



# Revisão do **Plano Diretor Silva Jardim**

**PRODUTO 2A**  
**Diagnóstico Técnico**  
Segunda Fase - Análise Temática Integrada



## **REVISÃO DO PLANO DIRETOR E LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA DE SILVA JARDIM/RJ**

### **PRODUTO 2A**

### **DIAGNÓSTICO TÉCNICO**

### **Segunda Fase - Análise Temática Integrada**

Assessoria Técnica do IBAM ao processo de revisão do Plano Diretor Municipal (PDM), com elaboração de metodologia, georreferenciamento, mapeamento, produção de subsídios, colaboração na instrumentação e elaborações necessárias para reavaliar as Diretrizes Gerais de Ordenamento Territorial e Gestão de Planejamento, no âmbito do Contrato nº 014.2025.

OUTUBRO - 2025

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SILVA JARDIM/RJ**

---

**Prefeita** - Maira Branco Monteiro

**Vice-Prefeito** - Marcos João Soares

**SETOR RESPONSÁVEL**

---

**Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico**

Renata Machado Ribeiro - **Secretária Municipal**

**COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO INTERSETORIAL**

---

Renata Machado Ribeiro - **Secretária Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico e Coordenadora Geral da Comissão**

Debora Maria Guimaraes Machado Ribeiro - **Secretária Chefe de Gabinete Civil**

Leandro Viana Antunes Pinheiro - **Secretário Municipal de Fazenda**

Matheus Luiz de Souza Silva - **Advogado Efetivo do Município**

Paulo Eduardo de Amorim Santiago - **Secretário Municipal Adjunto da Receita**

Rafael da Silva Côrtes Freitas - **Secretário Municipal de Administração**

Nilton Júnior Moreira Marins - **Secretário Municipal de Obras e Habitação**

Sidnei de Melo - **Subsecretário Municipal de Defesa Civil**

Roberta da Silva Fernandes - **Subsecretária Municipal de Educação**

Darci Matias Gomes - **Agente Administrativo**

Cássio Jose Gomes de Ornelas - **Fiscal de Tributos**

Thiago Ferreira de Albuquerque - **Analista Ambiental**

Júlia de Souza Rodrigues - **Advogada Efetiva do Município**

Alexandre Rangel Pereira - **Fiscal de Tributos**

---



**INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM****Superintendente Geral** - Claudia Ferreira do Couto Ferraz**Coordenador Técnico da Área de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente** - Henrique Barandier**Coordenação Técnica** - Henrique Barandier**Coordenação Técnica** - Luciana Hamada**Coordenação Cartografia e Geoprocessamento** - Eduardo Rodrigues Marins**Coordenação Mobilização e Participação Social** - Herculis Pereira Tolêdo**Chefe da Consultoria Jurídica** - Priscila Oquioni**EQUIPE TÉCNICA IBAM**

|                                 |                                              |                                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Henrique Barandier</b>       | Arquiteto e Urbanista                        | Planejamento Urbano, Legislação Urbanística e Infraestrutura Urbana                  |
| <b>Luciana Hamada</b>           | Arquiteta e Urbanista                        | Planejamento Urbano, Clima Urbano, Conforto Ambiental, Mudanças Climáticas e Energia |
| <b>Alexandre Santos</b>         | Arquiteto e Urbanista                        | Desenvolvimento Econômico e Turismo                                                  |
| <b>Karin Schipper Segala</b>    | Assistente Social                            | Mobilização Social e Análises Socioespaciais                                         |
| <b>Eduardo Rodrigues Marins</b> | Geógrafo                                     | Geoprocessamento, Análises Espaciais e Ambientais                                    |
| <b>Jessica Ojana</b>            | Arquiteta e Urbanista                        | Planejamento Urbano                                                                  |
| <b>Herculis Pereira Tolêdo</b>  | Cientista Social                             | Mobilização Social e Análises Socioespaciais                                         |
| <b>Bernardo Mercante</b>        | Cientista Social                             | Mobilização Social e Análises Socioespaciais                                         |
| <b>Louise Storni</b>            | Cientista Social                             | Mobilização Social e Análises Socioespaciais                                         |
| <b>Alexandre Rossi</b>          | Economista                                   | Desenvolvimento Econômico                                                            |
| <b>Mickael Viana Machado</b>    | Engenheiro Florestal                         | Meio Ambiente                                                                        |
| <b>Lincoln Botelho da Cunha</b> | Arquiteto e Urbanista<br>Bacharel em Direito | Planejamento Urbano, Legislação Urbanística, Licenciamento Urbano e de Edificações   |
| <b>Júlio Valente</b>            | Geólogo                                      | Geologia e Análise Geotécnica                                                        |
| <b>Paulo Timm</b>               | Administrador                                | Administração Pública                                                                |
| <b>Ewerton Antunes</b>          | Publicidade e Propaganda                     | Comunicação Social                                                                   |
| <b>Roberto Gonçalves</b>        | Analista de Sistemas                         | Programação Web                                                                      |
| <b>Jenifer Castro</b>           | Estagiária Geografia                         | Cartografia e Geoprocessamento                                                       |



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

|                              |                        |                      |
|------------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>Pedro Henrique Predes</b> | Estagiário Comunicação | Comunicação Social   |
| <b>Flávia Lopes</b>          | Secretária             | Apoio Administrativo |

## Lista de Figuras

|                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Localização e composição dos Municípios da Região das Baixadas Litorâneas. ....                    | 22 |
| Figura 2 - Região de Influência das Cidades da Região das Baixadas Litorâneas e entornos. ....                | 24 |
| Figura 3 - Distritos e localidades de Silva Jardim. ....                                                      | 25 |
| Figura 4 - Densidade demográfica do Município de Silva Jardim. ....                                           | 27 |
| Figura 5 - Detalhamento da densidade demográfica na zona urbana de Silva Jardim (Sede). ....                  | 28 |
| Figura 6 - População por setor censitário do Município de Silva Jardim. ....                                  | 29 |
| Figura 7 - Composição da população por gênero, faixa etária, cor/raça e situação de domicílio. ....           | 30 |
| Figura 8 - Densidade de domicílio do Município de Silva Jardim. ....                                          | 31 |
| Figura 9 - Rendimento nominal médio mensal das pessoas responsáveis do Município de Silva Jardim. ....        | 32 |
| Figura 10 - Detalhamento do rendimento nominal médio na zona urbana de Silva Jardim (Sede). ....              | 33 |
| Figura 11 - Equipamentos de assistência social - destaque na zona urbana central de Silva Jardim (Sede). .... | 37 |
| Figura 12 - Equipamentos culturais, espaços públicos e de lazer de Silva Jardim. ....                         | 39 |
| Figura 13 - Equipamentos culturais, espaços públicos e de lazer na zona urbana de Silva Jardim (Sede). ....   | 40 |
| Figura 14 - Equipamentos de Saúde Pública no Município de Silva Jardim. ....                                  | 43 |
| Figura 15 - Equipamentos de Saúde Pública na zona urbana de Silva Jardim (Sede). ....                         | 44 |
| Figura 16 - Equipamentos de ensino no Município de Silva Jardim. ....                                         | 46 |
| Figura 17 - Equipamentos de ensino na zona urbana de Silva Jardim (Sede). ....                                | 47 |
| Figura 18 - Registros de Correntezas/Bananeiras. ....                                                         | 50 |
| Figura 19 - Registros de Gaviões (1) a (6). Registros da Localidade São Lourenço (7) a (10). ....             | 52 |
| Figura 20 - Registros de Aldeia Velha. ....                                                                   | 55 |
| Figura 21 - Unidades geomorfológicas de Silva Jardim. ....                                                    | 57 |
| Figura 22 - Altimetria de Silva Jardim. ....                                                                  | 58 |
| Figura 23 - Declividade de Silva Jardim. ....                                                                 | 60 |
| Figura 24 - Classes de solo identificadas no Município de Silva Jardim. ....                                  | 61 |
| Figura 25 - Região Hidrográfica RH - VI. ....                                                                 | 62 |
| Figura 26 - Hidrografia do Município de Silva Jardim. ....                                                    | 64 |
| Figura 27 - Processos minerários - Silva Jardim. ....                                                         | 67 |

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

|                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 28 - Fragmentos florestais - Silva Jardim.....                                                                                                                                                                                             | 69  |
| Figura 29 - Taxa de desmatamento em hectares do Município de Silva Jardim/RJ entre os anos de 2005 e 2024.....                                                                                                                                    | 71  |
| Figura 30 - Unidades de Conservação presentes no território municipal.....                                                                                                                                                                        | 72  |
| Figura 31 - Unidades de Conservação de Proteção Integral e suas zonas de amortecimento.....                                                                                                                                                       | 74  |
| Figura 32 - Área de Preservação Permanente (APP) - destaque na zona urbana central de Silva Jardim (Sede).....                                                                                                                                    | 83  |
| Figura 33 - Exemplos de logotipos que utilizam o mico-leão-dourado.....                                                                                                                                                                           | 86  |
| Figura 34 - Temperatura e regime de chuvas de Silva Jardim - período de 1991 a 2021.....                                                                                                                                                          | 90  |
| Figura 35 - Vulnerabilidades nas Localidades/Distritos do Município de Silva Jardim, por tipo de risco.....                                                                                                                                       | 98  |
| Figura 36 - Vulnerabilidades por tipo de risco - destaque na zona urbana central de Silva Jardim (Sede) .....                                                                                                                                     | 99  |
| Figura 37 - Inundação ocorrida em 2016 - Loteamento Nova Silva Jardim, Bairro Caju e imediações da Represa de Juturnaíba.....                                                                                                                     | 100 |
| Figura 38 - Registros de parte do Dique do Rio Capivari.....                                                                                                                                                                                      | 100 |
| Figura 39 - Extensão do Dique do Rio Capivari e suas respectivas caixas coletoras.....                                                                                                                                                            | 101 |
| Figura 40 - Áreas suscetíveis de risco hidrológico e geológico - território de Silva Jardim.....                                                                                                                                                  | 104 |
| Figura 41 - Áreas suscetíveis de risco hidrológico e geológico - zona urbana de Silva Jardim (Sede). .....                                                                                                                                        | 105 |
| Figura 42 - Cortes irregulares de encosta.....                                                                                                                                                                                                    | 107 |
| Figura 43 - Mapa com a classificação climática de Köppen-Geiger de Silva Jardim.....                                                                                                                                                              | 109 |
| Figura 44 - Mapa de suporte físico de Silva Jardim.....                                                                                                                                                                                           | 110 |
| Figura 45 - Temperatura mensal, máxima e mínima.....                                                                                                                                                                                              | 111 |
| Figura 46 - Intensidade de precipitação.....                                                                                                                                                                                                      | 111 |
| Figura 47 - Umidade relativa do ar.....                                                                                                                                                                                                           | 112 |
| Figura 48 -Velocidade dos ventos.....                                                                                                                                                                                                             | 112 |
| Figura 49 - Direção dos ventos.....                                                                                                                                                                                                               | 113 |
| Figura 50 - Ocupação da área urbana central - Distrito-Sede.....                                                                                                                                                                                  | 118 |
| Figura 51 - Exemplos de vias urbanas áridas e sem sombreamento, que afetam a qualidade ambiental urbana: (1) e (2) Centro - Distrito-Sede. (3) e (4) Varginha - Distrito-Sede.....                                                                | 119 |
| Figura 52 -Arborização existente nos Distritos: (1) a (4) Centro - Distritos-Sede. (5) e (6) Varginha e Cesário Alvim - Distrito-Sede. (7) e (8) Imbaú - Distrito-Sede. (9) e (10) Distrito de Aldeia Velha. (11) e (12) Distrito de Gaviões..... | 120 |



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

|                                                                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 53 -Ocupação dos lotes - Distrito-Sede: (1) e (2) Cento. (3) e (4) Reginópolis. (5) e (6) Fazenda Brasil. (7) e (8) Caju. ....      | 121 |
| Figura 54 -Hierarquia da legislação urbana básica e esquema de interação.....                                                              | 123 |
| Figura 55 -Indicador DEC (horas sem energia elétrica) para a Região Leste Fluminense. ....                                                 | 125 |
| Figura 56 - Indicador FEC (número de vezes sem energia elétrica) para a Região Leste Fluminense. ....                                      | 126 |
| Figura 57 - Localização dos conjuntos habitacionais na zona urbana central de Silva Jardim (Sede). ....                                    | 148 |
| Figura 58 - Conjunto Geraldo Rodrigues.....                                                                                                | 149 |
| Figura 59 - Conjunto Esperança. ....                                                                                                       | 149 |
| Figura 60 - Dados do Distrito-Sede - densidades demográfica e domiciliar, população por setor censitário e valor do rendimento médio. .... | 150 |
| Figura 61 - Habitações existentes nos Bairro Cidade Nova. ....                                                                             | 151 |
| Figura 62 - Habitações existentes na Localidade de Caxito. ....                                                                            | 152 |
| Figura 63 - Distribuição dos equipamentos comunitários - destaque na zona urbana central de Silva Jardim (Sede). ....                      | 153 |
| Figura 64 - Localização dos Assentamentos Cambucaes e PDS Sebastião Lan I e II. ....                                                       | 154 |
| Figura 65 - Registros da visita de campo no Assentamento de Cambucaes. ....                                                                | 155 |
| Figura 66 - Registros da visita de campo à comunidade de pescadores de Juturnaíba. ....                                                    | 156 |
| Figura 67 - Oleoduto da Transpetro no Município de Silva Jardim. ....                                                                      | 177 |
| Figura 68 - Diagrama do Sistema Integrado Águas de Juturnaíba. ....                                                                        | 187 |
| Figura 69 - Abrangência da rede de abastecimento de água na zona urbana de Silva Jardim (Sede). ....                                       | 188 |
| Figura 70 - Abrangência da rede de abastecimento de água em Varginha e Cesário Alvim. ....                                                 | 189 |
| Figura 71 - Abrangência da rede de esgotamento sanitário em Silva Jardim. ....                                                             | 192 |
| Figura 72 - Fluxograma da ETE-Caju. ....                                                                                                   | 194 |
| Figura 73 - ETE Caju. ....                                                                                                                 | 194 |
| Figura 74 - Recipientes para armazenamento de lixo. ....                                                                                   | 196 |
| Figura 75 - Vestígios da antiga Ferrovia Centro-Atlântica que demarca o território de Silva Jardim. ....                                   | 203 |
| Figura 76 - Sistema Viário de Silva Jardim. ....                                                                                           | 205 |
| Figura 77 – Estrutura viária da zona urbana central de Silva Jardim (Sede). ....                                                           | 209 |
| Figura 78 - Itinerários de transporte coletivo para localidades e Distritos. ....                                                          | 211 |

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

|                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 79 - Exemplos de inacessibilidade das calçadas na zona urbana central de Silva Jardim (Sede). .....                                                                                                                                             | 212 |
| Figura 80 - Calçamento de Reginópolis no Distrito-Sede. ....                                                                                                                                                                                           | 213 |
| Figura 81 - Bens de natureza material de Silva Jardim. ....                                                                                                                                                                                            | 216 |
| Figura 82 - Sítios arqueológicos identificados em Silva Jardim. ....                                                                                                                                                                                   | 219 |
| Figura 83 - Situação dos Setores Censitários do IBGE (2022), em Silva Jardim. ....                                                                                                                                                                     | 224 |
| Figura 84 - Expansão das Áreas Urbanas de Silva Jardim. ....                                                                                                                                                                                           | 225 |
| Figura 85 - Bairro Nova Silva Jardim e dique construído no Rio Capivari. ....                                                                                                                                                                          | 226 |
| Figura 86 - (1) a (5) Bairro Boqueirão. (6) Expansão urbana no lado oposto da BR-101. ....                                                                                                                                                             | 226 |
| Figura 87 - Loteamento e parcelamento do solo rural em Bananeiras. ....                                                                                                                                                                                | 228 |
| Figura 88 - Distrito de Aldeia Velha. ....                                                                                                                                                                                                             | 228 |
| Figura 89 - Gradação da dinâmica de complexidade. ....                                                                                                                                                                                                 | 245 |
| Figura 90 - Zoneamento Bioclimático Brasileiro, de acordo com a NBR 15220-3:2024. ....                                                                                                                                                                 | 251 |
| Figura 91 - Zona Bioclimática 3A - mista e úmida. ....                                                                                                                                                                                                 | 252 |
| Figura 92 - Tipologias existentes no Centro (1) e (2). Bairro Fazenda Brasil (3) e (4). Loteamento Nossa Senhora da Lapa (5) e (6). Bairro Cidade Nova (7) e (8). Coqueiros (9) e (10). ....                                                           | 254 |
| Figura 93 - Tipologias existentes nos Distritos: Aldeia Velha (1) e (2). Correntezas/Bananeiras (3) e (4). Gaviões (5) e (6). ....                                                                                                                     | 255 |
| Figura 94 - Tipo de cobertura adotado nas habitações unifamiliares, presente nos bairros periféricos do Distrito-Sede (1) a (4) e nas Localidades de Caxito (5) e (6) e de Varginha (7) e (8). ....                                                    | 256 |
| Figura 95 - (1) e (2) Sede da Prefeitura e Câmara Municipal. (3) Secretaria Municipal da Fazenda. (4) Escola Estadual Municipalizada de Imbaú. (5) Escola Estadual Municipalizada de Aldeia Velha. (6) Escola Estadual Municipalizada de Gaviões. .... | 257 |
| Figura 96 - (1) a (4) Calçadas existentes na zona urbana central de Silva Jardim (Sede). (5) a (8) Calçadas e vias dos bairros periféricos. (9) e (10) Calçadas e vias do Distrito de Aldeia Velha. ....                                               | 258 |
| Figura 97 - Transformação do Conteúdo do Código de Posturas. ....                                                                                                                                                                                      | 265 |

**Lista de Gráficos**

|                                                                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gráfico 1 - Total de domicílios no Município de Silva Jardim (2010-2022). .....                                                                                    | 133 |
| Gráfico 2 - Taxas de crescimento domiciliar no Brasil, no Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro e Silva Jardim (2010-2022). .....                               | 134 |
| Gráfico 3 - Total de domicílios ocupados em Silva Jardim (2010-2022). .....                                                                                        | 135 |
| Gráfico 4 - Total de domicílios não-ocupados em Silva Jardim (2010-2022). .....                                                                                    | 136 |
| Gráfico 5 - Total de domicílios não-ocupados vagos, em Silva Jardim (2010-2022). .....                                                                             | 137 |
| Gráfico 6 - Total de domicílios não-ocupados de uso ocasional, em Silva Jardim (2010-2022). .....                                                                  | 138 |
| Gráfico 7 - Total de domicílios coletivos, em Silva Jardim (2010-2022). .....                                                                                      | 138 |
| Gráfico 8 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico, de acordo com a faixa de renda (Agosto de 2025). .....                                              | 140 |
| Gráfico 9 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a situação do domicílio (Agosto de 2025). .....                       | 141 |
| Gráfico 10 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a espécie do domicílio (Agosto de 2025). .....                       | 141 |
| Gráfico 11 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a existência de banheiros (Agosto de 2025). .....                    | 142 |
| Gráfico 12 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a forma de abastecimento de água (Agosto de 2025). .....             | 143 |
| Gráfico 13 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a forma de coleta de lixo (Agosto de 2025). .....                    | 143 |
| Gráfico 14 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a forma de escoamento de esgoto (Agosto de 2025). .....              | 144 |
| Gráfico 15 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com o material predominante das paredes externas (Agosto de 2025). ..... | 145 |
| Gráfico 16 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com o material predominante do piso (Agosto de 2025). .....              | 146 |
| Gráfico 17 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com o acesso à água canalizada (Agosto de 2025). .....                   | 146 |
| Gráfico 18 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com o tipo de iluminação domiciliar (Agosto de 2025). .....              | 147 |
| Gráfico 19 - Evolução do PIB Nominal e Real. ....                                                                                                                  | 160 |
| Gráfico 20 - Composição do PIB de Silva Jardim por setor econômico - 2010 a 2021. ....                                                                             | 161 |
| Gráfico 21 - Evolução da Produção Agropecuária entre 2010 e 2021. ....                                                                                             | 162 |

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

|                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gráfico 22 - Quantidade total anual de empregos formais no setor de Agropecuária por tamanho da empresa. ....                    | 163 |
| Gráfico 23 - Evolução da Produção Industrial entre 2010 e 2021. ....                                                             | 164 |
| Gráfico 24 - Quantidade total anual de empregos formais no setor Industrial por tamanho da empresa. ....                         | 165 |
| Gráfico 25 - Evolução da Produção de Serviços entre 2010 e 2021. ....                                                            | 167 |
| Gráfico 26 - Quantidade total anual de empregos formais no setor de Serviços (excluindo o Comércio) por tamanho da empresa. .... | 168 |
| Gráfico 27 - Quantidade total anual de empregos formais no setor de Comércio por tamanho da empresa. ....                        | 169 |
| Gráfico 28 - Evolução da Produção da Administração Pública entre 2010 e 2021. ....                                               | 170 |
| Gráfico 29 - Quantidade total anual de empregos formais na Administração Pública. ....                                           | 171 |
| Gráfico 30 - Evolução da carga tributária entre 2010 e 2021. ....                                                                | 172 |
| Gráfico 31 - Indicador de equilíbrio orçamentário - 2020 a 2023. ....                                                            | 173 |

**Lista de Quadros**

|                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Quadro 1 - Lista de Unidade de Conservação (UC) presentes no território municipal.....                                                                  | 75  |
| Quadro 2 - Análise Morfogenética da Paisagem de Silva Jardim.....                                                                                       | 94  |
| Quadro 3 - Domínio Morfogênico Erosivo (Alta Energia e Instabilidade).....                                                                              | 94  |
| Quadro 4 - Zona de Transição Morfogênica (Acumulação e Instabilidade).....                                                                              | 95  |
| Quadro 5 - Domínio Morfogênico Depositional (Risco Hídrico).....                                                                                        | 96  |
| Quadro 6 - Áreas vulneráveis por tipo de risco, no território de Silva Jardim.....                                                                      | 102 |
| Quadro 7 - Escala de velocidade e intensidade de ventos.....                                                                                            | 113 |
| Quadro 8 - Ações de controle para tipo climático quente e úmido.....                                                                                    | 116 |
| Quadro 9 - Ações de controle para tipo climático quente e úmido.....                                                                                    | 117 |
| Quadro 10 - Desafios identificados nas Oficinas de leitura Comunitária para o tema "Economia".<br>.....                                                 | 182 |
| Quadro 11 - Potencialidades identificadas nas Oficinas de Leitura Comunitária para o tema<br>"Economia".....                                            | 184 |
| Quadro 12 - Índice de atendimento da população total com rede de abastecimento de água<br>potável.....                                                  | 190 |
| Quadro 13 - Índice de hidrometração e de perdas na distribuição de água.....                                                                            | 190 |
| Quadro 14 - Índice de atendimento da população total com rede de esgotamento sanitário e<br>tratamento do esgoto coletado.....                          | 193 |
| Quadro 15 - Desafios para os componentes do saneamento básico apontados nas Oficinas de<br>Leitura Comunitária.....                                     | 199 |
| Quadro 16 - Questões referentes às condições de mobilidade apontadas nas Oficinas de Leitura<br>Comunitária realizadas nas Localidades e Distritos..... | 206 |
| Quadro 17 - Sítios arqueológicos identificados no território de Silva Jardim.....                                                                       | 218 |
| Quadro 18 - Análise da estrutura da Lei Complementar nº 112/2015.....                                                                                   | 269 |



**Lista de Tabelas**

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1 - Quantidade de equipamentos de Saúde Pública. ....                                                           | 41  |
| Tabela 2 - Quantidade de Equipamentos de Educação no Município de Silva Jardim. ....                                   | 45  |
| Tabela 3 - Índices relativos que compõe o IFCA e valor estimado de arrecadação para Silva Jardim em 2025. ....         | 81  |
| Tabela 4 - Perfil de consumo de energia elétrica no Município de Silva Jardim. ....                                    | 124 |
| Tabela 5 - Duração e frequência das interrupções por Município da Região Leste Fluminense, 2016. ....                  | 126 |
| Tabela 6 - Atividades que mais empregam na Agropecuária. ....                                                          | 163 |
| Tabela 7 - Atividades que mais empregam na Indústria. ....                                                             | 166 |
| Tabela 8 - Atividades que mais empregam no Comércio. ....                                                              | 169 |
| Tabela 9 - Percentual de Autonomia Financeira. ....                                                                    | 173 |
| Tabela 10 - Origem dos Recursos Financeiros em milhões de reais e percentual. ....                                     | 174 |
| Tabela 11 - Recursos Financeiros próprios em milhões de reais. ....                                                    | 175 |
| Tabela 12 - Transferências do governo federal em milhões de reais. ....                                                | 178 |
| Tabela 13 - Transferências do governo estadual em milhões de reais. ....                                               | 178 |
| Tabela 14 - Ranking ICMS Ecológico do Estado do Rio de Janeiro em 2023. ....                                           | 179 |
| Tabela 15 - Valores de repasse de ICMS Ecológico por categoria em 2023. ....                                           | 179 |
| Tabela 16 - Gastos do Município em milhões de reais e em porcentagem. ....                                             | 180 |
| Tabela 17 - Composição de gasto com pessoal em milhões de reais. ....                                                  | 181 |
| Tabela 18 - Posição estadual por setor econômico de Silva Jardim. ....                                                 | 182 |
| Tabela 19 - Cobertura da população total com coleta de resíduos sólidos domiciliares. ....                             | 195 |
| Tabela 20 - Massa de RSU per capita coletada. ....                                                                     | 195 |
| Tabela 21 - Quantidade de resíduos encaminhados à unidade de disposição final Dois Arcos, em São Pedro da Aldeia. .... | 196 |
| Tabela 22 - Parcela de área urbanizada em relação à área total e de vias públicas pavimentadas. ....                   | 198 |

## SUMÁRIO

|                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. APRESENTAÇÃO</b>                                                                              | <b>18</b> |
| <b>2. CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL E CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA</b>                               | <b>22</b> |
| 2.1. Inserção na Região das Baixadas Litorâneas                                                     | 22        |
| 2.2. Centralidade Urbana e Fluxos Regionais nas Baixadas Litorâneas                                 | 23        |
| 2.3. Localização e Divisão Distrital                                                                | 24        |
| 2.4. Perfil Demográfico                                                                             | 26        |
| 2.5. Indicadores Socioeconômicos                                                                    | 30        |
| 2.5.1. Análise da dinâmica econômica de Silva Jardim (2010-2021)                                    | 33        |
| 2.5.2. Análise do Cadastro Único - CadÚnico                                                         | 35        |
| 2.6. Capacidade de Atendimento e Distribuição das Infraestruturas, Equipamentos e Serviços Públicos | 36        |
| 2.6.1 Equipamentos de Assistência Social                                                            | 37        |
| 2.6.2. Equipamentos Culturais, espaços públicos e de lazer                                          | 38        |
| 2.6.3 Rede de Saúde Pública                                                                         | 41        |
| 2.6.4 Equipamento da Educação em Silva Jardim                                                       | 44        |
| 2.7. Caracterização dos Distritos                                                                   | 48        |
| 2.7.1. Distrito de Bananeiras/Correntezas                                                           | 49        |
| 2.7.2. Distrito de Gaviões                                                                          | 51        |
| 2.7.3. Distrito de Aldeia Velha                                                                     | 54        |
| <b>3. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL</b>                                                           | <b>56</b> |
| 3.1. Meio Físico - Geomorfologia, Pedologia e Hipsometria                                           | 56        |
| 3.2. Meio Biótico - Silva Jardim/RJ                                                                 | 67        |
| 3.3. Principais Unidades de Conservação                                                             | 77        |
| <b>4. CONTEXTO ATUAL - ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA</b>                                               | <b>88</b> |

|                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4.1. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E ÁREAS SUSCETÍVEIS A RISCOS</b>                              | <b>88</b>  |
| 4.1.1. Aspectos Gerais                                                                    | 88         |
| 4.1.2. Caracterização do Meio Físico de Silva Jardim                                      | 89         |
| 4.1.3. Eventos e Vulnerabilidades em Silva Jardim                                         | 96         |
| 4.1.4. Mapeamento das Áreas de Risco Hidrológico e Geológico no Município de Silva Jardim | 101        |
| 4.1.5. Identificação das Áreas de Risco Hidrológico                                       | 103        |
| 4.1.6. Identificação das Áreas de Risco Geológico                                         | 105        |
| 4.1.7. Considerações Finais                                                               | 107        |
| <b>4.2. CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E ENERGIA</b>                                    | <b>108</b> |
| 4.2.1. Características Climáticas do Município de Silva Jardim                            | 108        |
| 4.2.2. Características do Tipo Climático e as Recomendações de Desenho Urbano             | 114        |
| 4.2.3. Princípios de Desenho Urbano para Regiões de Clima Quente-Úmido                    | 116        |
| 4.2.4. Observações em Campo: Padrões Construtivos e Ocupação dos Lotes                    | 117        |
| 4.2.5. Aspectos Urbanísticos Relacionados com o Conforto Ambiental                        | 122        |
| 4.2.6. Perfil de Consumo e Ações de Gestão do Uso da Energia Elétrica                     | 124        |
| 4.2.7. Considerações Finais                                                               | 127        |
| <b>4.3. HABITAÇÃO</b>                                                                     | <b>129</b> |
| 4.3.1. Déficit Habitacional e Inadequação de Moradias                                     | 131        |
| 4.3.2. Indicadores de Vulnerabilidade Social                                              | 139        |
| 4.3.3. Precariedades Habitacionais                                                        | 147        |
| 4.3.4. Assentamentos da Reforma Agrária e Comunidade Tradicional                          | 154        |
| 4.3.5. Considerações Finais                                                               | 157        |
| <b>4.4. DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO</b>                                                     | <b>159</b> |
| 4.4.1. Nível de atividade econômica do Município - Evolução do PIB em Silva Jardim        | 159        |
| 4.4.2. Participação Setorial                                                              | 161        |
| 4.4.3. Finanças Municipais                                                                | 173        |

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

|                                                                                               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.4.4. Considerações Finais                                                                   | 184        |
| <b>4.5. SANEAMENTO BÁSICO</b>                                                                 | <b>185</b> |
| 4.5.1. Sistema de Abastecimento de Água Potável                                               | 186        |
| 4.5.2. Sistema de Esgotamento Sanitário                                                       | 191        |
| 4.5.3. Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos                                            | 194        |
| 4.5.4. Sistema de Drenagem Urbana                                                             | 197        |
| 4.5.5. Oficinas de Leitura Comunitária                                                        | 198        |
| <b>4.6. MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA</b>                                                   | <b>201</b> |
| 4.6.1. Aspectos Gerais                                                                        | 201        |
| 4.6.2. Aspectos Específicos sobre a Mobilidade Territorial e Urbana em Silva Jardim           | 203        |
| <b>4.7. PATRIMÔNIO, CULTURA E TURISMO</b>                                                     | <b>214</b> |
| 4.7.1. Memória e Identidade em Silva Jardim                                                   | 214        |
| 4.7.2. Patrimônio Natural                                                                     | 217        |
| 4.7.3. Preservação do Patrimônio e da Memória em Silva Jardim: A Construção de uma Identidade | 219        |
| 4.7.4. Patrimônio e Potencial Turístico                                                       | 220        |
| <b>5. POLÍTICA URBANA</b>                                                                     | <b>223</b> |
| <b>5.1. ANÁLISE LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA VIGENTE</b>                                            | <b>223</b> |
| <b>5.2. CONTEXTO URBANO</b>                                                                   | <b>223</b> |
| 5.2.1. Núcleos Urbanos das Localidades                                                        | 227        |
| <b>5.3. PERÍMETROS URBANOS</b>                                                                | <b>228</b> |
| <b>5.4. O PLANO DIRETOR DE 2006</b>                                                           | <b>230</b> |
| 5.4.1. Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo                                                   | 233        |
| <b>5.5. ANÁLISE DO CÓDIGO DE OBRAS E EDIFICAÇÕES DE 1977 E SUA IMPLEMENTAÇÃO</b>              | <b>235</b> |
| 5.5.1. Considerações Gerais                                                                   | 235        |
| 5.5.2. Código Municipal de Obras e Edificações                                                | 238        |

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.5.3. O Novo Código de Obras e Edificações: Conexão com a Contemporaneidade | 240        |
| 5.5.4. Situação Encontrada                                                   | 245        |
| 5.5.5. Considerações Finais                                                  | 260        |
| <b>5.6. ANÁLISE DO CÓDIGO DE POSTURAS DE 2015 E SUA IMPLEMENTAÇÃO</b>        | <b>262</b> |
| 5.6.1. Considerações Gerais                                                  | 262        |
| 5.6.2. Fundamentos Normativos Vigentes sobre as Posturas Municipais          | 265        |
| 5.6.3. Situação Encontrada                                                   | 268        |
| 5.6.4. Considerações Finais                                                  | 270        |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>                                            | <b>272</b> |
| <b>ANEXO 1. MAPA-SINTESE DO TERRITÓRIO DE SILVA JARDIM</b>                   | <b>279</b> |
| <b>ANEXO 2. MAPA-SINTESE DA ÁREA URBANA PRINCIPAL DO DISTRITO-SEDE</b>       | <b>281</b> |

## 1. APRESENTAÇÃO

Este documento consiste no Produto 2 - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico, relativo ao Contrato nº 014.2025, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Silva Jardim/RJ, por meio da por meio da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico (SEMPED) e o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM).

O objeto do Contrato nº 014.2025 é a assessoria técnica e metodológica para a revisão do Plano Diretor Municipal (PDM), com elaboração de metodologia, georreferenciamento, mapeamento, produção de subsídios, colaboração na instrumentação e elaborações necessárias para reavaliar as Diretrizes Gerais de Ordenamento Territorial e Gestão de Planejamento estabelecidas no Plano Diretor do Município de Silva Jardim - Lei Complementar Municipal nº 50/2006.

O escopo de trabalho, engloba o apoio técnico e metodológico à Prefeitura Municipal de Silva Jardim em todas as fases do processo técnico-participativo de revisão do Plano Diretor, tendo conteúdo do produto final:

- Anteprojeto de Lei do **Plano Diretor**, incluindo o Macrozoneamento Municipal, o Zoneamento Urbano e o Mapa do(s) Perímetro(s) Urbano(s);
- Anteprojetos da **Lei de Parcelamento do Solo Urbano, da Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano, do Código de Obras e Edificações e do Código de Posturas**;
- Elaboração da **Estrutura do Sistema de Planejamento e Gestão**, incluindo a revisão da organização do Conselho da Cidade; e
- Ajustes da Legislação Municipal para implementação do Plano Diretor - **Código Tributário, Código Ambiental Municipal etc., quando for o caso**.

O objetivo principal deste produto é apresentar, de forma estruturada, informações e análises técnicas sobre a realidade atual do território do Município. Sem a pretensão de esgotar qualquer dos temas abordados, o documento consolida uma base comum de referências para subsidiar e orientar a sua continuidade. As análises elaboradas e os desafios aqui lançados poderão ser melhor qualificados e delimitados com as contribuições advindas dos debates públicos a serem realizados. Espera-se que o presente documento possa servir de estímulo e provocação para que todos os segmentos sociais tragam para o debate público suas visões, demandas e expectativas. Tudo isso alimentará, na sequência do processo de trabalho, a formulação de propostas para o Município que deverão moldar o novo Plano Diretor e a nova Legislação Urbanística Complementar de Silva Jardim.

O Plano Diretor é o principal instrumento municipal de planejamento urbano e territorial, devendo ser instituído por Lei. Trata-se do instrumento básico da política urbana que deve orientar, tanto as regras e condições para parcelamento, uso e ocupação do solo para fins urbanos, como para construção e realização de obras no Município, bem como orientar a implementação de políticas públicas nas suas interfaces com o desenvolvimento urbano e a integração das mesmas sobre o território. No marco da Constituição Federal de 1988 e do Estatuto da Cidade (Lei Federal no 10.257/2001), a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

De acordo com esses marcos legais, a propriedade urbana cumprirá sua função social quando atendidas as exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor<sup>1</sup>. O princípio da função social da cidade e da propriedade urbana é o principal balizador para concepção dos planos diretores pós Constituição Federal e Estatuto da Cidade, pois ele consagra o entendimento de que os interesses coletivos prevalecem sobre os interesses individuais, o que é essencial para a garantia do direito à cidade sustentável.

Com o Estatuto da Cidade, é reafirmada e ampliada a importância do Plano Diretor, que deve traduzir localmente as diretrizes gerais da política urbana estabelecidas na Lei Federal para fazer avançar a efetivação do “direito à cidade sustentável”. Dentre as diretrizes gerais e critérios que devem nortear a elaboração do Plano Diretor e a regulamentação dos seus instrumentos, conforme previsto no Estatuto da Cidade destaca-se a necessidade de condicionar o desenvolvimento urbano ao acesso universal à moradia com qualidade, que pressupõe o acesso aos equipamentos e serviços de mobilidade urbana e transporte, saneamento básico, saúde, educação, assistência social e demais políticas públicas. Nesse sentido, se pode compreender a noção de direito à cidade como “porta de entrada” para outros direitos que se complementam na perspectiva de consolidação da cidadania.

As diretrizes do Estatuto da Cidade expressam, também, a constatação de que a organização territorial dos Municípios e a dinâmica imobiliária nas cidades brasileiras tendem, de modo geral, a reproduzir desigualdades sociais, sem distribuir de maneira equilibrada os benefícios gerados pelo processo de urbanização. Assim, espera-se que o Plano Diretor possa indicar, de maneira clara e objetiva, a definição de vetores de desenvolvimento e prioridades que orientem os investimentos públicos e privados, buscando a construção de uma cidade socialmente e ambientalmente mais justa.

Outro eixo do Estatuto da Cidade diz respeito aos processos de gestão democrática da cidade, tratada no Capítulo IV (Da Gestão Democrática da Cidade), que estabelece as condições para a garantia do controle social sobre a formulação e a implementação da política urbana. Dentre os aspectos mais relevantes, destaca-se a obrigatoriedade da participação dos diferentes segmentos da sociedade nos processos de revisão do Plano Diretor e legislação urbanística, que deve envolver mecanismos e atividades que permitam a identificação de demandas da população e a pactuação de propostas e prioridades pautadas pelo interesse comum. Além disso, o Estatuto da Cidade estabelece que o Plano Plurianual, assim como as Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento Anual municipal devem incorporar as diretrizes e prioridades definidas no Plano Diretor. Portanto, o Plano Diretor deve ser compreendido como parte integrante do processo de planejamento municipal, sendo, na verdade, um de seus principais instrumentos.

Em síntese, o Plano Diretor deve garantir as diretrizes de desenvolvimento urbano e territorial do Município, abrangendo áreas urbanas e rurais, e as diretrizes específicas para as políticas setoriais estruturantes do território, em especial habitação, saneamento e mobilidade. Deve tratar, ainda, de outros temas relevantes na realidade municipal, sempre com ênfase no impacto

---

<sup>1</sup>Artigo 182, parágrafos 1º e 2º da Constituição.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

sobre a estruturação do espaço urbano ou na configuração do espaço rural, tais como meio ambiente, patrimônio cultural, desenvolvimento econômico, turismo, entre outros.

Além de diretrizes gerais e específicas, o Plano Diretor define as áreas que serão caracterizadas como perímetro urbano, ou seja, aquelas que poderão ser parceladas e ocupadas para fins urbanos. Define também os critérios gerais de aproveitamento e uso e ocupação do solo urbano que orientarão as regras para se construir nas áreas urbanizadas e a urbanizar, considerando as especificidades de cada uma delas, que serão estabelecidas na legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e no código de obras e edificações. O Plano Diretor deve ainda orientar a aplicação de instrumentos de planejamento urbano que o Município poderá utilizar para induzir o desenvolvimento da cidade de acordo com as diretrizes fixadas e conforme previstos no Estatuto da Cidade.

No caso de Silva Jardim, há um Plano Diretor em vigência elaborado em 2006, já no marco do Estatuto da Cidade, sendo o Código de Obras e Edificações, outra norma urbanística importante do Município, datada de 1977 e, portanto, anterior aos novos marcos da Política Urbana. As normas de parcelamento, uso e ocupação do solo, por sua vez, são abordadas no Plano Diretor com a definição de alguns critérios e parâmetros gerais, mas não foram regulamentadas posteriormente. Mais do que a determinação legal, a revisão de forma integrada da legislação urbanística é importante para que haja a coerência entre as diretrizes e a aplicação de parâmetros urbanísticos, frente à realidade atual e as perspectivas de futuro para a expansão urbana.

É importante observar que o processo de revisão do Plano Diretor envolve, necessariamente, a elaboração de estudos técnicos e a discussão de desafios e propostas com os diferentes segmentos sociais. Considerando as variáveis sociais, culturais, econômicas e ambientais, as diversas dinâmicas incidentes sobre o território e as demandas e peculiaridades da realidade municipal, o Plano Diretor deve orientar a atuação de todos os agentes públicos e privados que intervêm sobre o território, que dele se beneficiem ou que, por força de suas atividades, nele provoquem transformações. A proposta de Plano Diretor a ser encaminhada à Câmara Municipal deve ser tecnicamente fundamentada e socialmente legitimada.

A produção deste Diagnóstico Técnico se desenvolveu em um processo de interlocução permanente entre as equipes do IBAM e da Coordenação Técnica da Prefeitura Municipal sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Econômico (SEMPED) e da Comissão de Acompanhamento Intersetorial, composto por representantes das Secretarias Municipais de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Fazenda, Administração, Obras e Habitação, Segurança Pública, Meio Ambiente, Educação e Gabinete Civil.

Até o presente momento, o trabalho se desenvolveu sua vertente técnica com os resultados aqui apresentados e na sua vertente participativa por meio de reuniões comunitárias em diversas localidades e da realização de Enquete de Percepção Social, online, no período de 14 a 31 de agosto de 2025. A partir da publicação deste documento, será realizada Audiência Pública, no formato presencial e se possível adotando modelo híbrido, quando se concluirá a etapa de Diagnóstico.

## **P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Além desta “Apresentação”, a estrutura do Diagnóstico Técnico do Plano Diretor de Silva Jardim contempla os seguintes aspectos:

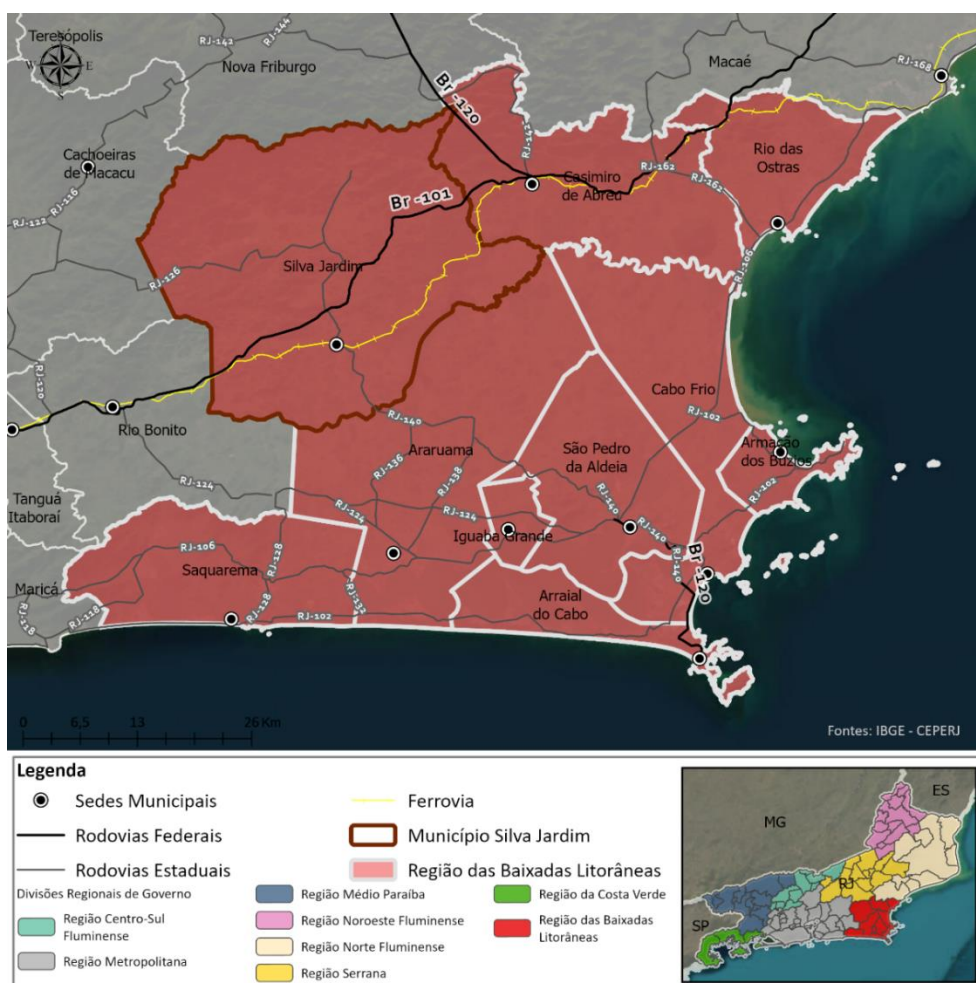
- Caracterização Sociodemográfica;
- Caracterização Físico-Ambiental;
- Contexto Atual - Análise Temática Integrada;
  - Mudanças Climáticas e Áreas Suscetíveis a Risco;
  - Clima Urbano, Conforto Ambiental e Energia;
  - Habitação;
  - Desenvolvimento Econômico;
  - Saneamento Básico;
  - Mobilidade Urbana e Territorial;
  - Patrimônio, Cultura e Turismo;
- Política Urbana;
- Referências Bibliográficas;
- Anexo - Mapas-Sínteses.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL E CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

### 2.1. Inserção na Região das Baixadas Litorâneas

Sendo o Município com maior extensão territorial da Região das Baixadas Litorâneas<sup>2</sup>, composta por Casimiro de Abreu, Rio das Ostras, Cabo Frio, Armação dos Búzios, Araruama, São Pedro da Aldeia, Arraial do Cabo, Iguaba Grande e Saquarema (Figura 1), o território de Silva Jardim corresponde a aproximadamente 25,67% da área total da região.

**Figura 1 - Localização e composição dos Municípios da Região das Baixadas Litorâneas.**



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

<sup>2</sup> No Estado do Rio de Janeiro, existem divisões regionais de governo que têm como principal finalidade organizar, planejar e implementar políticas públicas de forma mais eficiente, levando em conta as especificidades territoriais, sociais, econômicas e ambientais de cada região. O estado é composto por 92 Municípios, agrupados em oito Regiões de Governo: Região das Baixadas Litorâneas, Região Centro-Sul Fluminense, Região da Costa Verde, Região do Médio Paraíba, Região Metropolitana, Região Noroeste Fluminense, Região Norte Fluminense e Região Serrana.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Marcada por extensas planícies litorâneas, lagunas costeiras, restingas e fragmentos de Mata Atlântica, além de um litoral atrativo do ponto de vista turístico, historicamente, a economia da Região das Baixadas Litorâneas esteve baseada na pesca, na lavoura e na indústria salineira. Com o tempo, o turismo passou a se consolidar como um dos principais vetores de desenvolvimento regional, especialmente nos Municípios com acesso ao litoral.

Silva Jardim, entretanto, apresenta uma configuração territorial distinta dentro da Região das Baixadas Litorâneas. Como Município interiorano, destaca-se pela presença de extensas áreas naturais preservadas, importantes cursos d'água e diversas unidades de conservação. Está localizado entre a Serra do Mar e o litoral fluminense, ocupando uma zona de transição entre as áreas serranas e as planícies costeiras. Por suas características ambientais, é reconhecido como a Capital do Ecoturismo do Estado do Rio de Janeiro.

O Município abriga o terceiro<sup>3</sup> maior número de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) do Estado, o que reforça seu protagonismo na conservação da biodiversidade. Entre seus principais atrativos está a Reserva Biológica de Poço das Antas, referência internacional na proteção de espécies ameaçadas, como o mico-leão-dourado, primeira reserva biológica criada no Brasil. Outro destaque é a Lagoa de Juturnaíba, que reúne condições favoráveis para a prática de esportes aquáticos, além de ser uma importante área para a pesca artesanal e recreativa.

Silva Jardim faz limite com cinco outros Municípios: Casimiro de Abreu e Araruama, que também integram a Região das Baixadas Litorâneas; Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu, pertencentes à Região Metropolitana; e Nova Friburgo, localizada na Região Serrana.

## **2.2. Centralidade Urbana e Fluxos Regionais nas Baixadas Litorâneas**

Os estudos sobre as Regiões de Influência das Cidades (REGIC) são referência importantes para a compreensão das dinâmicas socioespaciais de um território. Com o objetivo de analisar a rede urbana brasileira, o REGIC define a hierarquia dos centros urbanos e delimita as regiões de influência das cidades.

Os arranjos populacionais, segundo o IBGE, reúnem Municípios contíguos com forte integração populacional, seja por fluxos de trabalho, estudo ou proximidade física das áreas urbanas. Já os Municípios que não integram esses arranjos, geralmente mais isolados ou com menor densidade, são classificados como centros locais. Eles exercem influência restrita ao próprio território e atendem apenas às demandas da população residente.

Os Municípios da região das Baixadas Litorâneas apresentam diferentes níveis de centralidade na hierarquia urbana do IBGE, sendo classificados como Capital Regional C, Centro Sub-Regional B e Centros Locais. No que se refere à composição dos arranjos populacionais, destaca-se a presença do Arranjo Populacional de Macaé-Rio das Ostras, do Arranjo Populacional de Cabo Frio e do Arranjo Populacional de Araruama. O Município de Saquarema, integra o Arranjo Populacional do Rio de Janeiro. Já Silva Jardim é o único da região que não faz parte de nenhum

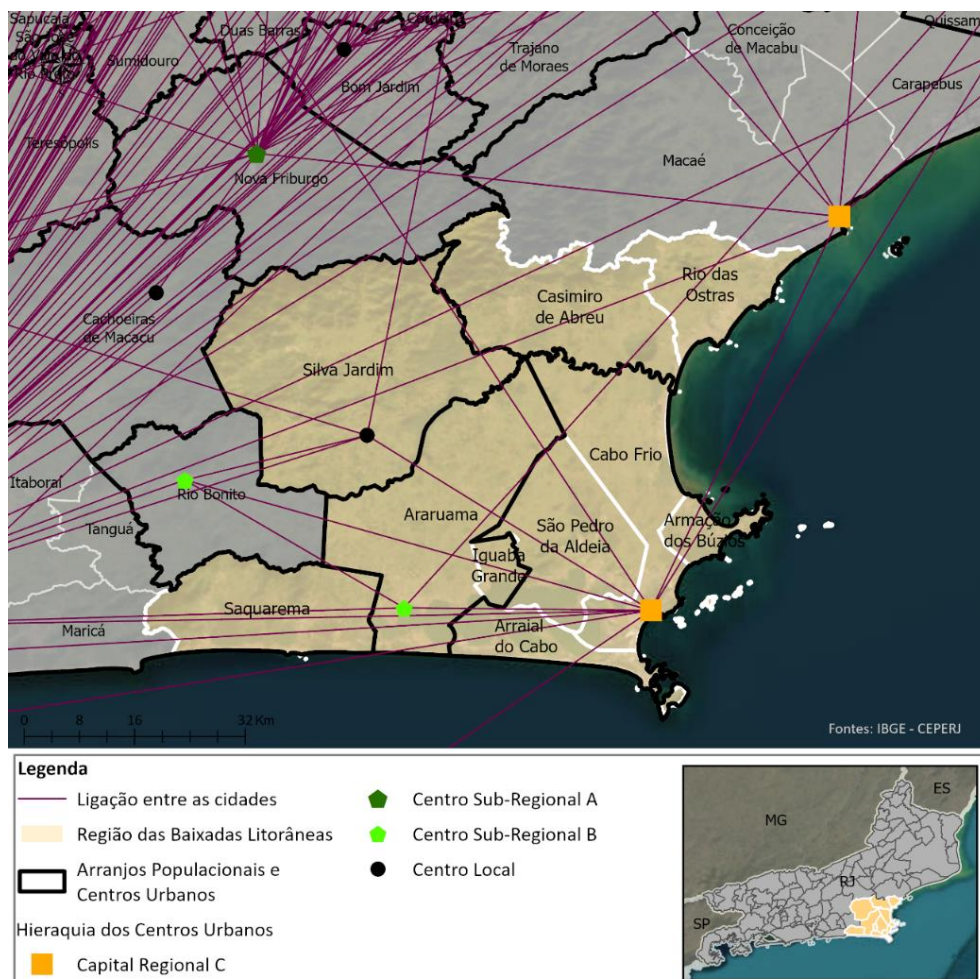
<sup>3</sup> <https://geoportal.inec.rj.gov.br/portal/apps/sites/#/rppn-site/pages/rppns-reconhecidas>



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

arranjo populacional, sendo classificado como centro local, com influência restrita ao seu próprio território (Figura 2).

**Figura 2 - Região de Influência das Cidades da Região das Baixadas Litorâneas e entornos.**



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

De acordo com essa classificação como Centro Local, Silva Jardim encontra-se no último nível da hierarquia urbana. Esses centros possuem atuação restrita ao entorno imediato e exercem funções básicas de gestão, com baixa capacidade de polarização regional. Ainda assim, podem atrair moradores de outras localidades em busca de serviços específicos, como saúde, educação ou atividades turísticas.

### 2.3. Localização e Divisão Distrital

Segundo o IBGE, Silva Jardim possui área total de 937,755 km<sup>2</sup> e sua formação histórica e administrativa passou por diversas alterações ao longo dos anos. Originalmente, a localidade conhecida como Vila Nossa Senhora da Lapa de Capivari pertencia ao Município de Cabo Frio. Em 3 de janeiro de 1890, por meio do Decreto Estadual nº 28, a vila teve seu nome simplificado para Capivari e foi elevada à categoria de cidade, tornando-se sede do novo Município.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Posteriormente, em 31 de dezembro de 1943, através do Decreto-Lei Estadual nº 1.056, o nome do Município foi alterado de Capivari para Silva Jardim, em homenagem ao jornalista e político fluminense Antônio da Silva Jardim. Na divisão territorial de 31 de dezembro de 1994, Silva Jardim passou a ser constituído por quatro Distritos: Silva Jardim (Sede), Aldeia Velha, Correntezas/Bananeiras e Gaviões (Figura 3).

No território de Silva Jardim, foram identificadas até o momento 15 (quinze) localidades, sendo 11 (onze) situadas no Distrito-Sede, três no Distrito de Gaviões e uma no Distrito de Correntezas/Bananeiras<sup>4</sup>. Esse levantamento, ainda em andamento, compõe a etapa inicial do diagnóstico territorial e poderá ser atualizado conforme o avanço das análises e idas a campo, contribuindo para uma compreensão mais precisa da distribuição e dinâmica dos Distritos.

**Figura 3 - Distritos e localidades de Silva Jardim.**



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

<sup>4</sup> A Lei Municipal nº 1.165/2009, define os Distritos como sendo Silva Jardim, Aldeia Velha, Bananeiras e Gaviões. Aparentemente, houve apenas alteração de nome de Correntezas, passando a chamar Bananeiras. Ao longo do processo de trabalho, essas divergências serão analisadas e tratadas adequadamente. Quanto à indicação de áreas urbanas, é importante utilizar a classificação do IBGE, pois é a partir dela que se organizam dados secundários relevantes para o desenvolvimento do trabalho.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Além da sede, que concentra maior densidade populacional e oferta de serviços públicos (saúde, assistência social, educação, comércio e Administração Municipal), destacam-se diversas localidades e núcleos urbanos que exercem papel relevante na vida cotidiana dos habitantes. Entre elas, estão Cesário Alvim, Cambucaes, Juturnaíba, Varginha, Bananeiras e Correntezas, que se articulam em torno das rodovias federais e estaduais, funcionando como pontos de referência para a integração do Município.

A rede rodoviária, formada pela BR-101 e BR-120 e pelas rodovias RJ-126 e RJ-140, conecta Silva Jardim a Municípios vizinhos como Rio Bonito, Casimiro de Abreu, Araruama e Cachoeiras de Macacu. Essa posição com tantas conexões reforça a importância de pensar o Município não apenas em termos internos, mas também em diálogo com a região.

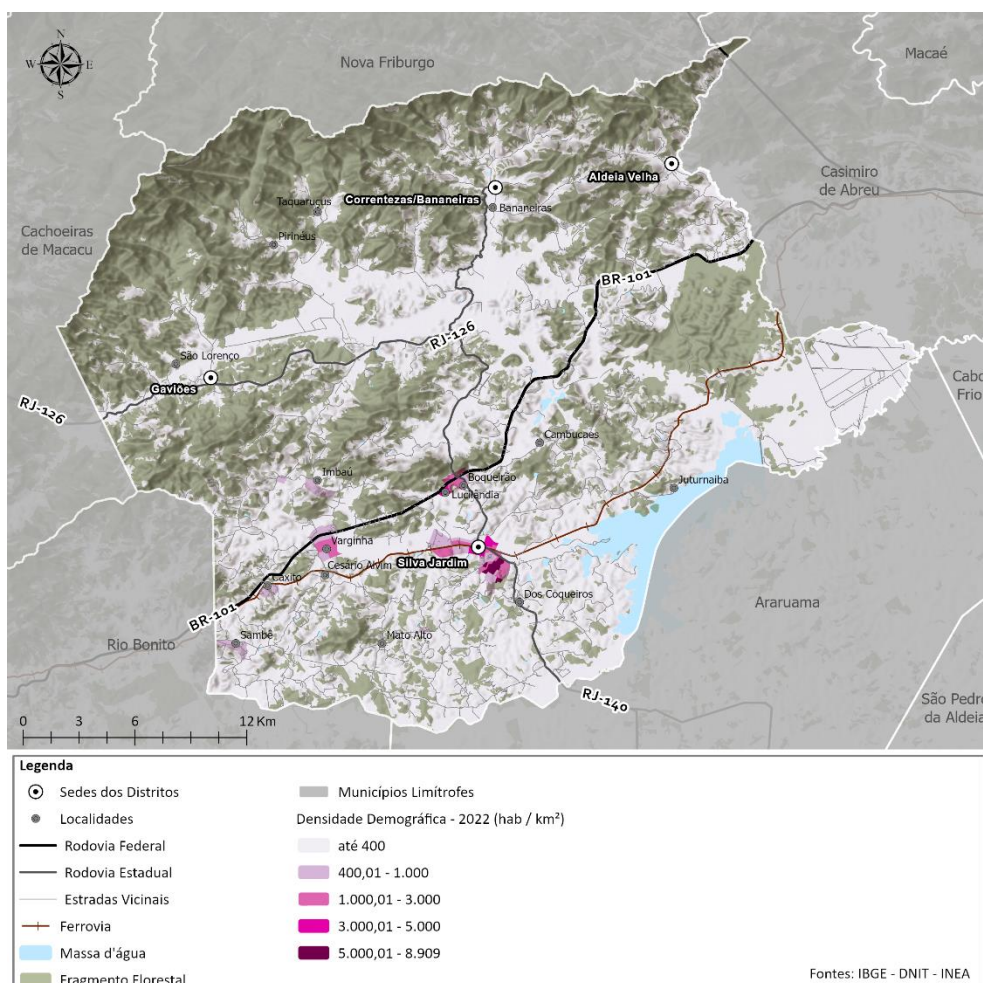
**2.4. Perfil Demográfico**

A leitura dos dados demográficos evidencia a concentração populacional no Distrito-Sede de Silva Jardim, que reúne aproximadamente 93% da população total (19.900 habitantes de um total de 21.352). Os demais Distritos apresentam participação reduzida: Aldeia Velha (3,5%), Correntezas/Bananeiras (2%) e Gaviões (1,3%). Na distribuição entre urbano e rural se verifica mais de 80% da população vivendo em áreas urbanas (17.377 pessoas) e cerca de 19% no meio rural (3.975 pessoas).

A análise da distribuição e da densidade populacional em Silva Jardim permite identificar focos de concentração da população no território, o que permite pensar de que forma isso impacta o acesso a serviços, a infraestrutura e as condições de vida. Na Figura 4, observa-se a distribuição da densidade demográfica em todo o Município.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Figura 4 - Densidade demográfica do Município de Silva Jardim.

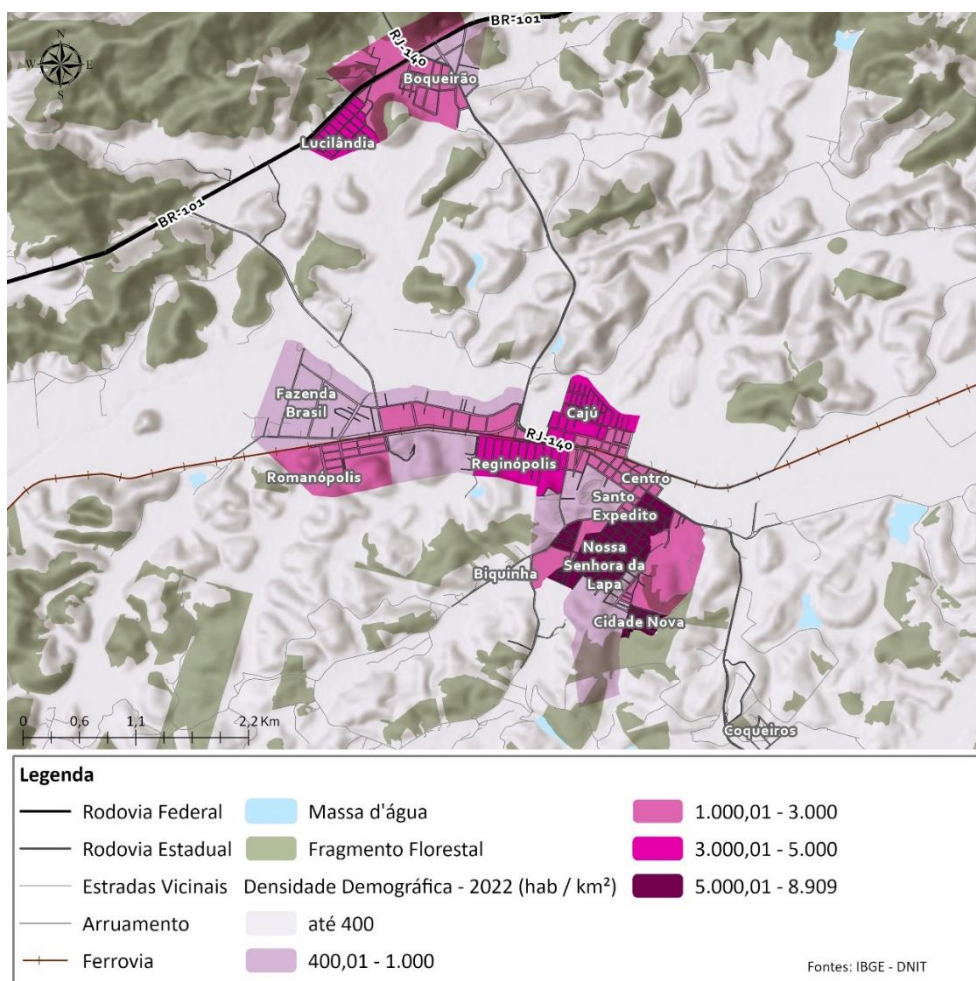


Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

O Distrito-Sede de Silva Jardim apresentava, em 2022, população total de 19.900 habitantes, dos quais 16.833 residem em áreas urbanas e 3.067 em áreas rurais, configurando uma taxa de urbanização (84,59%) mais elevada do que a do Município como um todo. São 6.134 domicílios ocupados na cidade, enquanto no espaço rural são registrados 1.153 domicílios. A densidade demográfica média, de 49,07 hab/km² indica baixa concentração populacional quando distribuída pela totalidade da área territorial do Distrito (406 km²).

A Sede Municipal concentra as maiores taxas, especialmente nos bairros centrais, (como Cidade Nova, Nossa Senhora da Lapa, Boqueirão e parte de Santo Expedito e Biquinha), onde a densidade ultrapassa os 5.000 habitantes por km² em alguns trechos (Figura 5).

**Figura 5 - Detalhamento da densidade demográfica na zona urbana de Silva Jardim (Sede).**



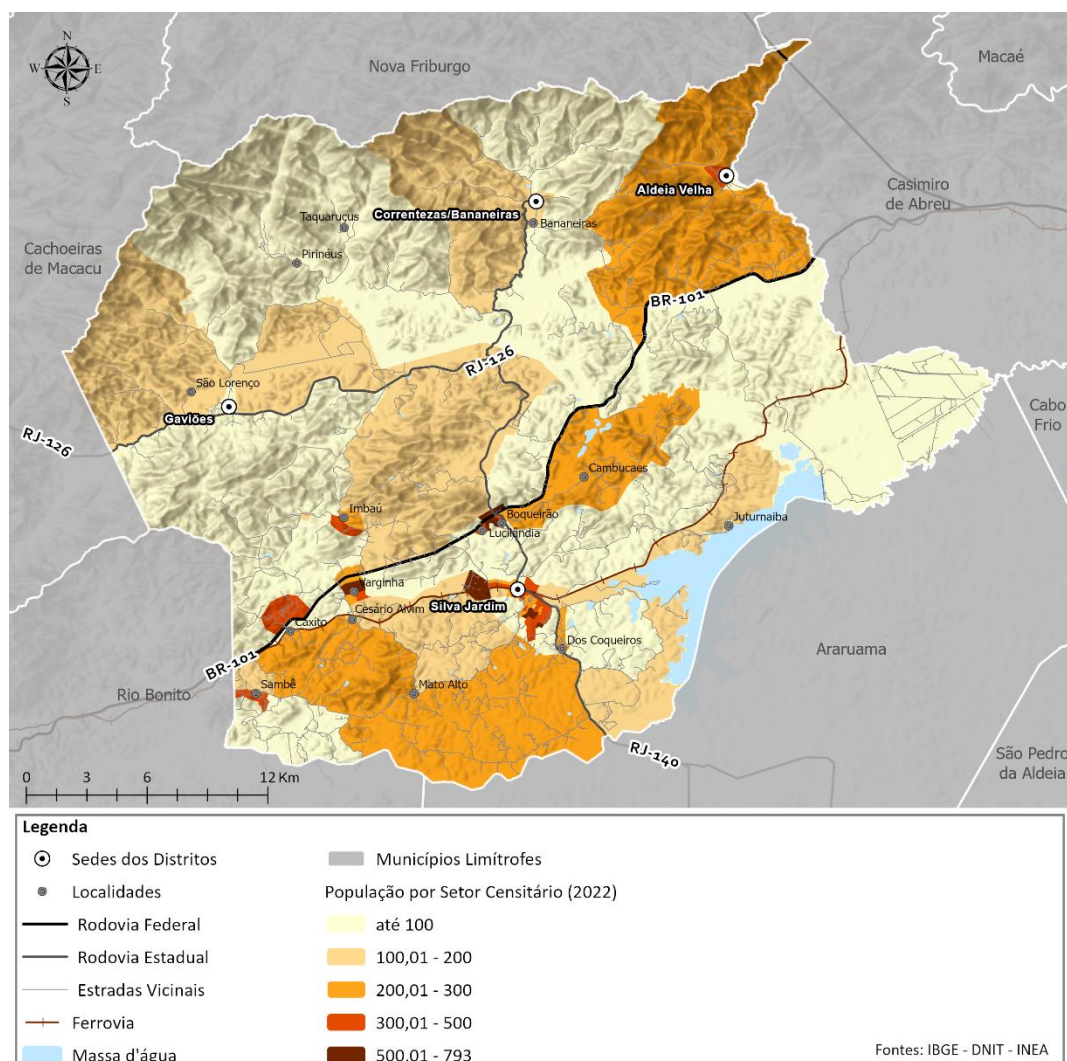
Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

No restante do Município, se observa baixíssima densidade (menos de 400 hab/km²). Essa dispersão territorial representa desafios adicionais para a oferta de serviços públicos, que muitas vezes se concentram na sede, exigindo deslocamentos da população para acesso, por exemplo, a serviços de saúde, educação e assistência social. A Figura 6 apresenta a população por setor censitário, confirmando esse padrão. Os setores mais populosos, com até 793 habitantes, concentram-se no Distrito de Silva Jardim, enquanto grande parte do território apresenta setores com menos de 200 habitantes, exceto o Distrito de Aldeia Velha, que possui entre 200 e 500 habitantes por setor censitário.

O Plano Diretor deve considerar a centralidade da sede municipal sem negligenciar os Distritos e localidades, promovendo um equilíbrio territorial que garanta qualidade de vida em todo o Município.



Figura 6 - População por setor censitário do Município de Silva Jardim.



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

No recorte por gênero, a população é relativamente equilibrada, com 50,6% feminina (10.807 pessoas) e 49,4% masculina (10.533 pessoas). Já a composição por cor/raça mostra um Município de predominância parda (cerca de 50%), seguida de branca (31,9%) e preta (17,9%), com presença residual de população amarela (0,06%). Essa distribuição evidencia a forte presença de população negra (soma de pretos e pardos = 68% do total), fator relevante para a formulação de políticas voltadas à equidade racial, combate ao racismo estrutural e fortalecimento de ações afirmativas no âmbito do Plano Diretor.

A estrutura etária de Silva Jardim revela características importantes para o planejamento do Município. As faixas de 15 a 34 anos concentram mais de 5.500 pessoas, configurando um contingente expressivo de jovens e adultos em idade economicamente ativa. Esse dado reforça a necessidade de políticas voltadas à educação profissional, geração de emprego e inclusão produtiva, de modo a oferecer perspectivas de inserção social e laboral para essa parcela significativa da população.

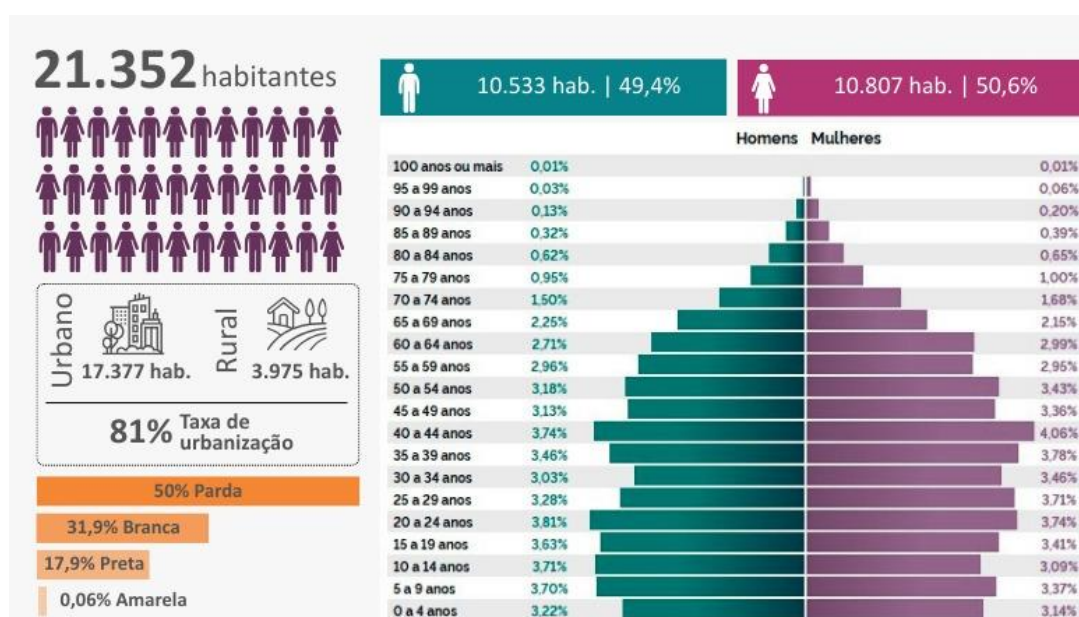
## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Entre 35 e 59 anos, somam-se cerca de 6.200 pessoas, confirmando o predomínio da população adulta em plena idade laboral. Esse grupo pressiona diretamente o mercado de trabalho e as condições de mobilidade urbana, apontando para a urgência de políticas que articulem emprego, transporte e acesso a serviços.

Outro dado relevante é o processo de envelhecimento gradual da população. O Município possui quase 2.300 pessoas com 60 anos ou mais, incluindo 447 com 80 anos ou mais, o que sugere a necessidade de ampliar políticas de saúde, acessibilidade e cuidados de longa duração. Ainda que esse envelhecimento seja moderado, ele sinaliza transformações importantes nas demandas sociais e urbanas.

Por fim, observa-se uma redução da base jovem. Apesar das faixas de 15 a 24 anos ainda serem expressivas, há indícios de diminuição relativa dessa população, possivelmente relacionada à queda da fecundidade e à migração de jovens para centros urbanos maiores. Esse movimento pode impactar o dinamismo econômico local e reforça a importância de criar condições para retenção e valorização da juventude no território.

**Figura 7 - Composição da população por gênero, faixa etária, cor/raça e situação de domicílio.**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE Censo Demográfico 2022 - Dados do Universo.

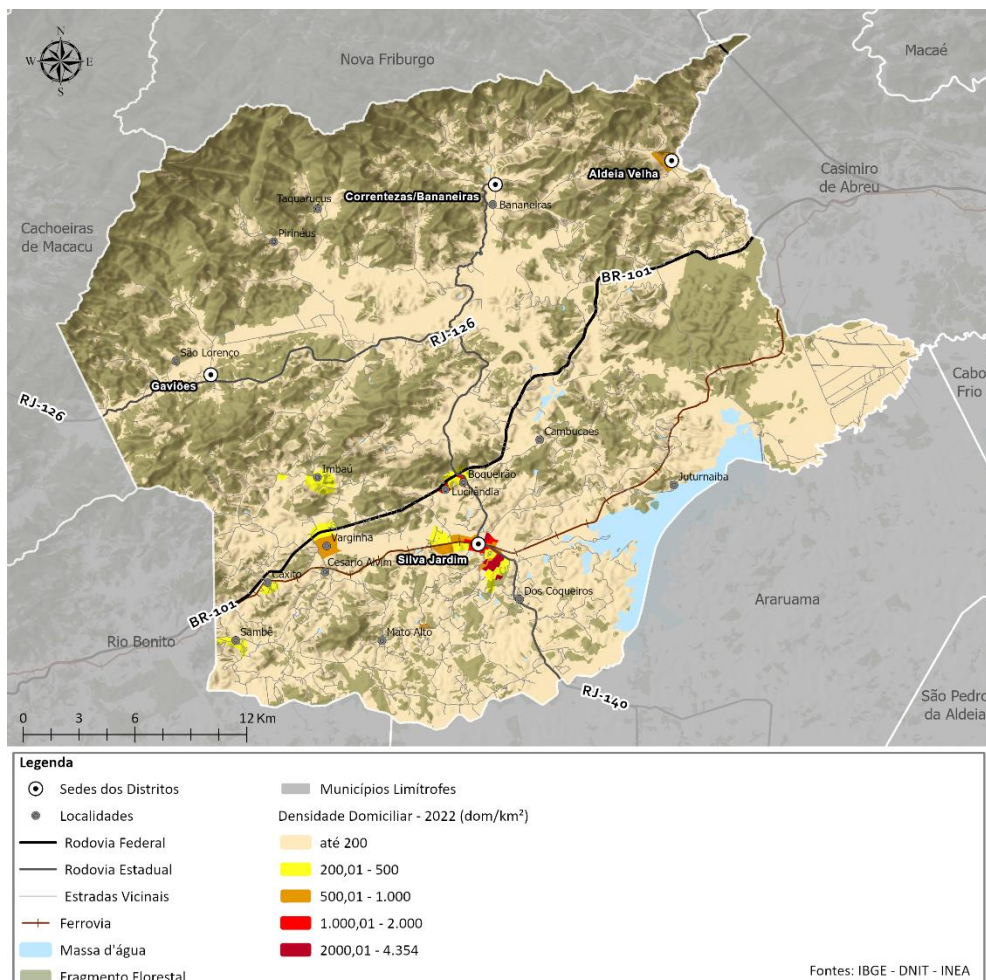
## 2.5. Indicadores Socioeconômicos

A Figura 8, que apresenta a densidade domiciliar, confirma a forte concentração de domicílios no núcleo urbano central de Silva Jardim, onde algumas áreas ultrapassam 2.000 domicílios por km². Esse adensamento domiciliar reforça a pressão sobre serviços básicos como abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica e coleta de resíduos. Nos Distritos e localidades mais afastadas, do Distrito-Sede, a densidade é significativamente inferior, em muitos casos

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

abaixo de 200 domicílios por km<sup>2</sup>, o que amplia o desafio de acesso e encarece a manutenção de serviços públicos nessas áreas dispersas.

**Figura 8 - Densidade de domicílio do Município de Silva Jardim.**

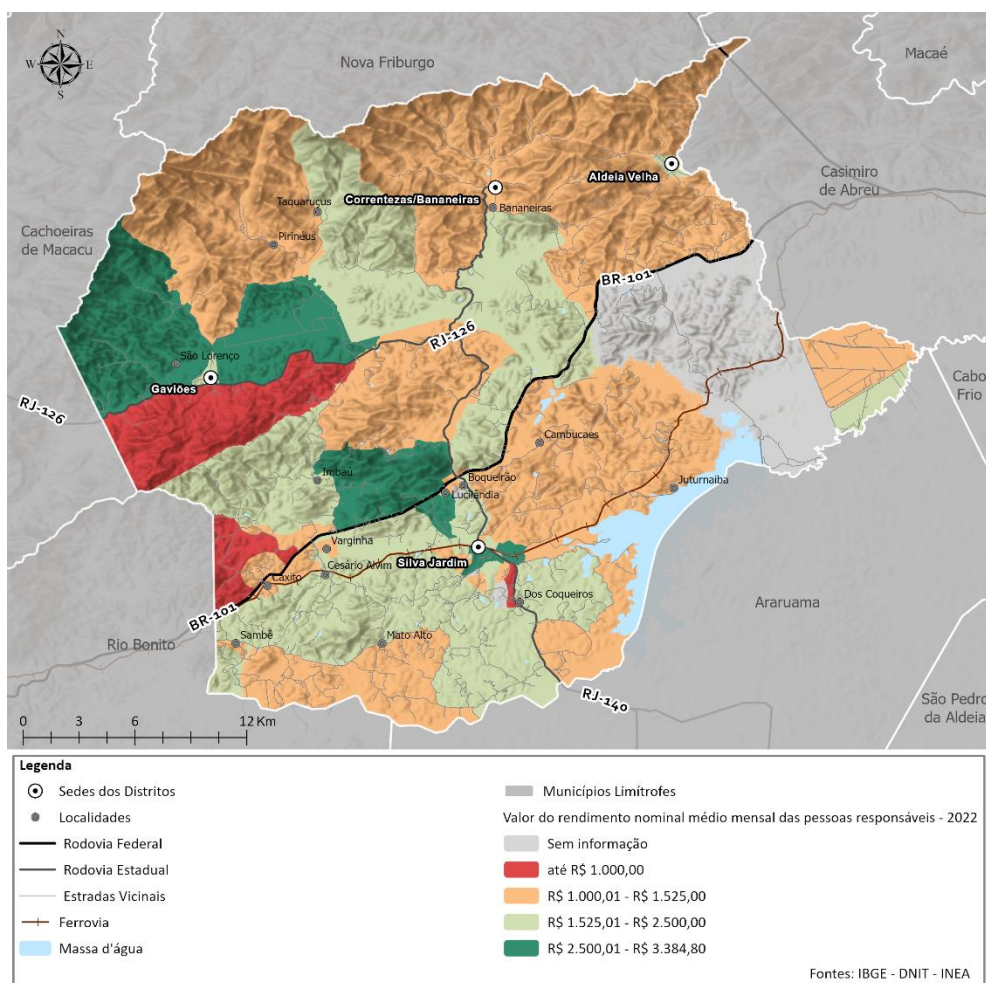


Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Os dados de rendimento médio mensal dos responsáveis pelos domicílios revelam disparidades socioeconômicas importantes. A maior parte do Município concentra-se nas faixas de renda entre R\$ 1.000,00 e R\$ 1.525,00, enquanto apenas setores mais restritos apresentam rendimentos superiores a R\$ 2.500,00 (Figura 9). Essa configuração indica a predominância de uma população com rendimentos médios-baixos, o que reforça a vulnerabilidade socioeconômica de amplas parcelas do território. Nos Distritos de Aldeia Velha e Correntezas/Bananeiras, observa-se ainda maior fragilidade, com predominância de faixas de renda mais baixas.



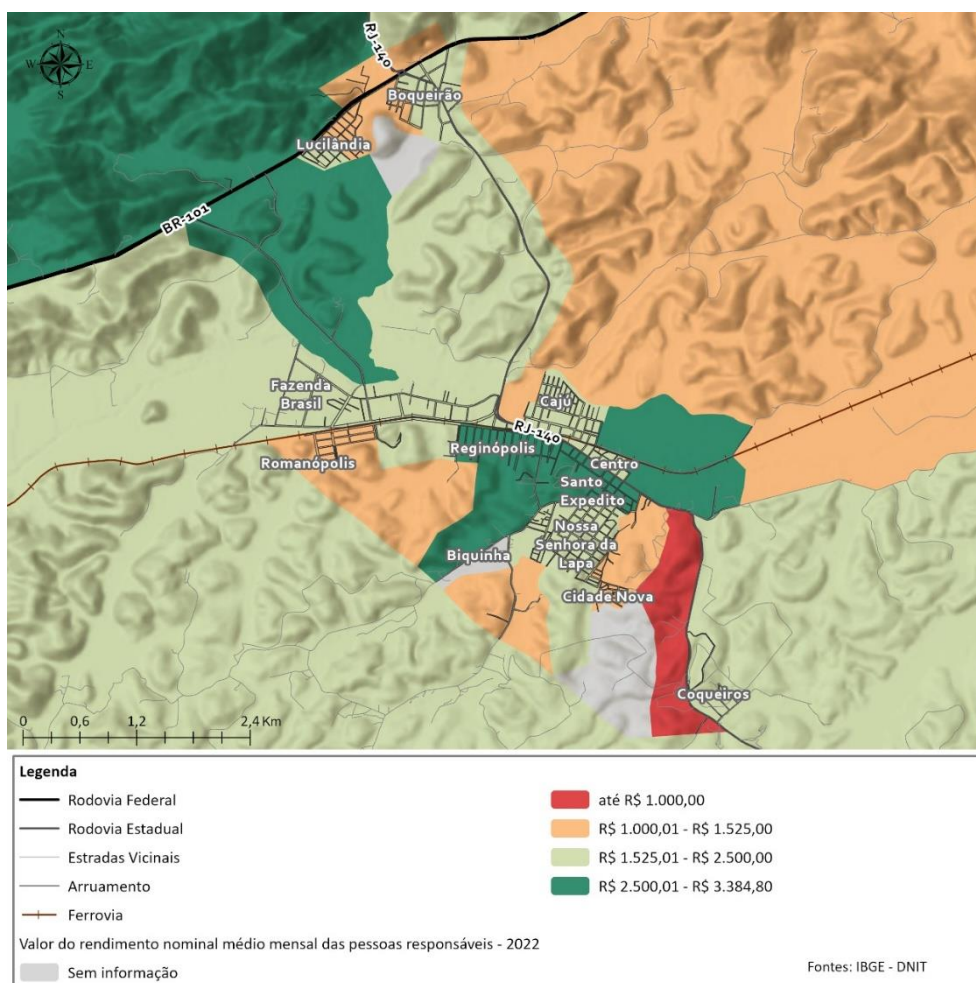
**Figura 9 - Rendimento nominal médio mensal das pessoas responsáveis do Município de Silva Jardim.**



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

O detalhamento da renda no Distrito-Sede evidencia contrastes internos importantes (Figura 10). Enquanto alguns bairros apresentam valores médios mais elevados, entre R\$ 2.500,00 e R\$ 3.384,00, grande parte da sede mantém-se nas faixas intermediárias ou baixas, próximas a R\$ 1.000,00 a R\$ 1.525,00. Esse mosaico de desigualdades dentro da própria área urbana central revela a coexistência de espaços com maior infraestrutura e oportunidades ao lado de áreas mais vulneráveis, onde persistem limitações de renda e acesso a serviços.

**Figura 10 -Detalhamento do rendimento nominal médio na zona urbana de Silva Jardim (Sede).**



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

De forma geral, a análise conjunta dos dados de densidade domiciliar e renda mostra que Silva Jardim apresenta um padrão socioespacial marcado pela concentração populacional e domiciliar na sede municipal, apesar das várias localidades, ao mesmo tempo em que mantém desigualdades de renda tanto entre Distritos quanto dentro do núcleo urbano central. Esses elementos reforçam a necessidade de políticas públicas que combinem: planejamento da infraestrutura urbana para lidar com o adensamento; investimentos descentralizados para reduzir vulnerabilidades nos Distritos; e ações específicas de combate às desigualdades internas na sede, garantindo maior equilíbrio social e territorial.

### 2.5.1. Análise da dinâmica econômica de Silva Jardim (2010-2021)

Os dados do Produto Interno Bruto (PIB) municipal revelam um crescimento consistente da economia de Silva Jardim ao longo da última década, com expansão significativa em todos os setores produtivos, ainda que em ritmos distintos.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Entre 2010 e 2021, o PIB do Município praticamente triplicou, passando de R\$ 225,4 milhões para R\$ 602,6 milhões. O PIB per capita também registrou aumento expressivo, de R\$ 10,5 mil para R\$ 27,6 mil, indicando melhora relativa na geração de riqueza local. Esse crescimento é ainda mais relevante quando comparado à média regional, visto que Silva Jardim é um Município de porte populacional pequeno.

Em todo o período analisado, a Administração pública (defesa, educação e saúde públicas e seguridade social) aparece como a principal atividade econômica do Município, respondendo pelo maior valor adicionado bruto. Esse dado revela forte dependência da economia local em relação ao setor público, característica comum em Municípios de médio e pequeno porte.

Em segundo lugar, aparecem os demais serviços, o que confirma a centralidade do setor terciário na estrutura econômica local. A construção civil aparece consistentemente como terceira atividade mais relevante, o que pode estar relacionado tanto a investimentos públicos em infraestrutura quanto ao crescimento urbano da sede municipal.

A agropecuária apresentou crescimento estável, saltando de R\$ 11,2 milhões (2010) para R\$ 48,9 milhões (2021). Apesar do aumento, sua participação relativa no PIB municipal é modesta, refletindo uma produção de base regional e pouco voltada a cadeias de maior valor agregado. A indústria registrou oscilações, mas cresceu de R\$ 18,6 milhões (2010) para R\$ 91,9 milhões (2021), destacando-se sobretudo em 2017–2019, quando mais que dobrou. Ainda assim, não chega a rivalizar com os serviços. Já os serviços (exceto Administração Pública) mantiveram crescimento contínuo, passando de R\$ 68,3 milhões (2010) para R\$ 147,4 milhões (2021), consolidando-se como a segunda maior atividade econômica local.

Os impostos líquidos de subsídios tiveram crescimento expressivo, especialmente a partir de 2018, passando de R\$ 14,9 milhões (2010) para R\$ 58,4 milhões (2021). Esse aumento reflete maior arrecadação e pode estar vinculado tanto à ampliação da base econômica quanto à melhoria da gestão fiscal.

Entre 2010 e 2021, Silva Jardim apresentou uma expressiva expansão econômica, com o PIB praticamente triplicando no período. O PIB per capita também registrou evolução significativa, passando de R\$ 10,5 mil para R\$ 27,6 mil em onze anos, o que evidencia maior capacidade de geração de riqueza local. A estrutura econômica do Município é marcada pela forte presença do setor público, com a administração, saúde e educação constituindo a principal base da economia. Em seguida, destacam-se os serviços, segunda atividade mais relevante, que mantém trajetória de expansão contínua. A construção civil aparece de forma recorrente como terceiro setor em importância, associada à urbanização e a investimentos em infraestrutura. Já a agropecuária e a indústria apresentam crescimento, mas ainda com peso limitado quando comparadas ao setor público e aos serviços. Esse cenário reforça a dependência estrutural da economia municipal em relação à Administração Pública e aponta para a necessidade de diversificação produtiva a fim de reduzir vulnerabilidades e ampliar oportunidades de desenvolvimento.

