia com a rodovia marca o território e define as zonas de segregação e baixa urbanidade.

MAPA 67 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Penápolis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.5.4 Brejo Alegre

QUADRO 49 – Síntese de dados e indicadores – Brejo Alegre

Brejo Alegre		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		515
População urbana em 2021		2.398
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	177,50%	4
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	29,43%	39
Densidade (hab/ha)	21,60	50

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE ([2010?]).

Brejo Alegre está a 515 km da capital, nas regiões administrativa e de governo de Araçatuba. Tem acesso pela rodovia Marechal Rondon (SP-310) e pela vicinal Francisco Barbosa de Carvalho (BR-154). O limite norte do município é o rio Tietê na altura da represa Nova Avanhandava, cuja usina está numa de suas divisas.

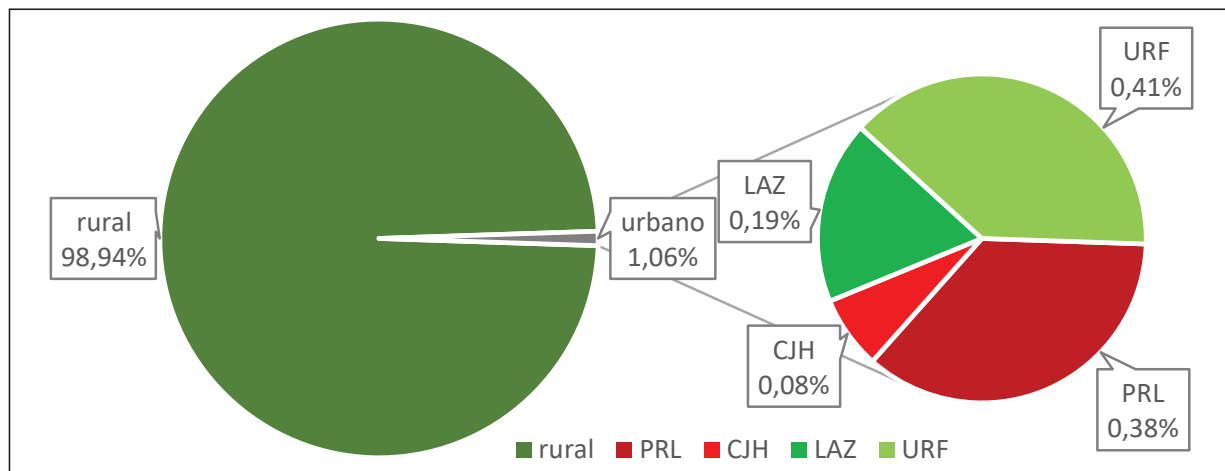
O pequeno território é disperso e pouco urbanizado. Aproximadamente 66% da área urbanizada está fora da mancha urbana principal, distribuída num extenso condomínio fechado à margem do represa que, apesar das características físicas semelhantes às dos loteamentos de lazer, se classifica como residência permanente, demanda criada por uma usina hidrelétrica e uma das dez maiores sucroenergéticas do estado (Almeida Filho, 2019) são fatores que criam essa demanda. Situado nas cercanias da sede, esse único condomínio ocupa 38,74% da área urbanizada do município. Mais distante da sede, na margem da represa, há outros dois fragmentos urbanos, esses sim com características de LAZ, correspondendo a 18,02% da área total das manchas urbanas. Fora da cidade mas em área próxima, há um CJH que representa mais 7,21% do solo urbano.

TABELA 88 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Brejo Alegre

		área (km ²)	%
Município	rural	104	98,94%
	urbano	1	1,06%
	total	105	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,40	36,04%
	CJH	0,08	7,21%
	LAZ	0,20	18,02%
	URF	0,43	38,74%
	Total	1,11	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 91 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Brejo Alegre



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 165 – Território municipal e fragmentos urbanos – Brejo Alegre



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- Limite municipal
- Fragmento principal da mancha urbana
- FRR – Frente de Rodovia
- INF – Assentamentos Informais
- URF – Urbanizações Fechadas
- DIV – Fragmentos de uso diversificado
- IND – Áreas Industriais
- CJH – Conjuntos Habitacionais
- BRR – Áreas Rurais
- VER – Urvanizações Para Veraneio
- CMP – Campus Universitário/Escolar
- LOT – Loteamentos
- TRAD – Ocupações Tradicionais
- EXP – Expansão da mancha urbana vizinha
- OUT – Outros

Pequena e dispersa, Brejo Alegre tem um satélite maior que a sede, e outros também expressivos.

FIGURA 166 – Diagrama de dispersão – Brejo Alegre



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade em si é um pequeno quadriculado plano que tem a vicinal Massaharu Sakai como via principal, onde estão concentrados o comércio e os equipamentos públicos. Entre a parte mais alta, a mais distante da rodovia, e a parte baixa, o desnível total não passa de 6 m, dando a impressão de um tabuleiro.

FIGURA 167 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Brejo Alegre



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

No interior dessa pequena mancha urbana, a distribuição da renda não aponta uma diferenciação espacial.

MAPA 68 – Renda familiar média por domicílio – Brejo Alegre, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.5.5 Birigui

QUADRO 50 – Síntese de dados e indicadores – Birigui

Birigui		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		511
População urbana em 2021		118.968
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	7,41%	46
Fragmentação interna	25,46%	8
Compacidade	24,66%	39
Densidade (hab/ha)	30,85	24

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE ([2010?]).

Birigui, a 511 km da capital, é parte das regiões administrativa e de governo de Araçatuba. Tem acesso pela Marechal Rondon (SP-310), que secciona transversalmente seu território. Seu limite norte é o rio Tietê, abrangendo um dos raros trechos de seu curso baixo não influenciado por represas, e o início da represa da usina Três Irmãos. De acordo com a regionalização baseada nas ferrovias, é parte da Noroeste.

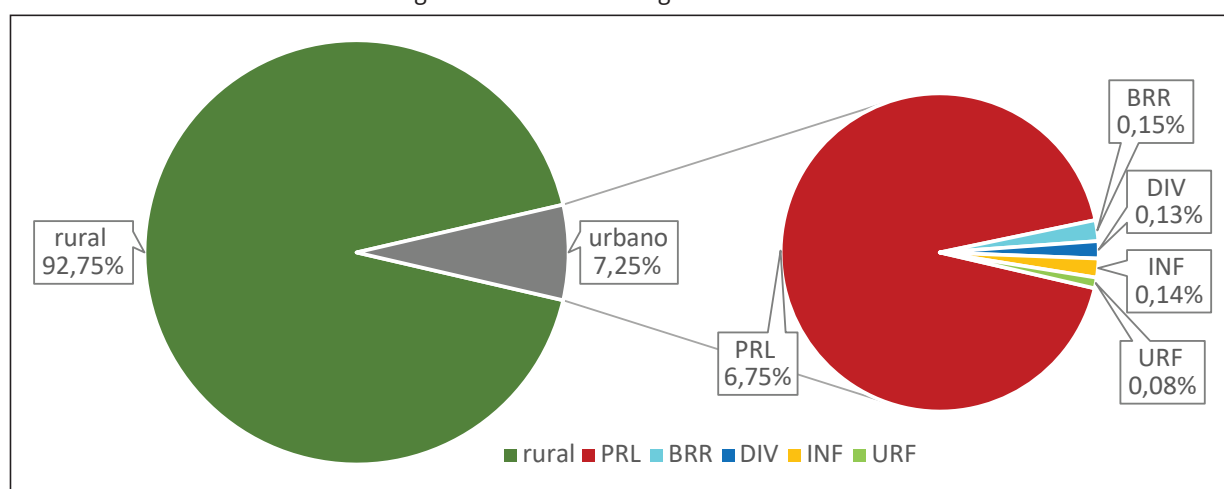
Entre as cidades da amostra com mais de 100 mil habitantes, é a que apresenta menor fragmentação externa. Foram identificados 11 fragmentos que juntos perfazem menos que 7% da área total de manchas urbanas: sete a sul da Marechal Rondon e três a norte. O maior deles é um BRR pouco adensado a norte do município e representa 2,13% das manchas urbanas. Um conjunto de cinco INF próximos à cidade e com características de chacreamento representa mais 1,92%. Seguem-se DIV, que ocupam 1,76% da área das manchas urbanas, e finalmente um URF de alto padrão com frente para a Marechal Rondon e mais próximo a Araçatuba que a Birigui, representando 1,09%.

TABELA 89 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Birigui

		área (km ²)	%
Município	rural	493	92,75%
	urbano	39	7,25%
	total	532	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	35,90	93,10%
	BRR	0,82	2,13%
	DIV	0,68	1,76%
	INF	0,74	1,92%
	URF	0,42	1,09%
	Total	38,56	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 92 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Birigui



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 168 – Território municipal e fragmentos urbanos – Birigui

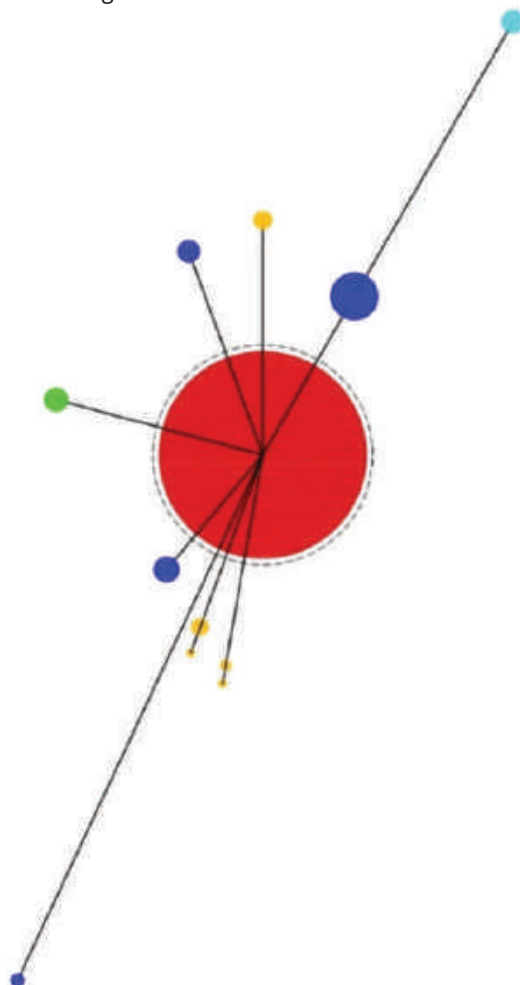


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urbanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama mostra a baixa fragmentação em Birigui, onde os diversos e diversificados satélites perfazem um ínfimo percentual da mancha urbana principal.

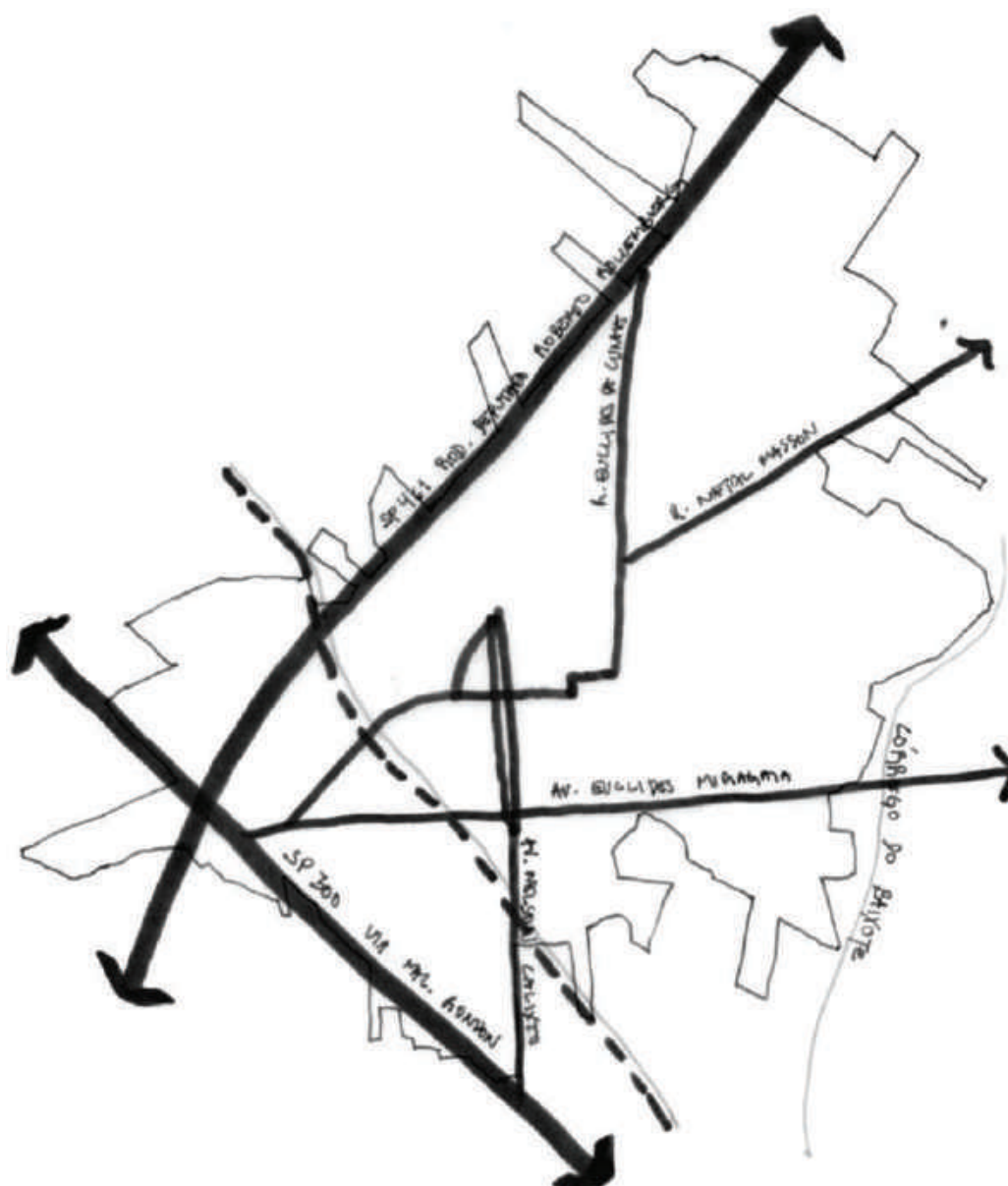
FIGURA 169 – Diagrama de dispersão – Birigui



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Birigui está assentada junto ao cruzamento praticamente ortogonal da Marechal Rondon (SP-310) com a Deputado Roberto Rollemberg (SP-461), onde a ferrovia corre próxima e paralela à primeira. A implantação do município teve início a norte dos trilhos, sobre uma malha também ortogonal e quadriculada, mas numa orientação diagonal ao L formado pelas rodovias. Nessa orientação estão também as principais vias estruturantes da cidade, que até pouco tempo atrás se limitava ao lado interno dessa figura; mesmo hoje, as faces opostas das rodovias são pouco ocupadas. O ponto mais alto de Birigui é justamente o cruzamento das rodovias, de onde encostas suaves chegam até a baixada do Córrego do Baixote, cujo curso se assemelha às diagonais viárias e é o limite tanto da urbanização quanto do território municipal.

FIGURA 170 – Croqui da estrutura urbana principal – Birigui



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A fragmentação interna à mancha urbana principal é bastante significativa. Entre as cidades da amostra com mais de 100 mil habitantes, é a segunda mais fragmentada, atrás apenas de Araras. Os URF, quase todos situados no eixo da Roberto Rollemberg, são a principal forma de tecidos excludentes em Birigui, correspondendo a 11,53% da mancha. No eixo dessa rodovia, junto com os fragmentos classificados como FRR, formam uma continuidade que limita toda a cidade nesse sentido. Também na frente da Rondon identificamos essa tipologia, embora em Birigui não ela constitua uma faixa contínua em todo o trecho urbano das rodovias, como vimos em outras cidades. Representa 5,15% da mancha urbana principal.

Igualmente significativa é a área ocupada pelos CJH, 4,85%, destacando-se os dois mais extensos, no extremo norte da cidade, isolados, inóspitos e precários. Conhecido polo industrial calçadista, Birigui tem muitos dos estabelecimentos ligados a essa indústria espalhados pela mancha urbana, em diversos núcleos de concentração. Têm com a cidade uma convivência menos conflituosa do que os grandes IND, mas assim mesmo os consideramos desfavoráveis à urbanidade. Ocupam 3,15% da mancha urbana.

Na categoria OUT, um extenso terreno abriga uma igreja, um convento, uma escola e obras sociais, ainda em configuração de chácara, mas totalmente inserido na malha urbana. Sua área corresponde a 0,61% da mancha. Complementam a lista um *shopping center* e o *campus* de uma instituição privada de ensino superior, ocupando cada qual 0,08% da área da mancha.

FIGURA 171 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Birigui



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

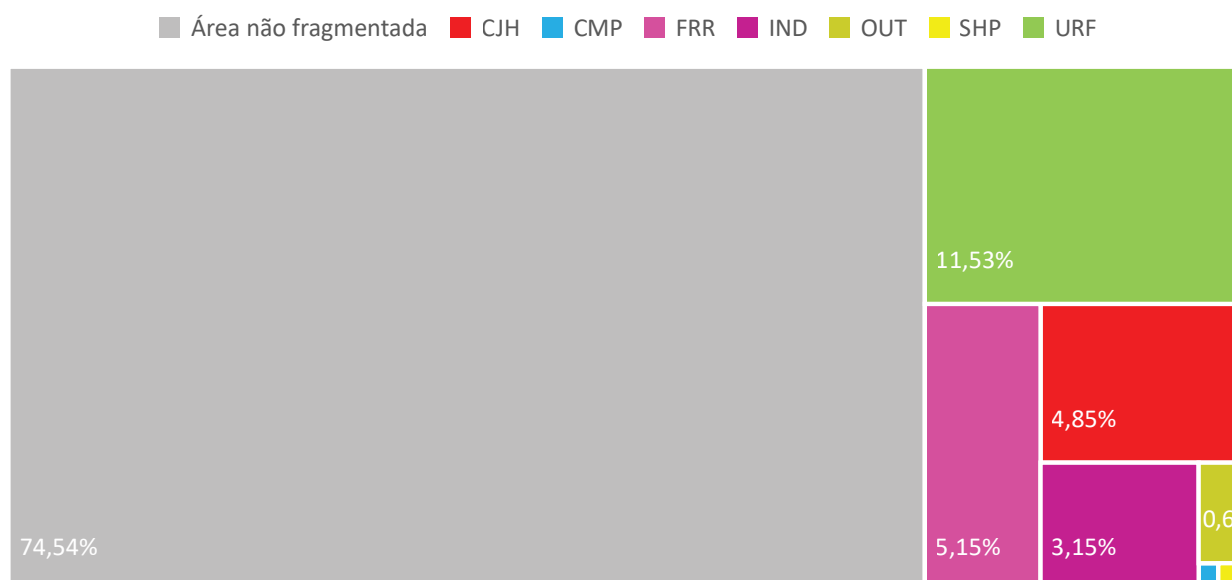
- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 90 – Fragmentos internos – Birigui

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	35,90	100,00%
Área não fragmentada	26,76	74,54%
CJH	1,74	4,85%
CMP	0,03	0,08%
FRR	1,85	5,15%
IND	1,13	3,15%
OUT	0,22	0,61%
SHP	0,03	0,08%
URF	4,14	11,53%
Total área fragmentada	9,14	25,46%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

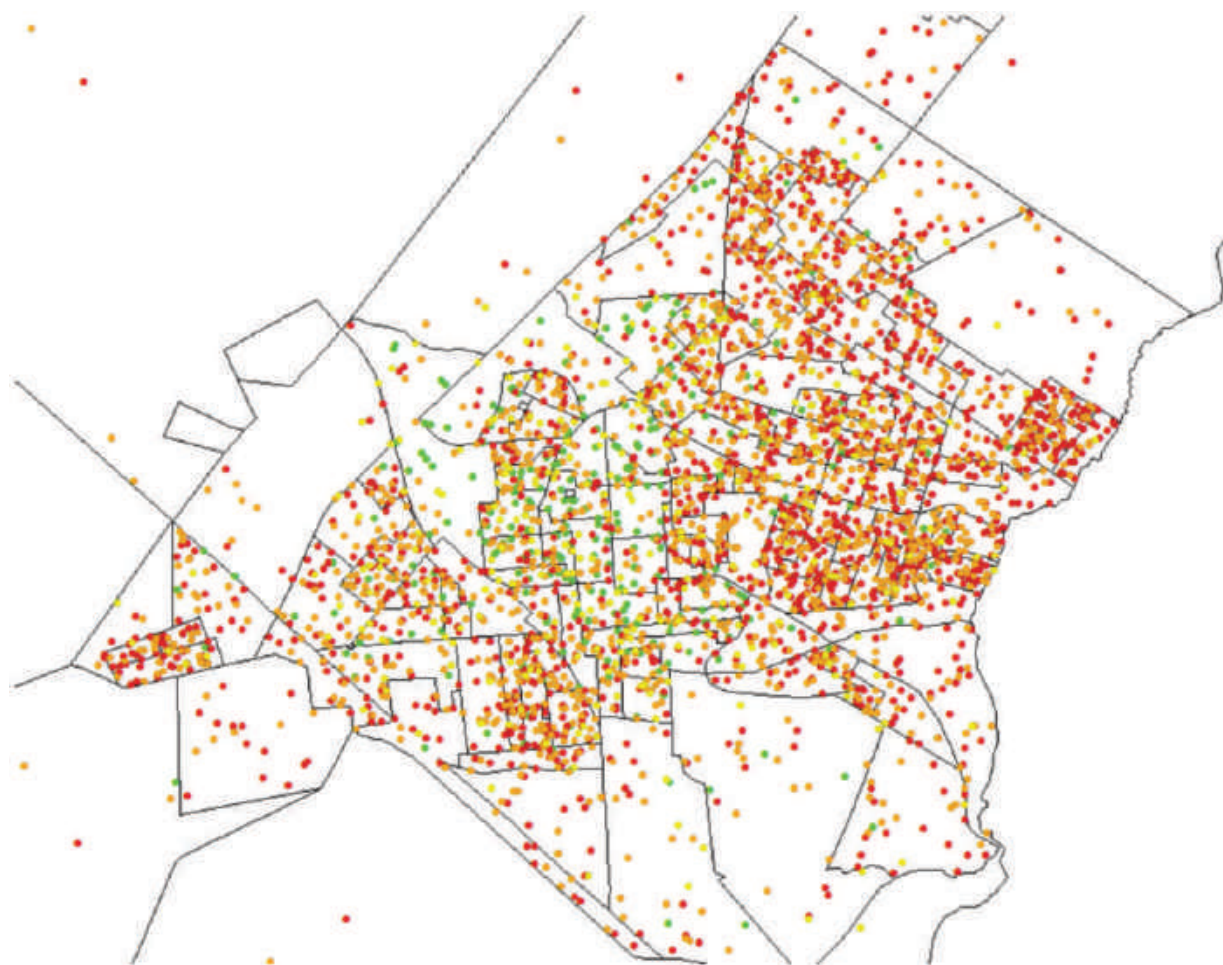
GRÁFICO 93 – Área fragmentada x área não fragmentada – Birigui



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

A distribuição da renda mostra a configuração de um eixo coincidente com a direção diagonal da malha, onde, de norte a sul, se concentram as rendas mais altas. À medida que se afasta dele, diminui a renda média, discretamente a oeste, na direção do cruzamento das rodovias, e abruptamente a leste, na direção do Córrego do Baixote. Sobrepondo-se a essa diferenciação, a ferrovia também exerce um papel divisor, embora menos acentuado. A norte dela, maiores rendas; a sul, menores.

MAPA 69 – Renda familiar média por domicílio – Birigui, 2010



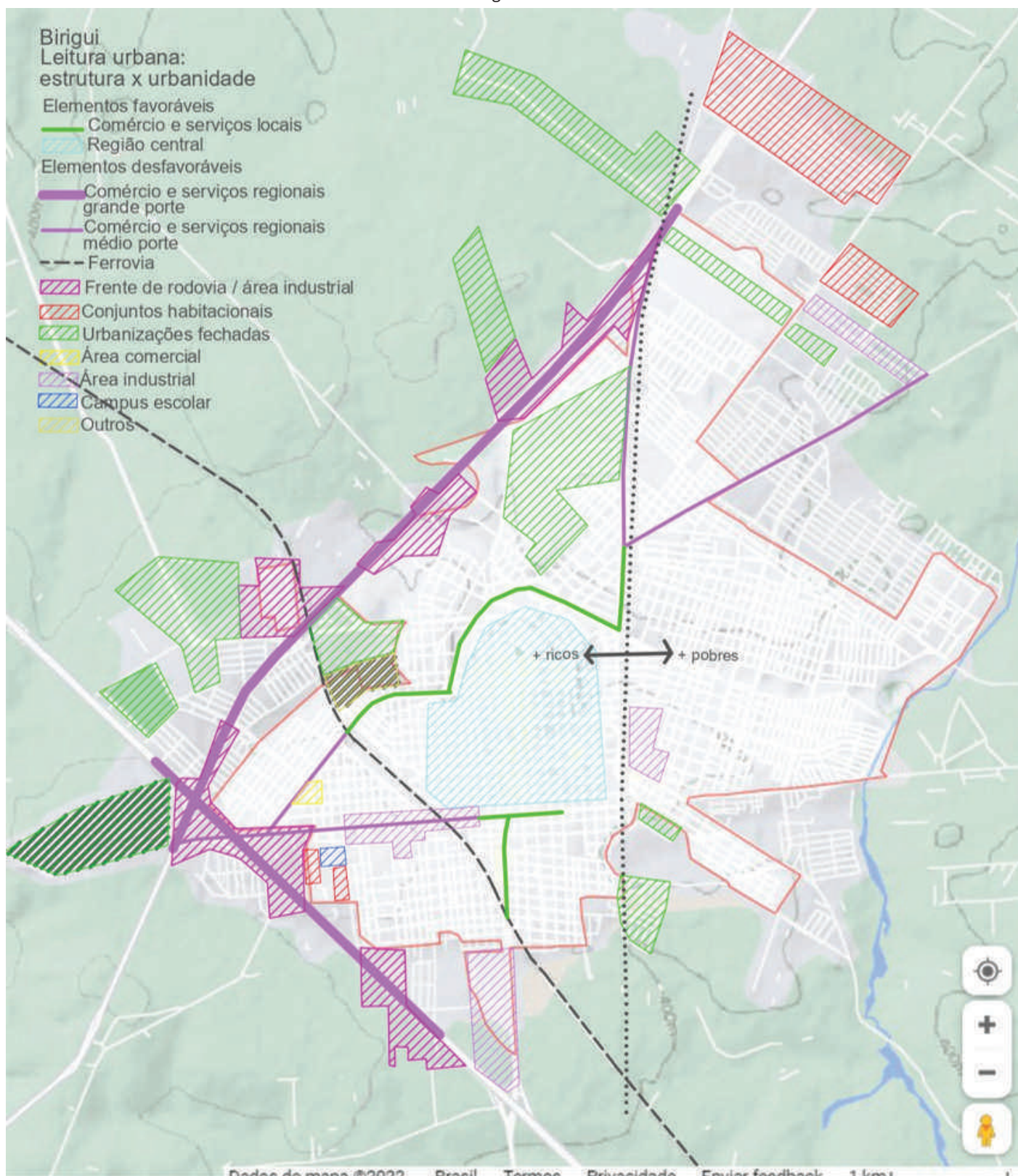
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Na síntese da leitura urbana de Birigui, um marcante L estrutura a cidade e concentra perto de si os tecidos mais desfavoráveis à urbanidade, com a ferrovia e o córrego como outros elementos marcantes.

MAPA 70 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Birigui



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.5.6 Rubiácea

QUADRO 51 – Síntese de dados e indicadores – Rubiácea

Rubiácea		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		557
População urbana em 2021		1.899
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	35,44%	16
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	46,30%	10
Densidade (hab/ha)	17,75	54

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE ([2010?]).

Rubiácea, a 557 km da capital, tem acesso pela Marechal Rondon (SP-300), que corta seu território no extremo norte, e pela vicinal Virso Estevam Baraldi. Está no percurso da antiga Noroeste e pertence à região administrativa e de governo de Araçatuba. Seu limite sul é o rio Aguapeí.

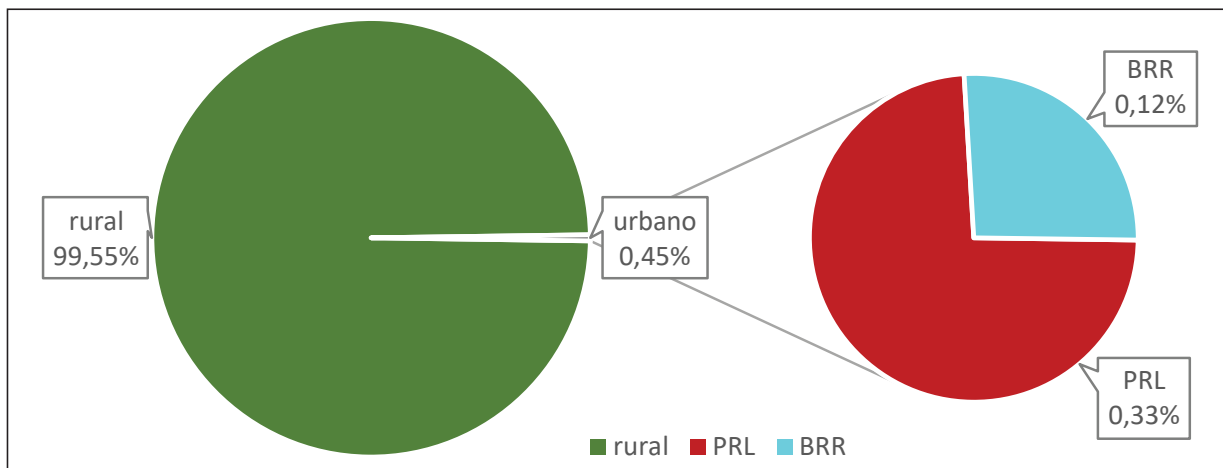
Em seu pequeno território, identificamos um fragmento urbano externo, proporcionalmente significativo em relação à pequena área da sede. Trata-se de um BRR no sul do município conhecido como Caramuru. Corresponde a 26,71% da área total de manchas urbanas.

TABELA 91 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Rubiácea

		área (km ²)	%
Município	rural	236	99,55%
	urbano	1	0,45%
	total	237	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	0,79	73,83%
	BRR	0,28	26,17%
	Total	1,07	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 94 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Rubiácea



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 172 – Território municipal e fragmentos urbanos – Rubiácea



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

O diagrama mostra a cidade e seu único satélite, muito expressivo em relação a ela.

FIGURA 173 – Diagrama de dispersão – Rubiácea



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A malha viária quadriculada está ancorada no cruzamento ortogonal da vicinal Virso Estevam Baraldi com os trilhos da Noroeste, que correm junto à estrada vicinal que liga Rubiácea à cidade vizinha, Bento de Abreu. O município se mantém homogêneo.

FIGURA 174 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Rubiácea

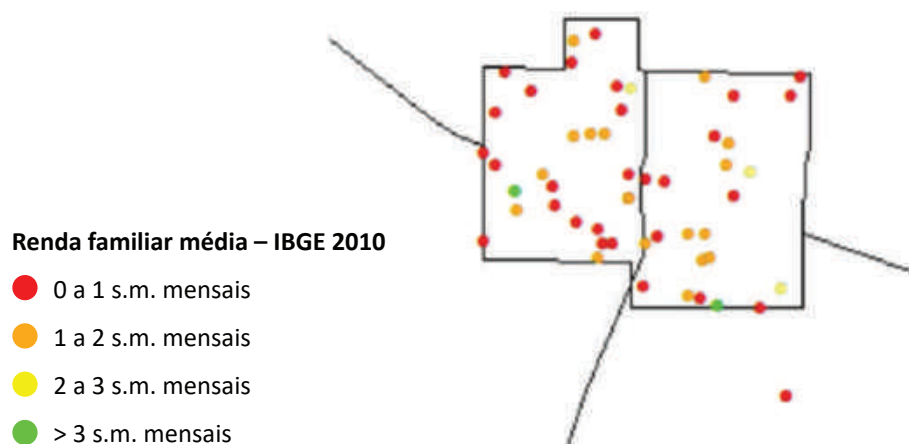


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

A homogeneidade também se verifica na distribuição espacial da renda.

MAPA 71 – Renda familiar média por domicílio – Rubiácea, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.



**4.6 Sexto percurso:
Rodovias Raposo Tavares e
Comandante João Ribeiro de Barros**



4.6 Sexto percurso: Rodovias Raposo Tavares e Comandante João Ribeiro de Barros

4.6.1 Ourinhos

QUADRO 52 – Síntese de dados e indicadores – Ourinhos

Ourinhos		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		372
População urbana em 2021		108.171
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	7,54%	44
Fragmentação interna	18,70%	17
Compacidade	32,09%	34
Densidade (hab/ha)	26,61	38

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Ourinhos, a 372 km da capital, fica na rodovia Raposo Tavares (SP-270), mas seus melhores acessos são pela Castello Branco e pela Orlando Quagliato (SP-374). Ao sul, limita-se com o rio Paranapanema e com o estado do Paraná. Pertence à antiga região da ferrovia Sorocabana e é também sede de região de governo, inserida na região administrativa de Marília.

Sua fragmentação externa é pouco significativa: segunda menos fragmentada entre as cidades da amostra com mais de 100 mil habitantes, com indicador muito próximo ao de Birigui, a menos fragmentada externamente.

A maior área urbana fora da mancha principal é ocupada por INF, chacreamentos próximos à cidade. O maior fragmento externo é um *campus* de instituição privada de ensino superior também próximo à cidade, mas numa área completamente rural, representando 1,62% da mancha urbana total.

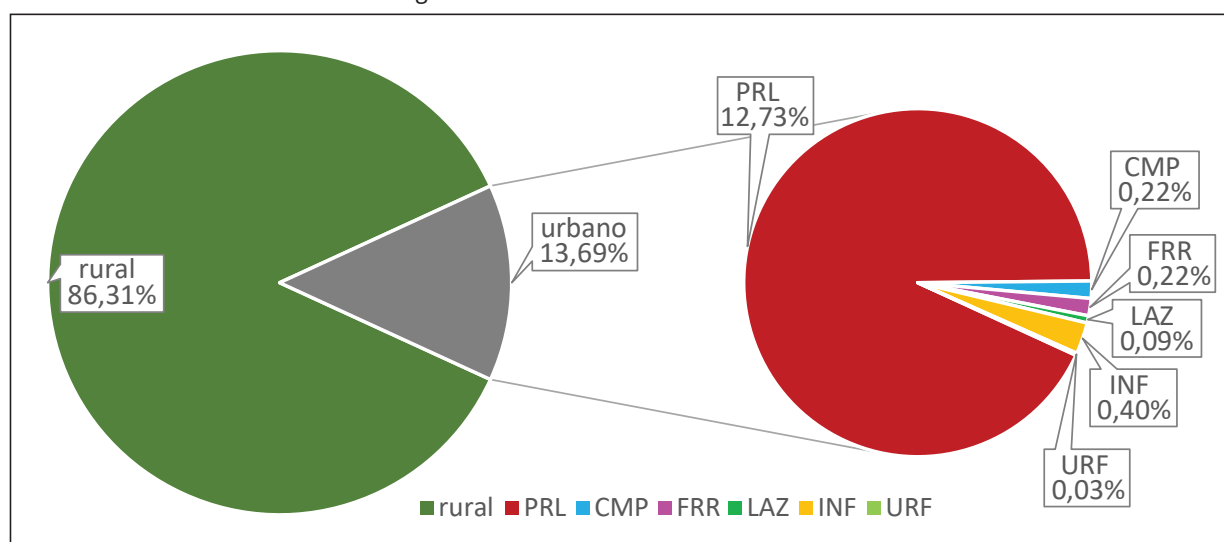
Em Ourinhos, identificamos um trecho de FRR separado da mancha urbana principal com ocupação semelhante à dos trechos urbanos das rodovias em mais de 1,60% da área total das manchas urbanas. Um pouco mais longe da cidade, à margem do Paranapanema, dois LAZ ocupam 0,66% da mancha urbana, e completa a lista um URF, com 0,20%.

TABELA 92 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ourinhos

		área (km ²)	%
Município	rural	256	86,31%
	urbano	41	13,69%
	total	297	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	37,80	92,99%
	CMP	0,66	1,62%
	FRR	0,65	1,60%
	LAZ	0,27	0,66%
	INF	1,19	2,93%
	URF	0,08	0,20%
	Total	40,65	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 95 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ourinhos



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 175 – Território municipal e fragmentos urbanos – Ourinhos

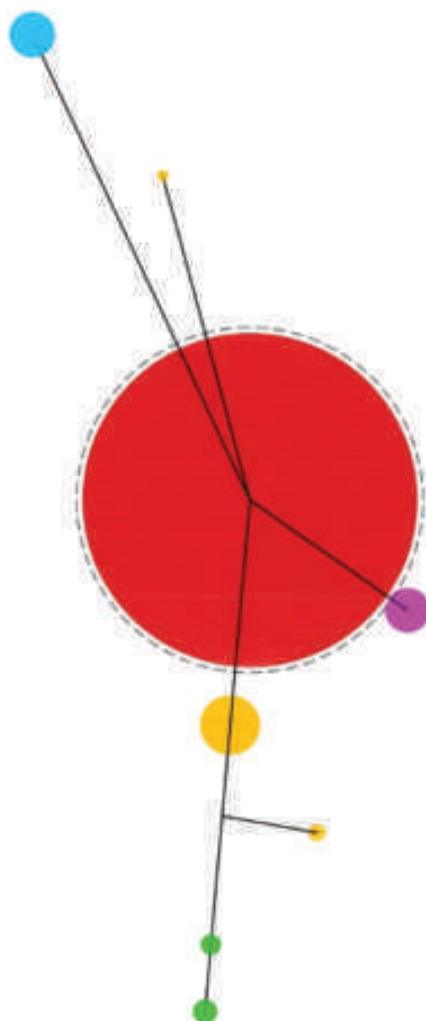


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urbanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama mostra a pouco fragmentada cidade de Ourinhos, com poucos satélites e próximos.

FIGURA 176 – Diagrama de dispersão – Ourinhos



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Ourinhos está assentada junto à Raposo Tavares, perto de seu cruzamento com a Transbrasiliana (BR-153). Entre as cidades da amostra, é possivelmente a que tem estrutura urbana mais condicionada pelos trilhos ferroviários. Sua urbanização teve início no centro, num alto de colina contornado pela Sorocabana, no ponto exato do entroncamento com a antiga estrada de ferro São Paulo-Paraná. A partir da bifurcação, cada uma das estradas ruma para um divisor de águas, deixando entre si a baixada de um braço do Paranapanema. Em torno da estrutura resultante se desenvolve a cidade, que hoje ultrapassa as duas rodovias e ainda, a sul, a Martin Renzo Giovanni (SP-278). A norte, a urbanização é hoje limitada pelo rio Pardo, cuja foz no Paranapanema está logo adiante.

FIGURA 177 – Croqui da estrutura urbana principal – Ourinhos



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A fragmentação interna é significativa, perto de 18,70% do território da mancha urbana principal, mas é a menor entre as cidades da amostra com mais de 100 mil habitantes da amostra.

O principal elemento da fragmentação interna são as IND. O distrito industrial, a norte, bem estruturado e com uma diversidade de estabelecimentos, e duas grandes áreas de olarias a sul, precárias e em forte conflito na convivência com o entorno, representam 10,13% da mancha urbana principal. Os URF de alto padrão, de que pelo menos a metade pode ser dita de altíssimo padrão, representam mais 4,50%.