A leitura da dinâmica econômica de Silva Jardim, marcada pelo crescimento do PIB, pelo protagonismo do setor público e pela expansão dos serviços, evidencia tanto avanços quanto desafios estruturais. Esse panorama tem repercussões diretas sobre o ordenamento territorial

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

e a organização da cidade, uma vez que a concentração da atividade econômica na sede municipal reforça pressões sobre a infraestrutura, o uso do solo e a oferta de serviços. Assim, a análise econômica estabelece um elo fundamental com a dinâmica urbana e os aspectos de infraestrutura, que serão discutidos a seguir, de modo a compreender como o crescimento e a estrutura produtiva moldam as condições de vida da população e as demandas para o planejamento municipal.

A análise dos dados de alfabetização em Silva Jardim evidencia diferenças importantes entre Distritos e gerações. O Distrito-Sede concentra a ampla maioria das pessoas alfabetizadas em todas as faixas etárias, o que reflete sua maior população e a presença de uma rede escolar mais estruturada. Nas faixas de 15 a 44 anos, mais de 1.300 pessoas por grupo etário estão alfabetizadas, confirmando a centralidade da sede como polo educacional do Município.

Nos Distritos menores - Aldeia Velha, Correntezas/Bananeiras e Gaviões - a participação é significativamente menor, variando entre poucas dezenas de alfabetizados por faixa etária. Esse cenário evidencia a dispersão populacional e reforça a necessidade de estratégias específicas de acesso à educação e de manutenção da escolarização nessas áreas, onde a cobertura é mais restrita.

Outro aspecto relevante é a redução observada nas faixas etárias mais elevadas. Entre pessoas com 60 anos ou mais, verifica-se queda acentuada no número de alfabetizados, especialmente em Correntezas e Gaviões, refletindo desigualdades educacionais históricas. No grupo de 80 anos ou mais, por exemplo, enquanto o Distrito-Sede contabiliza 256 pessoas alfabetizadas, Correntezas registra apenas quatro e Gaviões nenhuma.

Por outro lado, nota-se uma tendência de universalização da alfabetização entre os jovens. Nas faixas de 15 a 24 anos, praticamente todos os indivíduos registrados aparecem como alfabetizados, o que indica avanços significativos na cobertura escolar recente e aponta para a consolidação de políticas públicas voltadas ao acesso universal à educação básica.

**2.5.2. Análise do Cadastro Único - CadÚnico**

Os dados do Cadastro Único revelam uma alta vulnerabilidade socioeconômica. Em agosto de 2025, havia 5.683 famílias cadastradas, representando aproximadamente 25% da população. Destas, 2.762 famílias (48,6%) estavam em situação de pobreza e 999 eram classificadas como de baixa renda. Ao todo, 12.568 pessoas estavam registradas no CadÚnico, cerca de 57% da população municipal. Esse cenário demonstra forte dependência de políticas de transferência de renda, com concentração de vulnerabilidade em áreas periféricas.

Apesar de sua presença reduzida, alguns grupos populacionais demandam atenção diferenciada. São eles: 88 famílias assentadas da Reforma Agrária (20 delas beneficiárias do Bolsa Família), 33 famílias acampadas, 11 de pescadores artesanais, 35 de coletores de recicláveis e 4 famílias em situação de rua. A presença desses grupos exige políticas focalizadas em habitação, inclusão produtiva, fortalecimento comunitário e segurança alimentar.

Em agosto de 2025, o Bolsa Família atendia 2.372 famílias (6.323 pessoas), com valor médio de R\$ 665,22 e um montante mensal de R\$ 1,57 milhão. Já o Benefício de Prestação Continuada



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

(BPC) contabilizava 1.023 beneficiários - 437 pessoas com deficiência e 586 idosos - com repasses que somaram R\$ 10,8 milhões até julho de 2025. Esses números reforçam a centralidade da proteção social básica na realidade municipal.

Na educação, 2.417 crianças e adolescentes de 4 a 17 anos eram acompanhados, com taxa de acompanhamento de 92,4% e frequência escolar de 96,5%. Na saúde, 4.480 pessoas (crianças menores de 7 anos e mulheres) estavam sob monitoramento, com taxa de acompanhamento de 86,4% e cumprimento de 100% entre gestantes. Apesar da boa cobertura, persistem fragilidades no acompanhamento da saúde infantil, o que reforça a necessidade de maior integração entre Sistema Único de Assistência Social (SUAS), Sistema Único de Saúde (SUS) e rede escolar.

A rede socioassistencial é enxuta, mas cobre a estrutura mínima exigida pelo SUAS: dois Centros de Referência de Assistência Social (CRAS), um Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS) Municipal, duas unidades de acolhimento em diferentes modalidades (Casa Lar e Abrigo Institucional) e um Centro de Convivência. Contudo, a ausência de equipamentos como Centro POP e Centro-Dia limita a atenção especializada a pessoas em situação de rua e idosos com deficiência.

Em 2025, o Fundo Municipal de Assistência Social recebeu repasses de R\$ 260,6 mil e apresentava saldo de R\$ 880,7 mil em agosto. Há disponibilidade de recursos, mas o desafio está na execução orçamentária e na capacidade de absorção pela rede local, de modo a garantir efetividade às ações planejadas.

## **2.6. Capacidade de Atendimento e Distribuição das Infraestruturas, Equipamentos e Serviços Públicos**

A Lei Federal nº 6.766, de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, define os equipamentos urbanos comunitários como: *“Consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares”* (art. 4º, § 2º).

A presença desses equipamentos é fundamental para assegurar a oferta de serviços básicos à população, promovendo melhor qualidade de vida e maior dinamismo urbano. Por isso, o direcionamento da expansão urbana, a delimitação do perímetro urbano e os critérios para o parcelamento do solo devem considerar a possibilidade de prever e implantar tais serviços. A legislação de parcelamento do solo urbano já determina a destinação de lotes para abrigar equipamentos comunitários. No entanto, apenas reservar o terreno não garante sua efetiva implantação. É necessário construir as estruturas e, sobretudo, assegurar seu funcionamento, o que envolve não apenas custos de manutenção, mas também a contratação e remuneração de profissionais.

Por isso, faz sentido que a autorização para novos parcelamentos leve em conta a situação do Município na oferta de serviços essenciais, como educação e saúde, para as famílias que irão morar nessas novas áreas incorporadas à cidade. Isso é parecido com a exigência já comum de comprovar que há abastecimento de água e saneamento básico fornecidos pelas concessionárias.



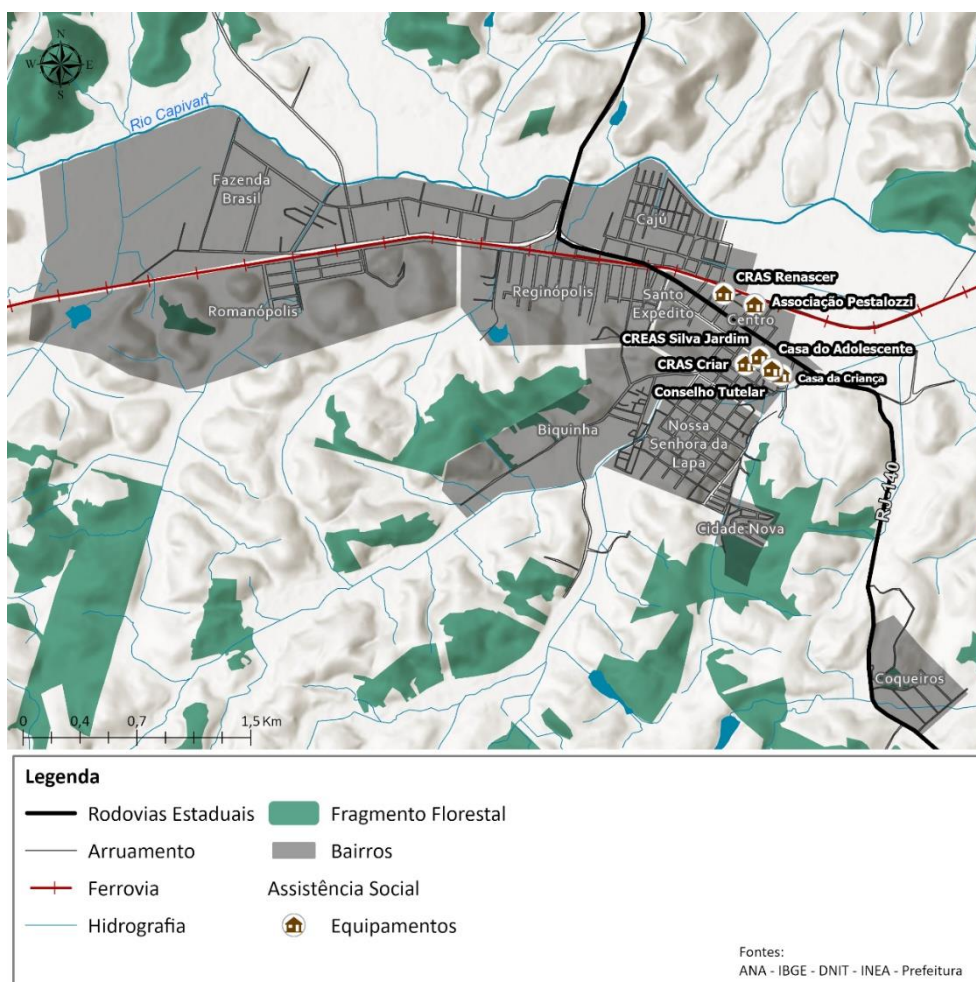
## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Diante desse contexto, é fundamental entender como está a situação atual e identificar possíveis necessidades que já existam. Embora aspectos como infraestrutura, equipe e qualidade do atendimento também sejam importantes, avaliar como os equipamentos estão distribuídos pelo território é um ponto para entender de que maneira os serviços estão sendo oferecidos pelas políticas públicas na região.

### 2.6.1 Equipamentos de Assistência Social

A Figura 11, apresenta a distribuição dos equipamentos socioassistenciais de Silva Jardim evidenciando a concentração das unidades na região central do Município, especialmente nos Bairros Santo Expedito, Nossa Senhora da Lapa, Morro São Carlos e Cidade Nova. Nessa área encontram-se os dois CRAS (Criar e Santo Expedito), o CREAS Municipal, o CREAS Renascer, o Conselho Tutelar, a Casa da Criança (Casa de Passagem), a Casa do Adolescente e a Associação Pestalozzi.

**Figura 11 - Equipamentos de assistência social - destaque na zona urbana central de Silva Jardim (Sede).**



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

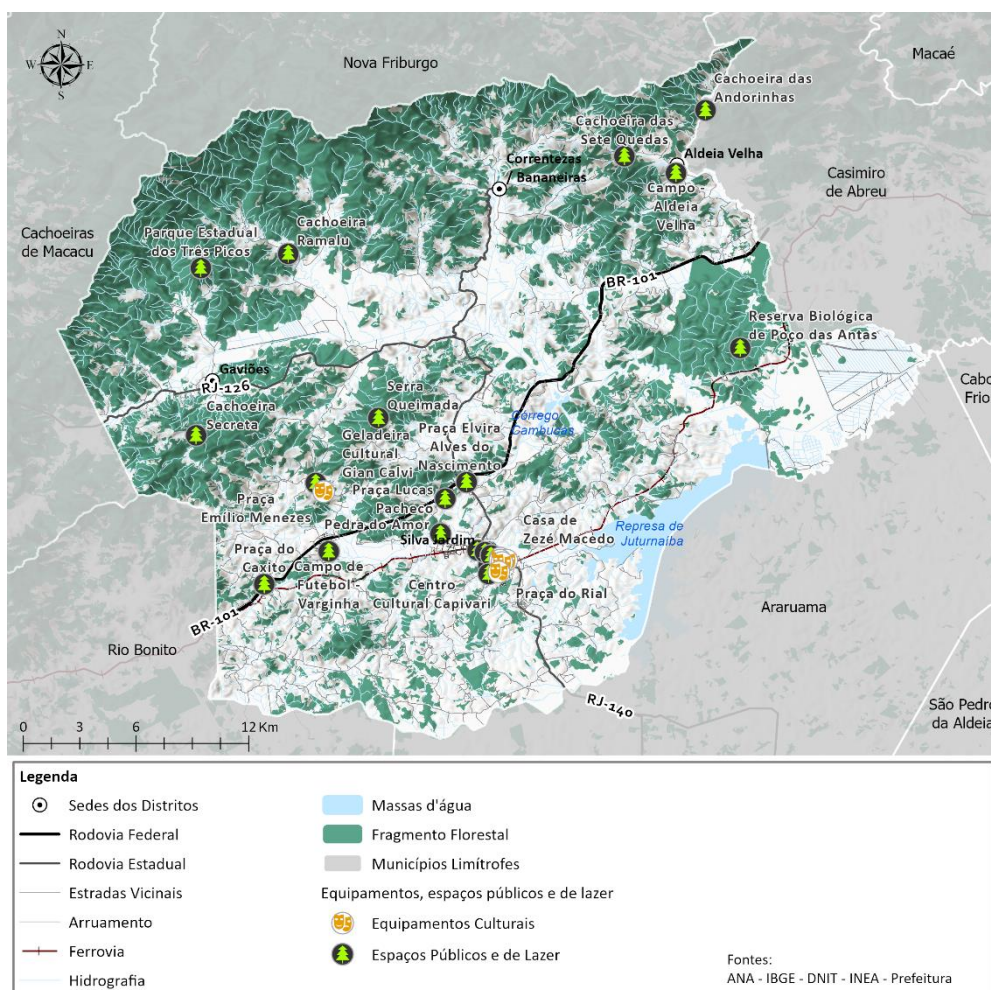
Essa configuração indica dois aspectos centrais: por um lado, a proximidade entre equipamentos favorece o trabalho em rede, a articulação intersetorial e a integração dos atendimentos; por outro, a concentração no núcleo urbano dificulta o acesso das famílias residentes em bairros periféricos (como Romanópolis, Fazenda Brasil, Coqueiros e áreas de assentamento rural), que enfrentam barreiras de transporte e custos de deslocamento.

Diante disso, torna-se fundamental investir em estratégias de busca ativa, ações descentralizadas nos territórios e maior integração com políticas de mobilidade urbana. Além disso, a ausência de serviços como Centro POP e Centro-Dia reforça as lacunas de cobertura para públicos específicos, como pessoas em situação de rua e idosos com deficiência.

**2.6.2. Equipamentos culturais, espaços públicos e de lazer**

Os equipamentos culturais e os espaços públicos de lazer cumprem funções distintas, mas complementares nos Municípios. Enquanto os equipamentos são locais voltadas à difusão da arte, da memória e da educação cultural, como centros culturais, teatros e pontos religiosos. Os espaços públicos e de lazer correspondem a áreas abertas destinadas ao convívio, ao esporte e ao descanso, como praças, trilhas, campo e parques. Diferenciar essas estruturas é essencial para compreender a forma como se organizam as oportunidades de acesso à cultura e ao lazer no território municipal.

Na Figura 12, observa-se que a oferta de equipamentos culturais concentra no Distrito-Sede, com destaque para a biblioteca comunitária na localidade do Imbaú, conhecida como Geladeira Cultural Gian Calvi. Essa iniciativa, nascida de forma espontânea, consolidou-se como um importante espaço de promoção da leitura e acesso ao conhecimento de crianças, jovens e adultos.

**Figura 12 - Equipamentos culturais, espaços públicos e de lazer de Silva Jardim.**


Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

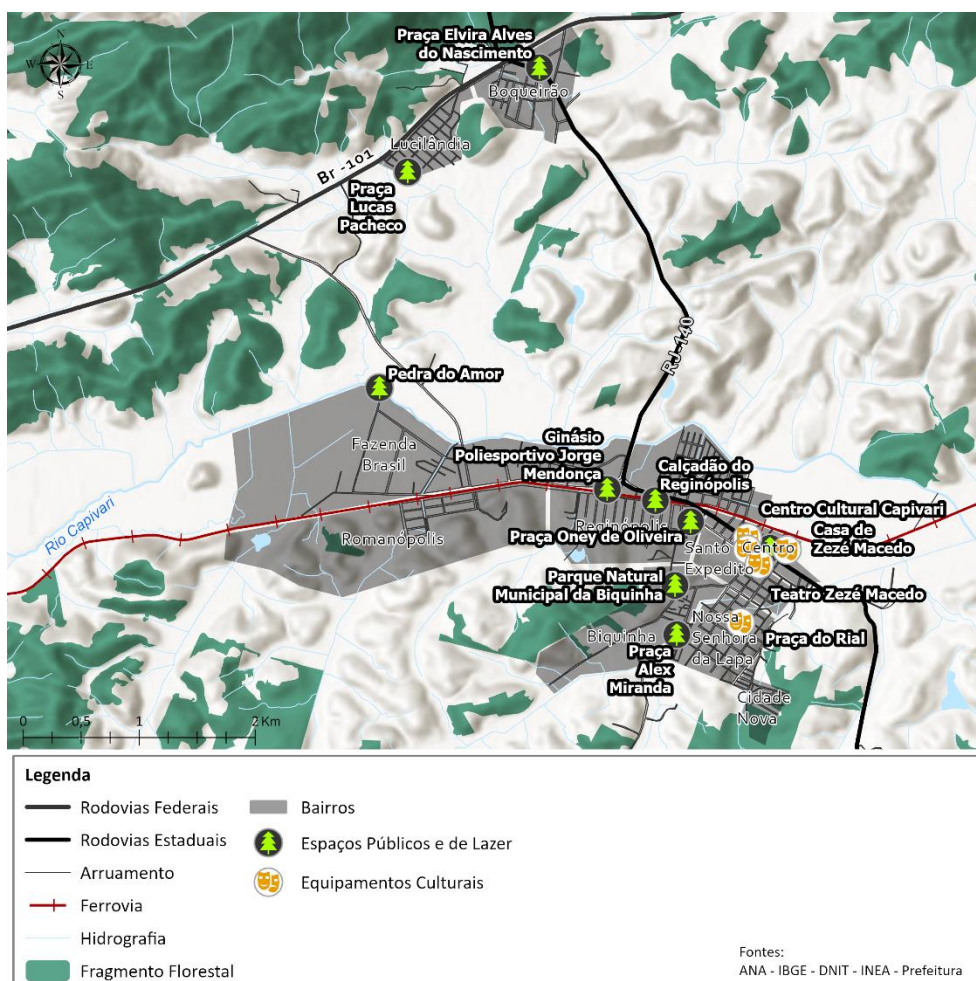
Quanto aos espaços de lazer, estes apresentam maior distribuição territorial, estando em diferentes áreas do Município. As unidades de conservação representam papel central nesse contexto, oferecendo trilhas, cachoeiras e áreas naturais que reforçam a vocação do território para atividades de contato com a natureza. Esse patrimônio ambiental confere a Silva Jardim um potencial para o desenvolvimento do ecoturismo.

Além disso, iniciativas como o Circuito EcoRural ampliam as possibilidades de integração entre cultura, turismo e desenvolvimento local. O circuito reúne propriedades rurais, produtores e empreendedores que oferecem experiências relacionadas ao turismo rural e à valorização das práticas agrícolas e culturais da região, fortalecendo o vínculo entre identidade local, geração de renda e sustentabilidade.

Numa escala mais detalhada, ao observar a Figura 13, percebe-se que o Centro Cultural Capivari, a Casa de Zezé Macedo, a Paróquia Nossa Senhora da Lapa, o Teatro Zezé Macedo e a Praça do Rial estão concentrados em apenas três bairros. Esses equipamentos cumprem papel importante na preservação da memória e no estímulo às artes, mas ainda se mostram insuficientes para atender toda a população.



**Figura 13 - Equipamentos culturais, espaços públicos e de lazer na zona urbana de Silva Jardim (Sede).**



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Nos Bairros Centro, Santo Expedito e Nossa Senhora da Lapa há maior presença de equipamentos culturais, enquanto outros Bairros permanecem sem acesso direto a esses espaços. Essa distribuição desigual confirma o que foi apontado nas Oficinas de Leitura Comunitária, quando a população destacou a necessidade de mais investimentos em cultura e de uma melhor distribuição territorial desses equipamentos.

Esse cenário reforça a importância de políticas públicas voltadas para a descentralização da oferta cultural, garantindo que diferentes Localidades e Bairros tenham acesso a espaços de convivência, memória e produção cultural. A ampliação do acesso favorece maior equidade e fortalece o papel da cultura como fator de desenvolvimento social.

Dessa forma, tanto os equipamentos culturais quanto os espaços públicos compõem um conjunto de ativos estratégicos que, devidamente articulados com políticas públicas, podem impulsionar Silva Jardim como um território de referência em cultura, lazer e ecoturismo.

### 2.6.3 Rede de Saúde Pública

De acordo com informações da Prefeitura Municipal<sup>5</sup> e dados do DATASUS<sup>6</sup>, o Município dispõe de cerca de 24 equipamentos públicos de saúde. A rede é formada por 16 Unidades Básicas de Saúde (UBS), que concentram o atendimento clínico inicial e as ações de prevenção, além de uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA), responsável pelos casos de urgência e emergência. O Município também conta com uma base do SAMU, garantindo suporte móvel pré-hospitalar, e uma Policlínica Municipal, voltada para consultas especializadas.

No campo da saúde mental, o Município possui um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), duas Residências Terapêuticas e uma Unidade de Acolhimento (Tabela 1), complementados por um ambulatório para atendimentos específicos. Essa estrutura cobre principalmente a atenção básica e parte da média complexidade, apoiada por equipes multiprofissionais de médicos, enfermeiros, nutricionistas, técnicos de enfermagem e agentes comunitários.

**Tabela 1 - Quantidade de equipamentos de Saúde Pública.**

| Tipo de Serviço de Saúde | Estabelecimentos de Saúde |
|--------------------------|---------------------------|
| UPA                      | 1                         |
| UBS                      | 16                        |
| SAMU                     | 1                         |
| CAPS                     | 1                         |
| Residência Terapêutica   | 2                         |
| Unidade de Acolhimento   | 1                         |
| Ambulatório              | 1                         |
| Policlínica Municipal    | 1                         |
| <b>Total</b>             | <b>24</b>                 |

Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

A rede de saúde pública de Silva Jardim está organizada para atender principalmente às demandas da atenção básica, distribuída em unidades instaladas em pontos estratégicos do território. Contudo, os serviços de média e alta complexidade não estão plenamente disponíveis no Município, o que torna necessária a articulação com equipamentos regionais. Nesse contexto, o Hospital Regional Darcy Vargas, localizado em Rio Bonito e reconhecido como entidade filantrópica de utilidade pública, assume papel importante. Ao oferecer serviços especializados como urgência, emergência, cirurgias e oncologia, o hospital garante suporte fundamental à população de Silva Jardim e fortalece a integração do Município à rede regional de saúde.

Para procedimentos de alta complexidade, como cirurgias especializadas, exames de maior precisão ou internações em UTI, a população também é encaminhada para Municípios vizinhos, como Cabo Frio, Rio Bonito e Araruama, ou para hospitais da capital, por meio da regulação do

<sup>5</sup> chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://www.silvajardim.rj.gov.br/wp-content/uploads/2023/01/PLANILHA-TELEFONES-ATUALIZADA.xlsx-Planilhas-Google-1.pdf

<sup>6</sup>https://cnes2.datasus.gov.br/Listar\_Mantidas.asp?VCnpj=28741098000157&VEstado=33&VNome=MUNICIPIO%20DE%20SILVA%20JARDIM



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

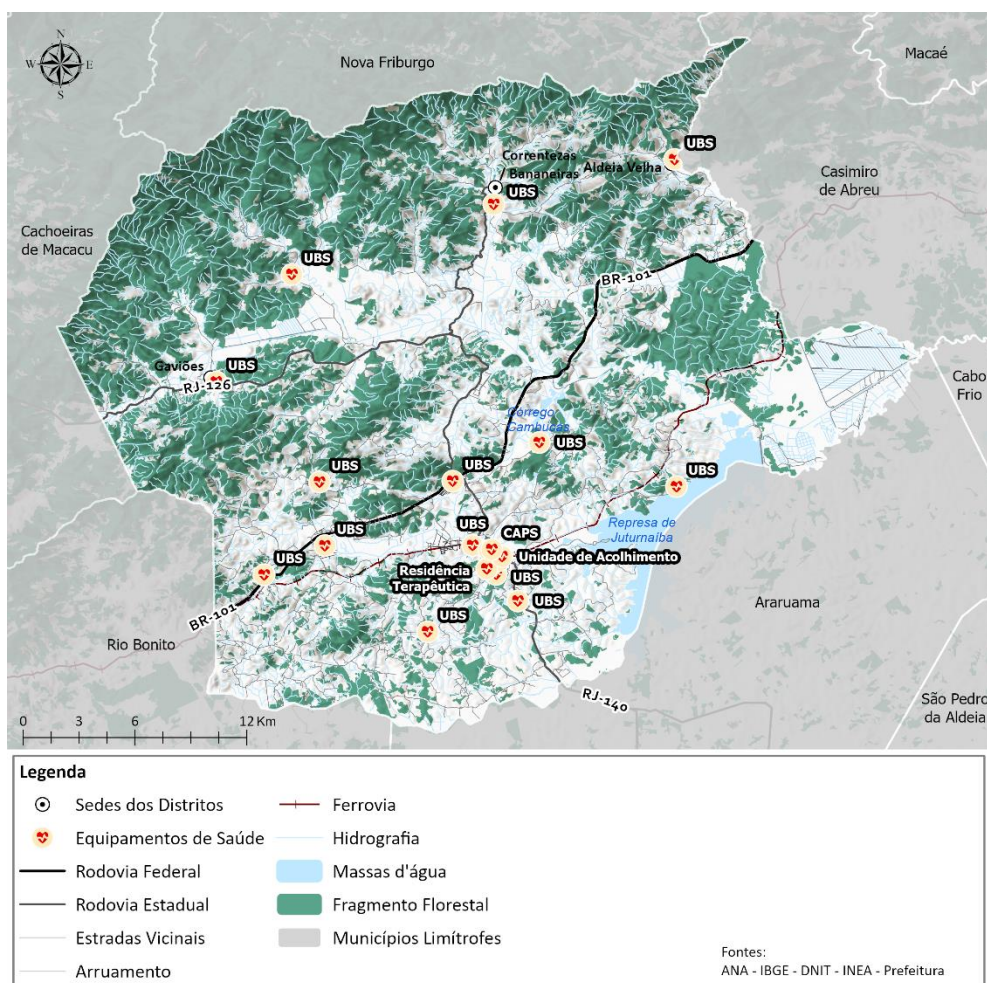
Sistema Único de Saúde (SUS). Dessa forma, Silva Jardim consolida sua inserção em uma rede regional mais ampla, garantindo que serviços não disponíveis em seu território sejam acessados por meio de fluxos regulados e integrados.

Nos quatro Distritos de Silva Jardim existe ao menos uma Unidade Básica de Saúde, o que garante à população local acesso aos atendimentos mais simples, sem a necessidade de deslocamento até a sede do Município. Entretanto, moradores de localidades como Varginha, Caxito e Imbaú reivindicam a presença de uma equipe médica de plantão nas unidades básicas, além da disponibilização de uma ambulância para assegurar atendimentos mais rápidos.

No Distrito de Correntezas/Bananeiras, a população aponta a ausência de médico na UBS local, o que, em situações de emergência, muitas vezes exige o deslocamento até a sede do Município. Foi informado que as UBS contam com médico vinculado à equipe da Estratégia Saúde da Família (ESF), porém isso não garante a presença contínua do profissional em todos os dias e horários de funcionamento da unidade. Destacou-se ainda que a manutenção de médico em tempo integral em cada UBS acarretaria elevado custo para o serviço público, o que tornaria inviável a gestão dos recursos disponíveis.

Ao observar a Figura 14, nota-se que a maior parte dos equipamentos de saúde encontra-se no Distrito-Sede, que concentra a maior população e, conseqüentemente, a maior demanda por serviços.

**Figura 14 - Equipamentos de Saúde Pública no Município de Silva Jardim.**

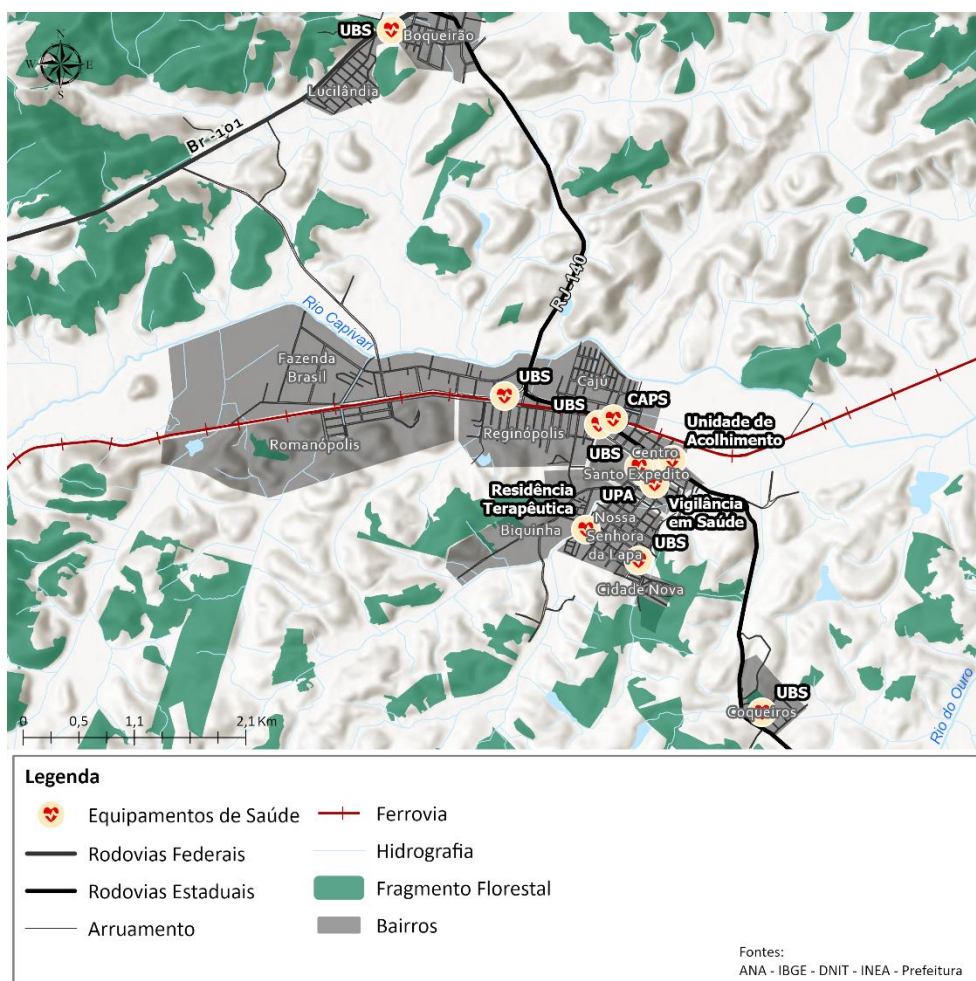


Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Os Bairros Centro e Santo Expedito reúnem unidades de maior relevância, entre elas a UPA Municipal, classificada como de complexidade intermediária e voltada para os atendimentos de urgência e emergência, e a Policlínica Municipal Aguinaldo Moraes, que funciona como ambulatório de especialidades e apoio diagnóstico, além de acompanhar gestantes (Figura 15).

Por outro lado, os Bairros Biquinha, Nossa Senhora da Lapa e Cidade Nova, embora apresentem a maior densidade demográfica do Município, contam com uma cobertura menos diversificada de equipamentos, dependendo em grande medida das UBS em outros Bairros. Essa relação evidencia como a rede de saúde, ainda que distribuída por outros Bairros, tende a se concentrar nos espaços mais próximos ao centro administrativo, onde a demanda é mais visível e a infraestrutura urbana está mais consolidada.

**Figura 15 - Equipamentos de Saúde Pública na zona urbana de Silva Jardim (Sede).**



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Na análise da distribuição espacial dos equipamentos de saúde em Silva Jardim, destaca-se a necessidade de um estudo mais aprofundado por parte da Secretaria Municipal de Saúde para avaliar a cobertura da Atenção Básica. Nos Bairros de Romanópolis e Fazenda Brasil, observa-se que, embora exista uma Unidade Básica de Saúde em Fazenda Brasil, sua localização é próxima ao centro, o que limita a acessibilidade para moradores das áreas mais afastadas. Parte dessa população precisa caminhar cerca de 30 minutos até a unidade, o que ultrapassa os parâmetros técnicos de acessibilidade considerados adequados para a Atenção Primária (em torno de 15 a 20 minutos de deslocamento a pé). Nesse sentido, torna-se pertinente a realização de um diagnóstico específico que indique se a solução mais adequada seria a implantação de uma nova UBS para ampliar a cobertura ou a reestruturação da unidade já existente, de modo a garantir que toda a população tenha condições semelhantes de acesso aos serviços de saúde.

#### 2.6.4 Equipamento da Educação em Silva Jardim

De acordo com dados extraídos do IBGE e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Município de Silva Jardim possui 23 unidades escolares

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

distribuídas ao longo de seu território, compreendendo diferentes níveis e modalidades de ensino. Entre essas unidades, doze são voltadas à educação infantil, quize ao ensino fundamental, duas ao ensino médio, uma à Educação de Jovens e Adultos (EJA) e uma ao ensino profissionalizante. Esses números demonstram que a rede municipal cumpre, em termos quantitativos, a cobertura básica de educação infantil e fundamental, mas indicam lacunas significativas em relação à oferta de Ensino Médio, ensino profissionalizante (Figura 16).

**Tabela 2 - Quantidade de Equipamentos de Educação no Município de Silva Jardim.**

| Etapa ou Modalidade de Ensino | Quantidade |
|-------------------------------|------------|
| Educação Infantil             | 12         |
| Ensino Fundamental            | 16         |
| Ensino Médio                  | 2          |
| EJA                           | 1          |
| Ensino Profissionalizante     | 1          |
| Superior                      | 0          |
| <b>Total</b>                  | <b>32</b>  |

Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

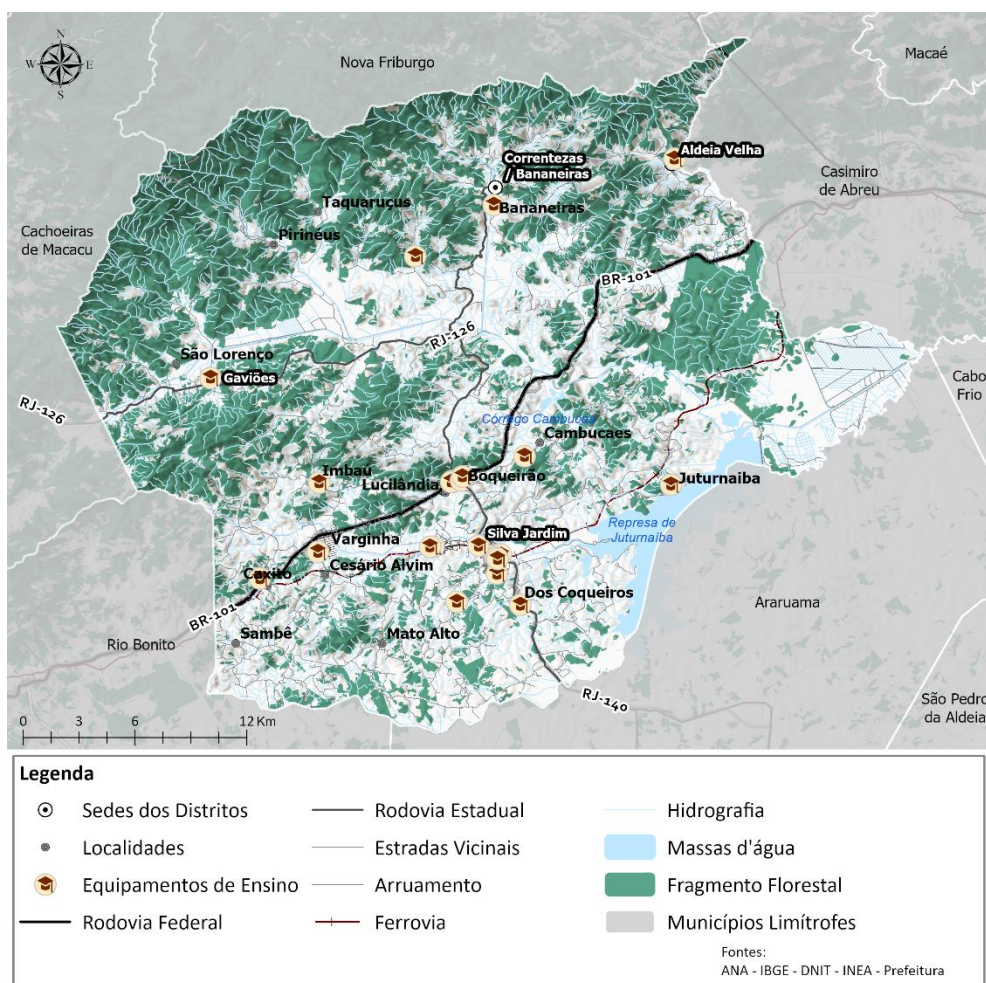
Nos Distritos de Correntezas/Bananeiras, Gaviões e Aldeia Velha, a rede escolar é bastante limitada, revelando desigualdade territorial no acesso à educação. Correntezas/Bananeiras conta com apenas duas unidades de educação infantil e fundamental; já Gaviões e Aldeia Velha possuem uma de cada nível. A ausência de ensino médio obriga adolescentes e jovens a percorrerem cerca de 40 minutos até o Distrito-Sede ou até Municípios vizinhos, como Casimiro de Abreu, o que representa não só um desafio logístico, mas também um fator de evasão e baixa permanência escolar.

Outro ponto crítico é a falta de escolas especializadas para crianças com deficiência, que precisam se deslocar até a sede para ter acesso a esse atendimento. A carência de cursos profissionalizantes também foi destacada nas Oficinas de Leitura Comunitária: a população reivindica formações alinhadas às necessidades e potencialidades econômicas locais, e não apenas cursos formais sem conexão com o território.

O Distrito-Sede, que concentra mais de 90% da população, reúne a maior parte da infraestrutura: doze unidades de educação infantil, onze de ensino fundamental, duas de ensino médio, uma de EJA e a FAETEC, única instituição de ensino profissionalizante, com cursos em informática e espanhol. Embora essa concentração seja compreensível, ela reforça as desigualdades de acesso, evidenciando a urgência de políticas de descentralização da oferta educacional.



Figura 16 - Equipamentos de ensino no Município de Silva Jardim.



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Em algumas localidades, como Caxitos, há demanda por mais unidades de ensino fundamental, indicando que a rede existente ainda não atende completamente às necessidades da população infantil local. Já na localidade do Imbaú, observa-se uma demanda específica por uma escola voltada à produção agrícola, alinhada às potencialidades econômicas e ambientais do Município, evidenciando a importância de articular a oferta educacional com o contexto socioeconômico local.

Na sede urbana do Município, as unidades escolares estão concentradas principalmente entre os Bairros Centro e Santo Expedito, nesse último, localiza-se a única instituição de Ensino Profissionalizante do Município, a FAETEC. Já no Centro encontra-se uma das duas escolas de ensino médio existentes, enquanto a outra está situada na localidade de Boqueirão.

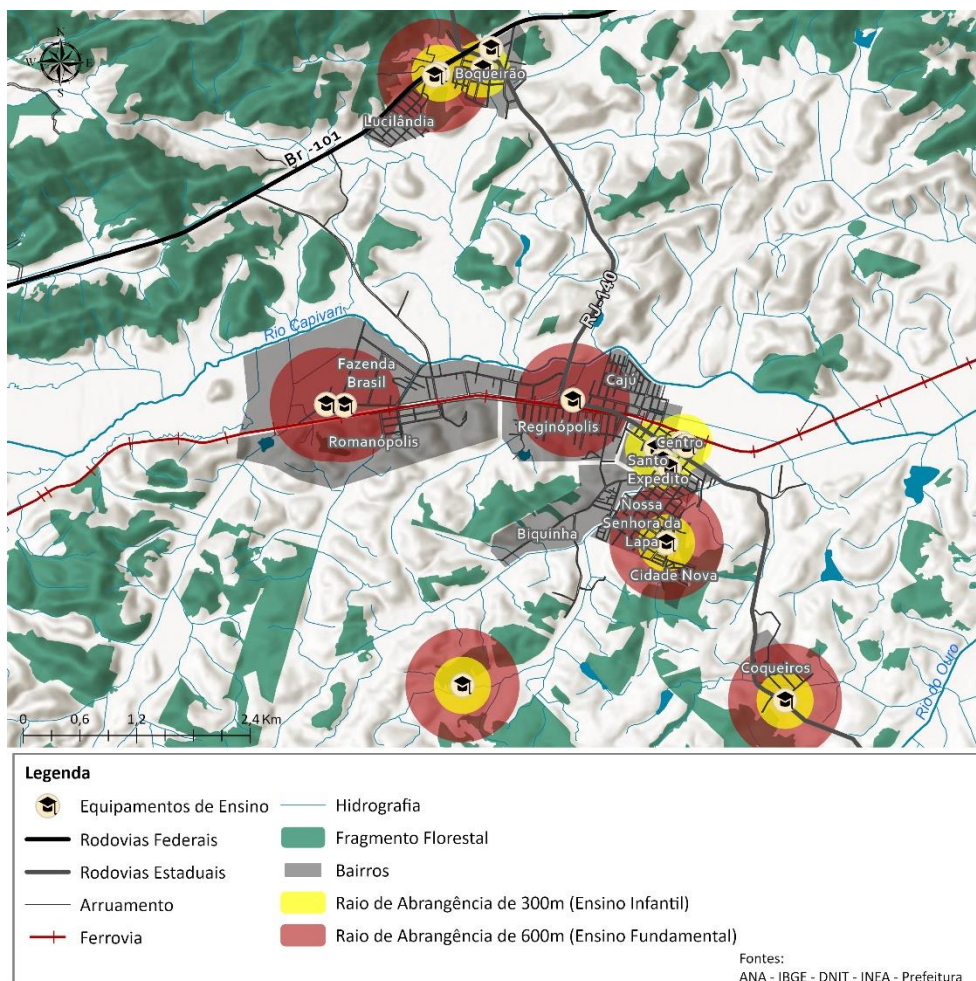
Na Figura 17, a abrangência dos equipamentos de ensino em Silva Jardim evidencia uma forte concentração da rede escolar na sede do Município, sobretudo nos Bairros Centro, Santo Expedito e Nossa Senhora da Lapa. Nessa área central, observa-se sobreposição dos raios de 300 metros, que indicam a cobertura da educação infantil, e de 600 metros, referentes ao ensino fundamental. Essa concentração mostra que parte significativa da população urbana está



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

atendida, mas também revela redundância em algumas áreas já cobertas. Em contrapartida, regiões periféricas e localidades mais afastadas, como Coqueiros e Biquinha, aparecem completamente fora do alcance dos círculos de abrangência, o que evidencia desigualdade territorial no acesso à educação.

**Figura 17 - Equipamentos de ensino na zona urbana de Silva Jardim (Sede).**



Fontes: Elaborados pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Em Boqueirão, Fazenda Brasil, Romanópolis e Reginópolis existem equipamentos escolares, mas a cobertura é restrita ao entorno imediato, sem alcançar áreas mais afastadas. Esse cenário reforça a dependência de transporte escolar estruturado ou, alternativamente, a necessidade de descentralização da oferta educacional. O mapa também destaca que, para a educação infantil, a proximidade é essencial, já que o raio de 300 metros reflete a necessidade de deslocamentos curtos e seguros para crianças pequenas. No caso do ensino fundamental, embora o raio seja maior, de 600 metros, ainda se observa limitação para estudantes que vivem em localidades sem cobertura, o que pode impactar na frequência escolar e aumentar o risco de evasão.

Esses elementos apontam para atenção de políticas públicas que promovam maior equidade territorial na distribuição dos equipamentos de ensino. Mais do que ampliar o número absoluto

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

de escolas, trata-se de planejar sua localização de forma estratégica, levando em conta tanto a concentração populacional quanto as demandas específicas de distritos rurais e periféricos. Além disso, a análise espacial deve ser articulada a políticas de transporte escolar e mobilidade urbana, já que grande parte dos estudantes fora da área de abrangência dependerá de deslocamentos regulares. Por fim, no caso de localidades como Imbaú, a implantação de unidades vinculadas às vocações produtivas locais, como a agricultura, poderia garantir acesso educacional ao mesmo tempo em que fortalece o desenvolvimento econômico e social do território.

Outro aspecto relevante é a ausência de instituições públicas de ensino superior no Município. Embora a responsabilidade direta pela oferta dessa etapa não seja municipal, a inexistência de uma universidade local representa um obstáculo à continuidade da formação acadêmica e à qualificação profissional. Os estudantes que desejam prosseguir seus estudos precisam se deslocar para Municípios vizinhos: Niterói, que abriga a Universidade Federal Fluminense (UFF), Cabo Frio, que conta com campus da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Rio Bonito, que comporta universidades privadas. A ausência de transporte direto e acessível dificulta o acesso, contribuindo para a permanência limitada de jovens no Município e incentivando a migração estudantil. Em alguns casos, como para Niterói, Silva Jardim disponibiliza transporte coletivo, o que auxilia no deslocamento dos estudantes.

Essa realidade ficou ainda mais evidente no Grupo Focal realizado com adolescentes da Escola Nave, em que os participantes foram unânimes em afirmar que precisarão sair de Silva Jardim para cursar o ensino superior. Além disso, destacaram que, mesmo após a formação, provavelmente terão de buscar oportunidades profissionais em outras cidades, já que o Município não dispõe de infraestrutura e mercado capazes de absorver as profissões que almejam exercer

A análise do panorama educacional de Silva Jardim evidencia que, embora a rede pública cumpra seu papel de garantir a educação básica, a distribuição desigual e centralizada das unidades compromete o princípio da equidade territorial. Os desafios não se limitam apenas à quantidade de escolas, mas envolvem a adequação da oferta de ensino às necessidades locais, a diversificação de modalidades, a expansão do ensino médio e profissionalizante, e a articulação com políticas de formação superior e qualificação profissional.

## **2.7. Caracterização dos Distritos**

Para a caracterização dos Distritos, foram reunidas e organizadas as informações recolhidas no trabalho de campo, de modo a apresentar cada Distrito e suas particularidades. Todos os núcleos dos Distritos de Aldeia Velha, Correntezas/Bananeiras e Gaviões, possuem os principais equipamentos comunitários de ensino e de saúde.

O acesso ao Distrito de Aldeia Velha é feito por estrada vicinal e o de Correntezas/Bananeiras e Gaviões pela Rodovia Estadual - RJ-126.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Em todos os Distritos predominam atrativos de contato com a natureza, com trilhas, cachoeiras e áreas naturais que reforçam a vocação do território de Silva Jardim, para o turismo rural e ecoturismo.

### 2.7.1. Distrito de Bananeiras/Correntezas



Fonte: Bing Maps, 2025.

#### População (2022)

| População                   | População Urbana | Domicílios Urbanos Ocupados | Densidade Demográfica |
|-----------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 421 habitantes              | 158 hab.         | 66 domicílios               | 2,5 hab/km²           |
| Área da Unidade Territorial | População Rural  | Domicílios Rurais Ocupados  | Taxa de Urbanização   |
| 168 km²                     | 263 hab.         | 111 domicílios              | 37,53%                |

Fonte: Censo Demográfico, 2022.

Correntezas/Bananeiras é o 2º Distrito de Silva Jardim, localizado na direção norte do Distrito-Sede, tendo como principal via de acesso, a RJ-126. A maior parte da população encontra-se na **área rural**, enquanto o núcleo urbano corresponde a uma taxa de urbanização de **37,53%**. Esses números revelam uma localidade de baixa densidade e predominante caráter rural.

Entre os equipamentos urbanos existentes no núcleo urbano de Gaviões conta atualmente com a Escola Estadual Municipalizada Corina Halfeld e uma Unidade Básica de Saúde.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Em seu território se destacam a presença de porções significativas do Parque Estadual dos Três Picos e da Área de Preservação Ambiental da Bacia do Rio São João - Mico-Leão-Dourado, e das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) Águas Vertentes e Taquaral.

A economia local ainda é pouco diversificada, mas o Distrito possui elevado potencial para fortalecer atividades ligadas ao turismo ecológico, à agricultura familiar e a pequenos empreendimentos de base comunitária.

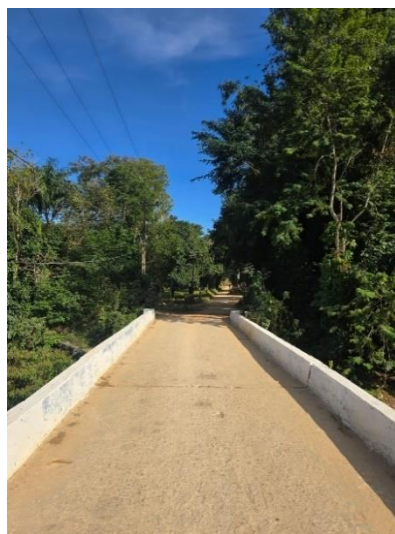
O Distrito chegou a ter sua denominação alterada para **Correntezas** pelo Decreto-Lei Estadual nº 1.056, de 31 de dezembro de 1943, mudança posteriormente revertida, reafirmando sua identidade original.

**Figura 18 - Registros de Correntezas/Bananeiras.**





## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico



Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

### 2.7.2. Distrito de Gaviões



Fonte: Bing Maps, 2025.

### População (2022)

| População      | População Urbana | Domicílios Urbanos Ocupados | Densidade Demográfica |
|----------------|------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 282 habitantes | 31 hab.          | 22 domicílios               | 1,5 hab/km²           |



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

| Área da Unidade Territorial  | População Rural | Domicílios Rurais Ocupados | Taxa de Urbanização |
|------------------------------|-----------------|----------------------------|---------------------|
| <b>186,57 km<sup>2</sup></b> | <b>251 hab.</b> | <b>108 domicílios</b>      | <b>10,99%</b>       |

Fonte: Censo Demográfico, 2022.

Localizado a oeste do Distrito-Sede, Gaviões é o 3º Distrito do Município de Silva Jardim, com a maior área da unidade territorial, com 186 km<sup>2</sup>. Possui em seu território as localidades de São Lourenço, Pirinéus e Taquaruçus, e a RJ-126 é a sua principal via de acesso.

Os moradores vivem principalmente da produção de rebanho bovino de corte e da produção agrícola, tendo como principais culturas, o palmito pupunha, aipim, banana e a seringueira. A taxa de urbanização é a menor de todos os Distritos de Silva Jardim, com 10,99%.

Entre os Distritos, possui o maior número de RPPNs estabelecidas no Município de Silva Jardim - Boa Esperança, Floresta Alta, Gaviões, Lençóis, Mico-Leão-Dourado, Quero-Quero, Rabicho da Serra e Sítio de Santa Fé - além de significativa porção do Parque Estadual de Três Picos. Em seu território foi identificado o Sítio Arqueológico - Grupo Velho -, sendo identificado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), com a classificação “histórico”.

O pequeno núcleo urbano se estende ao longo da RJ-126, com ruas de terra e bem arborizado. Entre os equipamentos urbanos existentes no núcleo urbano de Gaviões conta atualmente com a Escola Estadual Municipalizada Gaviões, uma Unidade Básica de Saúde e uma Agência dos Correios. Na Localidade de São Lourenço se encontra uma Unidade Básica de Saúde.

Do ponto de vista histórico, Gaviões preserva a memória do ciclo cafeeiro do século XIX, simbolizado pela Capela de Nossa Senhora da Conceição e pelo cemitério anexo, datados de 1834.

**Figura 19 - Registros de Gaviões (1) a (6). Registros da Localidade São Lourenço (7) a (10).**



(1)



(2)

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**



(3)



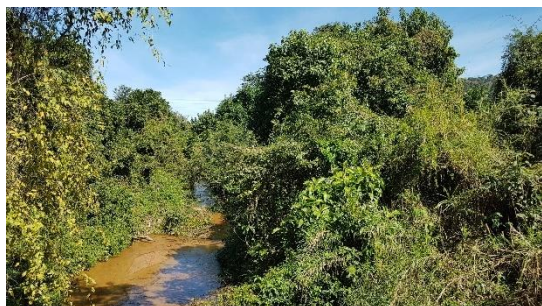
(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.



### 2.7.3. Distrito de Aldeia Velha



Fonte: Bing Maps, 2025.

#### População (2022)

| População                    | População Urbana | Domicílios Urbanos Ocupados | Densidade Demográfica          |
|------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>749 habitantes</b>        | <b>355 hab.</b>  | <b>151 domicílios</b>       | <b>4,21 hab/km<sup>2</sup></b> |
| Área da Unidade Territorial  | População Rural  | Domicílios Rurais Ocupados  | Taxa de Urbanização            |
| <b>177,69 km<sup>2</sup></b> | <b>394 hab.</b>  | <b>161 domicílios</b>       | <b>47,40%</b>                  |

Fonte: Censo Demográfico, 2022.

O núcleo urbano do Distrito faz divisa com o Município de Casimiro de Abreu, a nordeste do Distrito-Sede, margeado pelo Rio da Aldeia Velha. É o 4º Distrito do Município de Silva Jardim, com o segundo maior número de habitantes e a segunda maior taxa de urbanização.

Devido a sua vocação voltada a atividade turística, possui o maior número de serviços de hospedagem, compostos de hotéis fazendas, pousadas e campings. Entre as festas tradicionais destacam-se a Festa da Padroeira Sant'ana, Festival do Palmito Pupunha & Cerveja Artesanal, Festa Julina AMAVE & Festiva de Inverno e o Festival de Forró de Aldeia Velha.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Em seu território se destacam a presença da Reserva Biológica de Poços das Antas, das RPPNs Fargo, Serra Grande e Parque do Mico, a Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João - Mico-Leão-Dourado e uma pequena porção do Parque Estadual dos Três Picos.

Entre os atrativos naturais se destacam as Cachoeiras das Andorinhas e das Sete Quedas. Foi reconhecido em seu território o Sítio Arqueológico - Fazenda Surucuru, com estrutura de fazenda do final do século XIX, sendo identificado pelo IPHAN, com a classificação “pré-colonial - histórico”.

O núcleo urbano possui ruas estreitas, sendo que a cobertura das vias de circulação composta por paralelepípedo. É constituída por casas térreas e de dois pavimentos. Entre os equipamentos urbanos existentes conta atualmente com a Escola Estadual Municipalizada Vila Silva Jardim, Unidade Básica de Saúde, Agência dos Correios, cemitério e um campo de futebol.

**Figura 20 - Registros de Aldeia Velha.**



Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025



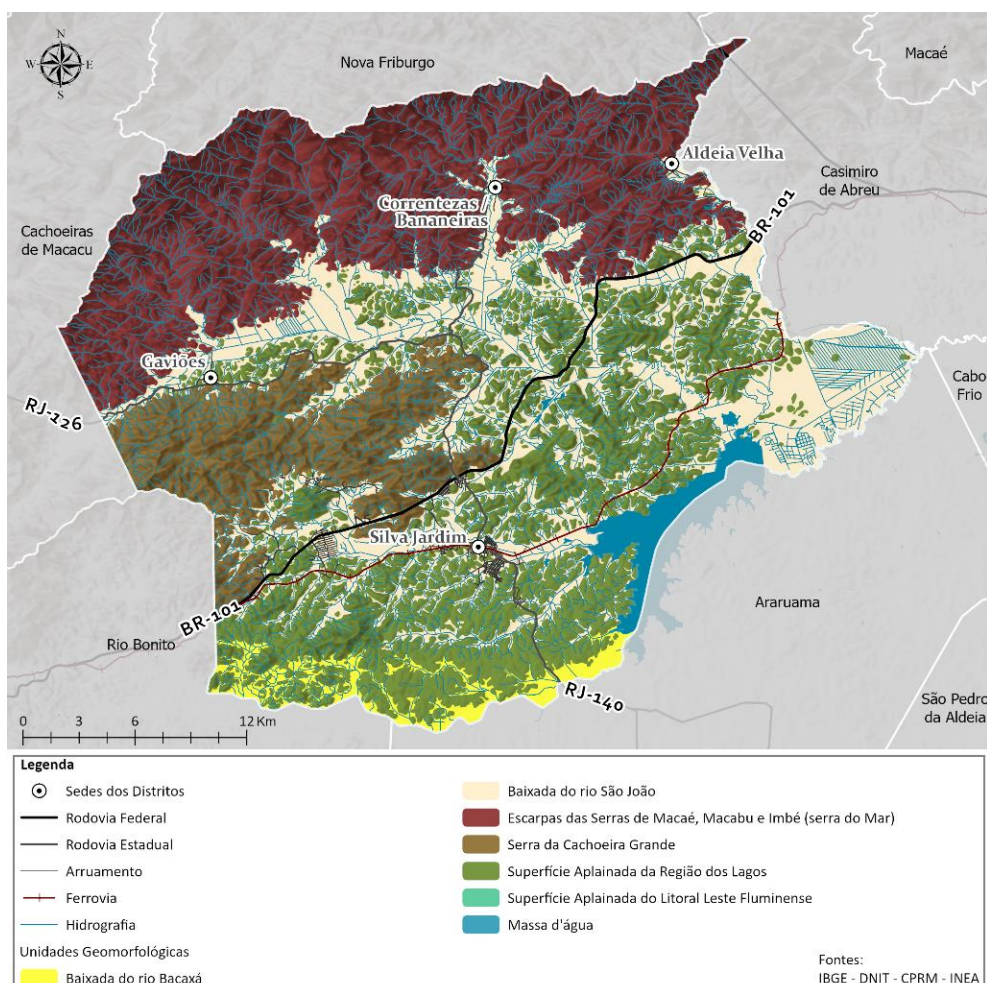
### 3. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL

#### 3.1. Meio Físico - Geomorfologia, Pedologia e Hipsometria

Silva Jardim está inserido na região político-administrativa das Baixadas Litorâneas. Em termos geomorfológicos, ocorrem nessa região formações do tipo planícies costeiras, baixadas fluviomarinhas, colinas e a escarpa da Serra do Mar (Dantas, 2001). A hidrografia da região apresenta rios pouco extensos, com destaque para o São João e o Una, além de um conjunto de lagoas barradas por cordões litorâneos, entre as quais se sobressai a Lagoa de Araruama (Lumbreras, 2001).

O Município de Silva Jardim apresenta um quadro geomorfológico complexo e diferenciado resultante de sua morfogênese. Tais combinações morfoestruturais e morfológicas delimitam regiões ambientais distintas (Coe, 2007), categorizadas nos seguintes domínios: escarpa serrana, maciço pré-montanhoso, domínio colinoso e planície aluvial (Girão, *et al.* 2022). Estes domínios pertencem às seguintes unidades geomorfológicas (Figura 21): escarpas das serras de Macaé, Macabu e Imbé (serra do mar), serra da Cachoeira Grande, baixada do Rio Bacaxá, baixada do Rio São João, superfície aplainada da Região dos Lagos, superfície aplainada do litoral Leste Fluminense.

Figura 21 - Unidades geomorfológicas de Silva Jardim.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

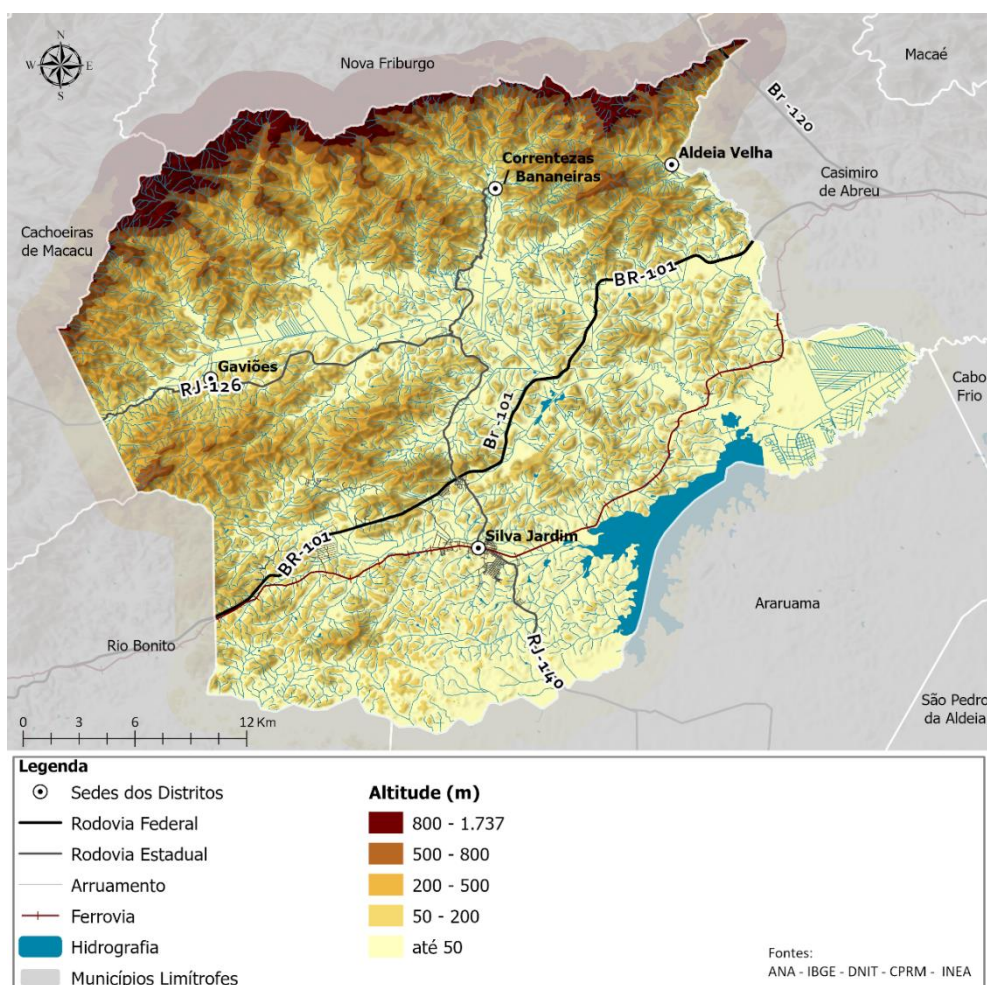
O relevo do Município possui 13 padrões: as escarpas de borda de planalto, domínio serrano, morros altos, morrotes, morros baixos, colinas, planícies fluviolacustres, planícies fluviomarinhas, rampas de colúvio, rampas de alúvio, baixadas alúvio-coluvionares, terraços fluviais e planícies de inundação (SGB, 2023). Cabe destacar que, a região central da cidade, bem como os Bairros Boqueirão, Varginha e Imbaú possuem núcleos urbanos consolidados em áreas de planícies de inundação. Essas áreas são caracterizadas por terem solos imperfeitamente drenados, sendo periodicamente inundados. A localização de núcleos urbanos nestas áreas demanda que o Plano Diretor estabeleça instrumentos específicos de gestão de risco, como planos de contingência para enchentes, e políticas de ordenamento territorial que priorizem a mitigação de impactos e a adaptação às dinâmicas fluviais.

A altimétrica do Município (Figura 22), é evidenciada pelo predomínio de áreas situadas em baixas altitudes, especialmente na faixa entre 0 e 250 metros, que abrange grande parte do território municipal, em especial as porções centro-sul e leste, próximas aos limites com Araruama e São Pedro da Aldeia. Essa predominância confere ao Município um relevo suavemente ondulado a plano em áreas amplas, associado à presença de planícies e colinas de baixa elevação.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

As faixas altimétricas entre 250 e 500 metros distribuem-se de forma mais concentrada na porção central e noroeste do território, representando áreas de transição entre as planícies e as serras que margeiam o Município. Nos trechos localizados junto ao limite com Cachoeiras de Macacu e Nova Friburgo, observa-se a ocorrência das maiores altitudes, alcançando acima de 1.250 metros, com picos que chegam a superar os 1.500 metros. Portanto, o Município apresenta um contraste altimétrico marcante: enquanto a maior parte de seu território é caracterizada por baixas altitudes, as bordas serranas à noroeste se destacam como áreas de elevada altitude e consequentemente maior fragilidade ambiental, demandando maior atenção quanto ao uso e ocupação do solo.

Figura 22 - Altimetria de Silva Jardim.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Em relação à declividade (INEA, 2024), as áreas com declives mais acentuados estão localizadas principalmente nas vertentes ao norte do Município (Figura 23) na divisa com os Municípios de Nova Friburgo e Cachoeiras de Macacu, onde estão localizadas parte das nascentes e afluentes do Rio São João, que cruza o Município no sentido oeste a leste.

A porção sul do território municipal assim como sua região central onde se encontra a sede municipal é ocupada principalmente por terrenos que variam de planos a forte ondulado com

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

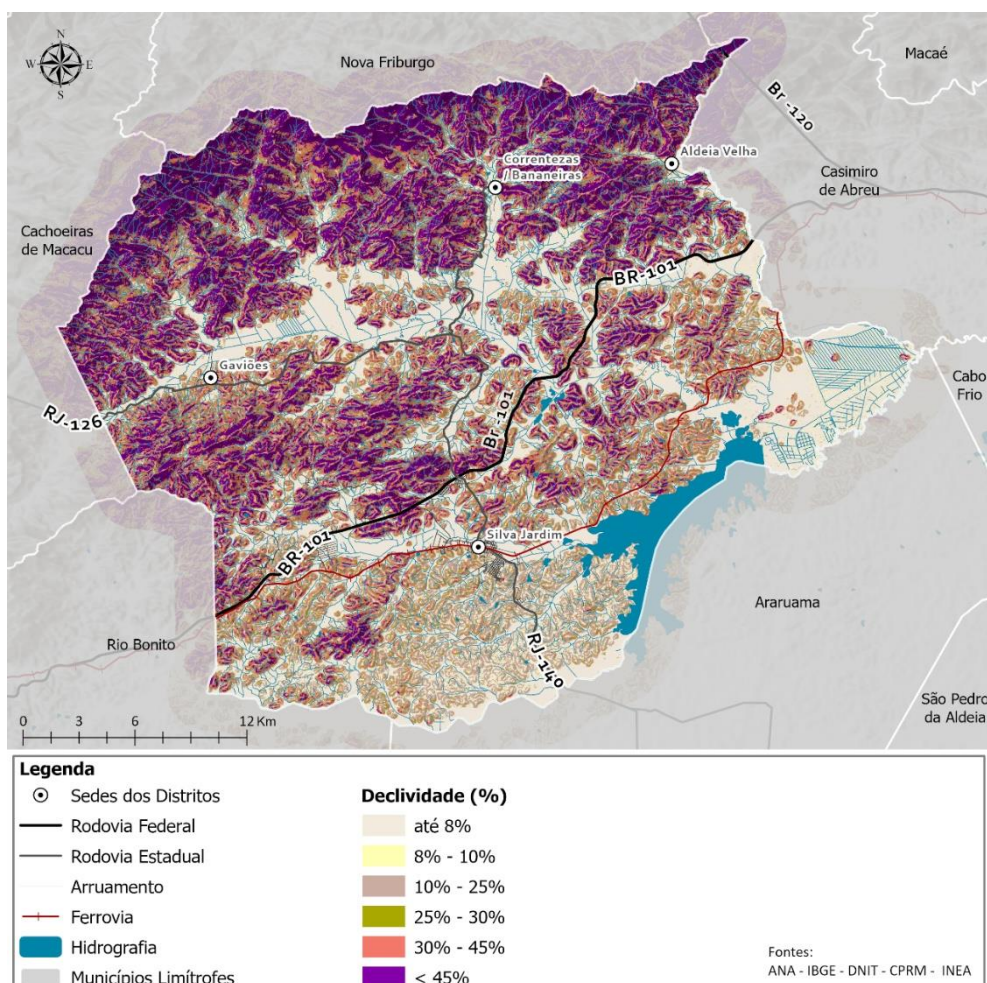
declividade variando de 0% a 45%. As classes de menor declividade (8-0%) caracterizam os fundos de vale do rRo São João e seus afluentes, principalmente nos terços médio e inferior dos cursos fluviais (Menezes, 2018).

Observa-se que as declividades intermediárias, variando entre 10% e 25%, distribuem-se de forma mais expressiva no setor centro-norte, associadas ao domínio colinoso e a áreas de transição entre as planícies e as escarpas serranas. Essas faixas apresentam potencial para usos agropecuários diversificados, embora demandem práticas conservacionistas que evitem processos erosivos. Já as declividades superiores a 30%, que se concentram sobretudo no contato com a Serra do Mar, correspondem a áreas de elevada fragilidade ambiental, sujeitas a instabilidade de encostas e movimentos de massa.

Esses setores mais elevados e declivosos configuram áreas de expressiva importância ambiental, uma vez que concentram remanescentes florestais significativos e constituem áreas de captação da bacia hidrográfica do Rio São João. Essas áreas cumprem papel essencial na proteção dos recursos hídricos por abrigarem cabeceiras de drenagem. Assim, a análise integrada da declividade reforça a necessidade de zoneamento diferenciado para o território municipal, conciliando áreas aptas à ocupação com aquelas que exigem preservação e manejo adequado principalmente no que tange as planícies de inundação, sujeitas a alagamentos periódicos, são áreas de restrição à ocupação urbana, recomendando-se seu uso para atividades agropecuárias adaptadas ou preservação/conservação.



Figura 23 - Declividade de Silva Jardim.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Sobre os compartimentos de relevo descritos, desenvolveram-se os seguintes tipos de solo: latossolos - solos antigos (muito alterados em relação à rocha de origem), profundos, com grande desenvolvimento do horizonte B; cambissolos - solos geralmente pouco espessos e que apresentam horizonte B ainda em estágio inicial de formação; argissolos - solos com acumulação de argila no horizonte B. neossolos - solos jovens em início de formação (sem presença de horizonte B); gleissolos - solos que apresentam horizonte de subsuperfície (B ou C) de cor acinzentada devido à perda de ferro em ambiente redutor (com excesso de água).

Em Silva Jardim, ao norte do Município destacam-se os neossolos associados as serras e as áreas mais declivosas e os cambissolos localizados nas vertentes em direção a serra do mar. Nos trechos com morrotes, morros e colinas, predominam os latossolos e os argissolos. Nas áreas planas, nas várzeas e nos banhados dos rios há predominância dos gleissolos associados as planícies de inundação.

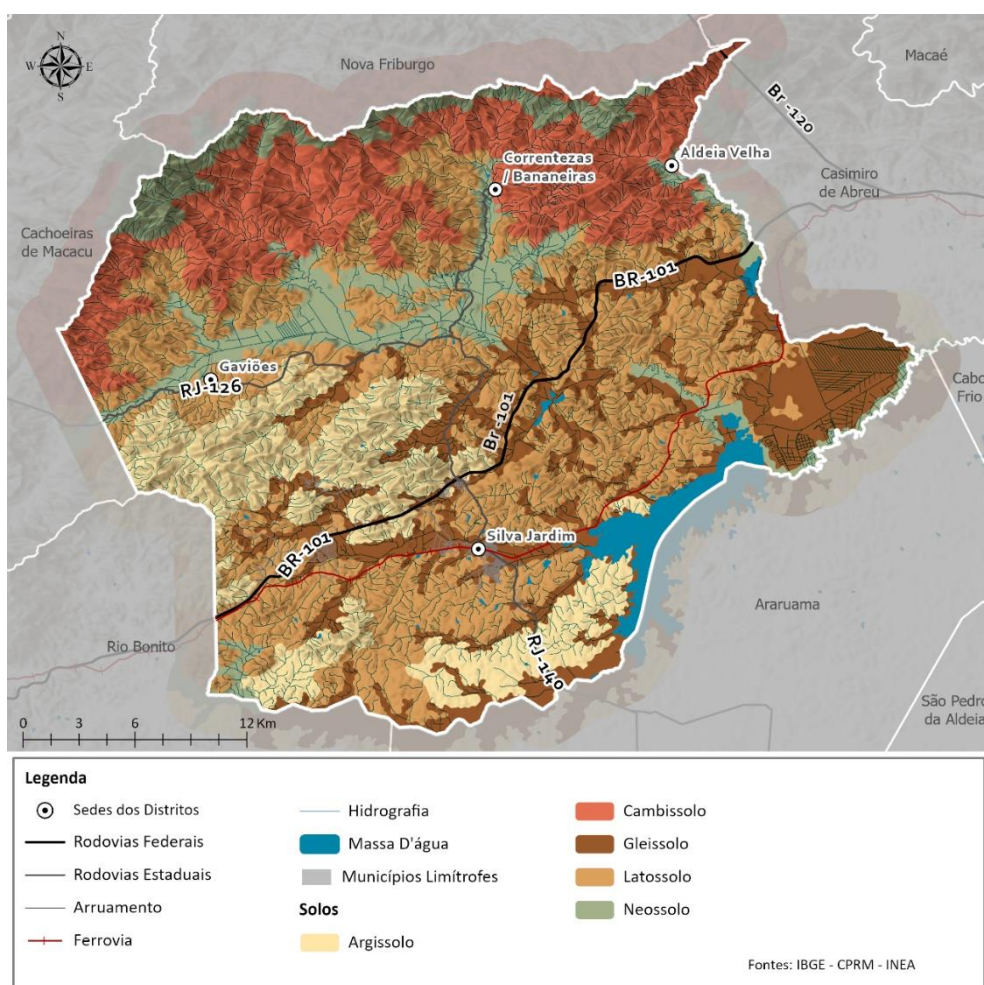
Os solos da região são caracterizados como de médio e elevado grau de intemperização, com reações ácida e levemente neutra, forte presença de ferro, mica, berilo e calcários, e ocorrência,

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

ainda, de feldspato e quartzo na rocha de origem. Esses materiais são observados também no baixo curso do Rio São João onde repousam sedimentos aluvianos (Coe, 2007).

Através da Figura 24 é possível observar a distribuição das classes de solo no território de Silva Jardim. Nota-se a ocorrência dos cambissolos na porção norte, argissolo na porção oeste e a sul, e os latossolos presentes em toda a porção central do Município. A presença do gleissolo se destaca nas planícies nas zonas de afloramento das bacias hidrográficas assim como os neossolos, no entanto estes se concentram no entorno do talvegue do Rio São João.

**Figura 24 - Classes de solo identificadas no Município de Silva Jardim.**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

### Hidrografia

Silva Jardim encontra-se na Região Hidrográfica VI Lagos São João (Figura 25) e todo o território municipal está inserido na bacia hidrográfica do Rio São João. A região da baixada é composta por pequenas elevações onde estão situados os maiores trechos dos rios que formam a bacia do Rio São João e onde estão depositadas as terras de maior fertilidade, formadas por aluviões trazidos pelos rios cujas cabeceiras encontram-se na Serra do Mar e nos maciços do litoral. Observa-se ainda a presença de terras-baixas de difícil drenagem (Coe, 2007).



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

A rede hidrográfica do Município é bem distribuída, com drenagens que percorrem diferentes compartimentos geomorfológicos, desde áreas serranas, no contato com a Serra do Mar, até as planícies. Essa configuração favorece a presença de ecossistemas aquáticos e áreas úmidas, incluindo brejos e canais de drenagem.

**Figura 25 - Região Hidrográfica RH - VI.**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Em 2004, foi criado o Comitê de Bacias Lagos São João através do Decreto Estadual nº 36.722 de 08/12/2004, que instituiu o Comitê das Bacias Hidrográficas das lagoas de Araruama, Saquarema e dos Rios São João, Una e Ostras no âmbito do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos. Em 2017, celebrou-se um contrato de gestão assinado entre Inea e o Consórcio Intermunicipal Lagos São João (CILSJ), com a interveniência do Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João, delegando ao CILSJ as funções de Agência de Água na Região Hidrográfica Lagos São João (RH VI). Em 2022, essa parceria foi renovada por mais 5 (cinco) anos. (CILSJ, 2025).

O Consórcio Intermunicipal Lagos São João é uma entidade que foi criada em 1999 com a missão de promover políticas públicas de forma compartilhada entre o Governo do Estado e os 13 Municípios consorciados, entre eles Silva Jardim. Desde 2012, o CISLJ atua como parte do Sistema Estadual de Gestão dos Recursos Hídricos, no papel de Entidade Delegatária, com

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

funções de agência de água, atendendo ao Comitê de Bacia Hidrográfica Lagos São João e ao Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras através da gestão e execução de políticas públicas ambientais e de recursos hídricos de forma compartilhada entre os 13 Municípios consorciados (CISLJ, 2025)

O Rio São João nasce na cota aproximada de 900 metros, no divisor entre suas águas e as do Rio Macaé e percorre uma distância de 150 km até desaguar no oceano Atlântico; seus principais afluentes são os Rios Bacaxá e Capivari. Os trechos localizados próximo a Serra do Mar, divisor de águas da bacia do Rio São João, possuem grande parte do seu território coberto por fragmentos e maciços florestais remanescentes da Mata Atlântica, além de abrigar importantes ecossistemas de água doce. No entanto, a maior parte do seu percurso é ocupada por amplas planícies fluviomarinhas, sobre grande influência do mar, permitindo assim, a penetração da cunha salina por vários quilômetros para o interior do Rio São João. (Oliveira, 2009 *apud* Oliveira e Mello, 2007; Drummond, 2008).

A parte interna da planície do Rio São João é marcada por sedimentos fluviais, que se intercalam com depósitos coluvionares de encosta. Esses vales são compostos por materiais que envolvem cascalhos, areias e lamas, provenientes da ação de processos de fluxos gravitacionais e coluviais, de transporte de material resultante da alteração das vertentes. Nesse contexto, sedimentos arenosos e lamosos, eventualmente com cascalheiras, são localizados em regiões de baixa declividade e ao longo das drenagens (Menezes, 2018).

Dentre os afluentes do Rio São João, merece destaque o Rio Capivari que tangencia o núcleo urbano do Distrito-Sede e o Bairro Varginha. O Rio Capivari tem suas cabeceiras na Serra de Monte Azul, a 400m de altitude, na região de Capivari de Cima, em Silva Jardim. Sua nascente situa-se ao norte da BR- 101 e a aproximadamente 15 km a oeste do Distrito-Sede de Silva Jardim. O Rio Capivari apresenta 6 afluentes em seu percurso, o Rio Imbaú, o Rio Terezinha, Córrego da Vaca Caída, Córrego do Valão, Valão da Caixa, e o Rio do Ouro. A bacia do Rio Capivari encontra-se bastante impactada em virtude da supressão vegetal e ocupação desordenada do uso do solo. Possui cobertura florestal escassa e apresenta histórico recorrente de prejuízos econômicos e sociais ocasionados por inundações, alagamentos e enxurradas resultantes do transbordamento das águas do Rio Capivari (Hydrosciense, 2022).





**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

leito dos rios e seus afluentes, gerando rio com pouca vazão, barrancas elevadas além de provocar o assoreamento da barragem e dos trechos dos rios a jusante das áreas de extração. (Bidegain, 2005).

Apesar das intensas modificações até a década de 1980, a bacia do Rio São João apresentou poucas alterações no uso do solo nas últimas décadas. Predominam pastagens e atividades agrícolas, além de pequenos núcleos urbanos. Remanescentes de floresta ombrófila densa persistem nas encostas do alto curso, na Reserva Biológica Poço das Antas e no morro de São João, próximo à foz. A pastagem ocupa principalmente encostas suaves e a planície fluvial a montante da represa, enquanto os cultivos concentram-se na planície a jusante da barragem de Juturnaíba. Segmentos de vegetação secundária em estágio inicial também ocorrem em algumas baixas encostas (Menezes, 2018).

**a) Processos Minerários**

A partir da caracterização geomorfológica e hidrográfica previamente apresentada, a análise dos processos minerários (Figura 27) em Silva Jardim indica os principais minérios de valor comercial para o município. Através da análise dos processos minerários ativos no território municipal, nota-se a predominância de requisições para exploração de minérios de baixo valor agregado.

Entre os principais minérios identificados destacam-se a areia, as diversas tipologias de argilas (caulinítica, refratária e comum), o caulim, o granito, o gnaiss, o sienito, o saibro, além da granada e da água mineral. Esses bens minerais possuem relevância econômica direta, sobretudo para a cadeia da construção civil, produção cerâmica e de insumos industriais, configurando-se como recursos estratégicos para o desenvolvimento regional.

A análise espacial dos processos minerários revela que a maior parte das áreas se encontra em fase de requerimento ou autorização de pesquisa, indicando que o território é alvo de prospecções voltadas à identificação do potencial geológico. Em contraste, observa-se um número mais reduzido de concessões de lavra efetivamente consolidadas, o que caracteriza a mineração local como um setor em expansão, ainda em processo de estruturação. As áreas demandadas distribuem-se de maneira heterogênea, com maior concentração ao longo da BR-101 e no setor central-norte do Município. Outras concentrações relevantes ocorrem na região de Gaviões, no Noroeste, e em porções do sudeste, associadas a depósitos de materiais inconsolidados, como areias e argilas em áreas de planície ao longo do talvegue do Rio São João e Rio Bananeiras.

Um ponto de atenção refere-se à proximidade de diversos requerimentos com áreas ambientalmente sensíveis, em especial a REBIO de Poço das Antas e o Parque Estadual dos Três Picos (PETP). Nota-se um requerimento de pesquisa de 2025 inserido dentro do território do PETP, além da presença de processos minerários na zona de amortecimento do PETP e da REBIO, o que acende alertas quanto a possíveis conflitos entre conservação e exploração mineral. A instalação de empreendimentos nessa região pode comprometer a integridade dos corredores ecológicos, a conectividade da paisagem e a manutenção dos recursos hídricos, considerando que as atividades de lavra e extração apresentam riscos de supressão de vegetação nativa, assoreamento de cursos d'água e intensificação de processos erosivos. Recomenda-se que o

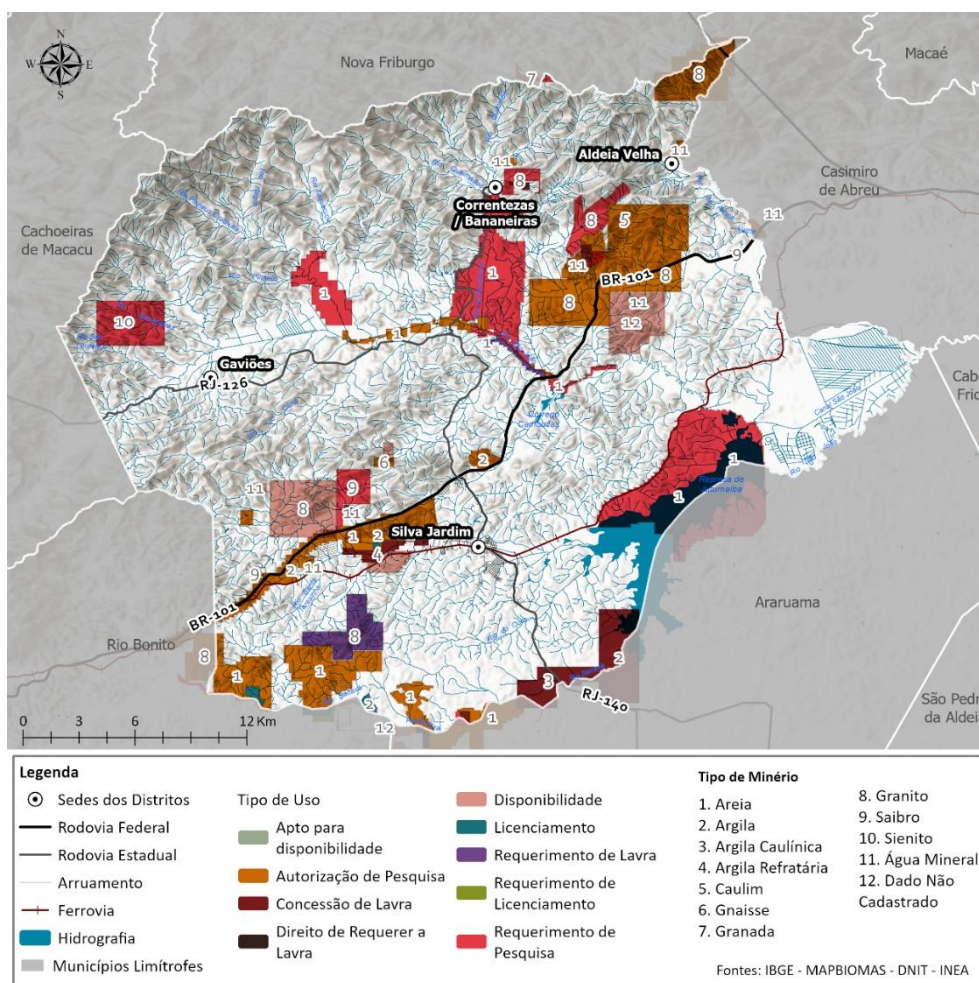
**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

zoneamento municipal estabeleça Zonas de Restrição à Mineração no entorno imediato da REBIO de Poço das Antas e no território do PETP.

No contexto hidrográfico, pode ser observado que parte significativa das áreas de interesse mineral localiza-se junto às drenagens que alimentam o Rio São João e seus afluentes. Nessas condições, a exploração pode induzir impactos como a alteração do regime hídrico, a degradação da qualidade da água e a redução da capacidade de recarga de aquíferos, afetando tanto os ecossistemas quanto o abastecimento humano e as atividades agrícolas. Em regiões de maior declividade, especialmente nas transições com a Serra do Mar, os riscos se ampliam devido à suscetibilidade a instabilidades de encostas e movimentos de massa.

Sob a ótica socioeconômica, a mineração representa potencial de dinamização da economia local, gerando empregos diretos e indiretos, movimentando cadeias produtivas e contribuindo para a arrecadação municipal. Entretanto, esses benefícios devem ser avaliados de forma crítica frente aos custos ambientais e sociais que podem emergir da expansão desordenada da atividade. Entre esses custos destacam-se a perda de serviços ecossistêmicos, a redução da biodiversidade, a pressão sobre as UCs, os impactos sobre a fauna (especialmente ao mico-leão-dourado) e os impactos cumulativos sobre os recursos hídricos.

Figura 27 - Processos minerários - Silva Jardim.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

### 3.2. Meio Biótico - Silva Jardim/RJ

Silva Jardim/RJ está totalmente inserido no Bioma Mata Atlântica (IBGE, 2019) fazendo parte da zona de aplicação da Lei Federal nº 11.428 de 22/12/2006 (Lei da Mata Atlântica). Portanto, qualquer ação que envolva intervenções na vegetação no território municipal deve estar regulamentada de acordo com essa respectiva lei além do Código Florestal (Lei nº 12.651 de 25/05/2012) e do Código Municipal de Meio Ambiente de Silva Jardim (Lei Municipal nº 1.641 de 17/09/2014). Destaca-se a relevância do Município para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica, constituindo região endêmica de ocorrência do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*), espécie símbolo dos esforços de preservação deste bioma.

A área do Município também está inserida na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, homologada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura-UNESCO, em 1992. A Reserva da Biosfera constitui-se como um modelo internacionalmente reconhecido de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais. Seu propósito central é conciliar a preservação da diversidade biológica com o desenvolvimento humano, por meio de atividades voltadas à pesquisa científica, monitoramento ambiental,



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

educação ambiental, promoção do desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade de vida das populações locais.

A estrutura das Reservas da Biosfera é organizada em três zonas interdependentes. A primeira corresponde às áreas-núcleo, destinadas à proteção integral da natureza. Em torno delas, encontram-se as zonas de amortecimento, onde são permitidas apenas atividades compatíveis com a conservação dos ecossistemas. Por fim, as zonas de transição abrangem áreas mais amplas, sem limites rígidos, nas quais o uso do solo e dos recursos naturais deve ser planejado de forma participativa, assegurando um manejo sustentável (Brasil, 2000). Em Silva Jardim, ocorrem zonas núcleos da Reserva da Biosfera, representadas pelas UCs e suas respectivas zonas de amortecimento localizadas no seu território.

Os colegiados que gerem as Reservas da Biosfera, ao serem constituídos por representantes de organizações da sociedade civil, de comunidades moradoras, de entidades científicas e de instituições governamentais possibilitam a gestão participativa e democrática ao buscarem a garantia da preservação da diversidade biológica, do desenvolvimento sustentável e do incentivo à geração e à divulgação de conhecimentos (Rech, 2020).

Silva Jardim possui em seu território 32.483 hectares (ha) de áreas com mata-atlântica em estágio primário ou estágio médio/avançado de sucessão o que representa 34,64% da área total do Município (SOS Mata Atlântica, 2025). Apesar do percentual de cobertura da vegetação nativa no Município, é importante destacar que se trata de florestas secundárias em diferentes estágios de sucessão ecológica, em sua maior parte fragmentada. Considerando a soma das áreas florestadas em estágio inicial de regeneração, esse percentual sobe para aproximadamente 42.532 ha, o que equivale a cerca de 45,35% de seu território (Figura 28).

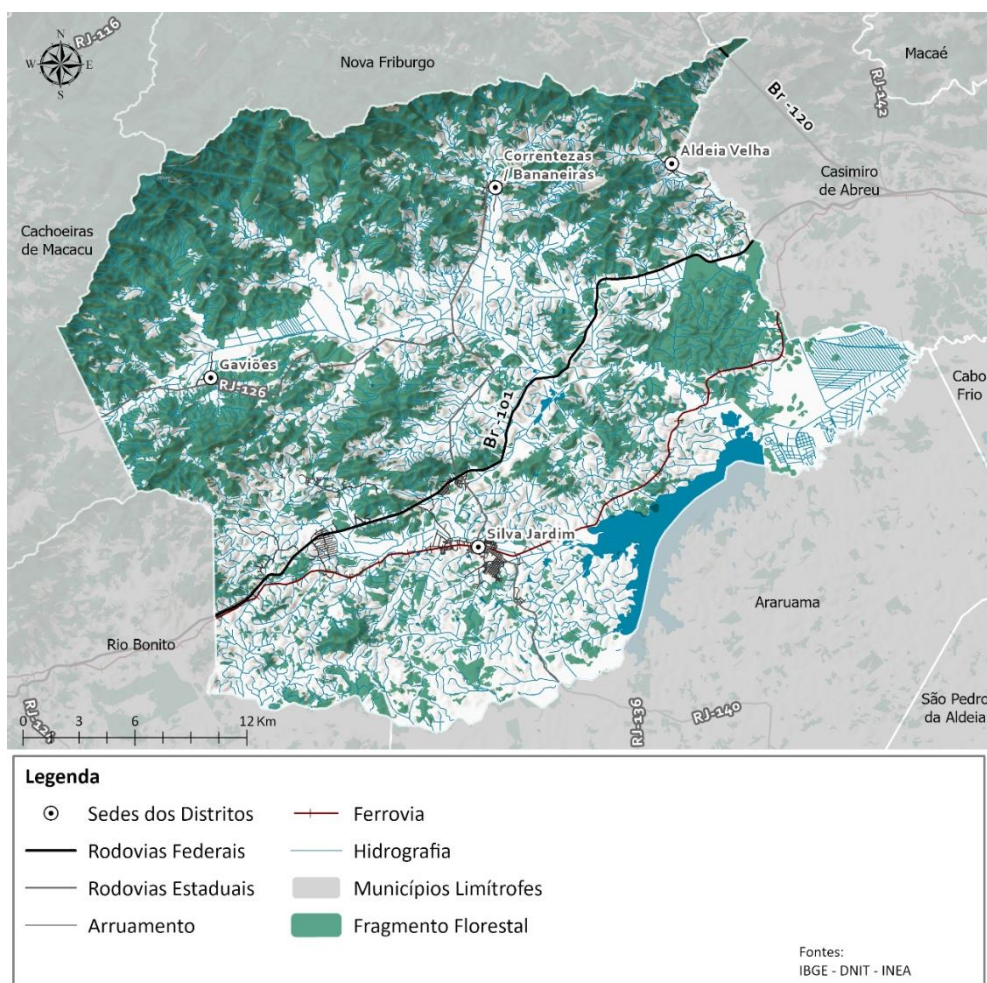
Um estudo sobre a fragmentação florestal em Silva Jardim (Abdalla; Cruz, 2015) evidenciou que a classe de fragmentos muito pequenos, com menos de 10 hectares, é a mais numerosa na paisagem, sobretudo nas áreas de terras baixas. Apesar da reduzida contribuição em área, esses fragmentos desempenham papel relevante como “trampolins ecológicos”, favorecendo a circulação da fauna entre remanescentes maiores. Observou-se ainda que fragmentos mais extensos, embora menos frequentes, apresentam áreas internas menos sujeitas ao efeito de borda, garantindo maior proteção à biodiversidade. Já no entorno imediato dos fragmentos, predominam áreas de pastagem, que configuram a matriz da paisagem e intensificam as pressões sobre a conectividade florestal. Nesse contexto, destaca-se a importância de estratégias de manejo e restauração que ampliem a conectividade entre os remanescentes e minimizem os efeitos da fragmentação sobre a dinâmica ecológica local.

Além da fragmentação florestal já identificada, a região enfrenta pressões adicionais decorrentes do crescimento urbano desordenado e da proliferação de parcelamentos irregulares do solo, muitas vezes associados à supressão de vegetação nativa sem a devida licença ambiental. Esse processo amplia a vulnerabilidade dos remanescentes e compromete a conectividade da paisagem. Somam-se a esses fatores os impactos de infraestruturas lineares, como rodovias, ferrovias, linhas de transmissão e dutos de óleo e gás, que atuam como barreiras físicas à movimentação da fauna e dificultam processos ecológicos essenciais, como a dispersão de sementes. Tais estruturas, com destaque para a BR-101 que tangencia a REBIO de Poço Das

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Antes nos seus limites localizados ao norte, também intensificam riscos de atropelamentos de animais silvestres e podem gerar problemas adicionais, como erosão e assoreamento de corpos hídricos em áreas de relevo acidentado. Esses vetores de pressão reforçam a necessidade de planejamento integrado do território e de medidas de mitigação específicas para reduzir a perda de conectividade ecológica no Município (ICMBIO, 2008).

**Figura 28 - Fragmentos florestais - Silva Jardim.**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

As florestas e áreas úmidas contribuem com a promoção de serviços ecossistêmicos, contribuindo para a regulação climática local, manutenção da qualidade e disponibilidade hídrica, estabilidade de encostas, proteção da biodiversidade, ciclagem de nutrientes entre outros. Além disso, são habitats que sustentam polinizadores e dispersores de sementes, essenciais para a agricultura local e para a regeneração natural das florestas. Esses serviços vão além da biodiversidade, refletindo diretamente na segurança hídrica, na mitigação de eventos climáticos extremos e consequentemente na qualidade de vida da população.

A importância da vegetação nativa em Silva Jardim está intrinsecamente relacionada à com a preservação do mico-leão-dourado, espécie endêmica da Mata Atlântica, atualmente restrita a áreas fragmentadas no estado do Rio de Janeiro, incluindo o Município de Silva Jardim.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Historicamente, sua distribuição original abrangia toda a faixa costeira do estado, mas a intensa degradação e fragmentação florestal, reduziram drasticamente sua ocorrência. A espécie ocupa fragmentos florestais de diferentes tamanhos, incluindo áreas de encosta da Serra do Mar, em altitudes de até 550 m. Esses fragmentos estão distribuídos em mosaicos de floresta nativa, principalmente nas UCs. Essa espécie depende de florestas contínuas ou conectadas, mesmo que secundárias ou regeneradas, para alimentação, abrigo e dispersão, sendo sensível à fragmentação e à degradação de habitat. Portanto, a conservação da espécie está diretamente associada à proteção da cobertura florestal remanescente e à criação de corredores ecológicos que conectem os fragmentos (ICMBIO, 2016).

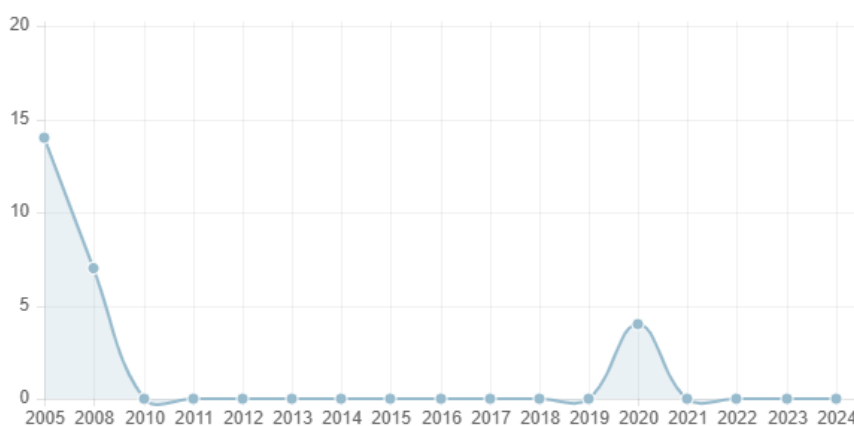
A presença do mico-leão-dourado reforça a importância dos remanescentes da Mata Atlântica em Silva Jardim e destaca a necessidade de políticas públicas e um zoneamento socioeconômico que priorize a conservação e o estabelecimento de fragmentos florestais, corredores ecológicos e áreas legalmente protegidas (UCs, APPs e Reservas Legais), alinhando o desenvolvimento do Município à conservação da biodiversidade local.

Dessa forma, manutenção da integridade ecológica da paisagem é essencial para a viabilidade populacional da espécie, que depende da circulação de indivíduos entre fragmentos para evitar endogamia. Portanto, os remanescentes florestais, embora fragmentados, são componentes vitais para a conservação do mico-leão-dourado. Esta espécie, outrora criticamente ameaçado, teve seu status melhorado para 'Em Perigo' (EN) graças aos esforços de conservação, porém sua população selvagem ainda depende diretamente da preservação e recuperação dos habitats remanescentes (ICMBIO, 2016).

Em relação a preservação do mico-leão-dourado, destacam-se como ameaças a fragmentação do habitat, o tráfico de animais, a incidência de doenças e a introdução de espécies invasoras. Importante destacar a atuação da “Associação Mico-Leão-Dourado - AMDL” em prol da preservação desta espécie. A AMDL foi criada em 1992 com o objetivo promover a conservação da Mata Atlântica na baixada costeira do estado do Rio de Janeiro, e toda sua fauna característica, em particular o mico-leão-dourado. A AMDL tem sede no Município de Silva Jardim e atua em projetos que promovem a restauração florestal e a criação e gestão de RPPNs, com destaque para a RPPN Parque do Mico criada em 2024 com o objetivo de estabelecer um corredor ecológico entre a REBIO de Poço das Antas e os demais fragmentos florestais localizados ao norte da REBIO (AMDL, 2025).

A preservação desta espécie está diretamente relacionada a conservação do seu habitat, cuja fitofisionomia predominante é a Floresta Ombrófila Densa, formação nativa presente no Município. O desenvolvimento dessa fitofisionomia está relacionado a fatores climáticos tropicais com elevadas temperaturas (médias de 25° C) e de alta precipitação que é bem-distribuída durante todo o ano com até 60 dias secos apenas. (IBGE, 2012).

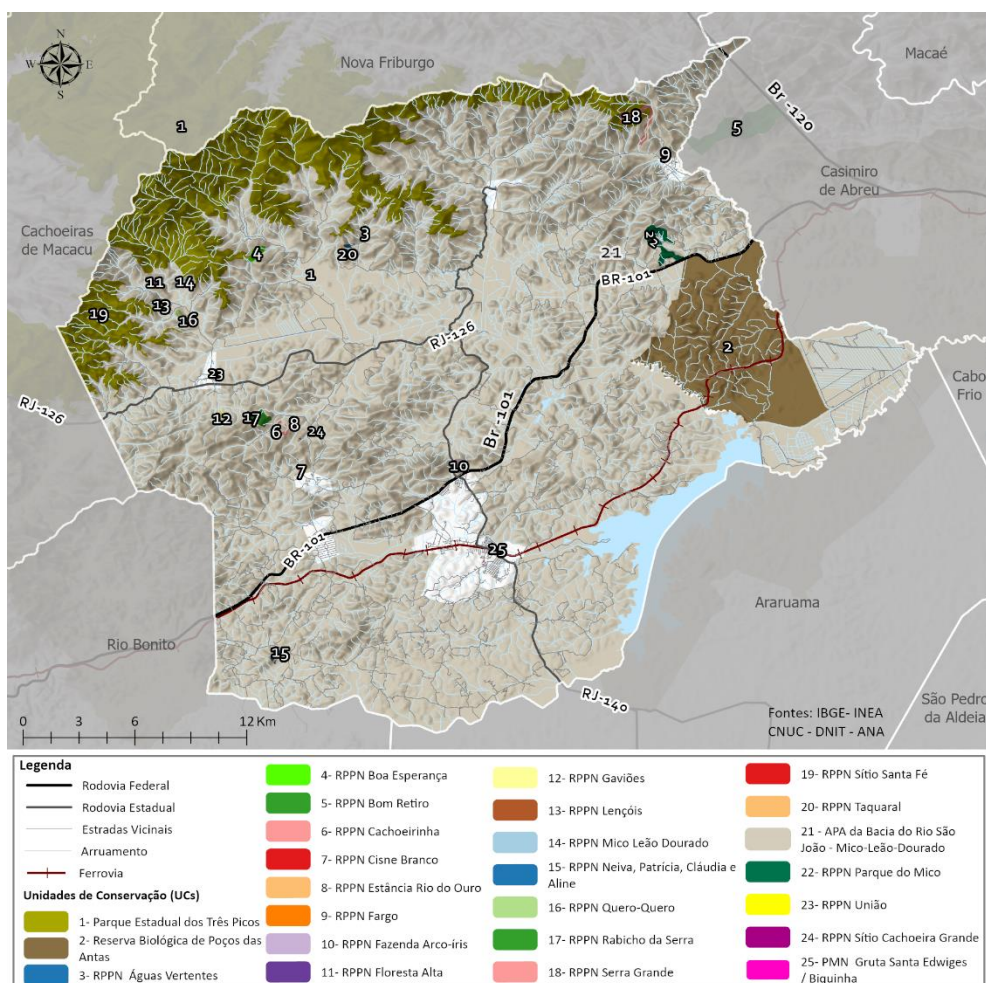
Através da série histórica da taxa de desmatamento do Município - 2005 a 2024 - nota-se uma redução significativa nas taxas de desmatamento do Município a partir de 2010 havendo um pequeno aumento no período entre 2019 e 2021 voltando a redução a partir de 2022 (Figura 29).

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico****Figura 29 - Taxa de desmatamento em hectares do Município de Silva Jardim/RJ entre os anos de 2005 e 2024.**

Fonte: Aquitemmata, 2025

Importante destacar que no Município encontram-se diversas Unidades de Conservação - UC que se distinguem em duas categorias conforme a Lei nº 9.985/2012 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC): UCs de proteção integral com o objetivo de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais; UCs de uso sustentável cujo objetivo é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.



Figura 30 - Unidades de Conservação presentes no território municipal<sup>7</sup>.

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Em Silva Jardim ocorrem duas UCs de proteção integral, a Reserva Biológica (REBIO) de Poço das Antas totalmente inserida no território municipal com gestão federal (ICMBIO) e o Parque Estadual dos Três Picos (PEPT) com gestão estadual (INEA) localizado junto as divisas dos Municípios de Nova Friburgo e Cachoeiras de Macacu. Essas duas UCs ocupam 10,2% do território municipal.

No Município ocorrem também diversas UCs de uso sustentável com destaque para a Área de Proteção Ambiental (APA) da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado (gestão federal), que abrange 91,2% área do Município, com alguns recortes espaciais referentes aos núcleos urbanos. Além destas UCs existe a ocorrência de diversas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) que variam entre a gestão estadual e federal e juntas ocupam 2,5% do território de Silva Jardim. Além destas UCs, existe o Parque Municipal Natural da Biquinha localizada no Distrito-Sede.

<sup>7</sup> Mapa elaborado conforme os *shape files* disponíveis nas bases do CNUC e INEA. Polígono das RPPNs números 11, 12, 23 e 24 são estimativas dos limites das UCs, de acordo com as bases do CNUC e do INEA.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

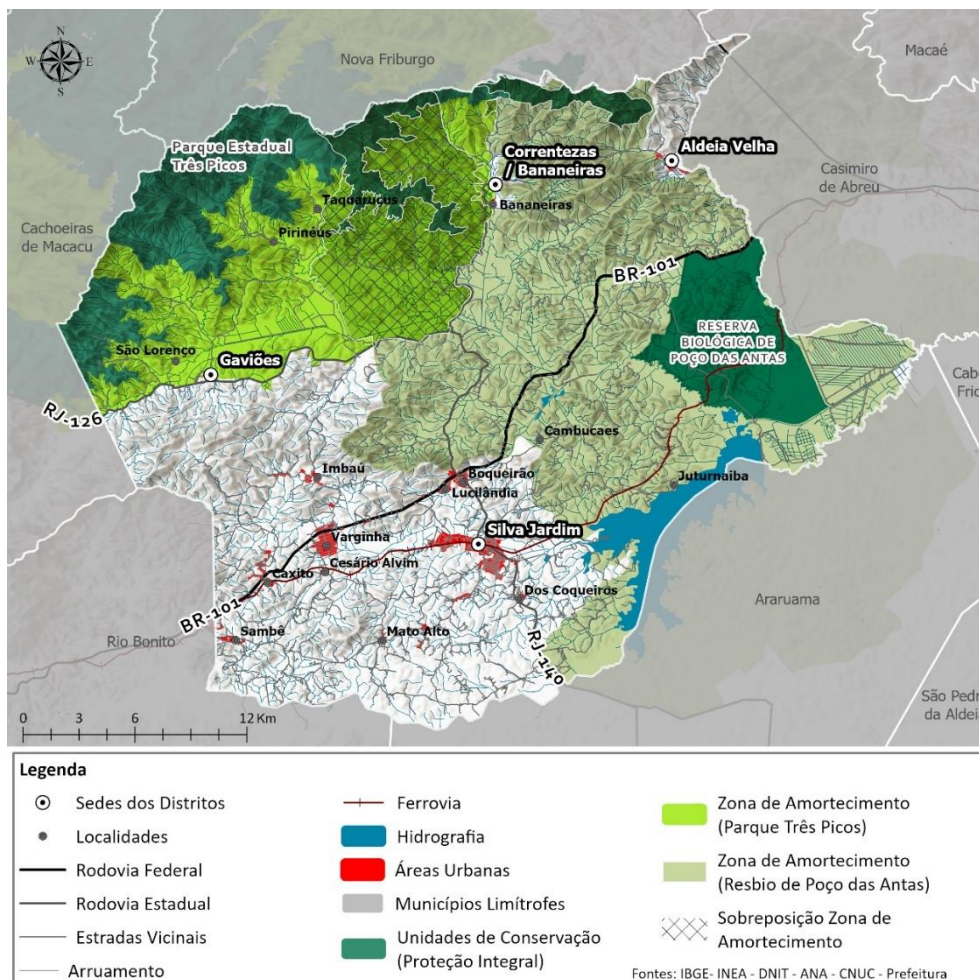
O Parque da Biquinha, apesar de possuir essa nomenclatura encontra-se inserido no grupo das UCs de uso sustentável, já que está categorizada como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) conforme indicado no Art. 3º da Lei Municipal nº 1.403 de 06 de junho de 2008 (lei de criação da UC). Trata-se de uma área com 6.799 m<sup>2</sup>, localizada na área urbana do Distrito-Sede. Dentre os seus objetivos destacam-se a preservação de exemplares raros, endêmicos, ameaçados de extinção da fauna e da flora, o desenvolvimento de educação ambiental o estímulo a atividades de lazer e o desenvolvimento de estudos científicos, desde que autorizados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Em consulta as bases do INEA e do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC foram identificadas 22 RPPNs, sendo 10 de gestão estadual e 12 com Gestão Federal.

Independentemente da categoria ou esfera administrativa, toda UC deve possuir um Plano de Manejo (PM), instrumento técnico que estabelece o zoneamento e as normas para o uso da área e o manejo dos recursos naturais, conforme disposto no SNUC (BRASIL, 2002). Para as UCs de Proteção Integral, o PM define também a Zona de Amortecimento (ZA) – área do entorno onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar impactos negativos sobre a UC. Ressalta-se que, embora todas as categorias de UCs devam possuir Plano de Manejo, a definição de Zona de Amortecimento é obrigatória apenas para as UCs de Proteção Integral. Em Silva Jardim, destacam-se as ZAs do PETP e da REBIO de Poço das Antas (Figura 31).

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Figura 31 - Unidades de Conservação de Proteção Integral e suas zonas de amortecimento.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Conforme determinado pela Resolução CONAMA nº 428/2010, o licenciamento de empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar uma UC específica ou sua ZA só poderá ser concedido após autorização do órgão responsável pela administração da UC ou, no caso de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), pelo órgão responsável pela sua criação. Em processos de licenciamento de empreendimentos não sujeitos a EIA/RIMA, o órgão ambiental licenciador deverá dar ciência ao órgão gestor da UC se o empreendimento causar impacto direto à unidade ou estiver localizado em sua ZA.

**Quadro 1 - Lista de Unidade de Conservação (UC) presentes no território municipal.**

| Lista de Unidades de Conservação (UC) - Silva Jardim/RJ |                         |           |          |           |                                                                                                                                                      |     |     |                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome                                                    | Município               | Categoria | Gestão   | Área (ha) | Decreto de Criação                                                                                                                                   | PM  | ZA  | OBS                                                                                                                                                                                                  |
| APA da Bacia do Rio São João, Mico-Leão-Dourado         | Silva Jardim (integral) | US        | Federal  | 150.700   | Decreto S/N de 27/06/2002                                                                                                                            | Sim | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| PE Três Picos                                           | Silva Jardim (parcial)  | PI        | Estadual | 65.080,48 | Decreto Estadual nº 31343 de 05/06/2002; Decreto Estadual nº 41.990 de 12/08/2009 Ampliação; Lei ordinária nº 6573 de 31/10/2013 Revisão dos limites | Sim | Sim |                                                                                                                                                                                                      |
| REBIO de Poço das Antas                                 | Silva Jardim (integral) | PI        | Federal  | 5.065     | Decreto nº 73.791 de 11/03/1974<br>Decreto nº 76.534, de 03/11/1975                                                                                  | Sim | Sim |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Parque do Mico                                     | Silva Jardim (integral) | US        | Federal  | 151,13    | Portaria MMA nº 2.914 de 20/09/2024                                                                                                                  | Não | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Águas Vertentes                                    | Silva Jardim (integral) | US        | Federal  | 12,57     | Portaria MMA nº 271 de 10/11/2008                                                                                                                    | Não | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Boa Esperança                                      | Silva Jardim (integral) | US        | Estadual | 39,58     | Portaria INEA/RJ/PRES nº 21 de 12/03/2019                                                                                                            | Sim | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Bom Retiro                                         | Silva Jardim (parcial)  | US        | Federal  | 472       | Portaria MMA nº 47 de 15/04/1993                                                                                                                     | Não | n/a | Segundo a Portaria de criação a RPPN fica em Silva Jardim, mas no <i>shape file</i> disponível nas bases do ONUC/INEA, ela está inserida em Casimiro de Abreu com uma pequena porção em Silva Jardim |
| RPPN Cachoeirinha                                       | Silva Jardim (integral) | US        | Estadual | 23,74     | Portaria INEA/RJ/PRES nº 19 de 12/03/2009                                                                                                            | Não | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Cisne Branco                                       | Silva Jardim (integral) | US        | Estadual | 5,52      | Portaria INEA/RJ/PRES nº 18 de 12/03/2009                                                                                                            | Não | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Estância Rio do Ouro                               | Silva Jardim (integral) | US        | Estadual | 7,07      | Portaria INEA/RJ/PRES nº 467 de 05/08/2010                                                                                                           | Não | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Fargo                                              | Silva Jardim (integral) | US        | Estadual | 11,8      | Portaria INEA/RJ/PRES nº 180 de 14/12/2010                                                                                                           | Não | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Fazenda Arco-Íris                                  | Silva Jardim (integral) | US        | Federal  | 45,53     | Portaria MMA nº 103 de 29/09/1994                                                                                                                    | Não | n/a | Polígono é uma estimativa dos limites da UC, de acordo com as bases do CNUC e do INEA.                                                                                                               |
| RPPN Floresta Alta                                      | Silva Jardim (integral) | US        | Federal  | 319,4     | Portaria MMA nº 153 de 24/10/2001                                                                                                                    | Não | n/a | Polígono é uma estimativa dos limites da UC, de acordo com as bases do CNUC e do INEA.                                                                                                               |
| RPPN Gaviões                                            | Silva Jardim (integral) | US        | Federal  | 507,93    | Portaria MMA nº 69 de 21/05/2001                                                                                                                     | Não | n/a | Polígono é uma estimativa dos limites da UC, de acordo com as bases do CNUC e do INEA.                                                                                                               |
| RPPN Lençóis                                            | Silva Jardim (integral) | US        | Estadual | 18,39     | Portaria INEA/RJ/PRES nº 72 de 12/10/2009                                                                                                            | Sim | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Mico Leão Dourado                                  | Silva Jardim (integral) | US        | Federal  | 22,1      | Portaria MMA nº 26 de 10/05/2011                                                                                                                     | Não | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Neiva Patrícia, Cláudia e Alexandra                | Silva Jardim (integral) | US        | Federal  | 10,79     | Portaria MMA nº 20 de 20/04/2009                                                                                                                     | Não | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Quero-Quero                                        | Silva Jardim (integral) | US        | Estadual | 42,26     | Portaria INEA/RJ/PRES nº 20 de 12/03/2009                                                                                                            | Sim | n/a |                                                                                                                                                                                                      |
| RPPN Rabicho da Serra                                   | Silva Jardim (integral) | US        | Estadual | 62,77     | Portaria nº 278 de 11/11/2008<br>Portaria 22 de 12/03/2009                                                                                           | Sim | n/a |                                                                                                                                                                                                      |



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

| Lista de Unidades de Conservação (UC) - Silva Jardim/RJ      |                         |           |           |           |                                            |     |     |                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------------|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome                                                         | Município               | Categoria | Gestão    | Área (ha) | Decreto de Criação                         | PM  | ZA  | OBS                                                                                    |
| RPPN Serra Grande                                            | Silva Jardim (integral) | US        | Federal   | 108       | Portaria MMA n° 18 de 04/03/2004           | Não | n/a |                                                                                        |
| RPPN Sítio Cachoeira Grande                                  | Silva Jardim (integral) | US        | Federal   | 14        | Portaria MMA n° 171 de 30/12/1997          | Não | n/a |                                                                                        |
| RPPN Sítio Santa Fé                                          | Silva Jardim (integral) | US        | Federal   | 14,3      | Portaria MMA n° 110 de 29/11/1996          | Não | n/a | Polígono é uma estimativa dos limites da UC, de acordo com as bases do CNUC e do INEA. |
| RPPN Taquaral                                                | Silva Jardim (integral) | US        | Estadual  | 16,83     | Portaria INEA/RJ/PRES n° 206 de 21/03/2011 | Não | n/a |                                                                                        |
| RPPN União                                                   | Silva Jardim (integral) | US        | Federal   | 342,1     | Portaria MMA n° 68 de 18/10/1999           | Não | n/a | Polígono é uma estimativa dos limites da UC, de acordo com as bases do CNUC e do INEA. |
| Parque Natural Municipal da Biquinha – “Gruta Santa Edwiges” | Silva Jardim (integral) | US        | Municipal | 0,6799    | Lei Municipal n° 1.403 de 06/06/2008       | Não | n/a | Categorizada como “Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE”                       |

Fontes: CNUC, INEA e Prefeitura Municipal de Silva Jardim, 2025.

**Legenda:** PI = Proteção Integral; US = Uso Sustentável; PM = Plano de Manejo; ZA = Zona de Amortecimento; n/a = não se aplica.

### 3.3. Principais Unidades de Conservação

#### a) PETP

O PEPT é uma categoria de UC que permite a visitação recreativa com restrições, foi criado em 2002 e possui área de 65.120,16 há. É considerado o local com o mais elevado índice de biodiversidade de todo o Estado do Rio de Janeiro. É reconhecido internacionalmente como uma IBA (*Important Bird and Biodiversity Area*), ou seja, uma área prioritária para conservação da biodiversidade de aves (INEA, 2025).

Em Silva Jardim, o território do PETP abrange uma pequena porção do seu território nas zonas com altitudes elevadas no trecho noroeste do Distrito de Gaviões e do Distrito de Correntezas/Bananeiras. Já a ZA do PE dos Três Picos intercepta o território de três Distritos do Município: Gaviões em boa parte do território distrital; a porção oeste do Distrito de Correntezas/Bananeiras; e uma pequena porção ao norte do Distrito de Silva Jardim.

De acordo com o PM do PETP (INEA, 2009), o trecho da ZA localizado em Silva Jardim apresenta condições favoráveis para se tornar uma das principais bases de apoio para visitação ao Parque, podendo se constituir numa alternativa para o desenvolvimento sustentável da economia regional e municipal. Segundo o plano, seria necessário que o acesso ao interior do Parque seja institucionalizado através da estrada que segue ao longo do rio Pirineus (Distrito de Gaviões) e sejam permitidos os usos públicos no interior do Parque nesta região.

Conforme o PM, estava prevista a construção de um núcleo no Município de Silva Jardim, incluindo pátios e posto de fiscalização. Entretanto o PM do PETP foi elaborado em 2009 e no ano de 2013 foi apresentado o seu resumo executivo no qual apresenta um cronograma de ações. Neste, estava previsto a construção do posto de fiscalização no ano de 2015 e os pátios e o núcleo no ano de 2017, mas até o momento tais estruturas ainda não foram executadas.

#### b) REBIO de Poço das Antas

A REBIO foi criada no ano de 1974, possui 5.052,53 ha e está totalmente inserida no território municipal ocupando 6% do seu território. A categoria de manejo Reserva Biológica não permite a visitação pública recreativa ou de lazer, somente a visitação que tenha objetivos educacionais, com finalidades de pesquisa científica e educação ambiental.

A REBIO está localizada junto ao limite sudeste do Município de Silva Jardim e faz fronteira com os Municípios de Casimiro de Abreu, a nordeste e de Araruama, ao sul. Há ainda um pequeno trecho de limite, a Leste, com o Município de Cabo Frio. Sua ZA engloba grande parte do Distrito de Aldeia Velha e de Correntezas/Bananeiras e a porção Leste do Distrito sede excluindo as zonas urbanas incluindo a lagoa de Juturnaíba, além de sobrepor trechos do PE Três Picos e de sua ZA.

A REBIO tem o objetivo de resguardar o ecossistema de Mata Atlântica costeira, proteger a fauna nativa e preservar espécies ameaçadas de extinção, entre elas a preguiça de coleira (*Bradypus torquatus*) e o mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*), ícone da luta pela preservação da

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Mata Atlântica. Além desta espécie, são citadas pelo ICMBIO a ocorrência das seguintes espécies ameaçadas da fauna: Gavião-pomba - *Leucopternis lacernulatus*; Preguiça de coleira - *Bradypus torquatus*; Lobo-guará - *Chrysocyon brachyurus*; Pararu - *Claravis godefrida*; Bagrinho - *Microcambeva barbata*; Borboleta - *Mimoides lysithous harrisianus*; Choquinha-pequena - *Myrmotherula minor*; e Borboleta-da-praia - *Parides ascanius*.

A Reserva Biológica de Poço das Antas apresenta a situação fundiária resolvida, os seus limites conhecidos e nenhuma ocupação humana no seu interior. O Plano de Manejo da UC foi revisado no ano de 2005 e teve a sua aprovação através da Portaria IBAMA nº 29 de 28 de abril de 2005, inclusive com a delimitação da sua Zona de Amortecimento. Atualmente a UC faz parte do Núcleo de Gestão Integrada (NGI) ICMBio Mico-Leão-Dourado, juntamente com a Reserva Biológica União e a Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João (ICMBIO, 2022).

**c) APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado (APA São João)**

A APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado é uma Unidade de Conservação com grande relevância internacional, seja por abrigar uma das espécies de primatas cujo programa de conservação inclui diversos países, ou seja, por estar situada em um dos ecossistemas mais ameaçados do planeta, a Mata Atlântica (ICMBIO, 2008). A APA foi criada em 2002, possui 150.374,61 ha, abrange os Municípios de Araruama, Cabo Frio, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de Abreu, Rio Bonito, Rio das Ostras e quase todo o território de Silva Jardim, com a exclusão de suas áreas urbanas.

Seu objetivo é a proteção e conservação dos mananciais, a regularização do uso dos recursos hídricos e do parcelamento do solo, de forma a garantir o uso racional dos recursos naturais, e a proteção dos remanescentes de floresta Atlântica e do patrimônio ambiental e cultural da região.

A região da APA da bacia do Rio São João / Mico-Leão-Dourado, apresenta importantes características que reforçam a necessidade de se priorizar o desenvolvimento sustentável da região. Além disso, é o habitat natural da espécie símbolo da luta pela conservação ambiental no Brasil, o Mico-Leão-Dourado (ICMBIO, 2008).

O PM da APA foi estabelecido em 2008 e apresenta o mapa contendo o zoneamento da UC com suas respectivas descrições, objetivos e normas. No território municipal, o zoneamento apresenta as seguintes categorias:

- I. ZPRN - Zona de Preservação dos Recursos Naturais, localizada nas escarpas serranas. Em Silva Jardim estão localizadas junto as serras presentes na divisa entre os Municípios de Cachoeiras de Macacu e Nova Friburgo. As áreas antropizadas que estiverem incluídas nesta zona não poderão ser ampliadas e deverão ser tomadas medidas para a imediata adequação ambiental da propriedade rural;
- II. ZCRN - Zona de Conservação dos Recursos Naturais, situada principalmente em terrenos escarpados de alta declividade. Está situada principalmente na porção oeste, norte, noroeste e nordeste do território municipal abrangendo grande parte do território dos

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

- Distritos de Aldeia Velha, Correntezas/Bananeiras e Gaviões. Nessas áreas, não será admitido o parcelamento do solo em lotes de tamanho inferior ao módulo fiscal estabelecido pelo órgão competente, não sendo permitida a transformação de zona rural em área urbana ou de expansão urbana. Além disso, todo parcelamento do solo dependerá da autorização do ICMBIO;
- III. ZPRJ - Zona de Proteção do Reservatório de Juturnaíba, abrange o reservatório de Juturnaíba, as desembocaduras dos Rios São João, Bacaxá, Capivari e demais corpos d'água contribuintes. Também possui as mesmas restrições destacadas na ZCRN;
  - IV. ZUC - Zona de Uso Controlado, compreendida pelas faixas de domínio das infraestruturas de transporte e energia. Neste caso as normas indicam que para a ampliação ou instalação de novas infraestruturas lineares deverão ser implantados mecanismos ou estruturas de travessia de fauna e sistema de monitoramento destes empreendimentos no trecho compreendido dentro da APA;
  - V. ZOC - Zona de Ocupação Controlada que engloba as áreas urbanas do Distrito-Sede e dos demais. Para essas áreas, poderão ser incluídas nesta zona as áreas urbanas ou de expansão urbana estabelecidas pelos planos diretores municipais ou leis municipais de uso e ocupação do solo, desde que situadas dentro da Zona de Uso Sustentável. Além disso, deve se levar em consideração que: dependerão de autorização do ICMBIO a instalação de qualquer atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos naturais; A transformação de área urbana ou de expansão urbana, em zonas industriais ou de uso misto dependerá de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental; Para a construção de residências unifamiliares, não será exigida autorização do ICMBIO, porém as Prefeituras deverão exigir a instalação de sistemas de tratamento de esgotos para a aprovação das obras;
  - VI. ZUE - Zona de Uso Especial, que são as áreas das UCs existentes como a REBIO, o PETP e as RPPNs. Nesses casos, as normas são as determinadas pelos órgãos gestores de cada uma das UCs;
  - VII. ZREC - Zona de recuperação, constituem as áreas que se encontram em processo de erosão ou de ravinamento. Nestas áreas qualquer projeto de recuperação de áreas degradadas deve possuir responsável técnico com emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica);
  - VIII. ZUS - Zona de Uso Sustentável, abrange principalmente as áreas situadas abaixo da cota 100 onde a atividade antrópica já causou sensível descaracterização no ambiente natural. Compreende principalmente os trechos de baixadas do território municipal. Destaca-se em suas normas que não é admitido o parcelamento do solo em lotes de tamanho inferior à fração mínima de parcelamento estabelecida pelo órgão competente, devendo a transformação de zona rural em área urbana ou de expansão urbana ser autorizada pelo Instituto Chico Mendes assim como não será admitida a criação de condomínios rurais cujas frações mínimas ideais sejam inferiores à fração mínima de parcelamento e todo parcelamento do solo dependerá da autorização do Instituto Chico Mendes.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Dessa forma, nota-se que grande parte do território municipal está sujeito a restrições impostas pela sobreposição do território da APA São João relativas à expansão urbana, ao parcelamento do solo e a transformação de zona rural em zona urbana. Portanto, as ações previstas no Plano Diretor devem dialogar com as normas da APA gerando assim segurança jurídica além de firmar o compromisso com a legislação ambiental e o desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, observa-se que as áreas protegidas presentes no território de Silva Jardim, ao mesmo tempo em que impõem restrições ao uso do solo e à expansão urbana, também podem ser entendidas como ativos estratégicos capazes de gerar benefícios econômicos por meio de instrumentos de política pública, como o ICMS Ecológico (ICMS-E). Esse mecanismo estabelece uma relação direta entre conservação ambiental e repasse de recursos financeiros aos Municípios, criando condições para que as limitações territoriais decorrentes da presença de UCs sejam compensadas e transformadas em oportunidades de investimento em gestão ambiental, infraestrutura e desenvolvimento sustentável. A análise desse instrumento, oferece um panorama importante para compreender o potencial de Silva Jardim no aproveitamento desses recursos e na articulação entre conservação e geração de receitas locais.

O ICMS-E trata-se de um mecanismo legal estabelecido em alguns estados brasileiros, por meio do qual o repasse para os Municípios de parte da verba arrecadada por cada estado com o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) é realizado com base em indicadores ambientais. Ou seja, o ICMS-E configura-se como um instrumento econômico na medida em que recompensa com recursos financeiros aqueles Municípios que adotam ações de conservação ambiental e/ou que estão submetidos a restrições ao uso de seu território em virtude da existência de áreas naturais protegidas (Conti; Elicher, 2017).

O ICMS Ecológico tem por objetivo ressarcir os Municípios pela restrição ao uso de seu território, no caso de UCs e mananciais de abastecimento; e recompensar os Municípios pelos investimentos ambientais realizados. Uma vez que os benefícios são compartilhados por todos os vizinhos, como no caso do tratamento do esgoto e na gestão adequada de seus resíduos. Deste modo, o ICMS-E constitui um importante instrumento de política pública, cujos efeitos se fazem notar nas ações governamentais, em nível municipal, voltadas para a conservação e preservação do meio ambiente (CEPERJ, 2025).

De acordo com a legislação do ICMS Ecológico do estado do Rio de Janeiro, a Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro (CEPERJ) calcula o Índice Final de Conservação Ambiental (IFCA) e o encaminha à Secretaria de Fazenda do Estado do Rio de Janeiro (SEFAZ) para compor as demais cotas do ICMS e viabilizar o pagamento ao longo do ano.

Os valores estimados para os Municípios ao longo do ano fiscal são calculados com base na pontuação do Índice Final de Conservação Ambiental (IFCA) no exercício fiscal vigente. O IFCA representa a parcela de participação de cada Município dentro do ICMS E, sendo calculado a partir das pontuações obtidas em cada critério avaliado (áreas protegidas, recursos hídricos e resíduos sólidos urbanos) multiplicados pelo valor adicional do IQSMMA e relativizadas em relação ao total de Estimativa do ICMS E no estado do Rio de Janeiro para 2025. A partir das

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

pontuações nos índices relativos, estimam-se também os valores específicos por categoria do ICMS Ecológico para cada Município (CEPERJ, 2025). A arrecadação desse imposto tem destaque em Silva Jardim, já que se encontra em terceiro lugar entre os Municípios com a maior previsão de arrecadação em 2025, sendo estimado um repasse de R\$ 9.228.177.

**Tabela 3 - Índices relativos que compõe o IFCA e valor estimado de arrecadação para Silva Jardim em 2025.**

| <b>Critério</b>                              | <b>Índice por categoria</b>                            | <b>Peso</b> | <b>Valor Estimado Silva Jardim - 2025</b> |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| Recursos Hídricos                            | IrMA - Índice Relativo de Mananciais de Abastecimento  | 10%         | R\$ 3.712.042                             |
|                                              | IrTE - Índice Relativo de Tratamento de Esgoto         | 20%         | R\$ 1.902.124                             |
| Resíduos Sólidos Urbanos                     | IrDR - Índice Relativo de Destinação de Resíduos       | 20%         | R\$ 391.533                               |
|                                              | IrRV - Índice Relativo de Remediação de Vazadouros     | 5%          | R\$                                       |
| Áreas Protegidas                             | IrAP - Índice Relativo de Áreas Protegidas             | 36%         | R\$ 3.222.443                             |
|                                              | IrAPM - Índice Relativo de Áreas Protegidas Municipais | 9%          | R\$ 35                                    |
| IFCA - Índice Final de Conservação Ambiental |                                                        | 100%        | R\$ 9.228.177                             |

Fonte: Adaptado de CEPERJ, 2025.

Em decorrência do expressivo desempenho de Silva Jardim no ranking do ICMS-E, reforçado por sua liderança consecutiva nos últimos três anos, é evidente que o aporte financeiro do ICMS-E pode possuir impacto positivo na promoção da conservação ambiental e no estímulo a investimentos em sustentabilidade. Conforme citado por Machado (2024), a eficácia na aplicação desses recursos para o fomento de UCs constitui um aspecto que deve possuir uma análise aprofundada. Isso porque uma posição de destaque no ranking do ICMS-E não apenas consolida sua posição como referência em gestão ambiental, mas também sinaliza a responsabilidade de canalizar esses recursos de maneira eficiente para a promoção da preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável no Município.

Entretanto, a existência de UCs municipais não significa um bom desempenho dos Municípios com relação à gestão ambiental e, nem mesmo, o compromisso de utilização dos recursos do ICMS-E em ações de conservação da natureza. Como evidência, nota-se que um número limitado de UCs municipais possui Plano de Manejo (como é o caso do Parque Natural Municipal da Biquinha), conselho de gestão e infraestrutura de recepção de visitantes. Isso contribui também para dificultar a consolidação das UCs municipais, uma vez que a visitação nesses locais muitas vezes ocorre de forma desordenada, facilitando ao desencadeamento de impactos negativos aos recursos naturais locais. (Conti; Elicher, 2017).

Importante citar também a ocorrência das Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade (APCB). Estas áreas são um

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

instrumento de política pública que tem por objetivo auxiliar a tomada de decisão, de forma objetiva e participativa, sobre o planejamento e a implementação de medidas adequadas à conservação, à recuperação e ao uso sustentável de ecossistemas (MMA, 2025).

No Município de Silva Jardim, foram estabelecidas 6 (seis) APCBs distintas, inseridas nas áreas com maior adensamento urbano/populacional, que incluem o centro da cidade, os Bairros Boqueirão, Varginha, Imbaú, e as áreas urbanas dos Distritos de Gaviões, Correntezas/Bananeiras e Aldeia Velha. As seis APCBs foram classificadas como importância biológica extremamente alta e prioridade de ações alta. A recomendação de ações prioritárias para as APCBs foi relativa à limitação/regulização de atividades degradantes através da implementação de medidas de saneamento.

Outra área de importância ecológica e que é legalmente protegida são as áreas de preservação permanentes (APPs). Segundo o Código Florestal Brasileiro, as APPs são áreas protegidas, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Nesse contexto, no Município de Silva Jardim existem APPs relativas as faixas marginais de cursos d'água perenes ou intermitentes (que variam conforme a largura dos rios), áreas com declividade superior que 45°, nascentes, de topo de morro e no entorno de lagos/lagoas e reservatórios artificiais decorrentes do represamento de curso d'água natural como é o caso da Lagos de Juturnaíba.

Através da análise de imagens de satélite, nota-se que diversas APPs de faixa marginal localizadas no território municipal estão desprovidas de vegetação, principalmente nas regiões de baixada. Vale ressaltar que as propriedades rurais privadas podem ter áreas de APP reduzida, já que no âmbito do Cadastro Ambiental Rural (CAR) os cursos d'água podem ter sido caracterizados como áreas rurais consolidadas antes de 22 de julho 2008. Entretanto, a consolidação dessas áreas só poderá ser fixada conforme a análise do CAR de cada propriedade.

Nestes casos, caso o CAR seja aprovado pelo órgão ambiental competente as APPs nestes trechos ficam reduzidas entre 5 e 15 metros de largura para cada lado do eixo do talvegue para imóveis rurais que possuem menos de um módulo fiscal até 4 módulos fiscais. Em ocasiões normais, a menor área de APP seria de 30 metros para cada lado do eixo para cursos de água com até 10 metros de largura.

Em relação as áreas urbanas, as áreas no entorno dos cursos d'água também seguem a regra das áreas rurais, no entanto, conforme o Art. 4º, § 10 do Código Florestal, indica que em áreas urbanas consolidadas, ouvidos os conselhos estaduais, municipais ou distrital de meio ambiente a lei municipal ou distrital poderá definir faixas marginais distintas com regras que estabeleçam a não ocupação de áreas com risco de desastres, a observância das diretrizes do plano de recursos hídricos, do plano de bacia, do plano de drenagem ou do plano de saneamento básico, se houver e a previsão de que as atividades ou os empreendimentos a serem instalados nas áreas de preservação permanente urbanas devem observar os casos de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Essa discussão é pertinente já que se notam algumas edificações localizadas em áreas categorizadas como APP, principalmente ao longo do Rio Capivari junto ao Distrito-Sede (Figura 32) e ao Bairro Varginha. Considerando a legislação atual, essas edificações estariam irregulares, já que não há dispositivos no Código Ambiental do Município que alterem as áreas de APP em áreas urbanas conforme o Art. 4º do Código Florestal.

**Figura 32 - Área de Preservação Permanente (APP) - destaque na zona urbana central de Silva Jardim (Sede).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Outra questão é o histórico de enchentes nestes trechos. O Município de Silva Jardim enfrenta inundações frequentes causadas por eventos de chuvas intensas. 19 bairros possuem risco de inundação. Por estarem localizados na planície de inundação do Rio Capivari, os Bairros Caju e Nova Silva Jardim são os mais afetados pelas cheias do Rio. Os alagamentos ocorrem, muitas vezes, devido ao crescimento populacional desordenado e pela falta de saneamento básico nos Bairros do Município, assim como ausência de estruturas de drenagem urbana bem dimensionadas para o escoamento das águas pluviais (Hydrosciense, 2022). Outro fator que influencia a ocorrência de cheias é a característica da bacia do Rio São João com as regiões de



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

planícies de inundação (a qual o Rio Capivari é afluente), seu histórico de intervenções no âmbito da criação da barragem de Juturnaíba e o desmatamento da mata ciliar nos trechos a montante do Distrito-Sede.

Ainda no contexto de áreas legalmente protegidas, considerando o território municipal como predominantemente de áreas rurais, necessário mencionar as Reservas Legais (RL) presentes nas propriedades rurais localizadas no território municipal. De acordo com o Código Florestal, as RLs são áreas localizadas no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa. Essas áreas são de especial relevância no Município já que constituem fragmentos florestais importantes para a perpetuação do mico-leão-dourado.

A gestão territorial de Silva Jardim exige a integração entre poder público, comunidades locais, proprietários rurais e organizações da sociedade civil, pois a conservação da Mata Atlântica e a promoção do desenvolvimento sustentável não podem ser alcançadas isoladamente. Nota-se que já ocorre essa integração de iniciativas, através das ações da Associação do Mico-Leão-Dourado, iniciativas como a criação de RPPNs, projetos de reflorestamento participativo, programas de educação ambiental e parcerias com organizações não governamentais reforçam a proteção da biodiversidade e fortalecem a valorização do território. Esse engajamento comunitário é essencial para a implementação de políticas de conservação e uso sustentável da terra.

O patrimônio natural do Município, formado por fragmentos de Mata Atlântica, presença de espécies ameaçadas e a rede de Unidades de Conservação possui relevância nacional e internacional. Isso confere a Silva Jardim grande potencial para desenvolvimento do ecoturismo sustentável através da inserção de trilhas, observação de fauna e flora, turismo científico e atividades educativas que podem consolidar uma economia alinhada à conservação, desde que conduzidas com planejamento e infraestrutura adequados, gerando benefícios sociais, ambientais e econômicos duradouros.

Pode se dizer que o conceito de patrimônio está relacionado com a noção de desenvolvimento territorial enquanto ferramenta promotora do desenvolvimento de uma comunidade territorial. Esta reivindicação fundamenta-se em algo que está por dizer: o desenvolvimento territorial é acompanhado pelo desenvolvimento econômico. O patrimônio é indiscutivelmente benéfico do ponto de vista econômico, particularmente através do turismo e atividades de lazer. Também é uma importante ferramenta de governança que atribui coerência às políticas de estruturação territorial: o patrimônio é tema de acesos debates, potencializa o desenvolvimento de uma identidade territorial e justifica outras ações que emergem do planejamento destes espaços (Crozat, 2016, *apud* Machado, 2024).

Nesse contexto, destaca-se o papel do mico-leão-dourado, espécie considerada símbolo da Mata Atlântica e fortemente associada à identidade de Silva Jardim. Mais do que objeto de conservação, o mico-leão-dourado constitui um patrimônio que pode ser transformado em um

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

signo territorial distintivo, capaz de diferenciar o Município no cenário regional, nacional e internacional. Ao representar tanto a singularidade da biodiversidade local quanto os esforços históricos de preservação, o mico-leão-dourado agrega valor ao território, fortalece o sentimento de pertencimento da população e se torna vetor de oportunidades em educação ambiental, ecoturismo, captação de recursos e parcerias institucionais.

Assim, por exemplo, as áreas de paisagem protegida, a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, o turismo e os percursos de natureza, as Indicações Geográficas do Brasil, as Apelações de Patrimônio Imaterial da UNESCO, a Reserva de Biosfera, as alterações climáticas e as medidas de mitigação e compensação respectivas, os campos e as estações arqueológicas, a cultura tradicional e as paisagens literárias, são sinais ou signos distintivos territoriais que podem contribuir decisivamente para a construção da iconografia de uma região, a sua marca impressiva territorial (Covas, Covas; Dallabrida, 2019).

O registro de Indicação Geográfica (IG) do Brasil é conferido a produtos ou serviços que são característicos do seu local de origem, o que lhes atribui reputação, valor intrínseco e identidade própria, além de os distinguir em relação aos seus similares disponíveis no mercado. São produtos que apresentam uma qualidade única em função de recursos naturais como solo, vegetação, clima e saber fazer. O Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI é a instituição que concede o registro legal de IG no país em consonância com a Lei Federal nº 9.279 de 14/06/1996 e a Portaria/INPI/PR nº 4, de 12/01/2022. Conforme essa lei, em especial os artigos 176 a 178, a IG se constitui sob duas formas: a Indicação de Procedência e a Denominação de Origem. A *Indicação de Procedência* é o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço. Já a *Denominação de Origem* é o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos (MAPA, 2025).

Ao reconhecer o mico-leão-dourado como signo territorial distintivo de Silva Jardim, abre-se uma via estratégica para articular identidade, conservação e geração de valor econômico local. A vinculação simbólica da espécie a produtos e serviços - por exemplo, cadeias agropecuárias que adotem práticas comprovadamente favoráveis à conservação (manutenção e restauração de Reserva Legal, implantação de corredores arbóreos, adesão a RPPNs e manejo sem fogo) ou operadores de ecoturismo que desenvolvam roteiros interpretativos sob protocolos de visitas - permite criar selos e certificações locais e, em circunstâncias adequadas, buscar instrumentos formais de Indicação Geográfica/Denominação de Origem.

Esse uso simbólico pode ser expresso em campanhas educativas, materiais institucionais, marcas de empreendimentos locais e atividades de ecoturismo que adotam o mico-leão-dourado como referência de identidade e compromisso ambiental. Ao se tornar um emblema reconhecido dentro e fora da região, a espécie pode funcionar como um selo de autenticidade territorial que agrega reputação e confiança, aproximando consumidores e visitantes de práticas produtivas e turísticas mais sustentáveis. A incorporação do mico-leão-dourado na iconografia

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

municipal, quando articulada a instrumentos de certificação, marketing territorial e políticas públicas, tem potencial para criar uma narrativa integrada entre conservação, cultura e desenvolvimento local, consolidando Silva Jardim como território-modelo na valorização de seus signos distintivos. Inclusive, observa-se que a imagem do mico-leão-dourado já é utilizada de forma estratégica por diversos atores, o que indica seu potencial de consolidação como marca territorial capaz de diferenciar produtos, serviços e iniciativas vinculadas à conservação ambiental. Na Figura 33 pode ser observado alguns logos que se referem ao mico-leão-dourado em Silva Jardim.

**Figura 33 - Exemplos de logotipos que utilizam o mico-leão-dourado.**



Fontes: AMLD, ICMBIO e Prefeitura Municipal de Silva Jardim.

Essa aproximação agrega valor de mercado aos produtores e empreendedores comprometidos com a proteção do habitat, gera receitas que podem ser revertidas à restauração e ao monitoramento, e fortalece a marca territorial do Município em âmbitos regional e internacional (amplificando a visibilidade associada à Reserva da Biosfera). Para garantir eficácia e ética nessa estratégia, é necessário estabelecer critérios técnicos claros (percentual mínimo de área conservada, presença de corredores, práticas de manejo), um sistema de certificação auditável, mecanismos de repartição de benefícios com a comunidade e normas rígidas de conduta para atividades turísticas que evitem perturbação da espécie. Assim, o mico-leão-dourado pode funcionar simultaneamente como emblema identitário, alavanca de desenvolvimento local e ferramenta financeira para a conservação, desde que ancorado em governança transparente e salvaguardas socioambientais.

Com base no diagnóstico apresentado, é possível concluir que Silva Jardim/RJ constitui um território de extrema relevância ecológica. Em síntese, Silva Jardim reúne condições para harmonizar conservação e desenvolvimento sustentável. Portanto, um criterioso zoneamento territorial, aliado ao desenvolvimento de leis e instrumentos que garantam a conservação ambiental e promovam ações de restauração e conectividade florestal, pode consolidar o

## **P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Município como referência em planejamento socioambiental e conservação ambiental. Essa estratégia fortalece a proteção da biodiversidade, valoriza os signos territoriais distintivos – como o mico-leão-dourado - e amplia as oportunidades de ecoturismo, produção sustentável e geração de renda, assegurando benefícios ambientais e sociais de longo prazo para as atuais e futuras gerações.



## 4. CONTEXTO ATUAL - ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

### 4.1. MUDANÇAS CLIMÁTICAS E ÁREAS SUSCETÍVEIS A RISCOS

#### 4.1.1. Aspectos Gerais

O tema ganhou destaque e importância na agenda urbana por seus impactos que afetam o desenvolvimento de países, regiões e cidades, e condicionam a ocupação do território e o bem-estar das populações urbanas e rurais. As mudanças climáticas estão intrinsecamente relacionadas ao desenvolvimento sustentável, pois incidem sobre as condições de produção e consumo afetando o uso e ocupação do solo urbano e à integridade do território em geral.

Diante da crescente frequência de eventos climáticos extremos, que afetam recursos naturais, infraestruturas e vidas humanas, o tema passou a integrar a agenda dos Municípios, com foco na promoção da resiliência de cidades e territórios, e de forma compartilhada com governos, agentes econômicos e sociedade, no desenvolvimento de ações de mitigação e adaptação para enfrentamento do cenário em progressão.

Os impactos dos eventos climáticos, observados nas cidades brasileiras, reforçam a necessidade de repensarmos o modelo de ocupação das cidades e do conhecimento das características físicas dos Municípios, como clima e padrão das chuvas, bem como a declividade e os tipos de solo.

No Brasil, o tema possui parâmetros próprios e específicos, com vinculação intrínseca com as diretrizes gerais definidas no Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) que integra o escopo dos Planos Diretores, devido a correspondência com o direito à cidade sustentável e vinculação com o ordenamento do uso e da ocupação do território. Além do atendimento aos comandos estabelecidos pelo Governo Federal, no âmbito da Lei nº 12.187/2009 - Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) -, e da Lei nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC).

Desde a sua instituição, a PNPDEC estabeleceu diretrizes importantes no contexto do Estatuto da Cidade e da Lei 6.766/1979, quanto às áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, nos Municípios identificados no Cadastro Nacional.

Com o objetivo de aperfeiçoar os instrumentos destinados à prevenção de acidentes e desastres e à recuperação das áreas impactadas por esses eventos, fortalecer as ações de monitoramento de riscos de acidentes ou desastres e aprimorar a produção de alertas antecipados, foi promulgada a Lei nº 14.750, em 12 de dezembro de 2023, que altera as Leis nº 12.608/2012 e nº 12.340/2010 - que trata sobre os recursos da União aos estados, Distrito Federal e Municípios para ações de prevenção de desastres.

Com a retomada da PNMC pelo Governo Federal, os compromissos do Brasil no cenário global de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) ganham nova relevância. Diante da intensificação dos eventos extremos e das evidências apontadas, reforça-se a responsabilidades dos governos de todas as esferas para fortalecer a resiliência dos territórios. Ao setor produtivo e à sociedade, cabe revisar práticas e adotar comportamentos alinhados à sustentabilidade.

#### 4.1.2. Caracterização do Meio Físico de Silva Jardim

Em função de suas condições climáticas e características fisiográficas, o Município de Silva Jardim apresenta vulnerabilidades associadas principalmente a dois tipos de processos: (i) a ocorrência de inundações, relacionadas à localização dos núcleos urbanos dos Distritos, em sua maioria instalados na Baixada do Rio São João e na Superfície Aplainada da Região dos Lagos, onde a dinâmica pluviométrica intensifica o risco; e (ii) os movimentos de massa (quedas e deslizamentos), vinculados à ocupação de encostas geologicamente instáveis e aos processos erosivos resultantes de ações antrópicas.

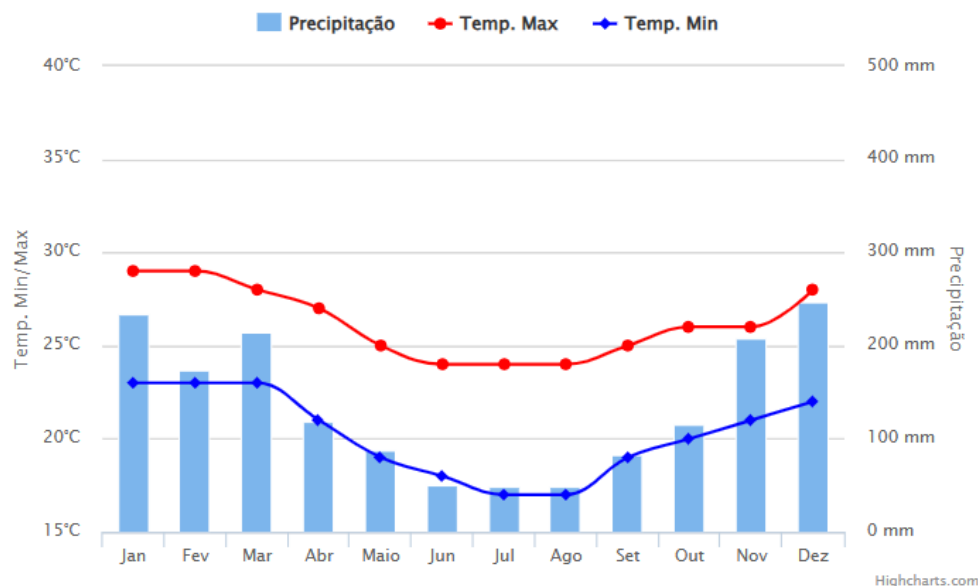
Silva Jardim possui um clima tropical com estações bem definidas, caracterizado por temperaturas predominantemente quentes e um regime de chuvas concentrado.

A temperatura média anual varia, em geral, entre e (INMET, 2024).

- Verão: É a estação mais quente, com máximas diárias podendo atingir em fevereiro (Climatempo, 2024). O calor é acentuado pela alta umidade;
- Inverno: É mais ameno (de maio a agosto), sendo julho o mês mais frio, com mínimas médias em torno de 18°C.

O regime de chuvas é determinante, apresentando uma estação chuvosa bem definida no verão, com maior volume de precipitação entre novembro e março (INMET, 2024). O inverno, por sua vez, é a estação mais seca, com céu mais claro e menor nebulosidade.

O clima é tipicamente tropical, com verões quentes e chuvosos e invernos mais frescos e secos, sendo influenciado pela localização do Município na região. Os dados de chuva e temperatura apresentados na Figura 34 refletem as médias climatológicas calculadas com base em séries históricas de 30 anos (Climatempo, 2024).

**Figura 34 - Temperatura e regime de chuvas de Silva Jardim - período de 1991 a 2021.**

Fonte: Climatempo, 2024.

#### 4.1.2.1. Geologia

A geologia do Município de Silva Jardim está inserida na Faixa Costeira Leste (Reis & Mansur, 1995). A geologia local é dominada por rochas gnáissicas do Pré-Cambriano, com origem orto e paraderivados, frequentemente associadas a migmatitos.

Unidades Litológicas principais:

- Unidade Região dos Lagos: Engloba ortognaisses de composição granítica a tonalítica.
- Unidades Búzios e Palmital: Contém paragnaisses intermediários com intercalações de anfibolitos e rochas calcissilicáticas.
- Granito Silva Jardim: Intrusão monzogranítica, localizada no limite dos terrenos Oriental e Cabo Frio (Moraes, 2009), parte do Cinturão Orogênico Ribeira.
- Suíte Rio de Janeiro: Conjunto de rochas ígneas que também faz parte da evolução do Cinturão Orogênico Ribeira (Heilbron et al., 2003).

Sedimentos e depósitos recentes:

O Grupo Barreiras recobre a planície, sendo composto por sedimentos inconsolidados de natureza colúvio-aluvionar, aluvionar e marinha (Rossetti e Góes, 2000). Os sedimentos quaternários aluvionares preenchem as calhas dos rios e dominam as áreas de baixa altitude e declividade, como planícies de inundação e depósitos de várzea, conforme confirmado por estudos geológicos regionais (Reis e Mansur, 1995).

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico****4.1.2.2. Geomorfologia**

A paisagem de Silva Jardim resulta da interação de processos geológicos, climáticos e hidrológicos (Dantas e Silva, 2023), que criaram um relevo diversificado. A seguir são descritas as unidades geomorfológicas em progressão, desde as formas mais acidentadas até as mais planas e deposicionais.

**Unidades de Relevo Esculpido (Maciços e Morros)**

A porção mais elevada é marcada pelas Escarpas de Borda de Planalto (R4d), uma unidade de transição de relevo extremamente acidentado. Caracteriza-se por vertentes muito íngremes e profundas, paredões rochosos, cristas aguçadas e alta densidade de drenagem, resultando em corpos de tálus e colúvio nas baixas vertentes.

Descendo em altitude, o Domínio Serrano (R4c1) apresenta uma paisagem montanhosa e muito acidentada, com vertentes íngremes e retilíneas, cristas alinhadas e topos pontiagudos, com ocorrência esporádica de paredões rochosos e pães-de-açúcar.

O relevo se suaviza nas unidades de morros:

- Morro Alto (R4b1): Relevo de morros francamente dissecados com vertentes de gradientes médios a elevados e topos aguçados;
- Morros Baixos (R4a2): Típicos do domínio de “mares-de-morros”, com vertentes mais acentuadas, perfis convexo-côncavos e moderada densidade de drenagem;
- Colinas (R4a1): Caracterizam-se por morfologia suave e pouco dissecada, com topos amplos e vertentes de gradiente suave, associadas à baixa densidade de drenagem dendrítica.

**Unidades de Transição (Rampas e Depósitos)**

Na interface entre o relevo acidentado e as planícies, encontram-se:

- Rampas de Colúvio/Depósitos de Tálus (R1c2): Superfícies fortemente inclinadas nos sopés das serras, formadas por depósitos mal selecionados, ricos em blocos e matriz areno-argilosa;
- Rampas de Alúvio-Colúvio (R1c1): Superfícies inclinadas, formadas por depósitos de encosta mal selecionados (areno-argilosos), que se interdigitam com as planícies fluviais, indicando a interação entre sedimentação residual e erosão.

**Unidades de Planície (Sistemas Depositionais)**

As áreas mais rebaixadas são dominadas por sistemas de deposição:

- Terraços Fluviais (R1b1): Superfícies planas a levemente onduladas e bem drenadas, elevadas acima do nível de cheia, representando antigos níveis de planície com depósitos bem selecionados;



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

- Baixadas Alúvio-Coluvionares (R1b4): Superfícies sub-horizontais formadas pelo preenchimento de antigas depressões por sedimentos fluviais e de enxurrada (moderadamente selecionados), entremeadas por colinas isoladas (característica do Gráben da Guanabara);
- Planícies Fluvio-lacustres (R1d3) (Brejos/Pântanos): Superfícies planas em ambientes de interface rio-lago, constituídas por depósitos argilosos. Sua característica principal é a drenagem deficiente, com inundações prolongadas e formação de solos hidromórficos;
- Planícies de Inundação (R1a) (Várzeas): As superfícies mais baixas e sub-horizontais, formadas por depósitos finos e bem selecionados. Devido ao gradiente extremamente suave, são imperfeitamente drenadas e sujeitas a inundações periódicas pela dinâmica sazonal dos rios.

Em resumo, a geomorfologia de Silva Jardim é um mosaico complexo que demonstra a contínua dinâmica entre erosão nas áreas mais altas e deposição nas baixas planícies e sopés.

**4.1.2.3. Análise Morfogênica da Paisagem de Silva Jardim**

A paisagem geomorfológica de Silva Jardim é um continuum onde os processos de erosão e deposição atuam de forma interligada. As áreas de maior altitude são zonas de produção de sedimentos, que são transportados e acumulados nas porções mais rebaixadas do território.

**Domínio Morfogênico Erosivo (A Escultura das Altitudes)**

As zonas de maior energia são as Escarpas de Borda de Planalto (R4d) e o Domínio Serrano (R4c1). Nesses locais de relevo extremamente íngreme, a morfogênese é dominada pela ação vigorosa do intemperismo, da erosão hídrica (escoamento superficial e canais) e da gravidade. Essa intensa incisão resulta em paredões rochosos, cristas aguçadas e uma alta densidade de drenagem.

A degradação do relevo prossegue em estágios progressivos, onde a energia diminui:

- Morros Altos (R4b1) e Morros Baixos (R4a2): A morfogênese é caracterizada por dissecação, fragmentando a paisagem com erosão linear mais intensa;
- Colinas (R4a1): Representam a fase mais suave, com erosão mais difusa, resultando em topos amplos e formas arredondadas.

**Zonas de Transição (Interligação dos Processos)**

As Rampas de Colúvio/Depósitos de Tálus (R1c2) e as Rampas de Alúvio-Colúvio (R1c1) são intermediárias e cruciais. Elas se formam pelo acúmulo de material removido das vertentes íngremes. Tálus e colúvio resultam primariamente da gravidade (fluxos de massa), enquanto o alúvio-colúvio indica a ação combinada de gravidade e escoamento hídrico (enxurradas), marcando o ponto onde o transporte de sedimentos começa a diminuir.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

### Domínio Morfogênico Depositional (A Construção da Planície)

Nas áreas de baixa altitude, a construção do relevo predomina sobre a erosão:

- Terrços Fluviais (R1b1): Representam superfícies de acumulação antigas e bem drenadas, abandonadas pelo rio à medida que ele aprofundou seu canal;
- Baixadas Alúvio-Coluvionares (R1b4): Formadas pelo preenchimento de antigas depressões por sedimentos de encosta e fluvial;
- Planícies de Inundação (R1a) e Fluviolacustres (R1d3): São os ambientes mais ativos, moldados pela dinâmica sazonal das cheias. A inundação periódica e o lento escoamento depositam sedimentos finos, construindo o relevo plano, mal drenado, ideal para várzeas e brejos.

#### 4.1.2.4. Análise Geotécnica e Fenômenos Associados por Unidade Geomorfologia

A geomorfologia da paisagem atua como um mapa intrínseco de riscos geotécnicos, onde a natureza e a probabilidade de ocorrência de fenômenos estão diretamente ligadas à energia do relevo. Ambientes de alta declividade são dominados pela instabilidade de vertente (deslizamentos, quedas de blocos), enquanto áreas de baixa energia são vulneráveis à dinâmica da água (inundações, erosão e problemas de saturação do solo).

### Domínio Morfogênico Erosivo (Alta Energia e Instabilidade)

Este domínio apresenta o mais alto potencial para eventos geotécnicos de ruptura de massa devido às altas declividades e fragilidade do relevo:

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**
**Quadro 2 - Análise Morfogenética da Paisagem de Silva Jardim.**

| Unidade Geomorfológica                 | Fenômenos de Risco Mais Prováveis                                                                                             | Probabilidade de Ocorrência       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Escarpas de Borda de Planalto (R4d)    | Queda de blocos e matacões, deslizamentos planares em planos de fraqueza geológica                                            | Muito Alta (após chuvas intensas) |
| Domínio Serrano (R4c1)                 | Deslizamentos de massa (rotacionais e translacionais) e fluxos de detritos (corridas de lama) devido à saturação de colúvios. | Alta                              |
| Morro Alto (R4b1) e Morro Baixo (R4a2) | Erosão superficial (sulcos e ravinas) e deslizamentos superficiais em solo e colúvio.                                         | Moderada e Alta                   |
| Colinas (R4a1)                         | Erosão superficial laminar (principalmente em áreas desmatadas). Risco de deslizamento de grande escala é baixo.              | Baixa                             |

Fonte: Dantas & Silva, 2023.

**Quadro 3 - Domínio Morfogenético Erosivo (Alta Energia e Instabilidade).**

| Domínio Morfogenético | Unidade Geomorfológica              | Principais Características                                                                                                                                     | Processo Morfogenéticos                                         |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Erosivo</b>        | R4d - Escarpas de Borda de Planalto | Relevo montanhoso e extremamente acidentado; vertentes íngremes e dissecadas; paredões rochosos; topos de cristas alinhadas e aguçadas.                        | Intemperismo, erosão intensa, ação da gravidade e ação da água. |
|                       | R4c1 - Domínio Serrano              | Paisagem montanhosa e muito acidentada; vertentes íngremes e retilíneas; cristas alinhadas; topos pontiagudos; presença de paredões rochosos e pães-de-açúcar. | Intensa erosão superficial e incisão dos rios.                  |
|                       | R4b1 - Morro Alto                   | Relvo de morros francamente dissecados; vertentes com gradientes médios a elevados; topos arredondados a aguçados; alta densidade de drenagem.                 | Dissecação, erosão linear e fragmentação da paisagem.           |
|                       | R4a2 - Morro Baixo                  | Relevo típico de “mares-de-morros”; colinas dissecadas com vertentes convexo-côncavas; topos arredondados; gradiente suave a moderado.                         | Erosão mais difusa, mas com intensificação da erosão linear.    |
|                       | R4a1 - Colina                       | Relevo de colinas pouco dissecadas, convexas; topos amplos, vertentes de gradiente suave; baixa densidade de drenagem.                                         | Erosão difusa (planares), com menor energia.                    |

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

|                     |                                            |                                                                                                                                           |                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Transição</b>    | R1c2 - Rampas de Colúvio/Depósito de Tálus | Superfícies deposicionais fortemente inclinadas; matriz areno-argilosa rica em blocos; interdigitação com rampas de alúvio-colúvio.       | Ação da gravidade (fluxos de massa) e acumulação de material de encosta.                           |
|                     | R1c1 - Rampas de Alúvio-Colúvio            | Superfícies deposicionais inclinadas, depósitos de origem residual de encosta, mal selecionados; interdigitam com planícies fluviais.     | Ação combinada da gravidade e do transporte pela água (fluxos de enxurrada).                       |
| <b>Deposicional</b> | R1b1 - Terraços Fluviais                   | Superfícies bem drenadas, planas a levemente onduladas, situadas nos flancos dos vales, acima do nível da cheia.                          | Acumulação de sedimentos em antigos níveis de planície, seguidos por rebaixamento do nível de base |
|                     | R1b4 - Baixadas Alúvio-Coluvionares        | Superfícies sub-horizontais; depósitos arenosos a areno-argilosos, moderadamente selecionados.                                            | Preenchimento de antigas depressões por sedimentos de origem fluvial e de enxurradas.              |
|                     | R1d3 - Planícies Fluviolacustres (brejos)  | Superfícies planas, de interface com rios e lagos; terrenos muito mal drenados, prolongadamente inundáveis.                               | Acumulação de sedimentos finos (argilosos) em ambientes de baixa energia.                          |
|                     | R1a - Planícies de Inundação (várzeas)     | Superfícies sub-horizontais; depósitos arenosos a argilosos, bem selecionados; gradientes extremamente suaves; periodicamente inundáveis. | Deposição de sedimentos finos trazidos pelas cheias sazonais dos rios.                             |

Fonte: Dantas & Silva, 2023.

**Zonas de Transição Morfogênica (Acumulação e Instabilidade)**

Essas áreas interligam as zonas de produção e acumulação de sedimentos:

**Quadro 4 - Zona de Transição Morfogênica (Acumulação e Instabilidade).**

| Unidade Geomorfológica                     | Fenômenos de Risco Mais Prováveis                                                                         | Probabilidade de Ocorrência |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Rampas de Colúvio/Depósito de Tálus (R1c2) | Queda de blocos e rolamentos de matacões (em tálus), e fluxos de massa (corrida de detritos) em colúvios. | Alta (próxima a paredões)   |
| Rampas de Alúvio-Colúvio (R1c1)            | Erosão acelerada (sulcos e ravinas) e deslizamentos superficiais devido à composição heterogênea do solo. | Moderada                    |

Fonte: Dantas & Silva, 2023.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico****Domínio Morfogênico Depositional (Risco Hídrico)**

Neste domínio, o risco principal está associado a dinâmica da água e à saturação do solo, e não à ruptura de encosta:

**Quadro 5 - Domínio Morfogênico Depositional (Risco Hídrico).**

| Unidade Geomorfológica                                            | Fenômenos de Risco Mais Prováveis                                                                                                  | Probabilidade de Ocorrência   |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Baixadas Alúvio-Coluvionares (R1b4) e Planície de Inundação (R1a) | Inundação (risco principal), subsidência por saturação prolongada e possível liquefação de material arenoso.                       | Muito Alta (anual ou sazonal) |
| Planícies Fluviolacustres (R1d3) (Brejos)                         | Inundação permanente ou prolongada e subsidência devido à consolidação de solos moles e orgânicos (área inadequada para ocupação). | Muito Alta                    |
| Terraços Fluviais (R1b1)                                          | Erosão marginal causada pela dinâmica dos rios. Risco de liquefação é baixo.                                                       | Baixa a Moderada              |

Fonte: Dantas & Silva, 2023.

A análise geomorfológica transcende a mera descrição do relevo; ela se estabelece como a base fundamental para a inteligência de risco territorial. Ao mapear as unidades de paisagem, é possível identificar e classificar claramente as áreas por sua energia de relevo intrínseca, determinando o tipo dominante de ameaça: risco geológico associado a instabilidade de vertente nas zonas de alta energia (serras e escarpas) e eventos associados a riscos hídricos nas zonas de baixa energia (planícies e baixadas).

Essa correlação direta oferece um diagnóstico preditivo essencial para o planejamento. As formas de relevo acidentadas (como Escarpas de Borda de Planalto e o Domínio Serrano) são, por natureza, zonas de produção de sedimentos e demandam intervenções de contenção, monitoramento de desmoronamento e escorregamentos definindo restrições rigorosas à ocupação. Em contraste, as formas deposicionais mais planas (como Planícies de Inundação e Baixadas Alúvio-Coluvionares) são zonas de acumulação e exigem foco em obras de macrodrenagem, manejo de cheias e controle de fenômenos de saturação do solo (subsidência e, em casos específicos, liquefação).

Portanto, a geomorfologia não só identifica as zonas de alto risco, mas também direciona as políticas públicas e as intervenções de Defesa Civil, assegurando que os recursos sejam aplicados de forma estratégica para mitigar o perigo específico de cada unidade territorial.

**4.1.3. Eventos e Vulnerabilidades em Silva Jardim**

Diante da necessidade de planejar ações para remediação dos efeitos decorrentes dos eventos extremos, que incidem cada vez com maior frequência e intensidade sobre o território brasileiro

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

foi instituído o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil (PN-PDC)<sup>8</sup>, coordenado pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN). O PN-PDC estabelece orientações e estratégias para atuação e coordenação das Defesas Cíveis nacional, estaduais e municipais em cinco frentes - prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação - para lidar com os efeitos dos desastres naturais, tendo como instrumento básico de operação o Plano de Contingência Municipal.

O Plano de Contingência de Silva Jardim (PLANCON 2024-2025), coordenado pela Subsecretaria Municipal de Defesa Civil de Silva Jardim (SEMDEC)<sup>9</sup> e aprovado pelos órgãos e instituições integrantes do sistema de defesa civil do Município foi elaborado para nortear as ações de preparação e resposta, na possibilidade da ocorrência de desastres - com consequências geológicas e hidrológicas (deslizamentos, inundações, enxurradas, alagamentos), causadas por chuvas intensas.

O PLANCON indica os pontos ou áreas de vulnerabilidade presentes no território de Silva Jardim, classificando-os por tipologia de desastre, conforme ilustrado na Figura 35 a seguir.

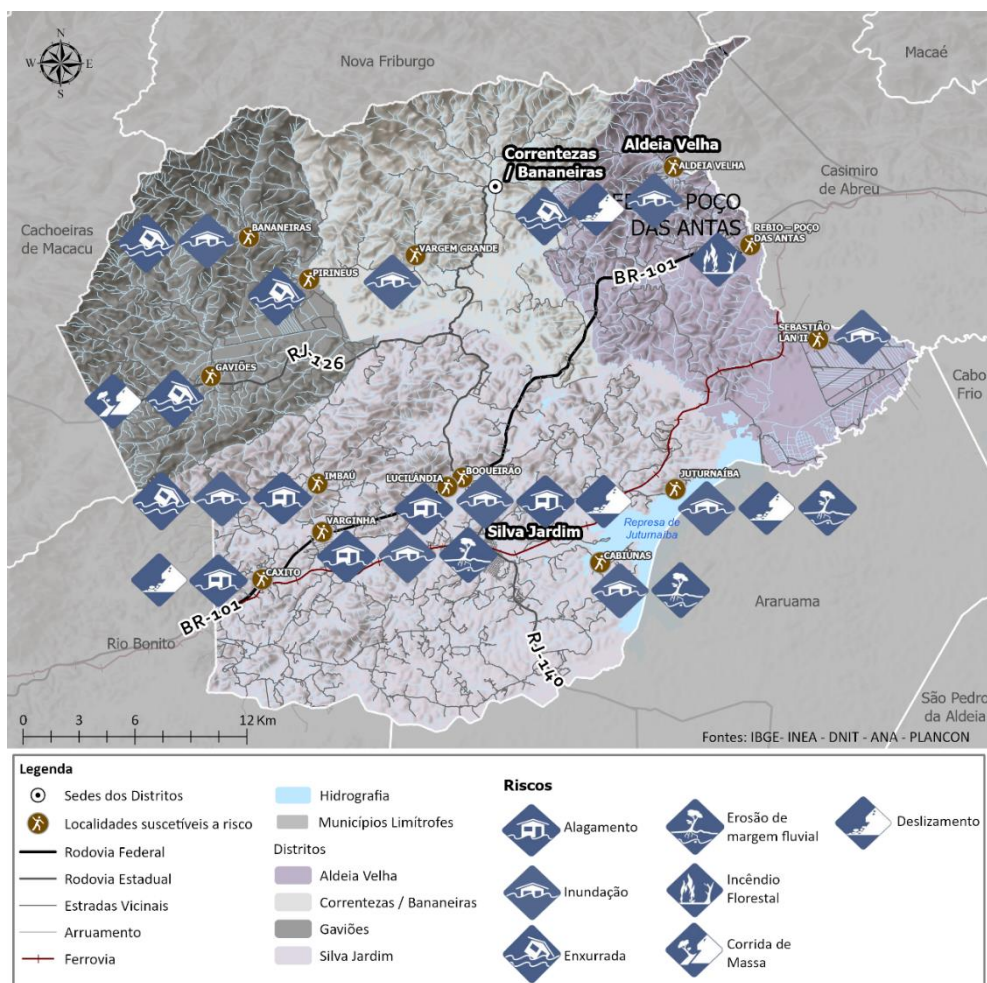
---

<sup>8</sup>O processo de elaboração do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil contempla uma série de ações, com supervisão da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) e coordenação da PUC Rio e equipe técnica formada por mais quatro instituições de pesquisa, Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Fiocruz, Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB) e a Universidade Metodista de São Paulo. Disponível em: <<https://pndc.com.br/>>. Acesso em: 30 set. 2025.

<sup>9</sup> A Subsecretaria Municipal de Defesa Civil de Silva Jardim (SEMDEC) está vinculada

P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

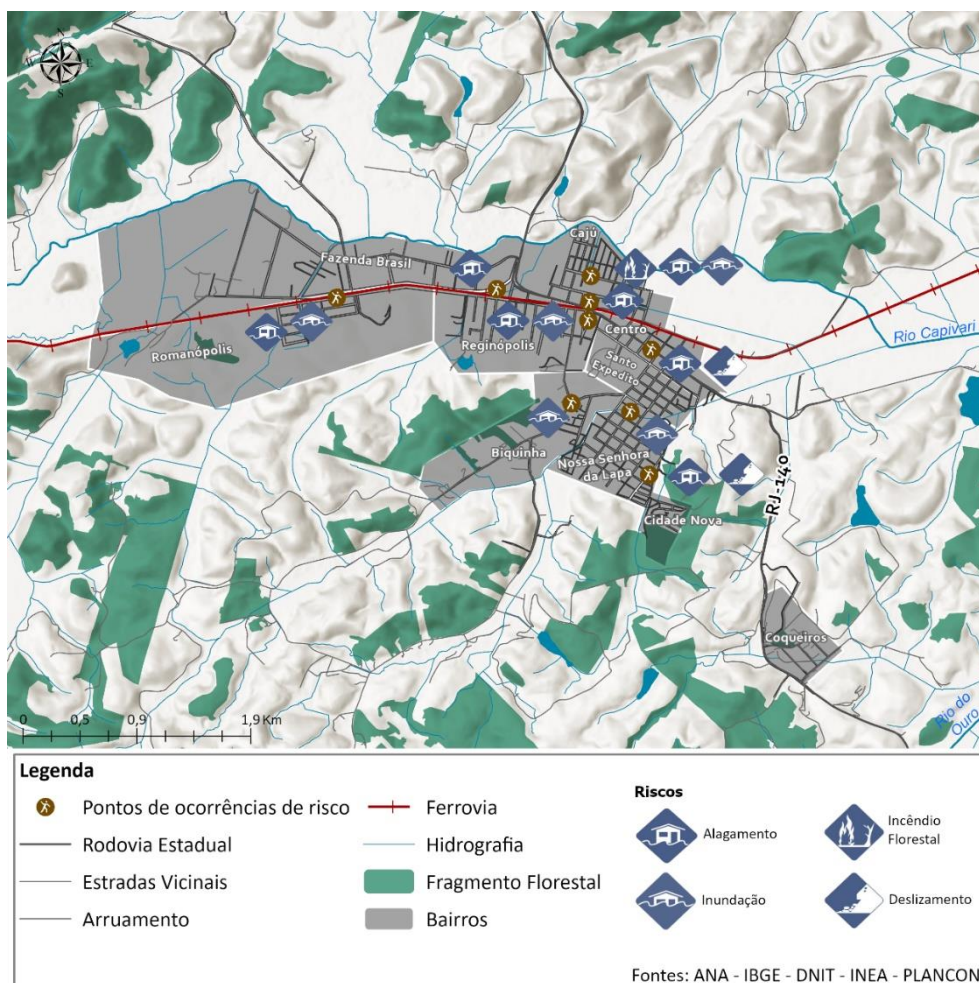
**Figura 35 - Vulnerabilidades nas Localidades/Distritos do Município de Silva Jardim, por tipo de risco.**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Na zona urbana central do Distrito-Sede, o documento destaca que o Loteamento Nova Silva Jardim e o Bairro Caju sofrem há seis (06) décadas com inundações, devido ao transbordamento do Rio Capivari, sendo as ocorrências mais graves registradas no verão. O PLANCON (2025) destaca as ocorrências nos anos de 2001, 2009, 2016, 2018 e 2019, 2020, 2022 e 2024.

**Figura 36 - Vulnerabilidades por tipo de risco - destaque na zona urbana central de Silva Jardim (Sede)**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

No ciclo hidrológico ocorrido em fevereiro de 2016, considerado o de maior magnitude, Silva Jardim sofreu uma inundação nas Bacias dos Rios São João, Capivari e Bacaxá, afetando a Sede do Município. O evento, decretado como Estado de Emergência, ocasionou o cadastro do Município no Formulário de Informação de Desastre (FIDE), do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2iD).



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

**Figura 37 - Inundação ocorrida em 2016 - Loteamento Nova Silva Jardim, Bairro Caju e imediações da Represa de Juturnaíba.**



Fonte: G1, 2025 <sup>10</sup>.

Devido à inundação de 2016, a Defesa Civil construiu o “Dique do Rio Capivari”, considerado como a primeira obra de mitigação de inundação para contenção da entrada das águas fluviais no Loteamento Nova Silva Jardim.

**Figura 38 - Registros de parte do Dique do Rio Capivari.**



Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

<sup>10</sup> Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/regiao-dos-lagos/noticia/2016/03/drone-mostra-alagamento-em-silva-jardim-assustador-diz-cineasta.html>>. Acesso em: 02 out. 2025.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

De acordo com registros apresentados no PLANCON (2025), na inundação ocorrida em 2024, a estrutura de caixas coletoras com sistema de comportas impediu com eficácia a entrada das águas fluviais no Loteamento Nova Silva Jardim. Como medida complementar, o documento informa a limpeza e desassoreamento Rio Capivari (desde dezembro de 2023), por meio do Projeto Limpa-Rio, trecho entre a Ponte RJ-140 e a foz da Lagoa de Juturnaíba, que corresponde a aproximadamente 6.900 metros.

**Figura 39 - Extensão do Dique do Rio Capivari e suas respectivas caixas coletoras.**



Fonte: PLANCON, 2025.

#### **4.1.4. Mapeamento das Áreas de Risco Hidrológico e Geológico no Município de Silva Jardim**

O Mapeamento das Áreas de Risco é uma ferramenta essencial na gestão do processo de urbanização, pois seu principal objetivo é orientar o planejamento e o ordenamento territorial em nível municipal. Ele direciona a formulação e execução de políticas públicas relacionadas ao uso e ocupação do solo, desenvolvimento urbano, infraestrutura, habitação, meio ambiente e defesa civil. Sua utilidade é crítica na criação ou atualização do Plano Diretor e da Lei de Uso e Ocupação do Solo, sendo também relevante em outros instrumentos de planejamento.

Além da Administração Municipal, o mapeamento beneficia empresas, ONGs, cidadãos e órgãos governamentais, como o Legislativo, Judiciário e Ministério Público, ao fornecer informações sobre limitações, potencialidades e recomendações de uso dos terrenos. Especificamente, a carta geotécnica de aptidão à urbanização oferece dados essenciais sobre o meio físico,



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

permitindo o planejamento adequado de intervenções como loteamentos e conjuntos habitacionais, o que evita danos ambientais, conflitos e gastos desnecessários.

Setores como o petrolífero, que utilizam dutovias, dependem dessas cartas para garantir a estabilidade dos terrenos e prevenir acidentes causados por movimentações de solo. Paralelamente, tanto o órgão ambiental responsável por licenças quanto os organismos de defesa civil devem consultar as cartas geotécnicas disponíveis para realizar uma análise aprofundada dos riscos e garantir a viabilidade dos projetos em relação ao meio físico.