Em Ourinhos, as FRR estão mais bem preservadas do que em outras cidades desse porte e não caracterizam cisões no tecido urbano, como é comum na amostra. Ainda assim, o processo de ocupação característico ocorre em alguns trechos, que representam 1,90% da superfície da mancha urbana principal.

Chama atenção um fragmento da categoria OUT não pela extensão, 0,50% da mancha principal, mas pela localização, no coração da cidade. É o conjunto formado pelas instalações ferroviárias, praticamente sem uso nos moldes atuais do transporte sobre trilhos, em que as cidades paulistas são antes pontos de passagem de cargas que provêm do Centro-Oeste do Brasil. Há também um expressivo estabelecimento comercial do tipo atacarejo que ocupa 0,08% da mancha urbana principal.

FIGURA 178 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Ourinhos



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 93 – Fragmentos internos – Ourinhos

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	37,80	100,00%
Área não fragmentada	30,73	81,30%
CJH	0,47	1,24%
CMP	0,13	0,34%
FRR	0,72	1,90%
IND	3,83	10,13%
OUT	0,19	0,50%
SHP	0,03	0,08%
URF	1,70	4,50%
Total área fragmentada	7,07	18,70%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

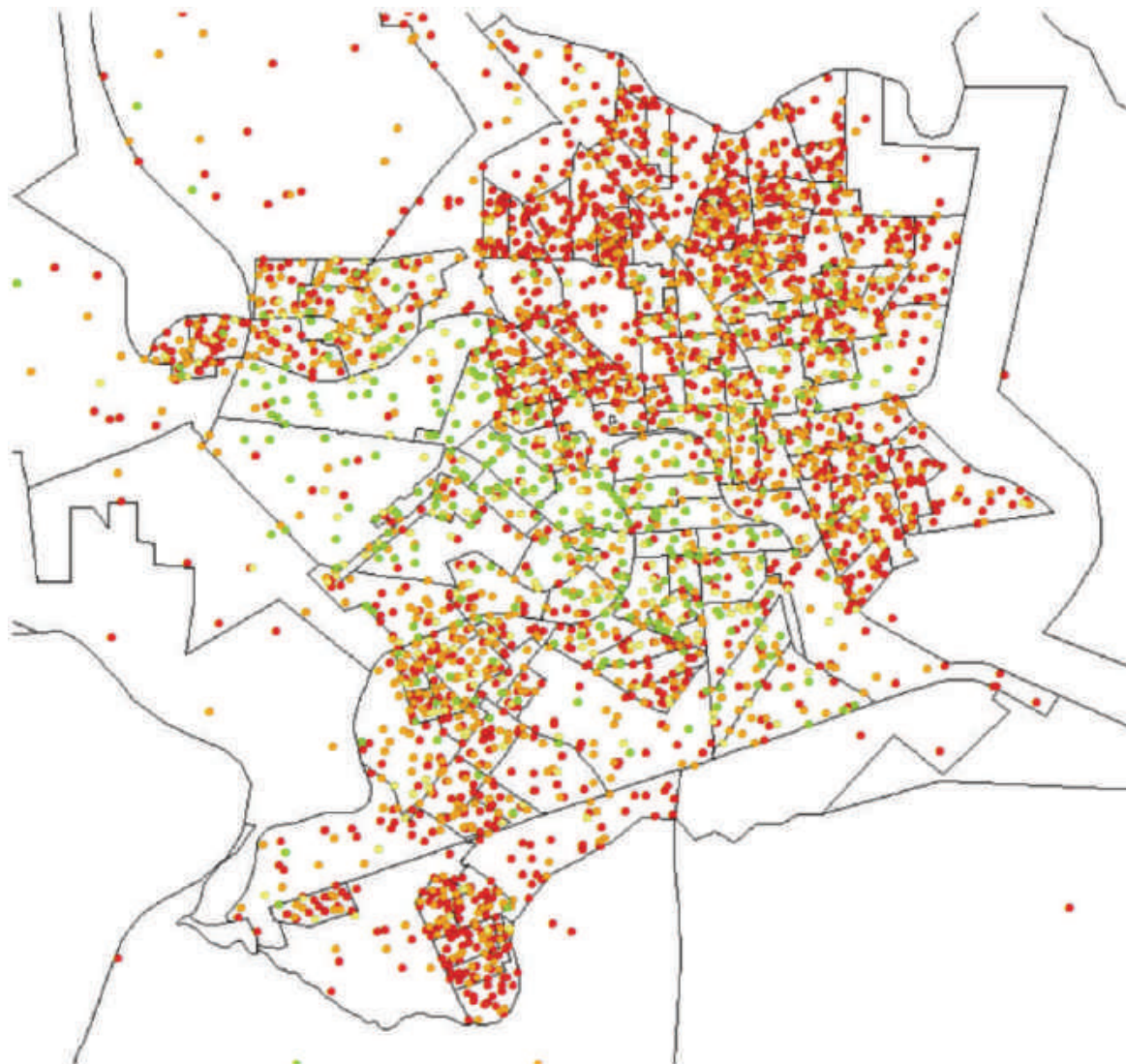
GRÁFICO 96 – Área fragmentada x área não fragmentada – Ourinhos



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

As famílias de renda mais alta residem predominantemente na colina central e numa área que abre como um cone no sentido oeste, abrangendo os condomínios fechados de padrão mais alto e seu entorno.

MAPA 72 – Renda familiar média por domicílio – Ourinhos, 2010



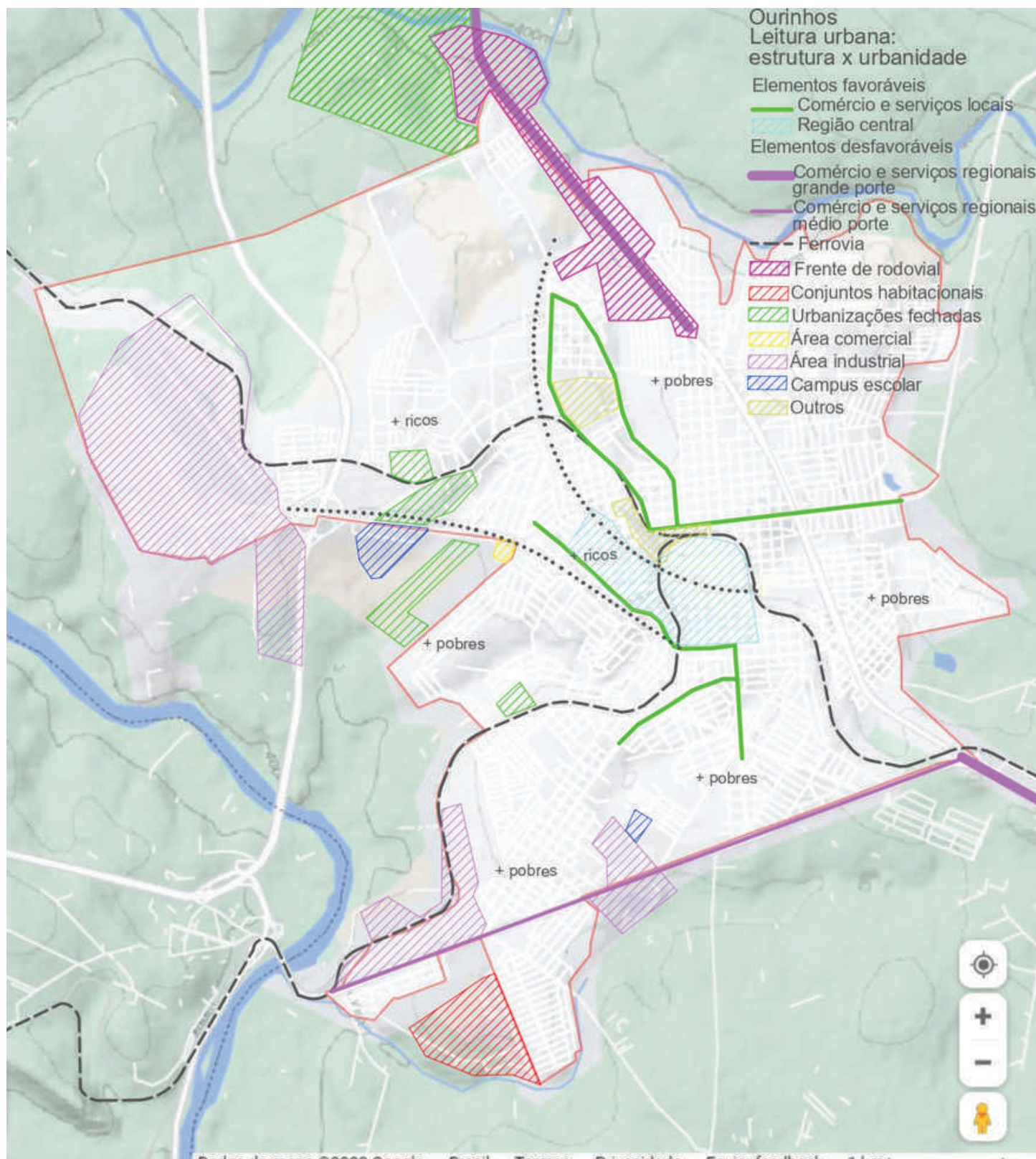
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Na síntese da leitura urbana, vemos Ourinhos encaixada no desenho ferroviário e nos limites dos rios, com as rodovias em segundo plano como elementos estruturadores.

MAPA 73 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Ourinhos



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.6.2 Ibirarema

QUADRO 53 – Síntese de dados e indicadores – Ibirarema

Ibirarema		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		395
População urbana em 2021		7.119
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	13,71%	34
Fragmentação interna	5,08%	34
Compacidade	36,79%	23
Densidade (hab/ha)	31,78	17

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Ibirarema está a 395 km da capital, na região administrativa de Marília e de governo de Assis, com acesso pela Raposo Tavares (SP-270), que corta transversalmente seu território, assim como os trilhos da antiga Sorocabana. Seu limite sul é o rio Paranapanema.

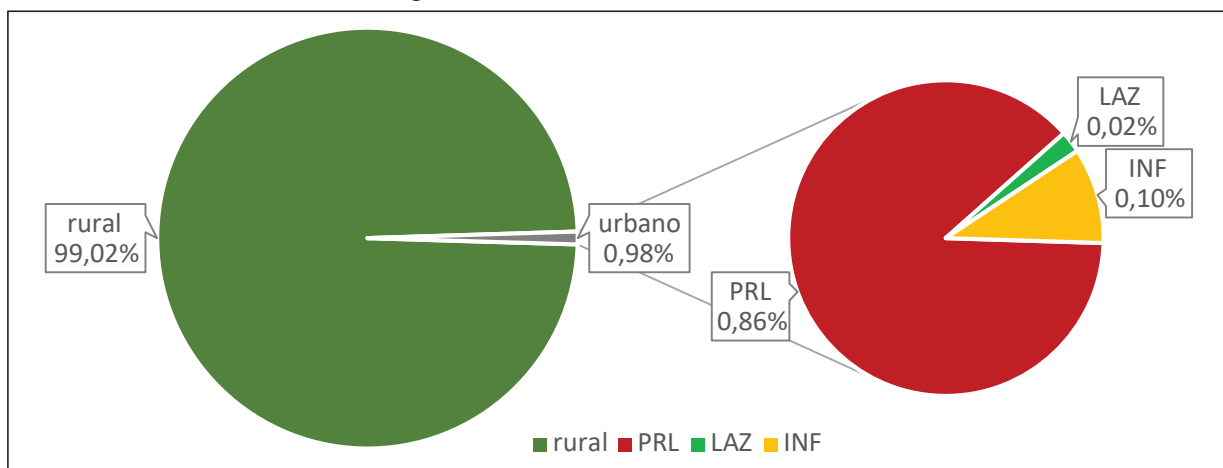
O pequeno território é pouco urbanizado, mas essa urbanização não está contida numa única mancha. Dois INF, chacreamentos, representam 9,82% da superfície de manchas urbanas identificada, e um LAZ à margem do Paranapanema, outros 2,23%.

TABELA 94 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ibirarema

		área (km ²)	%
Município	rural	227	99,02%
	urbano	2	0,98%
	total	229	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	1,97	87,95%
	LAZ	0,05	2,23%
	INF	0,22	9,82%
	Total	2,24	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 97 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Ibirarema



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 179 – Território municipal e fragmentos urbanos – Ibirarema



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| Limite municipal | BRR – Áreas Rurais |
| Fragmento principal da mancha urbana | VERR – Urvanizações Para Veraneio |
| FRR – Frente de Rodovia | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| INF – Assentamentos Informais | LOT – Loteamentos |
| URF – Urbanizações Fechadas | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| DIV – Fragmentos de uso diversificado | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| IND – Áreas Industriais | OUT – Outros |
| CJH – Conjuntos Habitacionais | |

No diagrama, estão Ibirarema e seus satélites pequenos e distantes.

FIGURA 180 – Diagrama de dispersão – Ibirarema



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Ibirarema fica num ponto onde ferrovia e rodovia se encontram para depois se afastar novamente, formando um triângulo que contém a mancha urbana principal, no alto de uma colina acentuada de onde surgem nascentes de braços do Paranapanema.

A malha quadriculada que caracteriza a cidade é fragmentada em dois pontos: no extremo noroeste, um CJH muito desintegrado do entorno, com 3,55% da superfície da mancha principal, e, no extremo sudeste e também apartada da cidade, uma TRD com 2,03% dessa superfície. Na pesquisa, não tivemos oportunidade de verificar com precisão se é uma área proveniente de aldeamento indígena ou quilombola ou simplesmente um bairro rural incorporado ao município.

FIGURA 181 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Ibirarema



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

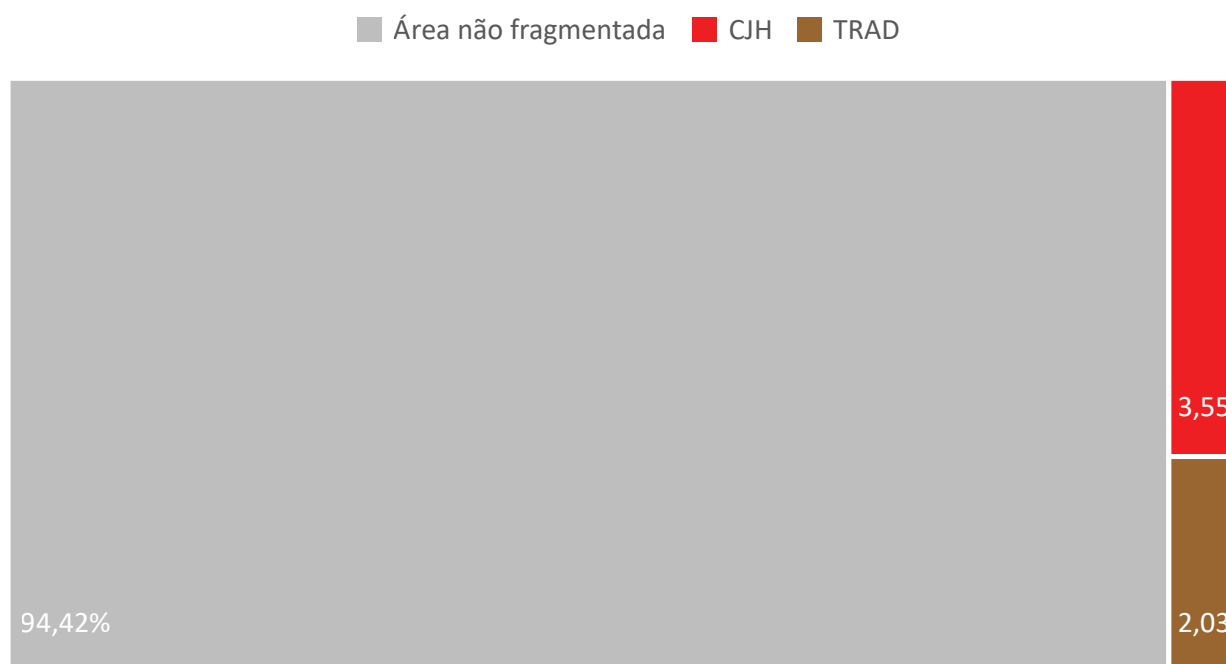
- | | |
|---|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Ecolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 95 – Fragmentos internos – Ibirarema

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	1,97	100,00%
Área não fragmentada	1,86	94,42%
CJH	0,07	3,55%
TRAD	0,04	2,03%
Total área fragmentada	0,11	5,58%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

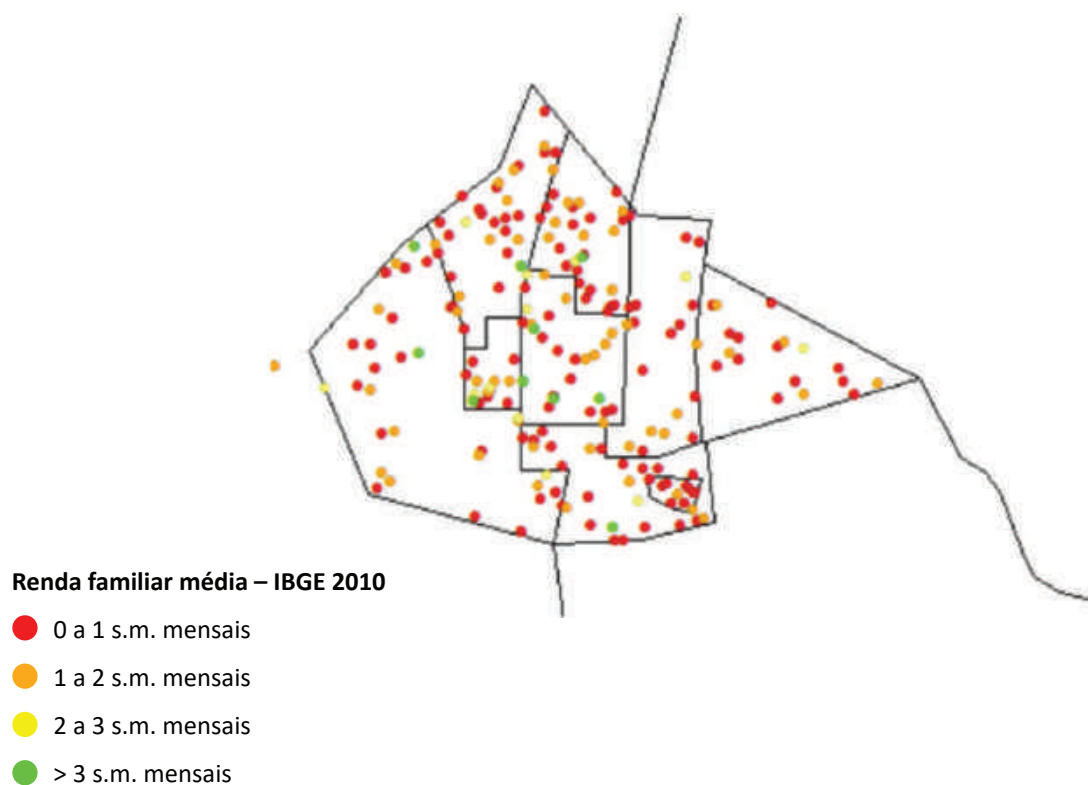
GRÁFICO 98 – Área fragmentada x área não fragmentada – Ibirarema



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

A baixa densidade de domicílios típica das cidades menores dificulta uma leitura espacial, mas é perceptível que o centro da pequena malha urbana concentra famílias de maior renda.

MAPA 74 – Renda familiar média por domicílio – Ibirarema, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.6.3 Palmital

QUADRO 54 – Síntese de dados e indicadores – Palmital

Palmital		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		414
População urbana em 2021		20.467
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	1,29%	55
Fragmentação interna	0,00%	34
Compacidade	51,31%	7
Densidade (hab/ha)	32,49	16

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Palmital está a 414 km da capital, na região administrativa de Marília e de governo de Assis, com acesso pela Raposo Tavares (SP-270), que corta transversalmente seu território, e pela vicinal Nelson Leopoldino (SP-375). A antiga Sorocabana também o corta transversalmente, e seu limite sul é o rio Paranapanema.

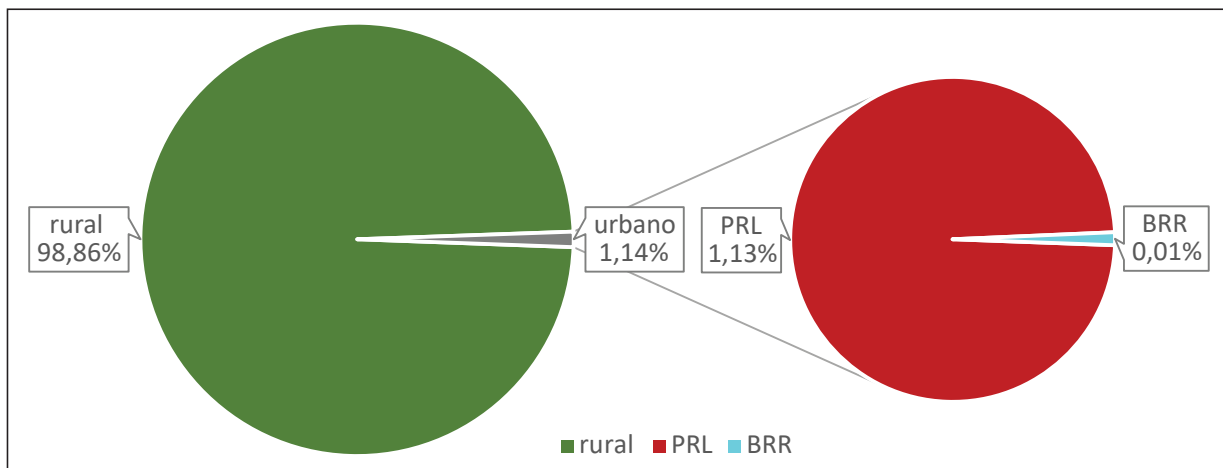
Entre as cidades da amostra que têm mais de 20 mil habitantes, é a menos fragmentada externa e internamente. Identificou-se um único fragmento externo: um BRR à margem da ferrovia, a oeste da sede, cuja área corresponde a 1,27% do total de manchas urbanas.

TABELA 96 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Palmital

		área (km ²)	%
Município	rural	545	98,86%
	urbano	6	1,14%
	total	551	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	6,22	98,73%
	BRR	0,08	1,27%
	Total	6,30	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 99 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Palmital



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 182 – Território municipal e fragmentos urbanos – Palmital



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

Pouco dispersa, Palmital tem apenas um pequeno satélite.

FIGURA 183 – Diagrama de dispersão – Palmital




Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Implantada perto do eixo da rodovia principal, a Raposo Tavares, a cidade tem aceso também pela vicinal Nelson Leopoldino. Fica no topo de uma colina suave, de onde partem nascentes de braços do Paranapanema. A malha quadriculada mantém-se homogênea e compacta, sem intervenções que se possam aqui considerar fragmentos. Os trilhos da ferrovia a seccionam bem ao centro, mas isso é bem articulado na cidade, pois, embora a ferrovia seja ativa, seu leito foi transformado num jardim muito bem urbanizado, que pode ser atravessado em praticamente todas as ruas da malha. Há ali paisagismo, mobiliário urbano, equipamentos de esporte e lazer e pontos de comércio, num conjunto que converte a expectativa de área fragmentado para lugar de boa urbanidade.

FIGURA 184 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Palmital



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

Já o mapa de renda mostra uma diferença entre as partes sul, mais rica, e norte, mais pobre.

MAPA 75 – Renda familiar média por domicílio – Palmital, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.6.4 Assis

QUADRO 55 – Síntese de dados e indicadores – Assis

Assis		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		437
População urbana em 2021		97.380
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	21,07%	26
Fragmentação interna	22,39%	12
Compacidade	23,33%	48
Densidade (hab/ha)	27,83	33

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Assis está a 437 km da capital, com acesso pela Raposo Tavares (SP-270). É sede de região de governo e pertence à região administrativa de Marília. É parte da antiga região da Sorocabana.

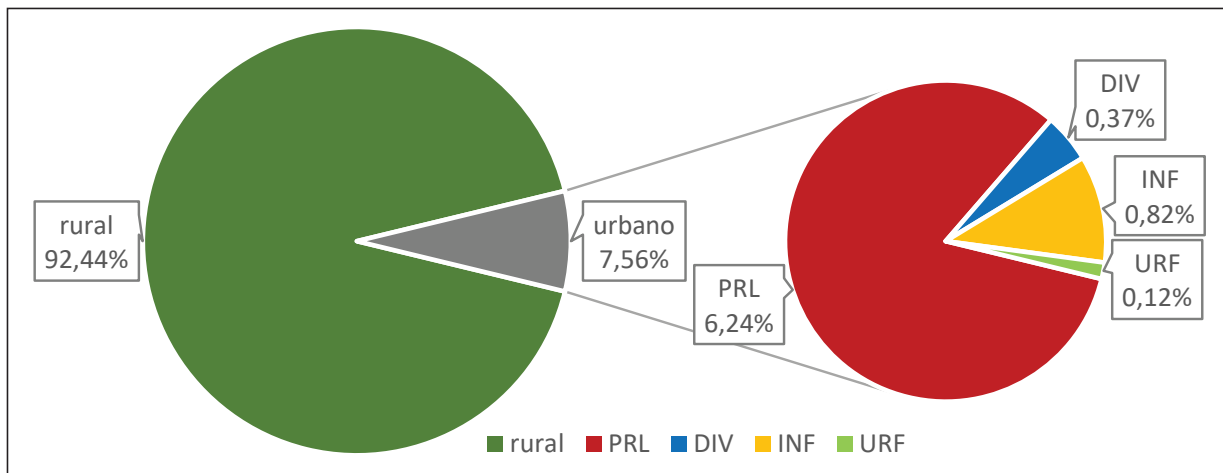
A fragmentação externa é significativa, mais pelo tamanho dos fragmentos do que por seu número. São 11 fragmentos externos, que perfazem 17,4% da área total das manchas urbanas. A principal tipologia são os INF, com 10,83% da superfície total e todos com características de chacreamento. Seguem-se dois DIV – mesclando chacreamentos, indústria, estabelecimentos comerciais, penitenciária e bairros residenciais –, representando 4,94%. Completam a relação duas URF de alto padrão, uma a leste e outra a oeste, ambas próximas à cidade, com 1,63% do total das manchas urbanas.

TABELA 97 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Assis

		área (km ²)	%
Município	rural	428	92,44%
	urbano	35	7,56%
	total	463	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	28,90	82,60%
	DIV	1,73	4,94%
	INF	3,79	10,83%
	URF	0,57	1,63%
	Total	34,99	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 100 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Assis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 185 – Território municipal e fragmentos urbanos – Assis

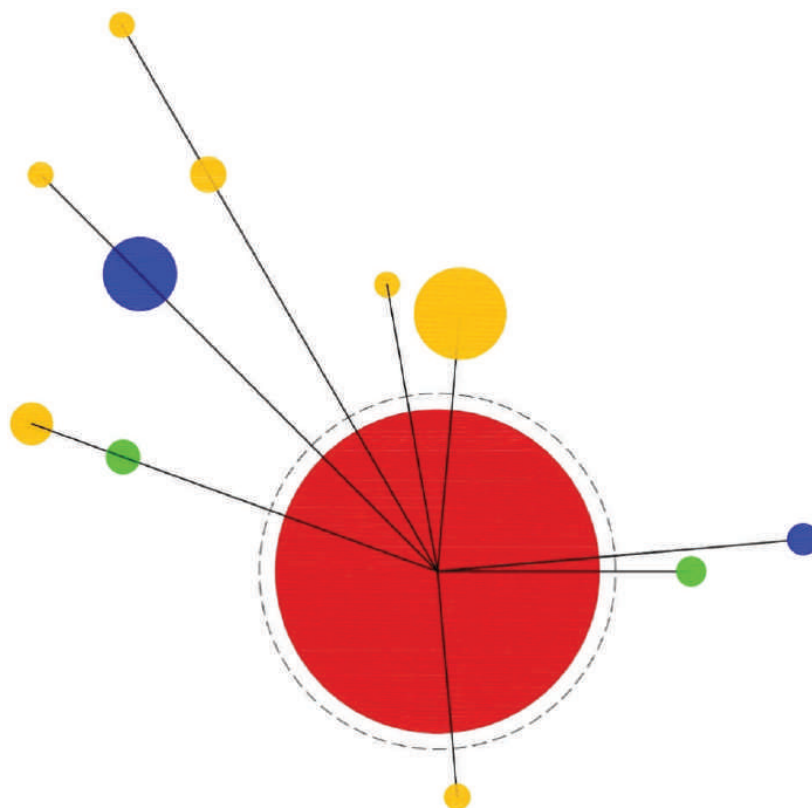


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urbanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

O diagrama apresenta a expressiva fragmentação de Assis, com satélites de extensão considerável.

FIGURA 186 – Diagrama de dispersão – Assis



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Assis fica junto à rodovia Raposo Tavares, em seu encontro com outras duas: a SP-333, que no sentido nordeste se chama Rachid Raies e no sudoeste, Miguel Jubran, e o início da Manílio Gobbi (SP-284). Nesse trecho, a Raposo Tavares cruza a antiga estrada de ferro Noroeste. Cada uma dessas vias busca um dos divisores de águas entre os diversos afluentes do Paranapanema que nascem nesse espigão: ribeirão Pirapitinga, rio Jacú, córrego do Matão e rio do Pari. A estrutura viária interna principal é a Av. Rui Barbosa, que sai do espigão da Raposo Tavares e desce e sobe essas encostas até ficar paralela à ferrovia e também seguir um divisor de águas. Essa avenida constitui um eixo muito interessante do ponto de vista da urbanidade: atravessando boa parte da cidade, dá bonitas perspectivas visuais. Concentra comércio e serviços voltados às residências e leva ao centro, passando por marcos referenciais como a Praça da Catedral e pela região do comércio de rua.

A norte, a urbanização está limitada pelas rodovias, com pequenas ocupações nas faces opostas. A sul, pelos fundos de vale.

FIGURA 187 – Croqui da estrutura urbana principal – Assis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A fragmentação interna é expressiva em Assis. As FRR são a parcela mais comprometida, ainda que suas margens não estejam totalmente tomadas por esse padrão de ocupação que leva ao cercamento ou à cisão das cidades. Essas áreas se estendem por algumas quadras além da frente propriamente dita, resultando na ocupação de 11,52% da mancha urbana principal. Em seguida, na categoria OUT, o pátio ferroviário, significativo porque bastante central na cidade, e o aeroporto, com menos impacto por estar no limite oeste da mancha, representam mais 3,04% da área urbana. Quase do mesmo tamanho, 3,01%, é a parcela ocupada por URF de alto padrão, destacando-se sua concentração no acesso leste da cidade.

Em Assis, a categoria CMP é a mais expressiva, com 2,19% em três grandes instalações: a maior é o *campus* da Unesp, seguida pelo da Fundação Educacional do Município de Assis e pelo da instituição privada Unip. Em seguida, há os CJH, com destaque para os dois grandes empreendimentos no limite oeste da cidade. Finalizam a lista IND na porção central da cidade, que representam 0,07% da superfície da mancha principal.

FIGURA 188 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Assis



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 98 – Fragmentos internos – Assis

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	28,90	100,00%
Área não fragmentada	22,43	77,61%
CJH	0,53	1,83%
CMP	0,84	2,91%
FRR	3,33	11,52%
IND	0,02	0,07%
OUT	0,88	3,04%
URF	0,87	3,01%
Total área fragmentada	6,47	22,39%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 101 – Área fragmentada x área não fragmentada – Assis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

As famílias de maior renda se distribuem ao longo do eixo da Av. Rui Barbosa, desde a rodovia Raposo Tavares até seu encontro com a ferrovia. A predominância se alarga em relação ao eixo para ambos os lados de várias formas. Mesmo na parte mais próxima à Raposo Tavares, onde se concentram condomínios, essa característica é visível apesar da baixa densidade. No extremo sudoeste, região dos conjuntos habitacionais e seu entorno, concentram-se as famílias de baixa renda.

MAPA 76 – Renda familiar média por domicílio – Assis, 2010



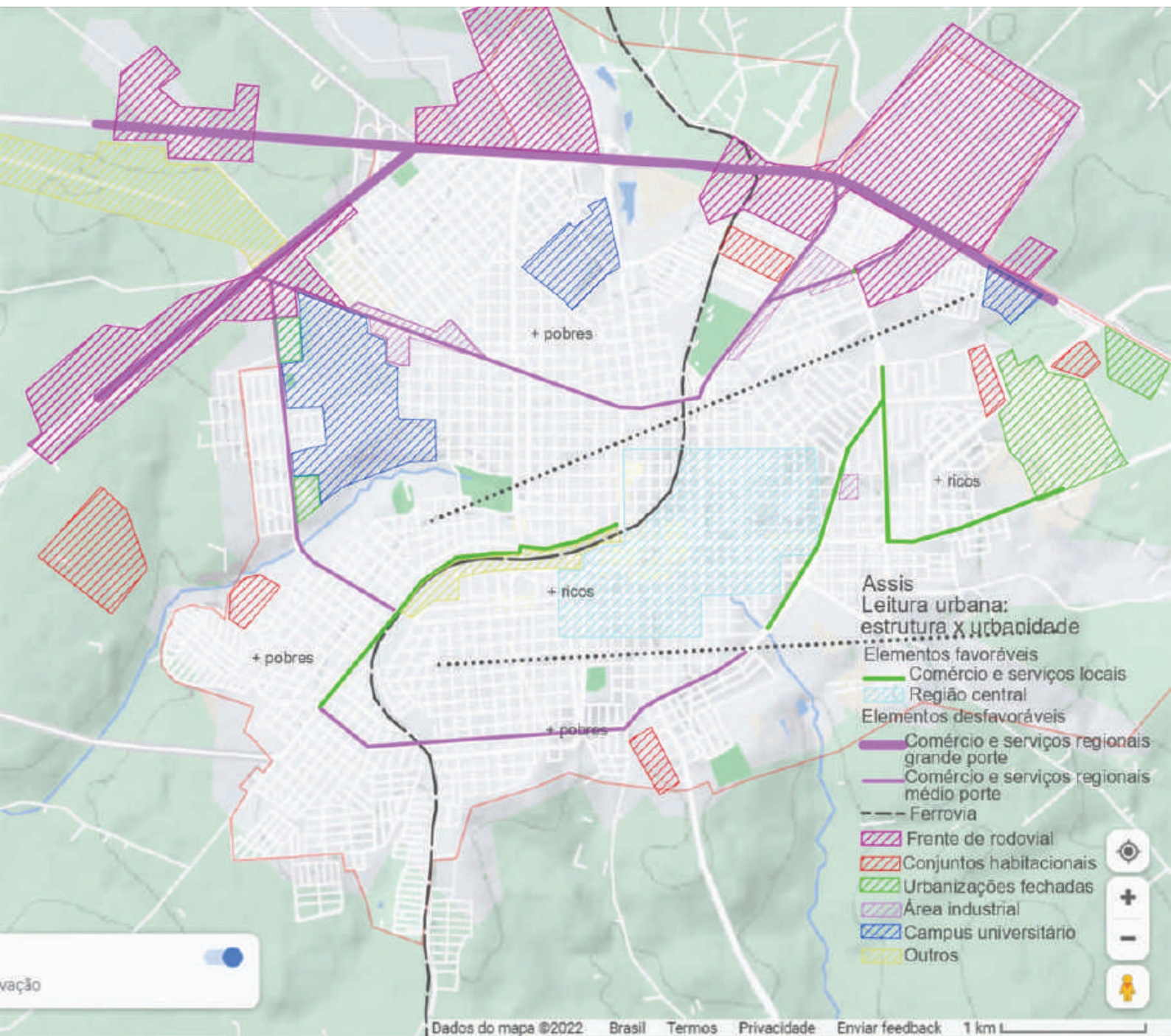
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Rodovias e ferrovia definem a estrutura e reúnem os tecidos mais comprometidos. No sentido oposto, o eixo da AV. Rui Barbosa atrai a maior urbanidade.

MAPA 77 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Assis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.6.5 Álvares Machado

QUADRO 56 – Síntese de dados e indicadores – Álvares Machado

Álvares Machado		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		566
População urbana em 2021		21.782
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	207,54%	2
Fragmentação interna	17,96%	19
Compacidade	14,30%	62
Densidade (hab/ha)	15,70	56

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Distante 566 km da capital, o município de Álvares Machado está nas regiões administrativa e de governo de Presidente Prudente. Tem acesso pela rodovia Raposo Tavares (SP-270), que corta transversalmente seu território, assim como fazem os trilhos da antiga ferrovia Noroeste.

Vizinha a Presidente Prudente, Álvares Machado sofre grande influência dessa proximidade, inclusive pela conurbação. Entre as da amostra, atrás apenas de Rubineia, é a segunda com maior fragmentação externa: a área da mancha urbana principal corresponde a apenas um terço do total das manchas urbanas. Os outros dois terços se dividem quase igualmente entre as tipologias assentamentos informais e expansão da malha de município vizinho.

Os assentamentos informais ocupam 32,77% da área de manchas urbanas e ocorrem em todas as direções do município. O maior deles é um bairro residencial precário, com parte implantada em Álvares Machado e parte em Presidente Prudente, mas separado de ambas as manchas urbanas principais. Os outros 12 classificados como INF são chacreamentos que, embora às vezes reproduzam as feições dos condomínios fechados, não estão de acordo com as normas federais de parcelamento, como se vê na análise das imagens.

Os fragmentos EXP de Presidente Prudente são aqueles onde há conurbação, e, nesta pesquisa, essa tipologia tem precedência sobre as demais – DIV, INF ou URF. Neste último caso, são empreendimentos de padrão mais alto, semelhantes aos estão do outro lado da divisa municipal, em grande mancha contínua de condomínios como a que descrevemos na vizinhança entre Mirassol e São José do Rio Preto. Correspondem a 32,40% da superfície das manchas urbanas.

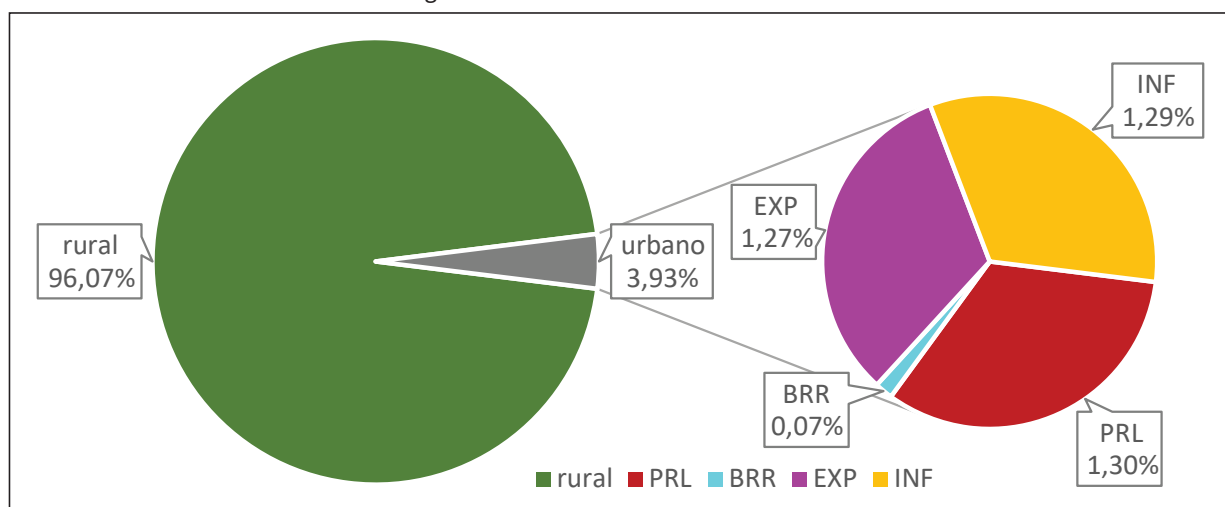
Apenas um pequeno fragmento não se enquadra em nenhuma das duas categorias. É um BRR na parte sul do município, distante da sede e que representa 1,76% da área das manchas urbanas.