A origem da cartografia geotécnica está ligada ao desenvolvimento de projetos de engenharia. Seu início, em sentido estrito, remonta a 1913 na Alemanha, conforme Zuquete (1993) citado por Caraméz (2017), quando foram apresentados documentos gráficos que demarcavam, por meio de cores e símbolos, áreas de risco como as inundáveis e variações do lençol freático, além de locais para exploração de materiais. No Brasil, os registros pioneiros de geologia aplicada a obras de engenharia surgiram em 1907, com um mapa geológico relacionado ao prolongamento da Estrada de Ferro Nordeste. A partir desses marcos, pesquisadores desenvolveram diversas metodologias para tentar mapear e mensurar o comportamento geomecânico dos solos (HIGASHI, 2002), levando a um leque de definições para o mapeamento geotécnico, que varia de simples cartas de áreas alagadiças a complexos mapas digitais com bancos de dados espaciais.

Apesar de sua relevância, a elaboração de um mapeamento geotécnico é conduzida de acordo com diretrizes e objetivos específicos. No entanto, o desenvolvimento dessa área no Brasil é prejudicado pela escassez de investimentos em pesquisa e levantamento de dados. Esse cenário resulta em poucas cidades brasileiras possuindo uma base de dados robusta o suficiente para permitir uma modelagem e diagnósticos mais detalhados e precisos, que seriam capazes de gerar cartas geotécnicas com maior acurácia.

**Quadro 6 - Áreas vulneráveis por tipo de risco, no território de Silva Jardim.**

| Id. | Bairro/Localidade | Ocorrências                            | Tipo de Risco         |
|-----|-------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| 1   | Cidade Nova       | Alagamentos; Deslizamentos             | Hidrológico/Geológico |
| 2   | Reginópolis       | Alagamentos; Inundações                | Hidrológico           |
| 3   | Fazenda Brasil    | Alagamentos                            | Hidrológico           |
| 4   | Nova Silva Jardim | Inundações; Alagamentos; Incêndios     | Hidrológico           |
| 5   | Cabiúnas          | Inundações; Erosão de Margem Fluvial   | Hidrológico           |
| 6   | Boqueirão         | Inundações; Alagamentos; Deslizamentos | Hidrológico/Geológico |
| 7   | Centro            | Alagamentos; Deslizamentos             | Hidrológico/Geológico |
| 8   | Caju              | Alagamentos                            | Hidrológico           |
| 9   | Romanópolis       | Alagamentos; Inundações                | Hidrológico           |
| 10  | Lucilândia        | Alagamentos                            | Hidrológico           |
| 11  | Gaviões           | Enxurradas; Corridas De Massa          | Hidrológico/Geológico |
| 12  | Pirineus          | Enxurradas                             | Hidrológico           |
| 13  | Bananeiras        | Enxurradas; Inundação                  | Hidrológico           |

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

| Id. | Bairro/Localidade     | Ocorrências                                         | Tipo de Risco         |
|-----|-----------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| 14  | Aldeia velha          | Inundações; Enxurradas; Deslizamentos               | Hidrológico/Geológico |
| 15  | Imbaú                 | Inundações; Alagamentos; Enxurradas                 | Hidrológico           |
| 16  | Nossa Senhora da Lapa | Inundações                                          | Hidrológico           |
| 17  | Biquinha              | Inundações                                          | Hidrológico           |
| 18  | Sebastião Lan ii      | Inundações                                          | Hidrológico           |
| 19  | Juturnaíba            | Inundações; Deslizamentos; Erosão de Margem Fluvial | Hidrológico/Geológico |
| 20  | Caxito                | Alagamentos; Deslizamentos                          | Hidrológico/Geológico |
| 21  | Varginha              | Alagamentos; Inundações; Erosão de Margem Fluvial   | Hidrológico           |
| 22  | Vargem grande         | Inundações                                          | Hidrológico           |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de PLANCON, 2025.

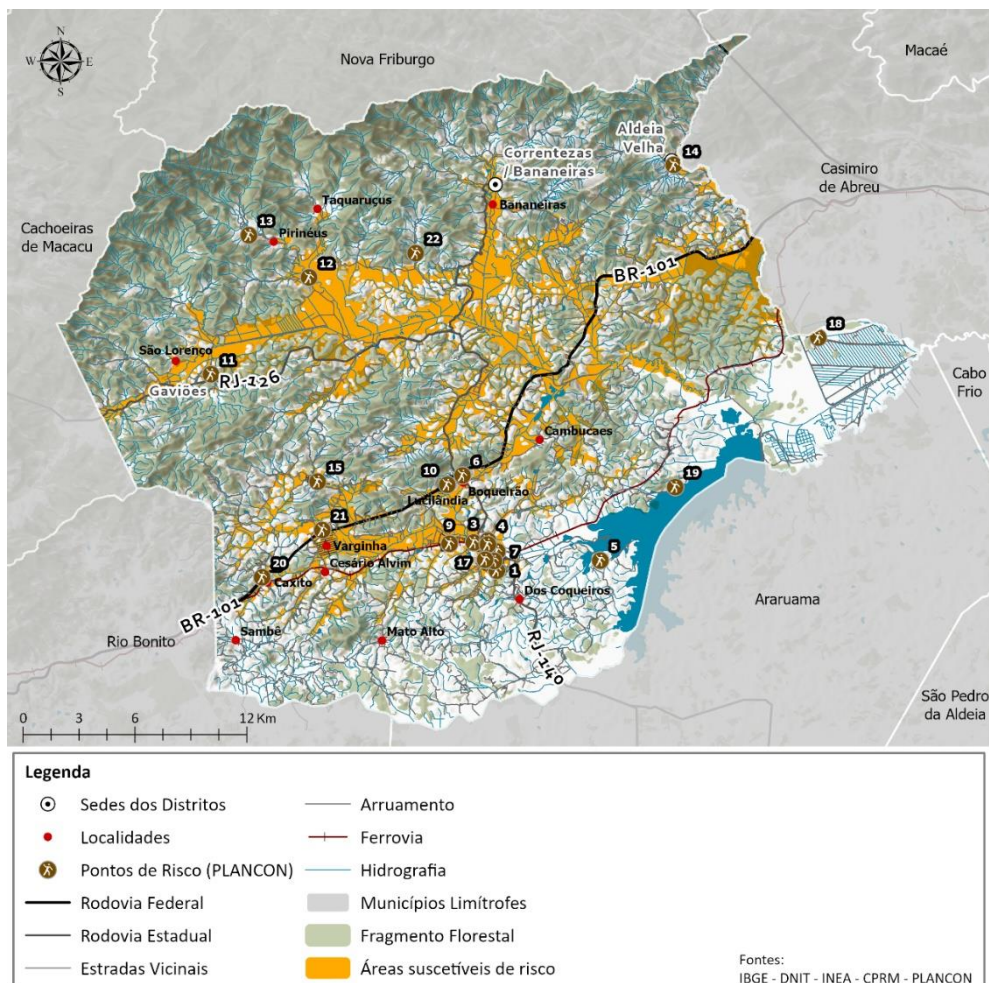
#### 4.1.5. Identificação das Áreas de Risco Hidrológico

A identificação das áreas de risco foi orientada, tanto pelo histórico de ocorrências registradas (PLANCON, 2025), quanto pela análise da distribuição geográfica dessas ocorrências em relação à legenda geomorfológica, conforme os parâmetros definidos no “Subcapítulo 4.1.5.5. Análise Geotécnica e Fenômenos Associados por Unidade Geomorfológica” (Quadro 6). Os resultados evidenciam uma correlação extremamente significativa entre os eventos registrados e as unidades geomorfológicas classificadas como R1a - Planícies Fluviais (Várzeas), que concentram aproximadamente 95% das ocorrências. O percentual restante, equivalente a uma única ocorrência (cerca de 5%), está relacionado à unidade R1d2 - Planícies Fluviomarinhas Baixas, a qual, do ponto de vista geomorfológico, apresenta características funcionais muito semelhantes às várzeas, notadamente o papel de áreas de acumulação e retenção de águas pluviais.

De acordo com a Figura 40 e Figura 41, essa correlação reforça a compreensão de que a dinâmica dos desastres naturais no Município está diretamente vinculada às zonas de baixa declividade e intensa susceptibilidade ao acúmulo hídrico, indicando a necessidade de medidas específicas de planejamento territorial, drenagem e prevenção de inundações nessas áreas.

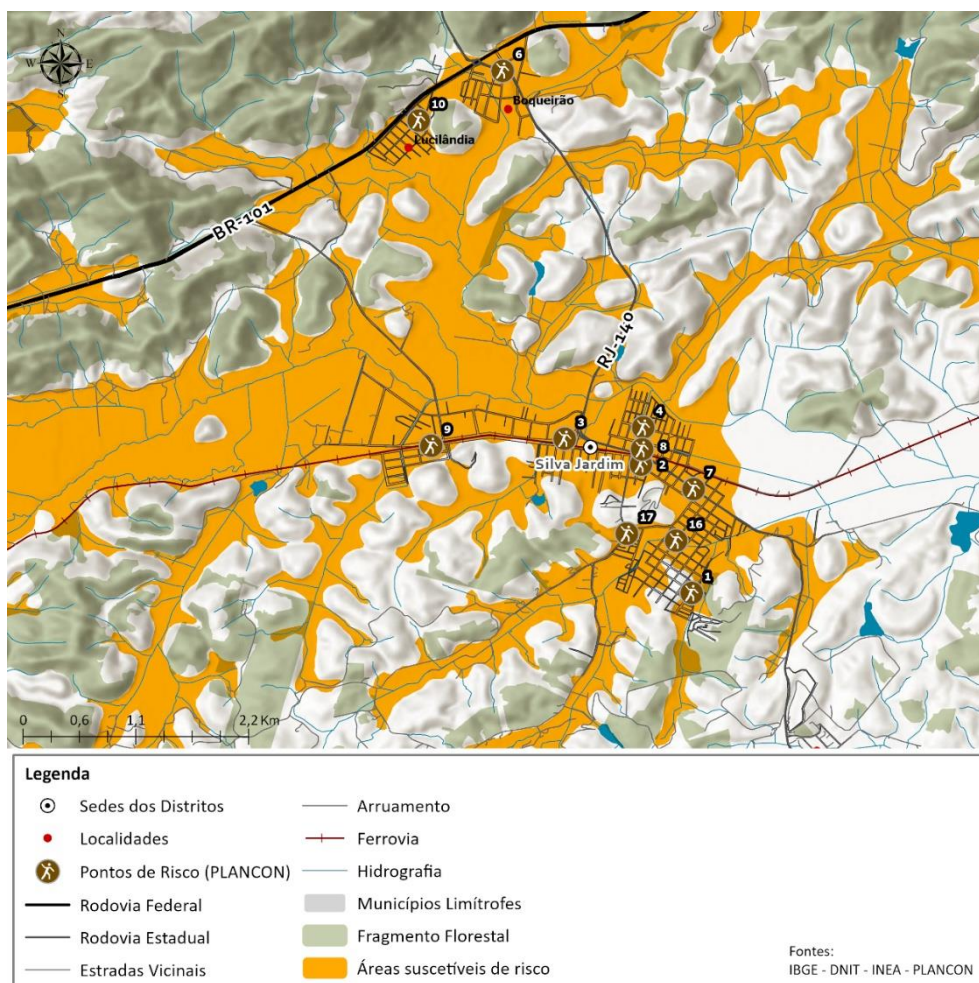


**Figura 40 - Áreas suscetíveis de risco hidrológico e geológico - território de Silva Jardim.**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

**Figura 41 - Áreas suscetíveis de risco hidrológico e geológico - zona urbana de Silva Jardim (Sede).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

#### 4.1.6. Identificação das Áreas de Risco Geológico

As ocorrências de risco geológico identificadas no Município estiveram fortemente relacionadas a processos de ocupação antrópica em áreas de Planícies Fluviais e, em menor escala, em unidades de transição de domínio geomorfológico (Quadro 3). Em grande parte dos casos, tais ocorrências decorreram da execução de cortes irregulares em encostas, muitas vezes realizados sem critérios técnicos de estabilidade. Essas encostas, quando desprovidas de cobertura vegetal, tornaram-se ainda mais vulneráveis à instabilização, sobretudo porque eram compostas predominantemente por solos residuais inconsolidados ou por depósitos de colúvio/tálus, ambos materiais de elevada suscetibilidade a movimentos gravitacionais.

A retirada da vegetação comprometeu a coesão superficial dos solos, intensificou os processos erosivos e reduziu a capacidade de infiltração e retenção de água. Em consequência, o risco de deslizamentos e desmoronamentos localizados foi ampliado. Dessa forma, a combinação entre

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

a fragilidade natural dessas unidades geomorfológicas e a pressão exercida pela ocupação irregular configurou-se como o principal fator desencadeador dos eventos geotécnicos registrados.

Os desmoronamentos configuram a principal ameaça de risco geológico no Município de Silva Jardim. Não se tratam de eventos aleatórios, mas de processos diretamente associados à ocupação inadequada de terrenos naturalmente instáveis. A prática recorrente de realizar cortes em encostas para ampliar áreas planas destinadas à construção de moradias e à valorização dos terrenos altera a geometria natural de estabilidade e cria ângulos críticos de ruptura. Esse processo, somado à remoção da vegetação nativa, que desempenha função essencial de proteção do solo, aumenta significativamente a instabilidade e favorece a ocorrência de movimentos gravitacionais de massa.

A ocorrência desses processos é mais acentuada em três unidades geomorfológicas específicas.

Nas colinas (R4a1), embora a probabilidade de deslizamentos de grande porte seja relativamente baixa, a modificação da encosta por cortes antrópicos compromete o equilíbrio do talude. A ausência de cobertura vegetal agrava a erosão, aumenta o carreamento de sedimentos e contribui para o assoreamento dos cursos d'água, intensificando as inundações a jusante.

Nas rampas de colúvio e depósitos de tálus (R1c2), o risco é classificado como elevado, uma vez que a gravidade, por si só, já é suficiente para provocar quedas de blocos. Quando os cortes em encostas são associados à perda da vegetação, a instabilidade se acentua drasticamente, eliminando a resistência superficial exercida pelas raízes e tornando essas áreas extremamente vulneráveis a desmoronamentos.

Nas rampas de alúvio-colúvio (R1c1), o risco, inicialmente moderado, é fortemente condicionado à precipitação. As chuvas intensas aceleram processos erosivos e aumentam a ocorrência de deslizamentos rasos. Nesses terrenos, a retirada da vegetação e o rebaixamento da encosta por cortes feitos para expansão urbana comprometem ainda mais a estabilidade, favorecendo a infiltração desordenada e o deslocamento de massas de solo.

Conclui-se que o fator determinante para a ocorrência de desmoronamentos não é apenas a presença das encostas, mas a forma como são ocupadas e modificadas. A execução de cortes artificiais em busca de áreas planas, somada ao desmatamento acentuado, amplia a vulnerabilidade geotécnica e expõe a população a riscos elevados. A mitigação desse quadro exige uma abordagem integrada, que envolva mapeamento detalhado das áreas suscetíveis, políticas de ordenamento territorial restritivas, recomposição da cobertura vegetal e fiscalização rigorosa para inibir novas ocupações em áreas instáveis.



**Figura 42 - Cortes irregulares de encosta.**

Desmoronamento de encosta devido a corte irregular.



Corte irregular em encosta gerando desmoronamento e erosão

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

#### 4.1.7. Considerações Finais

No contexto das mudanças climáticas, se tornam ainda mais importantes a avaliação e monitoramento de áreas urbanas suscetíveis a riscos. Por um lado, as séries históricas de dados climáticos são, muitas vezes, superadas por eventos climáticos extremos. Por outro lado, o registro de ocorrências climáticas oferece elementos para estruturação de ações de adaptação das cidades às mudanças do clima.

Em Silva Jardim, além dos aspectos já discutidos, é imperioso que sejam conduzidos estudos hidrológicos abrangentes em todas as bacias hidrográficas que compõem o território do Município, com ênfase especial na Bacia do Rio Capivari, dada sua recorrente relação com episódios de inundações. As séries pluviométricas disponibilizadas nos diferentes PLANCON, ao longo de suas diversas edições, mostraram-se insuficientes e pouco representativas para estabelecer de forma consistente a correlação entre intensidade/duração da precipitação e os transbordamentos da calha do rio. Nesse sentido, torna-se fundamental o fortalecimento da rede de monitoramento hidrometeorológico, com a instalação de pluviômetros e linígrafos automáticos, capazes de fornecer dados em tempo real. Somente com essa instrumentação será possível estruturar um sistema de alerta precoce verdadeiramente preditivo, garantindo que a população receba avisos com a devida antecedência para adoção de medidas de autoproteção e evacuação, reduzindo substancialmente os danos humanos e materiais decorrentes de eventos extremos.

A gestão de riscos em Silva Jardim deve, portanto, englobar três eixos principais: (i) fortalecimento dos mecanismos de controle e fiscalização da ocupação em áreas suscetíveis, conforme preconiza a legislação federal; (ii) implementação de obras de drenagem, contenção e manejo integrado das águas pluviais, voltadas especialmente para as zonas de planície; e (iii)



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

desenvolvimento de ações de prevenção, educação ambiental e preparação comunitária, alinhadas ao Plano Municipal de Contingência.

A compreensão integrada entre meio físico, uso e ocupação do solo e políticas públicas é indispensável para reduzir a vulnerabilidade da população local e promover um desenvolvimento urbano sustentável e resiliente no Município de Silva Jardim.

A adesão ao Programa de Gestão de Risco e Resposta a Desastres (CEMADEN/MCTI), por meio da Defesa Civil Municipal é o destaque no rol de providências tomadas quanto ao planejamento de ações coordenadas para resposta à ocorrência de sinistros e resgate da população exposta a riscos.

## 4.2. CLIMA URBANO, CONFORTO AMBIENTAL E ENERGIA

### 4.2.1. Características Climáticas do Município de Silva Jardim

A análise das condições climáticas do Município de Silva Jardim permitirá propor uma síntese das interações entre os princípios bioclimáticos para tratamento de desenho urbano, de acordo com o clima característico local.

Segundo Barandier et al. (2013), o conhecimento dos dados climáticos do Município, como ventos dominantes, temperaturas e umidade do ar, pode subsidiar orientações importantes para o planejamento urbano – por exemplo, o traçado do novo loteamento, padrões de lotes e quadras, a orientação dos lotes –, possibilitando melhores condições de conforto ambiental e o uso eficiente da energia elétrica nas edificações.

Alvares et al. (2013) ao sistematizar a classificação climática de Köppen-Geiger para o Brasil, identificou três mesoclimas de clima tropical, para o Município de Silva Jardim, destacando como o predominante no território, o Aw - clima tropical, com chuvas de verão e estação seca no inverno. E como climas secundários o Cfa - clima temperado úmido com inverno seco e verão temperado - existente nas maiores altitudes e o Cfb - clima temperado úmido com verão temperado.

O tipo climático predominante em Silva Jardim - **Aw** - apresenta as seguintes características:

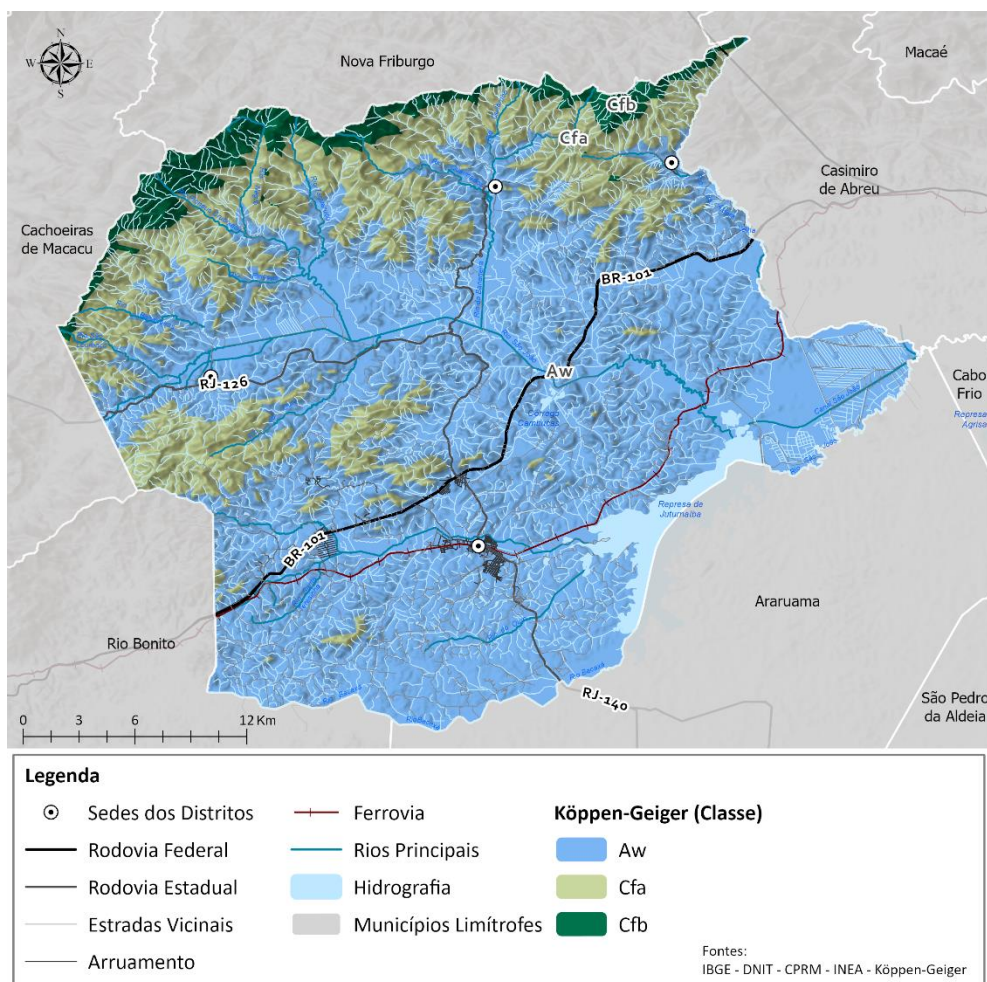
**A:** clima tropical

- clima megatérmico (clima com temperatura médias do ar em todos os meses do ano superior a 18°C, sem estação de inverno e muita chuva) das regiões tropicais e subtropicais;
- temperatura média do mês mais frio do ano > 18° C;
- estação invernososa ausente;

**w:** chuvas de verão

A Figura 43 ilustra a espacialização da classificação climática encontrada em Silva Jardim.

**Figura 43 - Mapa com a classificação climática de Köppen-Geiger de Silva Jardim.**

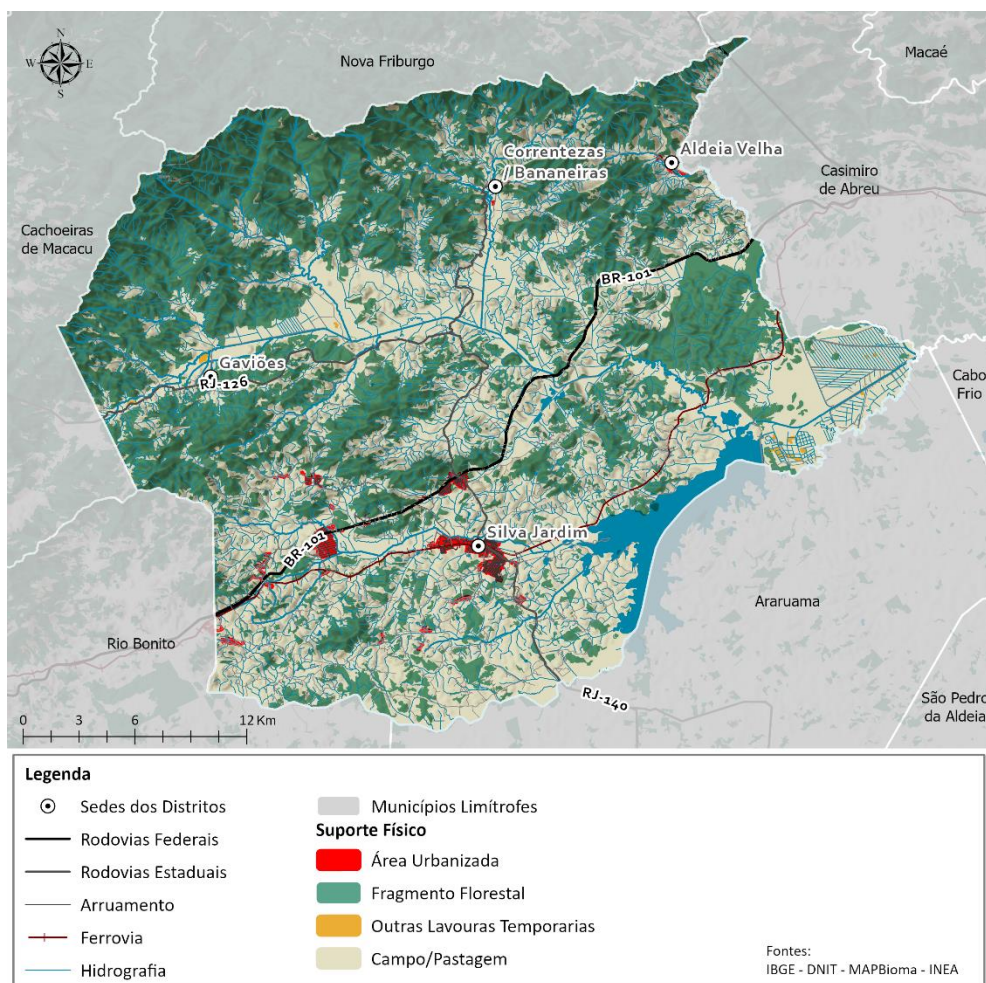


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

No Brasil, são aceitos e utilizados diferentes sistemas para a classificação de climas, com simplificações para zonas de clima tropical, onde são classificados como: quente e úmido; quente e seco e tropical de altitude.

O Município de Silva Jardim apresenta de maneira geral, as características climáticas predominantes de regiões de clima quente e úmido, devido à intensa radiação solar, altas taxas de umidade do ar associada a grandes índices de precipitação.

Figura 44 - Mapa de suporte físico de Silva Jardim.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

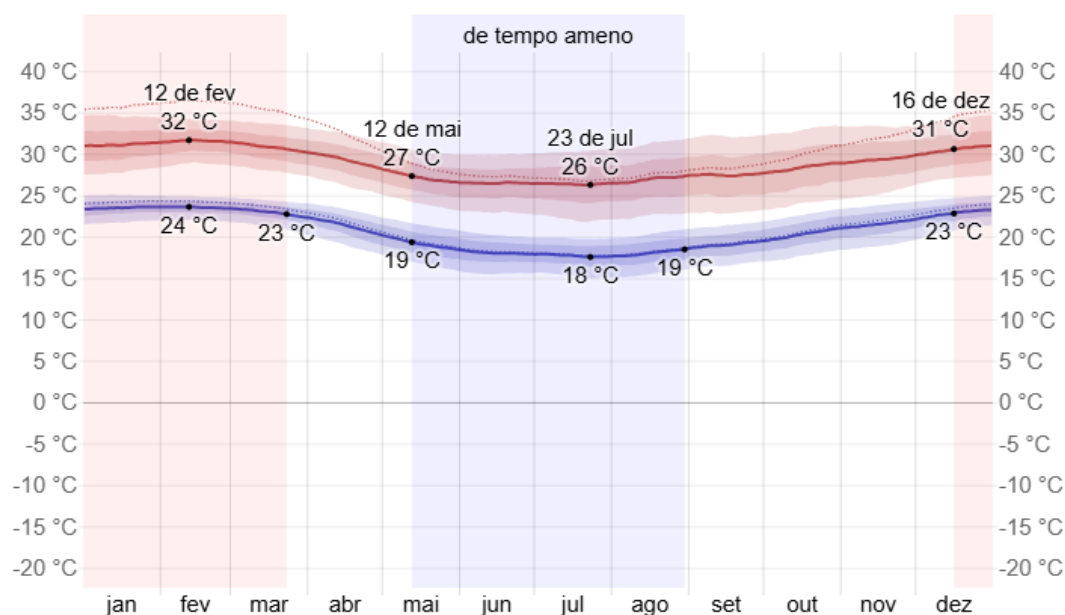
A disposição dos elementos físicos sobre o território atua sobre o microclima urbano, interferindo nas diferentes sensações de conforto ambiental percebidas pelo corpo humano. Por exemplo, a proximidade com áreas arborizadas propicia a sensação de maior umidade e frescor do ar; ou a presença de uma montanha pode mudar a direção dos ventos dominantes que incidem sobre um lugar. Os núcleos urbanos dos Distritos estão estabelecidos em sua maioria na Baixada do Rio São João e na Superfície Aplainada da Região dos Lagos.

Em complemento a informação climática, foram consultadas as informações dos dados meteorológico *Weather Spark*<sup>11</sup>, para o conhecimento dos dados bioclimáticos disponíveis para a cidade de Silva Jardim (RJ), como temperatura mensal máximas e mínimas, intensidade de precipitação, velocidade média e direção do vento e umidade relativa do ar.

<sup>11</sup> Disponível em: <[https://pt.weatherspark.com/y/30651/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Silva-Jardim-Rio-de-Janeiro-Brasil-durante-o-ano#google\\_vignette](https://pt.weatherspark.com/y/30651/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Silva-Jardim-Rio-de-Janeiro-Brasil-durante-o-ano#google_vignette)>. Acesso em: 20 set. 2025.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

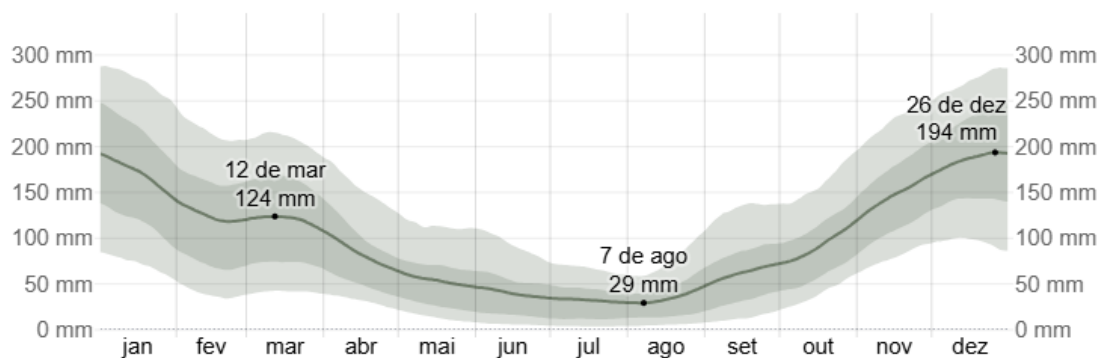
Figura 45 - Temperatura mensal, máxima e mínima.



Fonte: Weather Spark, 2025.

Na Figura 45 segundo *Weather Spark*, a temperatura média do ano, varia entre 18°C (mínimas médias no inverno) e 32°C (máximas médias no verão), sendo fevereiro o mês mais quente, com máxima de cerca de 32°C e mínima média de 24°C, e julho, o mês mais frio, com mínima média de 18°C e máxima, com cerca de 26°C.

Figura 46 - Intensidade de precipitação.



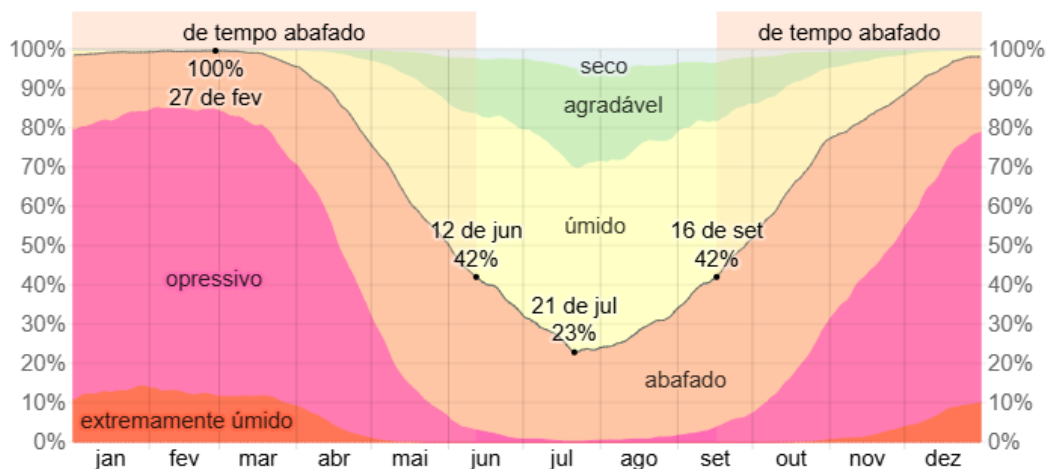
Fonte: Weather Spark, 2025.

A Figura 46 confirma que o verão é a época de maior concentração de chuvas, sendo estas pouco expressivas na estação de inverno.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

**Figura 47 - Umidade relativa do ar.**



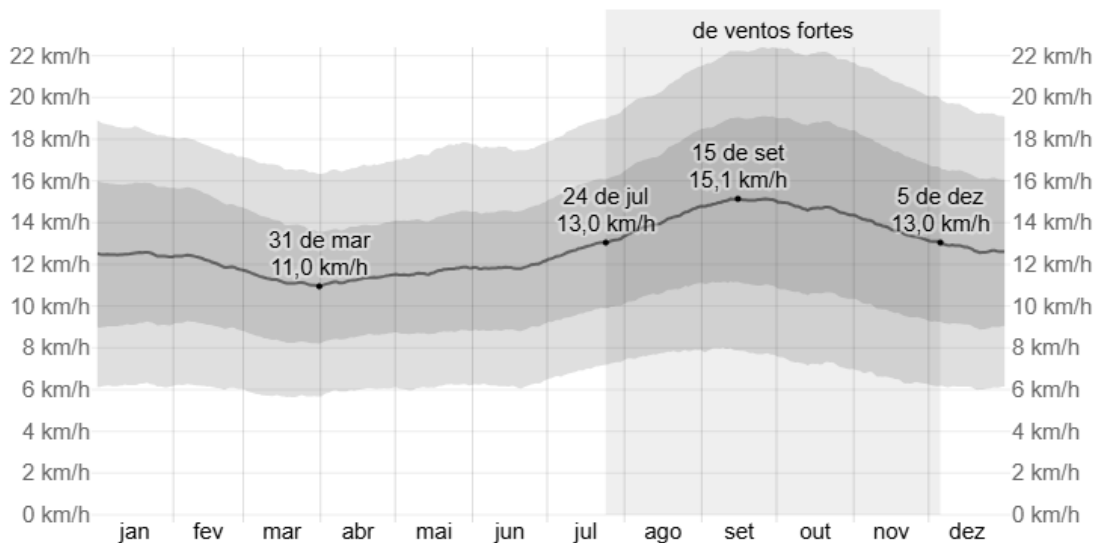
Fonte: Weather Spark, 2025.

Em Silva Jardim, a alta umidade relativa média do ar, ocorre entre os meses de novembro a março, devido:

- A evaporação que ocorre posteriormente às chuvas;
- A existência de rios, córregos e da Lagoa de Juturnaíba;
- A diminuição da temperatura (orvalho).

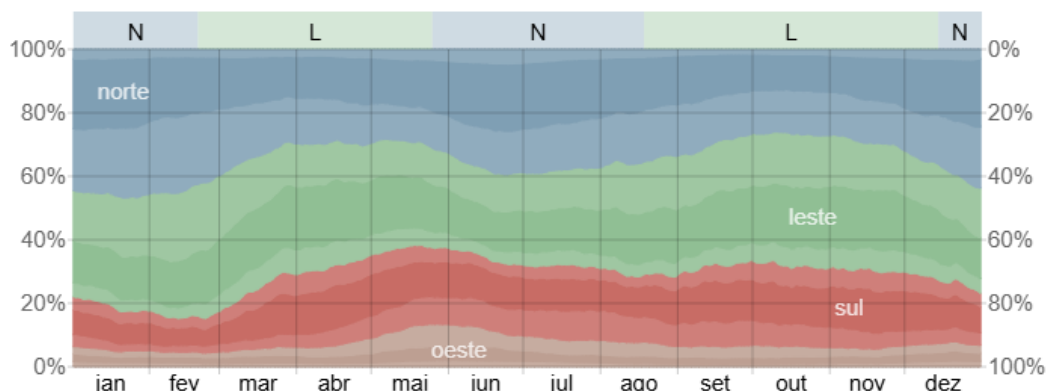
Em locais com umidade alta há desconforto térmico com sensação de abafamento e dificuldade de evaporação do suor e redução da temperatura corporal. Outra consequência da alta umidade é a baixa amplitude térmica, fazendo com que nestas regiões o calor se mantenha durante as noites. Em regiões com baixa umidade acontece o oposto: dias muito quentes e noites muito frias.

**Figura 48 -Velocidade dos ventos.**



Fonte: Weather Spark, 2025.

Figura 49 - Direção dos ventos.



Fonte: Weather Spark, 2025.

De acordo com *Weather Spark*, o Município de Silva Jardim apresenta como ventos dominantes anual, o leste seguido do vento norte. As velocidades do vento variam entre 11,0 km/h e 15,0 km/h, sendo o mês de setembro com registros de maior velocidade e o mês de fevereiro, a menor velocidade. Os ventos sul e oeste se apresentam em menor intensidade.

Na Escala Anemométrica Internacional de Beaufort<sup>12</sup>, tais velocidades designam as seguintes intensidades de ventos, conforme demonstra o Quadro 7.

Quadro 7 - Escala de velocidade e intensidade de ventos.

| Escala Beaufort | Categoria Nome | Velocidade do Vento |         | Indicações Visuais na Superfície Terrestre                                |
|-----------------|----------------|---------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|
|                 |                | m/s                 | Km/h    |                                                                           |
| 00              | Calma          | 0,0 - 0,2           | < 1     | Folhas de árvores sem movimento. Fumaça sobe verticalmente.               |
| 01              | Aragem         | 0,3 - 1,5           | 1 - 5   | Desvio da fumaça. Cataventos não são deslocados.                          |
| 02              | Brisa Leve     | 1,6 - 3,3           | 6 - 11  | Ventos sentidos no rosto. Folhas de árvores farfalham. Catavento se move. |
| 03              | Brisa Fraca    | 3,4 - 5, 4          | 12 - 19 | Bandeiras levemente agitadas. Folhas e galhos de árvores em movimento.    |
| 04              | Brisa Moderada | 5,5 - 7,9           | 20 - 28 | Poeira e papéis soltos se elevam. Pequenos ramos são movimentados.        |

Fonte: <http://www.cepagri.unicamp.br/artigos-especiais/vendavais.html>.

De acordo com a Escala Beaufort, para ventos com velocidade de 11km/h e de 15km/h, identificados no território de Silva Jardim, as categorias de velocidade do vento são “Brisa Leve” e “Brisa Fraca”, respectivamente.

<sup>12</sup> A Escala de Beaufort classifica a intensidade dos ventos, tendo em conta a sua velocidade e os efeitos resultantes das ventanias no mar e em terra. Foi concebida pelo meteorologista anglo-irlandês Francis Beaufort no início do século XIX.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Em cidades com verticalização mal planejada, podem ocorrer a redução da permeabilidade em relação aos ventos no meio urbano, e também, contribuir para o quadro de formação de ilhas de calor urbanas. A consequência mais direta desse fenômeno é o desconforto térmico causado pelo aumento médio das temperaturas, diminuição da umidade e do vento, principalmente em regiões tropicais. Este desconforto leva ao aumento do uso de energia com a climatização artificial de edifícios (uso de ventiladores mecânicos ou de aparelhos de ar-condicionado).

**4.2.2. Características do Tipo Climático e as Recomendações de Desenho Urbano**

As observações feitas na visita de campo, durante a primeira e segunda Visitas Técnicas, realizada no período de 14 a 17 de julho e 19 a 23 de agosto de 2025, permitiram a percepção física e sensorial das características climáticas predominantes na cidade de Silva Jardim.

A oportunidade de percorrer a Sede e demais Distritos e Localidades, possibilitou a percepção inicial de que, dada a extensão do território, a fragmentação da malha urbana e a diversidade dos elementos naturais que conformam o sítio, há diferenças de gradação dos indicadores de conforto ambiental entre os diversos setores urbanizados.

Os estudos na área da climatologia urbana indicam que a qualidade, a quantidade e a forma de uso dos espaços públicos urbanos são estabelecidas, em grande parte, por suas condições microclimáticas, e que aspectos como o tipo de superfície, a geometria do espaço e a presença ou não de vegetação são importantes para a determinação de sua qualidade ambiental.

Para a obtenção da qualidade climática do ambiente urbano é necessário estabelecer o uso correto dos elementos climatológicos e sua interação em diferentes níveis de planejamento e construção, melhorando, assim, o microclima dos espaços externos e a eficiência energética urbana. Um espaço mais qualificado micro climaticamente representa maior conforto humano e, conseqüentemente, menor consumo de energia com equipamentos artificiais de climatização (Barbirato et al., 2011).

Para os diferentes tipos climáticos tropicais - quente e úmido; quente e seco; tropical de altitude, propõem-se ações de controle dos elementos climáticos locais existentes que possam propiciar a qualidade ambiental no meio urbano.

A partir de diversos estudos previamente realizados, pode-se estabelecer algumas considerações microclimáticas urbanas bastante úteis. Por exemplo, para o traçado de ruas em diferentes tipos de clima, conforme recomendado por Barbirato et al. (2011):

- Se as ruas são dispostas perpendicularmente à direção do vento, haverá pouca ou nenhuma ventilação. Neste caso, elas devem ser suficientemente largas, para garantir ventilação em edificações a sota-vento. Se edificações ao longo da mesma rua são justapostas, haverá bloqueio do vento, não havendo contribuição significativa para a ventilação urbana;

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

- Para favorecimento da ventilação urbana, deve-se evitar edificações de uma mesma altura. Por outro lado, se estas têm orientação oblíqua aos ventos, haverá favorecimento da ventilação nas edificações ao longo da mesma, que ficarão expostas a diferentes pressões;
- Edificações de diferentes alturas e torres estreitas (edificações altas) espaçadas favorecem a ventilação no tecido urbano;
- Corpos d'água podem ser utilizados como moderadores de temperatura, pela alta capacidade de armazenamento de calor, gerando brisas locais próprias pelo aquecimento diferenciado entre a terra e a água, além de incrementarem a umidade;
- A vegetação reduz a temperatura do ar e do solo por meio do sombreamento e da transpiração, aumentando a umidade próxima;
- A malha urbana densa, com presença de edificações altas, pode criar sombreamento de passeios públicos. Da mesma forma, grandes áreas pavimentadas podem gerar desconforto devido à alta absorção da radiação solar próxima ao solo.

O microclima de uma área urbana pode ser modificado com o planejamento correto do sítio urbano e do seu entorno, tanto o natural quanto o construído, para que seja possível obter resultados mais favoráveis ao conforto térmico.

Quanto à arborização urbana, para todos os tipos climáticos, o sombreamento proporcionado pela vegetação urbana contribui para a formação de microclimas favoráveis ao conforto humano, melhorando as condições ambientais adversas. Ao gerar menor quantidade de calor que áreas construídas na cidade, reduz significativamente os efeitos nocivos da ilha de calor urbana, durante o verão.

Em locais arborizados, a vegetação pode interceptar entre 60% e 90% da radiação solar, causando uma redução substancial da temperatura do solo. Isto acontece porque o vegetal absorve parte da radiação solar (metabolizada na fotossíntese). Além disso, o movimento das folhas retira grande parte do calor absorvido do sol, e a incidência do vento sob as árvores reduz as diferenças de temperatura e umidade relativa do ar entre as áreas sombreadas e ensolaradas.

A incidência do vento sob arborização reduz as diferenças de temperatura e umidade relativa do ar entre as áreas sombreadas e ensolaradas. A vegetação pode contribuir para o efeito de canalização dos ventos, proporcionando o resfriamento das superfícies, além de atuar como moderadora das velocidades extremas do ar no microclima urbano.



### 4.2.3. Princípios de Desenho Urbano para Regiões de Clima Quente-Úmido<sup>13</sup>

Em climas úmidos, caracterizados por presença de alto grau de umidade e alta nebulosidade, as diferenças de temperatura diurnas são menores do que em climas secos, onde as diferenças são maiores devido à ausência de nuvens (que bloqueiam a dispersão da radiação de ondas longas, ou seja, a radiação térmica, em direção ao céu).

Desta forma, para as edificações e espaços urbanos situados em climas quente e úmido, torna-se fundamental o movimento do ar para manter o conforto ambiental, além da necessidade de diminuição da temperatura e do escoamento rápido das chuvas. As ruas e edificações devem estar orientadas para captar as brisas existentes, e edificações com diferentes alturas podem favorecer a ventilação no espaço urbano. É aconselhável o uso de vegetação, como, por exemplo, solo gramado e espécies arbóreas de copas permeáveis, pois o sombreamento protege o solo da radiação solar direta, que é em boa parte filtrada pela arborização.

De modo geral, as ações de controle aos elementos característicos do clima tropical quente e úmido, devem tender a diminuir a temperatura, incrementar o movimento do ar, evitar a absorção de umidade, proteger das chuvas e promover o escoamento rápido das águas das chuvas.

No Quadro 8, foram sistematizadas a caracterização geral do clima quente e úmido e as ações de controle aos elementos característicos.

**Quadro 8 - Ações de controle para tipo climático quente e úmido.**

| Elementos Climáticos Característicos | Tipo Climático / Ações de Controle                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | Quente e úmido                                                                                                                                                                                                   | Ações de Controle aos Elementos Característicos                                                                 |
| <b>Estações</b>                      | Apresenta duas estações: verão e inverno, com pequena variação de temperatura entre estas. O período das chuvas é indefinido, podendo ocorrer maiores precipitações no verão ou no inverno, dependendo do local. | Reduzir a produção de calor (diminuir a temperatura). Procurar perda de calor pela evaporação e pela convecção. |
| <b>Radiação</b>                      | Radiação difusa muito intensa. O conteúdo do vapor d'água das nuvens evita a radiação direta intensa.                                                                                                            | Reduzir a absorção por radiação.                                                                                |
| <b>Umidade do Ar</b>                 | Alto teor de umidade do ar.                                                                                                                                                                                      | Evitar a absorção de umidade e diminuir a pressão de vapor. Promover a evaporação.                              |
| <b>Ventos</b>                        | Ventos de direção predominante sudeste (hemisfério sul).                                                                                                                                                         | Incrementar o movimento do ar.                                                                                  |

Fonte: Adaptado de ROMERO (1988).

<sup>13</sup> Os dados e análises apresentados a seguir sobre os princípios de desenho urbano foram extraídos da publicação "Clima Urbano e Eficiência Energética nas Edificações" (PROCEL EDIFICA, 2011).

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

A partir dos estudos definidos por Bustos Romero (1988), Barbirato et al. (2011) organizou os princípios de desenho urbano para regiões de clima quente e úmido, apresentados no Quadro 9.

**Quadro 9 - Ações de controle para tipo climático quente e úmido.**

| <b>Critérios para escolha do sítio</b>                                            | <b>Morfologia do tecido urbano</b>                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Locais altos e abertos aos ventos.</b>                                         | Tecido urbano disperso, aberto, de forma a permitir a ventilação das estruturas urbanas.                                           |
| <b>Orientação segundo direção dos ventos predominantes.</b>                       | Construções esparsas, com presença de vegetação para sombreamento / absorção da radiação solar.                                    |
| <b>Uso das declividades naturais do sítio para escoamento das águas de chuva.</b> | Ruas orientadas de modo a permitir sombreamento dos espaços externos (utilizar elementos sombreadores: marquises, vegetação etc.). |
|                                                                                   | Alinhamento irregular das edificações / permitir circulação de ar entre edificações.                                               |
|                                                                                   | Em áreas pouco adensadas utilizar lotes mais largos que compridos.                                                                 |

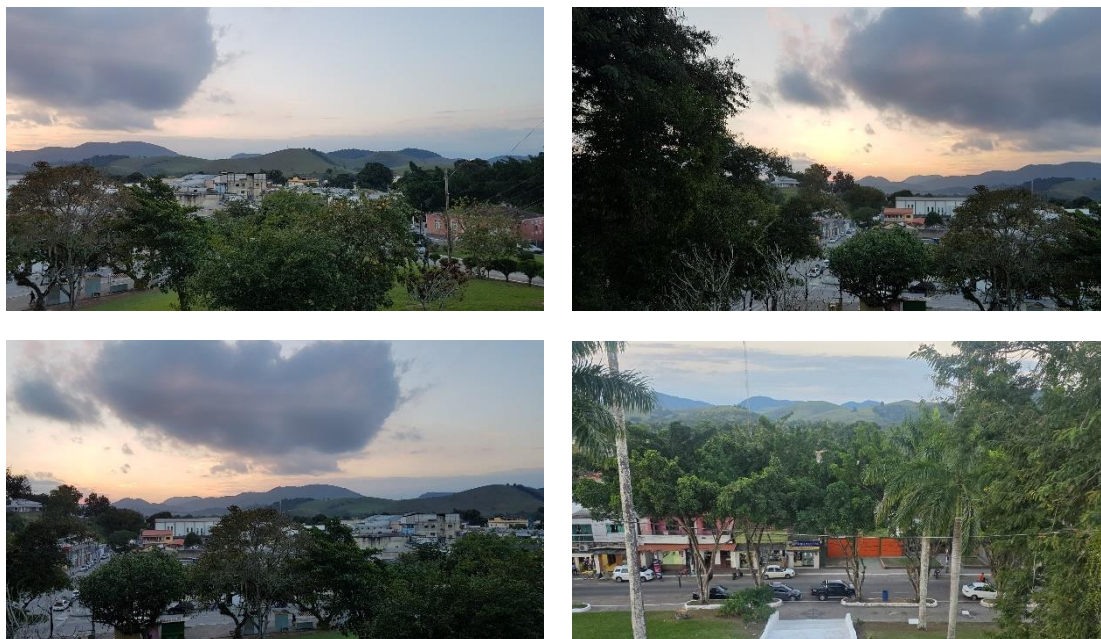
Fonte: Adaptado de BARBIRATO et al. (2011).

**4.2.4. Observações em Campo: Padrões Construtivos e Ocupação dos Lotes**

Sobre o território do Município de Silva Jardim, as áreas de ocupação urbana são distribuídas de forma fragmentada e dispersas, sendo em maior número no Distrito-Sede<sup>14</sup>. Em menor grau de intensidade e espacialização, contam-se as ocupações dos Distritos de Aldeia Velha, Correntezas/Bananeiras e Gaviões.

A baixa densidade e a predominância da horizontalidade da massa edificada são as características comuns a todas as ocupações nas Localidades e Distritos, com exceção no Distrito-Sede que apresenta presença de edificações multifamiliares verticalizadas, especialmente nos Bairros Centro e Reginópolis.

<sup>14</sup> Das 14 Localidades identificadas no Distrito-Sede, 11 estão estabelecidas no Distrito-Sede (Boqueirão, Cambucaes, Caxito, Cesário Alvim, Dos Coqueiros, Imbaú, Juturnaíba, Lucilândia, Mato Alto, Sambê e Varginha) e três no Distrito de Gaviões (São Lourenço, Pirinéus e Taquaruçus).

**Figura 50 - Ocupação da área urbana central - Distrito-Sede**

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

As visitas de campo, realizadas na estação inverno, causou uma determinada impressão que, com a abertura do circuito de participação da população, poderá ampliá-la ao incluir a percepção de seus moradores sobre as condições de conforto ambiental da cidade e das edificações que habitam, bem como dos hábitos que influem sobre o conforto ambiental.

Para manter o conforto em edificações e espaços urbanos situados em climas tropicais e com elevada umidade do ar, torna-se fundamental a ventilação, por meio do incremento do movimento do ar interior e da prevenção contra ganhos excessivos de calor nas fachadas e coberturas, com recursos de sombreamento para as aberturas. Entretanto, para que se promova a ventilação natural no interior das edificações é importante observar os afastamentos entre as mesmas.

A arborização existente no meio urbano consolidado no Distrito-Sede de Silva Jardim, é rarefeita nas vias públicas e mais presente no interior dos lotes, averiguada nas observações feitas pelo *Google Maps* e *Bing Maps* e posteriormente confirmada nas visitas de campo.

Tal constatação foi confirmada nos resultados da Enquete de Percepção Social, realizado com a população de Silva Jardim, no formato on-line. A falta de arborização urbana foi apontada por 18,1%, como um dos principais problemas na área que os respondentes residem. Enquanto que 8,9% apontaram a “arborização urbana” como uma das principais qualidades da área que residem.

Nas Oficinas de Leitura Comunitária realizadas nos Distritos e nas Localidades de Silva Jardim, a “arborização urbana adequada”, “melhorar arborização das ruas” e “arborização” foram apontadas como desafios no tema “meio ambiente”, nas atividades realizadas no Distrito-Sede

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

- Centro e Boqueirão - e no Distrito de Aldeia Velha, respectivamente. Entretanto, a “arborização” foi identificada como potencialidade no Centro. Em Varginha e Cesário Alvim, a “ciclovias e arborização” foram apontadas como desafios no tema “mobilidade”.

**Figura 51 - Exemplos de vias urbanas áridas e sem sombreamento, que afetam a qualidade ambiental urbana: (1) e (2) Centro - Distrito-Sede. (3) e (4) Varginha - Distrito-Sede.**



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

Neste contexto, convém pontuar que a Prefeitura Municipal ainda não instituiu o Plano Municipal de Arborização Urbana, considerado como instrumento de planejamento municipal para a implantação da política de plantio, preservação, manejo e expansão da arborização da área urbana.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

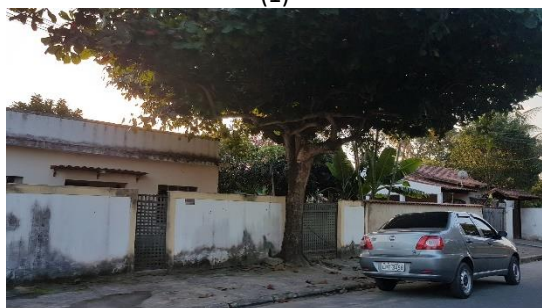
**Figura 52 -Arborização existente nos Distritos: (1) a (4) Centro - Distritos-Sede. (5) e (6) Varginha e Cesário Alvim - Distrito-Sede. (7) e (8) Imbaú - Distrito-Sede. (9) e (10) Distrito de Aldeia Velha. (11) e (12) Distrito de Gaviões.**



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



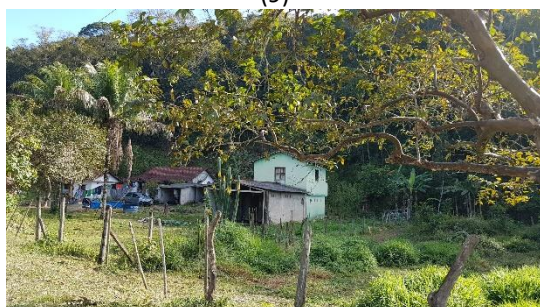
**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**



(9)



(10)



(11)



(12)

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

As imagens a seguir, ilustram a dimensão e a forma de ocupação dos lotes no Distrito-Sede, onde é possível verificar, também, a oferta de infraestrutura e a existência de irregularidades nas calçadas que causam dificuldade aos pedestres.

**Figura 53 -Ocupação dos lotes - Distrito-Sede: (1) e (2) Cento. (3) e (4) Reginópolis. (5) e (6) Fazenda Brasil. (7) e (8) Caju.**



(1)



(2)



(3)



(4)

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

(5)



(6)



(7)



(8)

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

**4.2.5. Aspectos Urbanísticos Relacionados com o Conforto Ambiental**

Com base na experiência vivenciada em campo e da análise do desenho urbanístico apresentado nas imagens do *Google Earth* do Distrito-Sede, na observância dos princípios bioclimáticos, das premissas de conforto ambiental e da eficiência energética, foi constatada a oportunidade de considerar tais premissas na revisão e atualização da legislação complementar do Município de Silva Jardim.

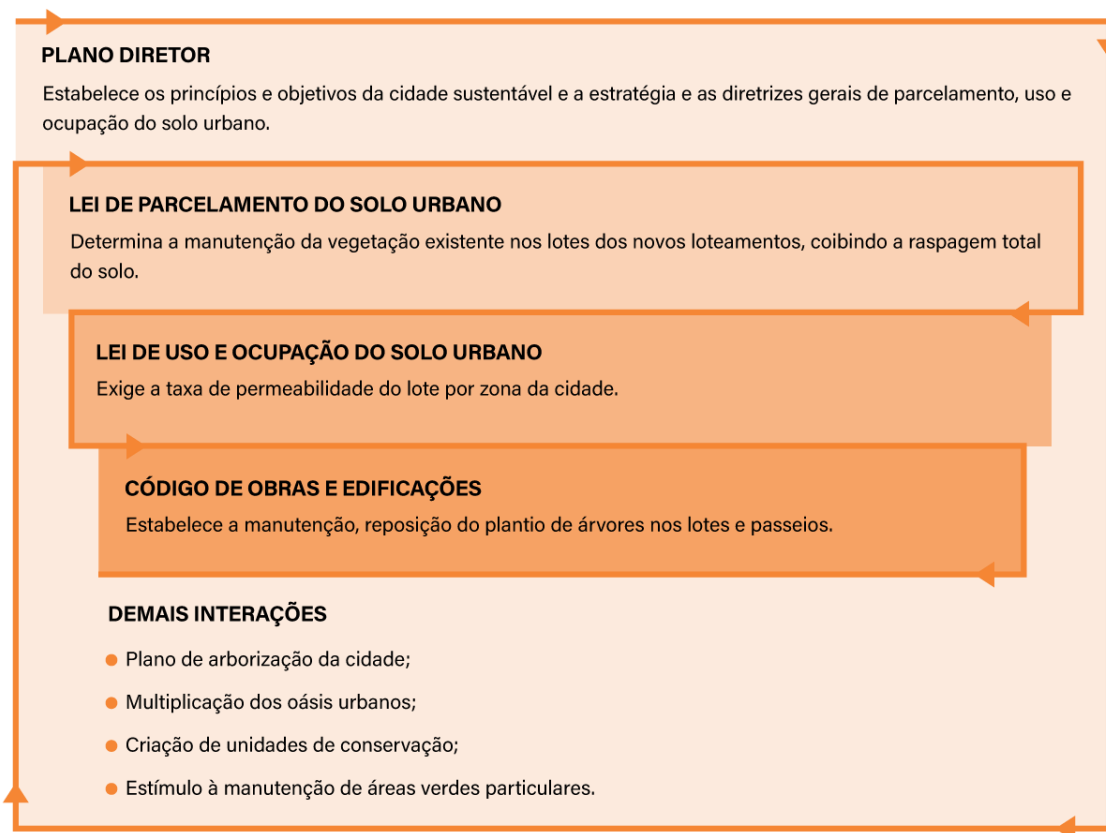
A análise da organização das quadras e das práticas de parcelamento e ocupação do solo urbano permitidas na ocupação do território e pela legislação urbanística vigente, aponta a importância da revisão e atualização desta, frente às diretrizes que decorrerão da revisão do Plano Diretor.

Nesse contexto, os principais avanços para a disseminação e a aplicação das premissas de clima urbano, conforto ambiental e eficiência energética, com vistas à sustentabilidade do suporte territorial urbano devem ser contemplados nos instrumentos de controle urbanístico, representado pelo Plano Diretor e suas Leis Complementares: (i) Lei de Perímetro Urbano; (ii) Lei de Parcelamento do Solo Urbano; (iii) Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano; e, (iv) Código de Obras e Edificações.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

**Figura 54 -Hierarquia da legislação urbana básica e esquema de interação.**



Fonte: IBAM/ELETROBRAS PROCEL, 2013.

Segundo Barandier et al. (2013):

*“Para que o Plano Diretor ganhe materialidade no território, os Municípios devem complementarmente elaborar e/ou atualizar o conjunto de instrumentos de controle do parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, e posturas municipais quanto às obras e edificações, de forma a operar as estratégias de desenvolvimento e expansão urbana previstas no Plano Diretor e Macrozoneamento, de forma coerente e harmônica, além de regulamentar os novos instrumentos de indução do desenvolvimento urbano previstos no Estatuto da Cidade que forem aplicáveis à dinâmica urbana local.” (BARANDIER et al., 2013, p. 12).*

Desta forma, para que os efeitos pretendidos, com os princípios bioclimáticos e as premissas de conforto ambiental, sejam alcançados na construção do espaço urbano e das edificações, torna-se necessária a introdução das premissas de conforto ambiental e eficiência energética no processo de revisão e atualização dos atuais instrumentos urbanísticos disponíveis no Município de Silva Jardim.



#### 4.2.6. Perfil de Consumo e Ações de Gestão do Uso da Energia Elétrica

O estabelecimento de padrões de consumo, o gerenciamento do uso eficiente da energia elétrica e a adoção de ações de eficiência energética nos vários segmentos (centros de consumo) das Prefeituras Municipais - iluminação pública, prédios administrados pelo Município e serviço de saneamento básico - surgem como oportunidade de aperfeiçoamento da qualidade e do planejamento dos serviços públicos.

Na ocasião da primeira Visita Técnica, foi compartilhado nas Oficinas de Leitura Técnica, que a Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Manutenção, é a responsável pelo sistema de iluminação pública. Entre os tributos, a Administração Municipal arrecada a Contribuição de Iluminação Pública (CIP), para a operação e manutenção deste serviço.

Na segunda Visita Técnica será necessária a verificação, juntamente com a Secretaria Municipal responsável pela operação e manutenção dos prédios públicos municipais (prédios administrativos da Prefeitura e das Secretarias Municipais e prédios alugados), sobre o controle efetivo dos gastos de energia elétrica, para o conhecimento das unidades de consumo e o potencial de economia, importante para as proposições que serão indicadas para o tema, na Terceira Fase - Diretrizes e Propostas para uma Cidade Sustentável.

De acordo com o Anuário Estatístico desenvolvido pela Fundação CEPERJ - Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisa e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro, em 2013, no perfil de consumo de energia elétrica do Município de Silva Jardim, predomina o da classe residencial, seguido dos segmentos “outros”, comercial, rural e industrial.

De acordo com a Resolução Normativa ANEEL Nº 414/2010 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), as classes de consumo são as diversas classes aplicadas a cada tipo de consumidor - residencial, industrial, comercial rural e poder público. Desta forma, estima-se que a classe “outros”, apresentada no Anuário Estatístico da CEPERJ, corresponda a classe de consumo “poder público”, conforme definido pela ANEEL. Na subclasse do “poder público”, estão contempladas a iluminação pública, serviço público (tração elétrica, água, esgoto e saneamento) e consumo próprio.

**Tabela 4 - Perfil de consumo de energia elétrica no Município de Silva Jardim.**

| Classes de consumidores                     | Fonte da informação                           | Ano  | Consumo de energia elétrica (MWh) |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Residencial                                 | ENEL (Ente Nazionale per L'energia Elettrica) | 2013 | 9.063                             |
| Outros                                      | ENEL (Ente Nazionale per L'energia Elettrica) | 2013 | 3.511                             |
| Comercial                                   | ENEL (Ente Nazionale per L'energia Elettrica) | 2013 | 3.354                             |
| Rural                                       | ENEL (Ente Nazionale per L'energia Elettrica) | 2013 | 3.157                             |
| Industrial                                  | ENEL (Ente Nazionale per L'energia Elettrica) | 2013 | 977                               |
| <b>Total Consumo Energia Elétrica (MWh)</b> |                                               |      | <b>20.062</b>                     |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir dos dados da CEPERJ, 2025.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Em 2017, a Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), publicou na Série Publicações Sistemas FIRJAN - Pesquisas e Estudos Socioeconômicos, o retrato da qualidade da energia no Estado do Rio de Janeiro e específicos para as regiões, entre os quais, para o Leste Fluminense.

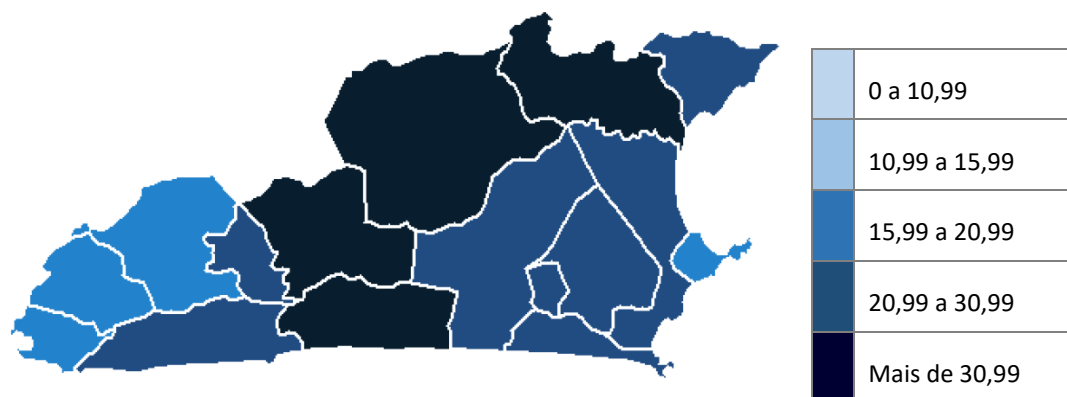
No estudo, foram considerados os indicadores coletivos de continuidade (para o ano de 2016), conhecidos como DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora) e FEC (Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora), parâmetros de confiabilidade da energia elétrica, regulados e fiscalizados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). O primeiro indica o número de horas, em média, que uma unidade consumidora ficou sem energia elétrica, enquanto o segundo indica quantas vezes, em média, ocorreu esta interrupção. As ocorrências são registradas durante um determinado período, que pode ser mensal, trimestral ou anual.

O Estado do Rio de Janeiro apresentou, no conjunto de Municípios, piora na qualidade da energia elétrica nos últimos cinco anos, anteriores ao ano de 2017. Em 2011, o Estado registrou média de 22,94 horas de interrupções no fornecimento de energia (DEC), enquanto que em 2016, foram 25,28 horas, um aumento de 10,2%. Com relação ao FEC, em 2011, o Estado do Rio de Janeiro ficou em média, 12,10 vezes sem energia, contra 13,45 vezes em 2016, o que representa um aumento de 11,1%.

Com respeito a qualidade da energia elétrica da região Leste Fluminense, o estudo apresentou a necessidade de altos níveis de qualidade em função de grande concentração de estabelecimentos industriais (indústria da transformação - vestuário e acessórios) e construção civil.

Entre 2011 e 2016 houve uma piora no DEC da região, que passou de 22,74 horas para 27,12 horas, um aumento de 19,26%. O mesmo ocorreu com FEC, que de 9,03 passou para 14,78 vezes ao ano, o que representa um aumento de 63,67%. As Figuras 55 e 56 ilustram a situação na região, para os indicadores DEC e FEC.

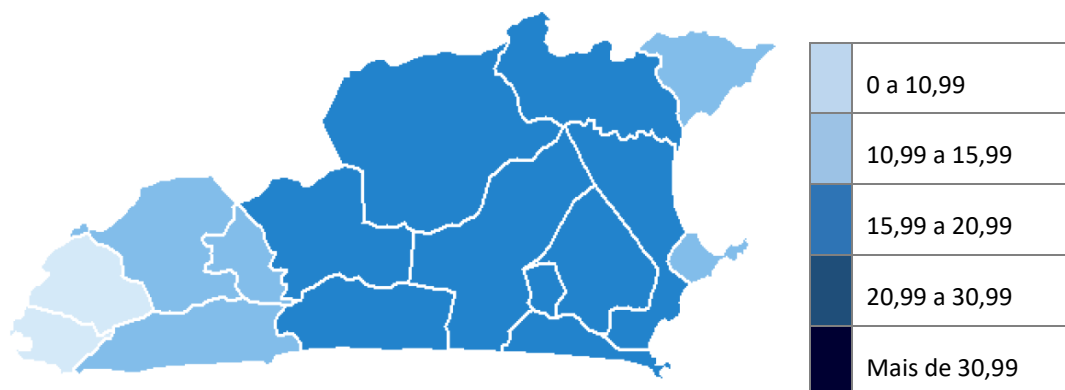
**Figura 55 - Indicador DEC (horas sem energia elétrica) para a Região Leste Fluminense.**



Fonte: FIRJAN, 2017.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Figura 56 - Indicador FEC (número de vezes sem energia elétrica) para a Região Leste Fluminense.



Fonte: FIRJAN, 2017.

Na Tabela 5 são apresentadas a duração e a frequência (DEC e FEC) das interrupções, por Município, da Região Leste Fluminense, no ano de 2016.

Tabela 5 - Duração e frequência das interrupções por Município da Região Leste Fluminense, 2016.

| Município           | DEC   | FEC   |
|---------------------|-------|-------|
| Niterói             | 16,83 | 9,82  |
| São Gonçalo         | 17,96 | 10,69 |
| Itaboraí            | 19,42 | 11,44 |
| Armação dos Búzios  | 20,82 | 12,19 |
| Tanguá              | 22,20 | 12,26 |
| Arraial do Cabo     | 22,67 | 16,70 |
| Maricá              | 25,08 | 12,77 |
| Rio das Ostras      | 25,72 | 12,89 |
| São Pedro da Aldeia | 26,18 | 16,04 |
| Iguaba Grande       | 29,38 | 16,16 |
| Cabo Frio           | 29,81 | 16,62 |
| Araruama            | 29,82 | 17,15 |
| Squarema            | 32,61 | 18,40 |
| Casimiro de Abreu   | 35,26 | 16,69 |
| Rio Bonito          | 36,00 | 17,02 |
| Silva Jardim        | 44,10 | 19,65 |

Fonte: FIRJAN, 2017.

De acordo com as informações apresentadas, o Município de Silva Jardim apresentou os piores índices de qualidade em 2016, com 44,10 horas sem energia e 19,65 vezes sem energia.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Nas Oficinas de Leitura Comunitária realizadas nos Distritos e nas Localidades de Silva Jardim, foram apontados desafios/problemas sobre o tema “energia”. Na atividade realizada no Centro do Distrito-Sede foi apontada “novas fontes de energia renovável”. No Distrito de Aldeia Velha, a população evidenciou “investir em energia e solar” e “melhora na rede de energia elétrica”.

Quanto a adoção de outras fontes renováveis para a geração de energia elétrica, no nível local, foi identificada na área urbana do Distrito-Sede e na área rural dos demais Distritos, a microgeração, por meio de placas fotovoltaicas. De acordo com a Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH), sobre a microgeração em larga escala, foram recebidos pedidos de instalação de “fazendas solares” no território do Município. Os pedidos a serem aprovados pela SEMOBH limitam-se às áreas urbanas, devido ao Código de Obras e Edificações, em vigor. Os pedidos para a implantação de unidades fotovoltaicas nas áreas urbanas e rurais se ampliam com a análise e parecer da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), por meio do licenciamento ambiental.

O atual cenário energético e ambiental, com risco de escassez na oferta de energia elétrica e aumentos sucessivos do valor da tarifa, confirma a importância da promoção de ações de gestão eficiente da energia elétrica nas competências atribuídas ao Poder Público Municipal, bem como a participação mais ativa do Município no planejamento das estratégias de uso da energia elétrica.

Sendo o planejador e organizador do território, o Município pode influenciar no consumo de energia em função do resultado das escolhas no planejamento urbano, além de promover ações que estimulem a população e os agentes econômicos a adotar o uso eficiente de energia elétrica e novas tecnologias.

Sendo o Poder Público, um dos grandes segmentos de consumo de energia elétrica do total estimado no território do Município de Silva Jardim, há que se verificar na atualização do Plano Diretor, diretrizes para ações de uso eficiente de energia elétrica e a adoção de boas práticas de eficiência energética.

De modo geral, os projetos de eficiência energética propostos na Metodologia de Elaboração de Planos Municipais de Gestão da Energia Elétrica - PLAMGEs - desenvolvida pela ELETROBRAS PROCEL, em parceria com o IBAM, podem atingir uma redução em torno de 20% a 30% nos gastos mensais com energia elétrica, enquanto as ações de gestão (medidas administrativas) refletem uma redução, de média anual de 6% a 10% nos gastos com energia elétrica.

**4.2.7. Considerações Finais**

Considerando os estudos sobre o clima local, as impressões experimentadas durante a visita de campo e as informações transmitidas nas reuniões realizadas com a Comissão de Acompanhamento Intersetorial e interlocuções com os demais representantes das Secretarias Municipais, foram identificadas as seguintes percepções para a abordagem temática - Clima Urbano e Energia -, para a revisão do Plano Diretor e Legislação Complementar de Silva Jardim:



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

- Esforços e ações para a inclusão dos princípios bioclimáticos na revisão e atualização da legislação urbanística do Município;
- inclusão de diretrizes específicas, nos instrumentos de controles urbanístico (Lei de Parcelamento do Solo Urbano e Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano), que contemplem os princípios bioclimáticos adequados ao tipo climático do Município, para a promoção da qualificação ambiental do clima urbano e a promoção do conforto ambiental nas edificações;
- inclusão dos princípios de conforto ambiental e de eficiência energética no Código de Obras e Edificações, para o favorecimento da qualificação edilícia (novas edificações e em reforma/*retrofit* de edificações existentes) do Município.
- Esforços e ações para a inclusão dos princípios de conforto ambiental e de eficiência energética nas políticas públicas do Município, com vistas à promoção de edificações municipais eficientes do ponto de vista energético e ambiental:
  - revisão e atualização dos instrumentos legais - Caderno de Encargos e Termo de Referências - para elaboração de projetos arquitetônicos dos próprios municipais (novas edificações e em reforma/*retrofit* de edificações públicas existentes), cujos comandos devem ser adotados por todas as Secretarias Municipais e Autarquias;
  - definição de diretrizes para a política de habitação de interesse social.
- Capacitação da equipe técnica local e dos profissionais (arquitetos e urbanistas e engenheiros civis) atuantes na região, sobre a consideração dos princípios bioclimáticos, de conforto ambiental e de eficiência energética nas políticas públicas do Município e projetos, com a finalidade de desenvolver competências que promovam:
  - o estabelecimento de parâmetros eficientes e sustentáveis, por meio da licença de construção e da licença de ocupação, sob a responsabilidade do Município e expressa nos respectivos Códigos de Obras e regulamentos.
  - a adoção de práticas sustentáveis nos processos de contratação de serviços para elaboração de projetos arquitetônicos e execução de obras.
- Medidas estruturantes que merecem atenção:
  - Recuperação e/ou preservação dos rios e córregos, para a manutenção das taxas de evaporação e infiltração de água no solo, cuidando de definir faixas *non-aedificandi* em suas margens, para manutenção da permeabilidade do solo e da vegetação nativa;
  - Ampliação das áreas verdes e manutenção de áreas livres de impermeabilização no interior dos lotes (exigência que advém da Lei de Uso e Ocupação do Solo). Este requerimento contribui para a ampliação das áreas verdes na cidade e, conseqüentemente, influi de modo favorável para o clima urbano do Município;

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

- Elaboração do Plano de Arborização Municipal, para manter a cobertura florestal na área urbana e minimizar a ausência de arborização nas ruas das localidades e nos loteamentos consolidados.
- Implementação de uma metodologia de gestão do consumo de energia elétrica e estabelecimento de uma política pública que promova a eficiência energética no Município e até mesmo a estruturação de um planejamento das estratégias de consumo, produção de energia elétrica por fontes renováveis e gerenciamento dos insumos energéticos do Município, com foco na eficiência energética, qualidade ambiental e sustentabilidade.

### 4.3. HABITAÇÃO

A política urbana no Plano Diretor tem como um de seus objetivos principais a garantia à cidade sustentável, considerando que cidade sustentável é aquela que “assegure direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações”, nos termos do art. 2º do Estatuto da Cidade e em consonância com o art. 6º da Constituição Federal de 1988.

No plano internacional dos acordos e protocolos aos quais o Brasil aderiu, o tema da habitação vem sendo cada vez mais abordado a partir da sua complexidade e multisetorialidade, na compreensão de que há questões urbanas que são tão importantes de serem observadas na cidade quanto a própria disponibilidade da unidade habitacional. O conceito de “direito à moradia adequada”, apresentado pela primeira vez em 1966 pelo Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais do Comitê das Nações Unidas<sup>15</sup>, elenca critérios para que a moradia seja considerada adequada. São eles:

- **Segurança da posse:** *a moradia não é adequada se os seus ocupantes não têm um grau de segurança de posse que garanta a proteção legal contra despejos forçados, perseguição e outras ameaças.*
- **Disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura:** *a moradia não é adequada, se os seus ocupantes não têm água potável, saneamento básico, energia para cozinhar, aquecimento, iluminação, armazenamento de alimentos ou coleta de lixo.*
- **Economicidade:** *a moradia não é adequada, se o seu custo ameaça ou compromete o exercício de outros direitos humanos dos ocupantes.*

---

<sup>15</sup> O pacto foi ratificado pelo Brasil em janeiro em 1992.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

- **Habitabilidade:** *a moradia não é adequada se não garantir a segurança física e estrutural proporcionando um espaço adequado, bem como proteção contra o frio, umidade, calor, chuva, vento, outras ameaças à saúde.*
- **Acessibilidade:** *a moradia não é adequada se as necessidades específicas dos grupos desfavorecidos e marginalizados não são levadas em conta.*
- **Localização:** *a moradia não é adequada se for isolada de oportunidades de emprego, serviços de saúde, escolas, creches e outras instalações sociais ou, se localizados em áreas poluídas ou perigosas.*
- **Adequação cultural:** *a moradia não é adequada se não respeitar e levar em conta a expressão da identidade cultural.”*

(BRASIL, 2013, p. 13.)

No Plano Diretor, de 2006, as diretrizes para a Política Habitacional estão descritas no Título V - Das Políticas Setoriais - Capítulo II - Da Política Setorial Habitacional - artigos 202 a 206. Apesar de tratada genericamente, é interessante observar que no art. 203, a Política Habitacional silvajardinense se orienta por três princípios, que enfatizam a função social da propriedade, a não segregação social e o combate à especulação imobiliária:

- I - atender a função social da propriedade, subordinando o uso e a ocupação do solo ao interesse da coletividade;*
- II - garantir o direito à moradia dentro do princípio de não segregação social, com tratamento prioritário às demandas da população de baixa renda;*
- III - conter os processos de especulação imobiliária e proporcionar o aumento de oferta de terra urbana às camadas mais desfavorecidas da população.*

O art. 204 descreve os objetivos e as diretrizes para o tema, que abordam os seguintes aspectos: I - reconhecer formas espontâneas de moradia usadas por pessoas de baixa renda, com o intuito de integrá-las ao tecido urbano formal; II - regularizar e titular áreas ocupadas por população de baixa renda; III - assistir técnica e financeiramente essa população na construção de moradia; IV - realizar melhorias nos assentamentos populares existentes, que caracterizam as áreas de interesse social; V - promover a abertura de novos espaços de moradia, ampliando-se as oportunidades de acesso a lotes dotados de infraestrutura básica e serviços públicos essenciais; VI - garantir participação popular, por meio de entidades representativas, na implementação da política habitacional.

No art. 205 aponta-se o Conselho Municipal de Política Urbana, o Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano, a delimitação da Área de Interesse Social, a concessão de direito real de uso ou domínio e a desapropriação por interesse social como instrumentos da Política Habitacional. Já o art. 206 define os programas para implementação da Política Habitacional do Município: Programa de Regularização Fundiária, Programa de Urbanização de Assentamentos da População de Baixa Renda, Programa de Oferta de Lotes Urbanizados e Programa de Apoio à Construção Habitacional.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

As diretrizes para as Habitações de Interesse Social (HIS) estão descritas no Título IV - Do Ordenamento do Território, Capítulo IV - Do Zoneamento Urbano, Seção IV - Da Área de Interesse Social. No artigo 134, determina que a *Área de Interesse Social é aquela destinada primordialmente à produção e manutenção de habitação de interesse social, compreendendo uma ou mais das seguintes situações:*

- I. *terrenos públicos ou particulares ocupados por população de baixa renda ou por assentamentos assemelhados, em relação aos quais haja interesse público em se promove a urbanização ou regularização jurídica da posse da terra;*
- II. *loteamentos em relação aos quais haja interesse público na promoção da regularização jurídica do parcelamento, na complementação da infraestrutura urbana ou dos equipamentos comunitários, ou na recuperação ambiental;*
- III. *terrenos não edificados, subutilizados ou não utilizados necessários à implantação de programas habitacionais de interesse social;*
- IV. *outros terrenos que venham a ser objeto da reivindicação popular.*

Nas Reuniões Técnicas realizadas com as Secretarias Municipais não foram identificadas a constituição do Conselho Municipal de Habitação de Interesse Social e a existência do Plano Municipal de Habitação de Interesse Social (PMHIS) do Município de Silva Jardim.

De acordo com informações oficiais da Secretaria Municipal de Assistência Social e Trabalho (SEMAST) e da Companhia Estadual de Habitação do Rio de Janeiro (CEHAB-RJ), em Silva Jardim há dois (02) conjuntos habitacionais, localizados no Loteamento Nossa Senhora da Lapa e no Bairro Cidade Nova - área urbana central do Distrito-Sede: Conjunto Geraldo Rodrigues e Conjunto Esperança, implantados em conjunto com a CEHAB-RJ, no âmbito do Programa Habitar Brasil, com recursos da Ouvidoria-Geral da União (OGU).

Encontra-se em fase de planejamento, junto ao Ministério das Cidades, a implantação de dois empreendimentos com 25 unidades habitacionais cada, localizados no Bairro Lucilândia e na Localidade Cesário Alvim, no âmbito do MCMV Sub-50. Consta, ainda, a previsão de um terceiro empreendimento com 40 unidades habitacionais, no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida - FNHIS Sub-50, destinado as famílias que se instalaram no entorno do Horto Municipal. A destinação de tais iniciativas deve ser considerada com atenção, com o objetivo de evitar dispersão urbana e reforçar a função social da propriedade, articulando produção habitacional com infraestrutura e serviços.

**4.3.1. Déficit Habitacional e Inadequação de Moradias**

O direito à moradia é um direito social fundamental, considerado por juristas como de segunda dimensão (SARLET, 2007), devido às formas de densificação do princípio da justiça social, correspondendo a um conjunto de reivindicações da classe trabalhadora, em função das condições desiguais da garantia de direitos, relacionados com o acesso aos resultados da produção imobiliária. Nesse sentido, o direito à moradia integra o que se convencionou a denominar como Direito à Cidade, ou seja, um feixe de direitos também composto pelo direito



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

à educação, à saúde, aos serviços públicos, a preservação do patrimônio cultural, histórico e paisagístico, entre tantas outras formas (CAVALLAZZI, 2020).

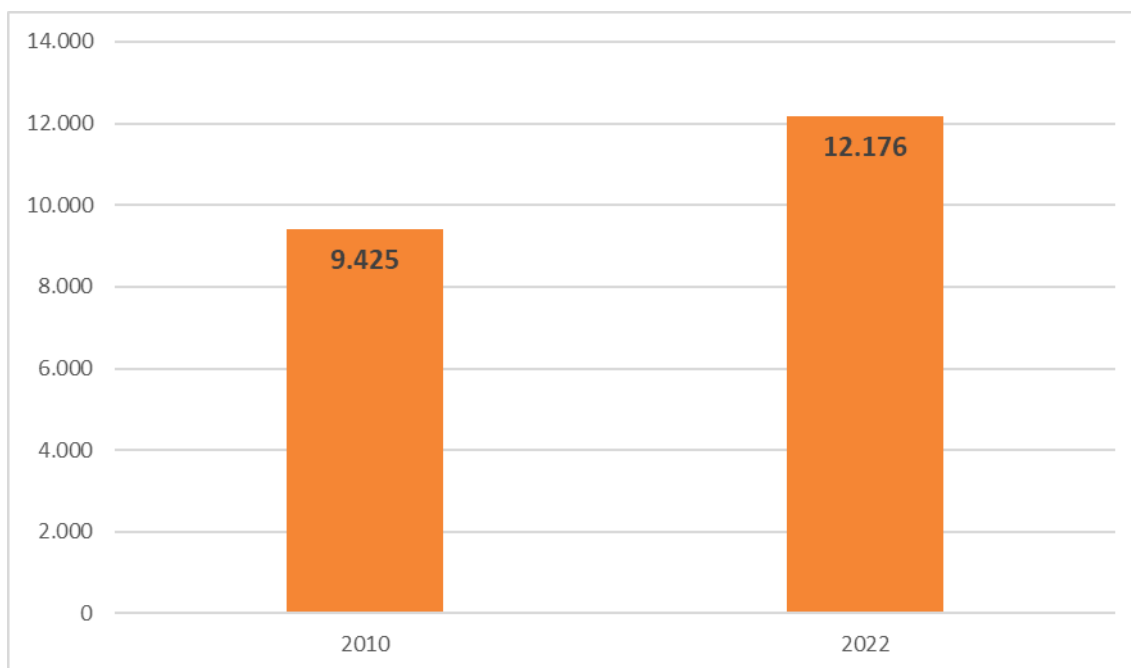
Nesse sentido, o diagnóstico a seguir, está orientado a compreender não apenas as dinâmicas da produção imobiliárias do Município de Silva Jardim, como também construir, por meio dos dados disponibilizados e disponíveis, um cenário atual das questões habitacionais no Município.

Como se sabe, os resultados preliminares do Censo Demográfico de 2022, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no mês de junho de 2023, corresponderam a uma pequena amostra de alguns indicadores, que incluíram poucos dados relacionados com a temática habitacional. As informações divulgadas, até o momento, ainda se resumem ao conjunto de tipologias de caracterização utilizadas pelo IBGE. Contudo, a análise das políticas habitacionais deve levar em consideração um conjunto de aspectos que não estão relacionados exclusivamente com a contagem de unidades habitacionais.

Nesse sentido, se faz necessária a adoção de outras fontes de informações mais atualizadas que permitam o dimensionamento de algumas características relacionadas com o habitat, por exemplo, as formas e acesso à diferentes infraestruturas e serviços urbanos.

O ponto de partida para a produção de um diagnóstico habitacional do Município de Silva Jardim consiste na observação de alguns elementos relacionados com as distintas tipologias adotadas pelo IBGE. Entretanto, em primeiro momento, é importante fazer uma análise de alguns aspectos gerais, relacionados com o número absoluto de domicílios. Para isto, serão levados em consideração dois recortes temporais, 2010 e 2022.

A partir dos dados censitários, podemos identificar a evolução nominal do número de domicílios no Município de Silva Jardim, entre 2010 e 2022. Segundo estes dados, é possível verificar um acréscimo de 2.751 unidades, passando de 9.425 para 12.176 domicílios, representando um crescimento de 29,2%, o que chama atenção já que o a população se manteve estável no mesmo período, com aumento de apenas três habitantes.

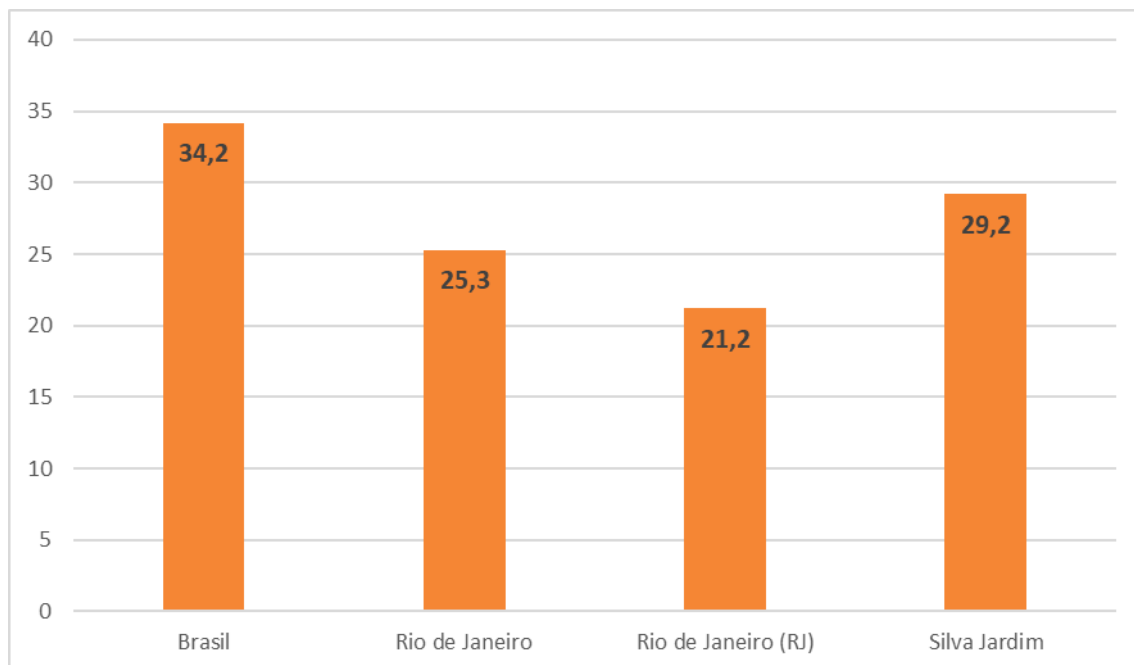
**Gráfico 1 - Total de domicílios no Município de Silva Jardim (2010-2022).**

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados do IBGE, 2022.