TABELA 99 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Álvares Machado

		área (km ²)	%
Município	rural	333	96,07%
	urbano	14	3,93%
	total	347	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	4,51	33,06%
	BRR	0,24	1,76%
	EXP	4,42	32,40%
	INF	4,47	32,77%
	Total	13,64	100,00%

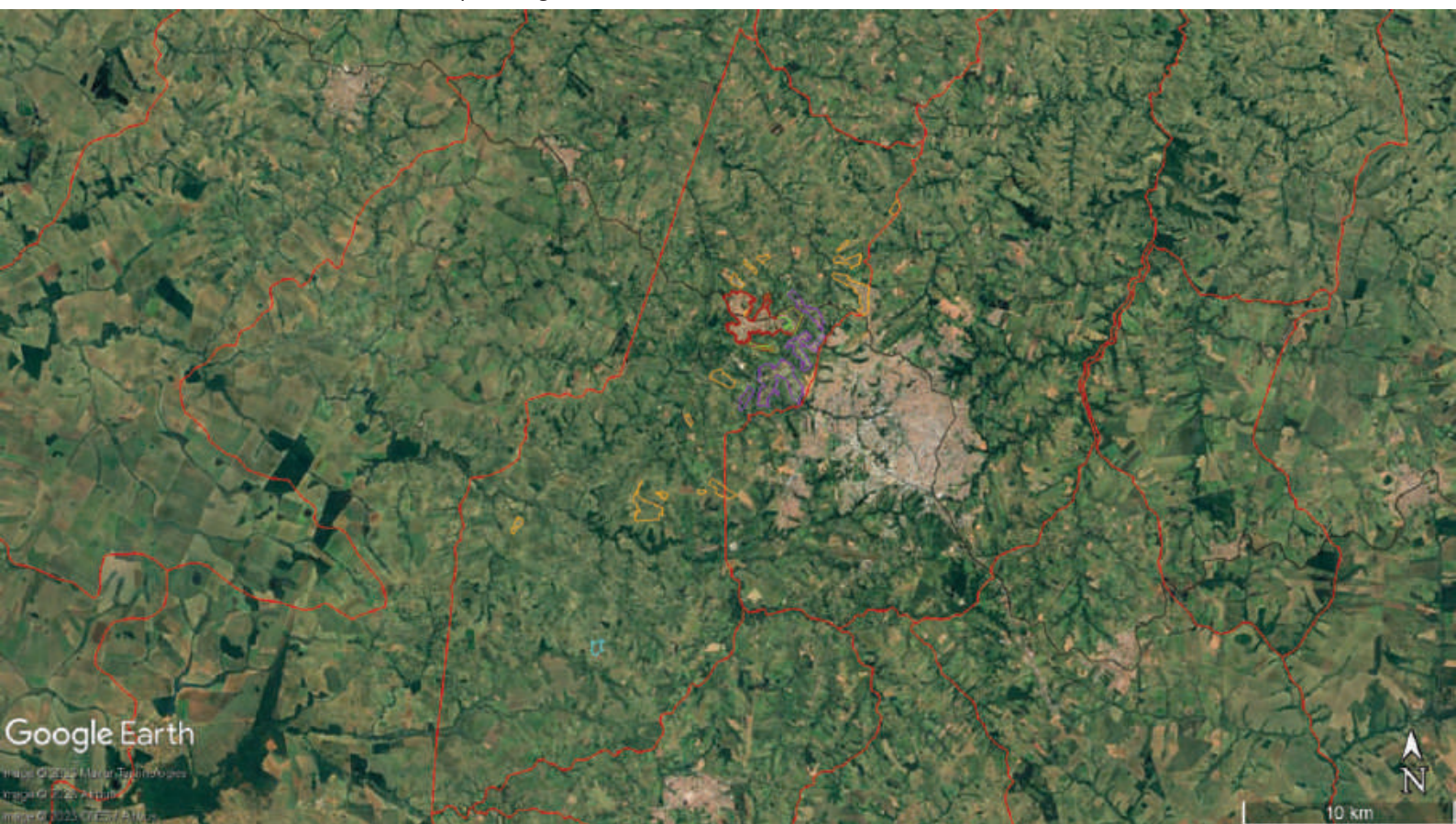
Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 102 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Álvares Machado



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 189 – Território municipal e fragmentos urbanos – Álvares Machado

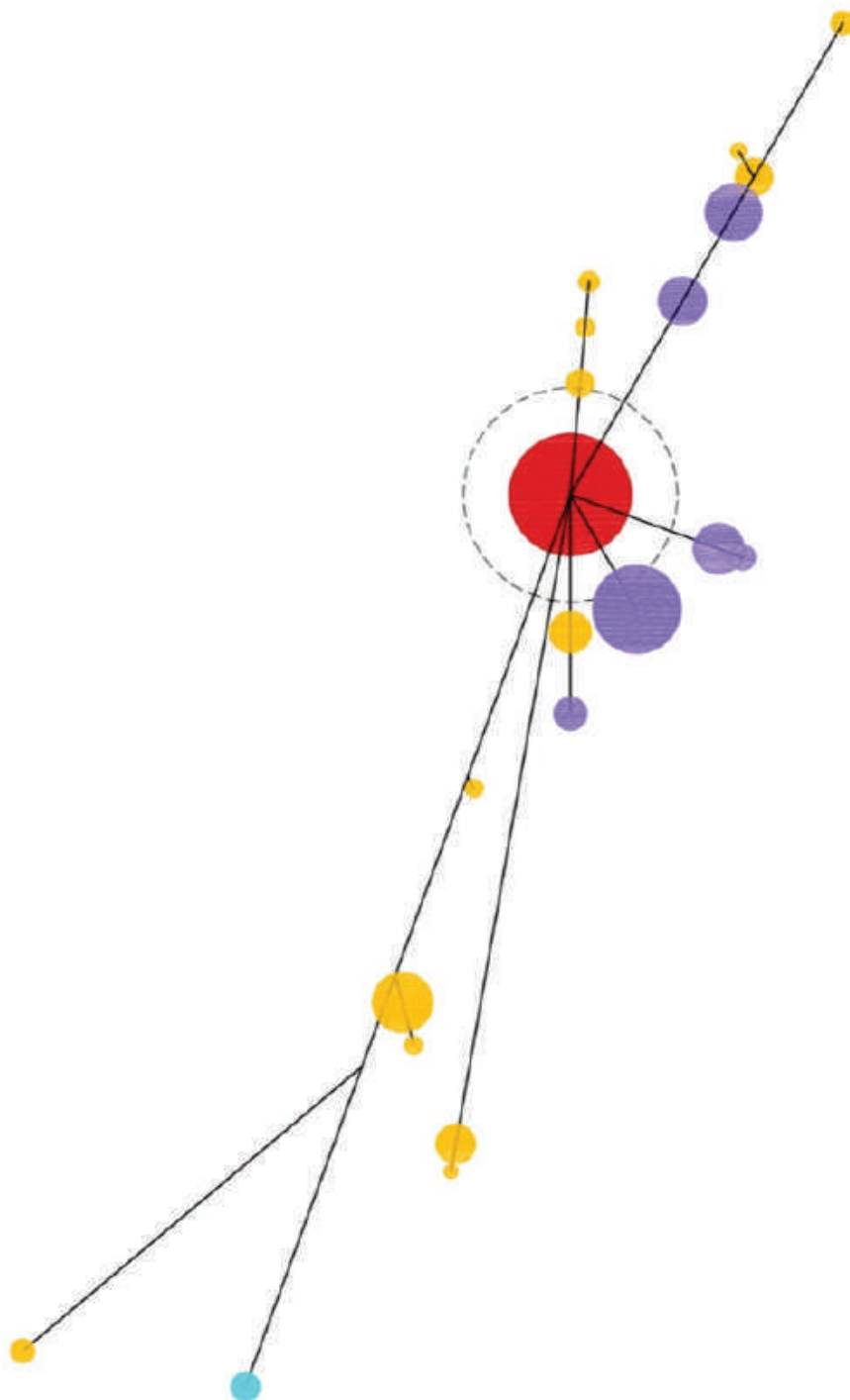


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urbanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

O diagrama mostra a intensa dispersão dessa cidade, com numerosos e grandes satélites classificados em três tipologias.

FIGURA 190 – Diagrama de dispersão – Álvares Machado



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade fica pouco depois do cruzamento da Raposo Tavares com a Julio Budiski (SP-501), não longe delas e ligada a Presidente Prudente por estradas vicinais. A ferrovia cruza Álvares Machado por dentro e seu traçado acompanha um espigão, assim como também o fazem as principais vias internas da área urbana, gerando uma mancha alongada e irregular. É difícil reconhecer o centro: há uma igreja matriz, mas não há praça. Essa longa estrutura viária interna assume a função de um centro linear e é mais parecida com as perimetrais das grandes cidades do que com o sistema viário de uma pequena cidade. Nesse tecido pouco funcional, as porções mais próximas a Presidente Prudente são ocupadas por URF, extensos e isolados, que tomam 17,29% da área da mancha urbana principal. Outro tecido fragmentado identificado é um CJH na parte oeste da cidade representando 0,67% da mancha urbana principal.

FIGURA 191 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Álvares Machado



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

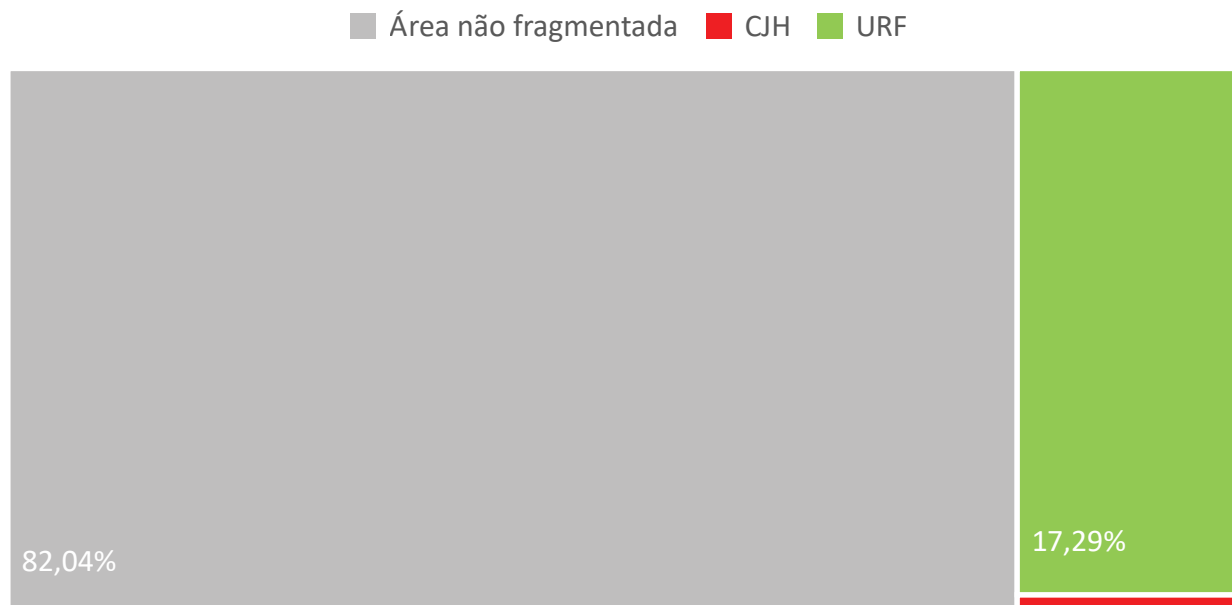
- | | |
|--|--|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 100 – Fragmentos internos – Álvares Machado

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	4,51	100,00%
Área não fragmentada	3,70	82,04%
CJH	0,03	0,67%
URF	0,78	17,29%
Total área fragmentada	0,81	17,96%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

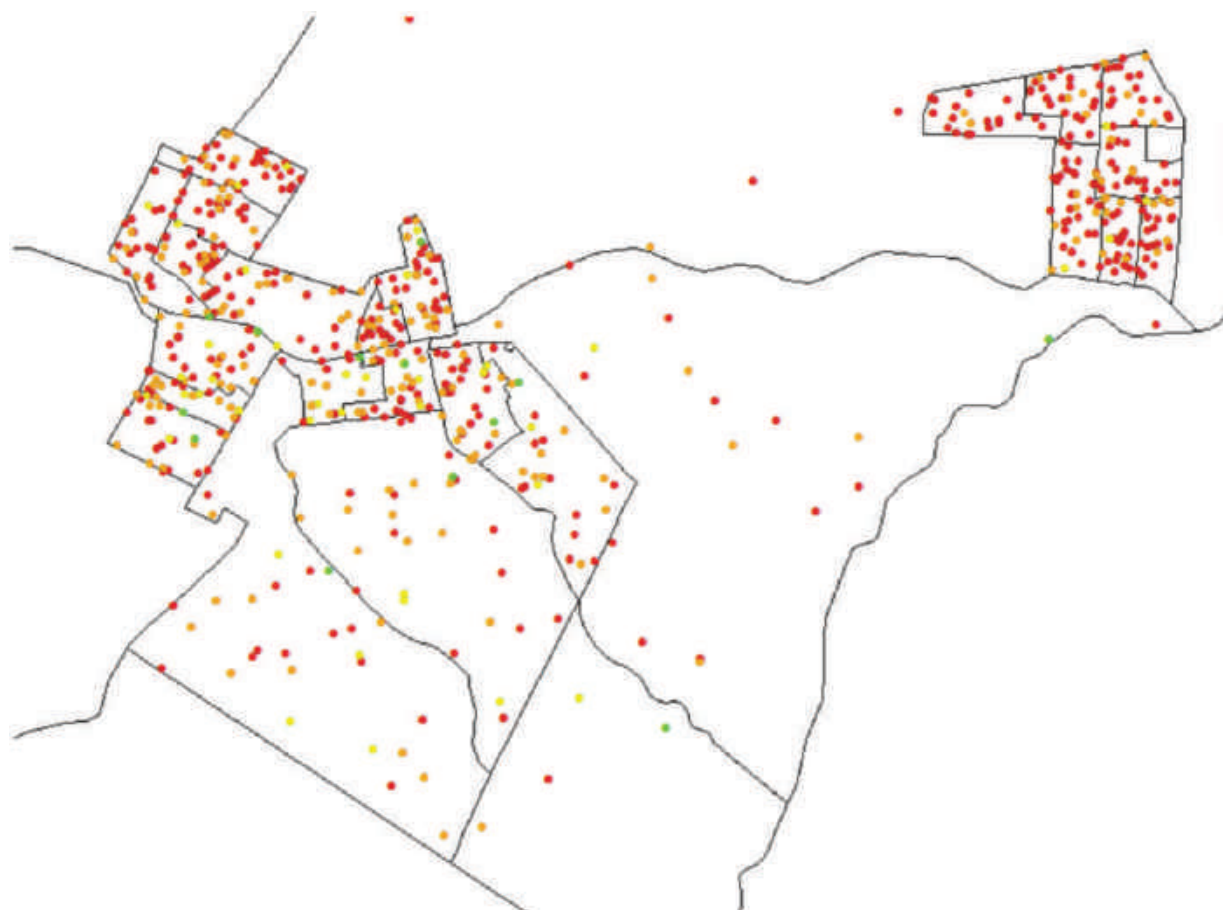
GRÁFICO 103 – Área fragmentada x área não fragmentada – Álvares Machado



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

O mapa de renda por domicílio não mostra formação de concentrações de renda mais alta. A área das URF é recente e pouco densa e não muda o aspecto do mapa. A concentração de baixa renda a leste corresponde ao fragmento externo que identificamos como INF precário.

MAPA 78 – Renda familiar média por domicílio – Álvares Machado, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.6.6 Tarabaí

QUADRO 57 – Síntese de dados e indicadores – Tarabaí

Tarabaí		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		573
População urbana em 2021		6.963
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	0,00%	56
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	39,30%	20
Densidade (hab/ha)	35,93	9

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Tarabaí dista 573 km da capital e pertence às regiões de governo e administrativa de Presidente Prudente. Tem acesso pelas rodovias Raposo Tavares (SP-270) e Assis Chateaubriand (SP-425) e está na antiga Sorocabana e na região conhecida como Pontal do Paranapanema.

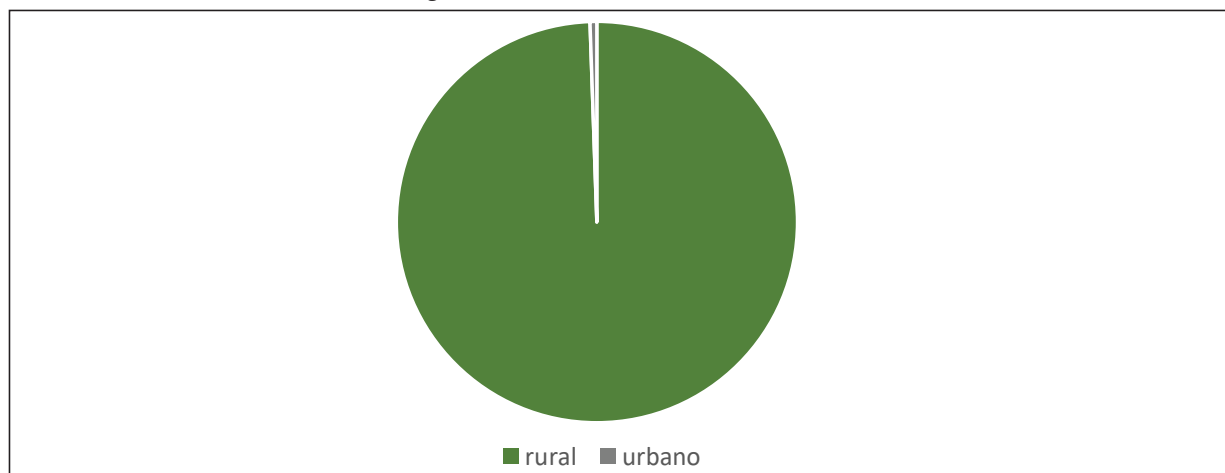
Como Pontes Gestal e São Francisco, é uma das três cidades onde não identificamos fragmentos externos nem internos à mancha urbana. Todas têm até 20 mil habitantes.

TABELA 101 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Tarabaí

		área (km ²)	%
Município	rural	345	99,45%
	urbano	2	0,55%
	total	347	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	1,92	100,00%
	Total	1,92	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 104 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Tarabaí



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 192 – Território municipal e fragmentos urbanos – Tarabaí



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

FIGURA 193 – Diagrama de dispersão – Tarabaí





Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A cidade tem formato alongado, toda estruturada em torno do espigão da Av. Sete de Setembro, que a une à rodovia Assis Chateaubriand.

FIGURA 194 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Tarabaí

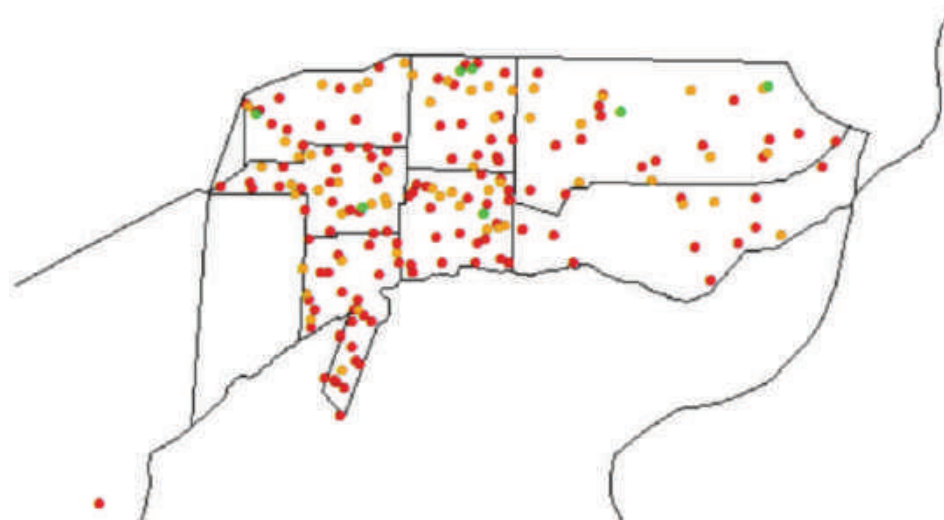


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

Não há uma forte divisão espacial quanto à renda, embora se possa perceber que os poucos pontos que representam famílias com renda mais alta estão no norte da avenida.

MAPA 79 – Renda familiar média por domicílio – Tarabaí, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.6.7 Mirante do Paranapanema

QUADRO 58 – Síntese de dados e indicadores – Mirante do Paranapanema

Mirante do Paranapanema		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		610
População urbana em 2021		10.500
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	28,63%	20
Fragmentação interna	3,52%	37
Compacidade	43,07%	13
Densidade (hab/ha)	46,26	2

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Mirante do Paranapanema, distante 573 km da capital, está nas regiões de governo e administrativa de Presidente Prudente. Tem acesso pelas rodovias Raposo Tavares (SP-270) e Olímpio Ferreira da Silva (SP-272). Pertence à antiga Sorocabana e ao Pontal do Paranapanema. Seu limite sul é com o rio Paranapanema e o estado do Paraná. Tem o território bastante extenso e o menor índice de urbanização da amostra: 0,24%.

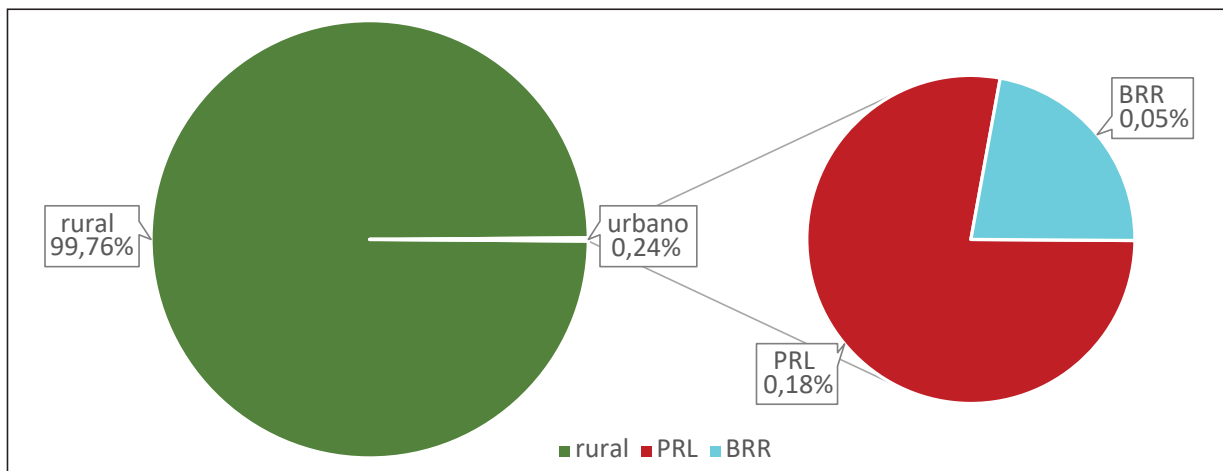
TABELA 102 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mirante do Paranapanema

		área (km ²)	%
Município	rural	1238	99,76%
	urbano	3	0,24%
	total	1241	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	2,27	77,74%
	BRR	0,65	22,26%
	Total	2,92	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

Nesse amplo território, identificamos dois fragmentos externos, distantes da sede, ambos BRR: Costa Machado, a nordeste, e Cuiabá Paulista, a oeste, somando 22,26% da área das manchas urbanas.

GRÁFICO 105 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mirante do Paranapanema



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 195 – Território municipal e fragmentos urbanos – Mirante do Paranapanema



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urvanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

Com seus dois distantes BRR, Mirante do Paranapanema é medianamente dispersa.

FIGURA 196 – Diagrama de dispersão – Mirante do Paranapanema



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A forma de Mirante é longilínea, com uma malha estruturada em torno da Av. Zil Brasil, que acompanha um espigão e liga a cidade a sua rodovia de acesso. Nesse tecido homogêneo e baseado numa malha quadriculada, identificamos dois fragmentos: no extremo sul, uma URF de alto padrão ocupa 3,52% da mancha urbana principal; no extremo norte, um CJH ocupa mais 2,64%.

FIGURA 197 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Mirante do Paranapanema



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- Fragmento principal da mancha urbana
- FRR – Frente de Rodovia
- SHP – Áreas Comerciais
- URF – Urbanizações Fechadas
- IND – Áreas Industriais
- CMP – Campus Universitário/Escolar
- TRAD – Ocupações Tradicionais
- FAV – Favela
- OUT – Outros
- CJH – Conjuntos Habitacionais

TABELA 103 – Fragmentos internos – Mirante do Paranapanema

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	2,27	100,00%
Área não fragmentada	2,13	93,83%
CJH	0,06	2,64%
URF	0,08	3,52%
Total área fragmentada	0,14	6,17%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

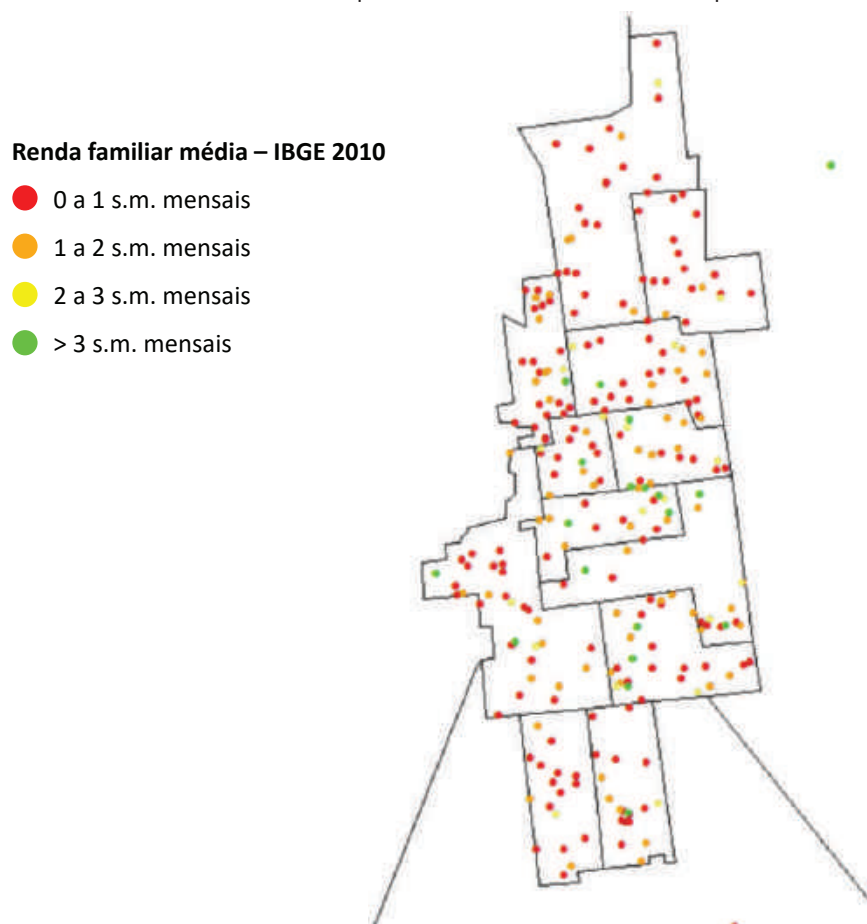
GRÁFICO 106 – Área fragmentada x área não fragmentada – Mirante do Paranapanema



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

No mapa de renda, nota-se uma discreta concentração de famílias de maior renda na porção central da cidade longilínea.

MAPA 80 – Renda familiar média por domicílio – Mirante do Paranapanema, 2010



Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.6.8 Santa Mercedes

QUADRO 59 – Síntese de dados e indicadores – Santa Mercedes

Santa Mercedes		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		684
População urbana em 2021		2.583
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	16,45%	31
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	50,39%	13
Densidade (hab/ha)	46,26	8

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

A 684 km da capital, Santa Mercedes é a mais distante entre as cidades da amostra e a primeira entre as que têm acesso pela rodovia Comandante João Ribeiro de Barros (SP-294), no trecho entre Marília e a divisa do estado do Mato Grosso do Sul, onde a estrada acompanha o divisor de águas entre os rios do Peixe e Aguapeí, dois dos mais importantes afluentes do Tietê, e também o percurso do ramal oeste da antiga estrada de ferro Paulista. Está na região administrativa de Presidente Prudente e na região de governo de Dracena.

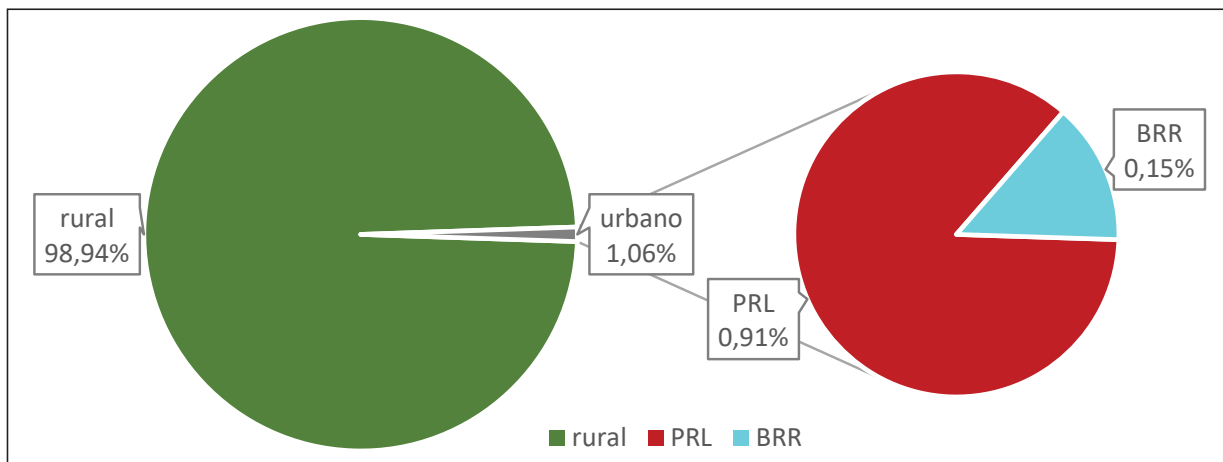
No nordeste de seu pequeno território, além da mancha urbana principal, identificamos mais um BRR, denominado Terra Nova D'Oeste, cuja área corresponde a 14,12% do total das manchas urbanas.

TABELA 104 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Santa Mercedes

		área (km ²)	%
Município	rural	165	98,94%
	urbano	2	1,06%
	total	167	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	1,52	85,88%
	BRR	0,25	14,12%
	Total	1,77	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 107 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Santa Mercedes



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 198 – Território municipal e fragmentos urbanos – Santa Mercedes

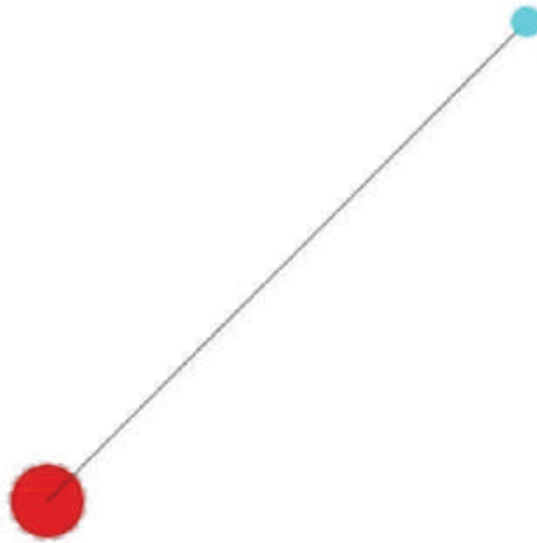


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| Limite municipal | BRR – Áreas Rurais |
| Fragmento principal da mancha urbana | VER – Urbanizações Para Veraneio |
| FRR – Frente de Rodovia | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| INF – Assentamentos Informais | LOT – Loteamentos |
| URF – Urbanizações Fechadas | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| DIV – Fragmentos de uso diversificado | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| IND – Áreas Industriais | OUT – Outros |
| CJH – Conjuntos Habitacionais | |

Santa Mercedes tem um único fragmento externo, de área significativa em relação à da sede.

FIGURA 199 – Diagrama de dispersão – Santa Mercedes




Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Santa Mercedes é formada por uma malha quadriculada homogênea e compacta, na margem da rodovia.

FIGURA 200 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Santa Mercedes







Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

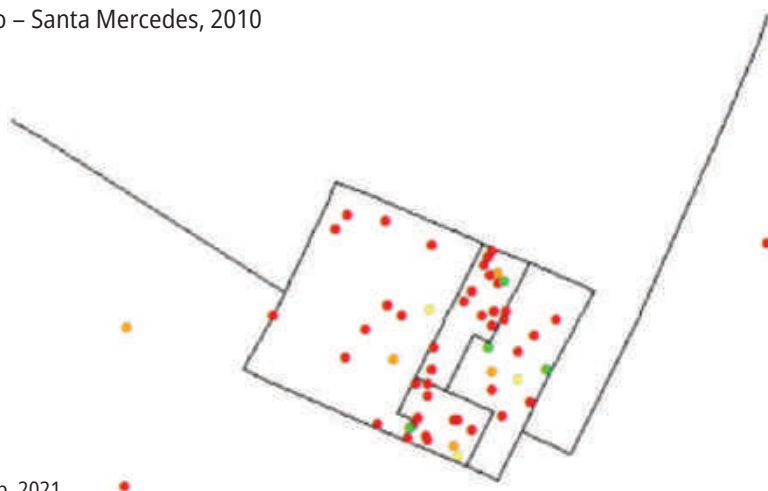
Pequena, Santa Mercedes não apresenta no mapa distinção espacial das famílias por renda.

MAPA 81 – Renda familiar média por domicílio – Santa Mercedes, 2010

Renda familiar média – IBGE 2010

-  0 a 1 s.m. mensais
-  1 a 2 s.m. mensais
-  2 a 3 s.m. mensais
-  > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.



4.6.9 Irapuru

QUADRO 60 – Síntese de dados e indicadores – Irapuru

Irapuru		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		630
População urbana em 2021		5.158
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	0,00%	56
Fragmentação interna	14,00%	25
Compacidade	56,20%	5
Densidade (hab/ha)	25,79	41

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Irapuru, a 630 km da capital, tem acesso pela rodovia Comandante João Ribeiro de Barros (SP-294), que corta transversalmente seu território, e pela vicinal Júlio Budiski (SP-501). Está no percurso do ramal oeste da antiga estrada de ferro Paulista. Pertence à região administrativa de Presidente Prudente e na região de governo de Adamantina, e seu limite norte é o rio Aguapeí.

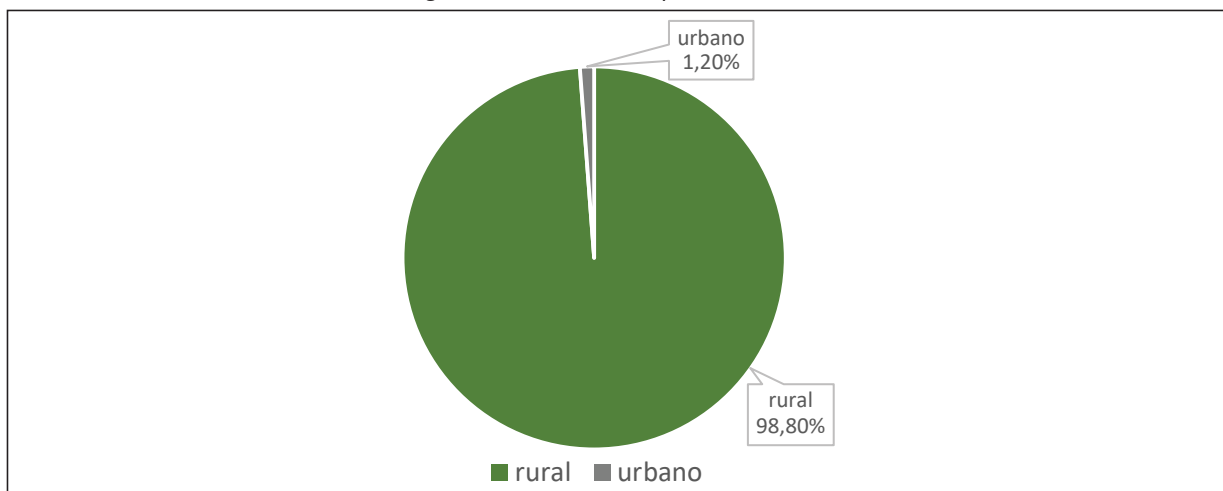
Não identificamos fragmentos urbanos externos em seu território.

TABELA 105 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Irapuru

		área (km ²)	%
Município	rural	165	98,80%
	urbano	2	1,20%
	total	167	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	2,00	100,00%
	Total	2,00	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 108 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Irapuru



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 201 – Território municipal e fragmentos urbanos – Irapuru



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

FIGURA 202 – Diagrama de dispersão – Irapuru



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

No trecho onde está Irapuru, rodovia e ferrovia têm traçado próximo e praticamente paralelo. A cidade está implantada a sul dos trilhos e, fato raro em nossa amostra, tem uma malha irregular que ocupa o topo de uma colina levemente íngreme. Pouco está urbanizado no lado norte dos trilhos, e nesse trecho identificamos o único tecido que classificamos como fragmentado: um extenso CJH em fase de ampliação no momento da pesquisa, bastante isolado da cidade e representando 14% da superfície da mancha urbana.

FIGURA 203 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Irapuru



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.







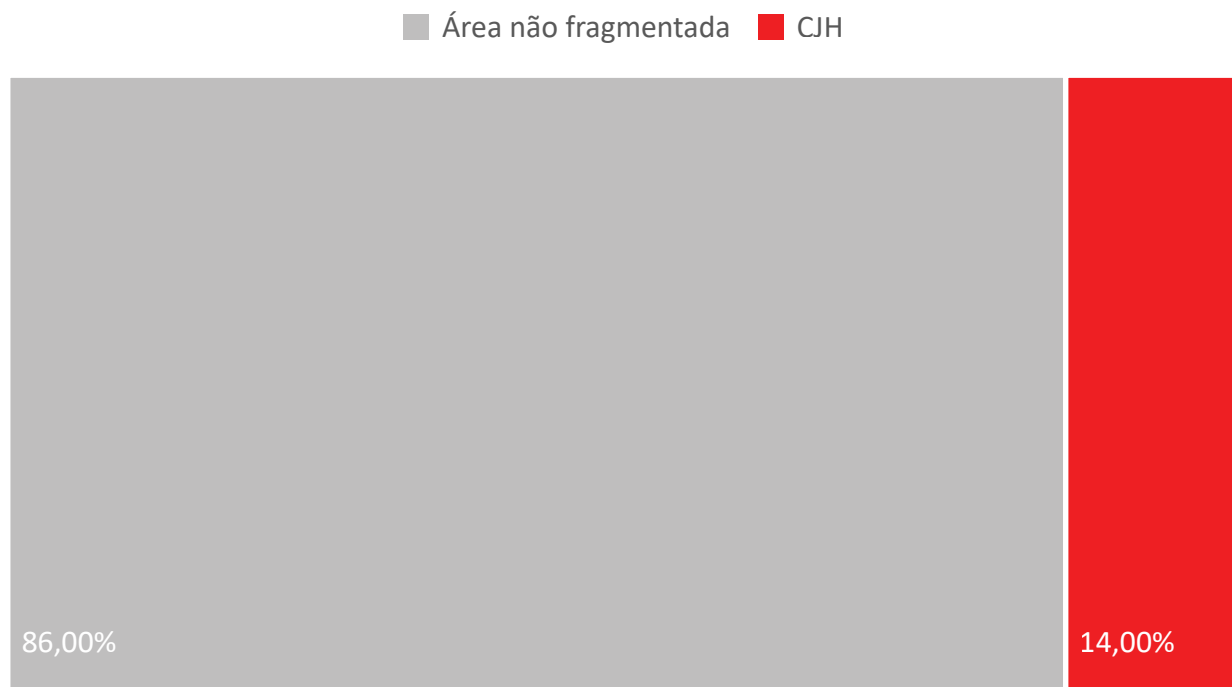
 Fragmento principal da mancha urbana	 CMP – Campus Universitário/Escolar
 FRR – Frente de Rodovia	 TRAD – Ocupações Tradicionais
 SHP – Áreas Comerciais	 FAV – Favela
 URF – Urbanizações Fechadas	 OUT – Outros
 IND – Áreas Industriais	 CJH – Conjuntos Habitacionais

TABELA 106 – Fragmentos internos – Irapurú

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	2,00	100,00%
Área não fragmentada	1,72	86,00%
CJH	0,28	14,00%
Total área fragmentada	0,28	14,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 109 – Área fragmentada x área não fragmentada – Irapurú



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

De modo geral, a distribuição espacial dos domicílios por renda é uniforme em Irapuru. Nota-se apenas uma maior concentração de domicílios de baixa renda no setor censitário a norte dos trilhos, coincidente com o conjunto habitacional que classificamos como fragmento urbano.

MAPA 82 – Renda familiar média por domicílio – Irapuru, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.6.10 Mariópolis

QUADRO 61 – Síntese de dados e indicadores – Mariópolis

Mariópolis		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		586
População urbana em 2021		3.428
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	3,00%	53
Fragmentação interna	0,00%	43
Compacidade	49,28%	9
Densidade (hab/ha)	33,28	14

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Mariópolis, a 586 km da capital, tem acesso pela rodovia Comandante João Ribeiro de Barros (SP-294) e pela vicinal SP-592, conhecida apenas como acesso a Mariópolis. Está próxima ao percurso do ramal oeste da antiga Estrada de Ferro Paulista. Pertence à região administrativa de Presidente Prudente e à região de governo de Adamantina. Seu limite sul é o Rio do Peixe.

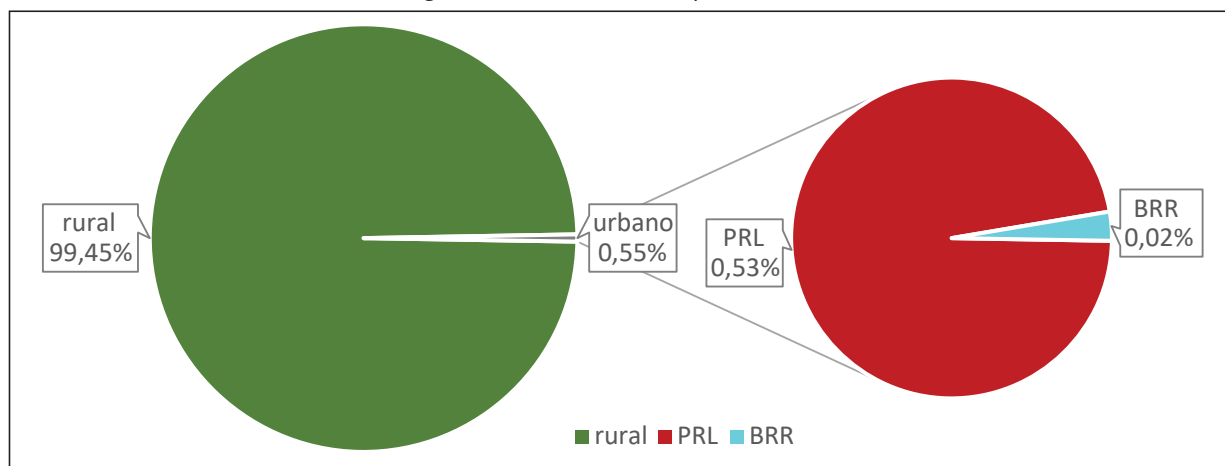
O único fragmento urbano identificado é externo. Trata-se do BRR Mourão, a norte do município, que representa apenas 2,91% da pequena extensão de suas manchas urbanas.

TABELA 107 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mariópolis

		área (km ²)	%
Município	rural	186	99,45%
	urbano	1	0,55%
	total	187	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	1,00	97,09%
	BRR	0,03	2,91%
	Total	1,03	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 110 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Mariápolis



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 204 – Território municipal e fragmentos urbanos – Mariápolis



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

A pequena Mariápolis e seu pequeno satélite, distante da sede.

FIGURA 205 – Diagrama de dispersão – Mariápolis



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

A malha urbana quadriculada de Mariápolis está numa encosta suave, próxima ao Aguapeí. Mantém-se homogênea em torno de seus dois eixos ortogonais, derivados de estradas vicinais.

FIGURA 206 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Mariápolis

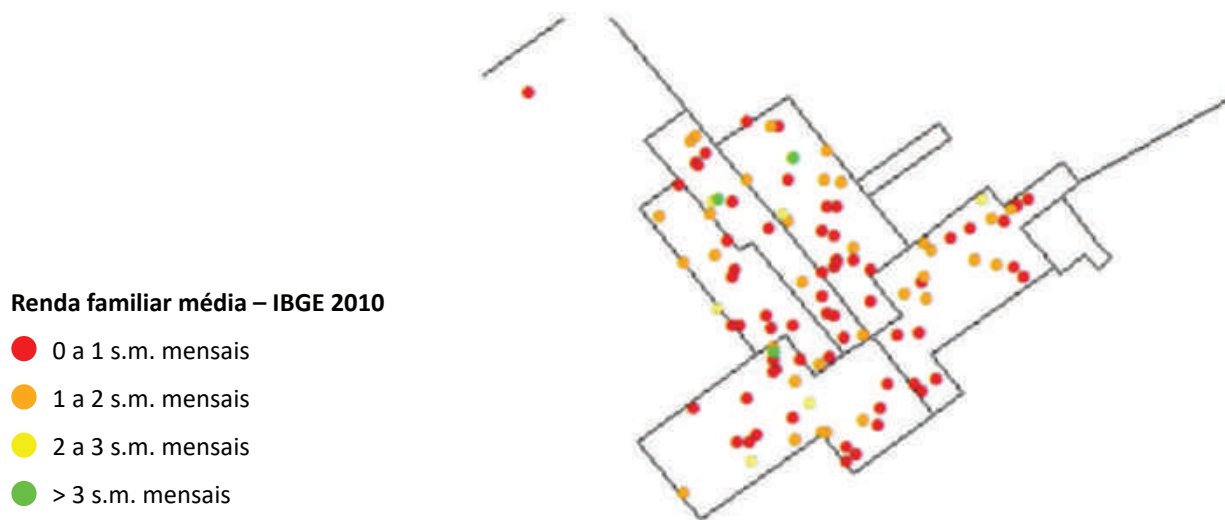


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.





- | | |
|---|---|
|  Fragmento principal da mancha urbana |  CMP – Campus Universitário/Escolar |
|  FRR – Frente de Rodovia |  TRAD – Ocupações Tradicionais |
|  SHP – Áreas Comerciais |  FAV – Favela |
|  URF – Urbanizações Fechadas |  OUT – Outros |
|  IND – Áreas Industriais |  CJH – Conjuntos Habitacionais |

O aspecto homogêneo de Mariápolis mantém-se também na distribuição dos domicílios por renda.

MAPA 83 – Renda familiar média por domicílio – Mariápolis, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

-  0 a 1 s.m. mensais
-  1 a 2 s.m. mensais
-  2 a 3 s.m. mensais
-  > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.6.11 Adamantina

QUADRO 62 – Síntese de dados e indicadores – Adamantina

Adamantina		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		595
População urbana em 2021		32.684
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	5,19%	49
Fragmentação interna	13,80%	26
Compacidade	32,30%	32
Densidade (hab/ha)	24,09	45

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Adamantina, a 595 km da capital, tem acesso pela Comandante João Ribeiro de Barros (SP-294), que corta transversalmente seu território. Está no percurso do ramal oeste da antiga Estrada de Ferro Paulista. É sede de região de governo e faz parte da região administrativa de Presidente Prudente. Seu limite norte é o rio Aguapeí.

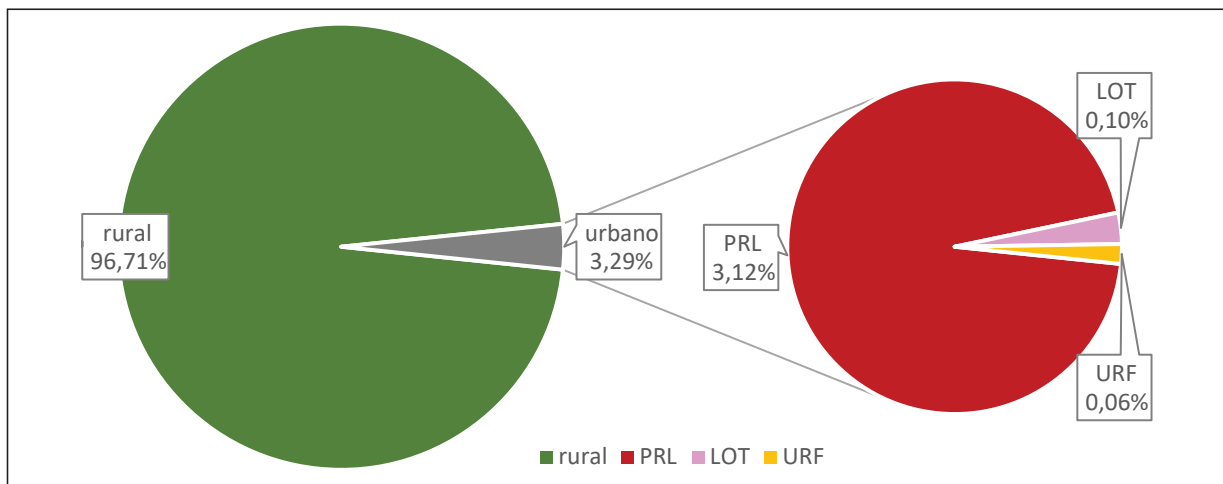
Nesse município de pouca fragmentação externa, identificamos dois fragmentos. O maior é um LOT próximo à mancha principal mas distinto dela, que representa 3,02% da área urbana total. O segundo, também próximo, é uma URF de alto padrão, com 1,92% da área urbana.

TABELA 108 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Adamantina

		área (km ²)	%
Município	rural	399	96,71%
	urbano	14	3,29%
	total	413	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	12,90	95,06%
	LOT	0,41	3,02%
	URF	0,26	1,92%
	Total	13,57	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 111 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Adamantina



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 207 – Território municipal e fragmentos urbanos – Adamantina

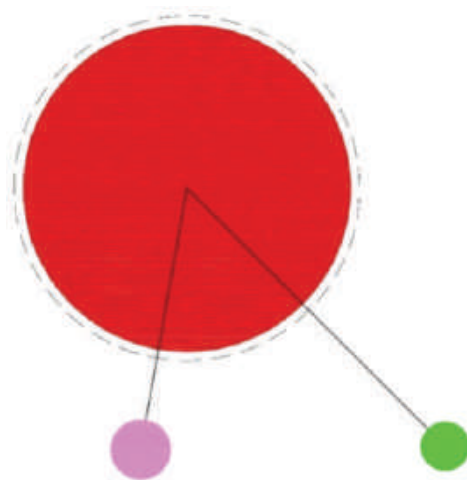


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | □ BRR – Áreas Rurais |
| □ Fragmento principal da mancha urbana | □ VER – Urbanizações Para Veraneio |
| □ FRR – Frente de Rodovia | □ CMP – Campus Universitário/Escolar |
| □ INF – Assentamentos Informais | □ LOT – Loteamentos |
| □ URF – Urbanizações Fechadas | □ TRAD – Ocupações Tradicionais |
| □ DIV – Fragmentos de uso diversificado | □ EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| □ IND – Áreas Industriais | □ OUT – Outros |
| □ CJH – Conjuntos Habitacionais | |

A pouco dispersa Adamantina, com seus poucos e próximos satélites.

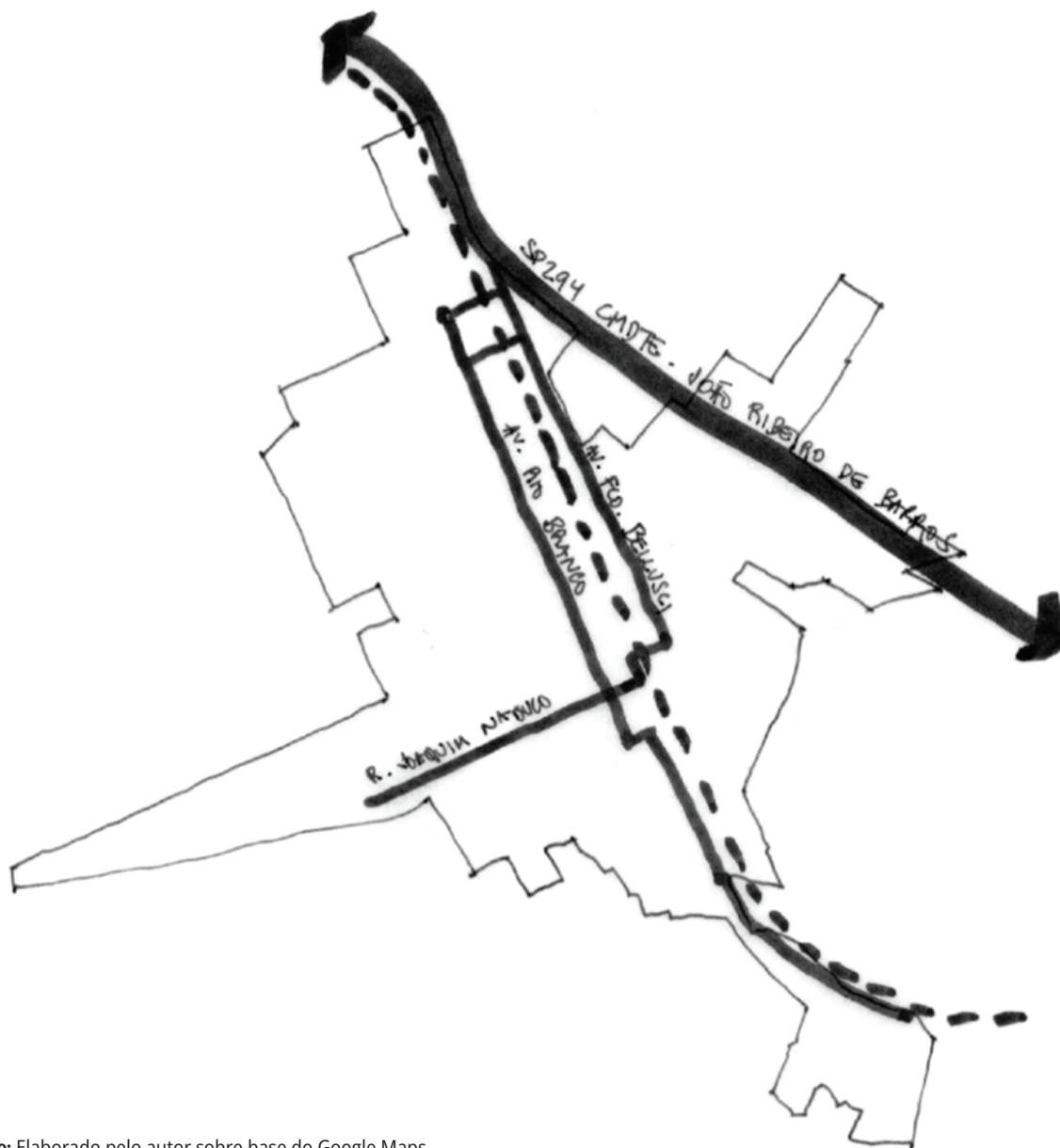
FIGURA 208 – Diagrama de dispersão – Adamantina



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Adamantina fica num trecho onde estrada e ferrovia, que vêm de percursos separados, se unem para seguir lado a lado no trecho seguinte, formando um triângulo que contém a zona urbana. Nesse ponto, a ferrovia acompanha rigorosamente o espigão, divisor de águas entre os Rios do Peixe e Aguapeí, e paralelo a ela está o sistema viário de Adamantina, estruturado em torno do binário formado pelas avenidas Francisco Belusci e Rio Branco. Acompanhando o eixo ferroviário, a mancha urbana assume um formato alongado, com uma malha viária quadriculada. A ocupação inicial, onde está o centro, ocorreu a sudoeste dos trilhos. Expansão posterior ocupou o espaço entre trilhos e rodovia, e do outro lado, a ocupação se restringe à frente da própria rodovia e a um conjunto habitacional.

FIGURA 209 – Croqui da estrutura urbana principal – Adamantina



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

Ainda que não esteja entre as mais fragmentadas, a cidade de Adamantina apresenta uma significativa área desfavorável à urbanidade. O maior fragmento é uma FRR que toma praticamente todo o segmento onde a urbanização a alcançou. Representa 3,64% da área urbanizada. Três URF de alto padrão, duas a norte e uma a sul da mancha, correspondem a mais 3,49%.

No limite leste da cidade, o aeroporto ocupa outros 2,48%. Uma sequência de IND na via marginal à ferrovia, próximos ao encontro desta com a rodovia, acrescenta 1,63% ao conjunto de fragmentos. Finalmente, do outro lado dos trilhos, em frente a esse IND, um CMP de instituição privada de ensino superior ocupa 0,70% da superfície total das manchas urbanas.

FIGURA 210 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Adamantina



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 109 – Fragmentos internos – Adamantina

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	12,90	100,00%
Área não fragmentada	11,12	86,20%
CJH	0,24	1,86%
CMP	0,09	0,70%
FRR	0,47	3,64%
IND	0,21	1,63%
OUT	0,32	2,48%
URF	0,45	3,49%
Total área fragmentada	1,78	13,80%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 112 – Área fragmentada x área não fragmentada – Adamantina

■ Área não fragmentada ■ CJH ■ CMP ■ FRR ■ IND ■ OUT ■ URF



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Destaca-se em Adamantina a grande presença de famílias com renda superior a três salários-mínimos em comparação com outras cidades da amostra, predominando em toda a parte central da malha, a sudoeste da ferrovia. As famílias com renda mais baixa se concentram do outro lado dos trilhos, entre eles e a rodovia.

MAPA 84 – Renda familiar média por domicílio – Adamantina, 2010



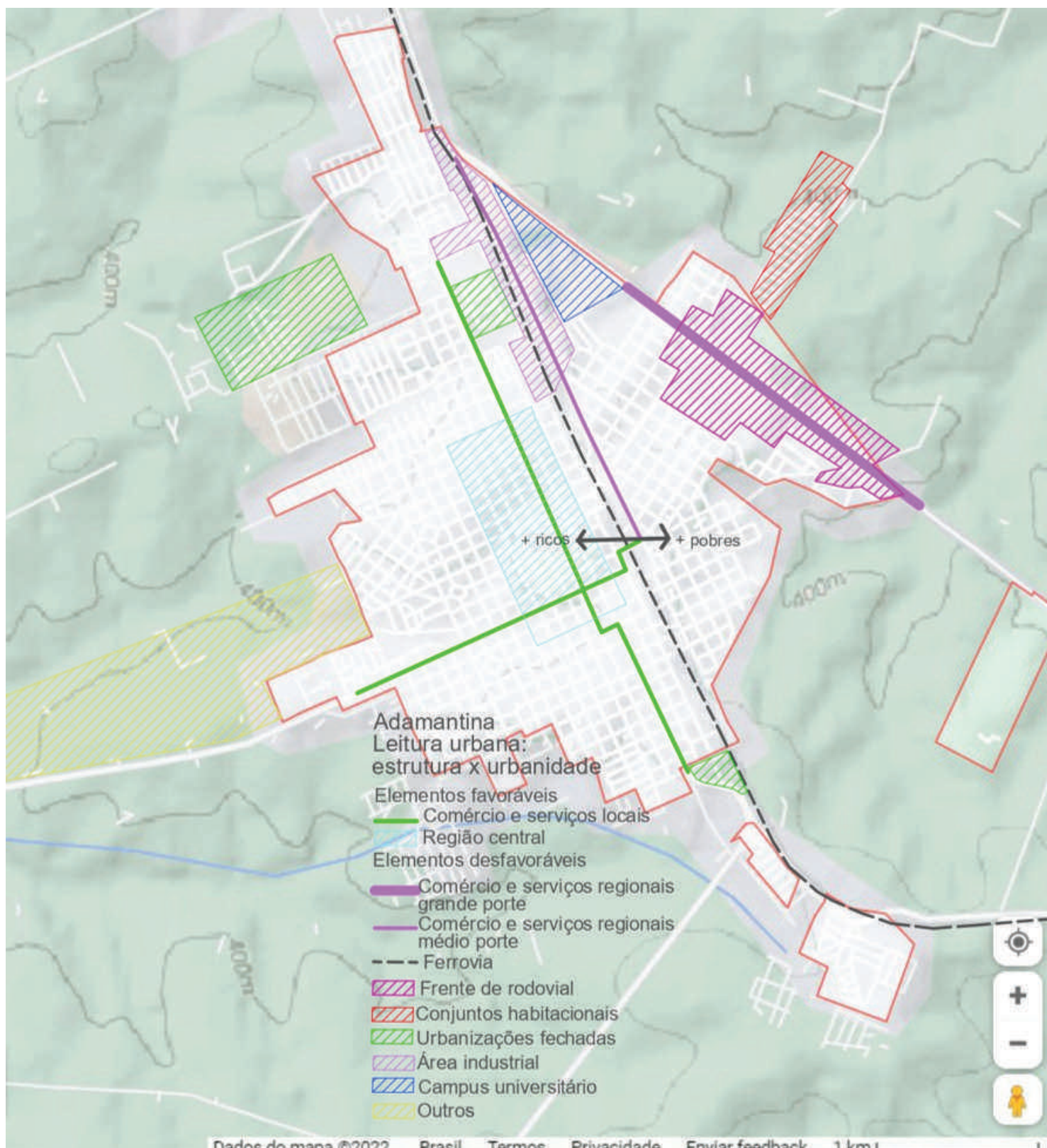
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Em Adamantina, a ferrovia é um forte elemento estruturante da malha e divisor não só de águas, mas também de rendas. Já a rodovia está mais ligada aos espaços fragmentados.

MAPA 85 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Adamantina



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

4.6.12 Inúbia Paulista

QUADRO 63 – Síntese de dados e indicadores – Inúbia Paulista

Inúbia Paulista		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		573
População urbana em 2021		3.557
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	0,00%	56
Fragmentação interna	3,70%	36
Compacidade	58,01%	4
Densidade (hab/ha)	26,35	40

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

Inúbia Paulista, a 573 km da capital, tem acesso pela Comandante João Ribeiro de Barros (SP-294), que corta transversalmente seu território. Está no percurso do ramal oeste da antiga estrada de ferro Paulista e na região administrativa de Presidente Prudente e de governo de Adamantina.

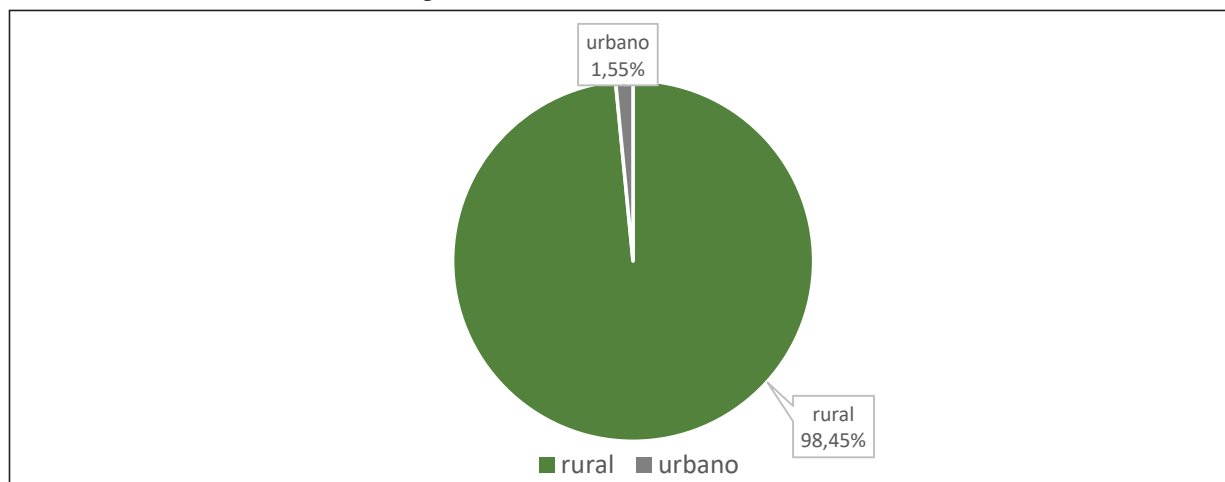
Não identificamos fragmentos externos de urbanização no município.

TABELA 110 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Inúbia Paulista

		área (km ²)	%
Município	rural	86	98,45%
	urbano	1	1,55%
	total	87	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	1,35	100,00%
	Total	1,35	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 113 – Área urbana e rural e fragmentos urbanos – Inúbia Paulista



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 211 – Território municipal e fragmentos urbanos – Inúbia Paulista



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|---|
| | Limite municipal | | BRR – Áreas Rurais |
| | Fragmento principal da mancha urbana | | VER – Urvanizações Para Veraneio |
| | FRR – Frente de Rodovia | | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| | INF – Assentamentos Informais | | LOT – Loteamentos |
| | URF – Urbanizações Fechadas | | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| | DIV – Fragmentos de uso diversificado | | EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| | IND – Áreas Industriais | | OUT – Outros |
| | CJH – Conjuntos Habitacionais | | |

FIGURA 212 – Diagrama de dispersão – Inúbia Paulista



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

No trecho onde está Inúbia Paulista, rodovia e ferrovia têm traçado próximo e praticamente paralelo. A cidade foi implantada a sul dos trilhos e tem uma malha quadriculada, configuração mais comum em nossa amostra, ocupando o topo de uma colina suave. Pouco está urbanizado no lado norte dos trilhos. Foi identificado o único tecido que classificamos como fragmentado: um CJH junto aos trilhos que representa 3,70% da superfície da mancha urbana.

FIGURA 213 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Inúbia Paulista



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|--|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

TABELA 111 – Fragmentos internos – Inúbia Paulista

	área (km ²)	
Mancha urbana principal	1,35	100,00%
Área não fragmentada	1,30	96,30%
CJH	0,05	3,70%
Total área fragmentada	0,05	3,70%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

GRÁFICO 114 – Área fragmentada x área não fragmentada – Inúbia Paulista

■ Área não fragmentada ■ CJH



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

No mapa de renda de Inúbia Paulista, a distribuição espacial das famílias por renda aparece homogênea.

MAPA 86 – Renda familiar média por domicílio – Inúbia Paulista, 2010



Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

4.6.13 Tupã

QUADRO 64 – Síntese de dados e indicadores – Tupã

Tupã		
Parâmetros de inclusão na amostra da pesquisa		
Distância à capital		513
População urbana em 2021		60.204
Região do Estado		Oeste
Parâmetros da análise da urbanidade		
	valor	ranking
Fragmentação externa	13,27%	38
Fragmentação interna	26,06%	7
Compacidade	23,08%	50
Densidade (hab/ha)	21,18	51

Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Maps e IBGE (2018a).

O município de Tupã fica na Alta Paulista, região administrativa de Marília, e é sede de região de governo. Sua zona urbana está à margem da Comandante João Ribeiro de Barros, que é a principal estrutura que ancora sua malha viária. No território de 630 km², o exame visual das imagens do Google Earth detectou uma mancha urbana principal, com 25,10 km², e outras oito manchas urbanas com área superior a 2 ha, que somam 3,33 km² (Figuras 214 e 217).

Comparada a outras cidades da amostra, a dispersão urbana de Tupã é pequena. São poucas as manchas externas, e a maior parte delas está a pouca distância da mancha principal, o que resulta no indicador de dispersão 1,30, na posição 45 do *ranking*, menor mesmo que o de diversos municípios com população inferior a 20 mil habitantes. Quanto à tipologia das manchas externas, encontramos uma DIV, três BRR e quatro INF, com as áreas informadas na Tabela 112.

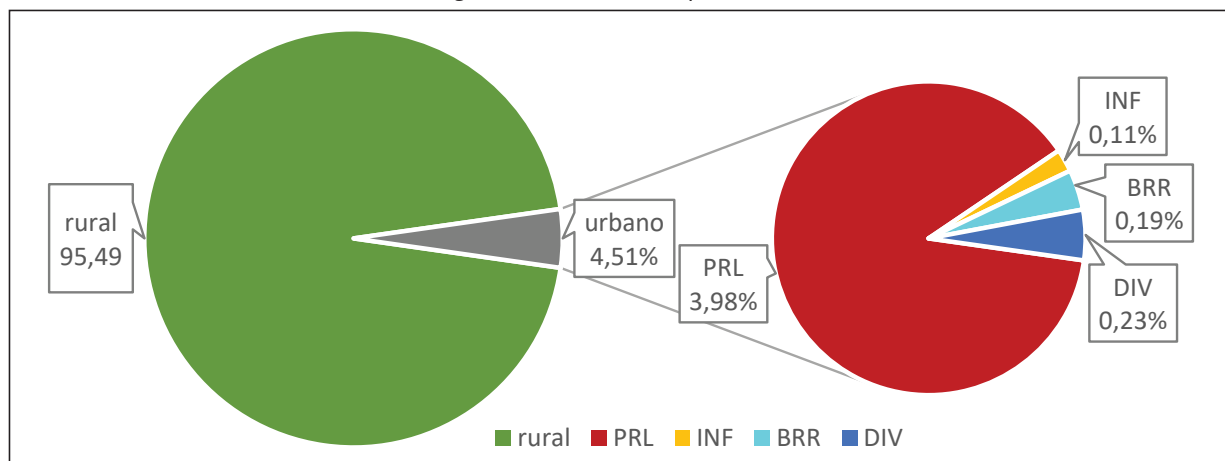
TABELA 112 – Mancha urbana principal e fragmentos externos – Tupã

		área (km ²)	%
Município	rural	602	95,49%
	urbano	28	4,73%
	total	630	100,00%
Fragmentos urbanos	PRL	25,10	88,29%
	INF	0,67	2,36%
	BRR	1,18	4,15%
	DIV	1,48	5,21%
	Total	28,43	100,00%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

A relação entre áreas urbanas e rurais em Tupã está representada no Gráfico 115.

GRÁFICO 115 – Áreas urbanas e rurais e fragmentos urbanos – Tupã



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

FIGURA 214 – Território municipal e fragmentos urbanos – Tupã

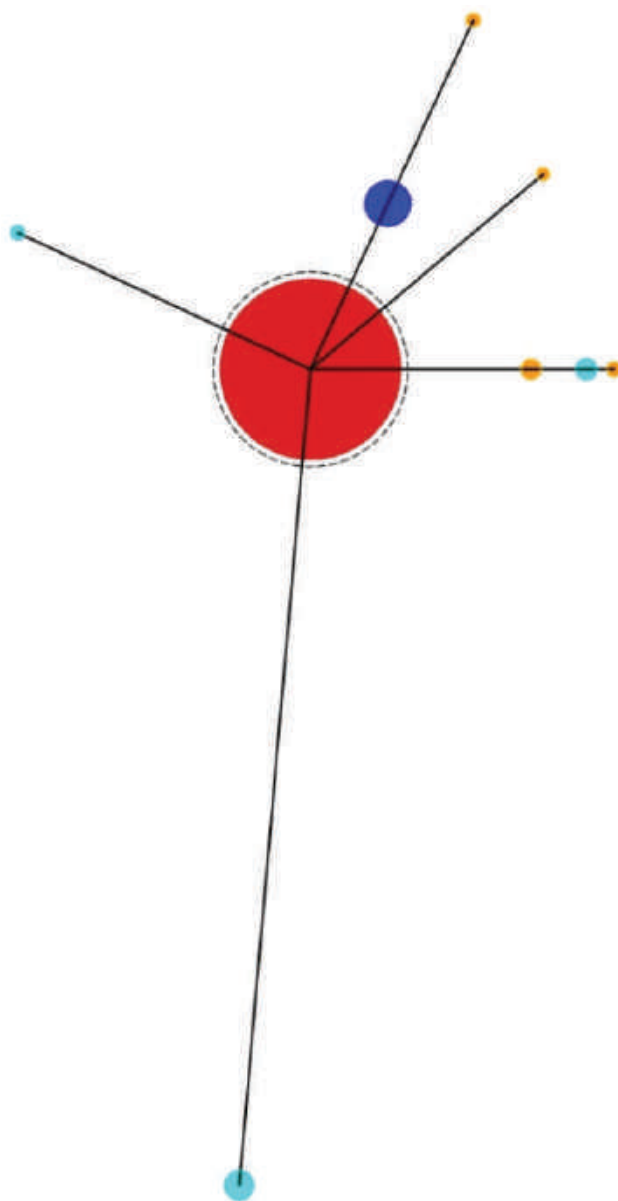


Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|---|---|
| — Limite municipal | — BRR – Áreas Rurais |
| — Fragmento principal da mancha urbana | — VER – Urbanizações Para Veraneio |
| — FRR – Frente de Rodovia | — CMP – Campus Universitário/Escolar |
| — INF – Assentamentos Informais | — LOT – Loteamentos |
| — URF – Urbanizações Fechadas | — TRAD – Ocupações Tradicionais |
| — DIV – Fragmentos de uso diversificado | — EXP – Expansão da mancha urbana vizinha |
| — IND – Áreas Industriais | — OUT – Outros |
| — CJH – Conjuntos Habitacionais | |

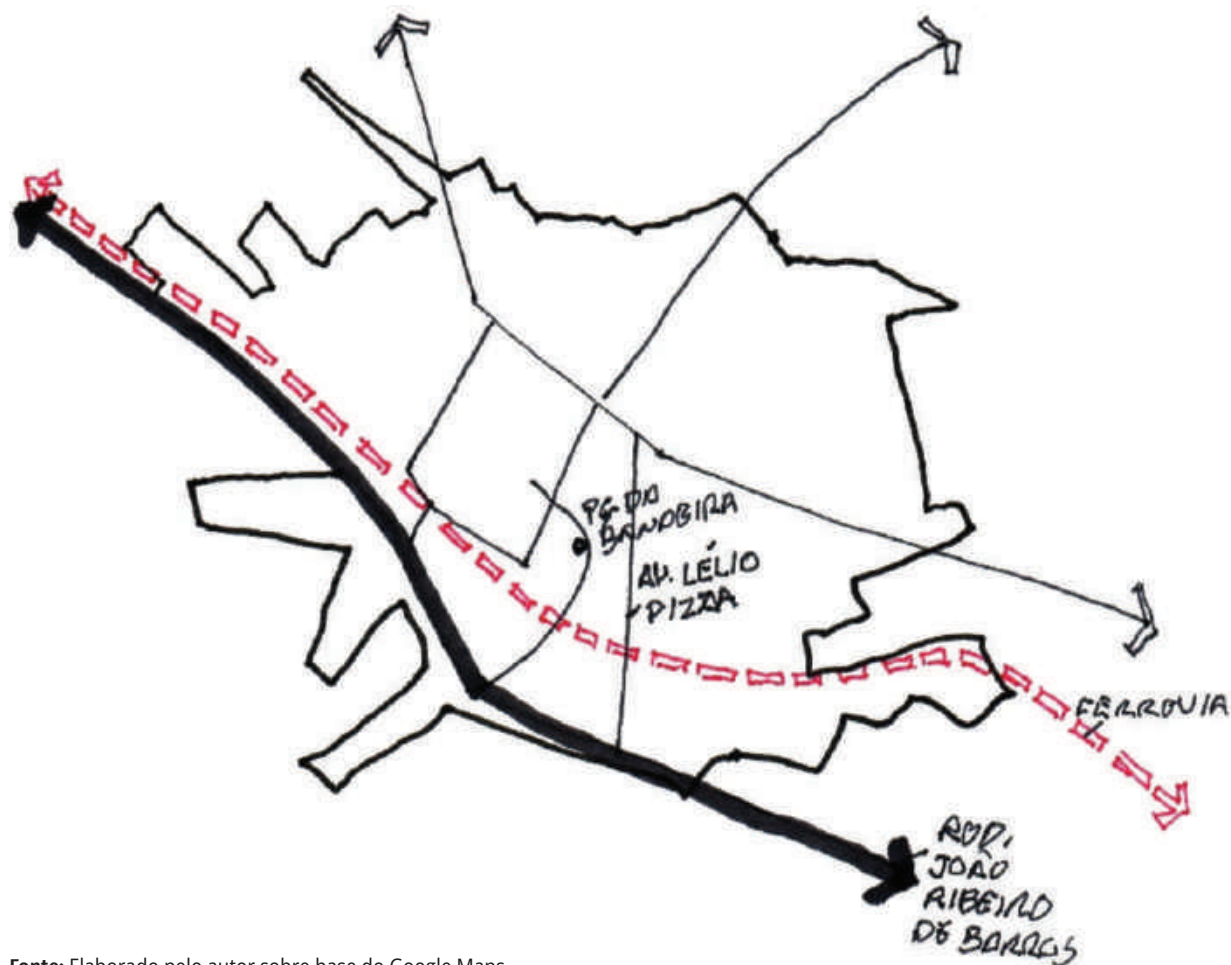
Seu diagrama de dispersão confirma a leitura de Tupã como cidade pouco dispersa.

FIGURA 215 – Diagrama de dispersão – Tupã



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

FIGURA 216 – Croqui da estrutura urbana principal – Tupã



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.

A primeira análise do espaço intraurbano eram imagens do Google Earth e foi depois complementada pela visita de campo, quando identificamos um território com expressiva fratura interna, embora em outras cidades da amostra tenhamos encontrado situações ainda mais desfavoráveis à urbanidade. Em Tupã, 26,06% da área da mancha urbana principal está comprometida por áreas fragmentadas que em diferentes graus restringem a possibilidade de os cidadãos desfrutarem o espaço urbano; é a oitava cidade mais fragmentada da amostra. A principal dessas áreas é a FRR Comandante João Ribeiro de Barros, em ambas as margens e em toda a extensão do trecho urbano e suas adjacências (Figura 217). Em situação típica da maioria das cidades que se desenvolveram às margens das rodovias principais, essa área tem usos de cunho regional, mesclando indústria, serviços e comércio de grande porte com atividades que implicam circulação e estacionamento de veículos pesados, emissão de ruídos e poluição visual, além de urbanização precária. A configuração da mancha urbana é desfavorável nessa relação, pois se estende ao longo do eixo noroeste-sudeste definido pela rodovia, formando um

arco de aproximadamente 8 km de extensão. A norte desse arco e próximo a ele, outro arco quase perfeitamente paralelo é definido pela ferrovia, mais antiga, e o interstício entre ambos constitui um espaço confinado onde se concentram bairros residenciais limitados pelos dois eixos com população de baixa renda (Figura 217).