Como podemos ver, trata-se de um processo de dinamismo testemunhado nacionalmente. Quando verificada a taxa de crescimento nacional da quantidade de domicílios, entre 2010 e 2022, constata-se um desempenho superior ao observado em Silva Jardim, com 34,2%. No entanto, ao considerar a situação no Estado do Rio de Janeiro, o crescimento de Silva Jardim (29,2%) foi superior tanto à média estadual, que foi de 25,3%, quanto ao da capital, Rio de Janeiro, que apresentou um aumento de 21,2% no mesmo período.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

**Gráfico 2 - Taxas de crescimento domiciliar no Brasil, no Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro e Silva Jardim (2010-2022).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados do IBGE, 2022.

A partir da tipologia utilizada pelo IBGE, é possível separar em algumas categorias os domicílios em Silva Jardim, o que contribuirá com a análise da situação habitacional municipal. De acordo com o IBGE, intitula-se como sendo um domicílio particular toda unidade habitacional construída para exercer exclusivamente a função de moradia. A partir dessa conceituação, temos algumas categorias decorrentes, como os domicílios particulares ocupados, não ocupados (vagos e de uso ocasional) e os domicílios coletivos:

- **Domicílios particulares ocupados:** são aqueles que, no momento da entrevista censitária, estavam ocupados e servindo a sua finalidade, a moradia.
- **Domicílios não ocupados:**
  - **Vagos:** são aqueles que no momento da entrevista não estavam exercendo a função de moradia e não se caracterizavam como um domicílio de uso ocasional (aqueles domicílios que ocasionalmente exercem a função de moradia, como sítios, casas de veraneio, utilizadas em período de férias ou finais de semana).
  - **De uso ocasional:** aqueles domicílios que ocasionalmente exercem a função de moradia, como sítios, casas de veraneio, utilizadas em período de férias ou finais de semana.
- **Domicílios coletivos:** são aqueles em que a habitação é subordinada a algum aspecto administrativo, como hotéis, pensões, penitenciárias, asilos, orfanatos, hospitais, entre outros.
- **Domicílios improvisados:** são caracterizados pelas edificações que, não sendo construídos para o exercício da função habitacional, como lojas, fábricas, prédios em

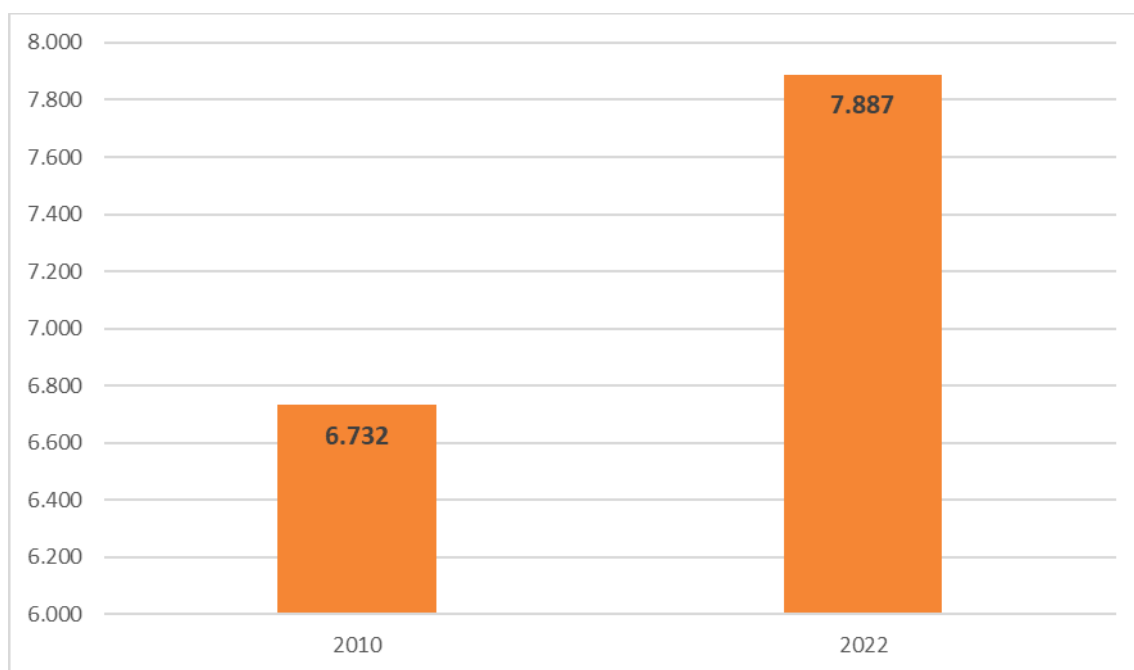
**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

construção, por exemplo, estavam desempenhando, na data da pesquisa censitária, a função habitacional.

Se houve o crescimento de 29,2% do número de unidades domiciliares totais, é preciso verificar outros aspectos como, por exemplo, a ocupação e a desocupação desses imóveis. Nos domicílios de Silva Jardim, podemos verificar um aumento da quantidade de domicílios particulares ocupados, indo de 6.732 unidades, em 2010, para 7.887 unidades, em 2022. Ou seja, um acréscimo de 1.155 novas unidades ocupadas, representando um incremento de 17,2% no período.

Apesar do desempenho quantitativo ser expressivo, quando se verifica a taxa de ocupação destes domicílios (percentual de domicílios particulares que estavam ocupados), podemos identificar que em 2010 a taxa de ocupação em Silva Jardim representava cerca de 71,5% do total de unidades particulares. Em 2022, a mesma taxa de ocupação era de cerca de 64,9%, uma diminuição de 6,6 pontos percentuais.

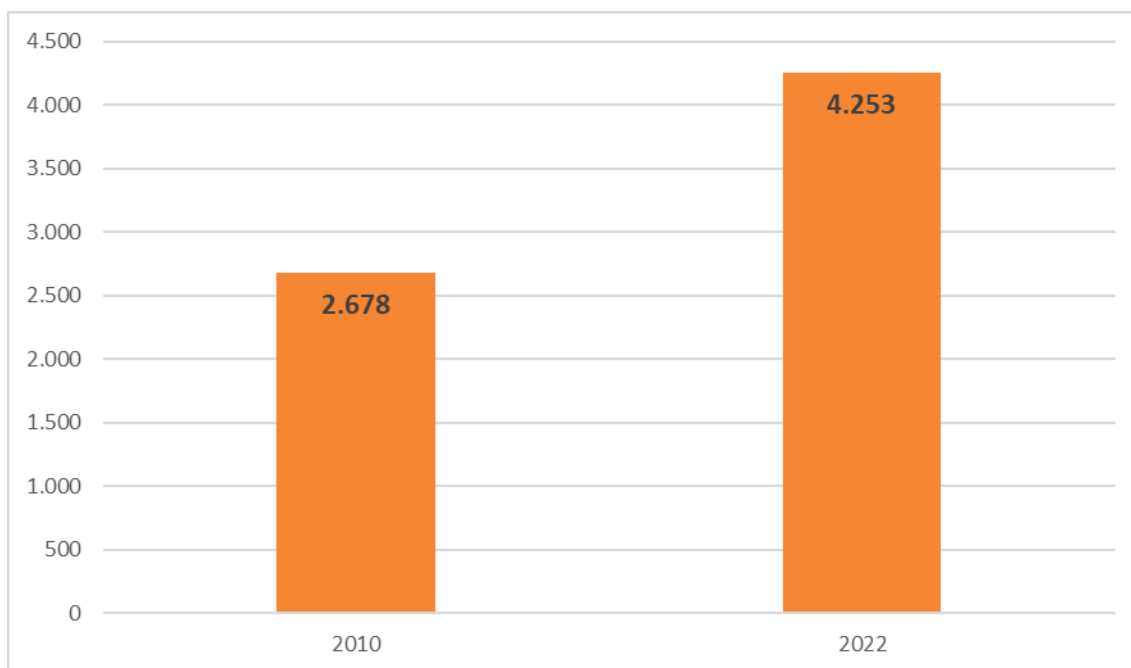
**Gráfico 3 - Total de domicílios ocupados em Silva Jardim (2010-2022).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados do IBGE, 2022.

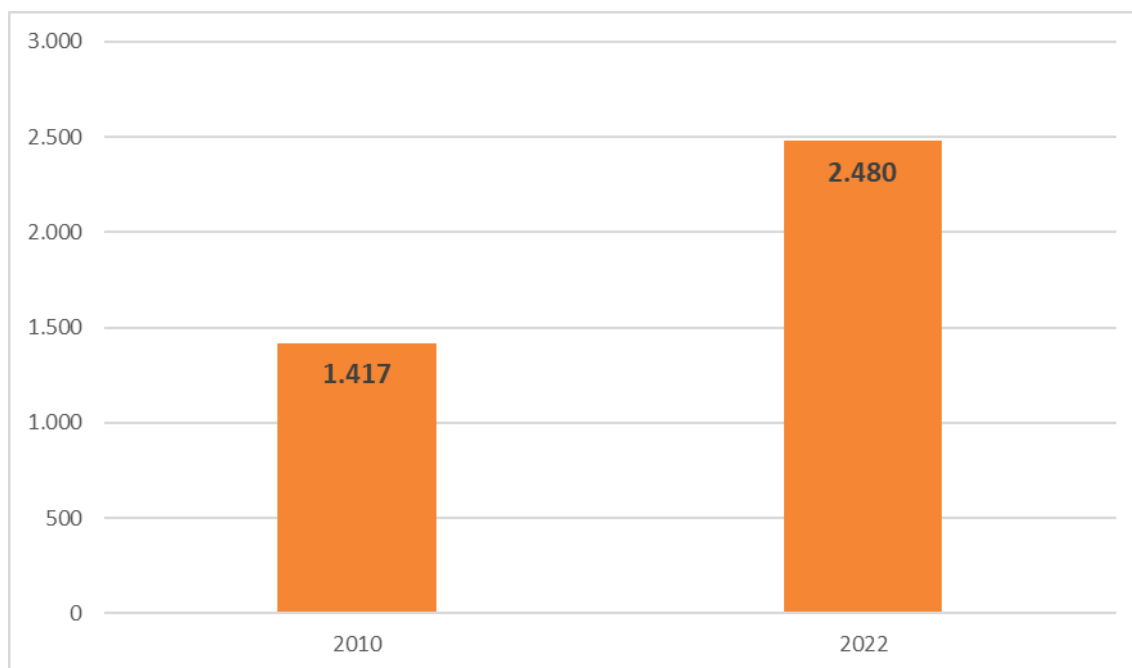
Houve, portanto, aumento significativo na quantidade de domicílios particulares não ocupados, no momento da realização das entrevistas censitárias. Em 2010, o Município de Silva Jardim possuía 2.678 unidades domiciliares não ocupadas. Já em 2022, esse número salta para 4.253 unidades, um aumento de 1.575 unidades no período e cerca de 58,8% de crescimento.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico****Gráfico 4 - Total de domicílios não-ocupados em Silva Jardim (2010-2022).**

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados do IBGE, 2022.

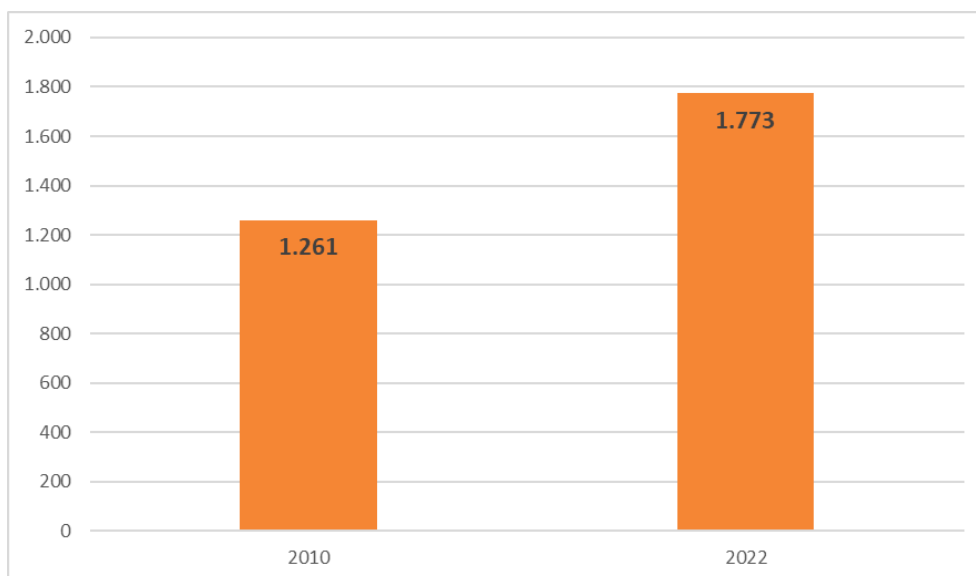
Convém segmentar ainda mais esses dados para verificação da representação dos domicílios considerados vagos daqueles classificados como de uso ocasional. Em 2010, o número de domicílios não ocupados e vagos em Silva Jardim era de 1.417 unidades, contra 2.480 unidades em 2022. Esses números revelam que houve um aumento de 1.063 domicílios que não estavam exercendo qualquer função de moradia, representando um aumento de 75,0%. Igualmente, ao observar as taxas de ociosidade (domicílios vagos em relação ao total de domicílios particulares), podemos verificar que o índice saltou 5,3 pontos percentuais, indo de 15,1% em 2010 para 20,4% em 2022.

**Gráfico 5 - Total de domicílios não-ocupados vagos, em Silva Jardim (2010-2022).**

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados do IBGE, 2022.

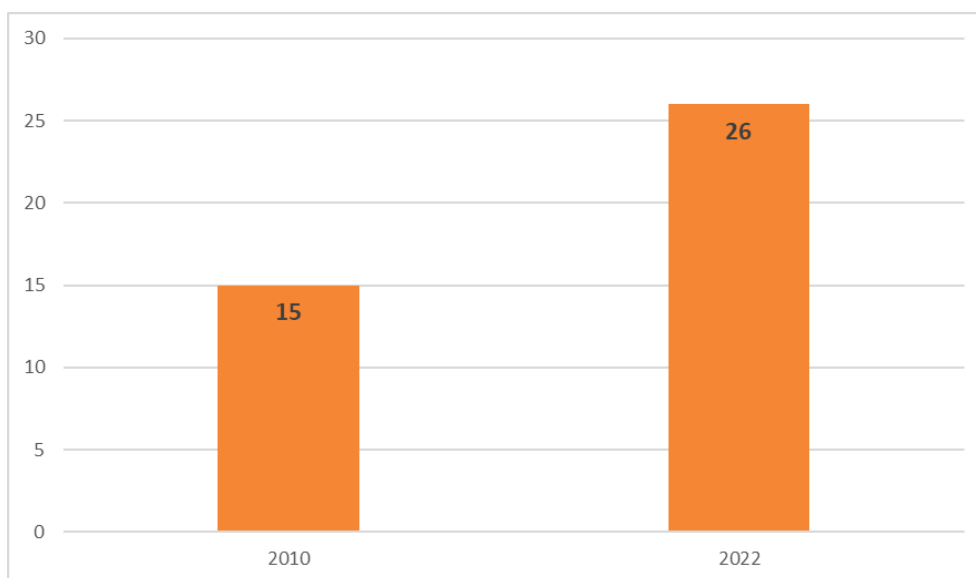
Os dados apresentados, de antemão, já revelam uma questão importante comum às cidades brasileiras que diz respeito ao paradoxo de coexistência entre imóveis vazios e déficit habitacional. Torna-se importante a verificação qualitativa dessa produção e, nesse caso, uma questão fundamental se faz necessária: avaliar em que medida esse aumento de unidades habitacionais representou a melhora da garantia de acesso ao direito à moradia digna. Esta indagação, obviamente, não diz respeito a situação municipal específica de Silva Jardim. Trata-se de uma reflexão necessária e que deve ser debatida em diferentes escalas político-administrativas.

Outra tipologia, utilizada pelo IBGE, na caracterização dos domicílios são os domicílios, não ocupados, de uso ocasional. Em Silva Jardim, em 2010, foram registrados 1.261 domicílios deste tipo, contra 1.773 unidades, em 2022. Um aumento de 512 domicílios de uso ocasional, representando um crescimento de 40,6%.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico****Gráfico 6 - Total de domicílios não-ocupados de uso ocasional, em Silva Jardim (2010-2022).**

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados do IBGE, 2022.

Por fim, outro tipo de domicílio inventariado pelas pesquisas censitárias são os domicílios classificados como coletivos. No Município de Silva Jardim, em 2010, foram identificados 15 domicílios com estas características, enquanto em 2022 foram inventariadas 26 unidades. Como podemos verificar, houve um aumento de 11 domicílios coletivos em Silva Jardim neste período, representando um crescimento de 73,3%.

**Gráfico 7 - Total de domicílios coletivos, em Silva Jardim (2010-2022).**

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados do IBGE, 2022.

### 4.3.2. Indicadores de Vulnerabilidade Social

Em recente mudança na estrutura administrativa da Prefeitura de Silva Jardim, a Secretaria Municipal de Obras assumiu o tema da habitação, com a criação do Departamento Municipal de Habitação, instituída pela Lei Complementar nº 191, de 07 de abril de 2025<sup>16</sup>, passando a denominar-se Secretaria Municipal de Obras e Habitação (SEMOBH). Anteriormente, o tema era conduzido pela Secretaria Municipal de Trabalho, Habitação e Promoção Social (SEMTHTPS), que passa a ter a nomenclatura de Secretaria Municipal de Assistência Social e Trabalho (SEMAST).

Com a recente atribuição, as competências da SEMOBH, por meio do Departamento Municipal de Habitação, abrangem: garantir o acesso à moradia com infraestrutura sanitária, transporte e equipamentos públicos; promover a urbanização e a regularização fundiária de assentamentos populares e loteamentos; promover a implantação de lotes urbanizados e moradias populares; gerar recursos para financiamento dos programas da política habitacional; estudar e promover a implantação de novas alternativas habitacionais (como a ocupação de vazios urbanos infraestruturados); levantar e analisar dados relacionados com a questão habitacional; estudar e promover o emprego de tecnologias apropriadas a produção habitacional e à urbanização para os assentamentos populares; acompanhar a consolidação e a modernização da legislação do setor habitacional e promover outras atividades inerentes à habitação.

Convém ressaltar que a SEMAST permanece como responsável pela atualização do cadastro das famílias de baixa renda, residentes em Silva Jardim, no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico).

Criado em 2007 pelo Decreto Federal nº 6.135 e alterado posteriormente pelo Decreto Federal nº 11.016/2022 – o CadÚnico tem como finalidade ser um instrumento de coleta, processamento, sistematização e disseminação de informações sociais que permitem a identificação e a caracterização socioeconômica de famílias e indivíduos brasileiros de baixa renda. Trata-se do cadastro central, e por isso sua unicidade para o acesso a diferentes políticas socioassistenciais, programas e benefício sociais. De maneira geral, sua base de usuários é composta por famílias com renda familiar per capita de até meio salário-mínimo, podendo integrar, representando um percentual muito inexpressivo, também famílias com renda per capita superior que acessam políticas sociais específicas, como o benefício de prestação continuada, por exemplo.

Os dados do CadÚnico são de extrema relevância, pois permitem a compreensão de um conjunto significativo de fenômenos sociais relacionados com as famílias pobres e vulneráveis do país. Devido sua constante atualização - as famílias e indivíduos são obrigadas a atualizarem seus cadastros a cada 24 meses - o CadÚnico possui uma periodicidade cíclica e seus dados são coletados e disponibilizados, pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Assistência Social,

---

<sup>16</sup>Disponível em: <Lei Complementar nº 191 – Altera a denominação da Secretaria Municipal, Cria o Departamento Municipal de Habitação na Estrutura da Secretaria Municipal de Obras – Silva Jardim>.

Acesso em: 25 set. 2025.



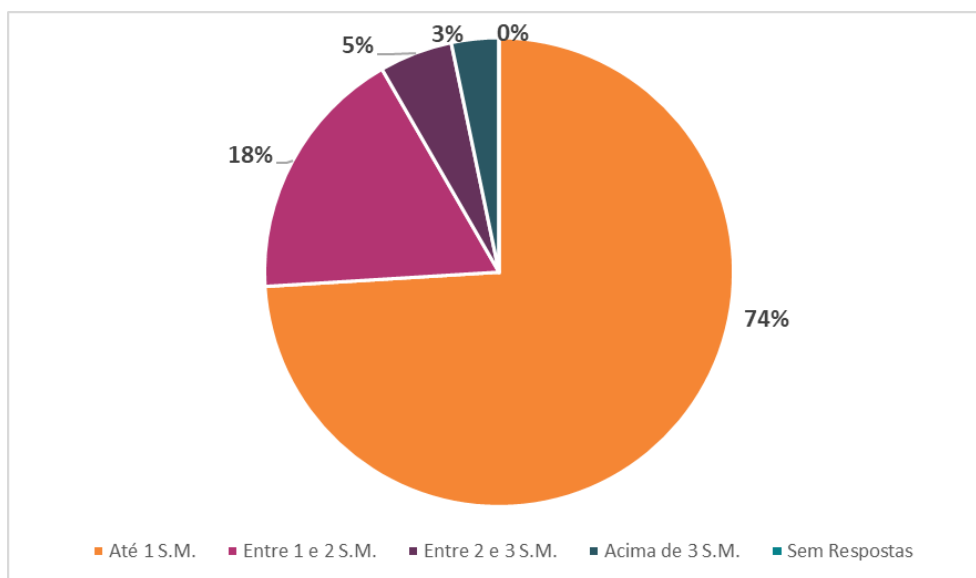
**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Família e Combate à Fome (MDS), com uma frequência mensal sendo uma ferramenta importante para a análise social. Entre o diversificado conjunto de informações coletadas, estão algumas variáveis e indicadores sociais relacionados com os aspectos ambientais e do saneamento, o que auxiliará na visualização das condições habitacionais de uma parte significativa dos habitantes de Silva Jardim.

Nesse contexto, os dados são de extrema relevância, pois permitem a compreensão de um conjunto significativo de fenômenos sociais relacionados com as famílias pobres e vulneráveis do país, incluindo variáveis e indicadores sobre saneamento que ajudam a visualizar as condições habitacionais de uma parte expressiva da população.

Com base nos dados do CadÚnico, o Município de Silva Jardim possui um total de 5.683 famílias registradas. A análise da distribuição por faixa de renda revela uma forte concentração nos estratos de menor poder aquisitivo, sendo que a grande maioria, composta por 4.207 famílias, com renda total de até 1 salário-mínimo. Na faixa seguinte, com rendimentos entre 1 e 2 salários-mínimos, encontram-se 1.003 famílias, um número que diminui para 287 famílias na faixa de 2 a 3 salários-mínimos. O menor grupo é o de maior renda, com 186 famílias declarando ganhos acima de 3 salários-mínimos. Não foram registradas famílias sem resposta sobre a renda, o que evidencia um perfil de vulnerabilidade socioeconômica no qual mais de 91% das famílias atendidas pelo cadastro no Município possuem uma renda total de até 2 salários-mínimos.

**Gráfico 8 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico, de acordo com a faixa de renda (Agosto de 2025).**

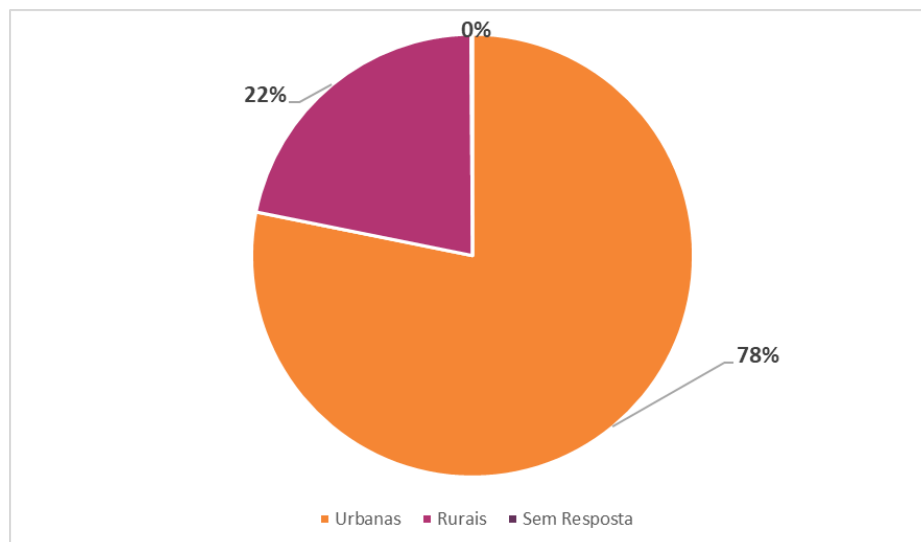


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.

A distribuição das 5.683 famílias inscritas no Cadastro Único em Silva Jardim, de acordo com a situação do domicílio, demonstra que a maioria reside em áreas urbanas. Especificamente, 4.442 famílias estão localizadas em zonas urbanas, enquanto 1.235 famílias vivem em áreas rurais. Um número inexpressivo de 6 famílias não teve a sua localização informada.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

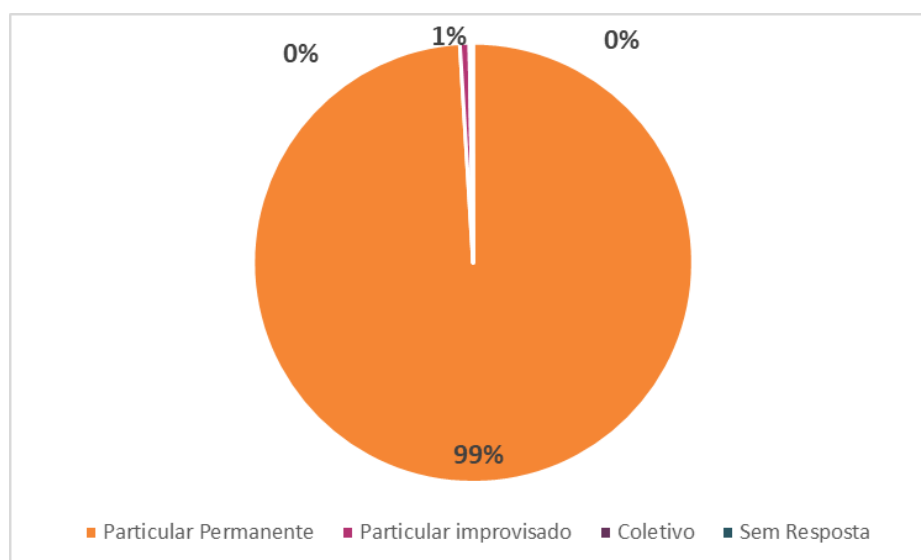
**Gráfico 9 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a situação do domicílio (Agosto de 2025).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.

A análise da espécie do domicílio das famílias cadastradas no CadÚnico em Silva Jardim reforça a absoluta predominância de moradias particulares permanentes. Do total, 5.628 famílias, representando aproximadamente 99% do total, habitam em domicílios do tipo particular permanente. Em contraste, um número muito menor, de 40 famílias (cerca de 0,7%), reside em domicílios particulares improvisados, e apenas 9 famílias (aproximadamente 0,16%) foram registradas em domicílios coletivos. Adicionalmente, 6 famílias (cerca de 0,1%) constam como sem resposta.

**Gráfico 10 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a espécie do domicílio (Agosto de 2025).**

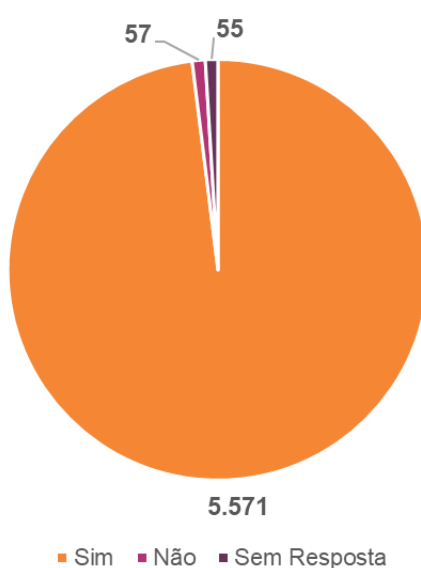


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Ao analisar as condições sanitárias das 5.683 famílias cadastradas no CadÚnico em Silva Jardim, os dados sobre a existência de banheiro indicam que a grande maioria possui acesso a essa estrutura básica. Do total, 5.571 famílias, o que corresponde a aproximadamente 98,0%, responderam que possuem banheiro em seu domicílio. No entanto, um dado preocupante revela que 57 famílias, representando 1,0% do total, declararam não possuir banheiro, evidenciando uma condição de extrema vulnerabilidade. Adicionalmente, 55 famílias, também cerca de 1,0%, não responderam à questão.

**Gráfico 11 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a existência de banheiros (Agosto de 2025).**

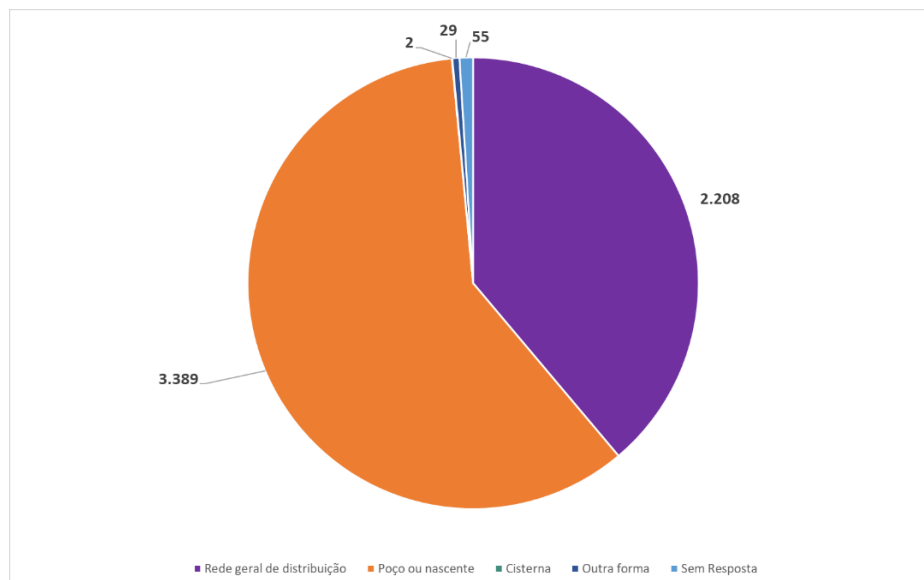


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.

Com relação à forma de abastecimento de água para as 5.683 famílias cadastradas no CadÚnico em Silva Jardim, os dados revelam que a maioria não é atendida pela rede pública. O principal meio de acesso à água é através de poço ou nascente, método utilizado por 3.389 famílias, o que corresponde a aproximadamente 59,6% do total. A rede geral de distribuição atende 2.208 famílias, representando 38,8% dos cadastrados. Outras formas de abastecimento são minoritárias, com 29 famílias (0,5%) utilizando outra forma e apenas 2 famílias (cerca de 0,04%) utilizando cisterna. Um total de 55 famílias, perto de 1,0%, não respondeu à questão.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

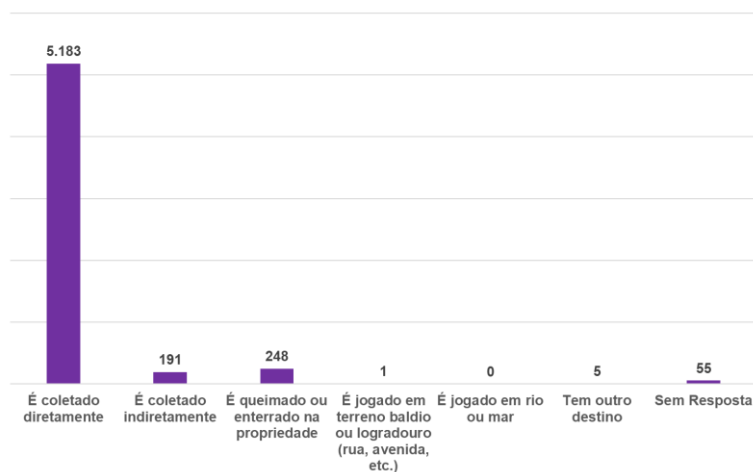
**Gráfico 12 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a forma de abastecimento de água (Agosto de 2025).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.

Quanto à forma de coleta de lixo das 5.683 famílias cadastradas no CadÚnico em Silva Jardim, os dados indicam que a grande maioria tem acesso ao serviço formal. A principal forma de descarte é a coleta direta, utilizada por 5.183 famílias, o que equivale a 91,2% do total. Outras 191 famílias (3,4%) utilizam a coleta indireta. Contudo, é preocupante que 248 famílias (4,4%) ainda recorram a métodos inadequados, como queimar ou enterrar o lixo na própria propriedade. Os demais métodos são residuais, com 1 família (0,02%) descartando em terreno baldio, 5 famílias (0,09%) dando outro destino, e nenhuma descartando em rios ou mar. Um grupo de 55 famílias, representando cerca de 1,0%, ficou sem resposta.

**Gráfico 13 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a forma de coleta de lixo (Agosto de 2025).**



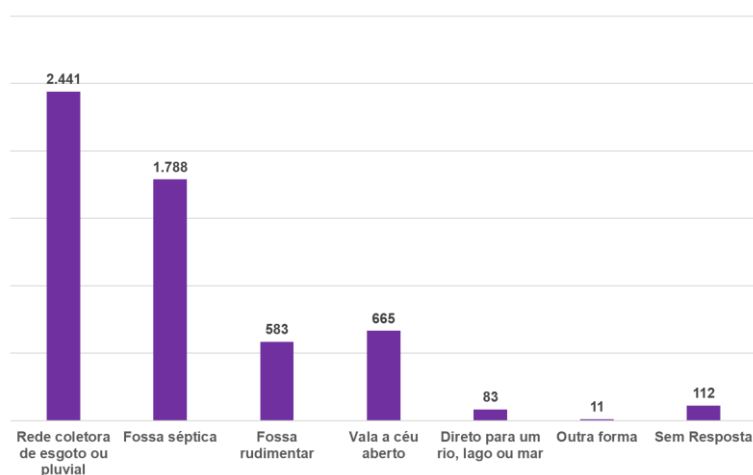
Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

A análise da forma de escoamento sanitário das 5.683 famílias cadastradas no CadÚnico em Silva Jardim revela um cenário onde menos da metade possui acesso à rede pública adequada. A rede coletora de esgoto ou pluvial é o método utilizado por 2.441 famílias, o que corresponde a 43,0% do total. Em seguida, a fossa séptica é a solução para 1.788 famílias (31,5%). Métodos mais precários e de alto risco sanitário também são significativos: 665 famílias (11,7%) utilizam vala a céu aberto, 583 famílias (10,3%) usam fossa rudimentar, e 83 famílias (1,5%) descartam o esgoto direto em rios, lagos ou mar. As demais categorias incluem 11 famílias (0,2%) que utilizam outra forma e 112 famílias (cerca de 2,0%) que ficaram sem resposta.

**Gráfico 14 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com a forma de escoamento de esgoto (Agosto de 2025).**

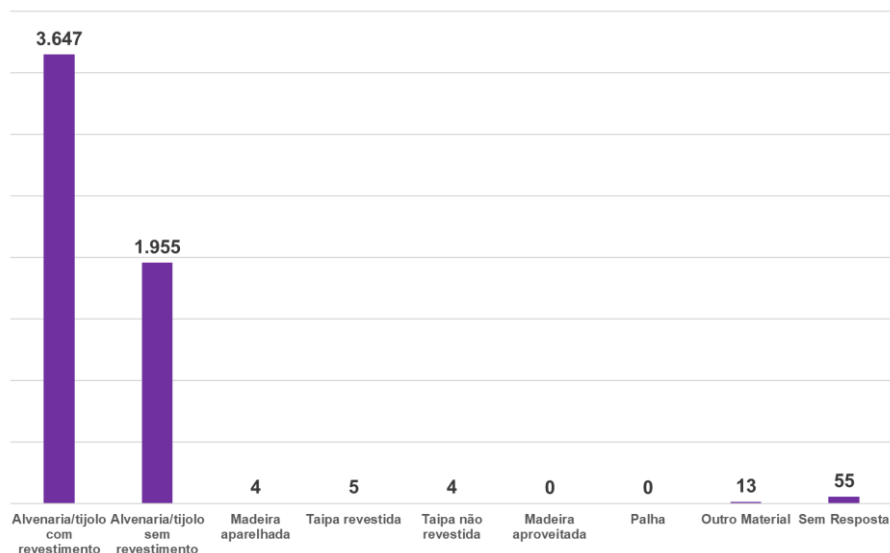


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.

Ao analisar o material predominante nas paredes externas dos domicílios das 5.683 famílias cadastradas no CadÚnico em Silva Jardim, observa-se o predomínio da alvenaria, embora com grandes diferenças na qualidade do acabamento. A maioria, 3.647 famílias (64,2%), reside em moradias de alvenaria/tijolo com revestimento. Contudo, um número muito expressivo, de 1.955 famílias (34,4%), vive em casas de alvenaria/tijolo sem revestimento, o que aponta para uma condição de inacabamento e maior vulnerabilidade. Outros materiais mais precários são residuais, incluindo 5 famílias (0,09%) em taipa revestida, 4 famílias (0,07%) em madeira aparelhada, 4 famílias (0,07%) em taipa não revestida e 13 famílias (0,23%) em moradias de outro material. Um total de 55 famílias (cerca de 1,0%) ficou sem resposta.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

**Gráfico 15 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com o material predominante das paredes externas (Agosto de 2025).**

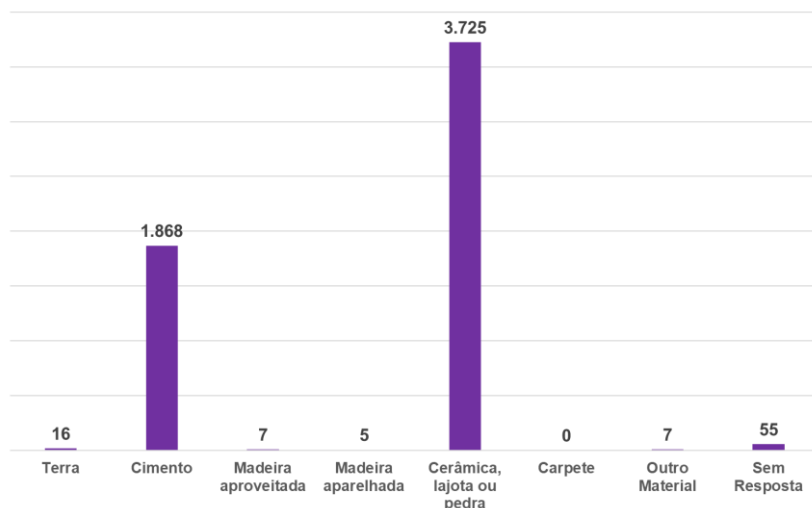


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.

Em relação ao material predominante no piso dos domicílios das 5.683 famílias cadastradas no CadÚnico, os dados mostram uma divisão entre pisos com acabamento e pisos básicos. A maioria, 3.725 famílias (65,5%), possui piso de cerâmica, lajota ou pedra, considerado um acabamento de melhor qualidade. Um grupo expressivo de 1.868 famílias (32,9%) vive em residências com piso de cimento. Condições mais precárias são observadas em 16 domicílios (0,3%) que possuem piso de terra. Outros materiais são residuais, incluindo 7 famílias (cerca de 0,1%) com piso de madeira aproveitada, 5 famílias (cerca de 0,1%) com madeira aparelhada e 7 famílias (cerca de 0,1%) com outro material. Um total de 55 famílias (aproximadamente 1,0%) ficou sem resposta.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

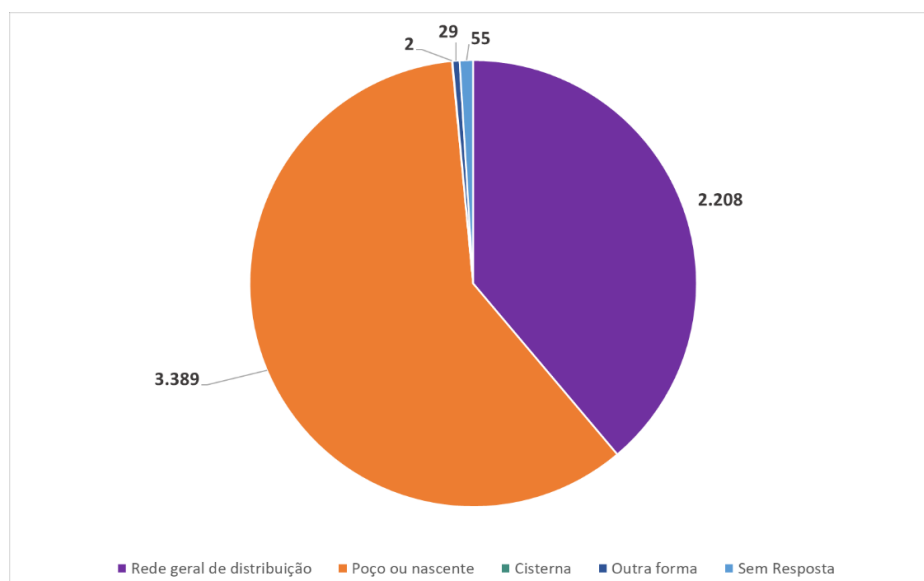
**Gráfico 16 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com o material predominante do piso (Agosto de 2025).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.

No que diz respeito ao acesso à água canalizada no domicílio para as 5.683 famílias cadastradas no CadÚnico em Silva Jardim, os dados indicam que a grande maioria possui essa infraestrutura básica. Um total de 5.414 famílias, o que corresponde a 95,3% do total, informou que possui água canalizada em casa. Contudo, um número considerável de 214 famílias, representando 3,8% dos cadastrados, declarou não ter acesso a este serviço essencial, o que aponta para uma importante carência de saneamento. Adicionalmente, 55 famílias (cerca de 1,0%) ficaram sem resposta para esta questão.

**Gráfico 17 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com o acesso à água canalizada (Agosto de 2025).**

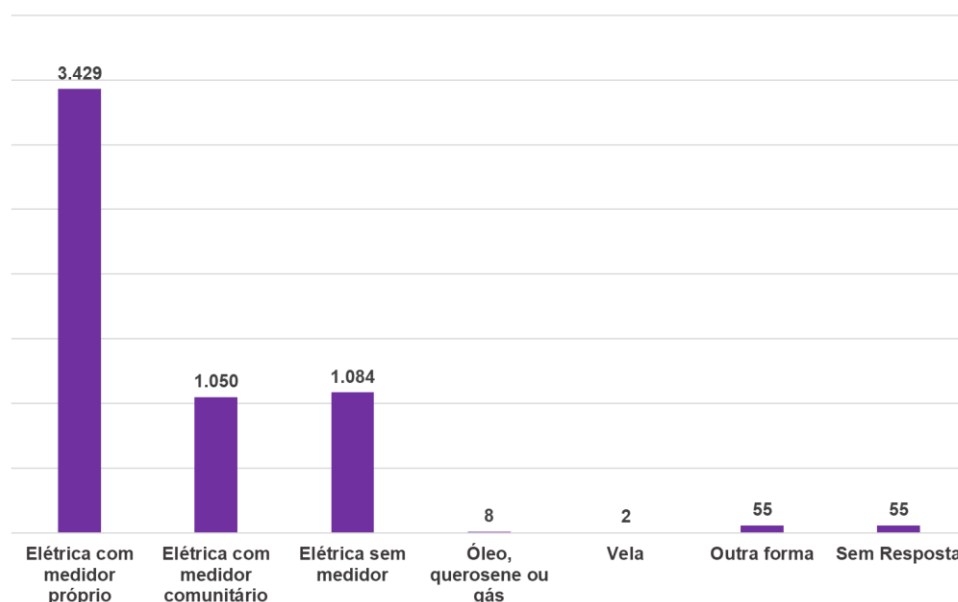


Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Quanto ao tipo de iluminação nos domicílios das 5.683 famílias cadastradas no CadÚnico, a maioria utiliza energia elétrica, mas com variações significativas na regularidade do serviço. A principal forma de acesso é a elétrica com medidor próprio, registrada em 3.429 residências (60,3%). No entanto, uma parcela expressiva possui ligações irregulares ou compartilhadas, sendo 1.084 famílias (19,1%) com energia elétrica sem medidor e 1.050 famílias (18,5%) com medidor comunitário. Formas de iluminação extremamente precárias ainda estão presentes, com 8 famílias (0,14%) utilizando óleo, querosene ou gás e 2 famílias (0,04%) utilizando vela. As demais categorias incluem 55 famílias (cerca de 1,0%) que utilizam outra forma de iluminação e 55 famílias (cerca de 1,0%) que ficaram sem resposta.

**Gráfico 18 - Distribuição das famílias cadastradas no CadÚnico de Silva Jardim, de acordo com o tipo de iluminação domiciliar (Agosto de 2025).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados CECAD 2.0, 2025.

### 4.3.3. Precariedades Habitacionais

Conforme descrito na introdução deste Capítulo, a moradia adequada tem relação não só com a unidade habitacional, mas também com a qualidade urbana e ambiental do seu entorno, as condições de regularização fundiária e prevenção de riscos, o acesso e a presença de infraestrutura e equipamentos urbanos, entre outros.

Destaca-se aqui a Habitação de Interesse Social, ou seja, naquelas regiões em que se concentram as populações de baixa renda, com o objetivo de viabilizar o acesso à moradia adequada e regular, reduzindo a desigualdade social e promovendo a ocupação urbana segura.

A realização do trabalho de campo, nos meses de julho e agosto de 2025, aliado ao levantamento de dados primários e secundários sobre o tema, permitiram a leitura e



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

identificação dos principais problemas do Município a serem enfrentados no tema da “habitação”.

Silva Jardim possui dois conjuntos habitacionais de interesse social implantados no âmbito do Programa Habitar Brasil, ambos na área urbana central do Distrito-Sede: Conjunto Geraldo Rodrigues e Conjunto Esperança, implantados em conjunto com a CEHAB-RJ, no âmbito do Programa Habitar Brasil, com recursos da Ouvidoria-Geral da União (OGU)/Estado.

Para o atendimento à população estabelecida nos conjuntos habitacionais, a Administração Municipal disponibiliza serviços públicos de manutenção (coleta de lixo, limpeza e iluminação pública etc), serviço de saúde (Unidade Básica de Saúde), serviço de educação (Escola Municipal Omar Faria Alfradique), além de um Centro de Referência de Assistência Social (CRAS CRIAR).

**Figura 57 - Localização dos conjuntos habitacionais na zona urbana central de Silva Jardim (Sede).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

O Conjunto Geraldo Rodrigues, situado no Loteamento Nossa Senhora da Lapa”, é composto por 50 unidades habitacionais, oriundo do Programa Habitar Brasil (1996) e construído em área doada pela Prefeitura de Silva Jardim à CEHAB-RJ (8.838 m²).

**Figura 58 - Conjunto Geraldo Rodrigues.**



Fonte: *Bing Maps e Google Maps*, 2025.

Situado no Bairro Cidade Nova, o Conjunto Esperança conta 20 unidades habitacionais, sendo implementado em 1999, no âmbito do Programa Habitar Brasil (1999).

**Figura 59 - Conjunto Esperança.**



Fonte: *Bing Maps e Google Maps*, 2025.



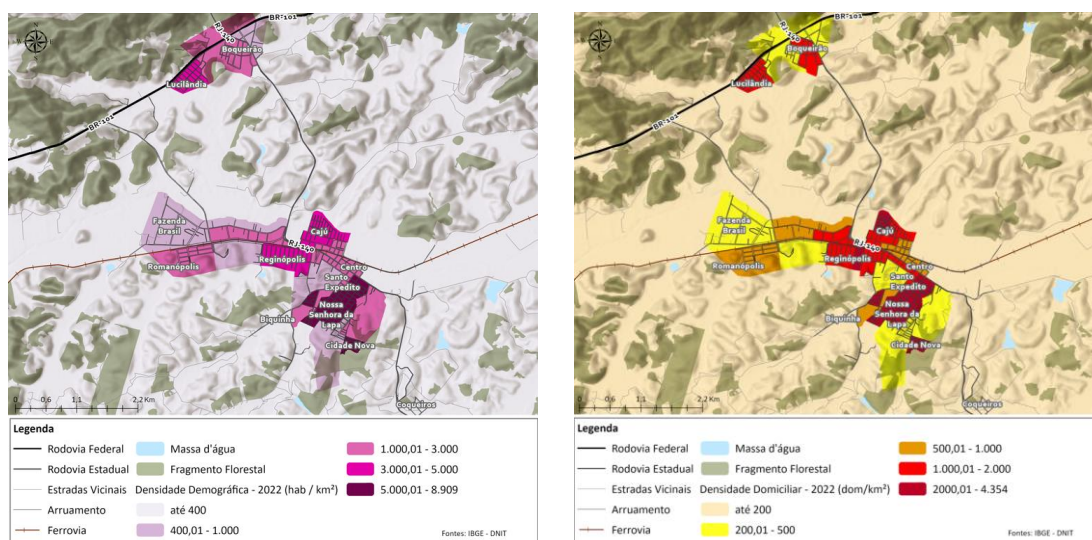
## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

O Município não possui nenhuma área caracterizada como “favelas e comunidades urbanas”<sup>17</sup>, segundo a classificação do IBGE. No entanto, através do trabalho de campo e da análise de imagens de satélite, é possível localizar algumas áreas com maior precariedade habitacional, observadas a partir dos padrões construtivos das unidades e de urbanização dos assentamentos.

Segundo as percepções de campo, as áreas mais vulneráveis quanto aos riscos de inundações se concentram no Loteamento Nova Jardim e os Bairros Caju e Fazenda Brasil, localizados na margem direita do Rio Capivari. As habitações localizadas em áreas com maior incidência de vulnerabilidade socioterritorial estão localizadas no Bairro Cidade Nova.

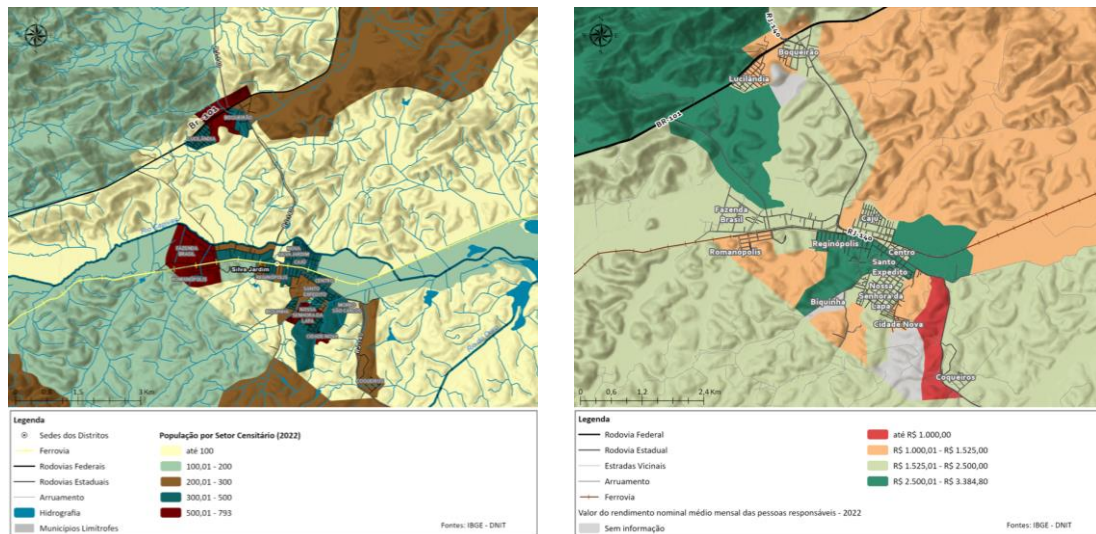
De acordo com o Censo Demográfico de 2022, o Bairro Cidade Nova e o Loteamento Nossa Senhora da Lapa correspondem às áreas urbanas mais adensadas, tanto em população, quanto em domicílios. Todavia, Cidade Nova concentra a populações de baixa renda. Vale destacar que, predominantemente, na zona urbana de Silva Jardim (Sede), mais de 40% da população se declarou negra (pretos e pardos).

**Figura 60 - Dados do Distrito-Sede - densidades demográfica e domiciliar, população por setor censitário e valor do rendimento médio.**



<sup>17</sup> O termo “favelas e comunidades urbanas” corresponde a territórios populares originados das diversas estratégias utilizadas pela população para atender, geralmente de forma autônoma e coletiva, às suas necessidades de moradia e usos associados (comércio, serviços, lazer, cultura, entre outros), diante da insuficiência e inadequação das políticas públicas e investimentos privados dirigidos à garantia do direito à cidade. (IBGE, 2022).

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Na Oficina de Leitura Comunitária realizada no Centro do Distrito-Sede, a população identificou o Bairro de Cidade Nova e a imediação entre o Morro de São Carlos e o Bairro de Santo Expedito, como “ocupações urbanas desordenadas”.

**Figura 61 - Habitações existentes nos Bairro Cidade Nova.**



Fonte: Google Maps, 2025.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

No trabalho de campo foi possível observar, também, ocupações precárias na localidade de Caxito, situada na porção sudoeste do Distrito-Sede. Na Oficina de Leitura Comunitária realizada com a população, foram apontados os “alagamentos”, “vala de drenagem suja” e “fossas (sem tratamento de esgoto)”, como desafios/problemas da Localidade.

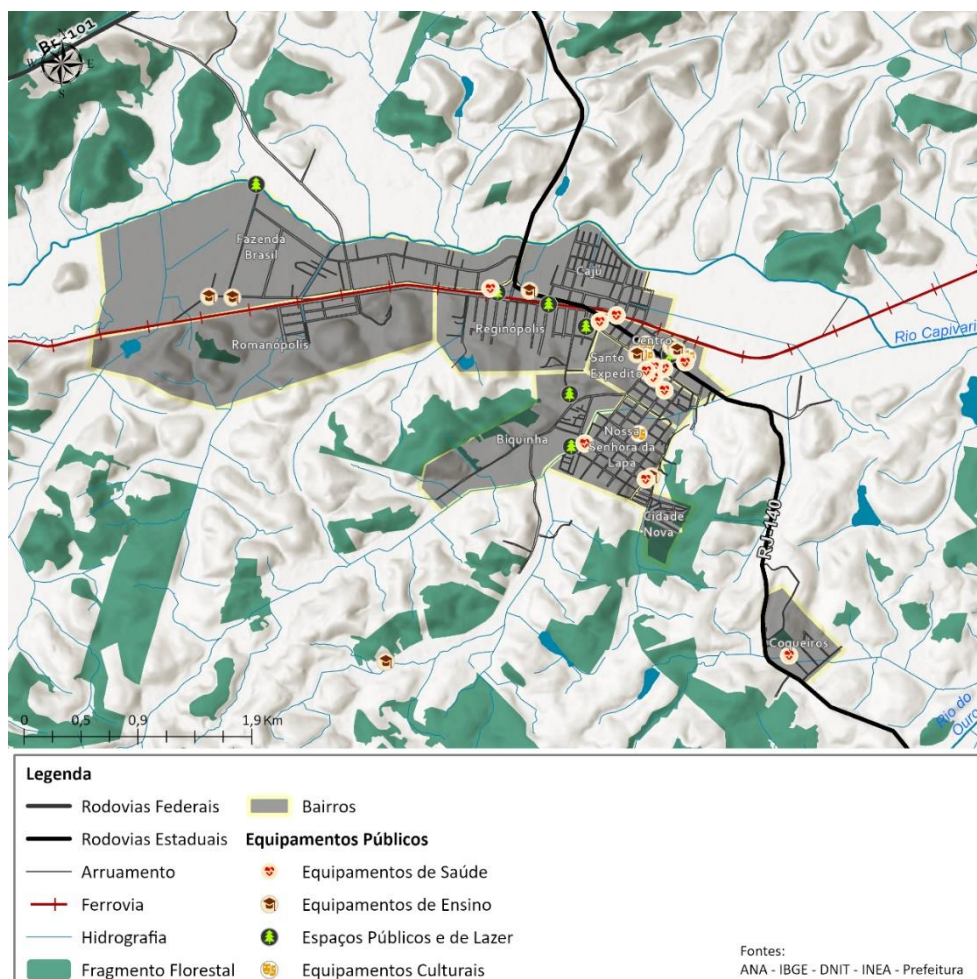
**Figura 62 - Habitações existentes na Localidade de Caxito.**



Fonte: Acervo próprio IBAM - e Google Maps, 2025.

Quanto à distribuição dos equipamentos comunitários, identificados como de educação, saúde e área de lazer (praças, parque e campo), observa-se uma desigualdade em sua distribuição no Distrito-Sede. Como pode ser observado na Figura 63 os equipamentos comunitários estão concentrados no Bairro Centro, Santo Expedito e no Loteamento Nossa Senhora da Lapa. Os Bairros Fazenda Brasil, Biquinha e Coqueiros são os que possuem menos equipamentos, e nos Bairros Romanópolis, Caju e Cidade Nova e no Loteamento Nova Silva Jardim, não dispõem sequer de um equipamento comunitário. Chama atenção a concentração de áreas de lazer em Reginópolis, tendo o Calçadão de Reginópolis, como referência para as atividades de lazer.

**Figura 63 - Distribuição dos equipamentos comunitários - destaque na zona urbana central de Silva Jardim (Sede).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Outro aspecto importante diz à regularização fundiária e urbanística no município. De acordo com relatos, grande parte dos imóveis urbanos não estão em situação plenamente regular. Entretanto, as informações disponibilizadas até o momento pela Prefeitura não permitem a consolidação de um quadro de dimensionamento do problema, com indicação dos diferentes tipos de irregularidades e localização das áreas de ocupação informal. Embora o Plano Diretor preveja a figura da Área Especial de Interesse Social, não foram identificadas áreas demarcadas. Ainda assim, recentemente, foi editado Decreto Municipal para “regulamentação do processo administrativo de Regularização Fundiária-REURB no âmbito do Município de Silva Jardim-RJ”, o que deve impulsionar ações no sentido de promover a regularização dos imóveis urbanos.

Cabe destacar que o Município, atualmente, não dispõe de fiscais de obras e de urbanismo, o que compromete a atuação do poder público no sentido de coibir a produção urbana informal e/ou de orientar os interessados em construir na cidade. Essa situação representa fragilidade



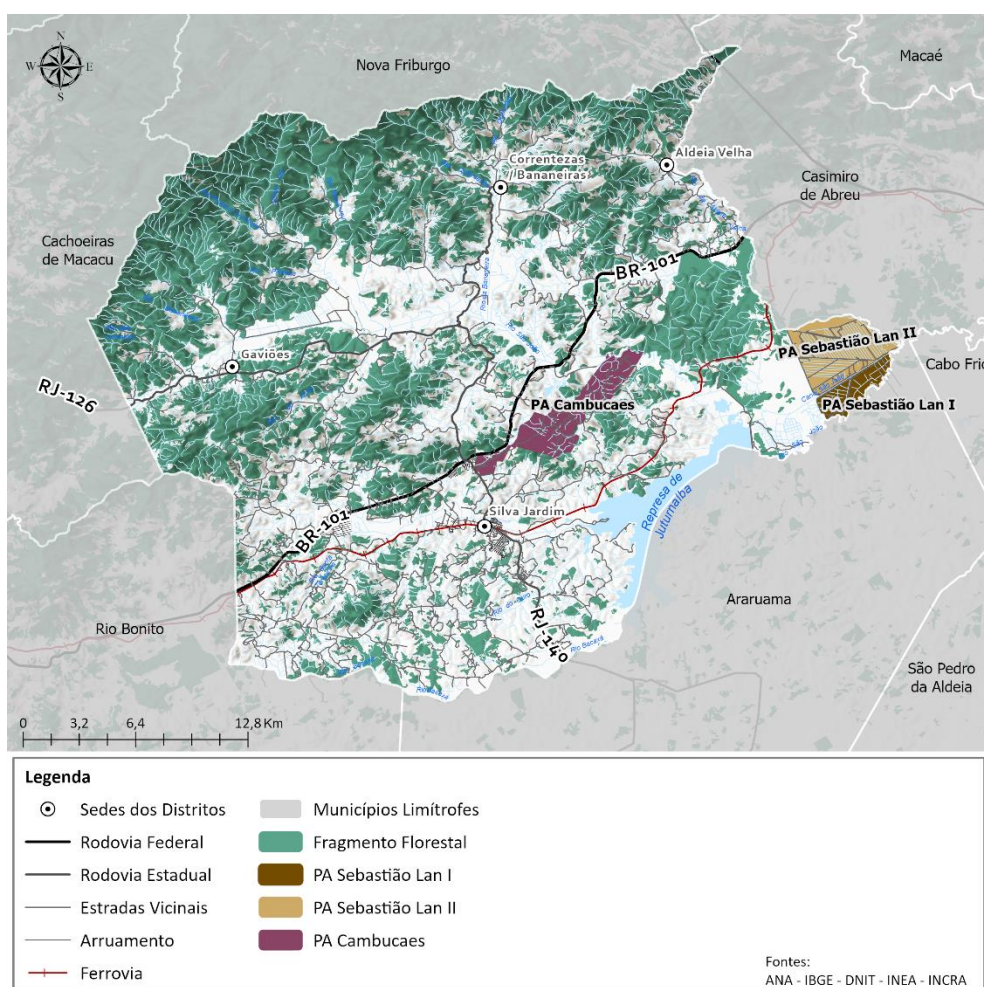
## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

institucional para a gestão urbana, pois as funções de planejamento, licenciamento e fiscalização compõem um tripé essencial.

#### 4.3.4. Assentamentos da Reforma Agrária e Comunidade Tradicional

Em Silva Jardim estão estabelecidos dois Assentamentos do INCRA, identificados como Cambucaes e o Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Sebastião Lan I e II, ambos localizados no Distrito-Sede, nas proximidades da Reserva Biológica de Poço das Antas (REBIO de Poço das Antas).

**Figura 64 - Localização dos Assentamentos Cambucaes e PDS Sebastião Lan I e II.**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Criado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), em 28 de dezembro de 1995, a partir de ação de desapropriação de parte da antiga Companhia Açucareira Paraíso, o Assentamento de Cambucaes possui atualmente 101 famílias, distribuídas em 1.588,42

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

hectares. De acordo com o INCRA<sup>18</sup>. A produção agrícola - aipim, inhame, milho, banana e abacaxi - e criação de gado de corte e leiteiro, aves, caprinos e piscicultura - são comercializadas na feira livre e destinadas, também, para a merenda escolar da rede pública.

Desde 2024, o Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA), em parceria com a Universidade Federal Fluminense (UFF), presta Assistência Técnica e Extensão Rural para Assentamentos de Reforma Agrária (ProforEXT), em Cambucaes.

Localizada entre a REBIO de Poço das Antas e o antigo leito do Rio São João e o seu canal retificado, a comunidade de Sebastião Lan I e II foi criada em 4 de dezembro de 2014, composto de 76 famílias, responsáveis pela expressiva produção do aipim e de seus derivados - farinha, tapioca e goma.

**Figura 65 - Registros da visita de campo no Assentamento de Cambucaes.**



<sup>18</sup> Disponível em: <<https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/noticias/primeira-acao-integrada-de-2025-leva-politicas-publicas-a-assentados-de-cambucaes-em-silva-jardim-rj>>. Acesso em: 27 set. 2025.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

A comunidade de pescadores está estabelecida nas margens da Represa de Juturnaíba, principal reservatório de água para a Região do Lagos e viveiro natural para diversos peixes, como tucunaré, piau, traíra e bagre. Aproximadamente 70% do espelho d'água pertence ao Município de Silva Jardim. Além da pesca artesanal, o local atrai a pesca profissional e atividades de lazer (como nado e esportes náuticos). Na visita de campo realizada na localidade, foi observada a necessidade de melhorias na infraestrutura para os pescadores e a importância da manutenção da qualidade da água (poluição de sedimentos ou por lixo flutuante) do manancial para a subsistência dos pescadores e para o abastecimento da região.

**Figura 66 - Registros da visita de campo à comunidade de pescadores de Juturnaíba.**



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

**4.3.5. Considerações Finais**

A partir dos dados do Censo Demográfico, foi possível observar um crescimento expressivo no número total de domicílios entre 2010 e 2022, com um aumento de 29,2%. Contudo, este aumento na oferta de unidades não se traduziu diretamente em uma ampliação do acesso à moradia. Pelo contrário, o período foi marcado por uma queda na taxa de ocupação dos imóveis e um aumento significativo, de 75,0%, no número de domicílios vagos, elevando a taxa de ociosidade para 20,4%, em 2022. Este fenômeno sugere que a dinâmica imobiliária local pode estar desassociada das necessidades habitacionais da população, levantando questionamentos sobre a função social da propriedade no Município.

Se por um lado há um crescente número de imóveis desocupados, a análise aprofundada das condições de moradia das 5.683 famílias de baixa renda registradas no Cadastro Único revela um grave déficit qualitativo. A precariedade se manifesta em múltiplas dimensões: no saneamento, menos da metade (43,0%) das famílias está conectada à rede de esgoto, e uma parcela significativa utiliza métodos de alto risco, como valas a céu aberto (11,7%); no acesso à água, a maioria (59,6%) depende de poços ou nascentes, em vez da rede geral; e no acesso à energia elétrica, quase 40% das conexões são informais (sem medidor) ou compartilhadas (medidor comunitário), indicando irregularidade e insegurança. A qualidade construtiva também é um problema, com 34,4% das casas de alvenaria sem revestimento externo e 32,9% dos domicílios com piso de cimento, além de casos extremos de moradias com piso de terra (16 famílias) e sem banheiro (57 famílias).

Diante do exposto, conclui-se que o desafio habitacional em Silva Jardim não se resume à falta de unidades (déficit quantitativo), mas concentra-se na inadequação das moradias existentes

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

(déficit qualitativo) e na dificuldade de acesso a imóveis que permanecem vagos. Políticas públicas futuras devem, portanto, priorizar a melhoria das condições do parque habitacional existente por meio de programas de assistência técnica à habitação de interesse social para reformas, regularização fundiária e, também, investimentos massivos em infraestrutura de saneamento básico, água e energia.

Ações focadas na melhoria da qualidade de vida nos assentamentos já consolidados são mais urgentes e eficazes do que a simples construção de novas unidades que correm o risco de aprofundar a segregação e não resolver o problema central da precariedade. Garantir o direito à moradia digna no Município passa, necessariamente, por assegurar que cada domicílio ofereça condições salubres e seguras para seus moradores.

Em virtude do quadro geral analisado, são apontadas algumas questões inerentes ao processo de revisão do Plano Diretor de Silva Jardim, no referido tema:

- A necessidade da elaboração do Plano Municipal de Habitação de Interesse Social (PMHIS) para o fortalecimento da governança, do controle social e da elegibilidade em programas habitacionais;
- A priorização da melhoria do parque habitacional existente (reformas, adequação sanitária e regularização do fornecimento de energia) e a urbanização integrada de assentamentos e a regularização fundiária;
- A adoção sistemática do CadÚnico e de critérios transparentes de priorização - renda, composição familiar, risco ambiental e acesso a serviços - de modo a evitar a ociosidade do estoque e reforçar a função social da propriedade;
- O fortalecimento da capacidade financeira e técnica, marcada pela insuficiência de recursos próprios para obras e projetos e pelo déficit de recursos humanos e de logística para atuação itinerante e intersetorial;
- O estabelecimento de condicionantes urbanísticos para novos empreendimentos - proximidade de escola, UBS e sistema de transportes, e implantação prévia de saneamento básico e energia antes da ocupação.

Quanto à gestão do tema, conduzida pelas Secretarias Municipais de Obras e Habitação (SEMOBH) e de Assistência Social e Trabalho (SEMAST), sendo a primeira responsável pela implantação da Política Habitacional e a segunda, pela atualização do CadÚnico, a institucionalização de rotinas de intercâmbio de dados entre o Departamento Municipal de Habitação e a SEMAST (por exemplo, por meio de painéis trimestrais), se apresenta como procedimento essencial, visando o planejamento territorial da habitação de interesse social e o alinhamento com o SUAS.



#### 4.4. DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

A análise do tema do desenvolvimento econômico de Silva Jardim foi elaborada com o objetivo de oferecer uma visão abrangente e fundamentada sobre a realidade municipal, destacando os principais condicionantes do desenvolvimento local e regional. Este item organiza-se em quatro eixos principais, que permitem compreender tanto a dinâmica interna da economia quanto sua inserção no contexto fluminense.

Inicialmente, são analisados o nível de atividade econômica e a evolução do PIB do Município, destacando tendências de crescimento e retração ao longo da última década. Em seguida, é examinada a participação setorial, com a identificação do peso relativo da agropecuária, da indústria, dos serviços e da Administração Pública, além da contribuição dos impostos. A terceira subseção é dedicada às finanças municipais, abordando a composição das receitas e despesas, a autonomia financeira e os principais desafios fiscais que condicionam a capacidade de investimento público. Por fim, discute-se a inserção regional de Silva Jardim, avaliando sua posição no conjunto dos Municípios fluminenses, bem como os desafios e potencialidades identificados nas Oficinas de Leitura Comunitária realizadas nos Distritos.

##### 4.4.1. Nível de atividade econômica do Município - Evolução do PIB em Silva Jardim

O Produto Interno Bruto (PIB) é a principal medida da atividade econômica de um Município, pois expressa a soma de todos os bens e serviços finais produzidos em determinado período. Esse indicador possibilita análises comparativas entre diferentes recortes temporais e pode ser observado sob duas óticas. O PIB nominal, calculado a preços correntes, reflete o valor total da produção, incluindo os efeitos da inflação. Já o PIB real, obtido após ajuste inflacionário<sup>19</sup>, revela o crescimento efetivo do volume de bens e serviços produzidos.

---

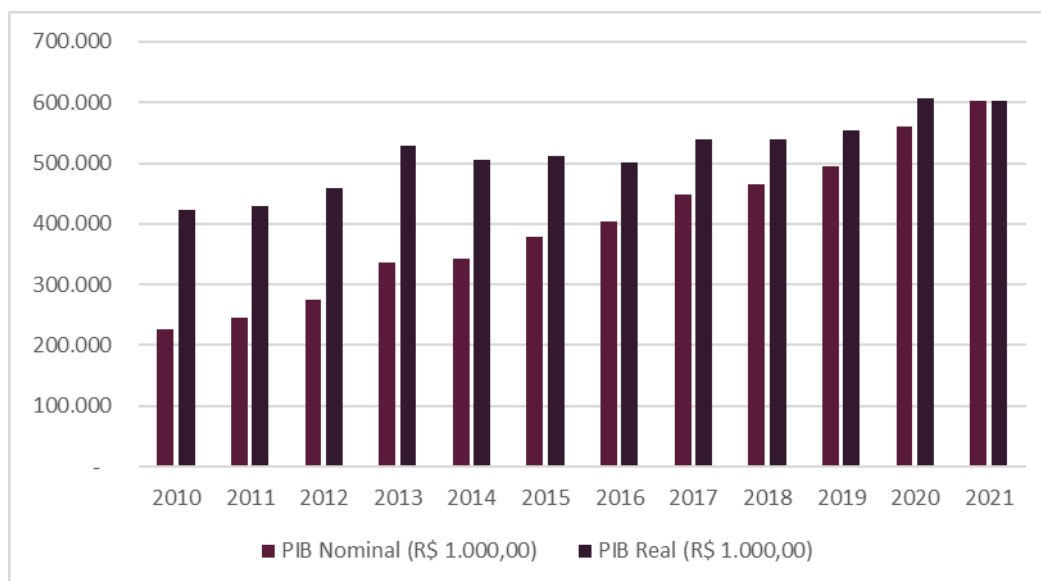
<sup>19</sup> O PIB real foi calculado utilizando um índice de deflator que realiza a correção monetária, desprezando a incidência de efeitos inflacionários. Os valores utilizados para calcular o índice são do IPEA e podem ser encontrados em:

<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?stub=1&serid37796=37796&serid36482=36482>



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Gráfico 19 - Evolução do PIB Nominal e Real.



Fonte: IBGE Cidades.

Em Silva Jardim, a evolução do PIB entre 2010 e 2021 evidencia uma trajetória marcada por fases de expansão, retração e retomada, refletindo a forma como a economia local respondeu às conjunturas nacionais. Em valores nominais, o PIB mais do que dobrou no período, passando de R\$ 225,5 milhões em 2010 para R\$ 602,6 milhões em 2021 — crescimento de 167,3%. Entretanto, ao deflacionar a série pelo IPCA médio anual e expressar os valores a preços constantes de 2021, o avanço acumulado foi de aproximadamente 43%. A diferença entre os índices confirma que parte relevante da variação nominal decorreu da inflação, e não de um aumento real da produção.

A análise em termos reais permite identificar quatro momentos distintos. Entre 2010 e 2013, houve forte aceleração, com crescimento próximo a 25%, impulsionado pelo bom desempenho da economia nacional. No triênio 2014–2016, verificou-se arrefecimento, inclusive com retração em 2016, quando o PIB recuou de R\$ 511,9 milhões (2015) para R\$ 501,3 milhões, acompanhando a crise econômica do país. Entre 2017 e 2019, ocorreu uma retomada moderada, insuficiente para recuperar o ritmo da primeira fase. Em 2020, apesar do contexto da pandemia, o Município registrou expressiva expansão real, ultrapassando R\$ 600 milhões, seguida por leve correção negativa em 2021.

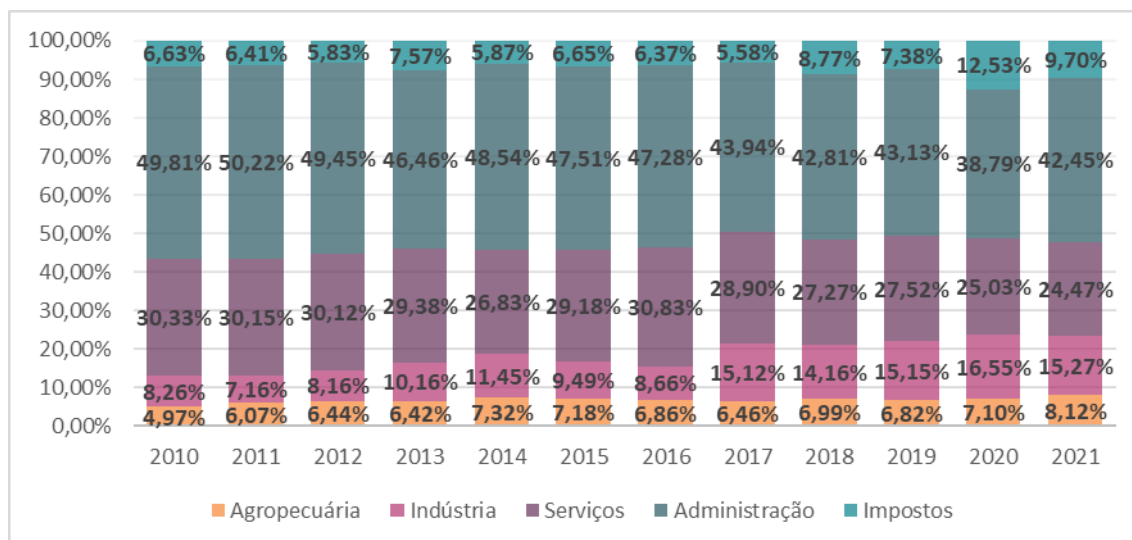
O desempenho recente sugere resiliência da economia local, mesmo diante de choques externos, possivelmente associado à performance de setores específicos. Na sequência, serão analisados os componentes setoriais do PIB municipal: agropecuária; indústria; serviços (excluídas Administração Pública, defesa, educação, saúde e seguridade social); Administração Pública e correlatos; além dos impostos líquidos de subsídios sobre produtos.

#### 4.4.2. Participação Setorial

Do ponto de vista estrutural, a composição do PIB de Silva Jardim ainda depende fortemente da Administração Pública, responsável por cerca de 42% do total em 2021. Embora continue como principal sustentação da economia local, esse segmento perdeu quase oito pontos percentuais de participação em relação a 2010, sinalizando uma diversificação gradual da base produtiva.

Nesse período, tanto a indústria quanto a agropecuária ampliaram sua relevância. A indústria praticamente dobrou sua participação, impulsionada por um salto atípico em 2017, enquanto a agropecuária apresentou trajetória contínua de expansão, alcançando pouco mais de 8% do PIB municipal em 2021. Já os serviços privados, apesar de terem crescido em valores absolutos, reduziram participação relativa, o que sugere que a economia local passou a se apoiar de forma crescente na produção de bens e no setor primário.

**Gráfico 20 - Composição do PIB de Silva Jardim por setor econômico - 2010 a 2021.**



Fonte: IBGE Cidades.

Outro componente de destaque foram os impostos sobre produtos, cuja arrecadação oscilou de forma significativa ao longo do período. Houve picos expressivos em 2013, 2018 e, sobretudo, em 2020, quando praticamente dobraram em relação ao ano anterior, contribuindo de maneira decisiva para o salto do PIB real no auge da crise sanitária. Essa volatilidade evidencia que a receita tributária municipal é altamente sensível a variações conjunturais, seja pela composição do mix produtivo, seja por alterações de preços.

O balanço do período 2010–2021 revela que a economia de Silva Jardim obteve ganhos reais consistentes, ainda que desiguais, e caminha, em ritmo moderado, para uma estrutura menos concentrada no setor público. Essa dependência, entretanto, permanece como principal desafio ao desenvolvimento sustentável. O avanço da indústria e da agropecuária, aliado ao potencial de arrecadação e de formalização do setor de serviços, indica espaço para maior diversificação e resiliência econômica. Ao mesmo tempo, a centralidade persistente da Administração Pública

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

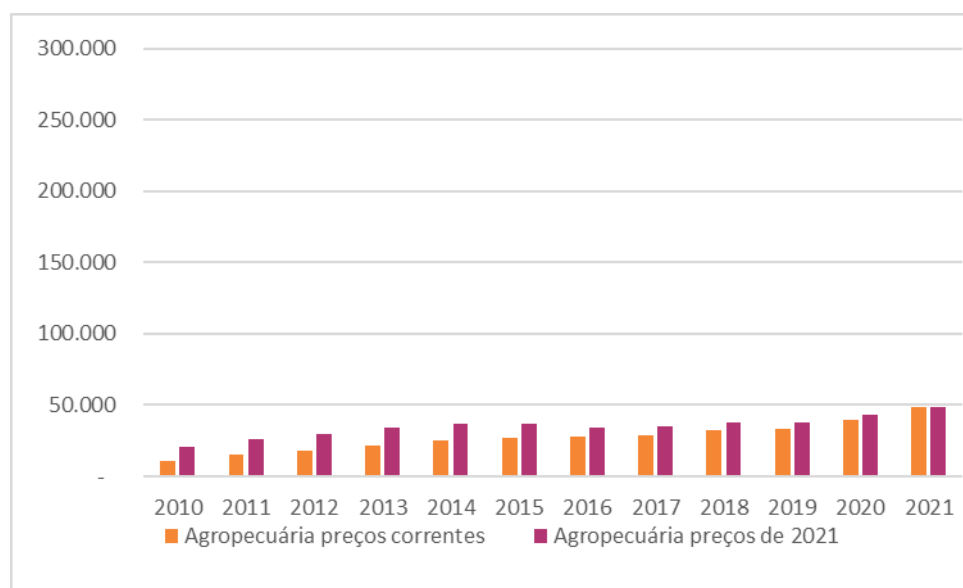
e a instabilidade de determinados componentes reforçam a necessidade de políticas voltadas ao fortalecimento das cadeias produtivas locais e ao estímulo de atividades de maior valor agregado, capazes de sustentar o crescimento no longo prazo.

### I. Agropecuária

O setor agropecuário apresenta participação relativamente pequena, mas em trajetória contínua de crescimento no PIB de Silva Jardim, passando de 4,97% em 2010 para 8,12% em 2021. Embora ainda modesta frente ao total da economia, essa evolução demonstra potencial de fortalecimento da base produtiva local.

Entre 2010 e 2021, o setor registrou expansão consistente em valores correntes e reais. Em preços correntes, o PIB passou de R\$ 11,2 milhões para R\$ 48,9 milhões, crescimento nominal de 336%. Deflacionado pelo IPCA, o valor aumentou de R\$ 21,0 milhões para R\$ 48,9 milhões, correspondendo a um crescimento real de 133% no período, ou taxa média anual próxima de 7,9%.

**Gráfico 21 -Evolução da Produção Agropecuária entre 2010 e 2021.**



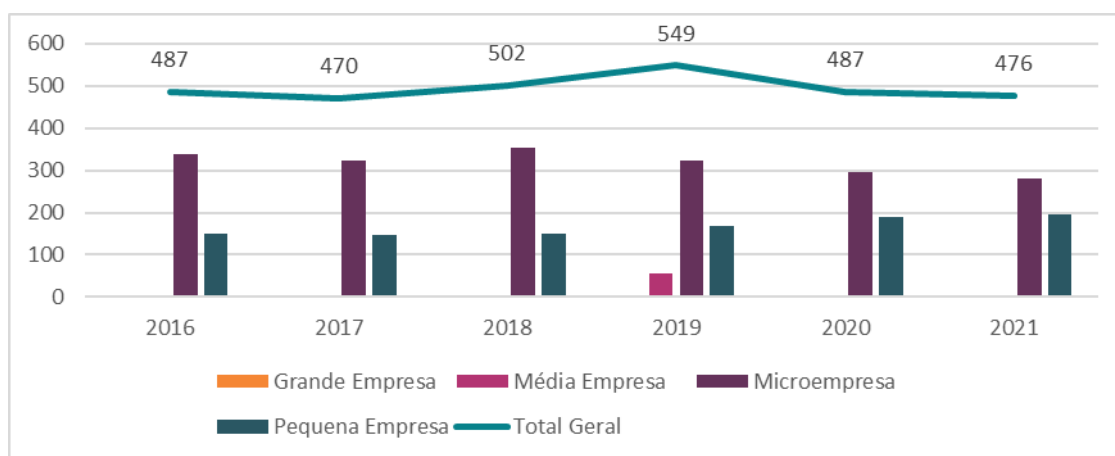
Fonte: IBGE Cidades.

A primeira metade da década foi marcada por forte expansão, beneficiada por preços agrícolas elevados e estabilidade produtiva no cenário nacional. Entre 2014 e 2017, houve estagnação e leve retração, mas o setor demonstrou resiliência e preservou relevância na economia local. A partir de 2018, retomou trajetória de crescimento gradual, culminando em avanços expressivos nos anos de 2020 e 2021, quando atingiu R\$ 43,0 milhões e R\$ 48,9 milhões em valores constantes, respectivamente. Esse desempenho coincidiu com o contexto da pandemia, período em que o agronegócio brasileiro manteve dinamismo, sustentado pela alta demanda e valorização dos alimentos.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Apesar da expansão da produção, o emprego formal não acompanhou a mesma intensidade. O estoque de trabalhadores oscilou entre 470 e 530 vínculos formais, concentrados em micro e pequenas empresas, com breve participação de médias em 2019. Em alguns momentos, verificou-se dissociação entre produção e ocupação: entre 2020 e 2021, enquanto o PIB do setor cresceu cerca de 30%, o número de empregos caiu de 487 para 476, o que pode refletir ganhos de produtividade, maior mecanização ou presença significativa da informalidade.

**Gráfico 22 - Quantidade total anual de empregos formais no setor de Agropecuária por tamanho da empresa.**



Fonte: Data MPE Brasil

A estrutura produtiva é pulverizada, com predomínio de microempresas (60–65% dos empregos) e participação estável das pequenas (30–35%). De acordo com a RAIS, a atividade de “Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados” concentrou sistematicamente mais de 80% dos vínculos formais entre 2016 e 2022, confirmando seu papel central na economia rural local.

A diversificação ocorreu a partir de 2018, com o ingresso da Produção Florestal, que chegou a empregar 118 trabalhadores em 2019 e manteve base entre 70 e 77 vínculos nos anos seguintes. A atividade, embora de menor escala, consolidou-se como segmento relevante, especialmente no manejo de recursos florestais. Já a Pesca e Aquicultura, apesar de empregar entre 12 e 21 trabalhadores no período, manteve presença constante, refletindo importância cultural e de subsistência.

**Tabela 6 - Atividades que mais empregam na Agropecuária.**

| Atividades/Ano                                | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados | 469  | 449  | 438  | 419  | 395  | 393  | 525  |
| Produção Florestal                            | 0    | 0    | 46   | 118  | 75   | 70   | 77   |
| Pesca e Aquicultura                           | 18   | 21   | 18   | 12   | 17   | 13   | 15   |

Fonte: Data MPE Brasil e Painel de Informações da Rais.



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

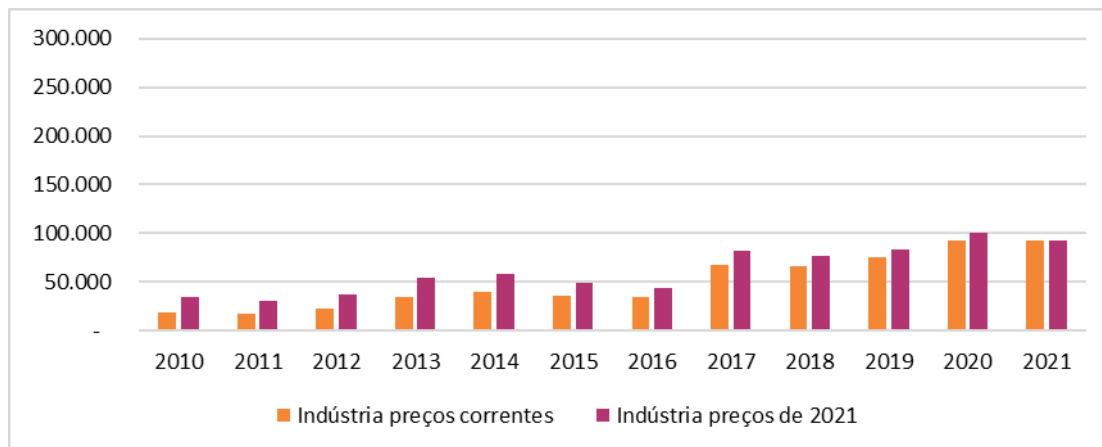
Em 2022, o setor alcançou novo patamar com a expansão da agricultura e pecuária para mais de 500 empregos, sem perder a pluralidade proporcionada pela produção florestal e pela aquicultura. Esse movimento indica que a agropecuária de Silva Jardim, além de resiliência em crises, começa a se tornar mais diversificada, ampliando suas bases de sustentação e abrindo espaço para novas oportunidades de crescimento.

## II. Indústria

A indústria de Silva Jardim, entre 2010 e 2021, apresentou trajetória de forte expansão, mas marcada por elevada volatilidade. Em preços correntes, o setor passou de R\$ 18,6 milhões em 2010 para R\$ 92 milhões em 2021, multiplicando quase por cinco o seu valor. Deflacionada para valores constantes de 2021, a produção industrial evoluiu de R\$ 34,8 milhões para R\$ 92 milhões, um crescimento real de 165%, equivalente a uma taxa média anual de 9,1%.

A indústria de Silva Jardim, entre 2010 e 2021, apresentou trajetória de forte expansão, mas marcada por elevada volatilidade. Em preços correntes, o setor passou de R\$ 18,6 milhões em 2010 para R\$ 92 milhões em 2021, multiplicando quase por cinco o seu valor. Deflacionada para valores constantes de 2021, a produção industrial evoluiu de R\$ 34,8 milhões para R\$ 92 milhões, um crescimento real de 165%, equivalente a uma taxa média anual de 9,1%.