FIGURA 217 – Espaço intraurbano com análise de tecidos excludentes – Tupã



Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

- | | |
|--|---|
| Fragmento principal da mancha urbana | CMP – Campus Universitário/Escolar |
| FRR – Frente de Rodovia | TRAD – Ocupações Tradicionais |
| SHP – Áreas Comerciais | FAV – Favela |
| URF – Urbanizações Fechadas | OUT – Outros |
| IND – Áreas Industriais | CJH – Conjuntos Habitacionais |

A norte da ferrovia, distinguem-se claramente duas configurações urbanas, delimitadas pelo eixo norte-sul configurado pela Av. Lélío Pizza, que é também um eixo de comércio e serviços de cunho regional de médio porte. A oeste desse eixo, predomina uma malha ortogonal regular, mais antiga, onde está o centro da cidade. Essa área oferece ao visitante uma experiência agradável. Numa topografia suave, tem ruas largas, arborizadas e diversidade de usos. Mescla edificações mais

antigas, possivelmente da época da fundação da cidade, com construções mais modernas e expressiva verticalização, com edifícios de apartamentos de médio e alto padrão. O ponto focal é a Praça da Bandeira, com seu incomum traçado de vias em semicírculos. A catedral de São Pedro está no centro, o Paço Municipal a leste, um edifício moderno cuja fachada remete aos arcos do Palácio do Itamarati e a oeste o Grande Hotel Tamoios, que, com sua forma de semicírculo oposto ao da via onde se situa, cria um convidativo recanto urbano. Nesse setor da cidade se concentra a população de maior renda. A norte desse compartimento, surge uma expansão recente, caracterizada por condomínios residenciais fechados de alto padrão.

Já a leste do eixo da Av. Lélio Pizza há uma malha urbana mais recente, cujo traçado em quarteirões estreitos e compridos se assemelha à divisão de glebas que pode ser reconhecida nas glebas rurais do entorno da cidade. Aí se concentram bairros residenciais populares e mais recentemente, a nordeste, foram implantados extensos conjuntos habitacionais, ainda em estágio muito precário de urbanidade.

TABELA 113 – Fragmentação interna da mancha urbana principal – Tupã

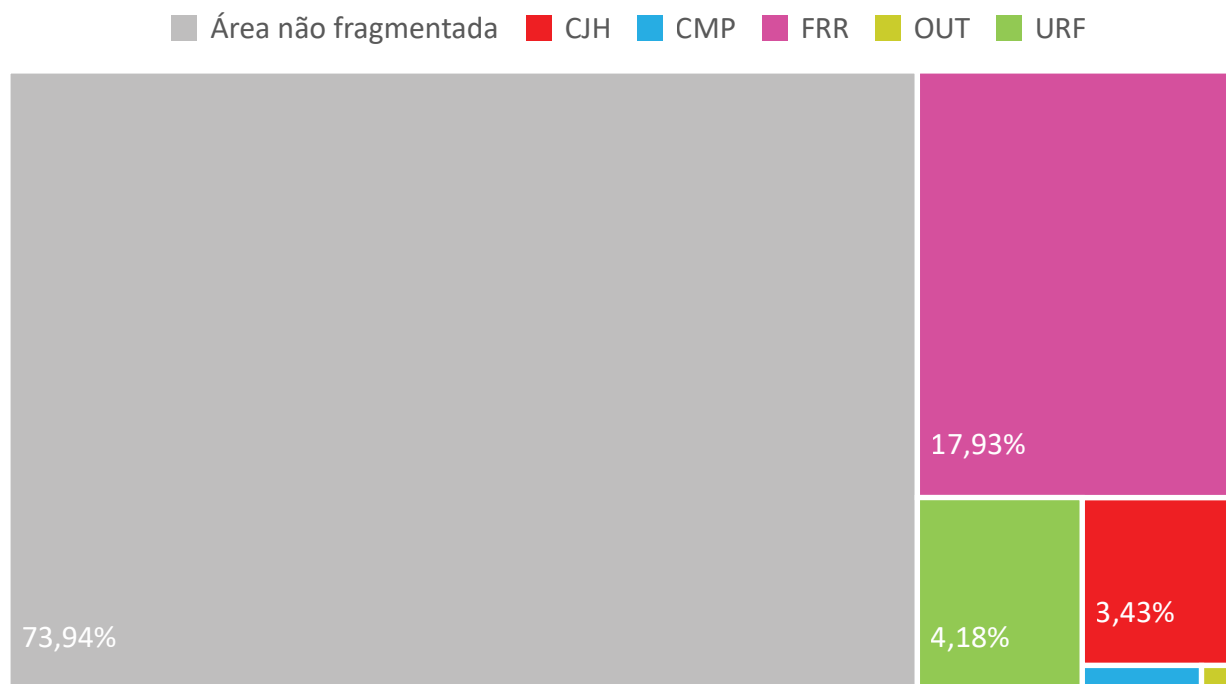
	área (km ²)	
Mancha urbana principal	25,10	100,00%
Área não fragmentada	18,56	73,94%
CJH	0,86	3,43%
CMP	0,10	0,40%
FRR	4,50	17,93%
OUT	0,03	0,12%
URF	1,05	4,18%
Total área fragmentada	6,54	26,06%

Fonte: Elaborada pelo autor sobre base do Google Earth.

Além da área ocupada por usos restritos, cabe analisar aqui também as barreiras. Nesse sentido, todo o perímetro dessas manchas fragmentadas consiste num limite, com diferentes graus de possibilidade de transposição. A soma dos perímetros dos dez fragmentos maiores que 2 ha identificados é de 47 km. Ou seja, o morador se depara com essa extensão de limites mais efetivos, como muros, ou menos, como vias que prefere não atravessar.

Podemos ainda interpretar graficamente a proporção do espaço urbano que os cidadãos podem fruir com mais liberdade ou com mais restrições (Gráfico 116):

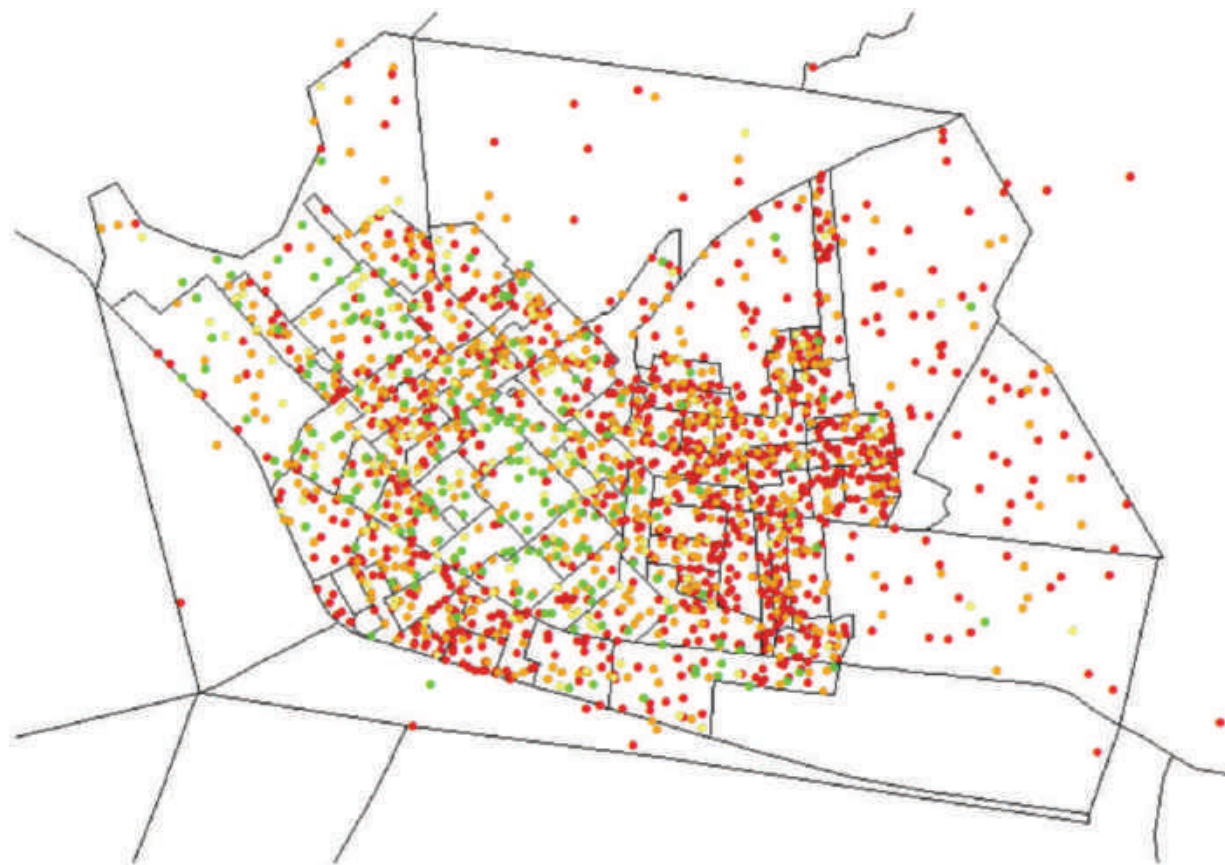
GRÁFICO 116 – Área fragmentada x área não fragmentada – Tupã



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

Na configuração urbana de Tupã, verifica-se uma correlação entre os fatores de segregação físicos e socioeconômicos. Embora gerado com dados do Censo de 2010, o mapa de distribuição de renda pode ser comparado com a realidade urbana de 2021, espelhando seus principais traços morfológicos, como já observado antes.

MAPA 87 – Renda familiar média por domicílio – Tupã, 2010



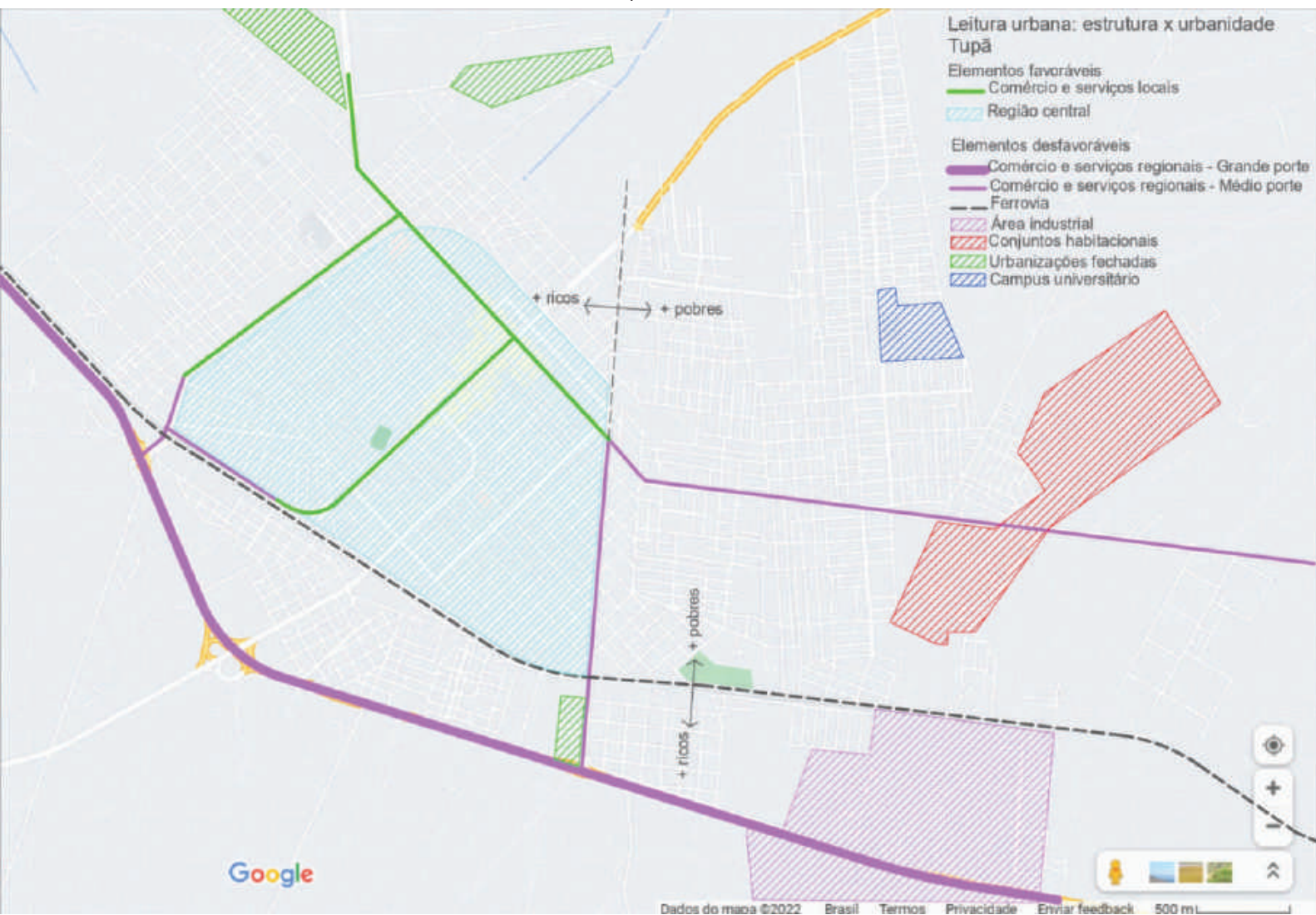
Renda familiar média – IBGE 2010

- 0 a 1 s.m. mensais
- 1 a 2 s.m. mensais
- 2 a 3 s.m. mensais
- > 3 s.m. mensais

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborado pelo autor no ArcMap, 2021.

Assim, chegamos à síntese da leitura que, em Tupã, relaciona os elementos do espaço urbano à questão da urbanidade.

MAPA 88 – Leitura urbana: estrutura x urbanidade – Tupã



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Maps.



5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

NESTA SEÇÃO, DISCUTIMOS OS RESULTADOS APRESENTADOS nos Capítulos 3 e 4 em face do referencial teórico adotado na pesquisa, tanto o exposto no Capítulo 1, que fundamentou os parâmetros da observação em campo, quanto o incorporado depois, para fortalecer a interpretação dos resultados encontrados.

Aqui, especialmente, procuramos perceber se as pequenas e médias cidades de nossa amostra se enquadram no referencial mais geral, elaborado a partir de grandes cidades, que toma como estudos de caso regiões metropolitanas, capitais regionais ou cidades de porte equivalente. Se não se enquadram perfeitamente, em que diferem dos estudos e enunciados dos autores que consultamos. Assim, cumpre verificar se encontramos as características que entendemos *a priori* como desurbanidades, já que tais autores nos guiaram num percurso conceitual anterior e posterior ao trabalho de campo, quando observamos a realidade dessas cidades. Nesse sentido, podemos considerar que nossa pesquisa toma como ponto de partida muitos dos conceitos estudados e debatidos para grandes cidades. Entretanto, ao estudar um universo menos conhecido, formado por cidades pequenas e médias, que inclusive compartilham os mesmos elementos morfológicos das grandes, se impôs a necessidade de repensar certos fenômenos. Cidades menores não diferem essencialmente das maiores, mas diferem no tamanho no grau de complexidade e dos conflitos urbanos, tornando-se laboratórios de observação do fenômeno urbano em que as reações a processos anteriores aos que vivem agora as cidades grandes ainda estão em curso. Assim, são uma oportunidade de observar para consolidar e aprofundar teorias e conceitos, como se fossem uma espécie de retrovisor de transformações urbanas que ajudam a compreender fenômeno integral. É verdade que devemos considerar que os tempos sociais também são distintos e que não há necessariamente uma linearidade ou uma repetição dos eventos urbanos ocorridos no passado.

Desurbanidades é o termo que adotamos para passar de uma chave abstrata para uma objetiva, uma vez que o objetivo da pesquisa é analisar a morfologia urbana das cidades médias e pequenas e identificar os elementos da realidade que tornam a perda da urbanidade um processo. Nesse sentido, ressaltamos aspectos de nosso percurso conceitual. Discutindo o referencial teórico no início do trabalho de pesquisa, adotamos um ponto de partida calcado antes numa perspectiva

filosófica, estudando Lefebvre, Colon, More e Jacobs, para desaguar no conceito de urbanidade, em particular, na definição que retomamos agora:

O conceito de urbanidade, aqui focalizado, se refere ao modo como espaços da cidade acolhem as pessoas. Espaços com urbanidade são espaços hospitaleiros. O oposto são os espaços inóspitos ou, se quisermos, de baixa urbanidade. Vivemos em cidades onde o espaço público é cada vez mais inóspito, marcado por grades nas fachadas de prédios, extensos muros contornando introvertidos condomínios, mega *shopping centers*/ mega estacionamentos e, a pior parte, as áridas *freeways* urbanas (Aguar, 2012, p. 1).

A partir desses elementos urbanos mencionados por Aguiar, formulamos o rol de fenômenos que deveríamos procurar detectar na análise de imagens e levantamentos de campo e que denominamos *fragmentos urbanos*. Posteriormente, subdividimo-los em fragmentos internos e externos à mancha urbana principal. Ao fazê-lo, nos demos conta de que a discussão dos resultados deveria tomar a fragmentação urbana como campo conceitual, de modo a tornar mais rica e objetiva sua análise.

Ainda como preâmbulo dessa discussão de resultados, assinalamos que a contradição urbanidade x desurbanidade será vista como inerente à ação das pessoas sobre o espaço, uma vez que contato e afastamento são ações próprias ao ser humano. Lévy afirma:

Uma cidade é um lugar onde todas as coisas estão o máximo possível, próximas umas das outras. Para obter essa proximidade, construíram-se, por exemplo, os metrô. Num vagão de metrô, os passageiros que entram sucessivamente se instalam o mais longe possível uns dos outros. Com essas duas informações banais se resume o conjunto de relações referentes ao espaço presente nas sociedades humanas: o contato e o afastamento (Lévy, 1999, p.1).

Ou seja, ao mesmo tempo em que é próprio ao homem urbano aproximar-se, especialmente àqueles mais semelhantes a si, é próprio também isolar-se, especialmente dos mais diferentes. Essa ressalva nos parece importante pois, assumida a coesão como uma característica necessária à própria concepção da

cidade, a partir da densidade e diversidade, não tomemos a segregação como externalidade que aflige ao homem, mas como fruto de suas ações contraditórias que recaem sobre si mesmo.

Nesses termos, o fio condutor desta seção é a discussão sucessiva de aspectos percebidos no trabalho de campo à luz da literatura consultada antes e depois dele. Nessas reflexões, consideramos a leitura empírica realizada na pesquisa e na sistematização de seus resultados para tirar as conclusões da tese. Salientamos que, entre o conteúdo estudado, há textos escritos desde o final do século passado até outros, mais recentes, e até contemporâneos. Os do século passado não perderam sua atualidade; são pioneiros em suas análises, foram escritos concomitantemente aos processos que geraram as atuais configurações espaciais que estudamos e permanecem como referências, pela importância de seus autores. Outros, mais recentes, captaram fatos posteriores e o estado contemporâneo da realidade em foco.

Retomando um ponto da parte inicial de nosso referencial teórico e dando início ao debate desta seção, vale lembrar que, interpretando a visão de Lefebvre, cidades médias e pequenas são parte de um sistema de urbanização. Decidimos usar aqui a palavra *cidade*, embora considerando o fato de que o filósofo a substituiu, já no título do primeiro capítulo de *A revolução urbana*, por *sociedade urbana*, e depreendeu daí o conceito de *urbanização completa* (Lefebvre, 1970, p. 15).

Discutindo a Europa da segunda metade do século XX, Lefebvre descreve o cenário:

O tecido urbano prolifera, estende-se, corrói os resíduos da vida agrária. Estas palavras, "o tecido urbano", não designam, de maneira restrita, o domínio edificado das cidades, mas o conjunto das manifestações do predomínio da cidade sobre o campo. Nessa acepção, uma segunda residência, uma rodovia, um supermercado em pleno campo, fazem parte do tecido urbano (Lefebvre, 1970, p. 15).

Sem grande esforço de adaptação e diante dos elementos identificados em nossa pesquisa, essa descrição se aplica aos fragmentos urbanos que encontramos no interior do estado de São Paulo e que designamos como externos, ou seja, fora da mancha urbana principal das cidades. Neles, verificamos diversas tipologias de ocupação: residenciais, comerciais ou industriais. Pelos critérios metodológicos

adotados, não consideramos fragmentos urbanos os estabelecimentos agroindustriais isolados. Se o tivéssemos feito, haveríamos estendido ainda mais as manchas urbanas identificadas, em número e área ocupada.

Primeiramente, cabe situar o que chamamos aqui de cidades pequenas e médias e por que adotamos esse recorte. Partimos de nossa pesquisa de mestrado, em que estudamos a influência da atividade do setor sucroenergético no estado de São Paulo. Naquela pesquisa, percebemos que a implantação de usinas de cana nos municípios impulsiona sua dinâmica socioeconômica e é bastante mais sensível nos menores. Por essa razão, excluimos do estudo as sedes de regiões administrativas do estado dentro do que passamos a chamar de Polígono Canavieiro Paulista (Almeida Filho, 2019, p. 41). Como resultado desse corte, trabalhamos com todas as cidades do Polígono, um universo de 426 municípios onde o maior é Jaú, com população urbana projetada de até 145.023 (IBGE, 2018a). Desse universo, extraímos a amostra desta pesquisa, com 62 cidades estratificadas por faixa de população urbana: seis com mais de 100 mil habitantes, 11 entre 50 mil e 100 mil, 11 entre 20 mil e 50 mil e 34 com menos de 20 mil.

Outra forma de classificar essas pequenas e médias cidades é por sua posição na hierarquia urbana segundo o Regiões de Influência das Cidades (REGIC) (IBGE, 2018b). Nesses termos, as cidades brasileiras são classificadas como METRÓPOLES (e suas subcategorias), CAPITAIS REGIONAIS A, B e C, CENTROS SUB-REGIONAIS A e B, CENTROS DE ZONA A e B ou CENTROS LOCAIS. Cruzando as duas classificações, temos a seguinte configuração para nossa amostra de estudo (Tabela 114):

Entretanto, nesse conjunto de cidades, o que podemos distinguir da descrição lefebvreaana é o fato de que tal proliferação do tecido urbano abarca extensas porções do território, mas não sua totalidade. No estado de São Paulo, o “[...] mar de cana avançou sobre o ainda hegemônico mar de braquiária” (Gonçalves *et al.*, 2007, p. 118). Entre 1969 e 2001, segundo os pesquisadores, a cana avançou substancialmente sobre as pastagens, mas não tirou delas a primeira posição da ocupação das terras produtivas no estado. Pois bem, nesse período e nesse estado, corresponde à cana uma cadeia produtiva tipicamente urbana, com uma agricultura altamente mecanizada, poucos e especializados trabalhadores e alto aporte tecnológico, processada em modernas usinas concentradoras da produção. Já às pastagens corresponde um modelo de pecuária que também se moderniza, porém a passos lentos, menor aporte tecnológico e limitada integração econômica, podendo ser associado à permanência de um modelo de separação da vida urbana

TABELA 114 – Classificação das cidades da amostra segundo a população urbana

Capital Regional C	> 100.000	Jaú
Centro Sub-Regional A	> 100.000	Araras
		Botucatu
	50.001 a 100.000	Mogi Guaçu
		Ourinhos
Centro Sub-Regional B	> 100.000	Assis
	50.001 a 100.000	Fernandópolis
		Birigui
		Avaré
		Bebedouro
		Jaboticabal
		Leme
		Lins
	Penápolis	
	20.001 a 50.000	São José do Rio Pardo
	Tupã	
Centro de Zona A	50.001 a 100.000	Adamantina
	20.001 a 50.000	Jales
Centro de Zona B	50.001 a 100.000	Mirassol
	20.001 a 50.000	Espírito Santo do Pinhal
		São Manuel
Centro Local	20.001 a 50.000	Laranjal Paulista
		Guariba
		Ibaté
		Álvares Machado
		Miguelópolis
		Palmital
	Até 20.000	Pirajuí
		Analândia
		Boracéia
		Brejo Alegre
		Buritzal
		Catiguá
		Cedral
		Cerqueira César
		Cosmorama
		Elias Fausto
		Espírito Santo do Turvo
		Guapiaçu
		Ibirarema
		Inúbia Paulista
		Irapuru
		Mariópolis
		Mineiros do Tietê
		Mirante do Paranapanema
		Monte Aprazível
		Nova Luzitânia
		Paulistânia
		Pedranópolis
		Pontes Gestal
		Pratânia
Ribeirão Bonito		
Rubiácea		
Rubinéia		
Santa Mercedes		
São Francisco		
Sud Menucci		
Tabapuã		
Tarabai		
Ubarana		
Urupês		
Zacarias		

Fontes: IBGE (2018a, 2018b).

e rural, onde temos cidades no campo, e não ainda cidades do campo, conforme a seguinte evolução:

Como o campo se torna extremamente diferenciado pela multiplicidade de objetos geográficos que o formam, pelo fato de que esses objetos geográficos têm um conteúdo informacional cada vez mais distinto (o que se impõe, porque o trabalho de campo é cada vez mais carregado de ciência), tudo isso faz com que a cidade local deixe de ser a cidade no campo e transforme-se na cidade do campo (Santos, 2013, p. 56).

Segundo Lefebvre (1970, p. 23), a indústria se implanta inicialmente perto das fontes de energia, da matéria-prima e das reservas de mão de obra. Quando examinamos as usinas de cana quanto a esses aspectos, percebemos que estão se tornando autossuficientes em energia, inclusive vendendo seus excedentes. Precisam grande volume de matéria-prima, produzida no campo, e pouquíssima mão de obra. Isso leva a um modelo contraditoriamente urbano e de não cidade, com a escolha de localizações para os estabelecimentos industriais distantes das sedes municipais, e o plantio, paradoxalmente, até os arrabaldes da urbanização.

Em consequência desse processo, para Lefebvre, ocorre a implosão-explosão da cidade. Em nossa interpretação, ao explodir, ou seja, ao expandir-se de forma descontínua para além do núcleo inicial, a cidade perde sua coesão, deixa de ser um todo único, ou seja, implode.

As cidades pequenas e médias do interior do estado de São Paulo, ao mesmo tempo em que explodem, espalhando usos urbanos por todo o território, perdem a coesão. Tal fato decorre não só da perda de sentido de coesão do urbano, como em Lefebvre, mas das mudanças ocorridas no interior da mancha urbana principal, daquela que foi outrora a cidade coesa, decorrentes de diversa gama de fatores.

Algumas dessas mudanças decorrem possivelmente da presença do automóvel e do transporte terrestre. Para Lefebvre (1970, p. 27), “a invasão do automóvel e a invasão dessa indústria” alteram a natureza da rua, que deixa de ser o lugar de convivência por excelência para ser simplesmente passagem e circulação. Os automóveis são os “grandes destruidores da vida social e urbana”. Em nossas cidades pequenas e médias, vimos dois fenômenos importantes associados à presença de automóveis. Primeiro, o deslocamento dos centros tradicionais do entorno das praças amigáveis para avenidas de fundo de vale, com maior capacidade

de tráfego de veículos, mas indubitavelmente muito mais hostis para pedestres, principalmente e, com peso muito maior, o surgimento de novos eixos de atividades econômicas, ligadas a um circuito extralocal da economia, na frente das principais rodovias, tema de que tratamos adiante.

Mais do que isso, a implosão da mancha urbana principal, ou o comprometimento da cidade coesa, no contexto de nossa amostra de estudo, está ligada a aspectos também já anunciados por Lefebvre quando discute os níveis e as dimensões do urbano. Trata-se de aspectos topológicos que comprometem a função essencial do urbano, que é a habitar. Aqui, opõem-se o privado e o público, o alto e o baixo, o aberto e o fechado, o dominado e o residual (Lefebvre, 1970, p. 83). Talvez possamos acrescentar o grande e o pequeno, o conflito escalar e a consequente necessidade de uma capacidade tecnológica para adaptar o território (captação de água, saneamento, mobilidade *etc*). Quando se opõe, de um lado de uma via, um quilométrico muro de uma indústria, rodeado de seu inerente tráfego de caminhões pesados, a residências de pequeno porte e seu característico movimento cotidiano, certamente faltará o reconhecimento do que está do outro lado da rua como a continuidade do espaço do habitar, e, não obstante, pode surgir uma oposição a ele, assim como pode acontecer na relação com outros enclaves alheios ao entorno urbano, como o são muitos estabelecimentos presentes nas cidades estudadas – condomínios fechados, grandes estabelecimentos comerciais, *campi* universitários e outros.

Em oposição aos espaços segregados, aparecem as centralidades, que são, para Lefebvre, o essencial do fenômeno urbano. Intuitivamente, ao visitar pela primeira vez uma cidade com a única intenção de conhecê-la, vamos ao centro. Retomando a palavra *cidade*, diz Lefebvre (1970, p. 109): “A cidade, constrói, destaca, liberta a essência das relações sociais: a existência recíproca e a manifestação das diferenças precedentes aos conflitos ou levando aos conflitos [...]. A centralidade concerne ao drama”. A centralidade é, entretanto, movimento dialético que se constitui e destrói continuamente. Uma concentração que surge em determinado sítio tende a enfraquecer, e novas concentrações tendem a surgir, ou seja, é próprio do urbano dividir e se multiplicar, dispersar, reunir e se fragmentar.

Dispersão e fragmentação são características inequivocamente em curso nesse nosso universo de cidades estudadas. Há, porém, uma distinção interessante a fazer: enquanto o processo de fragmentação interna se intensifica nas cidades maiores da amostra, mostrando-se, portanto, intrínseco ao crescimento das

idades, o processo de dispersão não segue a mesma configuração. Observando o *ranking* de dispersão apresentado na seção 4, constatamos que, entre as mais dispersas, é possível uma leitura que agrupa cidades por fatores indutores dessa dispersão diferentes do tamanho, a saber: a presença de loteamentos de interesse turístico, com característica de segunda residência das famílias; a proximidade de centros urbanos de hierarquia superior (capitais regionais), que dá às cidades a característica de dormitório; características geomorfológicas – rios, serras, grotas, várzeas –, impondo a ocupação não contínua, dispersa.

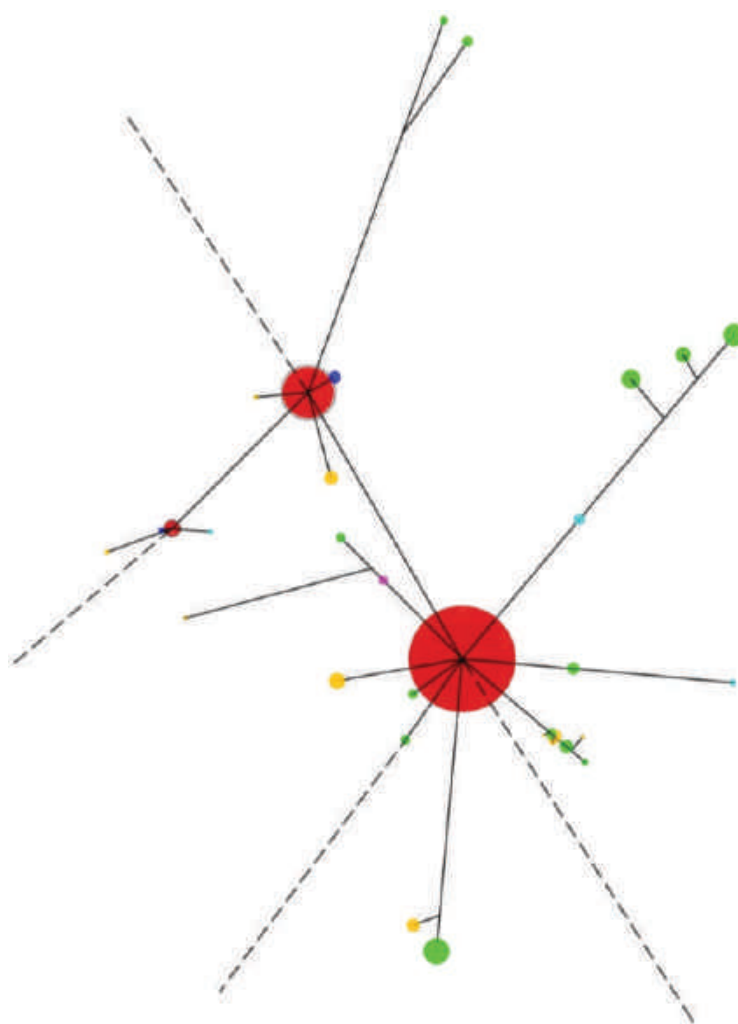
Nesse sentido, podemos dizer que, no universo pesquisado, o enfraquecimento e a ruptura da concentração, como sugere Lefebvre é, no sentido da dispersão, ou da fragmentação externa, se devem antes a fatores específicos do que aos simplesmente intrínsecos ao fenômeno urbano, como vem a se confirmar no processo de fragmentação interna que acompanha o crescimento desse grupo de cidades.

Finalmente, nessa passagem pela “revolução urbana” anunciada em 1970, lembramos que o filósofo afirma que “a realidade da média ou pequena cidade tem algo de anacrônico, que cai no ridículo” (Lefebvre, 1970, p. 165). Essa frase nos serve como advertência para não buscar na pequena e média cidade um arranjo que se oponha ao nosso desencantamento com a cidade contemporânea. Seria um erro estratégico tomar esse caminho, uma vez que o fenômeno urbano só pode ser compreendido no todo, apesar de pressupor a fragmentação. Congelar uma imagem fora do tempo como alternativa seria negar essa totalidade, buscar uma simultaneidade impossível.

A urbanização completa, conforme vista por Lefebvre, é também examinada por Mark Gottdiener que em 1985 publica *A produção social do espaço urbano*, obra que estuda diversas regiões dos EUA, tanto algumas de maior densidade demográfica, próximas aos grandes centros, como outras mais interiorizadas. Nessa obra surge a expressão “matriz urbana disseminada” (Gottdiener, 2016, p. 15), o que, comparado à “urbanização completa”, pode se referir a realidade semelhante, mas de forma algo atenuada, não totalizante. Aponta esse sistema como sucessor daquele onde existiu a cidade central com sua forma compacta. Mostra-se crítico àqueles que associam a forma anterior como única a abarcar a essência do urbano com seus valores primordiais, por entender que falta, nesse caso, a compreensão das mudanças que a “vida vivida” implica em termos espaciais. Na nossa percepção, ecoa a crítica de Lefebvre ao saudosismo provocado pela pequena cidade, até mesmo nos que nunca viveram em uma.

Podemos refletir sobre as expressões “urbanização completa” e “matriz urbana disseminada” tendo como pano de fundo nosso universo urbano, contido no Polígono Canavieiro Paulista. De plano, ponderamos que a primeira sugere a alta densidade da urbanização europeia a cobrir extensas porções do território em diversas direções, enquanto “matriz urbana” sugere a estrutura quadricular do território estadunidense, o que de saída se assemelha ao interior do estado de São Paulo, com seu sistema de rodovias radiais e transversais. Desenhando os diagramas de dispersão apresentados na seção 4, pensamos inicialmente em representar a dispersão de cada município e comparar suas diferentes formas, mas também podemos enxergá-los lado a lado, com uma representação regional, embora esse não tenha sido o objetivo inicial, e por isso só em alguns casos temos cidades vizinhas incluídas na amostra. Tomemos como exemplo as cidades de Botucatu, São Manuel e Pratânia (Figura 218).

FIGURA 218 – Diagrama de dispersão unificado – Botucatu, São Manuel, Pratânia



Fontes: Análise do autor sobre base do Google Earth e Google Maps.

Pela classificação REGIC (Tabela 114) (IBGE, 2018b), Botucatu é um CENTRO SUB-REGIONAL A, São Manuel, um CENTRO DE ZONA A e Pratânia, um CENTRO LOCAL. Botucatu e São Manuel estão ligadas pela Marechal Rondon, uma das principais rodovias radiais (primeiro nível em hierarquia) do estado. São Manuel e Pratânia, pela SP-255, uma importante rodovia transversal (segundo nível em hierarquia). A estrutura matricial se revela quando vemos que a densidade urbana vai diminuindo quando se afasta dos grandes eixos rodoviários e de seus cruzamentos, os nós da matriz. Se afasta da imagem da urbanização completa não só pela maior distância e pelo menor tamanho das sedes municipais, mas de todas as manchas urbanas, em número e tamanho. Outras relações de vizinhança de nossa amostra – como a sequência Ourinhos-Ibirarema-Palmital-Assis ou Pirajuí-Lins-Brejo Alegre-Penápolis-Birigui ou ainda Fernandópolis-Pedranópolis-São Francisco-Jales – formam a mesma evidência.

Gottdiener (2016, p. 22) aponta o caráter segregador da suburbanização não só pela questão espacial, mas pelo perfil da população que se instalou nos subúrbios, “considerados como classe média, afluentes, conservadores, centrados na família, brancos [...]”, em oposição aos moradores da cidade central, “maiores proporções de minorias, etnias, pessoas de baixa renda, a classe operária e liberais [...]”, ressaltando ainda ser o lugar da máquina política. Afirma que a sociologia americana passou décadas estudando tal dicotomia, mas nem por isso foram bem-sucedidas iniciativas de planejamento para atenuar a situação.

Examinando a composição tipológica dos fragmentos internos e externos da urbanização das cidades da amostra, podemos perceber desenho semelhante. Nos fragmentos externos, a forte presença de URF – que incluem condomínios fechados e outras formas encerradas em muros os por sistemas viários com restrição de acesso, independentemente da organização jurídica, em condomínio, loteamento fechado ou outra – e INF – lembrando que aqui esse tipo aqui caracteriza não uma ocupação precária, mas apenas fora dos padrões legais, ainda assim com dominante característica de classe média – confirma tal semelhança. Mesmo o caso das ocupações turísticas, diferenciado o aspecto temporário da moradia, não muda o perfil de classe média e alta dos lugares. Em contrapartida, os CJH, onde estão concentradas as populações de renda mais baixa, são mais frequentes nos fragmentos internos, na cidade central. Até mesmo o caráter ideológico dessa divisão, como aponta Gottdiener, é perceptível no apelo comercial dos empreendimentos residenciais fechados.

O movimento dialético da centralidade tal como descrito por Lefebvre volta à cena com Gottdiener, que acrescenta o desenvolvimento desigual como característica. Esse processo envolve ao mesmo tempo aglomeração e descentralização dispersas numa estrutura regional em expansão (Gottdiener, 2016, p. 229). Como esses, outros estudos que nos balizam têm abordagens regionais, as quais não podemos desconsiderar, ainda que nossa observação esteja concentrada em tipificar os processos de transformação de cada uma das cidades, da cidade coesa, ou cidade central, à urbanização completa, ou disseminada, que percebemos se traduzir nos conceitos de dispersão e fragmentação.

A perda da urbanidade, geradora das questões iniciais dessa tese, parece consequência – no alerta de Lefebvre sobre o “ridículo” ou “anacrônico” das pequenas e médias cidades – não do mero crescimento das cidades, mas do acirramento dos conflitos inerentes ao processo da produção social do espaço urbano, quer elas aumentem de tamanho ou simplesmente evoluam conforme as relações de produção. Analisando a disseminação da urbanização, diz Gottdiener (2016, p. 230):

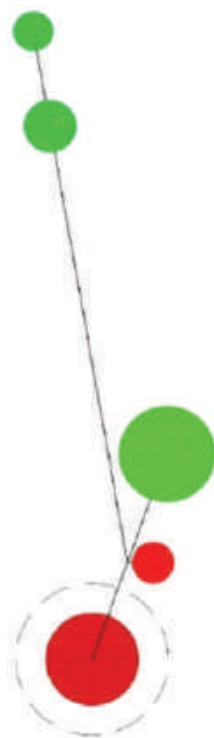
A maneira desordenada como ocorre a reestruturação socioespacial é especialmente disfuncional para determinadas frações do capital, bem como para a classe trabalhadora, tornando-se assim a própria produção do espaço um elemento a mais na natureza antagônica das relações capitalistas.

Na amostra, um exemplo tangível dessa afirmação é o caso de Brejo Alegre. Com população urbana estimada em apenas 2.398 habitantes (IBGE, 2018b), o município deve sua emancipação recente, em 1993 (Prefeitura Municipal de Brejo Alegre, [202-]), à instalação de uma usina de processamento de cana por um grupo multinacional de origem na Índia. Em tão pequeno arranjo urbano, há disfuncionalidades e conflitos urbanos (Figura 219).

Evidenciam-se aí não só a dissociação entre o processo de dispersão e o tamanho da cidade, como sua associação com o processo de transformação das relações entre campo e cidade, acima apontado por Santos e aqui também, por Gottdiener (2016, p. 231):

As novas relações de produção mantêm a desconcentração – apagaram a distinção entre cidade e o campo e permitiram que a segunda natureza da industrialização se estendesse aos domínios mais distantes do meio ambiente.

FIGURA 219 – Diagrama de dispersão – Brejo Alegre



Fontes: Elaborado pelo autor sobre bases do Google Earth e Google Maps.

Gottdiener (2016, p. 241) é também enfático ao apontar o papel do Estado e dos agentes imobiliários, assim como da articulação entre eles na produção do espaço urbano:

[...] a produção do espaço ocorreu, no geral, não por causa apenas dos processos socioeconômicos, porém, mais especificamente, por causa de uma articulação conjunta Estado-setor imobiliário, que forma a vanguarda das transformações espaciais.

Nesse sentido, por tipologia dos fragmentos externos e internos à mancha urbana principal, a análise dos nossos resultados indica semelhanças entre o contexto exposto por Gottdiener e o encontrado na amostra, às quais podemos acrescentar certas especificidades. A presença direta ou indireta do Estado é percebida em praticamente todos os tipos de ocupação encontrados, até porque, se ela não se dá pela ação, se dá pela omissão, que por sua vez não é um fator neutro, mas intencional ou, ao menos, útil a interesses específicos. Já os agentes imobiliários comparecem em parte significativa das ocupações, e o Estado é às vezes agente principal, promotor ou financiador, no caso dos CJH, ou regulador, no caso das URF e das DIV.

O Estado é ainda o agente que se omite, no caso dos INF, em que o poder local pode atuar em dois diferentes sentidos, não investigados aqui: afrouxando regras do parcelamento do solo, ao arrepio da legislação federal, ou simplesmente omitindo-se na fiscalização de sua aplicação. Há uma dificuldade em medir o efeito da corrupção urbanística, mas um estudo de caso realizado em São João da Boa Vista, cidade do Polígono Canavieiro Paulista, mostra como a configuração urbana é claramente influenciada por uma sequência de decisões, ao longo de anos, de instâncias de poder controladas pelos agentes imobiliários (Borges; Silva, 2018, p. 2-16).

A produção imobiliária é um setor robusto e dinâmico da economia e atua em consonância com a lógica capitalista. Gottdiener (2016, p. 243) cita Lefebvre observando a importância do circuito secundário da acumulação do capital. Nesse sentido, o estímulo a essa produção não advém diretamente da demanda pelo uso dos bens a ser produzidos, mas pela quantidade de capital disponível para sua aquisição e por sua atratividade como investimento. Constituem uma oportunidade real de geração de valor ao converter terras rurais em urbanas ou ao multiplicar a possibilidade de aproveitamento do solo urbano. Resume Gottdiener (2016, p. 245):

A atividade imobiliária reflete o papel do espaço tanto como fonte de criação quanto de realização de mais-valia; é relativamente impérvia aos ciclos de acumulação do capital, exceto no tocante a mudanças em suas formas de investimento (digamos, de habitação suburbana para os edifícios de escritório e *shopping centers* da cidade); e representa um processo mais fundamental na criação de riqueza do que entenderam os teóricos da acumulação do capital.

Quando examinamos as características de ocupação de fragmentos urbanos em nossa amostra, encontramos claro reflexo dessas afirmações. Em todas as cidades, tanto URF como LAZ chamam atenção pelo grande número de lotes vazios, especialmente a segunda tipologia. Tomemos exemplos: Mirassol, vizinha à capital regional São José do Rio Preto, é a cidade de maior fragmentação interna da amostra. Os extensos condomínios fechados que ocupam toda a faixa entre as manchas urbanas principais das duas cidades e vieram a caracterizar sua conurbação têm ocupação rarefeita. Transcorrida uma década de implantação, alguns deles têm quarteirões onde ainda não se edificou uma única residência.

Já em Avaré, cidade à margem da represa Jurumirim, no rio Paranapanema, sua extensa porção sul é tomada por loteamentos de lazer, alguns com aspecto de “urbanização fantasma”, exceto pela primeira fileira de lotes à beira d’água, sempre bastante ocupada por construções de alto padrão. Em ambos os casos, não há notícia de fracassos na comercialização: ao contrário, há novos empreendimentos em lançamento nas duas regiões. Tal movimento abriga tanto empreendedores de maior porte como a companhia Dhama, responsável por parte dos condomínios de Mirassol e que atua em todas as cidades importantes do centro e do norte do estado, sempre em empreendimentos voltados à alta renda, quanto os agentes incógnitos que promovem a ocupação das centenas de fragmentos identificados como INF, disseminados em todas as cidades.

Diferentes autores discutiram a perda da coesão e a descaracterização da cidade central, transitando além dos conceitos de Lefebvre (*urbanização total*) e Gottdiener (*urbanização disseminada*) e fazendo leituras mais atinentes à realidade brasileira. Roberto Monte-Mór adota a expressão *urbanização extensiva*:

A urbanização extensiva – esta urbanização que se estende para além das cidades em redes que penetram virtualmente todos os espaços regionais integrando-os em malhas mundiais – representa, assim, a forma socioespacial dominante que marca a sociedade capitalista de Estado contemporânea em suas diversas manifestações, desde o centro dinâmico do sistema capitalista até – e cada vez mais – às diversas periferias que se articulam dialeticamente aos centros e centros e subcentros e subcentros [...] (Monte-Mór, 1994, p. 171).

Monte-Mór parte da visão da metrópole nacional se derramando e afirma que esse sistema urbano se estende por todo o território nacional, mencionando a influência de São Paulo em Rondônia, por exemplo. Nesse entremeio, a estrutura radial das principais rodovias do estado de São Paulo, todas partindo da capital, que repete o esquema anterior das ferrovias, reitera a leitura da urbanização que se derrama.

À essa sequência conceitual acrescentamos “urbanização dispersa”, expressão proposta por Nestor Goulart Reis Filho (2006, p. 15), que estudou o interior do estado de São Paulo. Como o próprio autor ressalta, ela tem sentido diferente da expressão adotada por Monte-Mór, embora estejam certamente relacionadas.

É na obra de Reis Filho que a discussão toma contornos mais palpáveis, em termos do que se pretende analisar aqui. Estabelecem-se duas escalas da dispersão, e uma delas toma um ponto de vista mais específico dos arquitetos. A primeira diz respeito:

[...] às áreas metropolitanas, que vêm mostrando uma dispersão crescente de núcleos e polos (enquanto a segunda) [...] refere-se às (áreas) que os arquitetos chamam de tecido urbano, ou seja, a escala na qual se definem as relações físicas e jurídicas entre espaços públicos e espaços privados, e que se definem as ruas e praças, as quadras e lotes, a propriedade (ou posse) do espaço urbano, sua produção material, bem como sua apropriação, uso e transformação (Reis Filho, 2006, p. 13).

A abordagem do tecido urbano é o que fazemos nesta pesquisa, sem dúvida, o que nos coloca num caminho analítico que vai do regional ao urbano, que considera as formas urbanas e seus processos de produção não para encontrar explicação para os processos, mas para entender a relação dialética entre a forma e os processos e suas consequências para o habitar.

Para nós, é importante assimilar a seguinte caracterização da dispersão urbana:

Pode ser caracterizada:

- Pelo esgarçamento crescente do tecido dos principais núcleos urbanos, em suas áreas periféricas;
- Pela formação de constelações de nebulosas de núcleos urbanos e bairros isolados em meio ao campo, de diferentes dimensões, integrados em uma área metropolitana ou em um conjunto ou sistema de áreas metropolitanas;
- Pelas mudanças do transporte diário intrametropolitano de passageiros, que transformou as vias de transporte inter-regional, de tal modo que estas se tornaram grandes vias expressas inter e intrametropolitanas;
- Pela difusão ampla de modos metropolitanos de vida e consumo, também estes dispersos pela área metropolitana ou pelo sistema de áreas metropolitanas, como ocorre em São Paulo (Reis Filho, 2006, p. 13).

Assim, a questão que se nos apresenta é o caráter metropolitano apresentado por Reis, que difere da nossa caracterização, concentrada em cidades pequenas e

médias do interior. Uma possibilidade é retomar o pensamento de Monte-Mór e entender todo o sistema urbano paulista, derivado da metrópole nacional, São Paulo, como um sistema e seus subsistemas metropolitanos, cujo território abrange o Polígono Canavieiro Paulista. Outra possibilidade de interpretação é afirmar que a urbanização dispersiva já se estende para além dos limites metropolitanos – caminha em direção à urbanização completa. Essas possibilidades nos parecem pertinentes pois, se esmiuçamos o exame das características pontuadas por Reis Filho, podemos encontrá-las nas cidades de nossa amostra.

O esgarçamento dos tecidos é visível na representação simbólica dos diagramas de dispersão e também nos números apresentados na seção 4. Não só a maioria das cidades reproduz o fenômeno, como as parcelas de solo urbano fora da mancha urbana principal são significativas. No conjunto das 62 cidades, as parcelas externas somam 17,80% do total urbanizado, variando entre zero e 76% em cada uma. Não só ocupam área expressiva, como o fazem de maneira dispersa, em 387 núcleos espalhados em 53 dos 62 municípios.

Na fragmentação interna, o esgarçamento também é possível, seja pela localização dos fragmentos, quase sempre franjas da mancha urbana principal, como na progressiva perda de compacidade associada ao crescimento das manchas urbanas principais em cada município. Essa constatação vai ao encontro da passagem em que Reis Filho cita Gottdiener:

As mudanças, pela sua base social, não ocorrem apenas nas áreas novas e dispersas, que dependem de mudanças tecnológicas, mas também nas áreas já utilizadas, com formas de tecido tradicional, que são alteradas como partes de um só processo: “mudanças decorrentes de desconcentração do próprio espaço urbano, com a nova forma espacial reagindo sobre as suas próprias características internas” (Gottdiener, 1990, p. 61/64¹ *apud* Reis Filho, 2006, p. 49).

Podemos constatar a formação de constelações e nebulosas retomando a situação exposta na Figura 219, onde esboçamos o sistema matricial constituído pelas manchas urbanas principais e externas das cidades. Finalmente, a questão do transporte e do modo de vida que define intensa relação entre as cidades fica bem demonstrada por Ojima e Marandola Jr. (2012), que, em pequenas e médias

¹ GOTTDIENER, Mark. A teoria da crise e a reestruturação socioespacial: o caso dos Estados Unidos. In: VALLADARES, Licia; PRETECEILLE, Edmond (org.). *Reestruturação urbana: tendências e desafios*. São Paulo: IUPERJ/Nobel, 1990. p. 59-78.

idades paulistas, analisam o intenso e crescente movimento demográfico pendular e suas motivações.

Ao estudar o processo de esgarçamento do tecido urbano, Reis Filho (2006, p. 25) situa o problema não apenas no âmbito regional, mas também no intraurbano, citando Flávio Villaça (2001), que certamente é uma visão a considerar.

Outro ponto central da visão da produção espacial do espaço urbano que reaparece em Reis Filho é o papel central exercido pelos empreendedores imobiliários. “A dispersão urbana pode ser um bom negócio” (Reis Filho, 2006, p. 161), constata o autor ao observar que, substituindo os poderes públicos no fazer do planejamento, os empresários do setor implementam grandes projetos de desenvolvimento urbano em áreas rurais entre centros urbanos já consolidados, obtendo expressivos lucros com a diferença do preço das terras. Além do já citado exemplo de Mirassol, podemos observar que nas cidades onde há significativas URF no interior da mancha urbana principal, sua localização, nos limites dessa mancha, indicam que foram edificadas sobre terras antes rurais. Há muitos exemplos: Araras, Leme, Mogi Guaçu, Botucatu, Jaú, Lins, Penápolis, Birigui, Ourinhos, Assis, e não se esgotam os casos. Implantados assim, terminam por constituir um cercamento do núcleo urbano original, ao mesmo tempo expandindo-o e limitando sua expansão, ao menos nas direções em que se localizam.

A importância dos conjuntos habitacionais é salientada por Reis Filho, que lembra o período de atuação do Sistema Financeiro da Habitação (SFH). Associados também à dispersão urbana, “foram sendo implantados em áreas periféricas cada vez mais afastadas, sempre em conjuntos de casas ou edifícios de apartamentos, mas sem a organização condominial” (Reis Filho, 2006, p. 175). Nosso trabalho de campo corroborou o papel dos conjuntos habitacionais como fator segregador e gerador de fragmentação urbana, mas também constatamos sua boa integração à cidade em diversos casos.

Para definir o perímetro das áreas fragmentadas no interior das manchas urbanas principais na tipologia CJH, foi preciso adotar critérios para classificar os conjuntos como segregados ou não. Distância, tamanho, localização em relação ao centro urbano, diversidade de usos, transporte e condições de acesso, arborização e oferta de equipamentos públicos, entre outros. Observaram-se situações muito diversas. Em especial, os conjuntos mais recentes são áreas inóspitas e segregadas, enquanto entre os antigos, alguns se tornaram áreas com visível urbanidade.

Ainda sobre a importância das decisões dos empresários em detrimento das tomadas pelo poder público no desenho urbano, Reis Filho menciona a decisão locacional dos empreendimentos que, em municípios de pequena população, podem ser atraentes fontes de arrecadação e geração de renda, e cita uma pesquisa do Laboratório de Estudos sobre Urbanização, Arquitetura, Preservação (LAP), da FAUUSP, segundo a qual prefeituras e câmaras são estimuladas a aprovar leis específicas sobre loteamentos fechados para viabilizar tais empreendimentos em seus territórios procurando atrair agentes privados.

A escolha locacional dos loteamentos de lazer encontrados em nossa pesquisa nos leva a indagações sobre tais processos. É notório que em alguns municípios banhados pelas águas dos rios Tietê, Paraná e Paranapanema tenham sido implantados numerosos empreendimentos dessa natureza, enquanto o mesmo não ocorre com a mesma intensidade em seus vizinhos. Da amostra, citamos Miguelópolis, Zacarias, Avaré, Rubineia e Lins. O que terá levado empreendedores a escolher tais municípios, e não outros cuja geografia e localização proporcionariam oportunidades semelhantes de investimento? Decisões da esfera privada dos empreendedores tomam grande importância na configuração do espaço urbano, sem que esteja ao alcance de planejadores ou mesmo da legislação intervir nesses processos.

Procuramos identificar nas modernizações ocorridas no estado de São Paulo o contexto socioeconômico dessas mudanças urbanas descritas por Reis Filho. Especialmente nas últimas décadas do século XX e nas primeiras do XXI, período de formação do sistema urbano cujo recorte fotografamos em nossa pesquisa de mestrado, em 2020-2021. Por modernizações, tomamos o entendimento de Milton Santos (2018, p. 31):

Cada período é caracterizado pela existência de um conjunto coerente de elementos de ordem econômica, social, política e moral, que constituem um verdadeiro sistema. Cada um desses períodos representa uma modernização, isto é, a generalização de uma inovação vinda de um período anterior ou da fase imediatamente precedente.

Percebemos importantes modernizações, com força de transformação desse sistema urbano: (a) a desconcentração industrial no estado de São Paulo, (b) no agro, o avanço do setor sucroenergético, que assume a posição de líder no valor de produção, enquanto é o que mais cresce em ocupação de terras, e

(c) a modernização/aumento da capacidade do sistema de rodovias do estado de São Paulo.

Quanto à desconcentração industrial, constatamos que, no período citado, concomitante à perda da participação relativa do estado de São Paulo na produção industrial brasileira, houve também um segundo sentido de mudanças, com repercussão na rede urbana:

O segundo sentido repercutiu mais diretamente na reconfiguração da rede urbana de São Paulo, com o aumento da participação do interior em sua indústria de transformação, cujo peso saltou de 25,3% em 1970 para 43,5% em 1985, continuando a aumentar o peso no período seguinte: 48,1% em 1995, 58,5% em 2000 e 61,7% em 2003 [...] Paralelamente, a modernização da agropecuária de São Paulo reforçaria o peso de algumas cidades de porte médio do interior, aumentando a participação do agro no PIB estadual na década de 1990. EM 1970, essa participação era de 5,7%, caindo para 3,9 em 1980e 3,5% em 1989. No entanto, em 2003 atinge 7,7% (Cano *et al.*, 2007, p. 28).

O primeiro ciclo de industrialização do interior foi concomitante à criação da malha rodoviária, que sucedeu a ferroviária, que estruturava o complexo cafeeiro. Esse segundo ciclo descrito pelos pesquisadores, com sua descentralização, volta a impulsionar esse sistema, sustentando o intenso processo de extensão e duplicação das rodovias paulistas desde as últimas décadas do século XX. Citando só as principais rodovias radiais do estado: Via Anhanguera foi entregue em 1953, duplicada até o fim na década de 1990; Bandeirantes foi inaugurada em 1978; Castello Branco inaugurada em 1968 (primeiro trecho) e 1982 (segundo); Marechal Rondon teve obras de duplicação que se estenderam por mais de uma década, concluídas em 1992, paralelamente à Washington Luís, concluída em 1989; Raposo Tavares teve a duplicação entre Ourinhos e a divisa de Mato Grosso concluída já na década de 2010 (DER, [201-?]).

Paralelamente, o agro vive transformações de impacto na rede urbana. Entre 1969 e 2001, a área plantada de cana cresceu de 737.937 para 2.864.573 ha, enquanto as pastagens caíram de 11.862.786 para 10.362.707 ha (Gonçalves *et al.*, 2007, p. 111). Essas duas culturas correspondiam, em 2001, a aproximadamente 80% da área plantada no estado, sendo que, enquanto as pastagens estão disseminadas por todo o estado, a cana está restrita ao Polígono Canavieiro, onde sua participação

é bem mais expressiva. Em termos do valor da produção, a cana evolui de R\$ 5,5 bilhões para R\$ 7,2 bilhões entre os triênios 1995-1997 e 2002-2004, enquanto carne e leite, somados, vão de R\$ 3,2 bilhões para R\$ 5,6 bilhões (Gonçalves *et al.*, 2007, p. 131), representando, em 2004, 48% do valor da produção agropecuária do estado.

A industrialização do interior é fato planejado e vinculado às rodovias. Ao longo do século XX, diversos planos dos governos federal e estadual articularam ações coordenadas nos dois aspectos, com o financiamento de rodovias para sustentar o avanço industrial e que, depois de prontas, tornam-se em si um incentivo para novas indústrias e para o próprio consumo de bens (Tavares, 2015, p. 26). Assim, a própria rede urbana passa a se estruturar a partir dos polos urbanos e eixos rodoviários. Como centros de decisão e do padrão radial das rodovias (Tavares, 2015, p. 35), os municípios condicionam a organização do território paulista, notadamente no Polígono Canavieiro. Com o passar dos anos, esse modelo vai sendo aprimorado pelo investimento nas rodovias transversais, evoluindo do radial ao reticular (Tavares, 2015, p. 68) e configurando a matriz urbana diversificada e superando a antiga lógica da ferrovia – lógica de linhas com pontos, sem cruzamentos.

Depois de descrever o processo de formação da rede urbana, cujas feições permanecem até os dias atuais, Tavares (2015) aponta os principais conflitos surgidos a partir da lógica estabelecida, e é aí que vamos identificar a relação com as questões discutidas aqui. Uma delas, a prevalência da lógica de desenvolvimento regional sobre o desenvolvimento urbano:

As rodovias paulistas foram concebidas para integrar a cadeia produtiva industrial nas escalas regional, nacional e internacional. E essa lógica predominante resultou em conflitos de escalas com a sobreposição de atividades produtivas sobre o ambiente urbano. [...] os planos rodoviários precederam os planos urbanos e regionais como estratégia de desenvolvimento [...] (Tavares, 2015, p. 87).

Essa lógica de planejamento é perceptível na configuração com que deparamos nas cidades da amostra. As FRR são a principal tipologia dos fragmentos internos identificados, representando quase 40% do total das áreas fragmentadas. Quanto mais importante a rodovia, mais se configura essa disposição, presente em todas as cidades da amostra com mais de 50 mil habitantes. Das lindeiras às principais rodovias radiais como a Anhanguera (Araras e Leme) e a Washington Luís (Mirassol)

ou ainda a Marechal Rondon (Botucatu, Lins, Penápolis e Birigui) e a Raposo Tavares (Ourinhos e Assis), até as radiais na segunda ordem de importância (Mogi Guaçu, Jaboticabal, Bebedouro, Fernandópolis e Tupã) e as transversais (Jaú). Tomados por usos de grande porte e pouco articulados à vida local, os espaços lindeiros às rodovias são descolados das cidades, que simplesmente cruzam:

O resultado dessa implantação foi o recorrente conflito de escala ocasionado pela sobreposição de um equipamento de abrangência regional à área urbana. A Rodovia dos Imigrantes, por exemplo, ao cortar a cidade de Diadema, divide o município em duas porções. Nesse caso, a infraestrutura de mobilidade reforçou a integração entre a capital e o porto na escala regional, mas dividiu o município interrompendo a malha urbana e representando um obstáculo físico e visual que o secciona em vários trechos (Tavares, 2015, p. 101).

E o autor acrescenta:

[...] [as rodovias] transformaram-se em obstáculos para a mobilidade das suas vizinhanças, pois impossibilitaram a transposição dos moradores ou se transformaram em motivos de desapropriações e remoções involuntárias [...]. A exclusividade de usos (às margens da rodovia) não resolveu os passivos do impacto das rodovias sobre o meio urbano, mas o agravou. Enquanto forem propostas apenas pela necessidade produtiva, vão gerar conflitos nas formas de uso e ocupação do solo que desencadearão embates nas escalas reproduzindo um modelo pouco compatível ao equilíbrio territorial (Tavares, 2015, p. 103).

As cidades da amostra tiveram origem na estrutura ferroviária, estabelecida no período cafeeiro. Os centros das cidades estão próximos às estações, algumas ainda em funcionamento, outras não. Em seu primeiro estágio de crescimento, organizaram-se segundo o modelo centro-periferia, a partir desses polos de atração originais, alguns deles já com sinais de abandono e deterioração, ainda que de maneira mais discreta que nas cidades de maior porte, como as capitais regionais.

No período anterior à implantação e modernização das rodovias, na cidade monocêntrica, a atratividade e o preço da terra eram maiores no centro, perdendo valor conforme se distanciavam dele. A estrutura das rodovias quebra essa lógica

monofuncional e institui novos centros secundários (Tavares, 2015, p. 89), que assumem formas lineares, em frentes de rodovias, com funções distintas das verificadas nos centros tradicionais. As cidades cresceram a partir da antiga lógica ferroviária, das estações em direção à rodovia. Em alguns casos, estas se tornam limites para a expansão, como em Jaboticabal, Lins e Birigui; em outros, cindem a urbanização, criando setores problemáticos, que passa a ser o “outro lado”, como em Fernandópolis e Mirassol, cuja separação se torna mais evidente pois os moradores desse “outro lado” têm relações cotidianas mais intensas com a capital regional vizinha (no caso, São José do Rio Preto) do que com o centro da sua própria cidade.

Cidades de menor porte, com São Manuel, Pirajuí e Jales, mostram uma configuração atual que pode ser a transição entre o modelo anterior, ainda com prevalência do centro tradicional, e o novo modelo, em que os eixos das rodovias representam a nova centralidade.

Outro aspecto mencionado por Tavares (2015, p. 165) e também identificado em nossa pesquisa é a presença marcante dos distritos industriais, que foram parte importante de diversas políticas industriais implantadas ao longo do século XX. Muitos desses distritos estão implantados em frentes de rodovia e, por opção metodológica, foram incluídos nessa tipologia. Outros, entretanto, estão longe delas e foram classificados como IND. Representam 13% da superfície dos fragmentos internos às manchas urbanas principais, que somados aos 38% das FRR, perfazem mais da metade das áreas assim classificadas. Essas duas tipologias são as que mais representam usos desvinculados da esfera local da vida econômica.

Na conclusão de sua tese, Tavares (2015, p. 183) apresenta a ideia de que a sobreposição da política industrial de cunho regional ao espaço urbano teve efeito negativo:

Entre os anos 1910 e 1980, o Estado empenhou-se em qualificar o território com ações que incidiram sobre uma região específica, a Região dos Vetores Produtivos, com o objetivo de garantir condições adequadas para a localização da atividade industrial. [...] Contudo, o que ocorreu foi um desenvolvimento com contradições, haja vista efeitos positivos e negativos que ocorreram no território, sobretudo no espaço urbano, pelos conflitos de escala; pelos embates entre o desenvolvimento e o meio ambiente; pelos agravantes sociais e déficits de atendimento dos serviços públicos em áreas urbanas; e pela construção de um território fronteira no qual se transformam as regiões problemas.

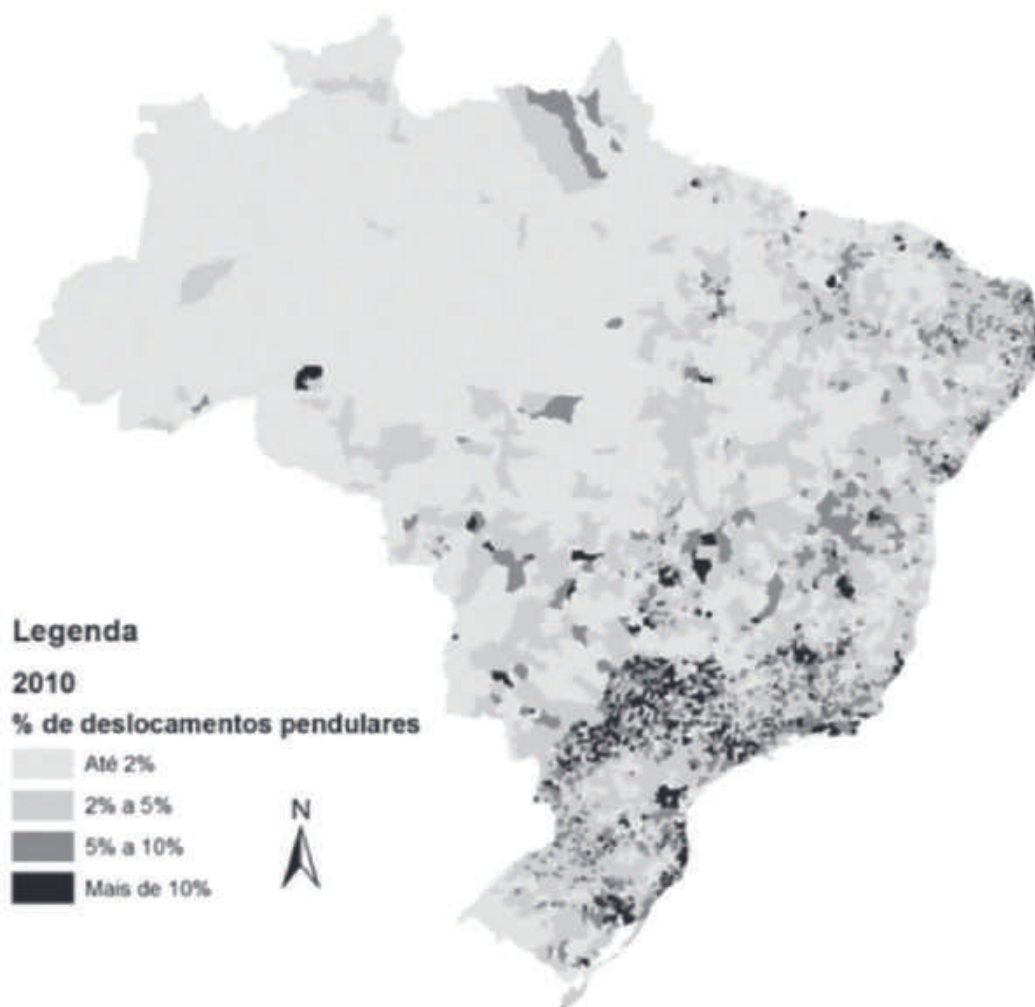
Os conflitos de escala são o aspecto que aproxima nossa análise à de Tavares. Vamos adiante relacioná-los não somente à questão espacial em si, pelo que ela implica em termos de potenciais conflitos cotidianos, mas a outros efetivos fatores excludentes dessa relação, que interferem na vida socioeconômica segundo a ideia de circuitos superior e inferior da economia (Santos, 2008[1979]).

Antes, porém, vale abordar a visão da demografia sobre o tema. Estudando a evolução dos deslocamentos pendulares da população, Ojima e Marandola (2012, p. 112) perceberam sua importância e cunharam a expressão *urbanização reflexiva*, mais uma que acrescentamos para elucidar o fenômeno do fim da cidade coesa. No entanto, os autores estabelecem uma diferença importante para seu significado aplicado à mobilidade periferia-centro das grandes cidades ou ao deslocamento entre as cidades médias e pequenas longe das metrópoles. Neste segundo caso, significa que a melhoria das condições de deslocamento leva as pessoas a estabelecer suas relações de trabalho, estudo, assistência à saúde, consumo e outras demandas já não apenas com o centro local ou com um polo urbano de referência, uma sede de região, mas com todo o conjunto de cidades acessíveis a uma distância/tempo que se pode vencer em percursos pendulares, de acordo com as oportunidades oferecidas na diversificada rede urbana e segundo a conveniência de cada família, num desenho que, aqui também, sugere uma organização matricial da rede urbana. Os autores ponderam que a análise dos dados censitários não esclarece todas as dimensões do fenômeno nas cidades médias e pequenas, mas perceberam o expressivo aumento dos movimentos pendulares analisando os censos de 1970 a 2010, bem como o volume que atingiram em todas as categorias de cidade e particularmente nas pequenas e médias. O estado de São Paulo, com sua excelente malha rodoviária, se destaca, em especial uma mancha muito parecida com o Polígono Canavieiro Paulista (Figura 220).

Podemos constatar o fenômeno da dispersão não apenas pela morfologia, com os diversos e dispersos fragmentos urbanos fora das cidades centrais, mas associado à forma de vida nesses lugares, onde as referências de centralidade são diversas e ligadas a diferentes dimensões da vida urbana. O emprego fica num lugar, o consumo em outro, e cada necessidade onde é atendida de acordo com as oportunidades, estando a moradia, em relação a todas essas, no lugar mais acessível, seja no aspecto funcional ou econômico.

Retomando as chamadas modernizações – descentralização industrial, modernização do agro pela expansão do setor sucroenergético e expansão e

FIGURA 220 – Proporção de deslocamentos pendulares da população dos municípios de residência – 2010



Fonte: Ojima e Marandola (2012, p. 106).

melhoria da malha rodoviária – e acrescentando a importância do movimento pendular da população como referenciais do contexto urbano do período 1970-2010 em nossa área de estudo, assim como os conceitos de dispersão/extensão da urbanização estabelecidos respectivamente por Reis Filho e Monte-Mór, propomos uma interpretação da configuração das FRR como as percebemos no trabalho de campo: espaços segregados da vida cotidiana, reflexos espaciais da separação entre os circuitos superior e inferior da economia na vida das pequenas e médias cidades do interior paulista.

Milton Santos mostra que, embora configurando um novo sistema econômico, as modernizações não invalidam por completo o sistema anterior. As atividades modernas tendem à concentração espacial, enquanto o consumo responde a forças de dispersão, e tal seletividade abre a possibilidade de criação de uma teoria espacial. Quanto menor a escala do lugar, mais numerosos os impactos das mudanças, o que

podemos constatar nas mudanças das cidades da amostra entre o final do século XX e o início do XXI. Os dois subsistemas resultantes dessa convivência entre moderno e antigo são denominados *circuito superior* e *circuito inferior da economia*:

O circuito superior originou-se diretamente da modernização tecnológica e seus elementos mais representativos são os monopólios. O essencial de suas relações ocorre fora da cidade e da região que os abrigam e tem por cenário o país ou o exterior. O circuito inferior, formado por atividades de pequena dimensão e interessando principalmente às populações pobres, é, ao contrário, bem enraizado e mantém relações privilegiadas com sua região (Santos, 2008[1979], p. 22).

Quando examinamos as áreas que delimitamos nas FRR, responsáveis pela maior parcela de área segregada nas cidades estudadas, percebemos que os usos que predominam ali integram claramente esse circuito superior, em contraponto aos usos predominantes no centro tradicional da cidade. Vejamos o exemplo de Lins: à margem da rodovia Marechal Rondon, na face oposta à mancha urbana principal e na altura de seu cruzamento com a Transbrasiliana (BR-153), um único grupo empresarial toma 5 km de extensão de frente e aproximadamente 3 km², onde estão situados cinco empreendimentos: hotel, frigorífico, curtume, unidade de cogeração de energia e centro de manutenção de máquinas e equipamentos, que atende ao próprio grupo em âmbito nacional. Seus negócios são voltados ao mercado nacional e à exportação. Ainda que sua presença ainda guarde relação com uma antiga empresa familiar – o frigorífico Bertin, que surgiu e cresceu na cidade exercendo atividade ligada aos produtores locais e foi posteriormente absorvido pelo grupo –, sua atual configuração, pela natureza e escala das atividades exercidas, diluiu esse vínculo. Empresa de capital aberto, tem sua sede na capital do estado e emprega mais de 260 mil pessoas, no Brasil e no exterior (JBS, [s.d.]). Em contrapartida, o centro tradicional, na área compreendida entre as ruas 7 de Setembro e 21 de Abril, concentra um comércio varejista de âmbito local, com diversos estabelecimentos de pequeno porte e tímida presença de redes nacionais de varejo, focadas em consumidores de baixa renda. Esse exemplo ilustra a configuração de usos nas cidades onde a FRR é a principal tipologia dos fragmentos internos. Temos, então, não só a separação econômica dos circuitos, mas também sua separação física, repetida como padrão. A partir dessa percepção, podemos avançar na relação entre a teoria de Milton Santos e a realidade constatada.

A dualidade entre o centro tradicional e a nova centralidade à margem das rodovias é constante na metade das cidades mais populosas da amostra. Ganha novos contornos apenas naquelas cujo centro tradicional tende a se desdobrar em duas áreas: uma de atração mais popular, o centro antigo, e outra mais recente, que atrai populações de maior renda, frequentemente situada em avenidas de fundo de vale, como, por exemplo, em Araras e Jaú. Esses novos centros, também lineares, abrigam usos que podemos situar na transição entre os circuitos; por exemplo, concessionárias de automóveis e *shopping centers*.

Os grandes estabelecimentos situados em rodovias e suas marginais não só ocupam a frente das rodovias, como estão implantados de frente para elas e de costas para as cidades. A parte posterior desses estabelecimentos constitui uma barreira e, ao mesmo tempo, uma região de conflito de usos. Em Leme, exemplo frisante dessa configuração bastante comum, a área fragmentada toma toda a extensão da Anhanguera que cruza a mancha urbana. Na face oeste, delimita sua extensão. Na face leste, voltada para o centro urbano, é limítrofe de bairros residenciais. Numa extensão de cerca de 4 km, nenhuma rua cruza essa mancha e chega à via marginal. Todas terminam nos fundos das empresas: em alguns trechos onde há uma via percorrendo esse limite e em outros não, simplesmente ruas sem saída. Toda essa área constitui um cenário de degradação: empresas descartam equipamentos obsoletos na via, usam as vias como estacionamento de caminhões pesados, seus funcionários usam as calçadas para descansar nos intervalos de trabalho. Extensos muros – um deles com mais de 1 km – delimitam o espaço mal iluminado. O tratamento urbanístico é precário ou não existe e, do outro lado, há moradias populares, onde crianças dividem o espaço de brincar com esse tipo de atividades. “A verdadeira dialética entre o circuito inferior se dá em nível local, visto que o circuito inferior tem apenas um alcance local” (Santos, 1979, p. 360), e percebemos que, espacialmente, a fronteira entre os circuitos é um ponto nevrálgico dessa relação.

Pela classificação Regic/IBGE, as cidades de alta fragmentação interna e predominância da tipologia FRR estão nas categorias CAPITAL REGIONAL, CENTRO SUB-REGIONAL e CENTRO DE ZONA A e CENTRO DE ZONA B (Tabela 114). Tais denominações remetem ao papel de centralidade bem definido sobre um território igualmente bem delimitado. Mas Santos (2008[1979], p. 311) estabelece que, antes entendidas como regionais ou médias, tais cidades se tornam intermediárias, justificando a diferença pelo fato de cumprirem antes um papel de relé da metrópole

do que de centralidade em seu entorno. Mais uma vez, a ideia se ajusta à leitura que fizemos no trabalho de campo. Mais uma vez, apontamos que o foco principal dos estabelecimentos situados à margem das rodovias são relações nacionais e internacionais, muito mais do que com as cidades vizinhas, de menor porte. E isso reforça a percepção de que os empreendimentos de maior porte, âncoras de cadeias econômicas ali presentes, têm grande liberdade locacional: não escolheram determinada cidade por depender dos recursos disponíveis ali, seja porque, por seu porte, muitas delas são capazes de criar rapidamente os meios de que necessitam, ou porque buscam sinergia com outras empresas do mesmo ramo – por exemplo, o polo calçadista de Birigui –, uma vez que as atividades tendem a se instalar nos mesmos pontos privilegiados, onde as vantagens locacionais lhes asseguram mais rentabilidade (Santos, 2008[1979], p. 371).

Outra proposta de Santos quanto ao funcionamento dos sistemas e que tem reflexo espacial é a da coexistência entre os sistemas superior e inferior. Ele explica tal funcionamento e ressalta a importância econômica e social do sistema inferior, ainda que alijado das funções de comando e decisão. Nessa convivência, os subsistemas às vezes se confundem ou superpõem, especificamente em termos espaciais (Santos, 2008[1979], p. 332). Como o sistema inferior está presente em todas as cidades, às vezes se mescla ao superior, mas o contrário raramente acontece. Então, constatamos que atividades de maior porte, especialmente as identificadas com a função de centro regional, que perde importância sem deixar de existir, dividem espaço nas FRR com as atividades do circuito inferior.

Por todos os elementos da teoria do espaço dividido proposta por Santos, os quais identificamos em nossa leitura espacial, entendemos que a segregação espacial decorrente do processo de distinção dos sistemas é um agravante da separação, que retroalimenta a divisão, tornando-a palpável física e simbolicamente: “A estrutura territorial é socialmente produzida e ao mesmo tempo reage sobre o social” (Villaça, 2017, p. 12).

Constatamos, até aqui, a relação da fragmentação urbana – seja no âmbito externo ou interno da mancha urbana principal – com a dinâmica urbana regional. Mas há também um componente importante ligado ao espaço intraurbano:

[...] os processos que, de um lado, podem ser identificados com a estruturação das redes urbanas, como o elemento urbano das estruturas espaciais regionais, ou com o processo espacial de urbanização, e de outro, os processos de estruturação interna

do espaço urbano não seguem a mesma lógica, não passam pelas mesmas mediações (desde microanálises socioeconômicas até transformações espaciais intra-urbanas) e não podem ser abordados pelos mesmo paradigmas teóricos (Villaça, 2017, p. 18).

A análise de Villaça toma como objeto de estudo as principais metrópoles brasileiras, sobre as quais defende a tese de que:

[...] para as metrópoles brasileiras – e quase certamente também para as latino-americanas –, a força mais poderosa (mas não única) agindo sobre a estruturação do espaço urbano tem origem na luta de classes pela apropriação diferenciada das vantagens e desvantagens do espaço construído e na segregação espacial dela resultante (Villaça, 2017, p. 45).

Lançando mão do modelo de Hoyt, Villaça analisa as principais metrópoles brasileiras e conclui que a segregação por renda supera o antigo modelo centro-periferia e se estabelece por um modelo de setores de círculo, influenciado também por fatores geomorfológicos, assumindo um padrão de diferenciação por setores de círculo, em que a expansão dos espaços ocupados pelas elites econômicas ocorre não pela expansão do círculo central, mas pelo avanço das referidas elites em determinadas direções, por vezes opostas àquelas por onde avançam setores da população de baixa renda (Villaça, 2017, p. 115).