**Gráfico 23 - Evolução da Produção Industrial entre 2010 e 2021.**



Fonte: IBGE Cidades.

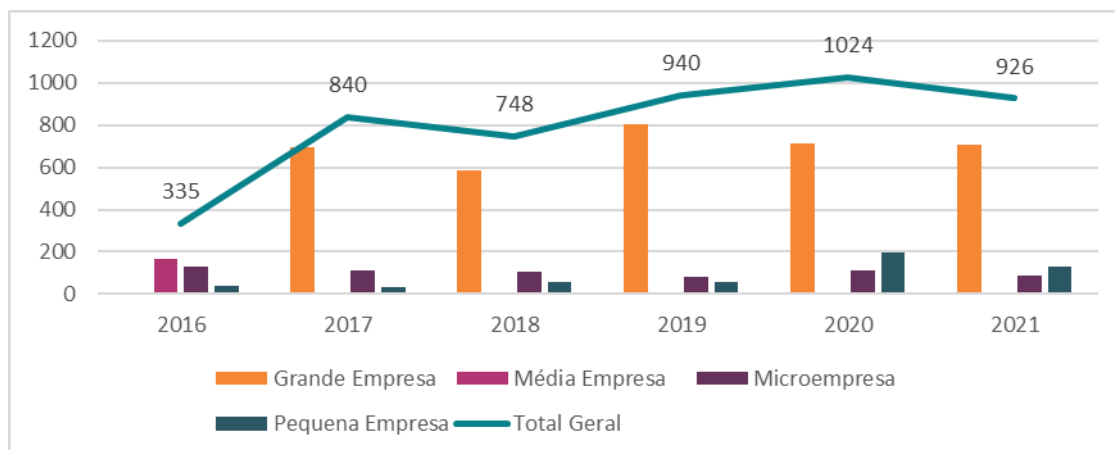
Na terceira fase, de 2017 a 2019, verificou-se recuperação em patamar mais elevado, ainda que com oscilações. O salto de 2017, quando o PIB industrial praticamente dobrou em relação a 2016, sugere a instalação ou ampliação de empreendimentos significativos no Município. A última fase, entre 2020 e 2021, foi de crescimento seguido de recuo: o setor atingiu R\$ 100,3 milhões em 2020, mas caiu para R\$ 92 milhões em 2021. Apesar da retração, manteve-se em nível superior ao observado no início da década.

A análise mostra que a indústria local não se consolidou como vetor estável de desenvolvimento. As oscilações refletem uma base produtiva reduzida e vulnerável às mudanças conjunturais, limitando a capacidade de geração contínua de empregos de maior valor agregado.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Os dados revelam uma forte concentração de empregos formais na indústria em empresas de grande porte, com uma presença menos significativa de empresas de menor porte. O dinamismo do setor está associado a um conjunto reduzido de unidades produtivas, cuja performance impacta fortemente os resultados globais.

**Gráfico 24 - Quantidade total anual de empregos formais no setor Industrial por tamanho da empresa.**



Fonte: Data MPE Brasil.

Em termos agregados, o setor industrial contabilizou 4.813 vínculos formais no período, dos quais 3.509 estavam concentrados em grandes empresas, representando cerca de 73% do total. As microempresas responderam por 621 vínculos (12,9%), as pequenas empresas por 518 (10,8%) e as médias por apenas 165 (3,4%).

A predominância de grandes empresas na geração de empregos sugere que a estrutura industrial do Município é concentrada em poucas companhias de grande porte, provavelmente uma ou duas. Essa característica, embora traga um alto volume de empregos, também representa um risco. A economia industrial do Município se torna vulnerável a decisões estratégicas ou a crises que afetem essas grandes empresas, como uma redução de quadro de funcionários ou o encerramento das atividades.

As micro e pequenas indústrias, embora menos representativas, atuam como complemento da estrutura produtiva. O número de empregos nesse segmento variou entre 138 em 2018 e 309 em 2020, sinalizando uma base empresarial restrita e pouco diversificada. O crescimento pontual de 2020, quando pequenas empresas absorveram quase 200 trabalhadores, sugere algum avanço na diversificação, mas insuficiente para reduzir a concentração estrutural.

Do ponto de vista setorial, a construção de edifícios é, de longe, a principal atividade, concentrando entre 175 e 880 vínculos formais anuais entre 2016 e 2021. No total, somou 4.722 empregos formais de 2016 a 2022, representando a espinha dorsal da indústria local. O salto a partir de 2017, quando grandes empresas passaram a dominar o setor, explica a duplicação dos empregos industriais nesse período.

Outras atividades, como fabricação de alimentos, bebidas, produtos de madeira e minerais não metálicos, além de serviços especializados para a construção, sustentam a base de micro e

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

pequenas empresas, garantindo diversidade mínima à estrutura industrial. Esses segmentos, voltados a bens de consumo e materiais de construção, desempenham papel complementar, conferindo maior resiliência ao setor em momentos de oscilação das grandes obras.

**Tabela 7 -Atividades que mais empregam na Indústria.**

| Atividades/Ano                                          | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Captação, Tratamento E Distribuição De Água</b>      | 8    | 11   | 7    | 6    | 7    | 0    | 8    |
| <b>Confecção De Artigos Do Vestuário E Acessórios</b>   | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| <b>Construção De Edifícios</b>                          | 175  | 697  | 597  | 819  | 880  | 760  | 794  |
| <b>Extração De Minerais Não Metálicos</b>               | 3    | 9    | 3    | 4    | 3    | 3    | 4    |
| <b>Extração De Petróleo E Gás Natural</b>               | 5    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |      |
| <b>Fabricação De Bebidas</b>                            | 0    | 0    | 1    | 8    | 9    | 17   | 16   |
| <b>Fabricação De Móveis</b>                             | 5    | 5    | 0    | 0    | 0    | 0    |      |
| <b>Fabricação De Produtos Alimentícios</b>              | 61   | 57   | 76   | 43   | 47   | 42   | 56   |
| <b>Fabricação De Produtos De Madeira</b>                | 23   | 14   | 10   | 7    | 22   | 28   | 40   |
| <b>Fabricação De Produtos De Minerais Não Metálicos</b> | 47   | 39   | 34   | 35   | 34   | 32   | 34   |
| <b>Fabricação De Produtos Diversos</b>                  | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    |      | 0    |
| <b>Fabricação De Produtos Têxteis</b>                   | 2    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| <b>Obras De Infraestrutura</b>                          | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 21   | 0    |
| <b>Serviços Especializados Para Construção</b>          | 3    | 2    | 15   | 13   | 17   | 18   | 3    |

Fonte: Data MPE Brasil e Painel de Informações da Rais.

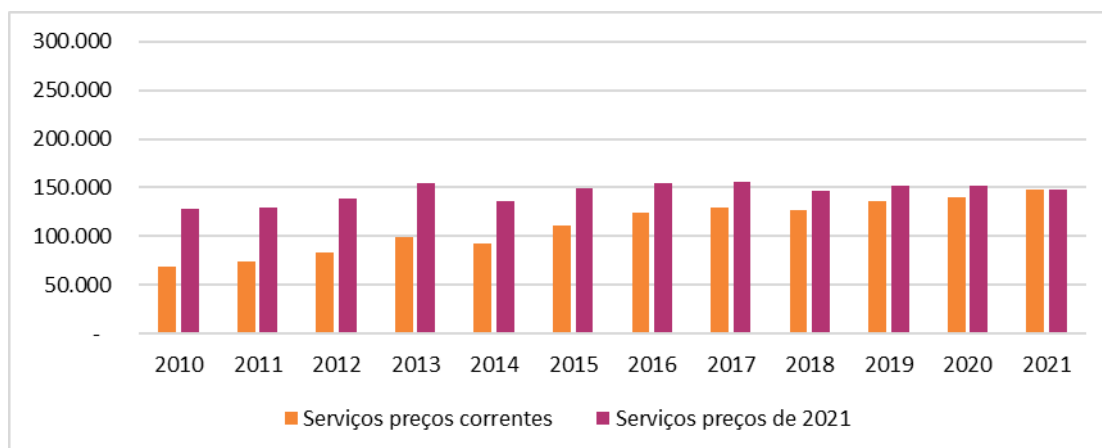
Em síntese, a indústria de Silva Jardim combina a força de grandes empreendimentos da construção civil, que asseguram a maior parte dos empregos, com a contribuição de pequenas indústrias tradicionais, que oferecem suporte à base produtiva. No entanto, a elevada concentração em poucas empresas e a volatilidade observada revelam a necessidade de políticas voltadas à diversificação da matriz industrial e à promoção de cadeias produtivas mais estáveis.

**III. Serviços e Comércio**

O setor de serviços consolidou-se como um dos principais componentes do PIB de Silva Jardim, mas sua evolução real evidencia baixa dinâmica no longo prazo. Enquanto agropecuária e

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

indústria registraram avanços expressivos em participação e crescimento real, os serviços, embora crescentes em valores nominais, mostraram desempenho modesto em termos de volume. Essa trajetória indica que a base de serviços locais é fortemente condicionada pela renda da população e pela presença do setor público, revelando menor capacidade de diversificação e inovação.

**Gráfico 25 - Evolução da Produção de Serviços entre 2010 e 2021.**

Fonte: IBGE Cidades.

Em valores correntes, a produção de serviços passou de R\$ 68,4 milhões em 2010 para R\$ 147,4 milhões em 2021, um aumento de 115%. Contudo, em valores constantes de 2021, o crescimento foi de apenas 15,2% no período, evidenciando estagnação a partir de 2013.

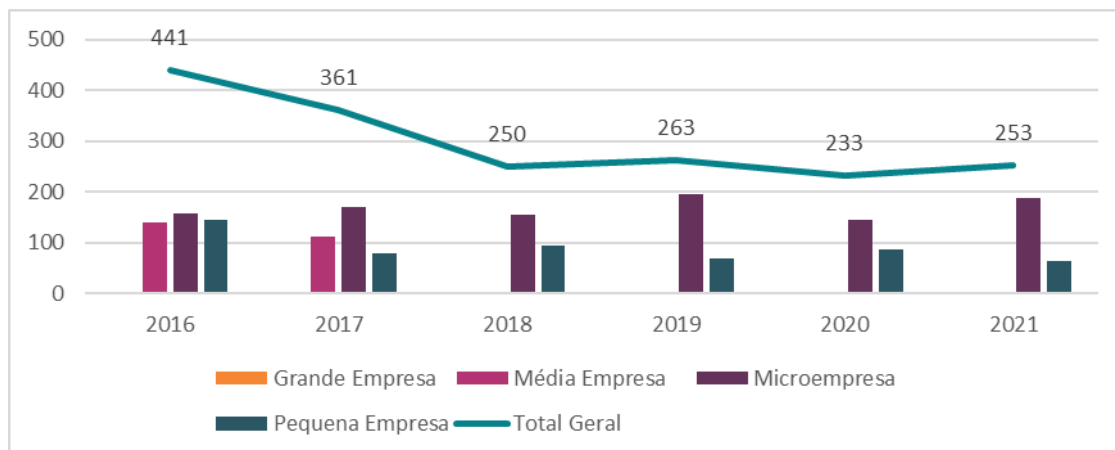
A década analisada mostra um setor de serviços que cresce em importância nominal, mas que se mantém praticamente estagnado em termos reais desde 2013. Essa estagnação pode ser reflexo de uma desaceleração econômica geral, que afeta diretamente o consumo das famílias, ou da falta de diversificação no setor. O setor de serviços é altamente sensível a crises econômicas, pois depende diretamente da renda disponível da população. A estagnação, principalmente a observada no período pós-2017, pode ser um reflexo da desaceleração econômica do Brasil.

No mercado de trabalho formal, os serviços apresentam forte pulverização em micro e pequenas empresas. A ausência de grandes unidades e a presença residual de médias a partir de 2018 reforçam o perfil fragmentado do setor.



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

**Gráfico 26 - Quantidade total anual de empregos formais no setor de Serviços (excluindo o Comércio) por tamanho da empresa.**



Fonte: Data MPE Brasil.

As atividades mais intensivas em mão de obra, geralmente de baixo a médio grau de qualificação, confirmam essa característica. A concentração nessas áreas ressalta a importância de serviços essenciais e sociais, com destaque para atividades vinculadas ao cotidiano da população:

- **Alimentação (restaurantes e bares):** Com **536 empregos** ao longo do período, este é o principal subgrupo do setor de serviços. A atividade de alimentação é tipicamente gerada por pequenas empresas e microempresas, o que se alinha perfeitamente com a estrutura de empregos do Gráfico 26.
- **Atividades de Atenção à Saúde Humana:** Este setor é o segundo maior, com **127 empregos**. Muitas clínicas e consultórios médicos operam como pequenos negócios, o que novamente se alinha com a estrutura de empregos formais geradas por este segmento.
- **Educação e Organizações Associativas:** Atividades como educação (244 empregos) e organizações associativas (283 empregos) também contribuem significativamente para a empregabilidade, reforçando a importância dos serviços essenciais e sociais na economia local.

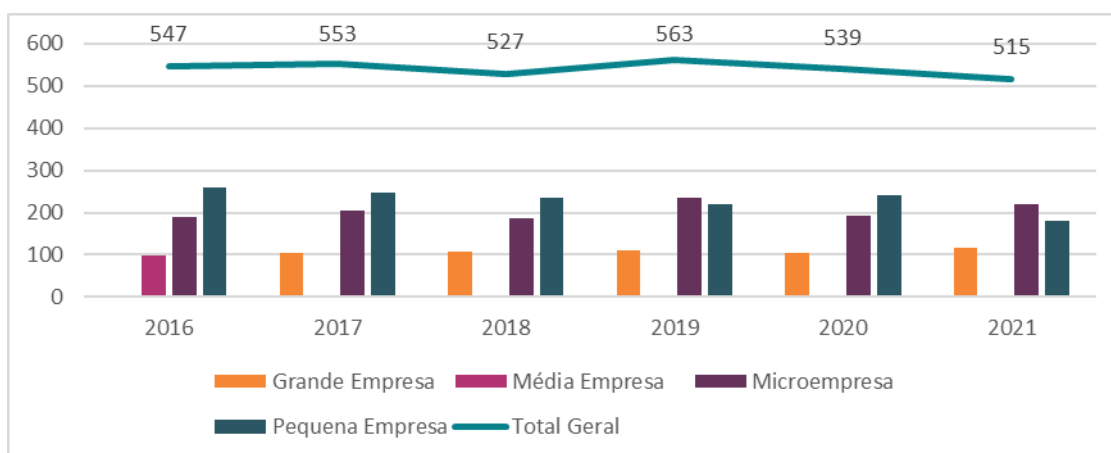
No interior do setor terciário, o comércio exerce papel estratégico, funcionando como indicador da circulação de riquezas na economia local. Entre 2016 e 2021, foram contabilizados 3.244 vínculos formais no comércio, com predominância das pequenas empresas (42,6%) e microempresas (37,7%). Grandes empresas, embora em menor número absoluto (540 vínculos), garantem certa estabilidade, enquanto as médias têm participação residual (98 empregos).

O setor é caracteristicamente intensivo em mão de obra, gerando um ciclo virtuoso: o emprego aumenta a renda disponível das famílias, impulsiona o consumo e retroalimenta a atividade comercial. O comércio varejista concentra mais de 90% dos vínculos, sustentando a base de micro e pequenos estabelecimentos, como mercados, lojas de conveniência e comércios

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

familiares. Essa estrutura garante robustez ocupacional, mas também revela dependência do consumo local e da capacidade de sobrevivência dos pequenos negócios. O Gráfico seguinte ilustra a contribuição exclusiva do comércio em Silva Jardim.

**Gráfico 27 - Quantidade total anual de empregos formais no setor de Comércio por tamanho da empresa.**



Fonte: Data MPE Brasil.

As grandes empresas presentes no setor também estão majoritariamente vinculadas ao varejo, possivelmente em segmentos como supermercados, redes de eletrodomésticos e lojas de departamentos, empregando de forma estável cerca de 100 a 115 trabalhadores ao ano. Já o atacado e a venda e reparação de veículos têm peso reduzido na estrutura de empregos, geralmente organizados em micro e pequenas empresas.

**Tabela 8 - Atividades que mais empregam no Comércio.**

| Atividades/Ano                                                   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas      | 34   | 35   | 37   | 42   | 39   | 38   | 43   |
| Comércio por Atacado, exceto Veículos Automotores e Motocicletas | 16   | 11   | 12   | 18   | 17   | 16   | 12   |
| Comércio Varejista                                               | 497  | 507  | 478  | 503  | 483  | 461  | 523  |

Fonte: Data MPE Brasil e Painel de Informações da Rais.

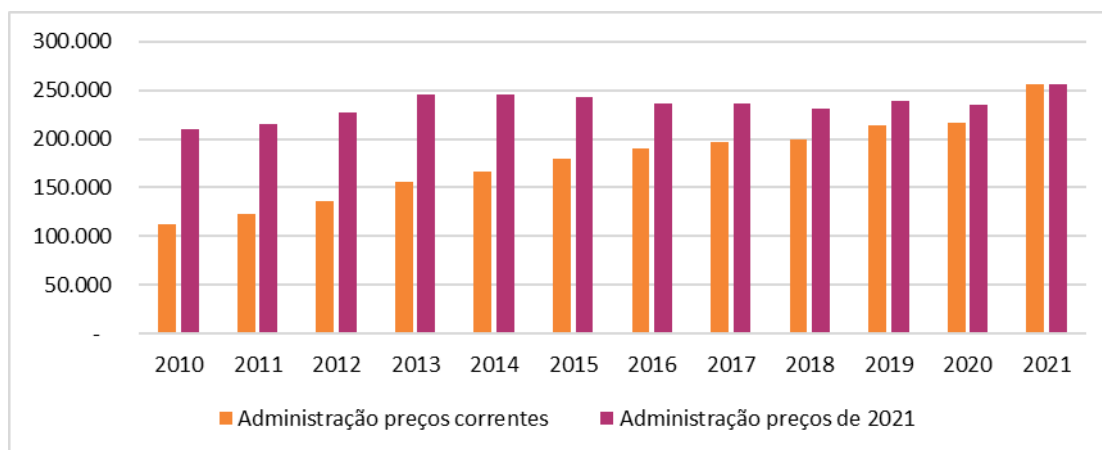
Os serviços e o comércio em Silva Jardim se mostram fundamentais para a geração de empregos e renda, mas sua baixa diversificação e forte dependência da demanda interna constituem fragilidades estruturais. Para elevar sua contribuição ao desenvolvimento econômico, seria necessário fomentar atividades de maior valor agregado, ampliar a formalização e incentivar iniciativas de inovação e profissionalização da gestão empresarial local.

#### IV. Administração Pública

A contribuição da Administração Pública para o Produto Interno Bruto municipal é aferida principalmente pelos custos dos serviços prestados pelo governo, pelos investimentos públicos e pela variação de estoques de bens destinados ao uso coletivo em determinado período. Em Municípios de pequeno porte, como Silva Jardim, esse desempenho reflete essencialmente o comportamento dos gastos públicos, sobretudo com pessoal.

O consumo do governo - componente de demanda final - é formado por despesas com pessoal, aquisição de bens e serviços, pagamentos de benefícios sociais e outras rubricas que garantem o funcionamento da máquina pública. Também integram esse cálculo os investimentos em infraestrutura, classificados como formação bruta de capital fixo<sup>20</sup>, e a variação de estoques de materiais, equipamentos e outros insumos necessários ao provimento de serviços públicos.

**Gráfico 28 - Evolução da Produção da Administração Pública entre 2010 e 2021.**



Fonte: IBGE Cidades.

Em Silva Jardim, a Administração Pública consolidou-se como o setor mais relevante da economia local. Em valores correntes, sua produção passou de R\$ 112,3 milhões em 2010 para R\$ 255,8 milhões em 2021, mais que dobrando em onze anos. Em valores constantes de 2021, o crescimento foi mais modesto: de R\$ 210,2 milhões para R\$ 255,8 milhões, uma expansão real de 22% no período, equivalente a uma taxa média anual inferior a 2%. A trajetória real pode ser dividida em três fases:

- **2010–2013:** crescimento contínuo, de R\$ 210,2 milhões para R\$ 245,1 milhões, associado à ampliação da folha de pessoal e ao fortalecimento da estrutura administrativa.

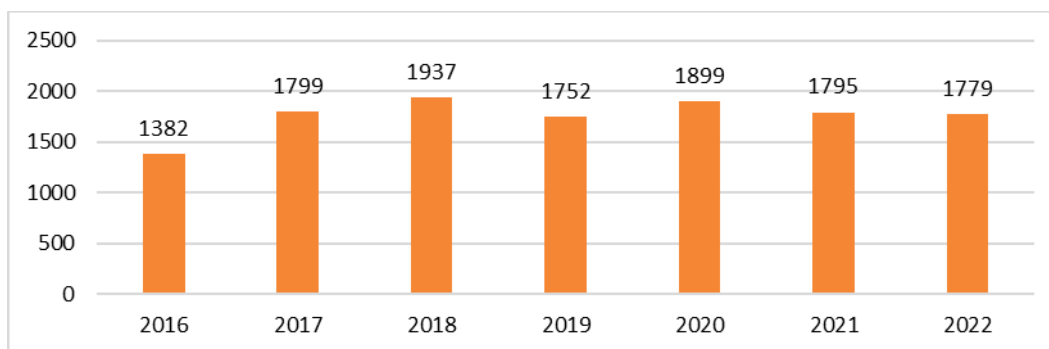
<sup>20</sup> A formação bruta de capital fixo (FBCF) é a operação do Sistema de Contas Nacionais (SCN) que registra a ampliação da capacidade produtiva futura de uma economia por meio de investimentos correntes em ativos fixos, ou seja, bens produzidos factíveis de utilização repetida e contínua em outros processos produtivos por tempo superior a um ano sem, no entanto, serem efetivamente consumidos pelos mesmos. (IBGE, 2000).

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

- **2014–2017:** período de estagnação e leve retração, com valores fluando entre R\$ 243 milhões e R\$ 237 milhões, em sintonia com a crise fiscal estadual e a contenção de gastos locais.
- **2018–2020:** recuperação parcial, em patamares inferiores aos de 2014, com o PIB real variando entre R\$ 231 milhões e R\$ 238 milhões.
- **2021:** salto para R\$ 255,8 milhões, o maior valor da série, possivelmente explicado por reajustes salariais, recomposição de quadros ou aumento de transferências em contexto de pandemia.

A Administração Pública é, historicamente, o maior empregador do Município, sustentando entre 1.700 e 1.900 vínculos formais ao longo da última década, número superior ao observado na indústria e no comércio. Essa centralidade reforça o peso da folha de pagamento na dinâmica econômica local: o setor público funciona, ao mesmo tempo, como pilar de estabilidade e como fonte de rigidez fiscal.

**Gráfico 29 -Quantidade total anual de empregos formais na Administração Pública.**



Fonte: Data MPE Brasil.

Em 2023, os dados do IBGE indicavam que a Administração Direta contava com 1.233 servidores estatutários (67% do total), 393 cargos comissionados e 217 trabalhadores sem vínculo permanente. A Administração Indireta apresentava participação marginal, com apenas 6 estatutários e 1 comissionado. A Administração Pública de Silva Jardim exerce papel estruturante na economia, tanto pela participação predominante no PIB quanto pela geração de empregos formais. No entanto, a elevada dependência desse setor reforça a vulnerabilidade da economia local a restrições fiscais e evidencia o desafio de diversificação produtiva.

**V. Impostos, líquidos de subsídios, sobre produto:**

Este indicador representa o componente fiscal do Produto Interno Bruto, abrangendo os tributos incidentes sobre a produção de bens e serviços, desconsiderando o efeito direto dos subsídios. Trata-se de “(...) *toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada*” (Brasil, 1966, Art.3º). Incluem-se aqui não

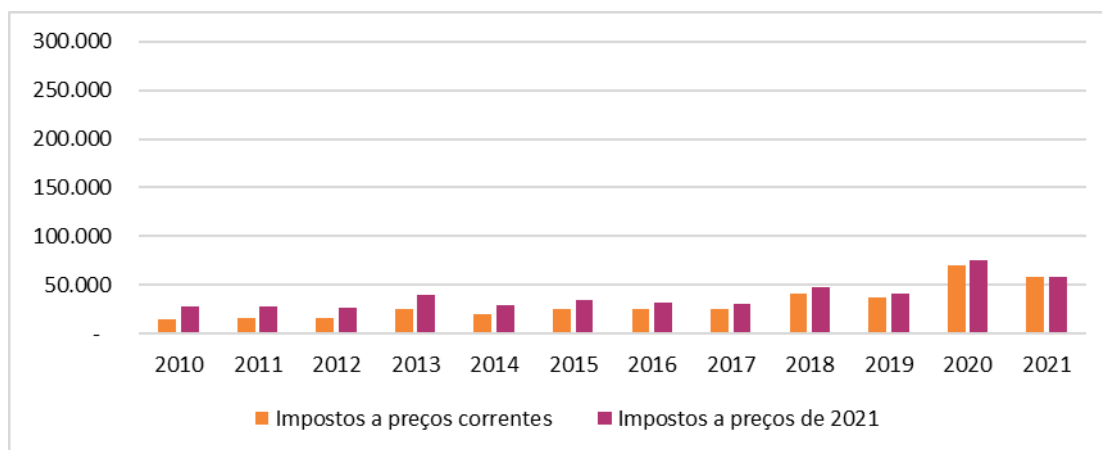


**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

apenas os tributos de competência municipal, mas também os estaduais e federais que incidem no território de Silva Jardim.

O setor de impostos expressa a arrecadação fiscal do Município, medindo a contribuição do poder público para a receita total e sua relevância no financiamento das despesas governamentais, bem como na execução de políticas públicas.

**Gráfico 30 - Evolução da carga tributária entre 2010 e 2021.**



Fonte: IBGE Cidades.

Em valores correntes, a arrecadação contabilizada nessa rubrica passou de R\$ 14,9 milhões em 2010 para R\$ 58,5 milhões em 2021, quadruplicando ao longo do período. Quando deflacionada para preços constantes de 2021, a evolução foi de R\$ 28,0 milhões para R\$ 58,5 milhões, o que corresponde a um crescimento real de 109%, com média anual de 6,5%. Esse resultado demonstra que, mesmo descontando o efeito da inflação, houve fortalecimento da capacidade de arrecadação.

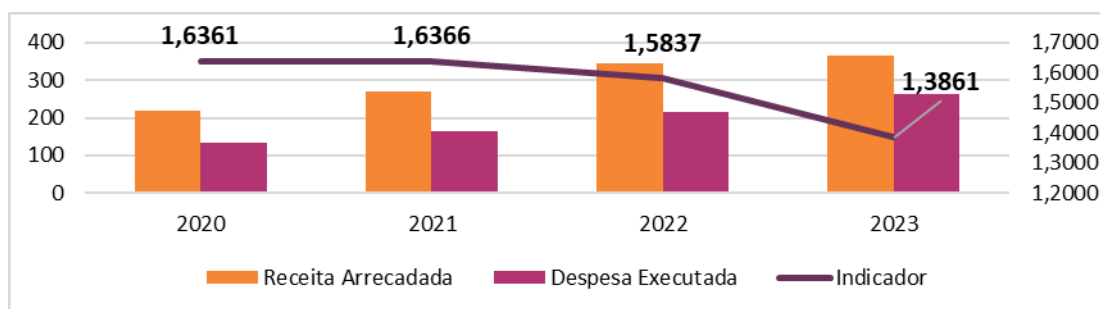
Apesar do avanço, a série revela forte oscilação entre 2014 e 2021, evidenciando a alta sensibilidade da arrecadação às variações conjunturais e às transferências temporárias. A dependência de setores específicos, como a construção civil e a própria Administração Pública, acentua essa vulnerabilidade. Uma retração na construção, por exemplo, reduz imediatamente a arrecadação do ISS (Imposto Sobre Serviços) e do ITBI (Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis), impactando de forma significativa as receitas municipais.

Embora o crescimento dos impostos tenha ampliado a receita disponível e fortalecido a posição fiscal do Município, a volatilidade observada indica limitações estruturais. A sustentabilidade de longo prazo dependerá da diversificação da base econômica local e da ampliação de fontes de arrecadação mais estáveis, capazes de reduzir a dependência de setores conjunturalmente sensíveis.

#### 4.4.3. Finanças Municipais

Para a análise das finanças públicas municipais foi elaborado um indicador que mede o grau de cobertura das despesas pela receita arrecadada. Apesar da trajetória descendente do índice, a manutenção de valores superiores a 1 sinaliza a preservação de aparente equilíbrio orçamentário.

Gráfico 31 - Indicador de equilíbrio orçamentário - 2020 a 2023.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados da FGV Municípios.

Entretanto, a comparação entre a receita tributária própria e as despesas com pessoal revela baixa autonomia financeira. Conforme mostra a Tabela a seguir, em 2021 o índice de autonomia atingiu seu menor patamar da série (31%), recuperando-se parcialmente em 2023, quando alcançou 60%.

Tabela 9 - Percentual de Autonomia Financeira.

| Atividades/Ano                    | 2020  | 2021   | 2022   | 2023   |
|-----------------------------------|-------|--------|--------|--------|
| Recursos Gerados no Município     | 36,56 | 32,68  | 51,07  | 83,66  |
| Despesa com Pessoal               | 90,6  | 105,43 | 123,89 | 138,73 |
| Indicador de Autonomia Financeira | 40%   | 31%    | 41%    | 60%    |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados da FGV Municípios.

##### 4.4.3.1 Receitas Municipais

Essa situação reforça a necessidade de detalhar a composição das receitas municipais. Entre 2020 e 2023, a análise mostra forte dependência de transferências intergovernamentais, ainda que com mudanças relevantes na origem e no peso das receitas próprias.

Tabela 10 - Origem dos Recursos Financeiros em milhões de reais e percentual.

| Origem                        | Silva Jardim/RJ |          |              |          |               |          |               |          |
|-------------------------------|-----------------|----------|--------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
|                               | 2020            |          | 2021         |          | 2022          |          | 2023          |          |
| Recursos Gerados no Município | 36,56           | 16,63%   | 32,68        | 12,17%   | 51,07         | 14,86%   | 83,66         | 22,80%   |
| Transferências da União       | 71,72           | 32,62%   | 88,53        | 32,96%   | 185,09        | 53,85%   | 173,75        | 47,35%   |
| Transferências do Estado      | 95,1            | 43,25%   | 125,41       | 46,69%   | 61,05         | 17,76%   | 60,73         | 16,55%   |
| FUNDEB                        | 16,75           | 7,62%    | 22,34        | 8,32%    | 23,25         | 6,76%    | 26,22         | 7,15%    |
| Outras Transferências         | -0,26           | -0,12%   | -0,36        | -0,13%   | 23,25         | 6,76%    | 22,55         | 6,15%    |
| Endividamento                 | 0               | 0,00%    | 0            | 0,00%    | 0             | 0,00%    | 0             | 0,00%    |
| <b>Total</b>                  | <b>219,87</b>   | <b>1</b> | <b>268,6</b> | <b>1</b> | <b>343,71</b> | <b>1</b> | <b>366,91</b> | <b>1</b> |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados da FGV Municípios.

Em 2020, a arrecadação atingiu R\$ 219,87 milhões, com predomínio das transferências estaduais (43,2%), seguidas pelas transferências federais (32,6%). As receitas próprias representaram 16,6% e o FUNDEB, 7,6%. A dependência de transferências foi de 83,4%, evidenciando baixa autonomia fiscal.

Em 2021, a arrecadação subiu para R\$ 268,6 milhões, mas a participação das receitas próprias recuou para apenas 12,2%, o menor nível do quadriênio. As transferências estaduais cresceram, respondendo por 46,7% do total, enquanto as federais alcançaram 33%. O FUNDEB manteve-se estável em torno de 8,3%. Nesse ano, a dependência atingiu 87,8%, o patamar mais elevado da série.

Em 2022, observa-se mudança no perfil de receitas: a arrecadação total cresceu para R\$ 343,71 milhões, impulsionada principalmente pelas transferências da União, que mais do que dobraram e passaram a responder por 53,8% do total. Em contrapartida, a participação estadual caiu para 17,8%. As receitas próprias recuperaram-se parcialmente, alcançando 14,9%, e o FUNDEB se manteve em torno de 6,8%. Outras transferências ganharam relevância, atingindo 6,8%. A dependência de transferências permaneceu elevada (85%), mas deslocou-se para a esfera federal.

Em 2023, a arrecadação alcançou R\$ 366,91 milhões, com destaque para o avanço das receitas próprias, que somaram R\$ 83,66 milhões (22,8% do total), o maior valor da série. Esse desempenho sugere fortalecimento da administração tributária local e possível recuperação econômica. As transferências federais seguiram como a principal fonte de recursos (47,4%), enquanto as estaduais representaram 16,6%. O FUNDEB respondeu por 7,1% e as demais transferências, por 6,2%. Nesse ano, a dependência caiu para 77,2%, indicando aumento relativo da autonomia fiscal.

De forma geral, o período 2020–2023 confirma a elevada dependência de transferências, mas com sinais positivos de recuperação da arrecadação própria, especialmente em 2022 e 2023. Na sequência, são analisados separadamente os três principais componentes das receitas: recursos próprios, transferências federais e transferências estaduais.

Tabela 11 - Recursos Financeiros próprios em milhões de reais.

| Origem                                             | Silva Jardim/RJ |              |              |              |
|----------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                    | 2020            | 2021         | 2022         | 2023         |
| <b>Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria</b> | 13,35           | 15,41        | 18,69        | 24,54        |
| IR - Renda                                         | 4,34            | 5,97         | 8,26         | 10,73        |
| IPTU - Propriedade Territorial Urbana              | 2,86            | 2,66         | 3,37         | 4            |
| ITBI - Transmissão Intervivos                      | 0,36            | 1,16         | 0,51         | 0,41         |
| ISSQN - Serviços de Qualquer Natureza              | 4,92            | 4,66         | 5,29         | 7,61         |
| Taxas                                              | 0,88            | 0,95         | 1,26         | 1,79         |
| Outras Receitas                                    | 0               | 0            | 0            | 0            |
| <b>Contribuições</b>                               | 7,2             | 7,82         | 7,78         | 6,91         |
| Sociais                                            | 4,36            | 6,57         | 6,45         | 5,31         |
| Iluminação Pública                                 | 2,84            | 1,25         | 1,33         | 1,6          |
| Demais                                             | 0               | 0            | 0            | 0            |
| <b>Receita Patrimonial</b>                         | 14,62           | 8,17         | 21,52        | 34,76        |
| Valores Imobiliárias                               | 0,01            | 0,03         | 0,03         | 0,01         |
| Valores Mobiliárias                                | 14,61           | 8,14         | 21,49        | 34,74        |
| <b>Receita Agropecuária</b>                        | 0               | 0            | 0            | 0            |
| <b>Receita Industrial</b>                          | 0               | 0            | 0            | 0            |
| <b>Receita de Serviços</b>                         | 0               | 0            | 0            | 0            |
| <b>Outras Receitas Correntes</b>                   | 0,27            | 0,78         | 0,36         | 0,54         |
| <b>Receitas de Capital</b>                         | 1,12            | 0,49         | 2,72         | 16,9         |
| Operações de Crédito - Endividamento               | 0               | 0            | 0            | 0            |
| Alienação de Bens                                  | 0               | 0            | 0            | 0,04         |
| Outras Receitas de Capital                         | 1,12            | 0,49         | 2,72         | 16,86        |
| <b>Total</b>                                       | <b>36,56</b>    | <b>32,68</b> | <b>51,07</b> | <b>83,66</b> |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados da FGV Municípios.

A composição dos recursos próprios de Silva Jardim apresenta quatro componentes principais, cada um com dinâmica específica. Os impostos, taxas e contribuições de melhoria cresceram de forma gradual e relativamente estável, sustentados sobretudo pelo ISSQN e pelo IRRF, que refletem a atividade de serviços e a folha de pagamento local. O IPTU registrou evolução moderada, mas ainda aquém do potencial imobiliário, enquanto o ITBI apresentou oscilações em função do mercado de transações urbanas. As contribuições sociais, incluindo a de iluminação pública, permaneceram em patamares constantes, exercendo papel complementar, porém pouco dinâmico. Já as receitas de capital, apesar do salto expressivo em 2023, possuem caráter esporádico e não configuram fonte regular de financiamento.



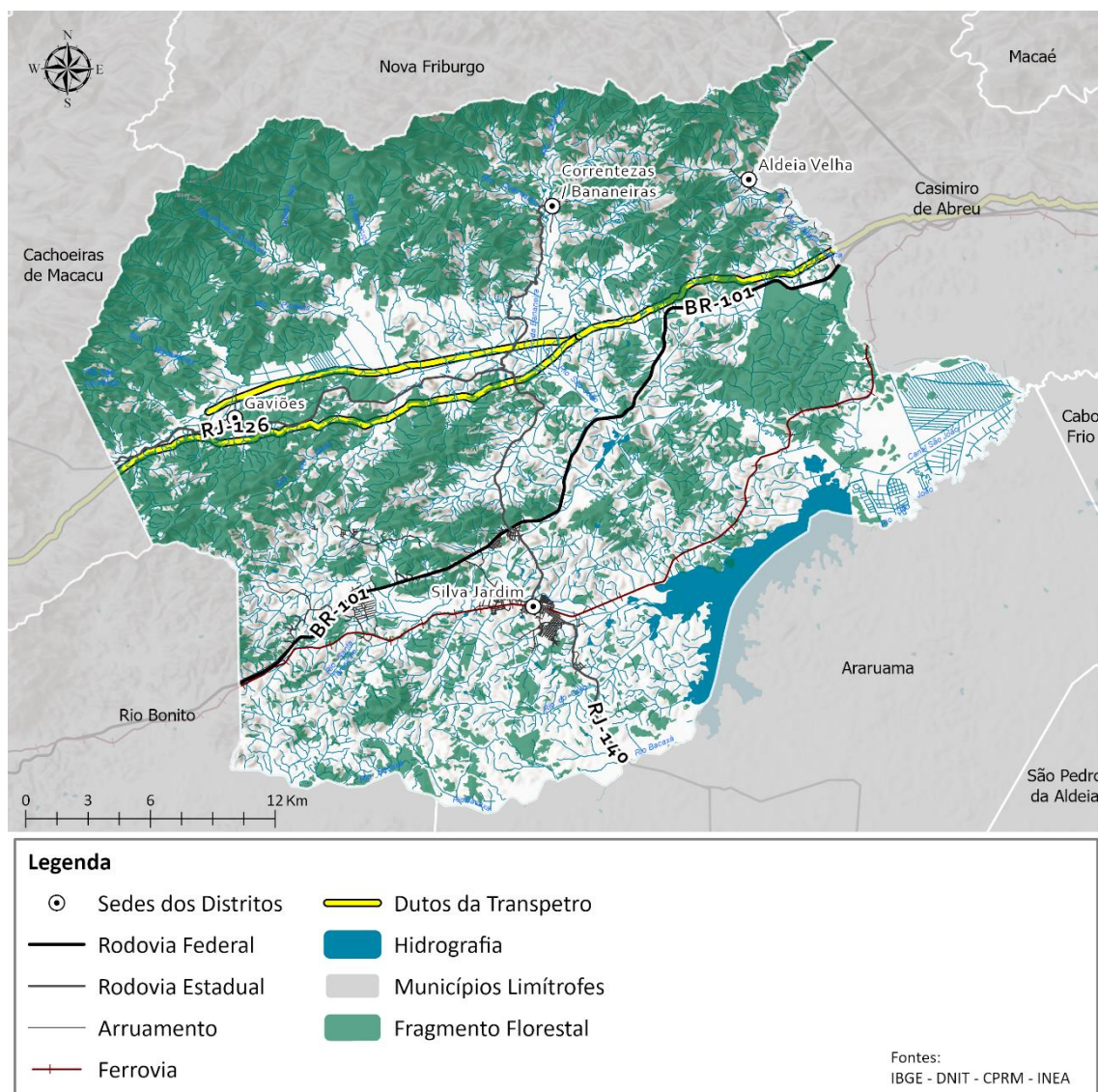
**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

O maior destaque, entretanto, recai sobre a receita patrimonial, que se consolidou como principal motor da expansão da arrecadação própria. Após retração em 2021, esse componente ganhou força nos dois anos seguintes, alcançando R\$ 34,76 milhões em 2023, quase o dobro do valor de 2020. A predominância dos rendimentos de aplicações financeiras demonstra que o Município tem se beneficiado da gestão de disponibilidades em caixa, em grande parte vinculadas a receitas de royalties e compensações. Essa característica, embora positiva no curto prazo, representa também um ponto de vulnerabilidade, por depender de condições de mercado e da manutenção de saldos expressivos em caixa. Nesse sentido, a trajetória recente reforça a importância de direcionar parte desses ganhos para investimentos capazes de ampliar a base tributária local e reduzir a dependência de fontes voláteis, fortalecendo a sustentabilidade fiscal de longo prazo.

As transferências da União configuram a principal fonte externa de recursos e tiveram papel decisivo na ampliação do orçamento municipal entre 2020 e 2023. Nesse período, o volume transferido passou de R\$ 71,7 milhões para R\$ 173,7 milhões, mais que dobrando em quatro anos. O crescimento foi fortemente impulsionado pela compensação financeira pela exploração de recursos naturais, que se consolidou como eixo central das finanças locais. Em 2020, essa receita já representava quase metade do total das transferências; em 2022, chegou a três quartos; e em 2023 manteve mais de 70% da participação.

Esse repasse encontra justificativa na presença de riscos ambientais associados à exploração de petróleo e gás. O Município de Silva Jardim é diretamente atravessado pelo oleoduto do transporte da Petrobrás (Transpetro), que percorre seu território de ponta a ponta, conforme ilustra o mapa. Essa infraestrutura impõe riscos potenciais de acidentes, como vazamentos, que podem atingir áreas de proteção ambiental e comprometer fragmentos florestais relevantes para a biodiversidade regional. Dessa forma, os recursos recebidos a título de compensação financeira não apenas reforçam a capacidade fiscal do Município, mas também representam um mecanismo de mitigação dos impactos ambientais decorrentes da atividade petrolífera.

Figura 67 - Oleoduto da Transpetro no Município de Silva Jardim.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Os demais componentes, como o FPM, as transferências do SUS e do FNDE, embora relevantes, desempenham papel secundário. O FPM manteve-se estável em torno de 15% do total, funcionando como fonte regular e previsível. Saúde e educação, via SUS e FNDE, asseguraram aportes constantes, mas em valores modestos frente ao peso da renda petrolífera. Essa assimetria evidencia que, embora o Município conte com uma rede de transferências constitucionais que sustentam serviços básicos, a real capacidade de expansão orçamentária tem sido determinada pela exploração de petróleo e gás.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Tabela 12 - Transferências do governo federal em milhões de reais.

| Origem                                   | Silva Jardim/RJ |              |               |               |
|------------------------------------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|
|                                          | 2020            | 2021         | 2022          | 2023          |
| FPM                                      | 15,31           | 20,47        | 25,71         | 26,81         |
| ITR                                      | 0,08            | 0,09         | 0,08          | 0,08          |
| Compensação Exploração Recursos NAT      | 34,11           | 50,29        | 140,19        | 125,45        |
| Transferências do SUS                    | 12,2            | 13,36        | 15,26         | 12,41         |
| Educação/FNDE                            | 3,04            | 2,82         | 3,31          | 3,55          |
| FNAS                                     | 1,21            | 0,53         | 0,43          | 0,69          |
| Demais transferências do Governo Federal | 5,86            | 1,06         | 0,2           | 4,85          |
| <b>Total</b>                             | <b>71,72</b>    | <b>88,53</b> | <b>185,09</b> | <b>173,75</b> |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados da FGV Municípios.

Esse padrão de financiamento garante elevada capacidade fiscal no curto prazo, mas amplia a vulnerabilidade a oscilações externas, já que a arrecadação depende de fatores como preços internacionais, níveis de produção e regras de distribuição da renda petrolífera.

Na sequência dos repasses intergovernamentais, o Estado do Rio de Janeiro se configura como um vetor importante na composição das receitas de Silva Jardim, ainda que com forte oscilação entre 2020 e 2023.

Tabela 13 - Transferências do governo estadual em milhões de reais.

| Origem             | Silva Jardim/RJ |               |              |              |
|--------------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|
|                    | 2020            | 2021          | 2022         | 2023         |
| ICMS               | 37,35           | 46,24         | 45,2         | 48,63        |
| IPVA               | 1,03            | 1,09          | 1,42         | 1,69         |
| IPI                | 1,13            | 1,38          | 1,18         | 1,24         |
| Programas de Saúde | 5,39            | 9,62          | 6,3          | 2,5          |
| Demais             | 50,2            | 67,08         | 6,96         | 6,67         |
| <b>Total</b>       | <b>95,1</b>     | <b>125,41</b> | <b>61,05</b> | <b>60,73</b> |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados da FGV Municípios.

As transferências estaduais revelam um padrão dual. O ICMS representa a base estável e permanente dessa fonte de receita, garantindo previsibilidade mínima. Em contrapartida, os repasses classificados como “demais” apresentaram comportamento altamente volátil: entre 2020 e 2021 chegaram a responder por quase metade das receitas estaduais, mas praticamente desapareceram em 2022 e 2023. Essa dinâmica sugere forte dependência de recursos extraordinários ou convênios temporários, possivelmente vinculados a medidas emergenciais do governo estadual em resposta à crise fiscal e sanitária.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Esse quadro reforça que Silva Jardim não pode projetar suas finanças a partir das transferências estaduais como fonte segura de expansão. O Município deve consolidar a exploração das receitas regulares de ICMS e buscar maior equilíbrio entre diferentes origens de financiamento, de forma a reduzir a vulnerabilidade a choques externos e a políticas conjunturais do Estado.

Cabe ressaltar que, em 2023, Silva Jardim figurou entre os Municípios líderes em arrecadação do ICMS Ecológico, com repasse de R\$ 11,25 milhões, ficando atrás apenas de Cachoeiras de Macacu e Rio Claro.

Tabela 14 - Ranking ICMS Ecológico do Estado do Rio de Janeiro em 2023.

| Ranking | Município            | Arrecadação       |
|---------|----------------------|-------------------|
| 1º      | Cachoeiras de Macacu | R\$ 12.737.732,58 |
| 2º      | Rio Claro            | R\$ 12.236.835,98 |
| 3º      | Silva Jardim         | R\$ 11.252.144,68 |
| 4º      | Niterói              | R\$ 9.213.420,95  |
| 5º      | Mesquita             | R\$ 8.983.082,53  |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados da CEPERJ.

Esse desempenho se explica pelo fato de cerca de 97% do território estar sob regime de áreas protegidas, além da relevância dos mananciais de abastecimento e do tratamento de esgoto. Apesar do bom desempenho, essa fonte ainda apresenta potencial de expansão, sobretudo no critério de gestão de resíduos sólidos. A adoção de políticas como coleta seletiva, reciclagem, recolhimento de óleo vegetal e destinação adequada em aterros sanitários pode ampliar a pontuação do Município nos indicadores estaduais e, consequentemente, aumentar os repasses futuros.

Tabela 15 - Valores de repasse de ICMS Ecológico por categoria em 2023.

| Origem                      | Silva Jardim/RJ          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Mananciais de Abastecimento | R\$ 4.195.947,34         |
| Tratamento de Esgoto        | R\$ 2.653.612,65         |
| Destinação de Resíduos      | R\$ 470.557,38           |
| Remediação de Vazadouros    | R\$ 0,00                 |
| Áreas Protegidas            | R\$ 3.931.998,66         |
| Áreas Protegidas Municipais | R\$ 28,55                |
| <b>Total</b>                | <b>R\$ 11.252.144,58</b> |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados da CEPERJ.

Assim, a análise da origem dos recursos de Silva Jardim confirma uma fragilidade estrutural das finanças locais, marcada pela baixa capacidade de geração de receita própria e pela dependência crônica de transferências externas. Esse quadro é reflexo direto de uma economia pouco



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

diversificada, o que reforça a necessidade de políticas voltadas à consolidação de bases fiscais mais autônomas e menos sujeitas a oscilações conjunturais.

**4.4.3.2. Despesas Municipais**

A evolução das despesas municipais de Silva Jardim entre 2020 e 2023 revela um quadro de expansão expressiva do gasto público, acompanhado por alterações em sua composição, com destaque para a elevação dos custos de custeio e o crescimento gradual dos investimentos.

**Tabela 16 - Gastos do Município em milhões de reais e em porcentagem.**

| Gasto                                    | Silva Jardim/RJ |               |               |               |
|------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|
|                                          | 2020            | 2021          | 2022          | 2023          |
| <b>Pessoal</b>                           | 90,6            | 105,43        | 123,89        | 138,73        |
| <b>Custeio - Exceto Pessoal E Dívida</b> | 41,3            | 55,45         | 79,15         | 105,02        |
| <b>Investimentos E Inversões</b>         | 1,53            | 1,43          | 5,53          | 10,26         |
| <b>Dívida Pública</b>                    | 0,96            | 1,81          | 8,46          | 10,7          |
| <b>Total</b>                             | <b>134,39</b>   | <b>164,12</b> | <b>217,03</b> | <b>264,71</b> |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados da FGV Municípios.

Em termos agregados, as despesas quase dobraram, passando de R\$ 134,4 milhões em 2020 para R\$ 264,7 milhões em 2023, movimento compatível com a expansão das receitas, sobretudo as transferências federais, mas que também aponta para maior complexidade na gestão orçamentária.

O custeio administrativo e operacional, excluídos os gastos com pessoal e dívida, mais que dobrou no período, subindo de R\$ 41,3 milhões para R\$ 105,0 milhões, e ampliou sua participação no orçamento de 30,7% para 39,7%. O crescimento pode ser associado à ampliação das atividades públicas e da terceirização de serviços, mas também pode sinalizar baixa eficiência do gasto.

Os investimentos e inversões financeiras, embora tenham apresentado expansão em termos absolutos, permanecem com participação reduzida: 3,9% do orçamento em 2023, percentual modesto diante da disponibilidade de receitas extraordinárias como royalties e compensações. Isso reflete uma prioridade da gestão voltada à manutenção da máquina pública em detrimento de projetos estruturantes de longo prazo.

A dívida pública, praticamente inexistente até 2020, cresceu de forma acelerada, alcançando R\$ 10,7 milhões em 2023, o equivalente a 4% das despesas totais. Embora ainda em patamar baixo, a trajetória ascendente demanda atenção para evitar pressões fiscais futuras.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

A maior parcela do orçamento segue concentrada em gastos com pessoal, que cresceram 53% entre 2020 e 2023, passando de R\$ 90,6 milhões para R\$ 138,7 milhões. Apesar do aumento absoluto, sua participação relativa caiu, dado que outras despesas cresceram em ritmo mais acelerado. Ainda assim, a predominância da folha confirma a dependência estrutural do setor público como motor econômico local.

Tabela 17 - Composição de gasto com pessoal em milhões de reais.

| Gasto                             | Silva Jardim/RJ |       |       |       |
|-----------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|
|                                   | 2020            | 2021  | 2022  | 2023  |
| Pessoal Ativo                     | 62,95           | 69,93 | 82,47 | 94,29 |
| Contratação Por Tempo Determinado | 8,42            | 11,48 | 9,69  | 12,28 |
| Aposentadorias                    | 10,23           | 12,9  | 16,97 | 19,03 |
| Pensões                           | 2,44            | 2,76  | 3,11  | 3,3   |
| Obrigações Patronais              | 0,64            | 3,74  | 5,57  | 6,19  |
| Sentenças Judiciais               | --              | --    | --    | --    |
| Despesas de Exercícios Anteriores | 4,17            | 0,03  | 2,54  | --    |
| Outras Despesas de Com Pessoal    | 1,76            | 4,59  | 3,54  | 3,64  |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de dados da FGV Municípios.

O gasto com pessoal ativo concentra a maior parcela, passando de R\$ 62,9 milhões em 2020 para R\$ 94,3 milhões em 2023, refletindo não apenas reajustes e progressões de carreira, mas também possível ampliação do quadro funcional. Esse aumento não está associado ao concurso público de 2023, cujos efeitos ainda não se refletem nas contas.

As contratações temporárias, que variaram entre R\$ 8,4 milhões e R\$ 12,3 milhões no período, confirmam a utilização recorrente desse instrumento, o que contraria sua natureza excepcional. Já as aposentadorias e pensões cresceram de forma constante, evidenciando o aumento da pressão previdenciária e a necessidade de políticas de sustentabilidade fiscal de longo prazo.

As obrigações patronais também ganharam relevância, crescendo de R\$ 0,6 milhão em 2020 para R\$ 6,2 milhões em 2023, possivelmente devido à regularização de repasses ou maior rigor contábil. As despesas de exercícios anteriores e outras despesas de pessoal apresentaram oscilações, indicando liquidação de passivos e gastos pontuais.

O conjunto desses elementos confirma que o orçamento municipal é fortemente direcionado à manutenção da máquina pública, em especial da folha de pagamento, em detrimento de investimentos estruturais. Em um cenário de alta dependência de transferências externas, essa

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

configuração limita a capacidade de o Município diversificar sua base produtiva e reduzir vulnerabilidades fiscais no médio e longo prazo.

**4.4.3.3. Inserção Regional e a integração do Desenvolvimento Econômico na Realidade Local**

A inserção regional de Silva Jardim no contexto fluminense pode ser analisada a partir da evolução de sua posição relativa no ranking estadual por setor econômico entre 2010 e 2018. Na agropecuária, o Município apresentou trajetória de melhora gradual, passando da 43ª posição em 2010 para a 32ª em 2018, melhor resultado entre todos os setores no período analisado. Já a indústria e os serviços mantiveram participação regional modesta, sem protagonismo expressivo. Mesmo a Administração Pública, principal pilar da economia local, não impediu uma colocação intermediária no ranking estadual.

**Tabela 18 - Posição estadual por setor econômico de Silva Jardim.**

| Setor Econômico              | Ranking do Ano |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                              | 2010           | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| <b>Agropecuária</b>          | 43             | 40   | 41   | 36   | 37   | 38   | 37   | 38   | 32   |
| <b>Indústria</b>             | 73             | 75   | 75   | 69   | 70   | 69   | 73   | 64   | 62   |
| <b>Administração Pública</b> | 57             | 59   | 59   | 58   | 59   | 59   | 59   | 59   | 60   |
| <b>Demais Serviços</b>       | 73             | 72   | 71   | 66   | 74   | 69   | 66   | 66   | 70   |

Fonte: TCE.

As Oficinas de Leitura Comunitária realizadas nos Distritos de Silva Jardim evidenciaram um conjunto de desafios estruturais e potencialidades latentes para o desenvolvimento econômico do Município.

De um lado, destacam-se os desafios relacionados à necessidade de diversificação produtiva e dinamização da economia local. Foram recorrentes as menções à escassez de empregos e de oportunidades de geração de renda, à ausência de atividades econômicas robustas e à insuficiência de estímulo ao empreendedorismo, fatores que contribuem para a estagnação e para a evasão de recursos para Municípios vizinhos. Também foram citados entraves burocráticos, restrições regulatórias em áreas de preservação ambiental, baixa atratividade para instalação de empresas e carência de capacitação profissional, sobretudo para jovens.

**Quadro 10 - Desafios identificados nas Oficinas de leitura Comunitária para o tema “Economia”.**

|                                                                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Centro</b>                                                                                                                                | <b>Imbaú</b>                                                                                                         | <b>Caxito</b>                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento Econômico Sustentável;</li> <li>Desburocratização e Transformação Digital;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivo ao Turismo Local;</li> <li>Investimento em capacitação e</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de geração de renda;</li> <li>Falta emprego.</li> </ul> |

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de capacitação de servidores;</li> <li>Fomentar Turismo.</li> </ul>                                                                                                                                  | <p>empregabilidade para os jovens;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Despoluição dos rios.</li> </ul>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Boqueirão/Varginha e Cesário</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitação e qualificação para jovens;</li> <li>Legislação e incentivo fiscal para novas empresas;</li> <li>Falta de incentivo para empreendedores.</li> </ul> | <p><b>Bananeiras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cursos profissionalizantes para jovens;</li> <li>Cursos de capacitação;</li> <li>Oportunidade para pequenos empreendedores;</li> <li>Dificuldade no processo de aprovação dos empreendimentos.</li> </ul> | <p><b>Aldeia Velha</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melhoria nas estradas para escoar os produtos;</li> <li>Falta de cursos profissionalizantes, principalmente para jovens.</li> </ul> |
| <p><b>Aldeia Velha</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cursos Profissionalizantes para ecoturismo e agroecologia.</li> </ul>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |

Elaborado pelo IBAM.

No Distrito-Sede - Centro, o principal desafio apontado foi o desenvolvimento econômico sustentável, seguido da necessidade de desburocratização e transformação digital da máquina pública. Em Imbaú, foram destacados a carência de investimentos em eventos rurais e a ausência de capacitação para jovens, além da poluição dos rios que inviabiliza o lazer e o turismo. Em Caxito, os moradores apontaram a falta de empregos e de oportunidades de geração de renda, associada à baixa presença de fábricas e comércio. Já no Boqueirão, o foco foi a necessidade de incentivos fiscais e de legislação mais flexível para atrair empresas sustentáveis, bem como a capacitação para jovens e guias turísticos.

Em Varginha e Cesário Alvim, os desafios concentram-se na carência de cursos profissionalizantes, no apoio insuficiente aos pequenos empreendedores e na dificuldade de aprovação de novos negócios, além da exploração pouco aproveitada do potencial mineral. Em Bananeiras, os principais pontos foram a falta de cursos de formação voltados às potencialidades regionais e a ausência de infraestrutura para o empreendedorismo e o turismo. Por fim, em Aldeia Velha, destacou-se a economia deficitária e a exploração pouco profissional do ecoturismo, principal atividade local.

Por outro lado, as comunidades identificaram potencialidades capazes de alavancar a economia municipal. O turismo, sobretudo o ecoturismo vinculado à biodiversidade da Mata Atlântica, à presença do mico-leão-dourado e às belezas naturais (rios, cachoeiras e paisagens bucólicas), desponta como eixo central. Distritos como Aldeia Velha e Bananeiras reforçaram a vocação para o turismo de base comunitária, a economia criativa e a agroecologia. A localização estratégica do Município, cortado pela BR-101, foi citada como oportunidade para atividades logísticas, industriais e comerciais. Além disso, a agricultura familiar e os produtores orgânicos certificados constituem ativos relevantes, com potencial de integração a cadeias regionais de valor.



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

**Quadro 11 - Potencialidades identificadas nas Oficinas de Leitura Comunitária para o tema “Economia”.**

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Centro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocaç o turística;</li> <li>• Potencial hídrico;</li> <li>• Agricultura diversificada.</li> </ul> | <b>Imba </b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtores org nicos;</li> <li>• Atuação da AMLD.</li> </ul>                               | <b>Caxito</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belezas naturais.</li> </ul> |
| <b>Boqueirão/Varginha e Cesário Alvim</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turismo;</li> <li>• Proximidade com a BR-101.</li> </ul>              | <b>Bananeiras</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artesanato com fibra de bananeira;</li> <li>• Turismo de base comunitária.</li> </ul> | <b>Aldeia Velha</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecoturismo.</li> </ul> |

Elaborado pelo IBAM.

No Centro, as potencialidades n o foram listadas de forma explícita, mas destacam-se a vocação turística, a agricultura diversificada e os recursos hídricos. Em Imbaú, os moradores ressaltaram os produtores orgânicos certificados e o trabalho de preservação ambiental da Associação Mico-Leão-Dourado, ambos relacionados ao ecoturismo. Em Caxito, as belezas naturais foram lembradas como principal recurso para atrair visitantes. No Boqueirão, assim como em Varginha e Cesário Alvim, a proximidade com a BR-101 foi apontada como diferencial logístico. Já em Bananeiras, a comunidade destacou o turismo de base comunitária e o artesanato com fibra de bananeira, enquanto em Aldeia Velha o ecoturismo foi reconhecido como vocação consolidada, considerado pelos moradores o maior destino ecotur stico da região.

#### 4.4.4. Considerações Finais

A análise da atividade econômica de Silva Jardim entre 2010 e 2021 evidencia um processo de crescimento real moderado, sustentado principalmente pela Administração Pública, que permanece como o núcleo estruturante da economia municipal, embora em trajetória de perda relativa de participação. A agropecuária e a indústria apresentaram expansão mais expressiva, revelando capacidade de diversificação produtiva, ainda que marcada por volatilidade no caso industrial. Os serviços e o comércio, apesar de relevantes em termos de geração de empregos e circulação de renda, mostraram menor dinamismo em volume real, refletindo sua forte dependência do consumo interno. Já os impostos, embora tenham contribuído para ampliar as receitas, apresentaram elevada instabilidade, vinculada a setores específicos e a conjunturas temporárias. Em conjunto, os resultados apontam para uma economia que combina resiliência e sinais de diversificação, mas que ainda enfrenta o desafio de reduzir sua dependência do setor público e ampliar a base produtiva em atividades de maior valor agregado.

As finanças municipais de Silva Jardim revelam uma estrutura orçamentária marcada por forte dependência de transferências intergovernamentais, especialmente da União, em razão das compensações financeiras pela exploração de recursos naturais. Apesar da expansão recente das receitas próprias - com destaque para a receita patrimonial e avanços pontuais em impostos

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

e taxas locais -, a autonomia fiscal do Município permanece limitada. Do lado das despesas, observa-se predominância do custeio e do gasto com pessoal, em detrimento de investimentos estruturantes, o que reforça o caráter da Administração Pública como eixo central da economia local. Esse padrão garante estabilidade no curto prazo, mas também evidencia fragilidades de sustentabilidade financeira e de diversificação da base econômica.

Os relatos comunitários revelam que Silva Jardim enfrenta uma economia fragilizada, fortemente dependente da Administração Pública e limitada por entraves estruturais, mas dispõe de ativos ambientais, culturais e territoriais capazes de sustentar um modelo de desenvolvimento econômico mais diversificado e sustentável. O desafio central é transformar essas potencialidades em resultados concretos, superando as barreiras institucionais e de capacitação que restringem a inserção do Município em dinâmicas econômicas regionais mais amplas. Nesse contexto, o turismo, em especial o ecoturismo e suas múltiplas possibilidades de articulação com a agroecologia, a economia criativa e a valorização do patrimônio natural e cultural, surge como eixo estratégico para orientar a transição rumo a um desenvolvimento mais inclusivo e sustentável, tema que será detalhado no capítulo seguinte.

#### **4.5. SANEAMENTO BÁSICO**

A universalização do acesso ao saneamento básico, com quantidade, qualidade e regularidade, constitui-se em desafio para as Administrações Municipais, titulares destes serviços, que devem formular políticas públicas que alcancem a melhoria das condições sanitárias e ambientais do Município e, conseqüentemente, da qualidade de vida da população.

A Política Nacional de Saneamento Básico, instituída pela Lei Federal 11.445/2007, atualizada pela Lei Federal 14.026/2020, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, compreendendo seus quatro componentes:

- I. Abastecimento de Água Potável:** constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;
- II. Esgotamento Sanitário:** constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;
- III. Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas:** constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;

**IV. Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos:** constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana.

A responsabilidade pela gestão dos serviços de saneamento básico, bem como de ordenamento do uso e ocupação do solo, é das Prefeituras Municipais. É importante destacar que o alcance da universalização dos serviços de saneamento básico nas áreas urbanas de todas as macrorregiões, assim como nas áreas rurais do Sudeste, Sul e Centro-Oeste, deve ocorrer até 2033, conforme previsto no Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB, 2013).

Um instrumento fundamental para alcançar esses objetivos é a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), que devem conter metas, programas e ações baseadas em diagnóstico da situação do Município e na construção de cenários de curto, médio e longo prazos para que sejam atendidos os objetivos. Silva Jardim está conduzindo a revisão do seu PMSB, elaborado em 2014 e sancionado pela Lei Municipal nº 1.721, de 17 de março de 2017. Considerando a atualidade do diagnóstico do PMSB em curso, serão utilizados dados do Produto 3 - Diagnósticos Situacionais, Tomo II, Tomo III e Tomo IV - Versão Final, Junho-2025 (Diag-PMSB), em complemento àqueles levantados junto ao SINISA, 2024 para compor a análise deste capítulo da revisão do Plano Diretor.

A seguir serão descritos a situação de cada componente do saneamento básico na perspectiva do uso e ocupação do solo no território de Silva Jardim.

#### **4.5.1. Sistema de Abastecimento de Água Potável**

Em Silva Jardim os serviços de abastecimento de água potável na zona urbana de Silva Jardim (Sede), incluindo as localidades Boqueirão e Cesário Alvim, são realizados pela Concessionária Águas de Juturnaíba S/A (CAJ), que integra o Grupo Águas do Brasil, por meio de contrato de concessão. A concessão teve início em 1998 e tem duração de 25 anos. Já as áreas urbanas dos Distritos Correntezas, Gaviões e Aldeia Velha são atendidas pela Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Manutenção.<sup>21</sup>

A empresa opera o Sistema Integrado Águas de Juturnaíba, responsável pelo abastecimento de água dos Municípios de Araruama, Saquarema e Silva Jardim, tendo como principal manancial a Represa de Juturnaíba, com 42Km<sup>2</sup> de área superficial e 10.000.000m<sup>3</sup> de reserva hídrica. A água captada é conduzida à Estação de Tratamento de Água (ETA) central do sistema, com capacidade de 1100 l/s, onde passa por etapas do tratamento convencional, incluindo coagulação,

---

<sup>21</sup> Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Silva Jardim (RJ), Produto 3 - Diagnósticos Situacionais, Tomo II - Prestações dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário, Versão Final, Junho, 2025.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

floculação, decantação, filtração e desinfecção, assegurando padrões de potabilidade em conformidade com a legislação vigente (Portaria nº 888/2021 do Ministério da Saúde).

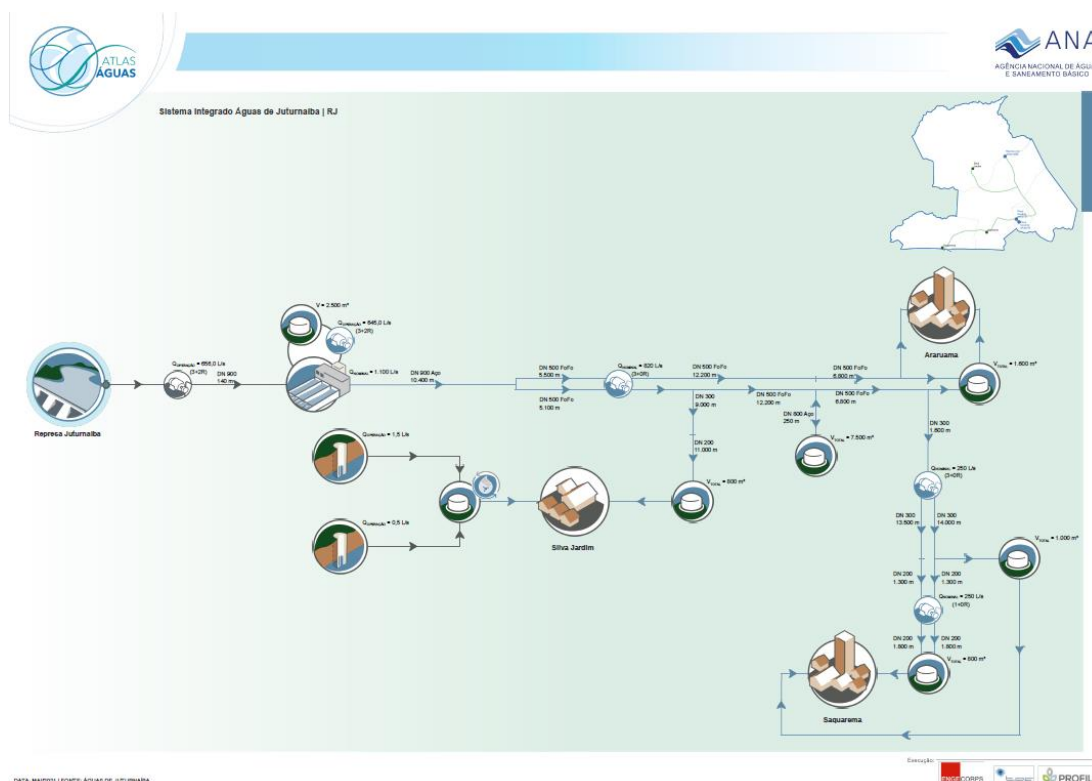
Segundo citado no Diag-PMSB, a CAJ apresenta anualmente um Plano de Amostragem do Sistema de Abastecimento Integrado Juturnaíba e um relatório da qualidade da água distribuída. Mensalmente, os resultados são disponibilizados no sítio eletrônico da Concessionária e nas contas de água dos consumidores.

A partir da ETA, a água tratada segue por um conjunto de adutoras principais, que formam o tronco central de distribuição do sistema. Ao longo desse percurso, existem derivações que direcionam o abastecimento para os três Municípios, além de reservatórios intermediários cuja função é armazenar volumes de água, regularizar vazões, estabilizar pressões e garantir a continuidade do fornecimento em situações de oscilação operacional.

Essa configuração faz de Silva Jardim um Município receptor intermediário, posicionado entre a captação e os maiores centros consumidores - Araruama e Saquarema - que recebem volumes significativamente superior.

Como demonstra a Figura 68, essa estrutura evidencia o caráter regionalizado do Sistema Águas de Juturnaíba, que centraliza a produção de água em um único manancial e estação de tratamento, otimizando a gestão integrada, mas também estabelecendo uma dependência elevada da infraestrutura principal e da disponibilidade hídrica da represa.

**Figura 68 - Diagrama do Sistema Integrado Águas de Juturnaíba.**

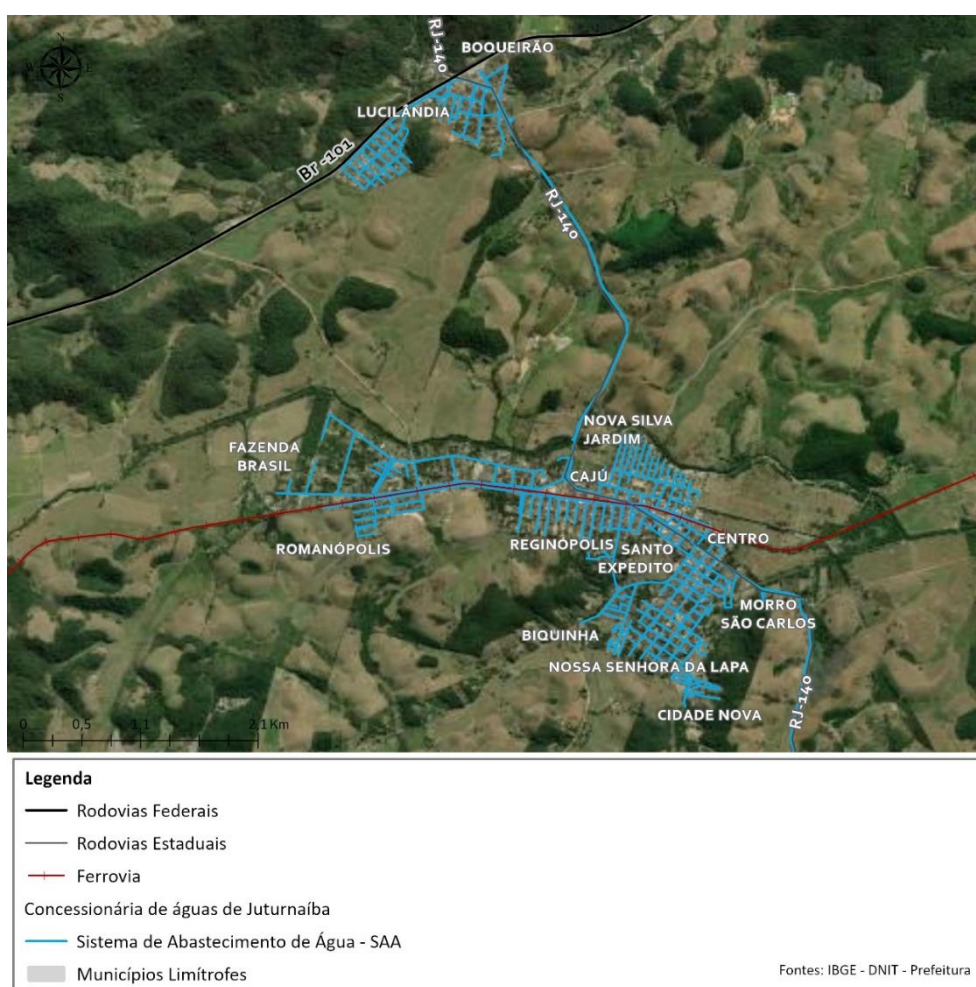




## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

No Distrito-Sede de Silva Jardim e nas localidades de Boqueirão e Lucilândia, a água é oriunda da represa de Juturnaíba, por meio de derivação específica da adutora principal, recebendo diretamente a água já tratada na ETA central. Já as localidades de Cesário Alvim e Varginha recebem água proveniente de manancial subterrâneo, através de dois poços, e também operados pela CAJ. As áreas urbanas dos Distritos de Correntezas, Gaviões e Aldeia Velha são abastecidas por mananciais superficiais, operados pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Manutenção.<sup>22</sup> A Figura 69 e a Figura 70, apresentam a abrangência das redes do sistema de abastecimento de água, operados pela CAJ, em Silva Jardim.

**Figura 69 - Abrangência da rede de abastecimento de água na zona urbana de Silva Jardim (Sede).**



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de fontes secundárias.

<sup>22</sup> Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Silva Jardim (RJ), Produto 3 - Diagnósticos Situacionais, Tomo II - Prestações dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário, Versão Final, Junho, 2025.

**Figura 70 - Abrangência da rede de abastecimento de água em Varginha e Cesário Alvim.**

Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de fontes secundárias.

Tomando como referência os dados apresentados no Diag-PMSB sobre o controle da qualidade da água distribuída para o Distrito-Sede e Boqueirão, como também na localidade de Cesário Alvim, os parâmetros estão em conformidade com o estabelecido pela Norma de Potabilidade da Água, indicando que a água fornecida é própria para consumo humano. Nos Distritos Correntezas, Gaviões e Aldeia Velha não é realizado tratamento da água, sendo distribuído hipoclorito para a população despejar nas caixas d'água das residências.

De acordo ao SINISA, 2024, 92,0% da população total de Silva Jardim é atendida por rede de abastecimento de água. Acima das médias do estado do Rio de Janeiro (88,8%), da Região Sudeste (90,5%) e do Brasil (83,1%), conforme demonstrado no Quadro 12.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico****Quadro 12 - Índice de atendimento da população total com rede de abastecimento de água potável.**

| Localização              | Índice de atendimento da população total com rede de abastecimento de água potável (%)<br>(IAG0001) |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Silva Jardim             | 92,0                                                                                                |
| Estado do Rio de Janeiro | 88,8                                                                                                |
| Região Sudeste           | 90,5                                                                                                |
| Brasil                   | 83,1                                                                                                |

Fonte: SINISA, 2024 (ano base 2023).

As Oficinas de Leitura Comunitária evidenciaram que o abastecimento de água potável atende grande parte da população, como indica o Quadro 15, com demandas pontuais relacionadas a distribuição insuficiente e falta de tratamento em Bananeiras, Imbaú e Boqueirão.

Ressalte-se que as regiões atendidas pela CAJ, à exceção da localidade Cesário Alvim, possuem cadastro do sistema de abastecimento de água, o que facilita o controle operacional. No entanto, as demais regiões, operadas pela Prefeitura, não possuem cadastro das redes de água existentes.

No quesito hidrometração, a totalidade das economias atendidas por rede de abastecimento de água tem o consumo medido, tornando a cobrança mais justa e precisa. Observa-se no Quadro 13 que o índice de hidrometração no Município está bem acima das médias do Estado do Rio de Janeiro e, também, da Região Sudeste e do Brasil, fato este que permite um maior controle sobre as perdas na distribuição de água, cujo índice de 27% é favorável ao Município.

**Quadro 13 - Índice de hidrometração e de perdas na distribuição de água.**

| Localização              | Índice de hidrometração (%)<br>(IAG2002) | Índice de perdas na distribuição (%)<br>(IAG2013) |
|--------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Silva Jardim             | 100                                      | 27,0                                              |
| Estado do Rio de Janeiro | 61,4                                     | 52,2                                              |
| Região Sudeste           | 89,8                                     | 38,6                                              |
| Brasil                   | 87,4                                     | 40,3                                              |

Fonte: SINISA, 2024 (ano base 2023).

Tendo em vista o consumo médio *per capita* de água de 85,52 l/hab./dia e a população total do Município, 21.352 habitantes, estima-se uma demanda de consumo em 666.498,41m<sup>3</sup> de água por ano. Ao serem comparados o volume consumido pela população atendida com a rede de abastecimento de água, 577.161,65m<sup>3</sup>/ano, e o volume demandado para a universalização dos serviços pela população atual, temos que são necessários produzir mais 89.336,8m<sup>3</sup> de água por ano.

Considerando que o manancial de captação e a ETA fazem parte de um sistema integrado de abastecimento de água, comum aos Municípios de Araruama e Saquarema, torna-se difícil

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

avaliar a capacidade de reserva específica para atender à demanda atual de Silva Jardim. No entanto, as infraestruturas do sistema de abastecimento de água potável devem estar preparadas para o atingimento das metas do PLANSAB em 2033, considerando a previsão do crescimento populacional e da ocupação do território.

**4.5.2. Sistema de Esgotamento Sanitário**

Em março de 1998, a Concessionária Águas de Juturnaíba S/A assumiu a coleta e tratamento de esgoto nas cidades de Araruama, Saquarema e Silva Jardim. O contrato de concessão tem duração de 25 anos, sendo a universalização dos serviços de coleta, tratamento e disposição final do efluente tratado uma obrigação a ser perseguida.

Segundo metas do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB, 2013), os Municípios da Região Sudeste devem ter atendidos até 2033: 96% de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para excretas ou esgotos sanitários e 90% de tratamento dos esgotos coletados.

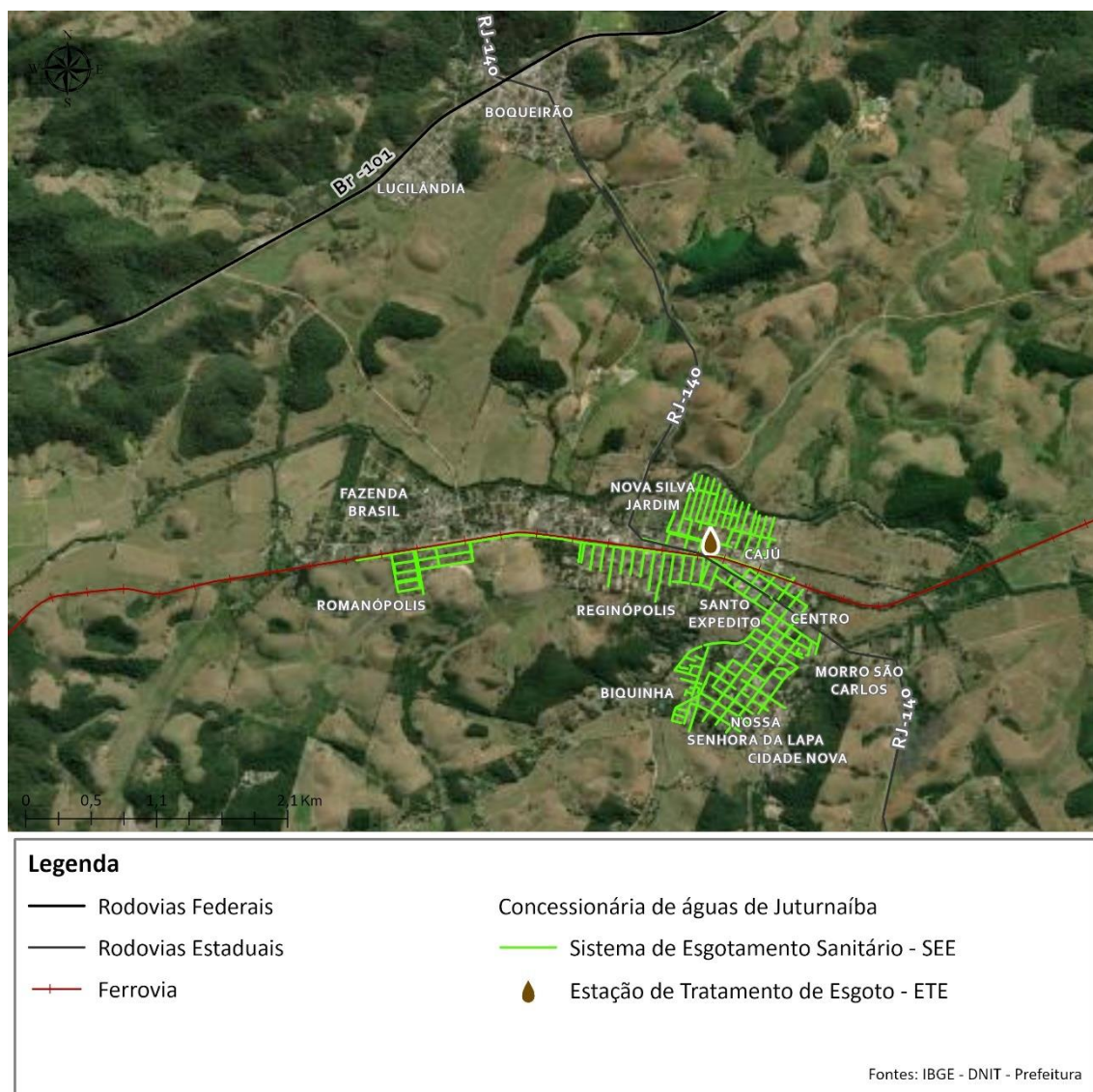
Em geral, estima-se que 70 a 90% da água consumida nas edificações residenciais retorna à rede coletora pública na forma de esgotos domésticos (NBR 12.209/2011). Ao analisar o consumo per capita de água em Silva Jardim de 85,52 l/hab./dia e o coeficiente de retorno de 80%, estima-se que são produzidos 1.265,1m<sup>3</sup> de esgoto por dia pela população atendida com rede de água (18.490 hab.). No entanto, as infraestruturas do sistema de esgotamento sanitário de Silva Jardim devem estar preparadas para o atingimento das metas do PLANSAB em 2033, considerando a previsão do crescimento populacional e da ocupação do território.

A rede de esgotamento sanitário do Município de Silva Jardim está implantada exclusivamente na zona urbana de Silva Jardim (Sede), excetuando-se o Bairro Fazenda Brasil (Figura 71). As demais localidades e Distritos são atendidos por soluções individuais de esgotamento sanitário, de responsabilidade dos próprios moradores, sendo que não existe um levantamento de quantidade e tipologia adotada (fossas sépticas, fossas negras ou lançamento direto nos cursos d'água), nem fiscalização sobre o tratamento dado a essas soluções individuais.

Considerando a baixa abrangência no atendimento da população com sistema de esgotamento sanitário, este é o principal desafio do Município demonstrado nas Oficinas de Leitura Comunitária. Reclamam-se, principalmente de lançamentos de esgoto sem tratamento em rios e galerias pluviais, ligações irregulares e baixa eficiência no tratamento. Esse quadro aparece de forma reiterada no Centro, nas localidades de Imbaú, Boqueirão e Caxito, e em Aldeia Velha, indicando pressão sobre os corpos hídricos urbanos.



Figura 71 - Abrangência da rede de esgotamento sanitário em Silva Jardim.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de fontes secundárias.

O sistema de esgotamento sanitário adotado pela CAJ em Silva Jardim é majoritariamente do tipo separador absoluto, com extensão aproximada de 34,7km de rede, atendendo cerca de 49,8% da população municipal. No entanto, o DIAG-PMSB informa que a rede foi ampliada utilizando o sistema de tomada em tempo seco (TTS) em parte da área urbana do Município, mas não foi dado a saber sua abrangência.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

O escoamento do efluente ocorre predominantemente por gravidade, complementado por trechos em regime de recalque, operados por 22 Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs), dotadas de bombas e quadros de comando, interligadas por linhas de recalque.<sup>23</sup>

Todo o sistema dispõe de cadastro técnico georreferenciado, contemplando a malha coletora, poços de visita, caixas de passagem, unidades elevatórias e demais ativos, para apoio ao planejamento, operação e manutenção.

Mesmo que a totalidade dos esgotos coletados sejam tratados, o índice de atendimento à população total é considerado baixo, sobretudo em se comparando com as médias da Região Sudeste (80,8%), do Estado do Rio de Janeiro (59,8%) e do Brasil (59,7%).

**Quadro 14 - Índice de atendimento da população total com rede de esgotamento sanitário e tratamento do esgoto coletado.**

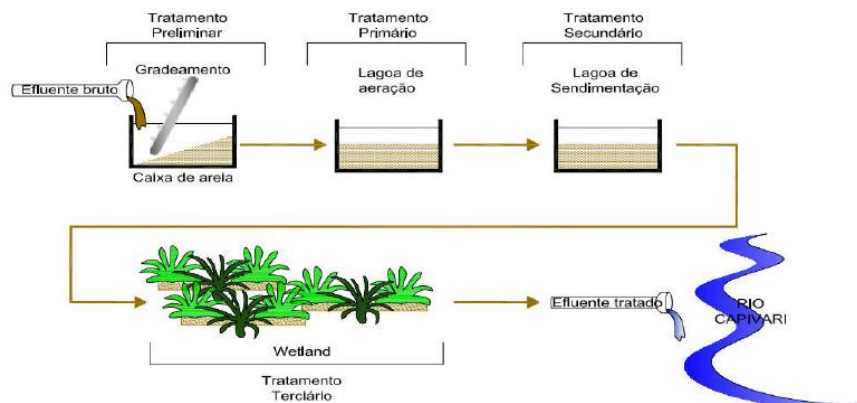
| Localização                     | Índice de atendimento da população total com rede de esgotamento sanitário (%) (IES0001) | Índice de tratamento do esgoto coletado (%) (IES2004) |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Silva Jardim</b>             | 49,8                                                                                     | 100                                                   |
| <b>Estado do Rio de Janeiro</b> | 59,8                                                                                     | 49,0                                                  |
| <b>Região Sudeste</b>           | 80,8                                                                                     | 74,6                                                  |
| <b>Brasil</b>                   | 59,7                                                                                     | 78,7                                                  |

Fonte: SINISA, 2024 (ano base 2023)

Segundo o Diag-PMSB, a CAJ opera uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), localizada no Bairro Caju, com capacidade de tratamento 18 l/seg, não possuindo espaço para novas ampliações. A ETE-Caju realiza o tratamento do esgoto em etapas sucessivas, desde a chegada do efluente bruto à unidade até o término do processo, quando o efluente tratado é lançado no Rio Capivari, atendendo aos padrões de qualidade exigidos (Figura 72).

<sup>23</sup> Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Silva Jardim (RJ), Produto 3 - Diagnósticos Situacionais, Tomo II - Prestações dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário, Versão Final, Junho, 2025.

Figura 72 - Fluxograma da ETE-Caju.

**ETE Caju**

Fonte: Apresentação Águas de Juturnaíba, 21 de novembro de 2018.

Figura 73 - ETE Caju.



Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

### 4.5.3. Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Sendo o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o Município deve buscar, com base no disciplinamento nacional para o setor - Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020) e Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) -, a universalização do acesso e efetiva prestação dos serviços, com qualidade e regularidade, na conformidade das necessidades da população, buscando sua eficiência e sustentabilidade econômica.

Em Silva Jardim, a gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos está diretamente a cargo da Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Manutenção. Entretanto, os serviços relacionados à coleta de resíduos domiciliares, limpeza urbana, desobstrução do sistema de drenagem e coleta de resíduos da construção civil são contratados à empresa FCG Pavimentação e Construção Civil Ltda.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Os serviços de limpeza urbana são realizados de acordo com uma programação pré-estabelecida e compreendem as atividades de varrição de logradouros públicos, vias e praças, pintura de meio-fio, capina, roçada manual e limpeza de bocas de lobo.