O foco aqui é a análise dos aspectos físicos, morfológicos, da segregação. No entanto, outras formas da segregação, em especial a segregação por renda, têm reflexos espaciais relativos à estrutura das cidades. Notando sinais de que a espacialização diferencial das populações por renda não se restringe às metrópoles, mas também nas pequenas e médias cidades desta pesquisa, mapeamos a distribuição dos domicílios por renda em toda a amostra. Concentrando a análise na mancha urbana principal, estabelecemos três padrões – dois de segregação marcante e um de pouca segregação –, diretamente associados ao tamanho da cidade. Tais padrões não são necessariamente excludentes, ou seja, há cidades com características de ambos os padrões de segregação marcante, sendo um deles predominante.

Das 62 cidades analisadas, 19 têm o padrão de distribuição que assinala a expansão da população de renda mais alta por setores de círculo que, em alguns

casos, configuram eixos. São as cidades com população entre 50 mil e 100 mil habitantes ou com mais do que 100 mil, com duas exceções, uma em cada faixa: respectivamente, Penápolis e Mogi Guaçu. O padrão centro-bairros é característico das cidades mais tradicionais, ou seja, os mais ricos residem na porção mais central, os menos favorecidos no cinturão de bairros além do centro. Constatamos esse padrão nas cidades com população entre 20 mil e 50 mil habitantes, com a única exceção de Miguelópolis, e em nove das 23 com população inferior a 20 mil habitantes. O terceiro padrão, em que a segregação por renda não é muito pronunciada, encontramos nas menores cidades da amostra. Nesse caso, a dimensão reduzida não permite que se configure propriamente a estrutura centro-bairros, tornando mais homogênea a distribuição espacial da renda. Devem-se ponderar, entretanto, as limitações do método. No critério de elaboração dos mapas, optamos pela calibragem em que cada ponto representa 10 domicílios, o que se mostra adequado à representação das variações nas cidades maiores. Nas menores, esse recorte rarefaz a locação dos pontos, encobrendo nuances menores. Ainda assim, esta foi a escolha mais equilibrada e não invalida a análise. Nesses termos, percebemos que nas demais 23 cidades com população inferior a 20 mil habitantes a segregação por renda tem pouca expressão e é certo que, nesse universo, o crescimento está associado ao processo de segregação por renda, tendo como padrão de concentração da alta renda os setores de círculo, nos mesmos moldes da observação de Villaça nas grandes metrópoles brasileiras (Tabela 115).

Também compartilhamos com Villaça a ocorrência de barreiras físicas, com destaque para as ferrovias, que configuram a formação de um “outro lado”, ou seja, o lado da urbanização onde está o centro principal abriga a população de renda mais alta, enquanto o outro lado abriga os mais pobres. Nesse universo urbano da amostra que tem a ferrovia como origem de grande parte dos núcleos, essa característica é comum, independentemente do tamanho das cidades e mesmo da diferença de padrão da concentração da alta renda, como nos casos de Penápolis, Espírito Santo do Pinhal, Mogi Guaçu, Bebedouro e diversos outros. Embora de forma menos frequente na amostra, a rodovia também pode ter esse efeito, como no caso de Mirassol.

Além das ferrovias e rodovias, outros elementos da estrutura urbana estão relacionados a essa distinção por renda. Na série de mapas elaborados para a leitura urbana, focando a relação estrutura-urbanidade, percebemos que as divisões sociais caminham paralelas às divisões físicas. Assim, cursos d’água e fundos de

TABELA 115 – Classificação das cidades da amostra segundo o padrão de segregação de renda

Setores de círculo	Jaú	> 100.000	
	Araras		
	Botucatu		
	Ourinhos		
	Birigui		
	Assis	50.001 a 100.000	
	Fernandópolis		
	Avaré		
	Bebedouro		
	Jaboticabal		
	Leme		
	Lins		
	São José do Rio Pardo		
	Tupã		
	Mirassol		
	São Manuel	20.001 a 50.000	
	Álvares Machado	Até 20.000	
Cedral			
Elias Fausto			
Centro-bairro	Mogi Guaçu	> 100.000	
	Penápolis	50.001 a 100.000	
	Adamantina	20.001 a 50.000	
	Jales		
	Espírito Santo do Pinhal		
	Laranjal Paulista		
	Guariba		
	Ibaté		
	Palmital		
	Pirajuí		
	Catiguá	Até 20.000	
	Cerqueira César		
	Guapiaçu		
	Ibirarema		
	Nova Luzitânia		
	Ribeirão Bonito		
	Sud Menucci		
	Tabapuã		
	Urupês		
Pouca segregação	Miguelópolis		20.001 a 50.000
	Analândia		Até 20.000
	Boracéia		
	Brejo Alegre		
	Buritizal		
	Cosmorama		
	Espírito Santo do Turvo		
	Inúbia Paulista		
	Irapuru		
	Mariápolis		
	Mineiros do Tietê		
	Mirante do Paranapanema		
	Monte Aprazível		
	Paulistânia		
	Pedranópolis		
	Pontes Gestal		
	Pratânia		
	Rubiácea		
	Rubinéia		
	Santa Mercedes		
São Francisco			
Tarabai			
Ubarana			
Zacarias			

Fonte: IBGE ([2010?]). Elaborada pelo autor no ArcMap, 2021.

vale, grotas, encostas íngremes, vias estruturais e coletoras funcionam como tal. E ainda os grandes estabelecimentos, sejam indústrias, estabelecimentos comerciais de grande porte, conjuntos habitacionais verticais, condomínios fechados, universidades, recintos de exposições *etc*, se não fossem em si fragmentos do tecido urbano, o seriam por sua escala, capaz de impor limites e barreiras.

Retomando a questão da urbanidade, entendemos que é possível afirmar uma relação entre urbanidade e coesão, ou entre perda de urbanidade e fragmentação urbana. No universo estudado, a fragmentação interna, ou seja, contida no tecido urbano contínuo a partir do núcleo original de cada cidade, decorre da instalação de novos usos vinculados à transformação da vida urbana. Também os fragmentos externos surgem assim, agravando pelo isolamento e pela distância o caráter segregador desses espaços, mais bem qualificados como inóspitos ou áridos essencialmente quanto ao espaço público (Aguiar, 2012, p. 1). Nesse sentido, se a perda da coesão é irreversível, inerente ao processo social de produção do espaço urbano, ligado ao próprio processo de transformação da sociedade, cabe perguntar se a perda da urbanidade é também inexorável ou se pode haver, entre as soluções urbanísticas, intervenções capazes de compensar ou atenuar essa desurbanidade. Deixamos essa questão em aberto, pois não cabe investigá-la nesta proposta metodológica.

Se partimos da definição de baixa urbanidade proposta por Aguiar, podemos agora procurar a relação entre o que constatamos no levantamento e os conceitos de *dispersão* e *fragmentação urbana* da literatura mais recente. Encontramos em Salgueiro uma definição de *fragmentação* que reputamos muito adequada à realidade que encontramos, ainda que baseada em estudos em realidades urbanas bem diferentes, o que talvez permita afirmar a generalidade do processo, em vez de invalidar a comparação. Refletindo sobre a organização urbana na transição da cidade industrial para a cidade pós-industrial e considerando a fragmentação socioespacial como característica desta, Salgueiro define:

Entendemos como fragmentação uma organização territorial marcada pela *existência de enclaves territoriais distintos e sem continuidade com a estrutura socioespacial que os cerca*. A fragmentação traduz o aumento intenso da diferenciação e a existência de rupturas entre os vários grupos sociais, organizações e territórios (Salgueiro, 1998, p.39, grifos do original).

Para Salgueiro, tais enclaves têm caráter pontual, e um padrão aleatório com novos acontecimentos urbanos. Ora surgem no centro, ora na periferia, de acordo com a conveniência ou a estratégia dos atores que os produzem – simplesmente como produto social do jogo do mercado imobiliário pouco regulado ou de processos especulativos de valorização –, e não tanto em função de condições locais como distâncias, circulação, zonas de emprego ou consumo ou outros possíveis critérios racionais de localização ou articulação com o entorno. Rompe-se a própria continuidade centro-periferia. Surgem novos centros, ligados a processos longínquos, de caráter global, criando uma estrutura policêntrica e reticulada concomitante ao declínio do centro tradicional (Salgueiro, 1998, p. 41).

Vemos semelhança com as estruturas típicas que encontramos nas cidades estudadas, especialmente nas tipologias INF e URB, onde os agentes promotores salpicam o território com seus empreendimentos em localizações possivelmente mais atraentes do seu ponto de vista do que até mesmo dos compradores. Mas conseguem encontrá-los, talvez porque assim viabilizem ofertas a melhor preço.

Em outros pontos, vemos semelhança entre nosso universo de estudo e o de Salgueiro (1998, p. 43). Quando descreve a (i) “apropriação pontual ou intensiva do território em vez da apropriação extensiva ou em mancha, tradicional” e a (ii) “apropriação mais seletiva e feita em nível micro quando interdependências funcionais ou de interesses substituem a solidariedade de vizinhança, na base das relações sociais”, acrescentando que (iii) “A apropriação não é feita por classes sociais ou ramos econômicos, mas por grupos, às vezes bem pequenos”, forma-se um cenário semelhante ao que encontramos, em que as relações sociais dão lugar à copropriedade, seja por condomínios, comuns nas URF, ou por associações privadas, comuns nos INF. O formato das manchas urbanas perde a forma contínua, crescendo em anéis em torno do centro ou condicionado por características geomorfológicas, para assumir um formato mais caótico, menos funcional, com a pulverização de manchas urbanas e a complexificação da forma da mancha principal. Retomemos o caso das vizinhas Botucatu, São Manuel e Pratânia, vistas agora na imagem que mostra a forma aparentemente desorganizada das manchas urbanas (Figura 221):

Uma característica dessa forma urbana está também na leitura de Salgueiro (1998, p. 45): contiguidades sem continuidades. É uma forma difícil de decifrar. É preciso aproximar a escala e examinar cada enclave para então perceber seu significado. Às vezes, a leitura só se completa em campo, porque as informações

FIGURA 221 – Manchas urbanas principal e externas – Botucatu, São Manuel, Pratânia



Fonte: Elaborado pelo autor sobre base do Google Earth.

da imagem de satélite não são suficientes. Encontramos grupos sociais distintos, fechados em si, seja no condomínio, no conjunto habitacional ou em suas atividades econômicas, em que o vizinho já não é apenas diferente, mas estranho. O condomínio fechado horizontal que se acessa por sua portaria não tem relação de vizinhança com o condomínio vertical, nem tampouco com o conjunto habitacional a seu lado, para onde as pessoas se dirigem por um único caminho entre o transporte público e o sistema viário de desenho também fechado, com ligação única ao sistema viário do entorno. Mais estranho ainda é o parque tecnológico da Embraer, fortificado no molde das instalações militares, acessado apenas por automóveis particulares ou ônibus fretados. Apesar de limítrofe a áreas residenciais, não é acessível ao entorno. A cadeia produtiva a que pertence se articula com todos os continentes. Trata-se de um dos mais ou o mais sofisticado produto de exportação do país, e sua cadeia econômica a montante ou jusante está longe da cidade a sua volta. Só se pode compreender sua escolha locacional se se conhecer a estratégia da empresa, que é sigilosa, dada a típica competitividade do negócio internacional. Sua presença na cidade tem aspectos positivos, ao menos para a arrecadação pública e o aumento

da massa salarial, além de outras integrações possíveis. No urbano, no entanto, sua articulação é necessariamente problemática, dadas a escala e as especificidades da empresa, e as dificuldades se potencializam pela inexistência de planos que contemplem a cidade, além da concepção do negócio. As relações entre a empresa e a cidade não passam pela capilaridade das atividades da primeira, o que aumenta o estranhamento entre as partes.

Aspecto já mencionado e a que se refere também Salgueiro (1998, p. 45) é a lógica dos mercados imobiliários para investimento, que sai do circuito da produção ou do consumo para o da acumulação. Aqui, a demanda se mede pela quantidade de capital disponível para investimento, seja ele próprio dos adquirentes ou emprestado pelo sistema financeiro, de modo que a cidade cresce, se dispersa e fragmenta com base não nas relações sociais de produção ou consumo, mas na disponibilidade e nas condições comerciais de terras e produtos imobiliários. Ainda no exemplo de Botucatu, notamos a imensa dimensão dos condomínios fechados de alto padrão e a baixa ocupação de seus lotes, indicando que demanda de moradia e de compra são fatores distintos. Se no caso de Avaré a demanda de compra cresce em função do atrativo turístico para pessoas residentes na capital ou em outras regiões do estado, está vinculada à disponibilidade de capital de residentes do município ou das proximidades, fato que guarda relação com a presença de empresas de grande porte como desdobramento do conflito de vizinhança e que transborda para todo o município:

Em conclusão, podemos dizer que novas formas de produção e apropriação do espaço levam à substituição da cidade segregada e hierarquizada característica da cidade industrial e a sua substituição por áreas urbanas fragmentadas constituídas por justaposição de entidades diferentes, pelo aumento da oferta de alternativas (Salgueiro, 1998, p. 48).

Muito se assemelha a nosso levantamento da justaposição de entidades diferentes. O mosaico da ocupação vai surgindo e até mesmo se fechando, formado por diversos enclaves de natureza diferente, não diretamente relacionados ou articulados entre si. Ao contrário de uma colcha de retalhos em estilo *patchwork*, em que diferentes tecidos são organizados racionalmente e a criteriosa escola de texturas e cores favorece a criação de um conjunto harmônico, aqui as partes permanecem descosturadas e agrupadas em padrões de gritante incompatibilidade não cromática, como na colcha, mas social.

Chegamos a um ponto do diálogo com autores que discutem as transformações urbanas da última virada de século em que podemos delinear os conceitos que se aplicam ao nosso estudo no universo urbano escolhido. Logo no início do trabalho, optamos por tratar a fragmentação urbana em duas vertentes: para a explosão da mancha urbana original, adotamos o termo *dispersão*; para a ruptura do tecido urbano, seja por sua expansão em contigüidade mas não continuidade ou pela transformação que o desliga da seu tecido envoltório, mantivemos o termo *fragmentação*.

Nossa pretensão é nos situarmos nesse debate e contribuir para aprofundar o conhecimento de uma realidade específica, uma vez que percebemos que o estudo da passagem da cidade coesa para a cidade fragmentada já toma décadas, tendo sido competentemente explorado por importantes autores e, a nosso ver e para nossas necessidades, estabelece caminhos seguros para a interpretação dos fenômenos. Nesses termos, nosso interesse maior na pesquisa é registrar e tipificar o modo como acontecem as fragmentações e medir sua intensidade concentrando-nos na morfologia urbana. Assim, não pretendemos formular uma nova teoria ou subteoria da fragmentação urbana, mas principalmente reconhecer e exhibir suas consequências num determinado extrato da realidade. Como contribuição ao debate e antecipando considerações finais, podemos salientar constatações não inéditas, mas ainda pouco mencionadas: (a) que esse processo é intenso também em cidades médias e pequenas, ainda mais quanto mais inseridas no circuito econômico superior, e (b) que, no universo urbano em tela, o processo se deve à ação de múltiplos agentes, com interesses ora conflitantes, ora convergentes, de forma algo aleatória, refletindo as estratégias e conveniências pontuais dos envolvidos, embora se repitam padrões de resultados.

A nosso ver, dispersão e fragmentação são efetivamente o que ocorre nessa realidade, e cabe discutir esses conceitos, cujo sentido amplo e abrangente exige mais precisão. No nosso universo urbano, percebemos que são fenômenos relativos às mesmas transformações que sofreu a sociedade na passagem do período industrial para o pós-industrial, porém ocorrem de maneira distinta, refletindo a participação dos atores acima mencionados, e concomitantemente. Nessas cidades do interior paulista, a dispersão ocorre mesmo nas menores, abaixo de 20 mil habitantes, enquanto a fragmentação é mais típica a partir dos 50 mil ou quando se aproximam dessa marca.

Porém, antes que se antecipem todas as conclusões a que podemos chegar, avançamos na discussão das relações entre o que encontramos na literatura e o que constatamos na pesquisa. Tomando primeiramente a dispersão, deparamos com a edição da *Revista Cidades* dedicada ao tema, publicada em 2015. No prefácio, Maria Encarnação Sposito (2015, p. 2), proponente da pauta, explica o título do conjunto de artigos – “Urbanização difusa e cidade dispersa” – como parâmetro da indissociabilidade entre processo e forma, o que nos leva à reflexão de que, se aqui privilegiamos a forma, devemos saber que é resultado de um processo e que, dialeticamente, pode também influenciá-lo. Sposito toma como evidente a tendência dos espaços urbanos à dispersão, o que nos tranquiliza por ter assumido tal foto como questão *a priori* de nossa pesquisa, a partir de exame teórico preliminar. Chama atenção a multiplicidade de termos compilada pela autora com que se descreve o fenômeno :

[...] suburbanização, periferação, periurbanização, exurbanização, contraurbanização, rururbanização, *urban-spraw*, *étalment urbain*, urbanização difusa, difusão reticular, metropolização, metropolização do espaço, metrópoles, megalópoles, novas formas de assentamento urbano e organização regional da vida urbana, regiões urbanas, cidades-região, metápoles, cidade difusa, cidade dispersa, cidade pós-moderna, *outercities*, pós-metrópoles, exópolis, cidade informacional, e-topia etc. (Sposito, 2015, p. 4).

Cada qual carrega significados próprios, convergentes embora distintos, e a multiplicidade de explicações revela a extensão e a variabilidade do fenômeno, o que implicitamente comprova: se ocorre tantas vezes em lugares, tempos e realidades diferentes, é de fato evidente. Assim como é evidente que nossa amostra de 62 cidades está contida em aspectos enunciados, embora, no alcance de nossa observação, não contenha todos os aspectos elencados.

Quanto a nossas cidades: orbitam em torno da grade metrópole, São Paulo, são seus desdobramentos (Monte-Mór, 1994). Algumas estão em organização reticular (Figura 217). Outras explodem como resultado do crescimento de capitais regionais vizinhas. Mesmo nas menores sem manchas urbanas externas identificadas no território municipal, há cidades jovens, resultado de emancipações recentes, associadas à implantação de grandes empreendimentos. Ou seja, são novas cidades resultantes do espraiamento das mais velhas. Todas têm importante relação com a organização regional da vida urbana (Ojima; Marandola Jr., 2012).

“Novas morfologias urbanas” (Limonad, 2007, p. 33), no contexto de transformação que vai da “cidade compacta [...] [de] estrutura simples com zonas bem definidas [...] se diversifica e complexifica formando um tecido que ultrapassa os limites da cidade”, surgem em diversos lugares ao redor do mundo. A autora menciona situações que convergem para esse fato em diversos continentes e inclui, além de metrópoles, as cidades médias, com as do interior de São Paulo, sobre as quais afirma terem crescimento disperso e quase pulverizado. Por fim, sintetiza:

No Brasil essa dispersão assume diversas manifestações em termos de sua localização espacial. Seja enquanto forma de expansão de periferias metropolitanas, seja através da multiplicação de dispersa e pequenos aglomerados urbanos em bacias de emprego, seja sob a forma de *clusters* industriais, de serviços ou turísticos acompanhados muitas vezes pela formação de condomínios ou mega-condomínios fora das áreas urbanas (Limonad, 2007, p. 35).

Em nosso levantamento, encontramos exemplos das situações mencionadas por Limonad. Aglomerados urbanos em bacias de emprego é uma expressão que pode descrever tanto o eixo da via Anhanguera, onde estudamos as vizinhas Araras e Leme, com suas numerosas indústrias e conjuntos habitacionais próximos, como algo menos concentrado como o bairro dos Oleiros, em Penápolis, assentado em torno das jazidas de barro, em produção tradicional persistente há mais de um século. *Clusters* industriais podemos identificar nos polos calçadistas de Jaú ou Birigui, na cadeia produtiva em torno da Nestlé, em São José do Rio Pardo, ou na concentração dos empreendimentos do grupo JBF em Lins, entre outros casos.

Limonad destaca a relação do turismo com a dispersão. Entre os autores que estudamos, é a única que menciona a atividade com tal ênfase, e nosso universo corrobora essa afirmação. O interior de São Paulo é rico em cursos d'água de grande potencial turístico. Os rios Grande, Paraná, Tietê e Paranapanema, com suas extensas margens e os pequenos mares formados pelas represas das numerosas usinas hidrelétricas são um forte atrativo, onde a presença de urbanizações voltadas a segunda residência já toma dimensões expressivas. Com tendência à concentração em determinadas localidades, configura urbanizações lineares, que criam barreiras entre os rios e o território. Das 62 cidades da amostra, ao menos dez se caracterizam por ocupações turísticas. Podemos considerá-la a principal forma de ocupação em Miguelópolis, Rubineia e Zacarias; como forma relevante,

que condiciona o desenvolvimento urbano, em Avaré, Analândia e Laranjal Paulista (esta última não vinculada a margens de rios); e, como ocorrência relevante mas não determinante, em Ubarana, Mineiros do Tietê, Lins e Penápolis. Além disso, está presente em pequena escala em outras 16 cidades.

Em artigo publicado na mesma edição da *Revista Cidades*, Catalão (2015, p. 264) organiza uma lista de termos referentes à urbanização dispersa e seus respectivos autores. Mais de duas dezenas de citações, algumas coincidentes com a compilação de Sposito, outras não, dão mostra do debate e dos fenômenos em diferentes realidades que servem de observatório a esses autores. Finalmente, o autor não pretende cunhar um conceito único, mas faz uma síntese de elementos característicos que, a seu ver, são fundamentais para a ideia de dispersão:

- (i) crescimento territorial acentuado;
- (ii) diminuição progressiva das densidades no sentido centro-periferia, marcada, contudo, por alternância de áreas de média e baixa densidades;
- (iii) perda da continuidade territorial urbana; e
- (iv) ampla segmentação social, ampliada pela importância das desigualdades da estrutura social, e por conseguinte, espacial (Catalão, 2015, p. 269).

Mais uma vez, confluem os elementos propostos pelo autor e nossa observação. Em correspondência aos elementos arrolados, comentamos: (i) a extensão dos fragmentos externos à mancha é grande, às vezes maior que ela própria e muitas vezes proporcionalmente grande, evidenciando o crescimento em descontinuidade; podemos afirmar não só o crescimento territorial acentuado, mas sua incidência predominantemente dispersa; (ii) a ocorrência de fragmentos externos, muitos deles URF, INF ou CJH, configura em si a ocupação com forma de arquipélago urbano, espalhando áreas de ocupação com densidade similar às áreas centrais em pontos remotos do território municipal, isolados; (iii) a perda de continuidade, diferente da contiguidade, se dá tanto na dispersão como na fragmentação urbana; e (iv) a característica de homogeneidade interna dos assentamentos habitacionais em forma de enclave – URF, INF ou CJH – concorre muito para a segmentação social em classes e sub-classes; há produtos habitacionais destinados a diversas faixas de renda, sutilmente diferenciados entre si.

A exemplo de Catalão, Rosana França discutiu os desdobramentos conceituais da dispersão urbana dialogando com vários autores brasileiros (Lencioni, Limonad, Monte-Mór, Reis Filho, Ojima e Sposito) com diferentes análises quanto à escala, ao fenômeno (forma) e/ou processo e variáveis indicadas na dispersão urbana (França, 2022, p. 140). Relacionando tais fatores entre si, transparece primeiramente a relação entre escala e enfoque: quanto mais abrangente a escala, maior ênfase no processo, não na forma, e, à medida que a análise vai à microescala, aumenta a importância da forma. Para nós, esse é o caminho que aponta a dialética da questão, pois percebemos que, no fim, a forma influencia o próprio processo que a gerou, agravando ou atenuando suas consequências. Vejamos: se a divisão da atividade econômica em circuitos econômicos superior e inferior gera segregação e oportunidades diferentes para setores da sociedade, o rebatimento físico dessa relação aumenta as situações de conflito cotidiano e o valor simbólico dessa relação, como acontece com as frentes de rodovia e sua extensa linha de contiguidade sem continuidade com o tecido urbano. Em sentido contrário, quando um conjunto habitacional recebe um bom tratamento urbanístico, está bem equipado e inserido no contexto urbano, deixa de ser um enclave e se torna parte integrada do meio urbano, como é notório, por exemplo, na cidade de Guariba.

Por outro lado, notamos o uso de indicadores que refletem tanto processos como forma na análise dos autores. Nesse sentido, justifica-se o estudo da forma, seja como resultado ou parte do processo. Já nossa análise parte da forma, e percebemos que contribuimos com o único estudo que se propõe a uma análise integral do tecido de determinadas cidades. Para tanto, foi fundamental nos concentrarmos em cidades pequenas e médias, o que nos permitiu quantificar e tipificar os tecidos que classificamos como dispersos e/ou fragmentados e assim refletir sobre sua relação com o conjunto da urbanização.

Como outros autores, França não pretendeu estabelecer um conceito sintético sobre a dispersão, mas apresentou um entendimento que enriquece o debate:

[...] a dispersão urbana é um processo espacial e social que se expressa nos novos estilos e padrões de consumo da sociedade. Logo, pode também gerar conflitos e segregação espacial, uma vez que são criados espaços seletivos específicos para cumprir determinados papéis, quer seja moradia, lazer e/ou consumo que necessitem de ligações, vias de acesso e infraestrutura para funcionar (França, 2022, p. 149).

Ao relacionar a dispersão com estilos e padrão de consumo, França não só coloca a sociedade como agente passivo da segregação, mas também aponta a realidade de que às vezes ocorre autosegregação. Se parte da população vai para conjuntos habitacionais remotos por falta de condições financeiras de acesso a outras opções de moradia, outras parcelas escolhem viver em URF ou INF (que na nossa tipificação não correspondem a precários) ou consumir em *shopping centers*. Ainda que essa escolha seja influenciada por relações de custo-benefício ou pela exacerbação da percepção de risco na segurança pública, para as classes média e alta é de fato uma escolha.

No interior paulista, cuja condição socioeconômica é uma das melhores do território brasileiro, esse fato é importante. A criação de espaços seletivos é uma busca de empreendedores que se voltam ao alto padrão imobiliário, mas também a produtos destinados a outras faixas de renda, incluindo as beneficiárias dos Programas Minha Casa Minha Vida ou Casa Verde e Amarela. Segurança e fechamento das áreas integram o apelo comercial dos empreendimentos como atrativos até para as unidades de menor custo oferecidas no mercado, mostrando que a seletividade é um desejo, ou um padrão de consumo de diversos extratos sociais (França, 2022).

Tomando a paisagem como forma de abordagem, Leonardo Coelho (2016, p. 2) discute os conceitos de dispersão e fragmentação e ressalta a importância de abordá-los conjuntamente, com o que concordamos; para nós, são fenômenos complementares. Situa sua leitura nas franjas das regiões metropolitanas brasileiras. Estudando autores como Harvey e Clark, Limonad e Reis Filho, propõe sintetizar e complementar os conceitos encontrados e enfatiza a paisagem:

[...] define-se aqui o processo de urbanização dispersa como sendo a criação de descontinuidades das partes edificadas do território, geralmente com baixas densidades construtivas, em áreas originalmente rurais ou naturais, mantendo interstícios em relação aos núcleos de urbanização contínuos adjacentes e decorrentes da difusão do modo de vida urbano, de forma interconectada funcionalmente (Coelho, 2016, p. 5).

Coelho atrela essa definição a regiões metropolitanas, mas acrescenta, sobre outras cidades:

[...] possui características similares à primeira, porém é composta por vetores de expansão urbana ou organiza-se em menor escala em torno de algumas cidades médias (Coelho, 2016, p. 5).

A caracterização da dispersão por vetores nos parece ir ao encontro da visão da urbanização reticular, em malha, considerando que alguns elementos essenciais dessa rede, as rodovias principais, concentram a urbanização. Embora os exemplos do autor restrinjam a dispersão a determinadas áreas, o modelo de análise é aplicável mesmo ao conjunto de cidades médias, em cenário como o do interior do estado de São Paulo.

Já para a fragmentação, embora cite a de Salgueiro, ele propõe uma definição que enfoca os vazios urbanos no interior das cidades, sem mencionar os enclaves:

[...] será aqui entendida como urbanização fragmentada a geração de interstícios ou contrastes na malha urbana, resultantes da não ocupação por áreas edificadas de determinados trechos por um certo período de tempo, guardando dependência com o processo de urbanização que os originou (Coelho, 2016, p. 9).

Os vazios urbanos, sobretudo os que ocupam área suficiente para alterar o tecido urbano, constituem em si enclaves. No entanto, a nosso ver, ainda que às vezes duradouro, seu caráter temporário os impede de serem parte do processo de urbanização. São antes patologias ou disfunções do que componentes do processo. São a não urbanização, que não é propriamente uma forma de urbanização, como a urbanização dispersa ou fragmentada. Dizendo de outra forma, no jogo urbano da especulação imobiliária, os vazios são cartas que ainda não foram jogadas, numa estratégia que visa obter por elas maior valor. Sua permanência influi na configuração urbana, mas a forma como serão usados ainda está por definir, podendo vir ou não a se tornar enclaves. O próprio poder público, fazendo uso de instrumentos de reforma urbana, poderá intervir em sua utilização. Por essas ponderações, não consideramos, no levantamento, os vazios como fragmentos urbanos, ainda que os reconheçamos provisoriamente como tal. Também reconhecemos que toda a configuração urbana é dinâmica, muda conforme a ação dos agentes, porém, no caso, entendemos prevalecer o aspecto de indefinição ao de temporariedade desses espaços, dentro da visão de processo de urbanização.

Chegamos, portanto, à discussão do conceito de fragmentação. Se adotamos aqui o termo *dispersão* para o que ocorre no espaço além da mancha urbana principal e *fragmentação* para o que ocorre no espaço intraurbano, essa não é uma definição expressa diretamente na literatura consultada, embora possamos apreender que, de modo geral, esse entendimento encontra sustentação em sua maior parte. Notamos que essa ideia é muito coerente com dispersão, sendo que os conceitos de fragmentação abrangem o interno e o externo.

A fragmentação aparece inicialmente como fenômeno espacial, para depois tornar-se socioespacial. Quando se debruçam sobre o caso de Buenos Aires, Marie France Prévôt-Schapira e Rodrigo Cattaneo Pineda (2008, p. 74) entendem a fragmentação essencialmente como um processo devido ao aumento da pobreza e do brutal empobrecimento das classes médias e generalizam sua observação para o contexto latino-americano, incluindo as metrópoles brasileiras. Descrevem um processo de alargamento das fronteiras urbanas resultante de vigorosas lutas urbanas, onde novos territórios, marcados por desigualdade e precariedade, foram incorporados ao espaço metropolitano para abrigar os despossuídos, em processo associado ao surgimento de desconexões físicas e descontinuidades morfológicas. Levam em conta as ações do mercado imobiliário nos bairros informais, enxergando três formas de expressão da fragmentação urbana: (i) a explosão desordenada das cidades, (ii) a falta de gestão e de políticas sociais no âmbito metropolitano e as políticas públicas de criação de novos assentamentos para a população de baixa renda, como as ZEIS, no Brasil, e (iii) o surgimento de espaços residenciais estritamente fechados para diversas camadas de renda, cuja materialização cada vez mais visível leva a uma banalização do termo, mostrando que, para eles, a essência da questão está na segregação social, na disputa de espaços no âmbito metropolitano. Também veem a localização urbana como um “capital espacial, entendido como o conjunto internalizado de formas de relacionamento de um indivíduo com o espaço considerado um bem social” (Prévôt-Schapira; Pineda, 2008, p. 81).

Para nos situarmos na visão do problema da fragmentação no contexto de nossa amostra de estudo, entendemos ser necessária uma análise de larga escala. O em foco, região privilegiada em relação ao país e ao continente, seria um território conquistado, nessa forte disputa, pelas camadas de melhor renda. Mas esse ponto de vista não dá conta de interpretar a presença dos enclaves e das diferenças sociais, nada desprezíveis, existentes na escala mais próxima. Contudo, não nos dispomos a

descartar tal descrição para compreender nosso objeto de estudo; tomamo-la como primeira aproximação ao problema, numa leitura de aproximações sucessivas.

Nesse sentido, cabe também mencionar a visão de Sandra Lencioni (2008, p. 7), que sublinha a necessidade de se analisar a fragmentação espacial sem perder de vista a lógica de centralização do capital, responsável tanto pela conurbação quanto pela fragmentação das cidades, que remete à ideia do arquipélago urbano. É preciso ver que, a despeito de ser representada como espraiada e dispersa, a metrópole é ao mesmo tempo concentrada, dentro da lógica capitalista. Essa análise é baseada nas metrópoles e no entendimento das relações de tempo de deslocamento e conexões entre os diferentes espaços. No entanto, ao se aprofundar na questão espacial propriamente dita, descreve os elementos insulares e sua relação com o espaço como os identificamos nas pequenas e médias cidades que estudamos. Considera condomínios, *shopping centers* e torres de escritório como ilhas com pouco contato com seu entorno, associadas ao circuito superior, remetendo também à ideia do mosaico em que se transforma o tecido urbano. Citando Borja e Castells, Lencioni explica que tais ilhas se conectam entre si pelo mundo eletrônico, gerando a prevalência do espaço de fluxos sobre o espaço de lugares. Portanto, podemos inferir que, enquanto as conexões dos circuitos superiores são virtuais ou com base nos mais eficientes sistemas de transporte de longa distância, para pessoas e objetos nos circuitos inferiores se dão pela proximidade física entre os agentes.

Assim como fez com o conceito de *dispersão*, Maria Encarnação Sposito se debruçou sobre o de *fragmentação*, que conjuga com *socioespacial*. Em coautoria com Eliseu Sposito, propõe essa expressão como um conceito abrangente, que abarque mas não substitua outros como *segregação*, *autossegregação*, *exclusão* e *diferenciação* quando adjetivados como urbanos, espaciais ou socioespaciais (Sposito; Sposito, 2020, p. 2).

Numa aprofundado incursão pela literatura, os autores examinam textos de diversos países e datas, passando por Catalão e Magrini, Dardot e Laval, David Harvey, Edward Soja, Gervais-Lambony, Guzmán e Hernández, Haeringer, Henri Lefebvre, Milton Santos, Paquot, Peter Marcuse, Rhein e Elissalde, Rémy, Navez-Bouchanine, Prévôt-Schapira e Pined, Saskia Sassen, Séguin, Sposito e Góes. Ao final desse percurso, classificam o conceito como multidimensional, polissêmico e multiescalar, entendido como processo e não como fato ou consequência. Preconizam novas pesquisas para aprimorar do conceito e sugerem parâmetros para tais pesquisas, incluindo a análise quantitativa:

[...] nossa concepção de fragmentação [...] assenta-se em compreensão de que o processo tem tanto elementos objetivos quanto subjetivos, tanto materiais como simbólicos, diferentes dimensões que requerem, além de mensuração, sobretudo sensibilidade e observação no processo de análise, por meio do qual há que se selecionar o essencial para compreender dado processo (Sposito; Sposito, 2020, p. 11).

Corroborando essa conclusão, podemos contribuir nesse sentido, pois nos empenhamos em mensurar e tipificar os tecidos fragmentados. Quanto aos aspectos subjetivos, foram o que nos levou a visitar as cidades estudadas, entendendo que o trabalho de campo e a observação do pesquisador são importantes para a compreensão, ao lado da análise sistemática das imagens. A visão dos moradores das cidades foi o elemento que ratificou ou retificou nossas observações, fato que reconhecemos como limite desse método de trabalho.

A Universidade Estadual Paulista (UNESP) desenvolve em seu *campus* de Presidente Prudente o projeto temático FragUrb, que estuda a “fragmentação socioespacial e urbanização brasileira: escalas, vetores, ritmos, formas e conteúdos”, coordenado pelo GASPERR (Grupo de Pesquisa Produção do Espaço e Redefinições Regionais). Participante do projeto, o pesquisador Jean Legroux (2021, p. 235) propõe perspectivas para explorar o tema: como processo, como forma urbana, como conceito, como paradigma e como método. Como processo e explicação, o autor vê a passagem de uma lógica unitária para uma lógica fragmentária, que não significa, entretanto, que as cidades já tenham sido unitárias ou coesas, nem tampouco que a fragmentação seja resultado de uma rejeição à cidade compacta:

[...] a fragmentação vai além da separação física e social [...]. Ela expressa (i) um acirramento dos processos de segregação e diferenciação dos e nos diferentes espaços urbanos, em termos de classes sociais e de funções atribuídas a estes (trabalho, lazer, moradia *etc*), e (ii) formas e conteúdos urbanos socioespaciais cada vez mais complexos, com ênfase nas rupturas e separações (Legroux, 2021, p. 238).

Logo adiante, avança para a definição espacial da fragmentação:

Espacialmente, a fragmentação remete a um campo lexical verificável nos espaços urbanos: cortes, muros, confinamentos,

descontinuidades físicas e morfológicas, rupturas, explosão do tecido urbano *etc.* Assim a lógica fragmentária refere-se à existência e constituição dos espaços urbanos sob a forma de um mosaico, de um arquipélago, de fragmentos (pedaços, ilhas, enclaves *etc.*) mal articulados entre si e com alto nível de desigualdades em termos de acesso às infraestruturas e aos serviços urbanos (Legroux, 2021, p. 239).

Aí também se contemplam processo e forma. Ainda que não seja explícita por todos os autores, está implícita a dialética dessa relação. O processo socioeconômico gera a fragmentação em conteúdos e formas, mas, ao se cristalizarem no território, estas têm a força para influir no processo. Acreditamos que influenciam mais frequentemente como agravante do que como atenuante, dados os limites e desvios da ação do Estado e do planejamento.

Demonstrando a mesma preocupação dos autores nacionais com a identificação e delimitação do conceito de fragmentação urbana, a pesquisadora mexicana Belén Pérez Peñuelas entende que, por compartilhar processos com outros fenômenos urbanos, a fragmentação se assemelha e chega a se confundir com eles (Pérez Peñuelas, 2021, p. 144). Para ela, o conceito de fragmentação é mais amplo e abrangente que os de *cidade dual*, *divisão social do espaço* e *segregação urbana*. Em relação ao primeiro, porque não expressa dualidade, mas multiplicidade e simultaneidade entre diversos processos e, assim, desigualdade entre todos os agentes no território, e não apenas entre polos ou extremos de riqueza ou pobreza. Do segundo, difere porque, além de expressar a divisão da sociedade em classes, afeta todos os usos do solo, e não só o habitacional, e também porque reflete a busca de determinadas camadas da sociedade por prestígio social, afetando a estrutura urbana na macro e na pequena escala. Finalmente, quanto à segregação, Pérez Peñuelas acrescenta que a fragmentação é mais abrangente, por tratar não só de divisões simbólicas, mas de elementos físicos, barreiras artificiais, por expressar desigualdade social e territorial e por gerar elementos autônomos e isolados de seu entorno, com tendência insular (Pérez Peñuelas, 2021, p.154-155).

Voltando a examinar resultado de nossas observações à luz desse entendimento, validamos nossa escolha pelo uso do termo. Não nos baseamos apenas neste último enunciado, mas no que ele carrega dos outros já vistos até aqui, e entendemos que:

- em nossa amostra, os fragmentos internos e externos identificados têm diferentes tipologias de uso e de padrão de renda;
- no caso das tipologias habitacionais, detectamos fragmentos que abrigam desde populações de muito baixa renda, em conjuntos habitacionais recentes e nas raras favelas, passando, em escala crescente de renda, por conjuntos habitacionais mais antigos e consolidados, conjuntos habitacionais verticais, condomínios fechados com moradias das mais simples até as mansões. Verificamos simultaneidade e multiplicidade de processos, assim como a busca do prestígio social;
- identificamos as barreiras físicas, artificiais, que refletem na morfologia urbana o processo de segregação social;
- os extensos muros, sejam de grandes indústrias, de condomínios ou de qualquer outro estabelecimento encontrado têm em si o duplo valor, simbólico e físico, da separação ou da segregação e, portanto, da fragmentação.

Pela construção teórica dos diversos autores, estamos convencidos de que a expressão *fragmentação socioespacial* é a mais abrangente, que melhor abarca os fenômenos do processo de transformação urbana, desde a cidade coesa, com centro principal forte e rede urbana hierarquizada em estrutura de árvore (características basilares que permaneceram, com evolução de processos e formas, da origem das cidades até o período do capitalismo industrial), até a cidade esparsa, dispersa e fragmentada, típica do capitalismo pós-industrial, policêntrica e em rede reticular. Na concepção dos autores estudados, essa expressão pode abarcar até mesmo os fenômenos antes descritos como dispersão ou explosão das cidades. No entanto, interessados que estamos nas alterações morfológicas decorrentes desse processo, pela permanência das diferenças entre processos e resultado formal que observamos dentro ou fora da mancha urbana principal, mantivemos os termos *dispersão* e *fragmentação*, que refletem, dizendo de outra forma, a explosão ou a implosão das cidades tradicionais.

Para concluir esta discussão à luz do marco teórico, vale mencionar estudos relevantes sobre o tema que se basearam em cidades contidas no espaço geográfico que delimita nossa amostra – o Polígono Canavieiro Paulista. Incluem cidades que, embora sejam consideradas como médias pelos autores, são maiores do que as que aqui qualificamos assim. São capitais regionais: Presidente Prudente, Marília e São

Carlos, em estudos conduzidos por Sposito e Góes e Dal Pozzo. Encontramos ainda um estudo de caso conduzido por Alves e Furini em Ourinhos, uma das cidades de nossa amostra.

Sposito e Góes (2013) desenvolveram extensa pesquisa com foco em espaços fechados, que incluem essencialmente condomínios horizontais residenciais e, complementarmente, *shopping centers*. Situam a questão dos condomínios no contexto de difusão (dispersão) e fragmentação das cidades e trabalham com os conceitos já abordados aqui. Estudam a forma como tais espaços ocorrem em Presidente Prudente, Marília e São Carlos, aprofundando a questão conceitual e delimitando os resultados morfológicos. Essa ênfase faz crer que, na visão das autoras, é principal forma de fragmentação socioespacial em nossas cidades, tomada como importante marco histórico, em contraponto à tradição urbana remota:

[...] na essência, se os muros medievais demarcavam a unidade espacial da cidade, continente de diferenças, os que circundam estes novos espaços residenciais têm como razão precípua separar os desiguais, reforçando e mudando o valor das diferenças, atualmente expressas sob a forma de novos modos de separação social (Sposito; Góes, 2013, p. 67).

Combinadas com as mudanças do modo de vida dessa sociedade, a presença desses espaços caracteriza a transformação que é fruto da relação dialética entre processo e forma, em que a forma resultante do processo acaba influenciando na continuidade do próprio processo, num movimento que se autoalimenta:

[...] alterações profundas na estrutura urbana implicam não apenas alimento ao contínuo processo de estruturação urbana que, a cada nova localização, cada novo itinerário, ou tipo de fluxo se refaz, mas também mudança na lógica que orienta esse processo. O aparecimento de *shopping centers*, redefinindo, multiplicando e segmentando a centralidade urbana e, paralelamente, o surgimento de novos *habitats* e práticas que decorrem dessas mudanças compoariam um complexo sistema de modificações que redefinem a estruturação, possibilitando a adoção da ideia de reestruturação da cidade. Trata-se da combinação contraditória entre as novas lógicas e a centroperiférica, que orientou as estruturas urbanas, quase exclusivamente, até décadas atrás (Sposito; Góes, 2013, p. 69).

A visão das autoras ancora-se também na lógica da produção social do espaço, considerando o papel relevante dos agentes imobiliários e dos processos de criação e acumulação de riquezas inerentes ao sistema capitalista, que perduram entre o período industrial e o pós-industrial, a despeito do surgimento de novas alternativas de ganhos de capital no mundo virtual: “A transformação da terra rural em terra urbana, por meio da aprovação de projetos de loteamento [...] possibilita ganhos [...] extraordinários (Sposito; Góes, 2013, p. 75).

As autoras analisam os aspectos simbólicos da fragmentação socioespacial e distinguem o caráter seletivo dos condomínios, onde a diversidade entre os enclaves encontrados, voltados a diferentes camadas de renda, representando uma palheta variada de produtos imobiliários para todas as possibilidades aquisitivas, contrasta com a forte homogeneização no interior de cada um deles. Dependendo pouco das relações de vizinhança, a localização até certo ponto aleatória dos empreendimentos – visto que seu tamanho faz com que bastem para ser atraentes para seu público – permite essa mescla de empreendimentos em porções do território (Sposito; Góes, 2013, p. 290).

O impulso de autosegregação contido na opção das famílias que vão habitar esses espaços responde não só à seletividade, mas também fortemente ao discurso da violência, reiteradamente mencionado na obra (Sposito; Góes, 2013, p. 286). Aparentemente desproporcional ao peso estatístico das ocorrências, o medo das classes médias e altas de sofrer latrocínio, roubo ou furto está sempre presente entre os apelos comerciais dos empreendimentos, cujo *marketing* promocional associa qualidade de vida e segurança. Daí o resultado formal traduzido em altos muros, cercas elétricas, sistemas informatizados de segurança e controle de acesso. Dessa forma, o valor simbólico dos enclaves termina por ser reforçado além do fato espacial em si.

Na conclusão do estudo, as autoras propõem essa hipótese e deixam como ideia para uma eventual tese:

[...] a fragmentação socioespacial é um processo em curso nas cidades médias, ainda que os níveis de complexidade da vida social e de suas relações com as formas de configuração e estruturação dos espaços urbanos não se equiparem àqueles observados nas metrópoles (Sposito; Góes, 2013, p. 291) .

Só travamos contato com essa obra depois de haver levantado e compilado os dados, mas podemos entender que nossa pesquisa responde a essa questão. Estamos inteiramente de acordo com a ideia de que a fragmentação social é um processo em curso nas cidades médias e, ancorados na observação de 62 cidades, incluímos aí as pequenas.

Nosso método de trabalho, entretanto, seguiu outra lógica. Partimos da ideia de observar a totalidade do fenômeno de urbanização nos territórios municipais para entender tudo o que se poderia considerar fragmento. Os elementos fundamentais dessa observação foram a falta de continuidade e articulação com o entorno, assim como o potencial para engendrar conflitos cotidianos. Só depois de identificar os fragmentos tratamos de tipificá-los. Ou seja, primeiro identificamos a forma fragmentada, depois o processo e o conteúdo. Finalmente, procuramos saber se esses conteúdos podem ou não ser explicados pelas teorias já formuladas. Em sentido contrário, o estudo de Sposito e Góes, assim como outros que cotejamos, parte da compreensão dos processos e vai a campo procurar seus reflexos. Como possível resultado dessa diferença de método, identificamos uma maior diversidade tipológica dos fenômenos que agora podemos entender como fragmentação socioespacial.

Certamente, isso não contesta a importância atribuída aos condomínios, mas acusa a presença de outros fenômenos que concorrem para o processo de fragmentação socioespacial. Cumpre destacar aqui outras duas tipologias da nossa classificação: as FRR e os INF. A primeira é comentada acima. À segunda, devemos acrescentar algo. Os INF não dizem da precariedade física, mas tangem ao fato de que, aparentemente, são ocupações que não seguem os parâmetros da legislação federal de parcelamento do solo. Possivelmente parte deles esteja amparada em legislações municipais de parcelamento, frequentemente conflitantes com a federal. No jargão do mercado imobiliário, são os chacreamentos. Representam grande número de fragmentos, assim como de área ocupada, sempre na forma de fragmentos externos, presentes na maior parte das 62 cidades. Apesar do eufemismo *chácaras*, constituem lotes para fins habitacionais com áreas predominantemente entre mil e 5 mil m², que abrigam moradias com modo de vida urbano, mesclando, conforme a localização de maior ou menor potencial turístico, primeiras e segundas residências, incrustadas em ambientes rurais. Não ostentam a visibilidade dos condomínios, com portentosas portarias e demais elementos de exclusão, mas não constituem necessariamente uma grande ilha, e sim conjuntos de microilhas – cada

casa tem seus próprios muros altos e sistemas de segurança, eventualmente mais tradicionais como cães de guarda. Seus proprietários normalmente se organizam em associações para provimento de infraestrutura e segurança, uma alternativa menos custosa que os condomínios de alto padrão. Pelo isolamento individual das moradias e pela localização mais remota, podemos entender tais assentamentos como exacerbação do isolamento social. Quanto à produção desses espaços, se deve também a agentes imobiliários, estes mais alternativos, fora no *mainstream* do setor, responsáveis por intensa difusão de manchas urbanas nos territórios dos municípios.

O trabalho de Sposito e Goés (2013, p. 301) destaca ainda a questão da mudança em relação aos centros urbanos:

O aparecimento de novas áreas comerciais e de serviços, com destaque para os *shopping centers*, também contém elementos que apontam para a fragmentação socioespacial, na medida em que estes estabelecimentos compõem centralidades que alcançam a escala interurbana, tanto porque atraem consumidores de outras cidades, quanto porque são ambientes em que prevalecem grandes capitais nacionais e internacionais, representados pelas franquias e pelas marcas que se globalizam. A superação do centro principal como o lugar de todos, como continente de práticas econômicas, políticas e sociais, em que as diferenças se defrontam, dificulta a compreensão da cidade como totalidade, sempre relativa, mas capaz de favorecer, em algum nível, identidades territoriais ou sentimentos de pertencimento a um dado espaço urbano.

Nesse aspecto, podemos observar que em oposição não só aos *shopping centers*, mas ao conjunto de fragmentos detectados nas diversas tipologias, o centro tradicional das cidades segue sendo o contraponto. As figuras da fragmentação interna das cidades observadas mostra que ela predomina nas franjas da urbanização. Associado à articulação com os demais elementos da estrutura urbana principal nos mapas específicos, isso denota o centro tradicional como “lugar de resistência” ao processo de fragmentação socioespacial, onde a urbanidade está mais preservada.

Essa localização dos fragmentos apareceu nos levantamentos, mas já havia sido detectada num estudo de Dal Pozzo, teoricamente ancorado na ideia de fragmentação socioespacial. Em Marília e São Carlos, o autor mapeou a presença

de espaços residenciais fechados e *shopping centers*, e seus mapas mostram que ocupam as franjas da mancha urbana, associada também a estrutura das principais avenidas, acompanhando os fundos de vale (Dal Pozzo, 2012, p. 38-39). Também verificamos essa relação com elementos geomorfológicos em cidades como Araras e Jaú.

No mapa de São Carlos, o pesquisador inclui os *campi* universitários, equipamentos que, públicos ou privados, constituem fragmentos importantes em diversas cidades da amostra: Araras, Jaboticabal, Botucatu, Lins, Ourinhos, Assis e Tupã. Sua alta concentração de prédios em extensos terrenos, o recente fechamento desses espaços e sua articulação problemática com o tecido urbano reiteram a importância dessa tipologia como parte do processo de fragmentação socioespacial.

Pesquisadores do *campus* de Ourinhos da UNESP, Alves e Furini (2020, p. 65-72) estudaram a fragmentação socioespacial da cidade. Mapearam indicadores sociais usando a base dos setores censitários do IBGE – renda, raça, analfabetismo e condições sanitárias dos domicílios – e cotejaram os resultados com o mapeamento dos condomínios residenciais fechados. Mapearam ainda a localização dos principais empreendimentos econômicos recentemente implantados na cidade e identificaram diferenças socioeconômicas: os eixos de concentração dos privilégios coincidem com a localização dos condomínios e diferem da relação centro-periferia. Essa também foi nossa interpretação do mapeamento dos fragmentos internos e da distribuição dos domicílios em campo, que resultaram no nosso mapa de leitura urbana (Mapa 73). Entendemos que Ourinhos é uma das cidades onde a movimentação das classes privilegiadas no território remete à teoria de Villaça, de ocupação de setores de círculo pelas classes abastadas. Ali, essa movimentação parte do centro histórico, contido numa colina rodeada pelos trilhos de trem, no sentido noroeste. A maior concentração de condomínios fechados é adjacente a esse, que, além do mapeamento de renda (Mapa 72), se define também pela presença de fragmentos de outras tipologias, pela influência dos trilhos e de vias estruturais.



6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PONTO DE PARTIDA DESTA PESQUISA É A HIPÓTESE – resultante de questões suscitadas pela pesquisa de mestrado – de que não existe, ou é inversa, a relação entre o avanço de indicadores socioeconômicos e a qualidade urbanística, que, a priori, nos pareceu insatisfatória: uma série de disfuncionalidades dificulta aos cidadãos o pleno usufruto das possibilidades urbanas e do exercício do direito à cidade.

Para delimitar aquilo que inicialmente vimos como perda de qualidade urbanística no conjunto de 426 cidades médias e pequenas que estudamos na ocasião, tomamos como ponto de partida o conceito de *urbanidade*. Assim, assumimos a perda da urbanidade, ou o grau de urbanidade como objeto de busca. No entanto, essa ideia é muito subjetiva e, por isso, é difícil delimitá-la. Afigurou-se mais possível apontar claramente onde se pode dizer que não há urbanidade, ou o que nos parece adequado apontar como desurbanidade, ou, melhor ainda, como, por sua morfologia, determinado conjunto de fenômenos urbanos se torna obstáculo à urbanidade. Circunscrevemos, assim nosso objeto de pesquisa, para torna-lo viável. Por outro lado, essa definição não implica necessariamente que a ausência de tal conjunto de fenômenos seja uma garantia de urbanidade, que pode requerer alguma coisa além, até mesmo variável segundo diferentes critérios de análise. Com essa ressalva, acreditamos poder chegar a conclusões mais seguras. Para traduzir desurbanidades em algo mensurável, adotamos, como sua mais visível manifestação no campo da morfologia urbana, os fenômenos de *dispersão* e *fragmentação*. Nessa perspectiva, procuramos compreender os conceitos formulados por diferentes pesquisadores, desde o século passado, no Brasil e no exterior. Isso ampliou o alcance tese, permitindo-nos não só buscar uma confirmação de nossa hipótese, mas inserir nosso estudo num rico campo de investigação e cotejar nossos resultados com a teoria existente.

Quanto à hipótese inicial, entendemos que confirmamos a relação inversa entre o avanço dos indicadores sociais e a qualidade urbanística descartando a existência de relação direta. Nos foi possível constatar que os próprios fenômenos econômicos que impulsionaram positivamente os indicadores sociais são elementos geradores da dispersão ou da fragmentação urbana, fenômenos associados à modernização capitalista, ao avanço tecnológico, ao acúmulo de capital, à disponibilidade de renda das famílias para aquisição de moradias etc. Se, por um lado, são capazes

de impulsionar a melhora dos indicadores sociais pelo aumento da riqueza, por outro, estão inequivocamente ligados à produção do espaço urbano, implicando disfuncionalidades causadas por descontinuidades, barreiras, usos conflitantes, descaracterização da identidade, perda da coesão e, ao fim e ao cabo, segregação socioespacial. Essa constatação se impôs quando, ao examinar a tipologia dos fragmentos, entendemos que cada uma delas está ligada a tais processos.

Por outro lado, discutindo nossos resultados, reconhecemos a realidade que encontramos no conjunto das diversas teorias formuladas por diferentes pesquisadores, e não em cada uma individualmente. A realidade é mais diversa e complexa do que apresenta cada teoria, mas elas são antes complementares que antagônicas. Pretender explicar a totalidade do que constatamos requer novas formulações, aprofundamentos, cruzamentos e ponderações.

A coesão das cidades nos parece agora uma característica do passado, que será progressiva e inexoravelmente perdida. Os processos econômicos e tecnológicos do século XX e início do XXI, geradores da dispersão e fragmentação vem sendo superados por outros com ainda maior capacidade de acelerar tais processos. No retrato que obtivemos em nossa pesquisa, surgem estruturas urbanas que se formaram durante os processos de industrialização e globalização, com significativos avanços tecnológicos. A realidade de agora já nos surpreende por outros processos, baseados em plataformas e com altos níveis de automação, ainda mais intensivos em sua capacidade de fazer prescindir a proximidade física nas relações humanas, sejam econômicas ou sociais. Assim, cabe perguntar: inexoravelmente, urbanidade seguirá o mesmo caminho da coesão? A cidade, como densidade e diversidade, tem seus dias contados. É prematuro, no mínimo, e possivelmente impróprio, dizer. Mais oportuno é ponderar: o desafio que se impõe ao campo do desenho urbano é encontrar soluções que proporcionem a urbanidade dentro da nova economia, de novas relações sociais. Não será possível restaurar a vivência da cidade pequena, onde bem ou mal, ricos e pobres se avistavam na praça da matriz, mas haverá de se procurar criar espaços onde as pessoas se percebam incluídas, participantes da vida social e econômica. Poderá se conceber uma nova cidade? Será essa mais livre das necessidades objetivas de contato e paradoxalmente poderá ser voltada ao bem-estar das pessoas, preservando os valores da proximidade humana, acima da praticidade econômica, dos ditames da logística?

Porém, se pudemos reconhecer em nossa pesquisa de campo os aspectos gerais – e preponderantes – de diversas teorias sobre a coesão, dispersão e fragmentação,

percebemos igualmente a realidade influenciada por aspectos pontuais, caso a caso, criando mais e mais exceções, ou ao menos gerando maiores especificidades. Estes são muitos, não podem ser generalizados, mas não são menos importantes, onde e quando ocorrem. Notam-se os efeitos de decisões que atendem a interesses individuais com forte influência na configuração urbana. Com essas ponderações, entendemos que nossa melhor contribuição para o debate não seja formular uma nova teoria, que não acrescentaria novidade ou conclusões originais ao campo de estudos, mas propor um método de aferir aspectos qualitativos e quantitativos dos fenômenos, de modo a induzir desdobramentos das ideias verificadas sobre o universo urbano estudado e caracterizar, com mais acurácia, suas feições e possibilidades.

Primeiramente, assinalamos que os fenômenos urbanos da dispersão e da fragmentação, que associamos à perda da urbanidade, se verificam nas pequenas e médias cidades da amostra de estudo, às vezes ainda em processo de formação. Essa é a primeira e evidente afirmação a partir de nossa pesquisa. Entretanto, a presença da dispersão como processo não autoriza que se considere território de urbanização dispersa a configuração de todo o Polígono Canavieiro Paulista, de forma homogênea. Especialmente nas regiões mais distantes da capital, a partir de 450 km de distância rodoviária, e também fora da vizinhança imediata das capitais regionais, pode-se considerar que ainda predominam cidades pequenas, coesas e classificadas como centros locais. A dicotomia urbano-rural permanece dominante nas cidades menores e mais distantes, mesmo na presença dos processos que poderão, ou deverão, vir a descaracterizá-la.

A metodologia adotada permitiu ir além da hipótese inicial. A identificação das tipologias dos fragmentos de mancha urbana, na dispersão ou na fragmentação, permite uma interpretação da realidade que avança da morfologia em direção aos processos. Associados às tipologias encontradas, percebe-se uma série de fenômenos característicos e repetitivos, que ocorrem de maneira bastante similar, dentro de pequenas variações, nesse conjunto de cidades: fragmentos do tecido urbano que comprometem sua organicidade e restringem o direito à cidade em sentido amplo, considerando aspectos objetivos e subjetivos do acesso aos benefícios que ela oferece.

A perda da urbanidade se dá por dois processos de fragmentação do espaço urbano: o interno à mancha urbana principal, ou intraurbano, pela transformação dos tecidos ou pelo surgimento de novos em configurações desfavoráveis à urbanidade

na forma de barreiras físicas ou sociais, que dizemos *fragmentação*, e o externo à mancha principal, por sua explosão e pela dispersão da urbanização, rompendo a coesão da cidade, que dizemos *dispersão* e se associa, ou é favorecido, pelo modelo de desenvolvimento de cidades baseado na estrutura rodoviária.

Os conflitos de escala entre equipamentos e usos de grande porte e os pequenos, que caracterizam a vida tradicional, são faces importantes do processo, e refletem não somente diferenças de tamanho, mas as articulações socioeconômicas, suas ligações aos circuitos inferiores e superiores da economia. As grandes empresas, de porte regional, nacional ou global, abrem-se às rodovias e fecham-se às cidades, de modo literal e também simbólico.

Os tecidos fragmentados ocorrem de maneira desigual – acentuada em algumas cidades, moderada em outras. No âmbito da dispersão, estão associados primeiramente a situações peculiares das cidades, à exemplo de vocação turística, aspectos geomorfológicos, presença de grandes empreendimentos; secundariamente, estão associados ao tamanho das cidades – demonstram ser inerentes ao crescimento. No âmbito intraurbano, os tecidos fragmentados estão prioritariamente ligados ao porte das cidades, ocorrem tanto mais quanto maiores as cidades, o que permite qualificar os fenômenos também como inerentes ao processo de crescimento.

No âmbito intraurbano, no conjunto da amostra, os tecidos desfavoráveis à urbanidade representam aproximadamente 21% da superfície total das manchas urbanas principais e chegam a 43% na cidade mais comprometida. Por ordem decrescente de importância segundo nossa leitura baseada na área que ocupam, as principais causas da perda de urbanidade são:

- o crescimento das cidades junto às frentes de rodovia e sua relação com essas estruturas lineares, em especial as rodovias radiais, de ligação entre capital e interior; a desarticulação entre os usos regionais e locais, industriais e residenciais, de grande ou pequeno porte nessas porções do território; o efeito de barreira dessas estruturas;
- as urbanizações fechadas, inclusive condomínios, especialmente os de alto padrão muito extensos, mas também os de renda média e até baixa e mesmo outros padrões de urbanização que, embora não bloqueados por muros e portões, são desenhados de tal forma que configuram deliberadamente ilhas de segregação;

- os conjuntos habitacionais, em especial os mais recentes e maiores, ressaltando-se nesse caso o caráter temporário, uma vez que essas estruturas tendem claramente a integrar-se, lenta, mas invariavelmente, à vida urbana e tornar-se espaços pulsantes, superando no tempo as carências estruturais típicas do início da implantação;
- os distritos industriais desvinculados das rodovias ou simplesmente áreas de grandes estabelecimentos industriais, ainda que sejam importantes na vida econômica local;
- os leitos operantes ou abandonados das ferrovias e seus efeitos de barreira nas cidades.

Por outro lado, o centro urbano principal é nitidamente o lugar onde está preservada a urbanidade. A observação contínua das imagens da mancha urbana principal nas 62 cidades estudadas evidencia a localização de tecidos fragmentados sistematicamente nas bordas da mancha, raramente ocorrendo em áreas centrais. Na grande maioria das cidades da amostra, encontramos no centro elementos positivos para a urbanidade: diversidade de usos, arborização, ruas amigáveis para pedestres, presença de equipamentos e serviços urbanos, praças, referências urbanas e diversidade de segmentos sociais. Em contraponto, a predominância do automóvel particular como modo de transporte se desdobra em centros comerciais, em especial em grandes avenidas de fundo de vale, com estabelecimentos de grande porte, presentes em todas as cidades estudadas com população superior a 20 mil habitantes.

Quanto ao processo de dispersão da mancha urbana principal, observamos que a superfície da urbanização fora dessa mancha atinge cerca de 18% de sua área, chegando às vezes a ser quase quatro vezes maior que ela. Considerados tanto o número de ocorrências como a extensão das áreas ocupadas e por ordem decrescente de importância, as principais causas encontradas na amostra são:

- os assentamentos informais, implantados visivelmente fora dos padrões da legislação federal de parcelamento do solo, segundo análise de imagens de satélite, em localidades isoladas, às vezes remotas;
- as urbanizações voltadas ao lazer, praticamente todas às margens de rios e represas têm frequentemente grandes extensões, baixa densidade e, em alguns casos, também muito baixa ocupação dos lotes;
- os núcleos de expansão diversificados, quando um polo de crescimento é desvinculado da mancha urbana principal;

- as urbanizações fechadas, em processo semelhante ao que ocorre no âmbito intraurbano.

OUTROS RESULTADOS

Outros aspectos analisados sob a ótica da urbanidade são a densidade demográfica e a compacidade na mancha urbana principal.

Também aí há grande diferença entre as cidades pesquisadas. Quanto à densidade, predominam as taxas entre 20 e 40 hab/ha, embora haja ocorrência significativa tanto abaixo como acima desse patamar. Podemos dizer provisoriamente que são, de modo geral, taxas baixas, que não favorecem o melhor aproveitamento das estruturas e dos recursos da cidade e concorrem para longo tempo de deslocamento e dificuldades de transporte, mesmo em cidades médias e pequenas. Análise semelhante se aplica à compacidade, pois as formas das manchas urbanas principais são em geral pouco compactas – predominam as taxas abaixo de 40%, o que também não contribui para a racionalização da circulação e da mobilidade urbana. Nossa pesquisa não adotou a rede de cidades, mas ensejou alguma observação quanto a isso. No estado de São Paulo, a rede de cidades estudadas vai progressivamente perdendo o sentido hierárquico de polos principais e satélites, em formato decrescente de influência: arboriforme, para assumir estrutura matricial de manchas urbanas, com diferentes centralidades e especializações.

Também não estudamos especificamente o processo de produção social do espaço urbano nem discutimos o papel dos diferentes agentes, mas a própria caracterização tipológica dos fragmentos mostra como eles se ligam necessariamente a tal processo. As análises feitas aqui podem ser lidas como um conjunto de pistas para o modo como a gestão e o planejamento podem enfrentar a perda da urbanidade – há boas oportunidades cidades pequenas e médias, ainda que seja difícil atinar com os instrumentos efetivos.

Finalmente, entendemos que nossos resultados permitem considerar os processos de dispersão e fragmentação como tendências para o futuro da urbanização, o que para uns determina o fim da cidade que ainda persiste no ideário urbanístico e para outros indica a necessidade de redefinir o conceito. De uma forma ou de outra, a discussão é relevante pela potencial contribuição com intervenções no urbano, na busca do pleno exercício do direito à cidade. Por outro lado, podemos dizer que não apresentamos apenas o cenário, mas também um método para analisar quantitativa e qualitativamente os processos de dispersão e fragmentação. Nas

oportunidades que tivemos de discuti-lo com outros pesquisadores, constatamos o interesse na possibilidade de sua aplicação. Nesse sentido, entendemos que um rumo oportuno para pesquisas futuras é o aprimoramento do método tanto por meio de recursos tecnológicos que permitam alcançar mais cidades e maiores como pelo aprofundamento do debate conceitual que esta tese venha a suscitar.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Douglas. Urbanidade e a qualidade da cidade. **Arquitextos**, v. 12, n. 141.08, 2012. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.141/4221>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- ALESP. ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Atividade Parlamentar. Assessoria do deputado Roberto de Moraes. São Paulo, 19 ago. 2021a. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=426518>. Acesso em: 5 jul 2022.
- ALESP. ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Atividade Parlamentar. Assessoria do deputado Dirceu Dalben. São Paulo, 13 ago. 2021b. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/noticia/?id=426146>. Acesso em: 5 jul 2022.
- ALMEIDA FILHO, João Jaime de Carvalho. **As cidades do campo**: transformações a partir da expansão do setor sucroenergético – estado de São Paulo, 1975-2018. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias, Pontifícia Universidade Católica, Campinas, 2019.
- ALVES, Afonso Muzzo; FURINI, Luciano Antonio. Fragmentação socioespacial urbana: tendências em uma cidade de porte médio. **Boletim de Geografia**, Maringá, v. 38, n. 3, p. 56-75, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4025/bolgeogr.v38i3.46375>.
- BORGES, Leonardo Beraldo de Ornellas; SILVA, Jonathas Magalhães Pereira da. Corrupção urbanística, política e participação: a construção social da cidade. **Revista Brasileira de Direito Urbanístico**, Belo Horizonte, v. 4, n. 7, p. 113-138, 2018. DOI: <https://doi.org/10.55663/rbdu.v4i7.593>.
- CANO, Wilson; BRANDÃO, Carlos A.; MACIEL, Cláudio S.; MACEDO, Fernando C. (org.). **Economia paulista**: dinâmica socioeconômica entre 1980 e 2010. São Paulo: Alínea, 2007.
- CASTILLO, Ricardo; ELIAS, Denise; PEIXINHO, Dimas; BUHLER, Eve-Anne; PEQUENO, Renato; FREDERICO, Samuel. Regiões do agronegócio, novas relações campo-cidade e reestruturação urbana. **Revista da Anpege**, v. 12, n. 18, p. 265-288, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5418/RA2016.1218.0014>.
- CATALÃO, Igor. Dispersão urbana: apontamentos para um debate. **Revista Cidades**, v. 12, n. 21, p. 250-276, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/cidades/article/view/11943/7648>. Acesso em: 5 jul 2022.
- COELHO, Leonardo Loyolla. Os conceitos de dispersão e fragmentação urbana sob a abordagem da paisagem. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 4., 25-29 jul. 2016, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre, 2016.

- CONLON, James. Cities and the place of philosophy. *In*: MEAGHER, Sharon M. (ed.). **Philosophy and the city: classic to contemporary writings**. New York, US: State University of New York Press, 2008. p. 199-209.
- COSTA, Luiz Augusto Maia. **O ideário urbano paulista na virada do século: o engenheiro Theodoro Sampaio e as questões territoriais e urbanas modernas – 1886-1903**. Dissertação (Mestrado em Planejamento Territorial Urbano) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- DAL POZZO, Clayton Ferreira. Fragmentação socioespacial: práticas espaciais do consumo segmentado em Ribeirão Preto e Presidente Prudente. **Revista da Anpege**, v. 11, n. 16, p. 279-324, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5418/RA2015.1116.0012>.
- DAL POZZO, Clayton Ferreira. Fragmentação socioespacial em cidades de porte médio. **Revista da Anpege**, v. 8, n. 9, p. 29-46, 2012. DOI: <https://doi.org/10.5418/RA2012.0809.0003>.
- DER. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Memória do DER**. São Paulo, [201-?]. Disponível em: <http://www.der.sp.gov.br/WebSite/Institucional/MemoriaTransporte>. Acesso em: 14 jul. 2023.
- DRUMMOND DE ANDRADE, Carlos. Fim da Rubinéia velha e início da Rubinéia de hoje. [198-]. Disponível em: <https://rubineia.sp.gov.br/historia-do-municipio/>. Acesso em: 14 set. 2022.
- ELIAS, Denise. Relações campo-cidade: reestruturação urbana e regional no Brasil. *In*: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 12., 2012, Bogotá. **Anais [...]**. Bogotá, 2012.
- FRANÇA, Rosana Silva de. Dispersão urbana: caminhos conceituais e pesquisas desenvolvidas no território brasileiro. *In*: SILVA, Fredson Pereira da; BARRA, Otávio Augusto de Oliveira Lima; PACHECO, Clécia Simone Gonçalves Rosa (org.). **Novas dimensões da geografia: ensino, práticas e pesquisas**. Campina Grande, PB: Amplia, 2022. cap. X. p. 130-152. DOI: <https://doi.org/10.51859/amplla.ndg2414-0>.
- GONÇALVES, José Sidnei; SOUZA, Sueli Alves Moreira; ANGELO, José Alberto; COELHO, Paulo José. Agropecuária paulista: transformações no período de 1969-1971 a 2002-2004. *In*: CANO, Wilson; BRANDÃO, Carlos A.; MACIEL, Cláudio S.; MACEDO, Fernando C. (org.). **Economia paulista: dinâmica socioeconômica entre 1980 e 2010**. São Paulo: Alínea, 2007. p. 111-145.
- GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. Trad. Geraldo Gerson de Souza. São Paulo: EDUSP, 2016.
- HABERMAS, Jurgen. What does a crisis mean today? Legitimation problems in late capitalism. **Social Research**, v. 40, n. 4, p. 643-667, 1973.
- HOLANDA, Frederico de; ANDRADE, Luciana; KRAFTA, Rômulo; RHEINGANTZ, Paulo; FIGUEIREDO, Lucas; TRIGUEIRO, Marcele; AGUIAR, Douglas; M. NETTO, Vinicius. **Urbanidades**. Rio de Janeiro: Folio Digital/FAPERJ, 2012.

- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeções da população: tabelas** – 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2018a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html>. Acesso em: 31 out. 2023.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **REGIC: Regiões de influência das cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/redes-e-fluxos-geograficos/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html>. Acesso em: 13 maio 2021.
- IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, [2010?]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html>. Acesso em: 13 maio 2021.
- JACOBS, Jane. **Morte e vida das grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2019.
- JBS. Disponível em: <https://jbs.com.br/>. Acesso em: 31 out. 2023.
- LAKATOS; Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1985.
- LEFEVBRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2008.
- LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana**. Tradução: Sergio Martins. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1970.
- LEGROUX, Jean. A lógica urbana fragmentária: delimitar o conceito de fragmentação socioespacial. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, MG, v. 22, n. 81, p. 235-248, 2021. DOI: <https://doi.org/10.14393/RCG228155499>.
- LENCIONI, Sandra. Concentração e centralização das atividades urbanas: uma perspectiva multiescalar. Reflexões a partir do caso de São Paulo. **Revista de Geografia Norte Grande**, Santiago, n. 39, p. 7-20, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022008000100002>.
- LÉVY, Jaques. Le Tournant Géographique: Penser l' espace pour lire le monde (**A Virada Geográfica: pensar o espaço para ler o mundo**). Paris: Belin, 1999. p. 13-24. Tradução de Jaime Tadeu Oliva. DOI: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7629386/mod_resource/content/1/Jacques%20L%C3%A9vy%20-%20Contato%20e%20o%20Afastamento.pdf.
- LIMONAD, Ester. Urbanização dispersa mais uma forma de expressão urbana? **Formação**, Presidente Prudente, v. 1, n. 14, p. 31-45, 2007. DOI: <https://doi.org/10.33081/formacao.v1i14.705>.
- MANETTI, Cláudio. **Um olhar sobre o território: análise territorial e estudo prospectivo sobre a Grande Diagonal Paulista**. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana) – Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias, Pontifícia Universidade Católica, Campinas, 2013.
- MARTINELLI, M. Relevo do estado de São Paulo. **Confins**, n. 7, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.4000/confins.6168>.

- MARX, Murillo. **Cidade brasileira**. São Paulo: EDUSP/Melhoramentos, 1980.
- MONTE-MÓR, Roberto Luís de Melo. Urbanização extensiva e lógicas de povoamento: um olhar ambiental. *In*: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A. de; SILVEIRA, Maria Laura (org.). **Território, globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec/ANPUR, 1994. p. 169-181.
- MORE, Thomas. **Utopia**. Brasília: Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais/ Ed. UnB, 2004.
- NOVACANA. Dados de 2017-2018. Disponível em: <http://novacana.com>. Acesso em: 10 mar. 2018.
- O CONCURSO PÚBLICO para a igreja de Cerqueira César, SP. **Revista Projeto**, n. 456, 19 ago. 2021.
- OJIMA, Ricardo; MARANDOLA JR., Eduardo. Mobilidade populacional e um novo significado para as cidades: dispersão urbana e reflexiva na dinâmica regional não metropolitana. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 14, n. 2, p. 103-116, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.22296/2317-1529.2012v14n2p103>.
- PÉREZ PEÑUELAS, Belén Obdulía. Problemática na delimitação de fragmentação urbana por compartilhar processos com outros impactos urbanos. **Revista Ciudades, Estados y Política**, Bogotá, v. 8, n. 2, p. 143-160, 2021. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/cep/v8n2/2389-8437-cep-8-02-143.pdf>. Acesso em: 29 set. 2023.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO ALEGRE. Brejo Alegre: história do município. Brejo Alegre, SP, [202-]. Disponível em: https://www.brejoalegre.sp.gov.br/arquivos/historia_do_municipio_30113613.pdf. Acesso em: 27 out. 2023.
- PRÉVÔT-SCHAPIRA, Marie France. Fragmentación espacial y social: conceptos y realidades. **Perfiles Latinoamericanos**, v. 9, n. 19, p. 33-56, 2001.
- PRÉVÔT-SCHAPIRA, Marie France; PINEDA, Rodrigo Cattaneo. Buenos Aires: la fragmentación en los intersticios de una sociedad polarizada. **Eure**, v. 34, n. 103, p. 73-92, 2008.
- PUPIM, Rafael Giácomo. **Cidade e território do oeste paulista: mobilidade e modernidade nos processos de construção e re-configuração do urbano**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e do Urbanismo) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. Dispersão urbana e modernização capitalista. **Revista Ciudades**, v. 12, n. 21, p. 91-107, 2015. DOI: <https://doi.org/10.36661/2448-1092.2015v12n21.11936>.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. **Notas sobre urbanização dispersa e novas formas de tecido urbano**. São Paulo: Via das Artes, 2006.
- SALGUEIRO, Teresa Barata. Cidade pós-moderna: espaço fragmentado. **Revista Território**, v. 3, n. 4, p. 39-53, 1998.

- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: EDUSP, 2014. (Coleção Milton Santos, 1.)
- SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2013.
- SANTOS, Milton. **O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. São Paulo: EDUSP, 2018.
- SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**. São Paulo, Hucitec/EDUSP, 1996[1978].
- SILVA, Harley; MONTE-MÓR, Roberto L. Transições demográficas, transição urbana, urbanização extensiva: um ensaio sobre diálogos possíveis. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS*, 17., 2016, Caxambu, MG. **Anais [...]**. Caxambu, 2016.
- SILVA, José Afonso. **Direito urbanístico brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1982.
- SILVA, Jonathas Magalhães Pereira da; ROMERA, Camilla Galli; GONÇALVES, Ana Carolina Vieira. Transformação, forma urbana e localização de renda: identificação de padrões nas cidades brasileiras. **Risco**, v. 17, n. 2, p. 86-113, 2019. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1984-4506.v17i2p86-113>.
- SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. Prefaciando o tema: urbanização difusa e cidade dispersa. **Revista Cidades**, v. 12, n. 21, p. 2-13, 2015.
- SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; BENTES, Júlio Cláudio da Gama; EIGENHEER, Daniela Maria; DIÓGENES, Beatriz Helena Nogueira; COSTA, Maria de Lourdes Pinto Machado; FRANÇA, Sarah Lúcia Alves. Dispersão e difusão, urbanização e cidades: múltiplas dimensões, múltiplos olhares. *In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL*, 15., 2013, Recife. **Anais [...]**. Recife, 2013.
- SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; GÓES, Eda Maria. **Espaços fechados e cidades: insegurança urbana e fragmentação socioespacial**. São Paulo: Unesp, 2013.
- SPOSITO, Eliseu Savério; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Fragmentação socioespacial. **Mercator**, Fortaleza, v. 19, e19015, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4215/rm2020.e19015>.
- TAVARES, Jeferson Cristiano. Planejamento regional no estado de São Paulo: polos, eixos e a região dos vetores produtivos. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 344-367, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2018v20n2p344>.
- TAVARES, Jeferson Cristiano. Polos urbanos e eixos rodoviários no estado de São Paulo. Tese (Doutorado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) – Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2015.
- TOPOGRAPHIC-MAP.com. Disponível em: <https://pt-br.topographic-map.com/>. Acesso em: 22 out. 2022.

VAINER, Carlos Bernardo; OLIVEIRA, Fabrício Leal; LIMA JR., Pedro de Novais. Notas metodológicas sobre a análise de grandes projetos urbanos. *In*: OLIVEIRA, Fabrício Leal de; CARDOSO, Adauto Lucio; COSTA, Heloisa Soares de Moura; VAINER, Carlos Bernardo (org.). **Grandes projetos metropolitanos**: Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012. p. 7-10.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 2017.

VLI. Disponível em: <https://www.vli-logistica.com.br/negocios/>. Acesso em: 12 jul. 2022.