A cobertura da população total com coleta de resíduos domiciliares atinge a totalidade da zona urbana de Silva Jardim - Sede - (100%), porém ao considerar este índice para a população total (91,4%), pode-se inferir que parcela da população utiliza outros métodos para descartar seus resíduos, como queimar ou enterrar na propriedade.<sup>24</sup>

**Tabela 19 - Cobertura da população total com coleta de resíduos sólidos domiciliares.**

| Localização              | Cobertura da população total com coleta de resíduos sólidos domiciliares (%) (IRS0001) |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Silva Jardim             | 91,4                                                                                   |
| Estado do Rio de Janeiro | 97,9                                                                                   |
| Região Sudeste           | 96,0                                                                                   |
| Brasil                   | 91,3                                                                                   |

Fonte: SINISA, 2024 (ano base 2023).

Esse dado é ratificado nas Oficinas de Leitura Comunitária, quando há menção à expansão do serviço de coleta regular para as poucas áreas ainda não atendidas, mas vão além quando demonstram interesse na implementação de coleta seletiva, sobretudo nos Bairros do Distrito-Sede, considerando a inclusão de catadores, estímulo a compostagem e criação de pontos para recolha de recicláveis e descarte de lixo eletrônico.

Segundo o SINISA, 2024 a massa coletada per capita de resíduos sólidos domiciliares em Silva Jardim é de 0,56 kg/hab.dia, abaixo das demais médias do Estado, Região Sudeste e Brasil, como demonstra a Tabela 20. Considerando que este índice se refere aos resíduos que foram coletados e que a coleta não atende integralmente a população total, este valor per capita pode sofrer alterações na medida em que aumentar a abrangência da coleta no Município.

**Tabela 20 - Massa de RSU per capita coletada.**

| Localização    | Massa coletada RSU <i>per capita</i> em relação à população total [IRS1004] (kg/hab.dia) | Massa coletada RDO <i>per capita</i> em relação à população total [IRS1005] (kg/hab.dia) |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Silva Jardim   | 1,02                                                                                     | 0,56                                                                                     |
| Rio de Janeiro | 1,36                                                                                     | 0,87                                                                                     |
| Sudeste        | 1,10                                                                                     | 0,83                                                                                     |
| Brasil         | 1,05                                                                                     | 0,82                                                                                     |

Fonte: SINISA, 2024 (ano base 2023).

<sup>24</sup> Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico, SINISA, 2024 (ano de referência 2023).



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

O acondicionamento temporário dos resíduos domiciliares se dá em tambores plásticos, disponibilizados pela Administração Municipal (Figura 74), evitando, assim, o risco de espalhamento dos resíduos pela ação do tempo e de animais.

**Figura 74 - Recipientes para armazenamento de lixo.**



Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

Os resíduos sólidos de Silva Jardim são encaminhados para disposição final no aterro sanitário Dois Arcos, em São Pedro da Aldeia, distante aproximadamente 55km do Município por rodovias estaduais - RJ-140 e RJ-124. É o primeiro aterro sanitário privado a se instalar na Região dos Lagos, em 2008, pela empresa Dois Arcos Gestão de Resíduos Ltda. Recebe os resíduos de Silva Jardim e, também, dos Municípios de Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia.

Silva Jardim contribui com uma pequena parcela de resíduos sólidos urbanos (RSU), aqueles que integram os resíduos domiciliares (RDO) com os de limpeza urbana (RLU), encaminhando para o aterro sanitário 7.992,8t/ano, conforme pode-se observar na Tabela 21.

**Tabela 21 - Quantidade de resíduos encaminhados à unidade de disposição final Dois Arcos, em São Pedro da Aldeia.**

| Município           | t/ano     |
|---------------------|-----------|
| Araruama            | 134.017,3 |
| Cabo Frio           | 119.971,1 |
| São Pedro da Aldeia | 50.449,3  |
| Armação dos Búzios  | 41.000,4  |
| Arraial do Cabo     | 27.614,2  |
| Casimiro de Abreu   | 11.447,0  |
| Iguaba Grande       | 11.322,6  |
| Silva Jardim        | 7.992,8   |

Fonte: SINISA, 2024 (ano base 2023).

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Até o ano de 2010, Silva Jardim depositava seus resíduos em um lixão, ao final da Rua São Marcos, a aproximadamente 2km do Centro do Distrito-Sede, tomando como referência a Praça Amaral Peixoto. Segundo informado ao SINISA, 2024, esta área, identificada como Lixão de Silva Jardim, possui controle de entrada (GTR 3226) e drenagem de águas pluviais nas vias de acesso (GTR 3227), mas não foi dado a saber qual a tipologia de resíduos é depositada. Silva Jardim declarou que não pratica coleta seletiva de resíduos sólidos.

**4.5.4. Sistema de Drenagem Urbana**

O Município de Silva Jardim integra a Região Hidrográfica VI (Lagos São João), gerenciada pelo Comitê das Bacias Hidrográficas das Lagoas de Araruama e Saquarema e dos Rios São João e Una (Comitê de Bacia Lagos São João).

Segundo dados do Diag-PMSB, o Rio Capivari, que circunda a zona urbana de Silva Jardim (Sede), funciona como o principal canal de macrodrenagem, indo desaguar na Represa de Juturnaíba. A rede é complementada por afluentes que cruzam a área urbana, como o Valão da Caixa e o Córrego do Valão. Estudos indicam alta suscetibilidade a inundações em Bairros da zona central durante chuvas intensas, em razão da baixa capacidade de infiltração do solo, do aumento do escoamento superficial em áreas pavimentadas e do transbordamento do Rio Capivari<sup>25</sup>.

A água pluvial que não infiltra nem evapora escoar superficialmente pela malha viária pavimentada e é conduzida aos dispositivos de microdrenagem - meio-fio/sarjetas, caixas coletoras (bocas de lobo) e galerias subterrâneas - até o lançamento em corpos hídricos receptores. Apesar disso, o Município não possui cadastro do sistema de drenagem urbana nem registro da quantidade de bocas de lobo existentes, o que dificulta o planejamento, a operação e a manutenção da rede.

Conforme dados do SINISA (2024), 80,0% das vias públicas urbanas de Silva Jardim possuem pavimentação e meio-fio, somando cerca de 120 km de extensão. Esse patamar de cobertura favorece a geração e a concentração do escoamento superficial. Em termos comparativos, a parcela de área urbanizada em relação à área total é de 0,83% em Silva Jardim, ante 6,61% no Município do Rio de Janeiro, 1,90% na região Sudeste e 0,57% no Brasil; já a proporção de vias pavimentadas na área urbana é de 80,0% em Silva Jardim, frente a 71,2% no Rio de Janeiro, 83,1% no Sudeste e 78,2% no Brasil.

---

<sup>25</sup> IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SUSCEPTÍVEIS A INUNDAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SILVA JARDIM - RJ, Produto 4 - Estudos hidrológicos. HIDROSCIENCE Consultoria e Restauração Ambiental, 2022.

**Tabela 22 - Parcela de área urbanizada em relação à área total e de vias públicas pavimentadas.**

| Localização    | Área urbanizada em relação à área total [IGE0001] (%) | Vias públicas pavimentadas na área urbana [IAP 0001] (%) |
|----------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Silva Jardim   | 0,83                                                  | 80,0                                                     |
| Rio de Janeiro | 6,61                                                  | 71,2                                                     |
| Sudeste        | 1,90                                                  | 83,1                                                     |
| Brasil         | 0,57                                                  | 78,2                                                     |

Fonte: SINISA, 2024 (ano base 2023).

O arranjo hidrográfico local, combinado com alta taxa de pavimentação e ausência de cadastro do sistema de drenagem, eleva o risco de alagamentos na área urbana de Silva Jardim, especialmente na zona urbana central do Distrito-Sede. Para mitigar esse quadro, recomenda-se: elaborar e atualizar o cadastro técnico de drenagem (bocas de lobo, galerias, descargas); implementar manutenção preventiva e desassoreamento; ampliar obras de macrodrenagem no entorno do Rio Capivari; adotar soluções baseadas na natureza (pavimentos permeáveis, jardins de chuva, bacias de retenção/infiltração); e integrar a gestão de drenagem ao ordenamento do uso do solo. Essas medidas aumentam a capacidade de escoamento, reduzem picos de vazão e fortalecem a resiliência urbana frente a eventos de chuvas intensas.

No tema da drenagem urbana e recursos hídricos, a Leitura Comunitária evidenciou como desafios melhorar a drenagem de modo geral no Município para minimizar a ocorrência de alagamentos, o despejo de esgoto em rios e galerias de águas pluviais, demandando a necessidade de implantar rede separando águas pluviais do esgoto e, sobretudo, da manutenção dos sistemas de macro e microdrenagem. A proteção de nascentes e rios, o controle da poluição dos rios e preservação da mata ciliar, fundamentais para qualidade da água e redução de assoreamento, também foram enfatizadas em todas as Oficinas de Leitura Comunitária, com exceção do Centro no Distrito-Sede.

#### 4.5.5. Oficinas de Leitura Comunitária

As Oficinas de Leitura Comunitária ocorreram no período de 19 a 23 de agosto de 2025 e atenderam o Distrito-Sede, Bananeiras e Aldeia Velha, sendo que no Distrito-Sede as localidades de Imbaú, Caxito, Boqueirão, Varginha e Cesário Alvim foram apresentadas as percepções e prioridades da população sobre os quatro componentes do saneamento básico. De forma geral, destacaram-se os desafios, por território, demonstrados no Quadro 15.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Quadro 15 - Desafios para os componentes do saneamento básico apontados nas Oficinas de Leitura Comunitária.

| Componente            | Desafios                                          | Distrito-Sede |       |        |           |                           | Bananeiras | Aldeia Velha |
|-----------------------|---------------------------------------------------|---------------|-------|--------|-----------|---------------------------|------------|--------------|
|                       |                                                   | Centro        | Imbaú | Caxito | Boqueirão | Varginha<br>Cesário Alvim |            |              |
| Abastecimento de água | Expansão da rede de abastecimento de água         |               | ●     |        | ●         |                           | ●          |              |
|                       | Tratamento da água                                |               | ●     |        |           |                           | ●          |              |
|                       | Tarifa de água cara                               |               |       |        |           |                           |            |              |
|                       | Educação ambiental                                |               |       |        |           | ●                         |            |              |
| Esgotamento sanitário | Expansão da rede coletora                         |               |       |        | ●         |                           |            |              |
|                       | Tratamento dos esgotos                            | ●             | ●     | ●      |           | ●                         |            | ●            |
|                       | Ligações irregulares na galeria de águas pluviais | ●             |       |        | ●         |                           |            |              |
|                       | Despejo dos esgotos sem tratamento nos rios       | ●             | ●     |        |           |                           |            | ●            |
|                       | Educação ambiental                                |               |       |        |           | ●                         |            |              |
| Drenagem              | Alagamentos                                       |               |       | ●      |           |                           |            |              |
|                       | Drenagem deficitária                              |               |       | ●      | ●         |                           |            |              |
|                       | Manutenção sistemática – rios, valas              |               | ●     | ●      |           |                           |            |              |
|                       | Separação água pluvial do esgoto                  |               | ●     |        |           |                           |            |              |
|                       | Educação ambiental                                |               | ●     |        |           | ●                         |            |              |
| Resíduos sólidos      | Ampliar coleta regular de resíduos sólidos        | ●             |       |        |           |                           | ●          | ●            |
|                       | Implantação da coleta seletiva                    | ●             | ●     |        | ●         |                           | ●          | ●            |
|                       | Estímulo à compostagem                            | ●             |       |        |           |                           |            |              |
|                       | Ausência lixeiras nas ruas                        |               |       | ●      |           |                           |            |              |
|                       | Educação ambiental                                | ●             |       |        |           | ●                         |            |              |
| Governança            | Fiscalização da concessionária                    | ●             |       |        | ●         | ●                         |            |              |
|                       | Proteção nascentes, rios e mata ciliar            |               |       |        | ●         |                           | ●          | ●            |
|                       | Controle da poluição dos rios                     |               |       |        |           |                           |            | ●            |
|                       | Regulação da tarifa de água                       |               |       |        |           | ●                         |            |              |

Fonte: Elaborado pelo IBAM.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

A seguir, tem-se uma síntese descritiva dos desafios em saneamento básico apresentados nas Oficinas de Leitura Comunitária em Silva Jardim.

**Distrito-Sede - Centro**

O Distrito aponta forte demanda por coleta seletiva, incluindo implantação em todos os Bairros, com inclusão de catadores, descarte de lixo eletrônico e estímulo à compostagem. Há preocupações com despejos irregulares de esgotos em galerias de águas pluviais e cursos d'água, ligações clandestinas e necessidade de ampliar o tratamento dos esgotos. Em drenagem, destaca-se o lançamento de esgoto nas galerias pluviais. Em governança, pede-se fiscalização da Concessionária Águas de Juturnaíba e acompanhamento da expansão da rede. Reforçam a necessidade de educação ambiental para coleta seletiva.

**Distrito-Sede - Imbaú**

Predominam demandas por ampliação do abastecimento e melhoria no tratamento de água potável. Problemas de lançamento de esgoto sem tratamento nos rios, limpeza sistemática dos rios e intervenções no Rio Capivari (dragagem e limpeza) foram levantados nas Oficinas de Leitura Comunitária. A separação das águas pluviais do esgoto, também foi apresentado como demanda. Criar um programa de educação ambiental com ações sobre uso da água, esgoto e fossas.

**Distrito-Sede - Caxito**

As prioridades concentram-se em drenagem: alagamentos, valas sujas, deficiência do sistema e falta de pavimentação das ruas, com reflexos sobre escoamento das águas superficiais. Em esgoto, há uso de fossas sem tratamento adequado. Em resíduos sólidos, menciona-se ausência de caixas coletoras nas ruas.

**Distrito-Sede - Boqueirão**

Há necessidade de abastecimento regular de água potável. Em esgoto, a demanda é por tratamento e rede exclusiva para facilitar o escoamento. Drenagem urbana é ponto crítico, com pedidos de melhorias no sistema de drenagem urbana e canalização de valões. Em governança, solicita-se melhor planejamento e fiscalização da concessionária e proteção de riachos.

**Distrito-Sede - Varginha e Cesário Alvim**

Destaca-se a falta de orientação educativa para todos os serviços de saneamento básico. Em esgoto, há demanda por tratamento. Em governança, solicita-se fiscalização da concessionária Águas de Juturnaíba e revisão da tarifa de água, considerada a mais cara do Rio de Janeiro.

**Distrito de Bananeiras**

A distribuição e tratamento de água potável é ineficiente. Em resíduos sólidos, a demanda é por ampliar a coleta até áreas remotas e implantar pontos de captação para resíduos recicláveis. Em recursos hídricos, apresentam prioridade na proteção de nascentes e mata ciliar. Em governança, relata-se inexistência de política estruturada de saneamento.

**Distrito de Aldeia Velha**

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Demandam por coleta seletiva e melhorias nos serviços de resíduos sólidos. Demonstram preocupação com esgoto jogado no rio e, para minimizar esse impacto, o interesse em ampliar o uso de fossas sépticas e a implantação de fossas ecológicas em residências e comércios. O controle da poluição dos rios de Aldeia Velha com o incremento de obras de saneamento básico, sem onerar os moradores, é uma demanda de governança.

**4.6. MOBILIDADE TERRITORIAL E URBANA****4.6.1. Aspectos Gerais**

No quadro normativo brasileiro, o marco regulatório das políticas estruturantes do território e do desenvolvimento urbano são referências essenciais para o planejamento municipal e, mais especificamente, para as respectivas políticas setoriais.

No caso da mobilidade urbana, o marco legal de referência é a Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana e determina aos Municípios a tarefa de planejar e executar a política municipal correlata, que deverá estar baseada nos seguintes princípios:

- Acessibilidade universal;
- Desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- Equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Segurança nos deslocamentos das pessoas;
- Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- Equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros;
- Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana. A Política Nacional de Mobilidade Urbana destaca a necessidade de integração com as demais políticas urbanas e é orientada pelas seguintes diretrizes:
- Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

- Integração entre os modais e serviços de transporte urbano;
- Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- Priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado;
- Integração entre cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.

Os objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana definem a visão de futuro para o País. A partir do comprometimento dos governos e sociedade para a implementação desta política será possível reduzir as desigualdades sociais e melhorar as condições urbanas de mobilidade e acessibilidade, que se rebatem na política local, quais sejam:

- Reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- Promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- Proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- Promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades;
- Consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

O art. 18 da Lei nº 12.587/2012 define, ainda, as atribuições dos Municípios na gestão da mobilidade local:

- Planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano;
- Prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial;
- Capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do Município.

No âmbito estadual a Política Nacional de Mobilidade Urbana trata das ligações de transporte intermunicipais e do bilhete único metropolitano ou intermunicipal. No âmbito municipal, qualquer legislação existente deverá ser adaptada às diretrizes gerais e específicas que serão definidas pelo Plano de Mobilidade Urbana do Município.

#### 4.6.2. Aspectos Específicos sobre a Mobilidade Territorial e Urbana em Silva Jardim

##### Infraestrutura Viária e Conectividade Regional

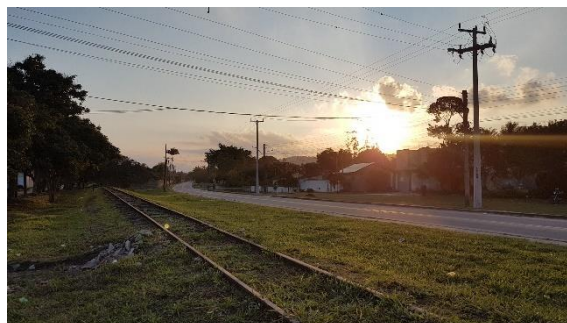
Silva Jardim é atendido por rodovias nas esferas federal e estadual, que garantem sua integração com a região na qual está inserido e com outras partes do Estado do Rio de Janeiro. A principal delas é a BR-101 (Rodovia Governador Mário Covas), que conecta a Região Metropolitana do Rio de Janeiro ao norte fluminense. Essa Rodovia Federal passa a aproximadamente 4 km da zona urbana central da Sede de Silva Jardim, com alguns núcleos urbanos ao longo dela, e facilita o escoamento da produção local, o deslocamento de pessoas e a articulação com outros Municípios.

O Município também é cortado pelas Rodovias Estaduais RJ-140 e RJ-126, que ampliam a conectividade interna e melhoram o acesso às Sedes dos Distritos de Correntezas/Bananeiras e Gaviões, contribuindo para uma melhor circulação.

Além das rodovias principais, Silva Jardim conta com uma malha viária rural, composta por estradas vicinais e trechos não pavimentados. Em períodos de chuva, algumas dessas vias apresentam dificuldades de tráfego, o que pode comprometer o transporte local, o acesso a serviços públicos e o deslocamento da população residente em áreas mais afastadas. Diante disso, é necessário manter ações contínuas de manutenção e melhoria da infraestrutura rural. A Secretaria Municipal de Serviços Públicos e Manutenção realiza intervenções nas estradas do interior do Município. Entre os trechos atendidos, estão as estradas que ligam as Localidades de Pirinéus e Taquaruçus.

Destaca-se também a presença de uma ferrovia que atravessa os Municípios da Baixada Litorânea, como Silva Jardim, Casimiro de Abreu e Rio das Ostras. Essa malha ferroviária, que no passado teve importância no escoamento de cargas e no transporte de passageiros, encontra-se atualmente fora de operação. O transporte de passageiros foi desativado há décadas, e até mesmo os trens de carga, anteriormente operados pela Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), deixaram de circular, restando apenas vestígios da atividade ferroviária. Em alguns trechos, os trilhos estão soterrados ou cobertos por vegetação.

**Figura 75 - Vestígios da antiga Ferrovia Centro-Atlântica que demarca o território de Silva Jardim.**





## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

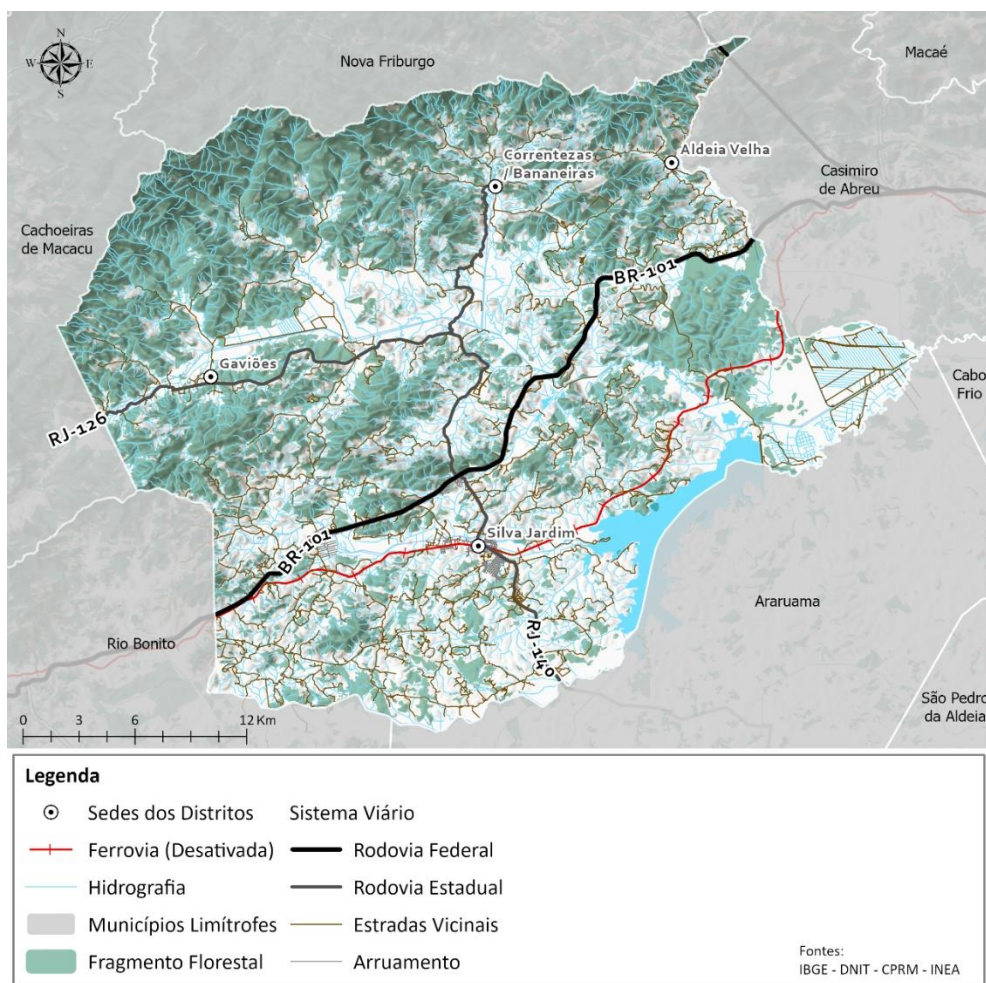


Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

Apesar desse cenário de abandono, há propostas em andamento, por meio de parcerias entre o poder público e a FCA, para a implantação de um trem turístico em Silva Jardim, com foco na valorização histórica e no potencial paisagístico da região. Contudo, a retomada de atividades ferroviárias nesse trecho demanda atenção especial quanto aos impactos ambientais, especialmente por atravessar áreas sensíveis como a Área de Proteção Ambiental (APA) da Bacia do Rio São João e habitats naturais do mico-leão-dourado, espécie endêmica e ameaçada de extinção. A implementação de qualquer projeto nesse contexto deve ser cuidadosamente planejada, com estudos de impacto ambiental e audiências públicas<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> <https://odia.ig.com.br/rio-de-janeiro/2025/03/7010350-ferrovia-ameaca-o-mico-leao-dourado.html>.

Figura 76 - Sistema Viário de Silva Jardim.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de fontes secundárias.

Convém destacar o impacto da possível implantação da Ferrovia EF-118 no território de Silva Jardim, planejada pela Agência Nacional de Transporte Terrestres (ANTT), com extensão de 575 quilômetros para conectar os Municípios de Nova Iguaçu (RJ) e de Santa Leopoldina (ES), com o intuito de integrar a malha ferroviária do Sudeste e o acesso aos terminais portuários. O projeto de transporte de cargas é dividido em três trechos - Trecho Norte Santa Leopoldina e Anchieta - 80 km; Trecho Central Anchieta e o Porto Açu - 170 km; e Trecho Sul Porto de Açu e Nova Iguaçu - 325 km, sendo o último trecho traçado no território de Silva Jardim, paralelo à BR-101. Tal projeção, se levada adiante, provavelmente resultará em conflitos ambientais com a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Parque do Mico e a Reserva Biológica de Poço das Antas. Em consultas realizadas com a Associação do Mico-Leão-Dourado (AMLD) e a Secretaria Municipal de Turismo, Indústria, Comércio e Cultura de Silva Jardim, ambas demonstram grande preocupação com os impactos do empreendimento em Silva Jardim.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

O Quadro 16 a seguir, demonstra um conjunto de informações relacionadas ao tema da Mobilidade Territorial e Urbana, obtidas nas Oficinas de Leitura Comunitária realizadas com a população nos Distritos e Localidades de Silva Jardim.

**Quadro 16 - Questões referentes às condições de mobilidade apontadas nas Oficinas de Leitura Comunitária realizadas nas Localidades e Distritos.**

| Itens                               | Demandas ou Problemas/Desafios                                                                                                                                         | Distrito Aldeia Velha | Distrito Bananeiras/Correntezas | Boqueirão - Distrito-Sede | Caxito - Distrito-Sede | Centro - Distrito-Sede | Imbaú - Distrito-Sede | Varginha - Distrito-Sede |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Conectividade                       | Ponto de ônibus na BR-101, para o itinerário Rio - Niterói                                                                                                             |                       |                                 |                           |                        |                        | •                     |                          |
|                                     | Iluminação em todo trajeto, inclusive em direção à BR-101                                                                                                              |                       |                                 |                           |                        |                        | •                     |                          |
|                                     | Saída do Bairro Lucilândia                                                                                                                                             |                       |                                 | •                         |                        |                        |                       |                          |
|                                     | Ciclovía Boqueirão x Silva Jardim                                                                                                                                      |                       |                                 | •                         |                        |                        |                       |                          |
|                                     | Ciclovía compartilhada na RJ-140                                                                                                                                       |                       |                                 | •                         |                        |                        |                       |                          |
|                                     | Necessidade de transporte público para Silva Jardim e especialmente para Casimiro de Abreu                                                                             | •                     |                                 |                           |                        |                        |                       |                          |
|                                     | Mobilidade sofrível                                                                                                                                                    | •                     |                                 |                           |                        |                        |                       |                          |
|                                     | Dificuldade de acesso em épocas chuvosas                                                                                                                               | •                     |                                 |                           |                        |                        |                       |                          |
|                                     | Melhoria das estradas com abrangência às áreas mais remotas                                                                                                            |                       | •                               |                           |                        |                        |                       |                          |
| Frequência e Qualidade dos Serviços | Transporte público insuficiente                                                                                                                                        |                       |                                 |                           |                        |                        | •                     |                          |
|                                     | Monopólio da Rio Ita, que oferece péssimos serviços à cidade. Ônibus velhos, sem conforto, sem ar-condicionado, sujos, sem horários e percurso, sem placas nos pontos; |                       |                                 |                           |                        |                        | •                     |                          |
|                                     | Monopólio da Rio Ita (passagem cara)                                                                                                                                   |                       |                                 | •                         |                        |                        |                       |                          |
|                                     | Transporte alternativo - ônibus, vans, trens, metrô                                                                                                                    |                       |                                 |                           |                        |                        | •                     |                          |
|                                     | Poucos ônibus no final de semana                                                                                                                                       | •                     |                                 |                           | •                      |                        |                       |                          |
|                                     | Microônibus é ruim                                                                                                                                                     |                       |                                 |                           | •                      |                        |                       |                          |
|                                     | Falta acessibilidade nas ruas                                                                                                                                          |                       |                                 |                           | •                      |                        |                       |                          |
|                                     | Transporte escolar funciona, mas é deficiente                                                                                                                          |                       |                                 |                           |                        |                        |                       | •                        |
|                                     | Apenas dois horários dos ônibus por dia                                                                                                                                | •                     |                                 |                           |                        |                        |                       |                          |
|                                     |                                                                                                                                                                        |                       |                                 |                           |                        |                        |                       |                          |

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

|                                          |                                                                                                                 |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Equidade de Acesso ao Transporte Público | Garantir acessibilidade para deficientes físicos                                                                |   |   |   |   |   | • |   |
|                                          | Ônibus intermunicipal com tarifas justas                                                                        |   |   |   |   |   | • |   |
|                                          | Poucos ônibus no final de semana                                                                                |   |   |   | • |   |   |   |
|                                          | Não tem transporte público nos finais de semana                                                                 |   | • |   |   |   |   |   |
|                                          | Mais horários para o transporte coletivo (ampliação)                                                            |   | • |   |   |   |   |   |
|                                          | Passagem de ônibus é cara (R\$ 10,00)                                                                           |   |   |   | • |   |   |   |
|                                          | Irregularidades dos pontos de ônibus                                                                            |   |   | • |   |   |   |   |
|                                          | Pouco transporte público                                                                                        | • |   |   |   |   |   |   |
| Infraestrutura e Sinalização Viária      | Criação de uma ciclovia na estrada principal de Imbaú, com iluminação (para prática de esporte e lazer)         |   |   |   |   | • | • |   |
|                                          | Asfalto em frente ao Adail                                                                                      |   |   | • |   |   |   |   |
|                                          | Padronização das calçadas                                                                                       |   |   | • |   |   |   |   |
|                                          | Travessia Boqueirão / Lucilândia, causando prejuízos materiais (muro nas residências) e de saúde (poeira)       |   |   | • |   |   |   |   |
|                                          | Quebra-molas (Adail, Boqueirão e Lucilândia)                                                                    |   |   | • |   |   |   |   |
|                                          | Ausência de sinalização                                                                                         |   |   | • |   | • |   |   |
|                                          | Falta de manutenção das vias e abertura de ruas que foram previstas (existe projeto)                            |   |   |   |   |   |   | • |
|                                          | Somente 50% das ruas são pavimentadas                                                                           |   |   |   |   |   |   | • |
|                                          | Pavimentação da rua da Escola CESB (Cesário Alvim)                                                              |   |   |   |   |   |   | • |
|                                          | Alteamento da estrada com reforma do sistema de valas e escoamento de água                                      | • |   |   |   |   |   |   |
|                                          | Calçamento de todas as ruas onde se cobra IPTU com bloquete ecológico                                           | • |   |   |   |   |   |   |
|                                          | Não asfaltar                                                                                                    | • |   |   |   |   |   |   |
|                                          | Desenvolver infraestrutura para os acessos                                                                      | • |   |   |   |   |   |   |
|                                          | Ausência de asfalto na via de acesso ao Distrito                                                                |   | • |   |   |   |   |   |
| Locomoção Ativa                          | Implementação de bicicletários urbanos                                                                          |   |   |   |   | • |   |   |
|                                          | Irregularidade das calçadas, poucos pontos de acessibilidade para cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida |   |   | • |   | • |   |   |
|                                          | Garantir acessibilidade para deficientes físicos                                                                |   |   |   |   |   | • |   |
|                                          | Calçadas adequadas                                                                                              |   |   |   |   |   | • |   |
|                                          | Ciclovia e arborização                                                                                          |   |   |   |   |   |   | • |
|                                          | Ciclovia                                                                                                        | • |   |   |   | • | • |   |



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

|                                 |                                                                                                              |   |   |   |  |   |  |   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--|---|--|---|
|                                 | Plano de Mobilidade Ciclovário                                                                               | ● |   |   |  | ● |  |   |
|                                 | Implementação de bicicletários urbanos                                                                       |   |   |   |  | ● |  |   |
|                                 | Estímulo ao cicloturismo                                                                                     |   |   |   |  | ● |  |   |
| <b>Fiscalização e Segurança</b> | Possibilidade de fazer mão única em ruas com tráfego intenso (Por ex.: Rua Augusto Antônio de Amorim - Caju) |   |   |   |  | ● |  |   |
|                                 | Tráfego de veículos pesados (caminhões) e maiores do que nossas ruas da área urbana comporta                 |   |   |   |  | ● |  |   |
|                                 | Falta de orientação por parte da Guarda Municipal                                                            |   |   |   |  | ● |  |   |
|                                 | Conscientização da população para uso da ciclovía                                                            |   |   |   |  |   |  | ● |
|                                 | Legalização de transporte                                                                                    |   |   | ● |  |   |  |   |
|                                 | Acesso perigoso no Viaduto da BR-101                                                                         |   |   | ● |  |   |  |   |
|                                 | Melhoria na iluminação pública                                                                               |   |   | ● |  |   |  |   |
|                                 | Contra quebra-molas na estrada                                                                               | ● |   |   |  |   |  |   |
|                                 | Animais soltos na rua (acidentes)                                                                            |   | ● |   |  |   |  |   |

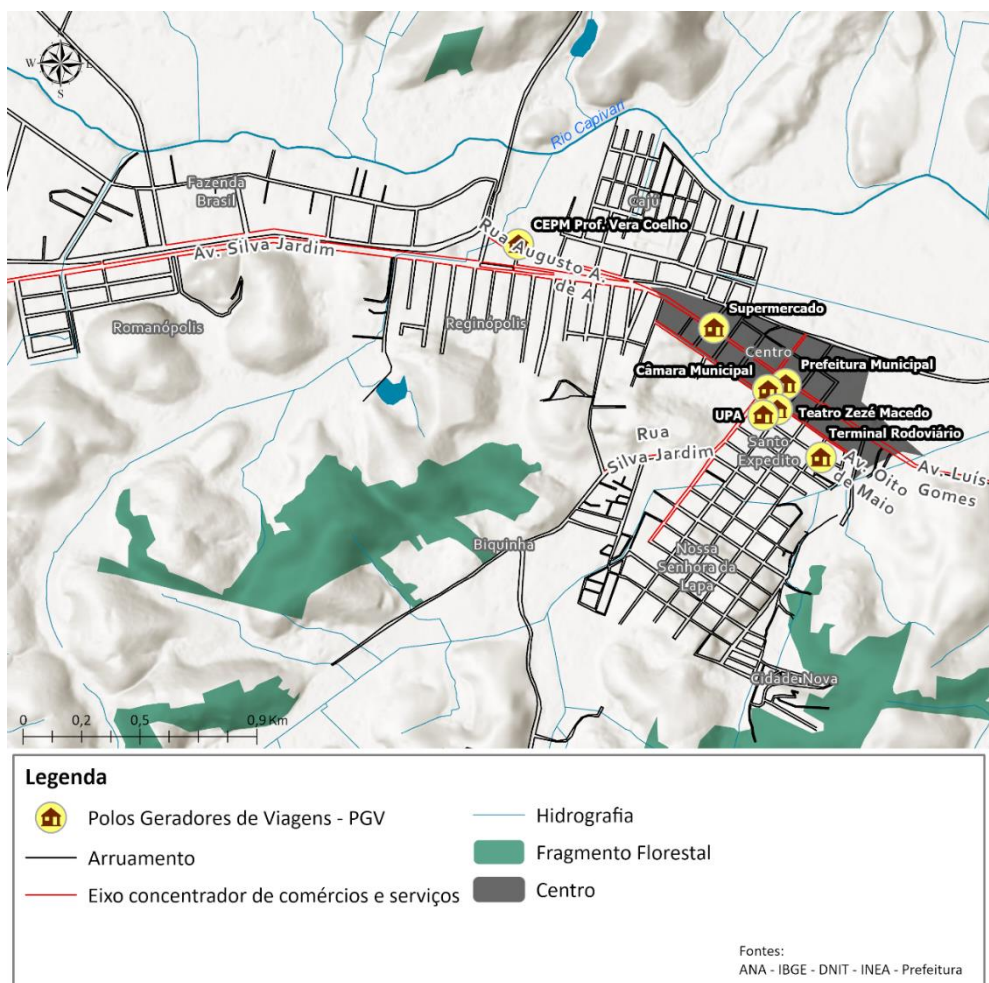
Fonte: Elaborado pelo IBAM.

Conforme citado anteriormente, a Rodovia Estadual RJ-140 corta a Rodovia Federal BR-101, distante a 4 km da zona urbana central da Sede. No entroncamento entre a BR-101 e a RJ-140 estão localizados os Bairros de Boqueirão e Lucilândia, pertencentes a zona urbana de Silva Jardim (Sede). Na zona urbana central de Silva Jardim (Sede), a Rodovia Estadual RJ-140 atravessa a cidade como Rua Augusto Antônio de Amorim, Avenidas Luís Gomes e Rodovia São Vicente de Paula, principais centralidades de Silva Jardim, caracterizando-se, portanto, como via de passagem do fluxo em direção a Araruama, e ao mesmo tempo como eixo concentrador de comércios e serviços.

Como ilustra a Figura 77, na Rua Augusto Antônio de Amorim e nas Avenidas Luís Gomes e Oito de Maio estão estabelecidos nas suas proximidades, os principais equipamentos geradores de viagens intraurbana: o CEPM Profª Vera Lúcia Pereira Coelho; a UPA, o supermercado, o Terminal Rodoviário Arão Lopes; a Prefeitura Municipal; a Câmara Municipal e o Teatro Municipal Zezé Macedo.

Cabe destacar a relevância da Avenida Silva Jardim e das Ruas Silva Jardim, Sansão Pedro David e Vieira Canavezes, que também organizam os fluxos transversais na malha urbana.

Figura 77 – Estrutura viária da zona urbana central de Silva Jardim (Sede).



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários.

Com base nos dados disponibilizados pelo DETRAN/RJ, de 2024, observa-se que o automóvel representa o principal meio de transporte individual motorizado em circulação, com 5.175 unidades registradas. Em comparação, as motocicletas (2.312) e motonetas (447) somam 2.759 veículos, o que corresponde a aproximadamente 53% do total de automóveis. Esse dado evidencia que, embora o carro ainda predomine, a frota de duas rodas já alcança pouco mais da metade do volume de automóveis, o que é significativo e pode levar a aumento de conflitos e acidentes no trânsito.

Apesar de não aparecer no anuário de frota, a bicicleta é um meio de transporte muito utilizado em Silva Jardim como meio de transporte individual. A população recorre a ela pela praticidade, baixo custo e compatibilidade com as curtas distâncias na área urbana, tanto para o trabalho e a escola, quanto para atividades cotidianas. Apesar da estrutura urbana não ser tão favorável ao tráfego de bicicletas, o trânsito de baixa intensidade ainda permite a convivência entre automóveis, motos e bicicletas. No entanto, parece oportuno e necessário que o Município

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

desenvolva estratégias para incentivar a mobilidade por bicicleta, seja por meio de ações educativas, seja pela qualificação e adaptação das vias urbanas.

A partir dos trabalhos de campo e das leituras comunitárias, identificou-se demandas pela implantação de ciclovias ou ciclofaixas, bem como estruturas para ciclistas e ampliar nas áreas já existentes. Essa intervenção contribui para organizar melhor os fluxos de deslocamento, aumentar a segurança viária e oferecer condições mais adequadas e sustentáveis para a circulação da população.

A organização da mobilidade é também uma questão a ser enfrentada em ações de qualificação do sistema viário e de educação no trânsito. Em 2022, a Administração Municipal se integrou ao Sistema Nacional de Trânsito (SNT) assegurando as condições institucionais para a municipalização do controle do trânsito em Silva Jardim. Após parecer favorável do Conselho Estadual de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro (CETRA/RJ), as ações iniciais incluíram a capacitação da Guarda Municipal e a organização para a efetivação dos serviços. Atualmente a Subsecretaria Municipal de Transporte, subordinada à Secretaria Municipal de Obras, responde pelas ações de trânsito e transporte no Município.

**Sistema de Transporte Público e Escolar**

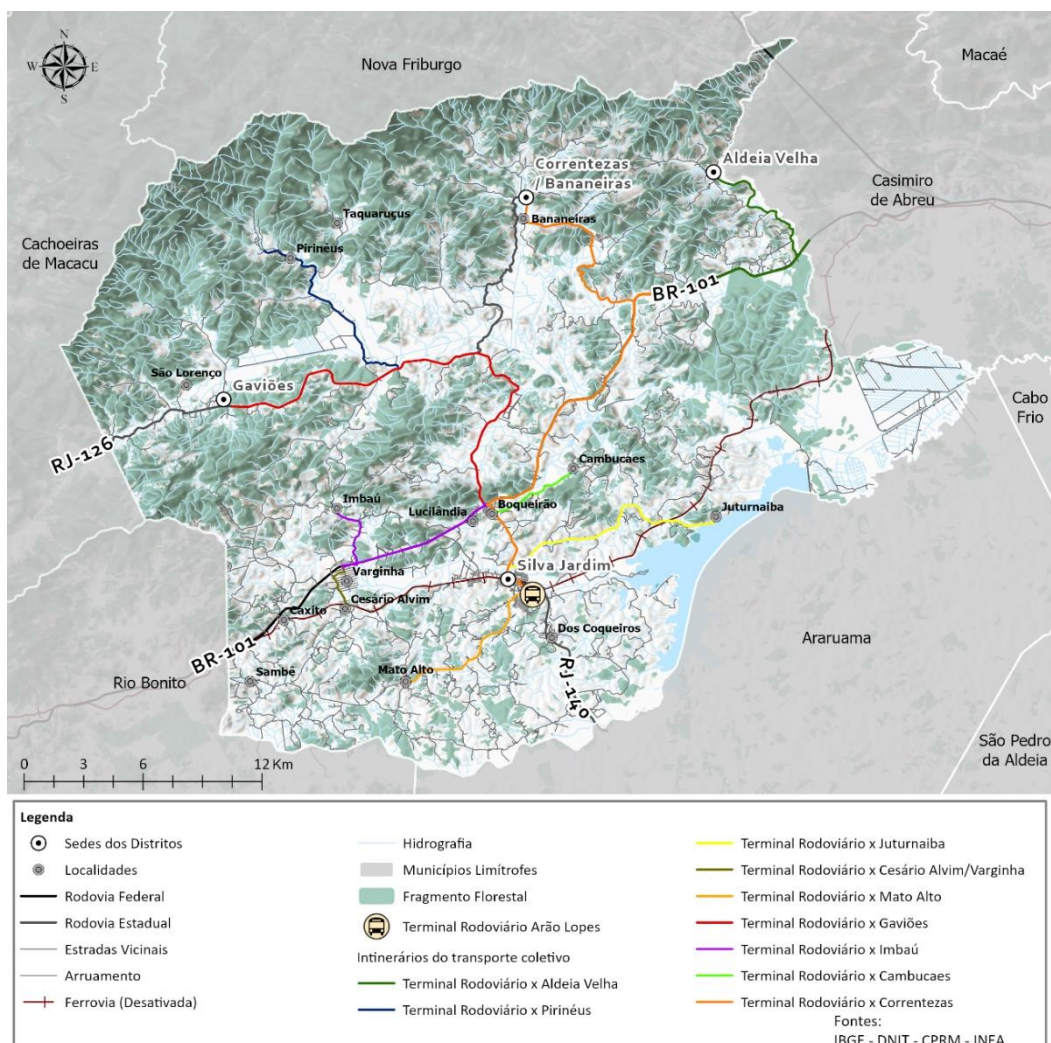
Quanto ao transporte público, desde 2011, a Prefeitura Municipal disponibiliza um serviço gratuito, de acordo com a Lei nº 1.554 de 20 de abril de 2011<sup>27</sup>, configurando uma ação importante para promover melhorias na mobilidade da população. O serviço ofertado pelo Serviço Municipal de Transporte Urbano (SMTU - Expresso Capivari)<sup>28</sup>, que atualmente faz a interligação da Rodoviária de Silva Jardim com as Localidades do Distrito-Sede e demais Distritos, como indica a Figura 78 a seguir.

O sistema de transporte coletivo é estruturado para atender diversas localidades, incluindo Mato Alto, Gaviões, Cambucaes, Imbaú, Lagoa de Juturnaíba, Cesário Alvim, Bananeiras e Aldeia Velha, além de contar com uma linha circular que conecta o Centro a Bairros como Biquinha, Silva Cunha, Lucilândia, Fazenda Brasil e outros. A Prefeitura Municipal também disponibiliza os horários as linhas municipais, facilitando o planejamento dos deslocamentos para moradores e visitantes.

<sup>27</sup> [https://www.silvajardim.rj.gov.br/index.php/wpfd\\_file/lei-no-1-554-11-transporte-urbano/](https://www.silvajardim.rj.gov.br/index.php/wpfd_file/lei-no-1-554-11-transporte-urbano/)

<sup>28</sup> <https://www.silvajardim.rj.gov.br/index.php/transporte-coletivo-horarios-atualizados/>

Figura 78 - Itinerários de transporte coletivo para localidades e Distritos.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de dados secundários.

A pequena frota, a falta de manutenção dos veículos e a limitada oferta de horários de circulação são problemas apontados pelos passageiros nas Oficinas de Leitura Comunitária, que demonstraram insatisfação em relação a esses aspectos. Além disso, circula pelo Município a linha intermunicipal da Companhia Rio Ita, que conecta o núcleo urbano da Sede a outros Municípios da região. No entanto, por se tratar de um serviço intermunicipal, seu valor mais elevado também foi citado como um ponto negativo pelos usuários.

O transporte escolar é oferecido aos alunos da rede pública municipal, tanto na zona urbana como na zona rural, conectando as escolas às residências. Existem dificuldades de acessibilidade nas estradas vicinais em função das condições de manutenção ou ausência de pavimentação.



### Mobilidade Ativa<sup>29</sup>

A acessibilidade das calçadas é um dos principais problemas nas Localidades e nos núcleos urbanos dos Distritos. Há inúmeras situações de presença de obstáculos à locomoção a pé ou por meio das ajudas técnicas utilizadas por idosos e pessoas com deficiência (cadeiras de rodas, bengalas e andadores, por exemplo), que representam ameaças e riscos de acidentes a todos os pedestres.

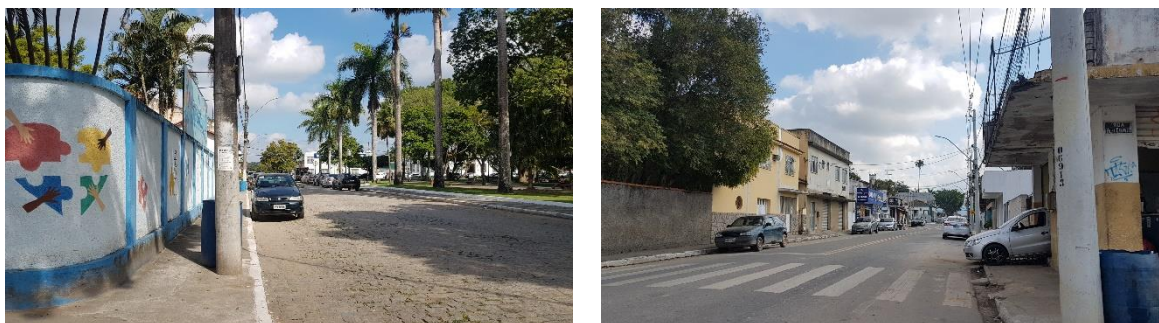
Calçadas estreitas, irregulares ou ausentes, má distribuição dos equipamentos urbanos sobre os passeios, rampeamento da faixa de circulação para acesso de veículos ao lote, presença de degraus e desníveis acentuados e, mais além, o descuido dos proprietários com a sua manutenção e a construção das calçadas baseadas em projetos equivocados, contam-se dentre os múltiplos exemplos existentes em Silva Jardim.

Além disso, em muitos casos, por conta de problemas com alagamentos e inundações, as residências possuem rampas de acesso projetadas sobre os passeios que impedem a circulação de pedestres, em especial das pessoas com deficiência. Quanto ao uso de bicicletas, não há sistema ciclovário em Silva Jardim.

Para a realidade de Silva Jardim, o maior desafio de mobilidade urbana parece ser a indicação de estratégias para tornar mais seguro e atrativo os modos ativos de circulação de pessoas, em especial pelo uso de bicicletas e locomoções a pé. Para tanto, pode-se pensar estratégias para estruturação de programas de qualificação de calçadas, implantação de rotas acessíveis, implantação de sistema ciclovário e, muito provavelmente de implantação de vias compartilhadas.

As vias compartilhadas têm a capacidade de qualificar o ambiente construído por meio da adoção de técnicas de desenho urbano que permite a convivência segura da circulação de pessoas a pé e de bicicleta com o trânsito de veículos, induzindo à redução da velocidade de carros e motos.

**Figura 79 - Exemplos de inacessibilidade das calçadas na zona urbana central de Silva Jardim (Sede).**



<sup>29</sup> Mobilidade ativa: meios e formas de mobilidade e transporte cuja força motriz é a própria pessoa que o utiliza, tais como bicicletas e locomoções a pé. Modernamente, pressupõe a implantação de um sistema que o estimule e favoreça, que possa ser utilizado com conforto e segurança pelos seus usuários.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

A calçada se destina ao trânsito livre de barreiras dos pedestres, nos casos acima, estes são obrigados a utilizar a faixa de rolamento da via, expondo-os ao risco de acidentes.



Segundo a NBR 9050, o rampeamento para acesso de veículo ao interior do lote deve ser feito dentro dos limites da propriedade.



Estacionar sobre a calçada constitui barreira comportamental imposta à circulação de pedestres e caracteriza infração, prevista na legislação específica.

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

Cabe destacar que Silva Jardim já tem uma experiência de estímulo à locomoção a pé pelo grau benéfico de conforto ambiental que oferece, que é o Calçadão do Reginópolis. Concentrando área arborizada, equipamentos de lazer e esportivos e alguns quiosques de alimentação.

**Figura 80 - Calçadão de Reginópolis no Distrito-Sede.**



Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

## 4.7. PATRIMÔNIO, CULTURA E TURISMO

### 4.7.1. Memória e Identidade em Silva Jardim

O Brasil possui um conjunto de instrumentos jurídicos e de gestão do patrimônio aplicáveis aos temas da preservação e conservação dos bens patrimoniais, composto por leis, normas, diretrizes e resoluções, segundo as esferas de competência federal, estadual e municipal. Envolvem variados conceitos e padrões que se complementam e se bem utilizados permitem uma gestão bem estruturada e com resultados muito positivos.

De acordo com a Constituição Federal de 1988, art. 216, constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; e os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

A Lei de Proteção do Patrimônio Histórico e Artístico, no Brasil, é regida pelo princípio do interesse coletivo. Fundamentado no interesse cultural da sociedade, o Estado pode criar restrições ao usufruto do direito de propriedade de determinado bem, visando à manutenção dos valores nele reconhecidos como dignos de preservação. Por outro lado, estabelece um reconhecimento público que possibilita aos proprietários melhor acesso às diversas fontes de financiamento.

Com uma história que remonta ao período colonial brasileiro, Silva Jardim preserva em seu território um acervo patrimonial que molda a identidade local e contribui para a memória coletiva da região, mantendo expressivo patrimônio natural protegido.

Tendo suas origens ligadas ao antigo aldeamento indígena de Nossa Senhora da Lapa de Capivari, criado no século XVIII, e posteriormente transformado em freguesia e vila, muitos marcos dessa história ainda estão presentes na arquitetura colonial e nos monumentos da cidade, como a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Lapa.

Entre as manifestações culturais tradicionais, se destacam as festas religiosas, folguedos populares e saberes transmitidos entre gerações. Esses elementos compõem o patrimônio imaterial que reflete a diversidade e a riqueza da cultura local.

Quanto aos bens materiais, as iniciativas para a restauração da Estação Ferroviária de Juturnaíba e a preservação da Casa Zezé Macedo representam o esforço da comunidade local para a valorização histórica do seu patrimônio construído. Com o intuito de divulgar seus pontos turísticos culturais, históricos, naturais e de lazer e incentivar o cicloturismo para moradores e visitantes, a Prefeitura Municipal divulgou em 2022, o guia promocional “Conheça Silva Jardim:

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Circuito de Turismo Cultural e Cicloturismo<sup>30</sup>, que divulga os vários atrativos localizados no seu Centro Histórico e nas localidades rurais.

A identificação de elementos de significância e manifestações reconhecidas podem compor uma listagem preliminar de bens de natureza material e imaterial de interesse para preservação. No avanço do processo de revisão do Plano Diretor, é importante que a relação de bens seja avaliada e discutida na interação com a sociedade, pois poderia ser incluída na própria lei. Inicialmente, foram identificados os seguintes exemplares de patrimônio material e imaterial, na tentativa de reunir as manifestações culturais tradicionais e as referências culturais e históricas:

**Distrito-Sede**

- Praça Amaral Peixoto;
- Centro Cultural Capivari;
- Painele de Arte Pública;
- Associação Pestalozzi;
- Estação Ferroviária de Capivari;
- Comunidade Lagoa de Juturnaíba;
- Estação Ferroviária de Juturnaíba;
- Mineiro Pau;
- Banda Honório Coelho;
- Casa da Zezé Macedo - Casarão 1919;
- Câmara e Prefeitura Municipal;
- Igreja Nossa Senhora da Lapa;
- Cais de Pescadores de Juturnaíba;
- Geladeiras Culturais de Gian Calvi (Imbaú), Palmeira Jussara (Aldeia Velha), Pensando no Amanhã (Varginha) e Profª Maria Zilma (Centro).

**Distrito de Aldeia Velha**

- Festival de Forró de Aldeia Velha;
- Festival de Palmito Pupunha & Cerveja Artesanal.
- Aldeia Rock Festival;

**Distrito de Gaviões**

- Capela de Nossa Senhora da Conceição de Gaviões.

<sup>30</sup> Disponível em: <<https://www.silvajardim.rj.gov.br/wp-content/uploads/2022/03/Site-da-Prefeitura-Circuito-de-Turismo-Cultural-e-Cicloturismo-de-Silva-Jardim.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2025.



**Figura 81 - Bens de natureza material de Silva Jardim.**



Igreja Nossa Senhora da Lapa - Distrito-Sede.



Praça Amaral Peixoto- Distrito-Sede.



Câmara e Prefeitura Municipal - Distrito-Sede.



Casa da Zezé Macedo - Distrito-Sede.



Estação Ferroviária de Capivari.



Capela de Nossa Senhora da Conceição de Gaviões.



Comunidade Lagoa de Juturnaíba.



Cais de Pescadores de Juturnaíba.

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

#### 4.7.2. Patrimônio Natural

Situando-se entre os Municípios litorâneos e Região Serrana, Silva Jardim é marcado pelas Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável, incluindo Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) que protegem seu rico patrimônio ambiental. Localizado em área de relevante interesse ecológico, Silva Jardim abriga parte significativa do Parque Estadual dos Três Picos e da Reserva Biológica de Poço das Antas - esta última conhecida por ser o principal refúgio do mico-leão-dourado, espécie endêmica e ameaçada de extinção.

A paisagem silvajardinense é marcada por rios, cachoeiras, florestas e formações rochosas que oferecem não apenas beleza cênica, mas também oportunidades para o ecoturismo, a pesquisa científica e a educação ambiental. O turismo ecológico e sustentável tem se mostrado uma importante alternativa para o desenvolvimento local, alinhando preservação ambiental e valorização cultural.

Além dos atributos naturais, Silva Jardim integra uma região de relevo cultural e arqueológico, descoberto em período recente, em decorrência especialmente das obras de duplicação da BR-101, quando foram identificados diversos sítios arqueológicos e pontos de ocupação histórica.

O Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do IPHAN<sup>31</sup>, reconhece nove (09) sítios arqueológicos no território de Silva Jardim, identificados no Distrito-Sede, nos Distritos de Aldeia Velha e de Gaviões e ao longo da BR-101:

- Distrito-Sede: “Paud Alho” - sítio histórico, contando com uma estrutura de alinhamento de pedras lavradas e fragmentos de telhas capa canal.
- Distrito de Aldeia Velha: “Sítio Sucucuru”, catalogado como “Bem Arqueológico - Sítio”, que apresenta vestígios de uma fazenda do final do século XIX. Entre os elementos identificados estão fundações de muros (da sede), um aqueduto com tanque, pátio de secagem de café, além de polidores fixos feitos de rocha. A descoberta de uma estrutura agrária (fazenda cafeeira) em Surucucu insere Silva Jardim no contexto da expansão cafeeira do século XIX no interior fluminense, o que permite traçar a história econômica e social da região.
- Distrito de Gaviões: “Grupo Velho”, catalogado como “Bem Arqueológico - Sítio”, que compreende alinhamento de pedras para sustentação de paredes.
- BR-101: os vestígios encontrados nos Sítios Arqueológicos Abobora, Altamiro, Imboiava, Iguape, Nidas e Pau D’Alho, incluem artefatos de pedra lascada associados a grupos indígenas sambaquieiros que ocupavam a zona costeira ou litoral. A estimativa é de que algumas dessas ocupações datem de cerca de 6.000 a 4.000 anos. Contudo, para muitos dos sítios ainda não há datações absolutas confirmadas, o que demanda mais escavações e estudos. Além dos vestígios indígenas e pré-coloniais, foram encontrados objetos associados ao período colonial

---

<sup>31</sup> Disponível em: <<https://sicg.iphan.gov.br/sicg/pesquisarBem>>. Acesso em 18 set. 2025.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

e pós-colonial, como louças, vidro, cerâmicas, vasilhames - especialmente em áreas de antigas fazendas ou chácaras próximas à BR-101.

O Quadro 17 reúne as informações do cadastramento e a Figura 82, a localização dos Sítios Arqueológicos identificados no território de Silva Jardim.

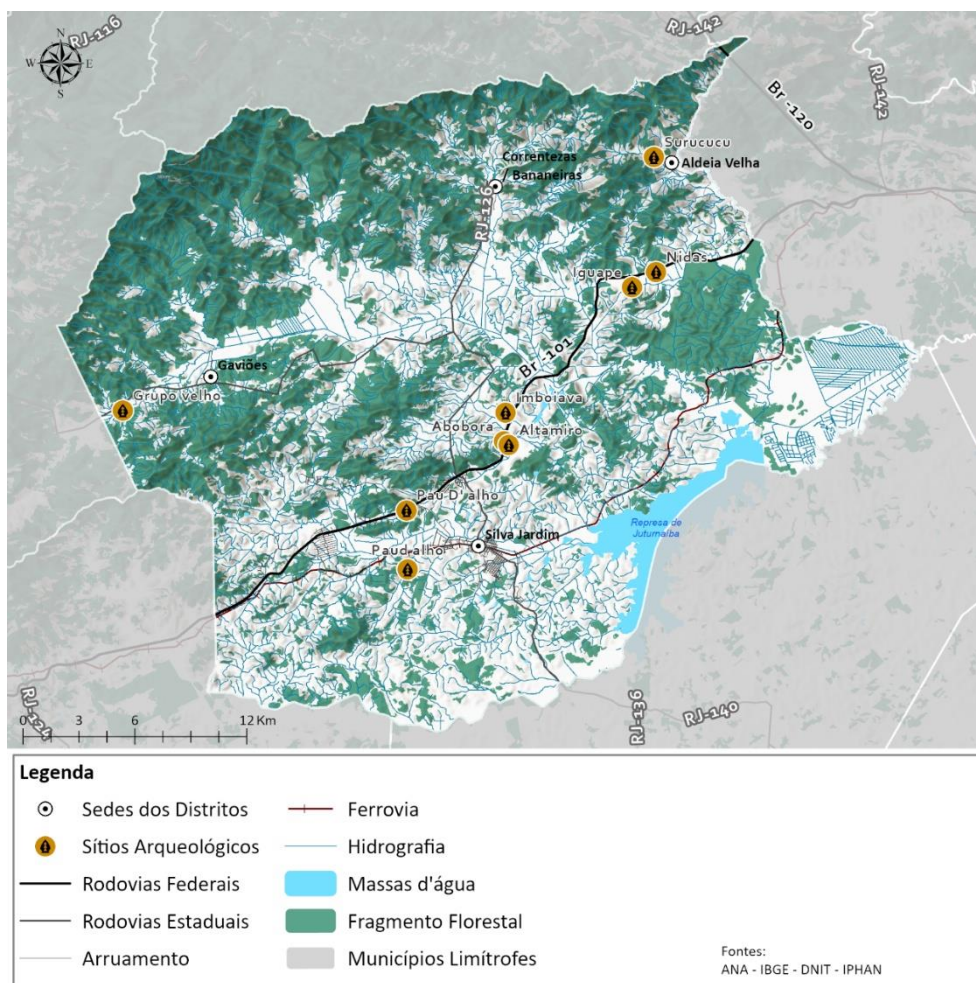
**Quadro 17 - Sítios arqueológicos identificados no território de Silva Jardim.**

| Sítio Arqueológico | Síntese                                                                                                                                                                                                   | Data de Cadastramento | Classificação           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>Paud Alho</b>   | Sítio histórico contando com uma estrutura de alinhamento de pedras lavradas fragmentos de telhas capa canal.                                                                                             | 10 de maio de 2019    | Histórico               |
| <b>Grupo Velho</b> | Alinhamento de pedras para sustentação de paredes.                                                                                                                                                        | 10 de maio de 2019    | Histórico               |
| <b>Nidas</b>       | Sítio lítico apresentando artefatos lascados confeccionados em quartzo hialino e leitoso.                                                                                                                 | 10 de maio de 2019    | Pré-Colonial            |
| <b>Iguape</b>      | Bem Arqueológico, do tipo sítio lítico apresentando artefatos lascados confeccionados em quartzo hialino e leitoso.                                                                                       | 05 de maio de 2019    | Pré-Colonial            |
| <b>Surucucu</b>    | Estrutura de fazenda do final do século XIX, apresentando alinhamento, fundações e aqueduto construídos em rocha, além disso apresenta dois blocos com evidência de uso como polidores fixos.             | 10 de maio de 2019    | Pré-Colonial, Histórico |
| <b>Abobora</b>     | Sítio lítico apresentando artefatos lascados confeccionados em quartzo hialino e leitoso.                                                                                                                 | 10 de maio de 2019    | Pré-Colonial            |
| <b>Altamiro</b>    | Sítio lítico apresentando artefatos lascados confeccionados em quartzo hialino e leitoso e bigorna.                                                                                                       | 10 de maio de 2019    | Pré-Colonial            |
| <b>Imboiava</b>    | Sítio lítico apresentando artefatos lascados confeccionados em quartzo hialino e leitoso e bigorna.                                                                                                       | 10 de maio de 2019    | Pré-Colonial            |
| <b>Pau D'Alho</b>  | Sítio histórico contando com uma estrutura de alinhamento de pedras lavradas, fragmentos de telha capa-canal e fragmento de faiança fina. Implantado em meia encosta suave recoberta por mata secundária. | 07 de maio de 2019    | Histórico               |

Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de fontes secundárias.



Figura 82 - Sítios arqueológicos identificados em Silva Jardim.



Fonte: Elaborado pelo IBAM a partir de fontes secundárias.

No conjunto dos Sítios Arqueológicos há limitações de conhecimento, tais como a falta de datações absolutas para muitos sítios pré-coloniais, a necessidade de preservar os entornos e evitar a perda de vestígios diante de expansão urbana ou rodoviária. Além disso, a importância de garantir a visibilidade e valorização desses locais pela população local é uma questão relevante para que não sejam apenas documentos técnicos, mas parte da memória comunitária.

#### 4.7.3. Preservação do Patrimônio e da Memória em Silva Jardim: A Construção de uma Identidade

Até o momento, Silva Jardim não conta com patrimônio histórico-cultural salvaguardado nos níveis federal ou estadual (com exceção dos sítios arqueológicos reconhecidos pelo IPHAN), sendo seu acervo de importância local para seus habitantes registro de sua memória singular e do sentimento de pertencimento de sua população.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Nesse sentido, reveste-se de maior relevância a ação do Poder Público Municipal (Executivo e Legislativo) no reconhecimento e na preservação de seu patrimônio histórico, cultural e paisagístico, por meio da elaboração de inventário dos bens de interesse para preservação e identificação daqueles que devem ser protegidos por legislação específica, dentre outras atribuições que lhes cabem no campo mais amplo das políticas culturais.

O atual e contínuo desafio da Secretaria Municipal de Turismo, Indústria, Comércio e Cultura se estabelece na estruturação do setor destinado à gestão cultural, para dar continuidade frente às múltiplas responsabilidades que lhes são atribuídas. Não só aquelas previstas em Lei (na Constituição Federal de 1988, na legislação infraconstitucional ou naquelas que dão materialidade jurídica aos diferentes planos e programas nacionais e estaduais do setor), mas para que também possa atuar como instância promotora, estimuladora e qualificadora da produção cultural local, assegurando a efetividade do direito ao amplo acesso da população aos bens culturais.

O atendimento aos comandos do Plano Nacional de Cultura (PNC) e a adesão ao Sistema Nacional de Cultura (SNC), legitimam a elaboração de um Plano Municipal de Cultura (PMC) para o setor, por meio da chamada de uma Conferência Municipal específica, de forma a reunir, democraticamente em conjunto com a sociedade local, os insumos necessários ao estabelecimento do PMC, suas metas e estratégias.

No Plano Diretor, em processo de revisão, considera-se necessário indicar a preservação dos bens materiais e imateriais, atendendo a composição contínua das tradições, significados e identidades, e reconhecendo o patrimônio como recurso ao desenvolvimento e, simultaneamente, construindo o legado em seu sentido social, cultural e econômico, promovendo a qualidade de vida, dentro de uma estratégia interdisciplinar e interinstitucional, colocando como principais desafios o que entendemos como sustentabilidade no âmbito das políticas de patrimônio.

**4.7.4. Patrimônio e Potencial Turístico**

Dentre as atividades ou subatividades econômicas, o turismo se destaca entre as que mais vem ganhando importância e escala como fator de desenvolvimento sustentável. Em princípio, pela grande capacidade de absorção de mão de obra, mesmo com baixa qualificação. Mas também porque quanto maior for a qualidade das instalações e dos atrativos existentes no território, mais se ampliam as possibilidades de negócios na cadeia produtiva. Além de possuir alta potencialidade e rentabilidade, é atividade que pode contribuir para melhorar as condições de preservação ambiental e da biodiversidade, especialmente pelo crescimento dos índices de longevidade das populações, que contam com mais tempo para atividades de lazer e de repouso.

Silva Jardim é um Município fluminense que apresenta grande potencial de exploração sustentável de seus atrativos naturais, podendo adquirir papel de destaque no estado. Cerca de 95% do território municipal está em área legalmente protegida, incluindo a REBIO de Poço das

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Antas (UC Federal), o Parque Estadual dos Três Picos, um pequeno Parque Municipal, diversas Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs), entre elas a do Parque do Mico. Com o esse parque e seu trabalho contínuo, a Associação do Mico-Leão-Dourado, entidade da sociedade civil, conseguiu reverter as tendências de extinção desse primata que se tornou símbolo da Mata Atlântica, sendo a área, em si, uma atração especial para o turismo de visitação e o ecoturismo.

O Município conta ainda com trilhas com potencial para consolidação de longos percursos, interligando unidades protegidas e fragmentos florestais, de modo a potencializar o ecoturismo e atividades ligadas à natureza como ciclismo, caminhadas, cavalgadas, observação de pássaros, entre outros. Na parte dedicada à “Caracterização Físico-Ambiental” de Silva Jardim, neste Diagnóstico, foi tratado detalhadamente dos recursos naturais e riscos ao ambiente natural do Município, mas o estoque de ativos aqui sumariamente mencionados nos revela o enorme potencial da exploração da atividade turística como fator de expansão sustentável da economia municipal. Nessa direção, o Distrito de Aldeia Velha se destaca como a porção do território mais favorável ao ecoturismo, justamente porque nele se encontra a maior porção de florestas contínuas, incluindo a REBIO de Poço das Antas e a sede da AMLD - Associação do Mico-Leão-Dourado.

Segundo informações da equipe da Secretaria Municipal de Turismo, Indústria, Comércio e Cultura (SEMTICC), o Município já recebe visitantes de diferentes países, na maioria europeus, para estudar o bioma natural e em especial para a observação de pássaros. Na Fazenda dos Cordeiros, situada na Localidade de Imbáu, há mais de 140 espécies de aves catalogadas. Na Fazenda do Bom Retiro seriam mais de 170 e cerca de 120 no Parque do Mico. Esse processo de catalogação resulta de estudo que a SEMTICC vem desenvolvendo em parceria com a Birdwatching que deve incluir também o registro de aves na Fazenda Águas Claras, na Lagoa de Juturnaíba, o que permitirá a estruturação de roteiros no Município.

Antigas fazendas, algumas ainda em operação, oferecem abrigo aos visitantes ou já se constituem em hotéis-fazendas, compondo uma estrutura hoteleira de suporte a atividade turística no Município.

Em Aldeia Velha, o Distrito com maior volume de ativos ambientais e de biodiversidade, encontram-se: a Fazenda Bom Retiro, onde existe uma RPPN, oferece oito (08) suítes capazes de abrigar até 31 pessoas, além de oferecer espaços para camping; e o Hotel Fazenda Acácia Imperial, que oferece nove (09) chalés para até seis pessoas, totalizando 54 leitos. Ainda em Aldeia Velha a Secretaria Municipal de Turismo registra a existência de mais sete (07) pousadas, com capacidade para acolher cerca de 285 pessoas, além de campings. Já em Bananeiras, encontra-se o Hotel Fazenda Tapinua, com 56 leitos e espaço para camping. Em Imbaú, o Hotel Fazenda dos Cordeiros acolhe até 56 pessoas, além de dispor de espaço para camping. Na Lagoa de Juturnaíba encontram-se duas pequenas pousadas, com capacidade de abrigar 16 pessoas. No Boqueirão há uma pousada com capacidade de abrigar 12 pessoas. E no Mato Alto, o Hotel Fazenda VCP possui abrigo para 76 pessoas e o Hotel Fazenda Lagoa Azul tem capacidade de abrigar 176 pessoas. Finalmente, no Centro de Silva Jardim, duas pousadas são registradas e

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

juntas oferecem mais 56 leitos. No total, o Município dispõe de cerca de 740 leitos mais os campings associados ou não aos estabelecimentos hoteleiros.

Apesar dos atrativos ambientais relevantes e de dispor de considerável proporção de leitos destinados aos turistas visitantes, o Município não conta ainda com um receptivo sistemático, capaz de organizar e realizar programas regulares de visitação. A exceção registrada é a iniciativa da AMLD, que programa visitas guiadas de quatro horas nas áreas florestadas e destinadas à observação dos mico-leões-dourados em seu habitat natural. Propõem ainda caminhadas em trilhas e visitação das cachoeiras, mas sob demanda. A parceria com a Birdwatching destinada a ampliar a visitação de turistas europeus e asiáticos para a observação de pássaros é uma iniciativa que merece ser destacada e incentivada, pois configura um ramo de atividade com potencial para expansão, como na Amazônia.

Sem dúvida, a associação do Município com a preservação do mico-leão-dourado é um trunfo significativo para a potencialização do turismo. Outra iniciativa interessante é a da promoção do cicloturismo, associando a imagem de Silva Jardim à ideia de “Cidade das Bicicletas”, que pode ser reforçada a implementação de programas e ações que incentivem o uso de bicicletas por seus habitantes no cotidiano, por tudo que essa prática representa para a sustentabilidade e qualidade ambiental das cidades.

Todavia, o inegável potencial turístico do Município não vem se refletindo em termos de riqueza econômica e consequentemente financeira. O Diagnóstico do “Desenvolvimento Econômico” que integra esse documento revela a inexpressividade do turismo enquanto atividade econômica para a composição do PIB municipal. Os dados não separam propriamente os serviços turísticos dos demais serviços, mas mesmo o conjunto de comércio e serviços, no caso de Silva Jardim é relativamente baixo, tendo em vista o peso da Administração Pública no total. Observa-se, então, que o papel do turismo na circunstância atual da economia do Município não tem a relevância que merece e pode alcançar.

De acordo com o Plano Estratégico do Turismo RJ +10 (2022-2032) Silva Jardim integra a Região “Caminho da Mata”, juntamente com Itaboraí, Rio Bonito, São Gonçalo e Tanguá, tendo como segmentos principais a serem explorados: cultural, rural, histórico, científico, aventura e ecoturismo. Reconhecendo que essa região “ainda não possui desenvolvimento turístico considerável”, Silva Jardim, certamente, se destaca pelo potencial que seu acervo natural oferece, sobretudo para o turismo de aventura e ecoturismo. Apesar de sua localização relativamente próxima à metrópole do Rio de Janeiro, entre regiões turísticas consolidadas como a Região Serrana e a Região dos Lagos, da riqueza de seus ativos ambientais preservados e da ampla biodiversidade, alguns aspectos possivelmente contribuem para a atividade turística aquém do potencial do Município, entre os quais: a informalidade dos estabelecimentos de hospedagem; o fato de Silva Jardim não dispor de linhas de ônibus diretos da Capital, de Niterói e do Norte Fluminense; a falta de um receptivo profissional, associado a uma campanha de divulgação dos recursos turísticos do Município.

## 5. POLÍTICA URBANA

### 5.1. ANÁLISE LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA VIGENTE

A legislação urbanística principal de Silva Jardim atualmente vigente é constituída pelo Plano Diretor instituído pela Lei Complementar nº 50, de 20 de outubro de 2006 e pelo Código de Obras do Município, esse ainda dos anos 1970, instituído pela Lei nº 671, de 10 de abril de 1977. Cabe observar que as matérias de parcelamento, uso e ocupação do solo são tratadas no próprio Plano Diretor, ainda que apenas nas questões de caráter mais geral. O Código Municipal de Meio Ambiente (Lei nº 1.641, de 17 de setembro de 2014) e o Código de Posturas (Lei Complementar nº 112, de 09 de maio de 2015) complementam o arcabouço legal principal destinado a orientar e condicionar o desenvolvimento urbano. Merece destaque ainda a Lei nº 1.731, de 29 de setembro de 2017, que cria o “Programa de Loteamento e Habitação Popular no âmbito da Administração Pública Municipal” e ao fazê-lo autoriza o Município a utilizar áreas para essa finalidade adotando parâmetros urbanísticos específicos.

É importante observar que o Município de Silva Jardim tem a maior parte do seu território englobado por Unidades de Conservação (UCs) de Proteção Integral ou de Uso Sustentável, o que também condiciona e orienta o aproveitamento possível do solo. O ideal seria buscar a conciliação entre Planos de Manejo das UCs e a legislação urbanística do Município, quando se tratar de núcleos urbanos inseridos nas áreas protegidas. Ainda assim, deve-se considerar que na hipótese de divergências de critérios, em favor da proteção ambiental, prevalecerá sempre os mais restritivos.

### 5.2. CONTEXTO URBANO

Antes de adentrar na análise da legislação urbanística propriamente, fazem-se necessárias algumas considerações sobre o contexto urbano de Silva Jardim e sua inserção regional. Como já destacado, embora o Município integre a Região das Baixadas Litorâneas do Estado do Rio de Janeiro, não está voltado para o litoral. Situa-se no “pé da serra” e é o primeiro Município fora da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, no vetor da BR-101.

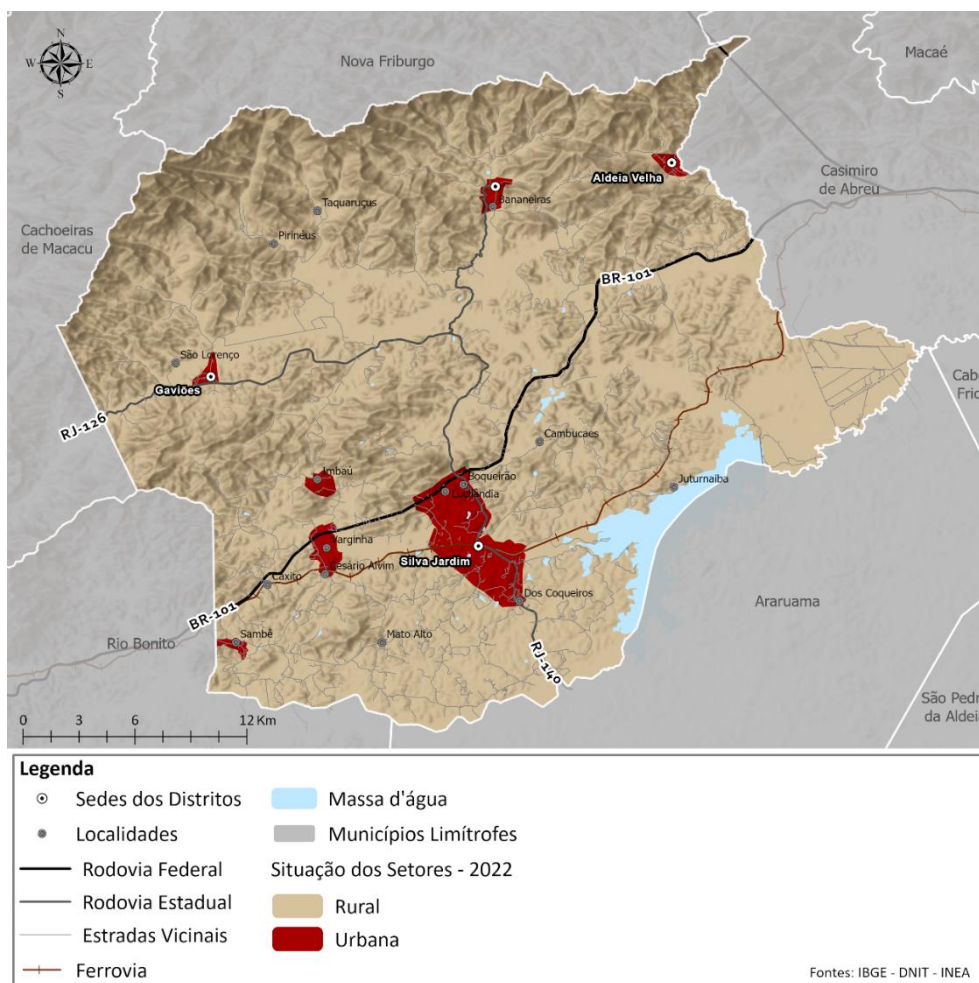
A cidade tem fácil conexão rodoviária com a Região dos Lagos, com a Região Serrana e com a própria Região Metropolitana, mas não está diretamente sujeita às dinâmicas próprias dessas regiões, caracterizando-se como um centro local na rede de cidades.

Quanto às características da urbanização de Silva Jardim, um primeiro aspecto a ser observado é que apesar de tratar-se de um Município de pequeno porte populacional, com apenas pouco mais de 20 mil habitantes, e das limitações impostas pelas áreas protegidas em seu território, são várias localidades além do núcleo urbano principal na Sede Municipal.

A classificação de setores censitários do IBGE em setores urbanos e setores rurais ilustra a distribuição dos núcleos urbanos de Silva Jardim. A classificação adotada pelo IBGE, no entanto, não corresponde necessariamente à delimitação de perímetros urbanos pelo Município, o que será tratado a seguir.



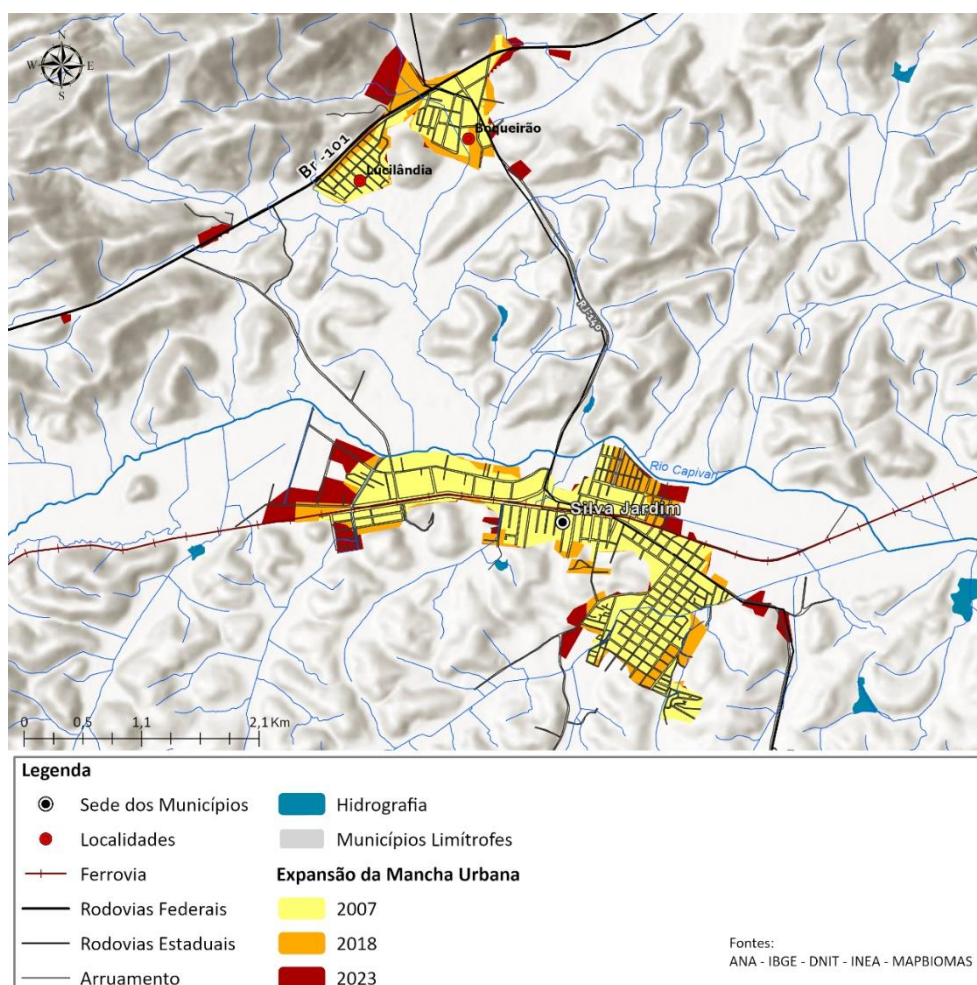
**Figura 83 - Situação dos Setores Censitários do IBGE (2022), em Silva Jardim.**



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

A maior parte da população de Silva Jardim está localizada no conjunto formado pelo núcleo urbano principal da Sede Municipal e o núcleo do Boqueirão/Lucilândia. Apesar estarem englobados em um mesmo perímetro urbano, esses dois núcleos estão a cerca de 5km um do outro. Não são exatamente contínuos, como ilustra a Figura 84 a seguir, mas é nesse conjunto que se verifica maior intensificação da urbanização, com registro da expansão de áreas urbanas nas últimas décadas.

Figura 84 - Expansão das Áreas Urbanas de Silva Jardim.



Fonte: Elaborado pelo IBAM, a partir de fontes secundárias.

Nos últimos anos, a cidade de Silva Jardim registrou focos de expansão de sua área urbana principal. Não se trata de ampliação excessiva da urbanização, mas não desprezível tendo em vista do tamanho da cidade, e chama atenção principalmente em função da estabilidade populacional do Município, que praticamente não cresceu no último período intercensitário. Deve-se registrar que a maior para da ampliação da área urbana ocorreu em justaposição à cidade existente, sem caracterizar um cenário de dispersão da urbanização propriamente, o que geralmente é muito ruim para o atendimento adequado pelas infraestruturas e serviços urbanos. Duas áreas incorporadas à cidade no último decênio, entretanto, merecem destaque.

A primeira delas é área chamada Nova Silva Jardim. É um loteamento grande, praticamente consolidado e que foi implantado em área de várzea do Rio Capivari. Ou seja, se permitiu a ocupação de área de suscetibilidade a inundações conhecida, o que levou à necessidade de construção de um dique para conter as águas em períodos de cheias do rio. Relatos da Defesa Civil indicam que o dique funcionou adequadamente no último verão, quando testado pela primeira vez. Entretanto, não é razoável que a expansão da urbanização ocorra sobre áreas de



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

maior fragilidade, como a grande área que se estende ao longo do Rio Capivari, após o Nova Silva Jardim. Por um lado, para não se ter que fazer novas obras de proteção no futuro. Por outro, porque na eventualidade de eventos climáticos mais rigorosos, mesmo o dique recentemente construído pode não ser suficiente para conter a elevação do Rio Capivari.

**Figura 85 - Bairro Nova Silva Jardim e dique construído no Rio Capivari.**



Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

A outra área que merece atenção é no Boqueirão, onde parece ter se instalado um processo de urbanização do outro lado da rodovia. A princípio, ter a BR-101 como limite da urbanização parece ser medida adequada. Porque se a cidade se expandir do outro lado, virá, com certeza, as dificuldades de transposição da rodovia e demandas por oferta de serviços.

**Figura 86 - (1) a (5) Bairro Boqueirão. (6) Expansão urbana no lado oposto da BR-101.**



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

(3)



(4)



(5)



(6)

Fonte: Acervo próprio IBAM e *Google Maps*, 2025.

**5.2.1. Núcleos Urbanos das Localidades**

Os núcleos urbanos distribuídos no território de Silva Jardim são bem pequenos e, de modo geral, não estão sujeitos a dinâmicas mais intensas que representem pressões sobre a urbanização. Ainda assim, cabem algumas considerações em relação a dois deles: Bananeiras e Aldeia Velha.

Em Bananeiras, chama atenção a abertura de novo loteamento, na entrada do núcleo urbano, junto à estrada. Está ainda em obras o parcelamento, mas com casas também já sendo construídas. Em relação ao tamanho do núcleo urbano de Bananeiras, o porte do parcelamento é significativo e, ao ser consolidado, se for efetivamente concluído, representará significativo aumento de unidades imobiliárias também demandantes de serviços.

Outro processo que parece em curso na região de Bananeiras ocorre não núcleo urbano propriamente, mas na área rural em torno, com o parcelamento de glebas. A princípio, são parcelamentos compatíveis com os padrões legais para a área rural. Mas é recomendável estabelecer procedimentos de monitoramento para não que se permita a subdivisão de terrenos para instalação, por exemplo, de sítios de recreio em lotes menores que o lote rural, o que só poderia acontecer dentro de perímetro urbano e atendendo os critérios de parcelamento para fins urbanos.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

**Figura 87 - Loteamento e parcelamento do solo rural em Bananeiras.**



Loteamento em implantação.

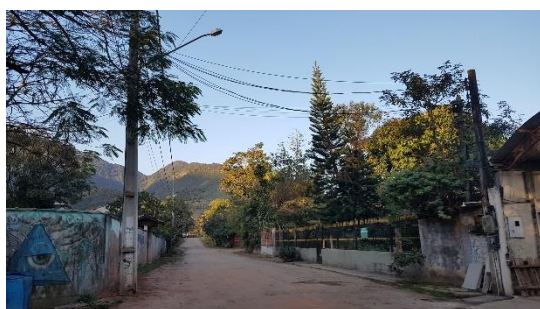


Parcelamento do solo rural.

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

Já em Aldeia Velha, o destaque é por se tratar de uma localidade de apelo turístico. Dessa forma, em finais de semana, feriados, eventos, no verão, se recebe população flutuante significativa. A área urbana é relativamente contida pelas fazendas que estão em sua volta. Mas, ainda assim, é preciso que a legislação defina claramente os limites do perímetro urbano.

**Figura 88 - Distrito de Aldeia Velha.**



Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

### 5.3. PERÍMETROS URBANOS

O(s) perímetro(s) urbano(s), definido(s) por Lei Municipal, estabelece(m) a(s) área(s) passível(is) de urbanização do Município. Trata-se de uma decisão estratégica para orientar o

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

desenvolvimento urbano, pois os perímetros urbanos englobam as áreas já urbanizadas e as áreas reservadas para a expansão da urbanização.

Para as áreas delimitadas como perímetro urbano, o Município deve estabelecer critérios e parâmetros para parcelamento, uso e ocupação do solo, que indicarão o aproveitamento possível dos terrenos urbanos ou passíveis de urbanização, de acordo com o zoneamento definido por Lei Municipal. As áreas fora de perímetro urbano, é preciso reafirmar, não são passíveis de urbanização e, portanto, não podem ser parceladas para fins urbanos, devendo obedecer aos critérios aplicáveis em área rural. Mesmo áreas chamadas de transição urbano/rural, como sítios de recreio ou similares, se pretenderem abrigar lotes menores que o lote rural, deverão obedecer às regras de parcelamento para fins urbanos e, necessariamente, estarem dentro de perímetro urbano.

A clara delimitação dos perímetros urbanos do Município é essencial para aplicação da legislação urbanística, para orientação de investimentos, para organização dos serviços urbanos e também para efeitos de tributação das propriedades imobiliárias. Em Silva Jardim, atualmente, entretanto, parece haver contradições entre leis em relação ao tema e não há um mapeamento consolidado dos perímetros urbanos do Município que seja adotado como referência por todos os setores da Administração Municipal.

A Lei Municipal nº 1.165/1999, que dispõem sobre os limites do Município e de seus Distritos, estabeleceu também os perímetros urbanos por meio de descrição textual. A referida Lei define, então, os seguintes perímetros urbanos:

- Silva Jardim (que engloba também a área do Boqueirão);
- Cesário Alvim - Varginha;
- Imbaú;
- Bananeiras;
- Gaviões;
- Aldeia Velha.

Entretanto, o Plano Diretor, instituído pela Lei Complementar nº 50/2006, ao tratar dos perímetros urbanos nos artigos 315 e 316, nas Disposições Finais e Transitórias, retoma as delimitações estabelecidos em Leis Municipais de 1991. Parece incoerente, uma vez que havia uma legislação mais recente sobre o assunto. A Lei de 1999, não revoga explicitamente as Leis de 1991, ainda que se devesse consideradas revogadas por serem contraditórias às novas determinações. Por outro lado, o Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento urbano, prevalecendo sobre eventuais Leis que não sejam coerentes com os seus dispositivos.

De acordo com o Plano Diretor, ficam mantidos os perímetros urbanos definidos na Lei nº 924/1991 para as Sedes dos Distritos de:

- Quartéis;
- Gaviões;
- Correntezas.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

E, ainda, os perímetros urbanos definidos pela Lei nº 962/1991, para:

- Sede;
- Boqueirão;
- Imbaú;
- Cesário Alvim;
- Varginha.

As Leis de 1991 não foram identificadas até o presente momento, porém, considerando o processo de revisão do Plano Diretor em curso, o mais importante é estabelecer as diretrizes e critérios para a delimitação dos perímetros urbanos a serem adotados para partir de sua aprovação. O Plano Diretor atual será revogado e, para não pairar dúvidas, também os dispositivos da Lei Municipal nº 1.165/1999 relativos à definição de perímetros urbanos.

Para a boa organização da legislação urbanística municipal, é recomendável que os perímetros urbanos sejam fixados no Plano Diretor, com as devidas representação em mapa e descrição textual e/ou por coordenadas. Dessa forma, institui-se a prática de rever perímetros urbanos apenas no âmbito de revisões do Plano Diretor, momento em que os estudos e discussões mais aprofundados sobre as diretrizes para o desenvolvimento urbano municipal são realizados. Busca-se, assim, impedir alterações nesses limites se deem sem fundamentação técnica adequada ou mesmo de forma casuística. Não obstante, o Plano Diretor poderá prever situações em que se admitiria a criação de novos perímetros urbanos e os procedimentos técnicos necessários para tal.

#### **5.4. O PLANO DIRETOR DE 2006**

A Lei Complementar nº 50/2006, que instituiu o Plano Diretor de Silva Jardim em vigor, revela como os Planos Diretores de primeira geração após o advento do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), muitas vezes, ainda se encontravam marcados, metodologicamente, pelas experiências dos PDLI, planos de desenvolvimento local integrado (1965 - 1971), do antigo SERFAU e, sobretudo, com a prática dos *planos sem mapas* (1971 - 1992) assim denominados por Flávio Villaça<sup>32</sup>, nos períodos anteriores à nova regulação da política urbana.

Com a constitucionalização da política urbana na Constituição Federal de 1988 (CF 88) e sua regulamentação, com suas diretrizes gerais e instrumentos especiais firmados pelo Estatuto da Cidade, um sólido ordenamento jurídico urbanístico se constituiu. Os planos de caráter eminentemente técnicos, ou até tecnocratas, deveriam dar lugar a planos concebidos de forma participativa, com os diversos segmentos sociais e tendo como grandes balizas a função social da cidade e da propriedade urbana e a promoção do direito à cidade.

---

<sup>32</sup> VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (org.) **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: EdUSP, 1999. p. 169 – 243.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Ainda assim, muitos dos planos dessa primeira geração excederam as delimitações da política urbana e das políticas setoriais urbanas, com o seu espírito de planos integrados, predicando sobre políticas de outras matrizes, igualmente institucionalizadas, como a política de saúde, a política educacional, a política de assistência social, a política ambiental etc.

E, mais do que pregar sobre tais políticas, pretendiam fixar princípios, diretrizes e objetivos em profusão, como se fundassem tais políticas, gerando grande confusão, por sobreposições doutrinárias, dificultando, enormemente, uma hermenêutica capaz de sustentar uma efetividade de quaisquer proposições do plano.

Nessa oportunidade de refazimento do Plano Diretor é necessário restaurar uma certa taxionomia na produção dos instrumentos da política urbana específicos para sua plena efetivação no ambiente local. É necessário entender que o ordenamento jurídico urbanístico está dado e positivado, não carecendo de adições muito menos provenientes da esfera local.

Assim o novo Plano Diretor de Silva Jardim deve se ater a determinar, objetivamente, como a política urbana já consolidada e determinada, deverá se dar, especificamente no Município, significando dizer que, a partir de um diagnóstico bem elaborado das condições locais, deve-se estabelecer as diretrizes para o desenvolvimento urbano local, segundo as diretrizes gerais já estabelecidas no Estatuto da Cidade para as áreas urbanas do país, e compreendendo ações prioritárias a serem implementadas em curto, médio e longo prazos. Para tanto, deve ser acompanhado dos diplomas legais necessários para a efetivação da aplicabilidade do plano no que diz respeito à fixação de regras para se construir nas áreas urbanas. Ou seja, o Plano Diretor deve ser atualizado juntamente com: (i) lei de uso e ocupação do solo, (ii) lei de parcelamento do solo urbano, (iii) código de obras e edificações.

O Plano Diretor de Silva Jardim deve trazer, bem definido, um macrozoneamento, distinguindo, claramente a zona rural das áreas delimitadas como perímetro urbano, que englobam as zonas urbanas e de expansão urbana. A Lei de Uso e Ocupação do solo poderá então trazer maiores especificidades e orientações sobre as características peculiares que se apresentarem de cada zona urbana, em especial no que se refere aos usos e atividades admitidas.

No âmbito das políticas setoriais urbanas figuram a política habitacional, a Política de Saneamento Básico e Política de Mobilidade Urbana, que são estruturantes do território.

Todas elas com seus marcos legais estabelecidos em diplomas federais cabendo ao Plano Diretor expedir, eventualmente, diretrizes específicas para aspectos peculiares, identificados na fase de diagnóstico, a serem detalhados e melhor instituídos nos respectivos planos: Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS); Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB); Plano Municipal de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos (PMGIRS); e Plano de Municipal Mobilidade Urbana (PMMU).

Quanto outros temas objeto de políticas públicas, na forma de diretrizes, cabe ao Plano Diretor tratar daquilo que seja relevante para o ordenamento do território e para a definição dos critérios de parcelamento, uso e ocupação do solo nas áreas urbanas, observando sempre a coerência com a legislação própria da respectiva matéria.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

O Plano Diretor de Silva Jardim de 2006 está organizado em seis Títulos, da seguinte forma:

- Título I - Da Política de Desenvolvimento Municipal;
- Título II - Do Sistema de Planejamento e Gestão Municipal;
- Título III - Da Política Urbana;
- Título IV - Do Ordenamento do Território;
- Título V - Das Políticas Setoriais;
- Título VI - Das Disposições Finais e Transitórias.

Do ponto de vista da estrutura do instrumento vigente, os títulos acima indicados podem ser considerados coerentes com o escopo a ser tratado no Plano Diretor. Entretanto, no desenvolvimento de cada Título, por vezes abordam apenas aspectos gerais, como nos objetivos fixados no Título I; outras vezes não desenvolve o assunto abordado, como no caso dos instrumentos tratados no Título III; e outras extrapolam o conteúdo de competência do Plano Diretor, como nos Títulos II e V.

O Título II, embora adentre em assuntos relativos à organização administrativa que não deveriam ser tratados no Plano Diretor, prevê a criação de um Conselho Municipal de Política Urbana e um Sistema de Planejamento Municipal. O Conselho não foi efetivamente implantado, mas é fundamental para a participação e controle social na gestão urbana. Pode e deve ser trabalhado na revisão do Plano Diretor para se adotar uma configuração adequada à realidade de Silva Jardim. A ideia de sistema de planejamento, que deve ser limitado ao planejamento urbano, é importante e deve ser também aperfeiçoada para qualificar a gestão urbana do Município, em especial no que diz respeito à produção e sistematização de informações e à integração entre setores da Administração Municipal.

Quanto aos instrumentos tratados no Título III, alguns são apenas citados, muitas vezes sem indicação clara da relevância para implementação do Plano Diretor. É importante observar que alguns instrumentos consagrados no Estatuto da Cidade, para serem aplicados, precisam estar regulados no Plano Diretor. Dentre esses, aqueles aplicáveis a Silva Jardim, devem ser previstos e desenvolvidos no Plano Diretor. Os diversos outros instrumentos que o Município pode lançar mão na implementação da política urbana, não precisam ser relacionados, a não ser quando no Plano Diretor se vislumbra formas de aplicação que contribuirão para implementação das diretrizes estabelecidas.

Um dos instrumentos que teve maior destaque no Plano Diretor de 2006 foi o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) que, de fato, é muito importante para a gestão urbana, independentemente do porte do Município. É um instrumento que permite ao Município lidar com empreendimentos ou atividades potencialmente impactantes na cidade e que requerem análises prévias para eliminar, mitigar ou compensar possíveis impactos negativos na sua implantação. Contudo, o plano não detalhou suficientemente o instrumento, remetendo-o para regulamentação futura sem fixar nem mesmo critérios gerais aplicáveis especificamente a Silva Jardim a serem observados.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Outro instrumento abordado é o IPTU Progressivo no Tempo, curiosamente, sem vinculação clara com o Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios (PEUC), tratado posteriormente no texto legal. O PEUC até estabelece o critério de subutilização para a aplicação do instrumento, correspondendo a terrenos de 500m<sup>2</sup> ou mais, situados em Zona Urbana, quando o coeficiente de aproveitamento não atingir o mínimo definido por lei específica. Mais uma vez se remete para regulamentação posterior, o que não é necessariamente errado. Porém faz vinculação com o coeficiente de aproveitamento, o que não é tratado no Plano Diretor e esse parâmetro, sim, deveria ser tratado.

É importante observar que os instrumentos têm objetivos específicos e por isso é preciso analisar aqueles aplicáveis à realidade de Silva Jardim, ainda que o processo de revisão de Plano Diretor de cada Município possa desenhadas formas próprias de aplicação dos instrumentos observadas as disposições da legislação pertinente. O PEUC é um instrumento que busca, via de regra, incidir no mercado fundiário para evitar a retenção especulativa do imóvel urbano. Se essa não é uma questão em Silva Jardim e não parece ser, não precisa necessariamente ser incorporado ao Plano Diretor. E se for, é importante deixar claro que se trata de instrumento que o Município poderá vir a lançar mão se necessário, distinguindo assim de instrumentos de aplicação imediata.

Operação Urbana Consorciada (OUC) e Transferência de Direito de Construir (TDC), que são instrumentos de alta complexidade de aplicação, são previstos. A OUC sem qualquer sinalização de aplicação possível no Município. E o TDC muito mais como ideia para aplicação a imóveis tombados que não existem no Município ou imóveis lindeiros ou defrontantes aos parques municipais. Porém esses instrumentos para serem aplicados dependem de um sistema de parâmetros urbanísticos, em especial o Coeficiente de Aproveitamento que não é tratado no Plano Diretor.

A Outorga Onerosa do Direito de Construir é apenas citada. De fato, não parece aplicável no atual momento de Silva Jardim. Mas sua previsão e tratamento no Plano Diretor poderia estabelecer bases conceituais importantes para a regulação urbana.

**5.4.1. Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo**

No Título IV do Plano Diretor são estabelecidas regras de parcelamento, uso e ocupação do solo. No entanto, apesar de optar por não editar leis específicas para essas matérias, indica regulamentações posteriores, sugerindo que não foram esgotadas. Seja como for, é com os critérios e parâmetros urbanísticos fixados no Plano Diretor que o Município, em tese, opera.

Embora o Plano Diretor faça referência ao Mapa de Zoneamento da Área Urbana que comporia o anexo, esse mapa não foi localizado e aparentemente não é utilizado para orientar processos de licenciamento urbanístico no Município.

As diretrizes para o zoneamento e uso do solo tratam mais de questões de organização administrativa e de situações específicas, não se configurando propriamente como diretrizes. Mas uma delas é interessante, pois indica que o parcelamento do solo em zona urbana ou de

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

expansão urbano só seria admitido quando houver ocupação efetiva de 50% das áreas já parceladas. É interessante do ponto de vista conceitual de se criar um mecanismo de coibir a expansão da urbanização enquanto houver terrenos ainda vazios disponíveis. Entretanto, não foi identificado estudo que justificasse tal medida que sugere que haveria uma predominância de terrenos vazios em Silva Jardim, o que parece exagerado. A aplicação desse dispositivo exigiria uma base cartográfica atualizada continuamente para monitoramento dos terrenos vazios, mas o Município não dispõe de tal ferramenta.

O Macrozoneamento subdivide o território municipal em Zona Urbana, Zona de Expansão Urbana, Zona Rural, Zona de Proteção Ambiental e Zona Institucional. Há descrição conceitual de cada zona, mas não descrição de limites nem mapa que indique como incidem no território.

A Zona Urbana é subdividida em Área Central, Áreas Residenciais I, II e III, Área de Uso Misto, Área de Interesse Social e Área de Interesse Turístico. Da mesma forma, o Plano Diretor não traz a descrição textual dos limites de cada área nem os representa em mapa.

As disposições sobre parcelamento do solo não definem critérios e procedimentos aplicáveis em Silva Jardim, o que exige que do Município orientar os processos de licenciamento pelo disposto na Lei Federal nº 6.766/1979, sobre parcelamento do solo para fins urbanos, mas que não considera as peculiaridades locais.

Quanto ao uso e ocupação do solo, embora o Plano Diretor não trate de aspectos relevantes, ao menos fixou um quadro de parâmetros urbanísticos e um quadro de usos. São especificados três parâmetros urbanísticos: testada mínima, lote mínimo e *altura mínima* (sic). Certamente, onde se lê “altura mínima” deve se ler “altura máxima”, o que é adotado na prática, apesar do evidente erro no texto legal. Não são previstos afastamentos frontais, laterais ou de fundos, nem taxa de ocupação, nem taxa de permeabilidade entre outros parâmetros necessário para regular o processo construtivo, garantindo qualidade urbana e ambiental nas diferentes zonas urbanas. Pelo disposto atualmente, edificações de maior porte, de até cinco pavimentos, são admissíveis apenas na Área Central. Em Área Urbana Mista admite-se até três pavimentos e nas demais áreas apenas dois pavimentos. São definidos também lotes mínimos por zona, admitindo-se 180m<sup>2</sup> em Área de Interesse Social, 200 m<sup>2</sup> em Área Central e 360 m<sup>2</sup> ou mais nas demais zonas. Em linhas gerais, esses parâmetros parecem coerentes com os padrões de Silva Jardim. Contudo, não foi identificado o mapa de zoneamento urbano.

A definição de critérios e parâmetros urbanísticos é coração da parte preditiva do Plano Diretor e legislação complementar. Porém para orientar o desenvolvimento urbano para garantir qualidade urbana ambiental na cidade, são necessários outros critérios e parâmetros urbanísticos. Esses devem ser observados no licenciamento urbanístico e na fiscalização urbana.

## 5.5. ANÁLISE DO CÓDIGO DE OBRAS E EDIFICAÇÕES DE 1977 E SUA IMPLEMENTAÇÃO

### 5.5.1. Considerações Gerais

O Código Municipal de Posturas e o Código Municipal de Obras e Edificações são os mais tradicionais instrumentos adotados pelas Prefeituras para o controle urbanístico, decorrentes originalmente das ordenações manuais, introduzidas no Brasil pelos colonizadores portugueses.

Atualmente, a especialização temática do sofisticado ordenamento jurídico brasileiro, nos campos afetos à política urbana, com intrínseca correlação e interdependência, além do passivo ambiental acumulado pelas cidades, representa grandes desafios para a maioria dos Municípios, em um ambiente de carência de sistemas de informações, capacidade técnica e infraestrutura das Administrações Municipais.

Desde a promulgação da CF88, com a multiplicação de leis e decretos para regulamentação de temas específicos, no nível federal determinando regras gerais e no estadual em seu reatamento para o nível regional, há uma constante necessidade de adequação das regras locais.

Tal demanda não se restringe à atualização da legislação municipal e seus instrumentos. Vai além, nos mecanismos que devem ser promovidos pelos Municípios para adesão às políticas nacionais e estaduais, tendo em vista a sua integração aos sistemas que as estruturam no contexto do Pacto Federativo brasileiro.

Assim, ao longo das últimas décadas, a evolução do aparato jurídico juntamente com as transformações da sociedade brasileira, se de um lado exemplificam passos dados em direção à conquista da cidadania, de outro acarretaram a fragmentação do conteúdo especialmente dos códigos municipais, com impactos nos processos de licenciamento em geral e, também, sobre as regras edilícias anotadas nos códigos de obras e edificações.

Legislação específica em temas como acessibilidade, vigilância sanitária, meio ambiente, saúde e trabalho são exemplos de assuntos hoje organizados em sistemas de correspondência entre os níveis de governo que, ao demandar respostas no nível local, implicam o desenvolvimento de capacidades e transformação de práticas agora ineficazes.

“O ponto positivo reside exatamente na ruptura dos modelos vigentes e na imposição de um ambiente multi e transdisciplinar de discussão, colocando em pauta os princípios da Autonomia Municipal e o processo de fragmentação e complexificação do conhecimento, tudo isso temperado pelos conceitos de ordem e controle.” (GARCIA, 2004).

Do período pós-1964 até a Constituinte de 1988, as posturas - herança portuguesa colonial -, perderam importância, ressurgindo com a confirmação do Município como ente integrante do sistema federativo, e integração ao conjunto de instrumentos de planejamento e controle da expansão das cidades estabelecido na Política Urbana (CRFB 1988). Note-se que, no processo de



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

redemocratização, a Administração Municipal emerge como primeira instância governamental frente aos cidadãos.

*“Neste período, contudo, as posturas cairão num processo de fragmentação que, tendo-se iniciado com a criação dos códigos de obras, será reforçado pela política nacional de meio ambiente e vigilância sanitária.” (GARCIA, 2004).*

O conteúdo edilício presente nos códigos de posturas, assim como as disposições de higiene e meio ambiente, acabaram por migrar para instrumentos específicos diante da emergente necessidade de resposta frente às características da dinâmica urbana brasileira, dos avanços científicos e tecnológicos e das transformações da sociedade.

Atualmente, a lógica de formulação das políticas nacionais é sistêmica, pressupondo a participação integrada das três esferas de governo em sua implementação (relações verticalizadas). Baseia-se em estudos técnico-científicos avançados, como é o caso das áreas da saúde e meio ambiente, com a evolução do processo de municipalização das ações de vigilância sanitária, coordenado pelos governos estaduais e, mais recentemente, a maior interatividade dos Municípios no licenciamento e na fiscalização ambiental compartilhados, sobretudo quanto às atividades de impacto local.

No caso dos comandos edilícios dos códigos de obras e edificações, as interações com a área sanitária e ambiental se relacionam com a imposição de parâmetros construtivos específicos para as edificações que irão abrigar atividades que demandam cuidados nesses campos, frente aos impactos que podem causar. Tais cuidados exigem circuitos específicos para o licenciamento e a fiscalização, que costumam estar distribuídos em instâncias diferentes nas Administrações locais, e que vinculam a liberação dos processos de aprovação de projetos e obras.

É fato a correlação entre os processos de aprovação e licenciamento de obras e edificações com os requerimentos específicos dessas áreas, que implicam a conformação de um circuito de procedimentos nem sempre ajustado e articulado e que, geralmente, acarreta maior burocracia e tempo para análise pelas Prefeituras, prejudicando as relações com os cidadãos.

*“Essa desarticulação é, em parte, fruto da pulverização da função fiscal entre várias áreas da Administração, segundo processos semelhantes ao de implantação do SUS e do SISNAMA. (...)*

*As divergências entre os setores da fiscalização municipal vão desde as competências de cada um sobre determinado tema até aos valores de multas e prazos praticados, gerando uma barafunda legal que confunde o cidadão e não contribui para a eficiência da prática fiscal.*

*Nestas divergências, o ponto crucial da crise das posturas municipais é a existência de uma solidariedade temática, ou seja, a vigilância sanitária municipal é mais solidária (e articulada) com a vigilância sanitária estadual e federal do que com outros setores da própria Prefeitura.” (GARCIA, 2007).*

O quadro nacional impõe a abertura de novas frentes de serviços de licenciamento e fiscalização aos Municípios, o que é necessário e de interesse dos governos locais, e algumas colisões serão inevitáveis. Parte do problema reside no rebatimento e na transposição de regras gerais para o ambiente das Administrações em detrimento das peculiaridades locais, em um cenário geral de fragilidade institucional para a gestão.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

*“Atualmente o poder de polícia municipal está fragmentado segundo disciplinas, temas e diferentes abordagens. Em consequência disso, a fiscalização é atividade dispersa, heterogênea e eventual. Já o licenciamento tornou-se burocrático, complexo e lento, muitas vezes restrito aos interesses tributários, injustificadamente. A criação de um sistema, em nível local, seria a estratégia para harmonizar e integrar ações e processos, superando as paredes temáticas e institucionais. Entende-se, neste caso, por sistema um todo devidamente identificado e integrado por partes que guardam atributos específicos e propriedades de conexão. As relações entre estas partes são vitais para o funcionamento do todo.” (GARCIA, 2004).*

Romay Conde Garcia refere-se à composição de um sistema de ampla abrangência, que envolva informações, processos e pessoas. Uma das principais mazelas das Prefeituras é a falta de informação atualizada e de mecanismos e ferramentas para a consolidação de novas informações e mesmo daquelas presentes nos cadastros e na experiência dos servidores.

Atualmente, a maioria das Prefeituras conta com algum nível de informatização de processos, mas a informação georreferenciada, nos moldes de um sistema de informações geográficas, ainda é de utilização incipiente ou equivocada. Entretanto, a ferramenta, quando formatada para atender, de fato, necessidades de gestão, na forma de um Cadastro Técnico Multifinalitário, tem se mostrado fundamental para o conhecimento, as análises e as decisões, especialmente para o planejamento urbano e territorial.

*“A criação de um sistema municipal de fiscalização e licenciamento é uma alternativa mais viável do que a unificação da fiscalização, defendida por alguns, já que são preservadas as especificidades dos temas e os vínculos administrativos.” (GARCIA, 2004).*

Sabe-se que nas Prefeituras a tendência maior é licenciar, ficando a atividade de fiscalização em segundo plano, para prejuízo da efetividade da norma, que objetiva a qualificação do espaço e da vida na cidade. A verificação do cumprimento da regra é que assegura tal qualidade, impondo-se a sanção ao seu descumprimento. Este é um circuito virtuoso que tem como objetivo utilizar a penalidade principalmente para prevenir e educar. A tarefa não é simples e fica mais complexa na medida da complexidade da própria dinâmica urbana do Município.

Contudo, além da revisão dos instrumentos de controle urbanístico neste documento tratada, repensar o macrop processo de licenciamento, diante da organização política, jurídica e técnica do país, é premente, e a organização de um sistema de informações é inevitável no mundo moderno. Cabe, portanto, às Administrações locais a iniciativa de buscar a superação dos problemas e identificar possibilidades para a formação de uma base institucional mínima para viabilizar a tomada de decisão em prol da qualificação da condução do desenvolvimento local sob sua liderança.

## 5.5.2. Código Municipal de Obras e Edificações

### 5.5.2.1. Base Legal dos Códigos de Obras e Edificações

As competências atribuídas aos Municípios caracterizam o '*poder de polícia*', que tem por objetivo limitar os interesses individuais, condicionando-os e restringindo-os em benefício das necessidades mais amplas da coletividade ou do próprio Estado. O poder de polícia administrativa atua em duas dimensões:

**PODER DE POLÍCIA** (*sempre autorizado e exercido conforme as previsões da lei*)

**Dimensão PRESCRITIVA:** *prevê e orienta*

**Dimensão PROSCRITIVA:** *impõe sanção pelo descumprimento da lei*

### 5.5.2.2. O Direito de Construir: Enquadramento e Limitações

O **direito de construir** é fundamentado no direito de propriedade, conforme previsões do Código Civil Brasileiro.

#### **TÍTULO II - DOS DIREITOS REAIS**

##### **CAPÍTULO ÚNICO - DISPOSIÇÕES GERAIS**

###### **Art. 1.225. São direitos reais:**

*I - a propriedade; II - a superfície; III - as servidões; IV - o usufruto; V - o uso; VI - a habitação; VII - o direito do promitente comprador do imóvel; VIII - o penhor; IX - a hipoteca; X - a anticrese.*

Sendo reconhecido ao proprietário o poder legal de **usar, gozar e dispor dos seus bens**.

#### **TÍTULO III - DA PROPRIEDADE**

##### **CAPÍTULO I - DA PROPRIEDADE EM GERAL**

###### **SEÇÃO I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**Art. 1.228. O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.**

Sendo-lhe também facultado levantar em seu terreno as construções que lhe aprovar. Mas o **direito de construir não é absoluto**: o art. 1.299 do Código Civil o limita ao ressaltar o direito dos vizinhos e os regulamentos administrativos. Isto é dizer: há limite para o exercício do direito de construir, seja frente aos direitos dos vizinhos - como, por exemplo, não abertura de janelas ou despejo de águas pluviais diretamente sobre propriedade vizinha -, seja na submissão às regras editadas pelo Poder Público, como as constantes do Código de Obras e Edificações.

**TÍTULO III - DA PROPRIEDADE**

**CAPÍTULO V - DOS DIREITOS DE VIZINHANÇA**

**SEÇÃO VII - DO DIREITO DE CONSTRUIR**

**Art. 1.299.** *O proprietário pode levantar em seu terreno as construções que lhe aprouver, salvo o direito dos vizinhos e os regulamentos administrativos.*

**TÍTULO III - DA PROPRIEDADE**

**CAPÍTULO V - DOS DIREITOS DE VIZINHANÇA**

**SEÇÃO I - DO USO ANORMAL DA PROPRIEDADE**

**Art. 1.277.** *O proprietário ou o possuidor de um prédio tem o direito de fazer cessar as interferências prejudiciais à segurança, ao sossego e à saúde dos que o habitam, provocadas pela utilização de propriedade vizinha.*

**Parágrafo único.** *Proíbem-se as interferências considerando-se a natureza da utilização, a localização do prédio, atendidas as normas que distribuem as edificações em zonas, e os limites ordinários de tolerância dos moradores da vizinhança.*

Ademais, o art. 1.277 indica a **relatividade** dos direitos de propriedade e do de construir ao assegurar ao proprietário ou possuidor outro direito que os condicionam de impedir que o uso anormal (ou mau uso) da propriedade vizinha possa prejudicar a sua segurança, sossego e saúde.

Dessa forma, impõe-se a **teoria da normalidade**, em que só é lícito o uso regular do imóvel pelo proprietário, sem excesso ou abuso na fruição de seus direitos. A liberdade de construir é a regra - limitações e restrições são expressas em lei ou regulamento.

*“...no poder levantar em seu terreno as construções que entender, está consignada, para o proprietário, a regra da liberdade de construção; na proibição do mau uso da propriedade está o limite dessa liberdade. ... a normalidade do direito de construir se traduz no respeito ao direito dos vizinhos e às prescrições administrativas.” (MEIRELES, 1996).*

### **5.5.2.3. Função Social: A Vinculação dos Direitos de Propriedades e de Construir**

A Constituição Federal de 1988 reconhece o Município como ente atuante da Federação, atribuindo-lhe autonomia pela delegação de competências. O art. 30 atribui competência ao Município para *‘legislar sobre assuntos de interesse local, para suplementar a legislação federal e estadual e para promover o adequado ordenamento do solo urbano, mediante o controle do seu parcelamento, uso e ocupação’*, entre outras.

Dessa forma, assegurou o poder de polícia administrativa do Município, fundamentado no interesse coletivo, para restringir e condicionar o uso e gozo dos bens e direitos individuais, especialmente os de propriedade, em benefício do bem-estar geral.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Em referência aos direitos e às garantias fundamentais, o art. 5º submete o direito de propriedade ao cumprimento de sua função social. Tal mandato conjuga-se com o art. 182 - Capítulo da Política Urbana -, ao estabelecer que a propriedade cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor.

*“...as limitações ao direito de construir não decorrem apenas do código civil ...a CF 88, ao condicionar o direito de propriedade ao cumprimento de sua função social, apresenta nova concepção do direito de construir, que fica subordinado também às imposições legais decorrentes do Plano Diretor ... e não apenas às restrições relativas à proibição do mau uso da propriedade.”  
“...do embate entre o individual (propriedade-direito) e o social (propriedade-função) resultou a composição de interesses, numa síntese feliz em que se conciliaram as prerrogativas do indivíduo com as exigências da sociedade, para uma melhor justiça distributiva.”(MEIRELES, 1996).*

O Código de Obras e Edificações, como parte integrante do conjunto de ferramentas de que o Município dispõe para dar materialidade à implantação da política urbana local, deve atender e estar consoante os fundamentos da Lei Maior, cuja matéria urbana foi regulamentada pela Lei Federal nº 10.257/2001 Estatuto da Cidade.

### **5.5.3. O Novo Código de Obras e Edificações: Conexão com a Contemporaneidade**

À fragilidade das condições ambientais urbanas de nossas cidades, juntam-se novas pressões sobre as políticas públicas de desenvolvimento, que incidem sobre todo o território municipal e afetam as práticas de gestão em todos os campos de atuação das Administrações locais.

*“Dentre os desafios contemporâneos da agenda do gestor municipal permanecem: de um lado, o esforço para mitigação dos passivos socioambientais acumulados pelo modelo urbano brasileiro, excludente e que atinge especialmente a população mais pobre; e de outro, a promoção de ações de adaptação em prol da resiliência<sup>33</sup> das cidades, diante da maior frequência e intensidade de eventos climáticos, ocasionando desastres naturais que não distinguem grupos sociais.*

*O primeiro desafio representa o dia a dia das Administrações locais de lidar com demandas e conflitos em meio a políticas ineficazes e projetos inadequados. O segundo, sendo fenômeno recente imbricado com o primeiro, abre uma nova janela ou perspectiva para a visão sobre as questões que os gestores tão bem conhecem, mas em um ambiente exponencial de agravamento.” (AMAZÔNIA: Plano Diretor municipal e gestão do território. IBAM, 2017).*

---

<sup>33</sup>Resiliência: propriedade dos corpos em retornar à sua forma original depois de terem sofrido deformação ou choque. Aplicado ao meio urbano, o conceito refere-se ao processo que relaciona um conjunto de capacidades humanas, comunitárias e das cidades no enfrentamento de riscos climáticos, de tal modo que medidas de adaptação resultem na minimização do impacto causado pela ocorrência de eventos extremos e em assegurar o bem-estar das populações e a manutenção das infraestruturas e serviços urbanos afetados.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Provisão de saneamento básico, habitação e transporte, dentre outros serviços públicos, permanecem como carências a superar, ao mesmo tempo em que indicadores crescentes de longevidade da população e a estagnação do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do país aumentam a pressão sobre a qualificação e cobertura das políticas públicas. Da mesma forma, o cenário de agravamento das mudanças do clima<sup>34</sup>.

A atualização do Código de Obras e Edificações (COE) deve incorporar e tratar em seu raio de ação as questões emergentes, contribuindo e inserindo-se como parte das respostas às pressões, atuando ativamente na construção da sustentabilidade, identificando-se com as estratégias de desenvolvimento propostas no Plano Diretor e coadjuvando na materialização da qualificação da ocupação urbana e territorial, em conjunto com os demais instrumentos de parcelamento, uso e ocupação do solo que a complementam.

Dessa forma, abandona-se a tradicional exigência de adoção de **padrões mínimos** de segurança e solidez, salubridade e saúde nas edificações que, de fato, não garantem a melhor condição de atendimento das demandas contemporâneas. Atualiza-se para padrões considerados **eficientes** e que, intrinsecamente, significam assegurar em cada aspecto da edificação as condições de sustentabilidade quanto ao atendimento de suas funções, do seu desempenho ambiental e energético e do cumprimento de sua função social requeridos desta atualmente.

Estando a produção da paisagem urbana intrinsecamente vinculada à qualidade dos projetos que a compõem, ademais dos padrões técnicos e exigências quanto ao processo de licenciamento de projetos, que instruem as atividades de fiscalização edilícia, a lógica de um COE contemporâneo deve resultar da adesão às premissas do desenvolvimento sustentável e da incorporação de temas atuais que promovam:

- de um lado, a resiliência da cidade e a adaptação às mudanças climáticas; a adoção dos critérios de conforto ambiental, na vinculação dos projetos às características climáticas locais e à promoção do desempenho energético das edificações; às transformações da sociedade brasileira e à garantia de direitos sociais, tais como o de ir e vir por meio da acessibilidade; ao meio ambiente equilibrado; ao acesso aos bens naturais e culturais e à oferta de habitação de interesse social;
- de outro lado, e ao mesmo tempo, ter simplificados os seus ritos administrativos, colocando-os ao alcance da população, em especial a menos favorecida, como forma de combater as situações de irregularidade.

---

<sup>34</sup>Segundo Zveibil (2008), no cenário das mudanças climáticas, é necessário considerar a cidade sob duas óticas simultâneas: (i) como contribuinte, ou seja, geradora de gases que provocam o efeito-estufa (GEE). Neste caso, consideram-se como as políticas e o planejamento urbano - destacando-se os Planos Diretores, seus instrumentos e efetiva aplicação - devem induzir a redução dos índices de emissão (mitigação) e; (ii) como receptora dos eventos extremos provocados pelo aquecimento global. Neste caso, considerando como instrumentos de planejamento urbano podem contribuir para minimizar os impactos e efeitos dos eventos extremos (adaptação).

### 5.5.3.1. COE: Conceituação e Objetivos

O Código de Obras e Edificações não deve ser entendido apenas como instrumento do poder de polícia municipal. Antes disso, é veículo ideal à garantia da qualidade ambiental urbana, devendo orientar legisladores, projetistas, construtores e usuários quanto às medidas necessárias para sustentabilidade das edificações, respondendo positivamente às condições climáticas existentes, às necessidades das atividades humanas, às transformações sociais e aos avanços tecnológicos, sem perder de vista a identidade cultural, práticas e peculiaridades locais benéficas.

Conforme consta do *Modelo para Elaboração de Código de Obras e Edificações* - ELETROBRAS/PROCEL/IBAM, 1997 (atualizado em 2012):

*“Atuando como instrumento legalizador dos costumes construtivos, o Código deve tratar das questões relativas à estrutura, função, forma, segurança e salubridade das construções, especialmente das edificações, tanto das zonas urbanas quanto rurais do Município. Deve também garantir o direito do indivíduo a áreas condizentes com as atividades que ali serão desenvolvidas, evitando assim a ocorrência de procedimentos que atuem de forma danosa ao equilíbrio físico e psicológico dos usuários.”*

Ao definir os procedimentos para aprovação de projetos e licenciamento para execução de obras, bem como as diretrizes para a fiscalização, os estudos deverão estar em sintonia com os princípios do Estatuto da Cidade, especialmente com o da função social da propriedade urbana e da cidade, eixo orientador de toda a legislação urbanística, e que tem como instrumento referencial o Plano Diretor e suas estratégias de parcelamento, uso e ocupação do solo.

#### Objetivo Geral

Orientar os costumes construtivos, regulando o espaço edificado por meio de normas técnicas para a prática da construção, assim como ordenando a sua implantação nos lotes, a fim de garantir a solidez, a segurança, a salubridade, a habitabilidade, a acessibilidade, a eficiência energética e a sustentabilidade das edificações e das obras.

Além disso, deve-se assegurar a correspondência do processo administrativo e fiscal a outros existentes, igualmente relacionados com a atividade edilícia, porém exercidos por outras unidades administrativas que, não raramente, se sobrepõem, ocasionando lentidão no processo e aumento da burocracia. Assim, constam entre os objetivos de um Código de Obras e Edificações moderno:

Tendo em vista a ampliação das possibilidades de implementação do COE, a aderência às demandas locais, o controle e a gestão da matéria edilícia, constituem premissas para sua atualização:

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

### Objetivos Específicos

- promover a qualificação do espaço construído através de parâmetros e requerimentos que assegurem o desenvolvimento das atividades humanas em edificações sólidas, seguras, salubres, sustentáveis e eficientes;
- estabelecer critérios para a realização de obras públicas e privadas de forma a garantir o acesso e a integridade física e mental da população na utilização cotidiana dos espaços de permanência e em que circulam;
- projetar e adequar edificações, obras e mobiliário urbano aos fundamentos da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;
- estabelecer exigências essenciais para instalação de equipamentos e redes de infraestrutura em logradouros e terrenos particulares;
- incorporar critérios para redução do consumo de energia e promoção da eficiência energética nas edificações, indicando processos construtivos que orientem o uso sustentável dos recursos naturais;
- facilitar a regularização urbanística das edificações localizadas em áreas de interesse social, observadas as condições de segurança e condições de risco do local onde se situam;
- simplificar o processo administrativo, reduzindo as barreiras burocráticas ao licenciamento de construções e a fiscalização de obras, que acabam por induzir à informalidade.

### Premissas para a atualização do COE

- privilégio ao direito coletivo à cidade e à fiscalização sobre os aspectos urbanísticos da construção;
- adequação das formas locais de produção do espaço, das técnicas e soluções alternativas e de baixo custo;
- observação da cultura do morar local e da adoção de técnicas construtivas e utilização de materiais da região, sempre que benéficos aos objetivos do COE estabelecidos;
- simplificação do processo de aprovação da habitação social e assistência técnica à autoconstrução;
- caráter de proteção ao consumidor dos espaços públicos e de uso coletivo;
- facilidade e estímulo ao processo de regularização, sobretudo nas áreas de interesse social;
- estabelecimento da cultura da prevenção e orientação antes da punição, porém caracterizando os casos e meios para aplicação de sanções e/ou restrições;
- ênfase nas diretrizes para as edificações de uso público e maior rigor com as habitações de uso coletivo, edificações que causem impacto potencial e obras públicas;
- distribuição coerente de competências aos diversos agentes intervenientes;
- observação das normas da ABNT e da legislação incidente;
- simplicidade, clareza e objetividade com vistas a facilitar a sua aplicação e fiscalização.



#### 5.5.3.2. COE: Conteúdo e Forma

O Código de Obras e Edificações aprovado por Lei Municipal é, dentre os instrumentos que integram o conjunto da legislação urbanística, aquele com abrangência sobre as edificações também localizadas fora do perímetro urbano, isto é, com abrangência sobre as edificações localizadas na zona rural.

O Código de Obras e Edificações estabelece normas técnicas para a execução dos diversos tipos de construção, observando as características de cada edificação. Define, ainda, os procedimentos de aprovação de projetos e licenças para realização de obras, bem como os parâmetros para fiscalização e aplicação de penalidades. O foco principal relaciona-se com os aspectos construtivos da edificação e as implicações afetas à realização de obras em geral.

Entende-se por construção toda realização material e intencional de alguém, visando adaptar o imóvel às suas conveniências. Nesse sentido, tanto é construção a edificação ou a reforma, como a demolição, a vedação, a escavação, o aterro, a pintura e demais trabalhos destinados a beneficiar, tapar, desobstruir, conservar ou embelezar o prédio.

Além da construção ou das intervenções em edificações, o COE deve tratar das obras públicas ou privadas em geral, especialmente aquelas que ocorrem no meio urbano, como parcelamentos do solo, implantação e reparo de redes de infraestrutura, bem como aquelas que provocam intervenções nos logradouros públicos e que demandam critérios para a execução, com vistas a proteger os transeuntes e garantir seu acesso e deslocamento, a qualidade de vida na cidade e o próprio patrimônio público.

A relação entre conteúdo e forma do COE resulta da perfeita distribuição, separação e encadeamento dos assuntos a serem tratados, além de primar pela boa técnica legislativa -com o correto ordenamento de títulos, capítulos e seções, bem como a numeração de artigos e hierarquia entre *caput*, parágrafos, incisos e alíneas. As partes do COE que tratam da classificação e dos parâmetros técnicos dos diversos tipos de edificações devem observar o senso de hierarquia do mais simples ao mais complexo, considerando as exigências específicas que se fará para cada qual.

A ilustração a seguir demonstra a gradação da dinâmica de complexidade para diferenciação de exigências:

Figura 89 - Gradação da dinâmica de complexidade.



#### 5.5.4. Situação Encontrada

##### 5.5.4.1. Avaliação da Lei Municipal nº 671, de 26 de abril de 1977

A eficácia da polícia das construções depende fundamentalmente das normas definidoras de controle técnico funcional das construções que é matéria primordial dos Códigos de Obras e Edificações.

Ao observar as recomendações da doutrina jurídica, os códigos devem ser sistemáticos e científicos. Precisam garantir uma ordenação técnica das matérias além de discipliná-las de forma completa a partir de seus fundamentos.

O Código de Obras e Edificações proporciona acesso fácil à fonte do direito como mapa desse direito, estabelece os princípios gerais da matéria e, sobretudo, evita a incompatibilidade entre as inúmeras fontes do direito acerca da matéria que dispõe - essa é sua importância primordial.

É necessário ser concebido e elaborado de forma que não se desatualize em pouco tempo evitando-se a edição de leis extravagantes que tendem a produzir conflitos de normas indesejáveis que dificultam as relações do ambiente econômico de produção imobiliária com as autoridades municipais de controle da atividade edilícia.

Atualmente tem se retirado do corpo dos Códigos de Obras e Edificações todas as matérias da disciplina de caráter procedimental referente ao processo de licenciamento das obras de edificações ou de caráter geral.

É desejável que o COE, quanto ao licenciamento, se limite a dispor sobre os fundamentos do processo administrativo, deixando a maioria dos aspectos formais para os regulamentos sob a forma de decretos, portarias ou notas técnicas, garantindo assim uma dinâmica para a Administração Pública Municipal, condizente com a dinâmica do próprio ambiente de produção imobiliária, empresarial ou mesmo da autoconstrução, além de permitir aos setores da Administração Municipal acompanhar e/ou introduzir inovações tecnológicas de forma constante e permanente.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

O Código de Obras e Edificações vigente do Município de Silva Jardim, instituído pela Lei Municipal nº 671, de 26 de abril de 1977, a rigor, trata-se de uma simples lei de edificações faltando-lhe elementos que o caracterize como um código de obras segundo as concepções mais recentes.

As primeiras observações que se pode fazer é com relação aos diversos conteúdos tratados, mas que são mais apropriados serem objetos de leis específicas como a matéria de uso e ocupação do solo e às específicas matérias referente ao parcelamento do solo urbano.

Como todas as leis desenvolvidas naquele período, a disciplina sobre a aprovação de projetos e licenciamento de obras encontra-se obsoleta, dados os níveis de informação disponíveis atualmente, bem como as inúmeras possibilidades de utilização de meios com o aporte de inovações tecnológicas.

Os dispositivos que regulam as condições gerais relativas às edificações, conquanto tratem de um rol importante de elementos construtivos tradicionais, carecem de atualização e não se mostram suficientes para orientar sobre uma boa forma de se construir, que seria desejável segundo as técnicas e práticas da cultura local.

O Código de Obras e Edificações vigente não atende aos requisitos da contemporaneidade como: (i) as normas referente a Zona Bioclimática em que se encontra o Município; (ii) as normas sobre desempenho da edificação; (iii) as normas sobre acessibilidade e desenho universal; (iv) o uso de diversos modelos de SBN (Soluções Baseadas na Natureza), a chamada tecnologia verde e (v) a prescrição por eficiência energética - todas essas novas condicionantes, subordinadas à preocupação fundamental de ser uma legislação que expresse a cultura e o ambiente característico do Município de Silva Jardim.

**5.5.4.2. Aspectos da Cadeia de Produção do Licenciamento de Obras e Edificações**

O Município não conta com uma cadeia estruturada de produção do licenciamento de obras e edificações, toda demanda por licenciamento é atendida por um pequeno serviço localizado na Secretaria Municipal de Obras.

A legislação do controle da atividade edilícia, não sendo devidamente articulada ou mesmo carecendo de indicadores mais precisos para o uso e ocupação do solo, não impõe nenhum rigor específico ao processo de análise de projetos.

Por óbvio, a margem de discricionariedade nas decisões do procedimento de licenciamento é grande, o que pode estabelecer uma exposição excessiva, dos profissionais ligados à autoridade da polícia de construções, às responsabilizações pelo conjunto de resultados da política urbana.

Na hipótese da vigência de uma legislação, do controle urbanístico, mais sistemática com o novo Plano Diretor será necessária a definição de roteiros específicos no processo de licenciamento em função das diferentes categorias de obras e edificações, tanto por força de otimização dos procedimentos administrativos quanto pela necessidade de garantir, para o ambiente de

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

produção imobiliária, maior segurança a partir de uma maior clareza nos respectivos procedimentos administrativos.

Inevitável pensar na necessidade e na urgência de se adotar ferramentas de um processo eletrônico, podendo explorar as inovações tecnológicas como estratégia, produzindo, no cotidiano da prestação do serviço de licenciamento de obras e edificações, trâmites mais otimizados, simplificações de aportes documentais, eliminação de etapas verificadoras e programas de facilitação, tanto das atividades de análises de projetos e de controle geral da atividade edilícia, pela Administração Pública, quanto para a atuação dos responsáveis técnicos das obras e edificações de particulares.

O horizonte possível a ser conquistado, gradativamente, num processo de construção de uma cultura administrativa própria do Município, seria, por exemplo, a aprovação de projetos e o licenciamento de obras de determinados tipos de empreendimentos de particulares, através de autoatendimento pelos profissionais responsáveis técnicos entre outras inovações.

A construção de uma adequada disciplina do licenciamento de obras e edificações, a seleção e estabelecimento dos indicadores urbanísticos de controle do uso e da ocupação do solo e um eventual aprimoramento dos processos de regularização, pode exigir uma análise da demanda atual pela prestação do serviço de licenciamento, bem como de uma eventual demanda reprimida ou que venha a se configurar com advento da nova legislação ao ser implantada.

**5.5.4.3. Aspectos da Cadeia de Fiscalização de Obras**

Consta que o Município não possui uma estrutura de Fiscalização de Obras.

Necessário considerar que “a polícia administrativa é inerente e se difunde por toda Administração Pública”, nos dizeres das lições do mestre Hely Lopes de Meirelles, em sua obra *Direito Administrativo Brasileiro* que observa ainda a definição de poder de polícia já disciplinada na nossa legislação, contemplada no artigo 78, do Código Tributário Nacional (CTN), como atividade da Administração Pública limitando ou disciplinando direito, interesse ou a liberdade, regula a prática de ato ou abstenção de fato em razão de interesse público concernente à segurança e higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do Poder Público, à tranquilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos. (Meirelles, H. L., 2018)

O Código Civil, no que concerne ao “direito de construir”, além da sua normalidade, condiciona-o ao respeito às normas administrativas e ao direito dos vizinhos.

Nesse aspecto é indispensável a organização no Município, da polícia das construções, para a qual contribui, primordialmente, o processo de licenciamento e fiscalização de obras, não obstante, possa haver o impacto da atuação da fiscalização ambiental dada a natureza de transversalidade da tutela sobre o meio ambiente.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

É inafastável o controle da Administração Pública sobre a atividade edilícia que deve ser prévio, concomitante e sucessivo.

A análise e aprovação de projetos de obras e edificações e parte da atuação dos agentes públicos, fiscais de obras, durante o processo de licenciamento, respondem pelo controle prévio da atividade edilícia e a atuação mais específica da fiscalização de obra durante o processo de produção da construção e na vigilância necessária, principalmente, sobre a questão de segurança das edificações existentes, respondem pelo controle concomitante e sucessivo, respectivamente.

A revisão do Plano Diretor resultará na produção articulada da Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), da Lei de Parcelamento do Solo Urbano (LPSU) junto com o Código de Obras e Edificações (COE).

O novo cenário vai impactar a dinâmica da atividade edilícia no Município exigindo a estruturação de uma fiscalização de obras de igual dinâmica.

O apoio no processo de licenciamento poderá exigir maior atuação dos agentes fiscais, bem como, no acompanhamento durante a produção das obras e edificações.

Em relação ao patrimônio imobiliário edificado a fiscalização de obras poderá desenvolver inspeções regulares, temáticas, periódicas, como, por exemplo, integridade de marquises, de esquadrias, na perspectiva de resguardar a segurança das edificações, bem como, a eventual cobrança de inspeção predial regular, intensificando a demanda pelo seu papel de orientação aos munícipes como de punição a conduta reprováveis previstas no COE.

**5.5.4.4. Aspectos Edifícios Relacionados ao Conforto Ambiental, Eficiência Energética e Novos Assuntos**

A forma como o solo é parcelado e ocupado, associados ao planejamento correto do sítio no qual foram considerados os melhores usos das características climáticas locais, influencia o conforto ambiental de uma edificação, que pode ser descrito como a interação entre o usuário e o clima exterior - moldada pelo projeto arquitetônico.

Conforme apontado no Guia Técnico “Elaboração e Atualização do Código de Obras e Edificações”:

*“Para que uma edificação responda positivamente às questões mínimas de conforto ambiental, ela deve ser projetada de forma adequada às condições climáticas existentes e às necessidades do usuário, respeitando o conjunto de regulamentações em vigor, a fim de oferecer um nível de conforto satisfatório em termos térmicos, luminosos, acústicos e de qualidade do ar interno. Com ações programadas do Poder Público local, é possível informar e tornar responsáveis todos aqueles envolvidos neste processo: legisladores, projetistas, construtores e usuários.” (IBAM/ELETRÓBRAS PROCEL, 2012, p. 20).*

Para que se obtenha a condição chamada conforto ambiental no ambiente construído - que varia de região para região -, as necessidades térmicas, lumínicas, acústicas e qualidade do ar

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

interior da atividade do usuário devem estar bem compreendidas no projeto arquitetônico, além da percepção do entorno climático em termos das restrições, das diretrizes para o atendimento destas necessidades e das questões legais que envolvem o projeto. A partir da identificação e do equacionamento desses quatro conceitos, complementados com a criação de soluções secundárias que permitam seu uso no período restante, o projeto arquitetônico tornar-se-á mais adequado ao usuário e ao seu entorno.

Diversos estudos comprovam que a garantia da produtividade dos usuários e a qualidade das atividades executadas tendem a se elevar consideravelmente quando o ambiente oferece boas condições de conforto e salubridade. O bom desempenho das atividades no interior das edificações requer, além do conhecimento prévio do perfil do usuário, o atendimento a padrões mínimos climáticos que propiciem condições favoráveis ao metabolismo dos indivíduos, sem prejuízo ao rendimento de suas atividades e à sua saúde.

Já a aplicação da eficiência energética no projeto arquitetônico pode ser entendida como a criação de uma edificação protegida das ações indesejáveis do clima exterior, na qual, tendo sido exploradas as oportunidades ambientais, o conforto ambiental seja obtido com menor gasto de energia possível. Ou seja, uma edificação mais eficiente energeticamente, que ofereça as mesmas condições ambientais desejáveis, mas com menor consumo de energia, se comparada a uma outra (HAMADA, 2004).

As soluções inadequadas ao clima - encontradas, por exemplo, em edificações que bloqueiam o acesso à ventilação disponível ou à insolação necessária; fachadas sem tratamento; aberturas mal projetadas e desprotegidas tanto para a ventilação, quanto para a iluminação, entre outras - levam o microclima interno a condições insalubres, induzindo ao uso de sistemas ativos (iluminação artificial, condicionamento e aquecimento do ar). Estes por vezes são desnecessários, superdimensionados e com baixo rendimento, provocando custos maiores na conta de energia elétrica e eventual desconforto dos usuários.

A importância do projeto bioclimático é destacada por Corbella (2011):

*“O projeto bioclimático - além de considerar todos os parâmetros tradicionais de projeto - precisa integrar o Programa (que parte do cliente ou usuário) ao Local (estudo do clima, topografia e vegetação), considerando os fenômenos climáticos e as necessidades energéticas e ambientais. Ao agregar esses valores ao projeto de arquitetura, sem deixar de lado a tecnologia, a forma e o estilo, contribui-se para poupar energia, evitar o desperdício dos recursos naturais, prevenir a poluição resultante da geração e do uso da energia convencional e melhorar a qualidade de vida do usuário.” (CORBELLA, 2011, p. 20).*

Segundo Hamada (2004), a aplicação da eficiência energética no ambiente construído pode ser entendida como a criação de uma edificação em que tendo sido exploradas as oportunidades ambientais e protegidas das ações indesejáveis do clima exterior, proporcione conforto ambiental com menor gasto de energia, ou seja, uma edificação mais eficiente energeticamente, que oferece as mesmas condições ambientais desejáveis com menor consumo de energia se comparado com outra.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

O grande desafio da eficiência energética nas edificações é a garantia de se conseguir, via recursos naturais, um clima interno o mais adequado e duradouro possível, de forma a retardar, ou mesmo evitar, que o usuário inicie o processo de climatização artificial, e se for utilizado, que este processo seja o mais econômico possível.

Isto é viável com o conhecimento do tipo e do tempo de utilização dos ambientes; da otimização da ocupação; da relação clima externo/interno; da redução das cargas térmicas incidentes sobre o envelope construtivo; da orientação da fachada (insolação); da redução das cargas térmicas internas, por intermédio de um bom projeto de iluminação artificial, do aproveitamento da ventilação natural disponível para uma renovação de ar interior satisfatória, e, finalmente, com o uso adequado dos materiais do envelope construtivo.

De modo geral, nas edificações e edifícios públicos das cidades brasileiras, o uso das diretrizes construtivas adequadas ao clima local para o favorecimento do conforto ambiental, especialmente o térmico, são reduzidas. As boas práticas em arquitetura regional podem ser incentivadas pelas Administrações Municipais por meio de seus Códigos de Obras e Edificações.

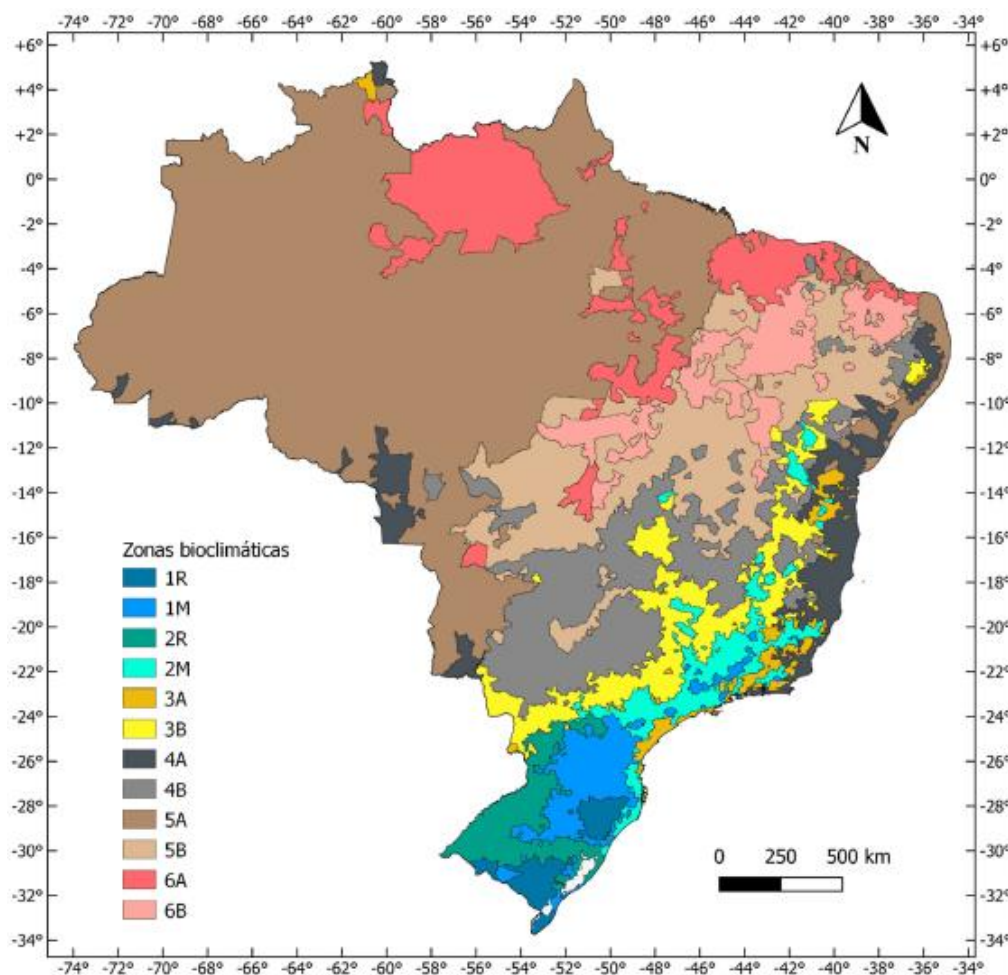
Para a adequação dos instrumentos edilícios, conforme as características climáticas, recomenda-se a adoção da atual NBR 15220-3:2024, intitulada Desempenho Térmico de Edificações Parte 3: Zoneamento Bioclimático por Desempenho. A ABNT NBR 15220-3:2024 cancela e substitui a ABNT NBR 15220-3:2005, a qual foi tecnicamente revisada.

A versão de 2005 estabelecia diretrizes construtivas para oito (08) Zonas Bioclimáticas definidas no território brasileiro, além de estratégias de condicionamento térmico passivo para as edificações. A atual NBR 15220-3:2024 apresenta o zoneamento bioclimático brasileiro para análise de desempenho térmico e recomendações de estratégias construtivas para desempenho térmico superior para edificações residenciais (unifamiliares e multifamiliares) e não residenciais e não industriais.

O novo Zoneamento Bioclimático é formado por seis (06) Zonas Bioclimáticas, divididas gradualmente de “muito fria” a “muito quente”, subdivididas em função da carga térmica de aquecimento e da umidade relativa, totalizando 12 Zonas Bioclimáticas.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Figura 90 - Zoneamento Bioclimático Brasileiro, de acordo com a NBR 15220-3:2024.



Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2024.

A NBR TR 15220-3-1:2024 apresenta uma lista de 5.507 cidades brasileiras classificadas segundo a Zona Bioclimática, de acordo com o método especificado na ABNT NBR 15220-3.

Para a cidade de Silva Jardim (RJ), localizada na Zona Bioclimática 3A são indicados os seguintes parâmetros:

- Temperatura externa:  $20,9^{\circ}\text{C} \leq \text{TBS}_m^{35} < 22,9^{\circ}\text{C}$ ; e
- Média anual da umidade relativa do ar externo:  $\text{UR}^{36} > 73,2\%$ .

<sup>35</sup> TBSm: média das temperaturas de bulbo seco médias.

<sup>36</sup> UR: umidade relativa.



## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Figura 91 - Zona Bioclimática 3A - mista e úmida.



Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2024.

Conhecer como se comporta a temperatura é o primeiro passo para um projeto bioclimático, pois ela vai determinar o tipo de envoltória, o tamanho das aberturas, os tipos de proteção, entre outros.

Segundo Köppen-Geiger, a classificação climática predominante do Município de Silva Jardim (RJ) é **Aw**, situado em uma região de clima tropical úmido, conforme detalhado no Subcapítulo “Clima Urbano, Conforto Ambiental e Energia”.

O entendimento dos fatores externos que condicionam uma edificação é importante para o controle dos ambientes na concepção de projetos. Os espaços construídos devem amenizar as sensações de desconforto impostas pelas condições externas em diferentes realidades climáticas e proporcionar ambientes favoráveis à realização satisfatória das atividades dos usuários.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

As estratégias bioclimáticas para minimizar as situações de desconforto, em climas quente e úmido, abrangem:

- Ventilação natural;
- Sombreamento; e,
- Inércia térmica para resfriamento.

O estudo das trajetórias solares da localidade é outro aspecto relevante para o favorecimento do projeto bioclimático, pois permite a análise das estratégias ideais para o projeto climático, determinando os horários de desejável ou indesejável insolação, a proteção solar requerida e o dimensionamento de dispositivos de proteção.

A face leste recebe insolação pela manhã, período em que há mais umidade no ar, sendo, logo após a face sul, também mais fresca e úmida. A face oeste recebe sol pela tarde, estando sujeita à mesma insolação que a face leste. No entanto, neste período do dia a umidade do ar já diminuiu o que faz com que seja mais quente e menos úmida que a face leste.

Particularmente para o clima quente, as fachadas voltadas para a direção Oeste são problemáticas, pois possuem ângulos de pouca inclinação horizontal ao entardecer, não permitindo a eliminação do calor acumulado dos ambientes expostos, além de representar maior dificuldade de proteção solar<sup>37</sup> nas aberturas da fachada. Assim, recomenda-se projetar as maiores fachadas para o Norte e o Sul e as menores fachadas para o Leste e o Oeste.

A chuva acompanha o sentido dos ventos, por isso o projeto arquitetônico deve prever artifícios ou elementos impedidores da penetração dela e da proteção das paredes. O uso de grandes beirais ou varandas e o posicionamento das aberturas contrárias ao sentido da chuva nos telhados são algumas opções de elementos ou artifícios a serem empregados.

#### **5.5.4.5. Percepções em Campo quanto à Adequação dos Padrões Construtivos e de Implantação das Edificações no Lote às Características do Clima Urbano e Premissas de Conforto Ambiental**

Nas habitações construídas na área urbana (casas térreas em sua maioria) da Sede Silva Jardim, que possui presença nítida de residências urbanas, foram percebidas tipologias distintas, nas localidades da periferia (com menor densidade domiciliar), em comparação com as habitações localizadas no Centro.

Os registros feitos na primeira e segunda Visitas Técnicas ilustram as edificações existentes no Distrito-Sede - Centro e áreas da periferia.

---

<sup>37</sup> Denominam-se elementos de proteção os beirais, varandas, pérgulas, brise-soleil e cobogós.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

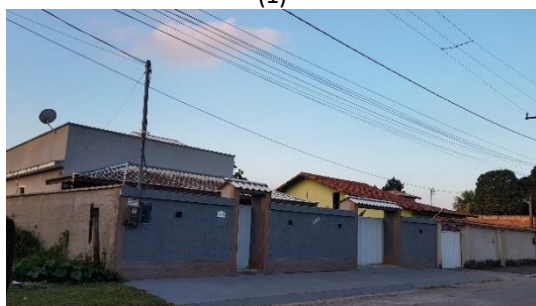
**Figura 92 - Tipologias existentes no Centro (1) e (2). Bairro Fazenda Brasil (3) e (4). Loteamento Nossa Senhora da Lapa (5) e (6). Bairro Cidade Nova (7) e (8). Coqueiros (9) e (10).**



(1)



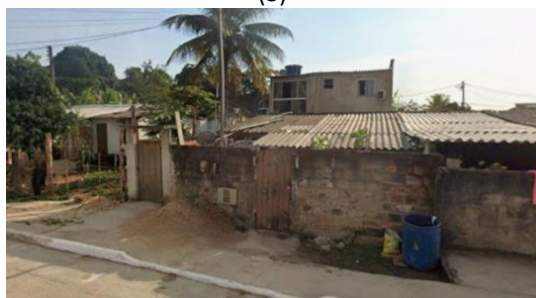
(2)



(3)



(4)



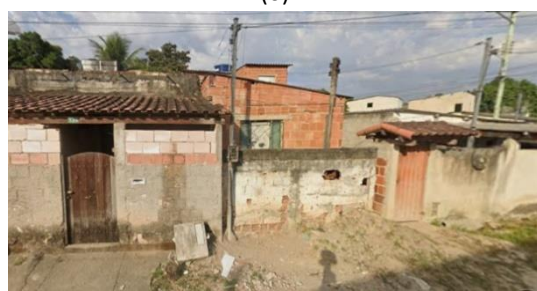
(5)



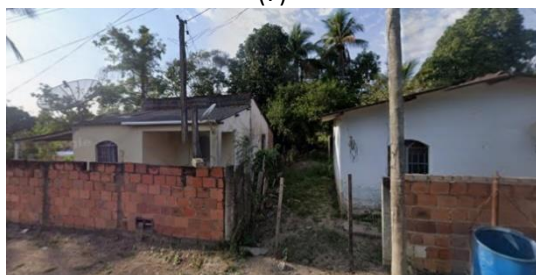
(6)



(7)



(8)



(9)



(10)

Fonte: Acervo próprio IBAM e Google Maps, 2025.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Nos Distritos de Aldeia Velha, Correntezas/Bananeiras e Gaviões, predominam casas, com baixa densidade urbana.

**Figura 93 - Tipologias existentes nos Distritos: Aldeia Velha (1) e (2). Correntezas/Bananeiras (3) e (4). Gaviões (5) e (6).**



Fonte: Acervo próprio IBAM e *Google Maps*, 2025.

As diretrizes para o favorecimento do conforto térmico nas edificações estabelecidas em Silva Jardim são desejáveis, uma vez que de acordo com as características climáticas, há predominância do desconforto por calor, em boa parte do ano.

Na visita de campo foi constatada o uso telha fibrocimento, predominantemente nas habitações unifamiliares dos bairros periféricos do Distrito-Sede e nas Localidades de Caxito e Varginha. Entre os tipos de cobertura, a desfavorável para todos os climas é aquela constituída de laje de betume sem forro e a utilização de telha de fibrocimento, pois sendo a cobertura exposta ao sol o dia todo, recebe e acumula calor no interior da edificação.

A telha cerâmica, cobertura recomendada para o tipo climático tropical, é utilizada, em sua maioria, nas edificações dos Distritos, em áreas com baixa vulnerabilidade social. Para



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

edificações localizadas em climas tropicais, é importante que as coberturas sejam ventiladas. A criação de aberturas ou câmaras de ar em telhados com o intuito de dissipar o calor, contribui de forma significativa para reduzir a carga térmica no interior da edificação.

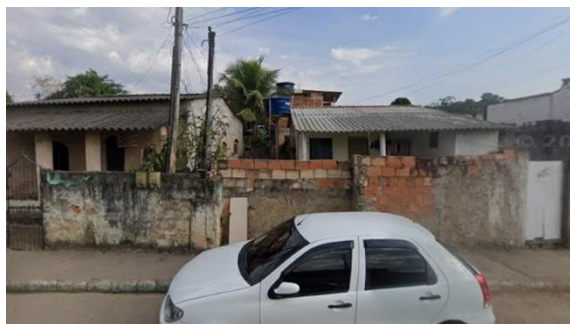
**Figura 94 - Tipo de cobertura adotado nas habitações unifamiliares, presente nos bairros periféricos do Distrito-Sede (1) a (4) e nas Localidades de Caxito (5) e (6) e de Varginha (7) e (8).**



(1)



(2)



(3)



(4)



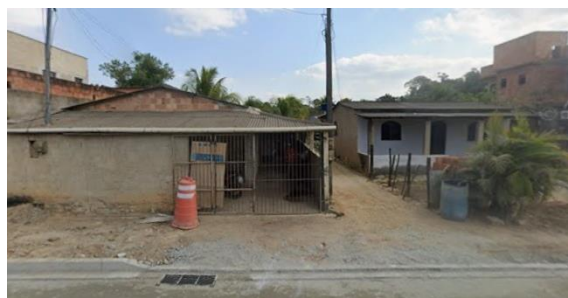
(5)



(6)



(7)



(8)

Fonte: Acervo próprio IBAM e Google Maps, 2025.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

As tipologias das edificações públicas apresentam, em alguns casos, elementos favoráveis ao conforto térmico. O padrão adotado nas Escolas Estaduais Municipalizadas, por exemplo, com pátio interno e varandas favorecem o conforto térmico no interior das edificações.

**Figura 95 - (1) e (2) Sede da Prefeitura e Câmara Municipal. (3) Secretaria Municipal da Fazenda. (4) Escola Estadual Municipalizada de Imbaú. (5) Escola Estadual Municipalizada de Aldeia Velha. (6) Escola Estadual Municipalizada de Gaviões.**



(1)



(2)



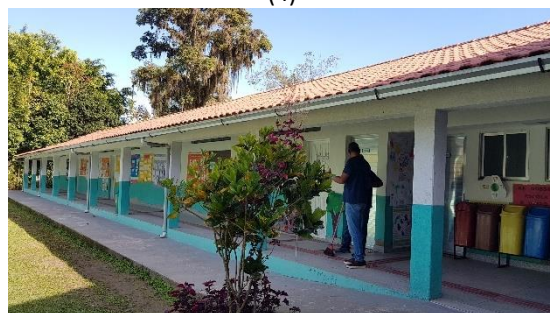
(3)



(4)



(3)



(4)

Fonte: Acervo próprio IBAM, 2025.

A importância do papel do Poder Público na adoção das boas práticas é apontada no Guia Técnico “Elaboração e Atualização do Código de Obras e Edificações”:

*“Em consideração a contribuição do setor de edificação na minimização dos efeitos da mudança climática e na promoção da sustentabilidade, o Município tem um importante papel quanto a exigência de parâmetros eficientes e sustentáveis, por meio da licença de construção e da licença de ocupação, sob a sua responsabilidade e expressa nos respectivos Códigos de Obras e regulamentos. A rigor, todas as edificações públicas (obras realizadas diretamente ou contratadas por Estados e pela própria União) e privadas*



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

*devem se sujeitar ao Poder de Polícia das construções sob a responsabilidade do Município.*

*Desta forma, o Poder Público se apresenta como um potencial indutor de boas práticas construtivas e de inovações ambientais no contexto do seu Código de Obras e regulamentos, por meio do estabelecimento de exigências de adaptações e medidas necessárias a política de sustentabilidade ambiental no licenciamento das edificações públicas e privadas.*

*Associada as exigências dos instrumentos edilícios, a criação de mecanismos de incentivos fiscais, pela Administração Municipal, configura-se como um eficiente instrumento para a adoção de práticas sustentáveis pela sociedade local e pelos diversos agentes que compõem o setor construtivo.*

*Vale ressaltar que a adoção das melhores práticas nas próprias edificações públicas municipais configura-se como um potencial indutor de práticas sustentáveis, pois legitima as exigências a serem adotadas para a promoção da sustentabilidade pelo Município.” (IBAM/ELETOBRAS PROCEL, 2012, p. 43).*

Sendo matéria do Código de Obras e Edificações, a qualificação das calçadas é fundamental para permitir a circulação de todos os tipos de pedestres e/ou circulantes, com acessibilidade, segurança e conforto. Nas andanças feitas no Distrito-Sede foi percebida a existência de irregularidades que causam dificuldade aos pedestres, obrigando-os a usar a rua para circulação.

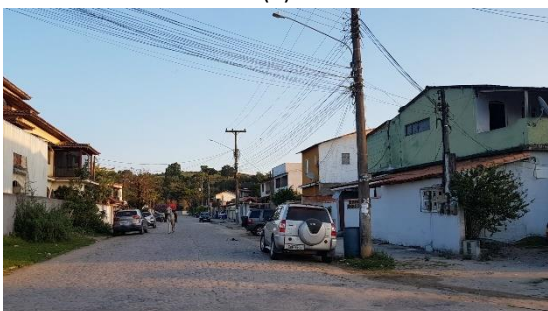
**Figura 96 - (1) a (4) Calçadas existentes na zona urbana central de Silva Jardim (Sede). (5) a (8) Calçadas e vias dos bairros periféricos. (9) e (10) Calçadas e vias do Distrito de Aldeia Velha.**



(1)



(2)



(3)



(4)

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)



(10)

Fonte: Acervo próprio IBAM e *Google Maps*, 2025.

As soluções em acessibilidade têm espaço privilegiado para proposições no COE. A acessibilidade é demanda geral das populações urbanas no Brasil (nos transportes, nas edificações e espaços públicos, incluindo as calçadas) e, a cada dia ganha mais significância como fator da qualidade de vida da sociedade, em especial dos idosos, pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida, ainda que temporariamente, como grávidas, vítimas de acidentes ou convalescentes de intervenções cirúrgicas.

Segundo o Censo Demográfico IBGE (2022), Silva Jardim detém uma população de 21.352 pessoas. Embora não haja dados divulgados por fonte pública (na amostra preliminar) que indiquem quantas dessas pessoas têm deficiência permanente, sabe-se que nacionalmente, 7,3% da população com 2 anos ou mais relata deficiência funcional.

No grupo das pessoas com restrição da mobilidade, segundo a “Síntese de Indicadores Sociais” do IBGE, a população brasileira está envelhecendo e a longevidade de homens e mulheres está aumentando. Atualmente, os brasileiros com 60 anos têm a expectativa de viver até os 81 anos de idade, reforçando a demanda por acessibilidade igualmente em Silva Jardim.



### 5.5.5. Considerações Finais

Como já destacado, a agenda atual do gestor municipal ganhou complexidade, com a ampliação do cardápio de assuntos sob sua responsabilidade, diante das competências atribuídas aos Municípios pela CF/88, mas também por conta das rápidas transformações de nosso tempo em todos os campos do conhecimento, que influem sobre os hábitos de produção e consumo da cidade e da sociedade.

Tais complexidades, no cenário atual associadas aos perceptíveis efeitos das mudanças do clima, com graves consequências sobre a manutenção das capacidades de provisão de serviços ambientais e econômicos dos territórios e países, a resiliência das cidades aos eventos extremos e a segurança e bem-estar das populações, estão a conduzir a adesão dos Governos regionais aos compromissos globais de sustentabilidade do desenvolvimento. O quadro de ameaças à sobrevivência das nações é grave, como demonstra a amplificação das ocorrências de grandes desastres naturais, as crises energéticas e, mais recentemente, a crise sanitária que vivenciamos na pandemia do Covid-19.

Todo esse quadro provoca imenso impacto sobre os Governos Locais, exigindo respostas consistentes e eficazes, vez que a estes cabem a liderança sobre o desenvolvimento municipal e sobre a mobilização da população sob seus cuidados em torno de decisões certas em prol do bem-estar comum.

A atualização dos instrumentos reguladores do desenvolvimento, capitaneada pela revisão do Plano Diretor e da Legislação Urbanística que o complementa, é parte desse processo de mudança.

Nessa linha, os Municípios dispõem de sólidas referências que, no campo das políticas nacionais, apontam uma direção para o desenvolvimento local, por estes em processo de adesão no compromisso de integração constitucional ao Pacto Federativo, a exemplo dos Planos Municipais de Habitação de Interesse Social, de Saneamento Básico e de Mobilidade.

Além de recentes complementações ao aparato jurídico nacional que delineiam com maior clareza suas competências compartilhadas com outras esferas de Governo, a exemplo da Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011, que dispõe sobre a competência municipal no licenciamento ambiental para atividades causadoras de impacto local, e do Estatuto da Cidade, que regulamenta as diretrizes da política urbana e que, recentemente, teve introduzido em seu escopo detalhamento de dispositivos de prevenção à ocupação de áreas impróprias e sujeitas a riscos geológicos e hidrológicos, por meio da Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012.

Ou, ainda, a Lei de Assistência Técnica Pública e Gratuita (Lei Federal nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008) que determina as condições de acesso à orientação técnica às iniciativas de construção da Habitação de Interesse Social promovidas pela população de baixa renda.

Nesse contexto, um COE atualizado deve incorporar claramente as modernas premissas da sustentabilidade ambiental urbana, seja na produção de uma edificação seja na realização de intervenções sobre os espaços públicos. Tais premissas devem estar presentes desde a

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

concepção do projeto, passando pelas atividades de instalação e confecção das obras, até nos cuidados com os impactos que possam acarretar no microclima urbano e na qualidade do espaço construído.

A exigência dos requisitos de conforto ambiental e de eficiência energética pode ser realizada nas várias etapas de uma edificação, cujas diretrizes previstas no Código de Obras e Edificações abrangem desde o projeto arquitetônico até condições para a construção e reforma de edificações existentes. A aplicação desses requisitos, durante a elaboração do projeto arquitetônico é mais propícia, pois engloba as decisões de projeto mais significativas e permanentes. Feita posteriormente, a adequação da edificação com a finalidade de torná-la mais confortável e mais eficiente do ponto de vista energético e sustentável será mais onerosa.

Considerando os estudos sobre o clima local, as impressões experimentadas durante a visita de campo e as informações documentais levantadas, foram identificadas as seguintes necessidades de revisão do COE vigente, tendo em vista a promoção da abordagem temática em conforto ambiental e eficiência energética:

(i) inclusão dos princípios e conteúdo de conforto ambiental e de eficiência energética na revisão para favorecimento da qualificação edilícia (novas edificações e em reformas/*retrofit* de edificações existentes) do Município;

(ii) igualmente no planejamento das intervenções sobre os espaços públicos e na definição de diretrizes, com vistas à promoção de edificações municipais eficientes do ponto de vista energético e ambiental, a partir das seguintes proposições preliminares:

- Elaboração de instrumentos legais - Caderno de Encargos e Termo de Referências - para elaboração de projetos arquitetônicos dos próprios municipais (novas edificações e em reforma/*retrofit* de edificações públicas existentes), cujos comandos devem ser adotados por todos os órgãos da Administração Municipal;
- Definição de diretrizes para a política de Habitação de Interesse Social;
- Capacitação da equipe técnica local e dos profissionais (arquitetos e urbanistas e engenheiros civis) atuantes na região, sobre a consideração dos princípios bioclimáticos, de conforto ambiental e de eficiência energética nas políticas públicas do Município e projetos, com a finalidade de desenvolver competências que promovam:
  - a) o estabelecimento e cumprimento de parâmetros eficientes e sustentáveis, por meio da licença de construção e da licença de ocupação, sob a responsabilidade do Município e expressa nos respectivos Códigos de Obras e regulamentos; e
  - b) a adoção de práticas sustentáveis nos processos de contratação de serviços para elaboração de projetos arquitetônicos e execução de obras.

O aparente paradoxo entre a simplificação das regras edilícias e o volume de assuntos pertinentes de serem tratados em um COE, na atualidade, encontra sua equação na consideração das condições encontradas em cada Município e que passam, não só pelas demandas a ele impostas pela dinâmica urbana ou pressões do mercado imobiliário, ou ainda

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

pela capacidade técnica instalada para gestão, mas principalmente pela identificação do estágio civilizatório em que se encontra a sociedade local, a qualidade dos projetos que constrói e a visão maior de prevalência do direito coletivo à cidade sustentável sobre o direito individual à propriedade.

Nessa linha, o Código de Obras vigente precisa ser totalmente revisto. Porém, um COE atualizado não tem o condão de garantir unilateralmente o cumprimento de seu objetivo central em assegurar a qualidade urbana a partir da construção do espaço público e privado. Além de tudo o que já foi exposto, há entraves a superar acerca do bom desempenho das atividades de licenciamento, controle e fiscalização de obras.

Em decorrência do quadro geral analisado, podem-se apontar algumas ênfases que deverão pautar o processo de revisão do COE de Silva Jardim:

- A promoção da acessibilidade universal, nos prédios públicos, nas calçadas e intervenções e projetos urbanísticos;
- A produção da Habitação de Interesse Social, por meio do estabelecimento de requerimentos simplificados e diferenciados e da promoção da assistência técnica gratuita;
- O reforço das exigências emanadas por outros órgãos e legislação de maior hierarquia que encontram abrigo no COE, a exemplo das instruções técnicas do Corpo de Bombeiros e das Normas Técnicas Brasileiras (NBRS) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- A introdução da lógica do conforto ambiental e da eficiência energética no dimensionamento de critérios e parâmetros para a confecção de projetos e execução de obras;
- A supressão de conteúdos esdrúxulos ao COE, notadamente aqueles pertencentes à regulação municipal específica de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, com que o Município passará a contar decorrente da revisão do Plano Diretor e Legislação Urbanística Complementar.

## **5.6. ANÁLISE DO CÓDIGO DE POSTURAS DE 2015 E SUA IMPLEMENTAÇÃO**

### **5.6.1. Considerações Gerais**

A necessidade e o esforço em disciplinar o ordenamento das cidades, o uso de seus espaços e o comportamento em relação à coisa pública e entre os cidadãos (no sentido da definição daqueles que vivem na cidade), remontam à Grécia antiga, com vistas a estabelecer as regras de comportamento do indivíduo em relação à vida em sociedade, a fim de assegurar a paz social e afirmar o comando de seus governantes.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Com o aumento das pressões pela manutenção da ordem urbana, a partir do crescimento da população, do processo de urbanização e do surgimento de mais cidades ao longo dos séculos, o regramento vai ganhando complexidade.

Em Portugal, tais comandos se organizavam e eram denominados ‘posturas’<sup>38</sup>, que foram aplicados às cidades e perpetuados nos povoados das colônias sob seu Governo.

*“Em Portugal, essas normas são definidas pelas Câmaras e assumem a forma de posturas. Trazidas para o Brasil <sup>39</sup> no modelo colonial português, são base do ordenamento e controle urbanísticos. Nesses tempos, as Câmaras exerciam tanto a polícia administrativa quanto a polícia judicial, o que, de certo modo, explica tantas posturas criadas para temas como segurança pública.” (GARCIA, 2007).*

Daí porque o Código de Posturas é dos mais antigos diplomas de ordenamento utilizado pelos Municípios brasileiros.

**Ordem versus Desordem**

O regramento baseado no conceito de ‘ordem’ (ordenamento), pressupõe a definição de seu antagônico no cenário de tensões da vida na cidade, a ‘desordem’.

Na passagem do período medieval para o iluminismo, as luzes da ‘razão’ voltam-se então para a questão urbana, pautadas no contraponto entre o determinismo religioso e tradição supersticiosa até então vigente, e a visão da regularidade, racionalidade e ordenamento.

A cidade é então reconhecida como fonte de problemas, ambientada no discurso cívico revolucionário que vai derrubar o ‘Ancien Regime’ (antigo regime) na França, abrindo espaço para o florescimento do urbanismo como ciência.

No período barroco, na medida em que a densidade urbana aumenta e os problemas decorrentes das aglomerações - época em que as condições sanitárias eram precárias e os costumes não eram urbanos como hoje os conhecemos -, as sedes e os representantes do poder deslocam-se para locais periféricos, fugindo das doenças e de incômodos diversificados da cidade.

<sup>38</sup>DICIONÁRIO HOUAISS: Do latim ‘positura’ (posição) - arranjo, ordem, modo de pensar, de proceder. Compêndio de leis, normas e regulamentos de um Município.

GARCIA (2004): O vocábulo aparece nas Ordenações Manuelinas de 1512, como atribuição dos vereadores - “Proverão as Posturas e Vereações, costumes antigos da cidade, ou villa; e as que virem que são boas, segundo o tempo, façam-nas guardar, e as outras façam corrigir, e outras façam de novo se cumprir ao prol e bom regimento da terra”. (Ordenações Manuelinas, Livro I - Título XLVI, 28).

<sup>39</sup>TAUIL: A esse conjunto de normas, regras e imposições de penalidades aos infratores, deu-se o nome, em Portugal e, por conseguinte, no Brasil, de Código de Posturas, no qual inúmeros assuntos eram tratados, entre eles o controle de animais soltos, os vendedores de ruas, a licença de comerciar, o policiamento da cidade, o regulamento do trânsito e do tráfego, o horário de funcionamento do comércio e os horários especiais aos domingos e dias santificados, o controle de certas atividades profissionais (mascates, farmacêuticos e dentistas, por exemplo), assuntos ligados à saúde, como a vacinação (sic), higiene pública e de certas atividades (matadouros, chiqueiros), organização dos cemitérios, proibição de despejos de restos nas ruas, licença para construir e tantos outros.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Enfatizada nos projetos de paisagismo dos jardins imperiais, a exemplo do Palácio de Versailles, a ordem traduz-se na idealização suprema do sentido de ordenamento, harmonia, saúde e beleza. A desordem é então nomeada e identificada como o problema a ser resolvido e como 'estado de coisas' a ser superado, dando espaço para a implantação de projetos urbanos corretivos e ampliação dos regramentos de posturas.

Já no Século XIX, ação efetiva promovida para transformação do espaço urbano, com vistas à promoção da higiene e salubridade, da beleza e do ordenamento da cidade tem como símbolo o Barão Haussmann que remodelou Paris, a partir de projeto datado de 1853, como resposta à desordem urbana e iniciativa oficial de um novo Estado sob a influência da Revolução Industrial. (GARCIA, 2008)

No Brasil, um exemplo de tal atitude está na intenção de D. Pedro I em construir um palácio de verão na serra fluminense, a fim de se ausentar da insalubre Sede da corte, a Cidade do Rio de Janeiro durante o verão, efetivada por D. Pedro II com a construção do Palácio Imperial e a fundação da Cidade de Petrópolis em meio ao Século XIX.

**Evolução do Código de Posturas**

O Código de Posturas, originalmente, estabelecia princípios de Polícia Administrativa para quase tudo na cidade do Brasil Colonial: higiene das habitações (que mais tarde evoluiu para Código de Obras e Código Sanitário), das vias públicas, do comércio de gêneros alimentícios, do processo administrativo, dos costumes, comportamento, atividades econômicas, etc. Tudo era regulado por posturas, já que somente a Coroa tinha poderes para criar leis.

A desatualização dos Códigos de Posturas se deu ao mesmo tempo em que cada tema (meio ambiente, saúde, trânsito, serviços públicos, etc.) se complexificou, exigindo novas conceituações, preceitos, detalhamentos e dispositivos. Surgiram os Códigos de Obras, de Meio Ambiente, de Vigilância Sanitária e muitos mais surgirão, exigindo um corpo fiscal especializado e procedimentos de licenciamento mais detalhados. Este processo descaracterizou os Códigos de Posturas, de tal modo que os atuais tratam apenas dos assuntos que não foram incluídos nos demais códigos.

Figura 97 - Transformação do Conteúdo do Código de Posturas.



Fonte: IBAM, 2021.

Cada passo dado na direção da complexidade exerceu forte impacto na fiscalização, e a transdisciplinaridade, que flexibiliza limites entre as disciplinas e temas, também gera sobreposição de funções que o modelo organizacional das Prefeituras ainda não resolveu.

Paralelamente, o serviço de fiscalização, em geral, teve de forçosamente, especializar-se. O novo cenário da fiscalização ainda está por ser construído. O momento é de discussão, análise e criatividade para vislumbrar novos rumos.

### 5.6.2. Fundamentos Normativos Vigentes sobre as Posturas Municipais

Como todo e qualquer instrumento legal denominado ‘*código*’ no aparato jurídico brasileiro (como, por exemplo: Código Florestal; Código Nacional de Trânsito; Código Ambiental; Código de Obras e Edificações, etc.), um Código de Posturas atua em dois patamares de determinações: determinações **prescritivas** e determinações **proscritivas** ou **sancionatórias**<sup>40</sup>. Tais determinações estão na origem do poder de polícia e condicionam as atividades de fiscalização e, portanto, enquadram a ação dos fiscais de posturas.

A Constituição Federal outorgou aos Municípios a competência de legislar sobre assuntos de interesse local, recaindo sobre a Administração Municipal a responsabilidade de cuidar da

<sup>40</sup> Determinações prescritivas são aquelas que condicionam e orientam a forma com que algo deva ser feito. Determinações proscritivas são aquelas que penalizam o infrator por algo ter sido feito em desconformidade com as regras estabelecidas.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

organização da cidade e exercer o controle necessário, tendo como objetivo maior a promoção do bem-estar público.

De tal responsabilidade não pode se esquivar ou se omitir, pois:

*“[...] não se deve traduzir ‘competência’ como ‘poder’; melhor seria entender a competência como um ‘dever’ da Administração Municipal em favor do interesse público. Não pode, simplesmente, flunar sobre esse dever e fingir que o cumpre através de normas legais não executáveis. Não se trata aqui de ‘vontade política’ de fazer, mas de obrigação administrativa a ser cumprida e executada.” (TAUIL, 2010).*

Tal responsabilidade recai, solidariamente, também sobre a Câmara Municipal, pois a investidura do poder de polícia é compartilhada entre Legislativo e Executivo. Este último só pode agir se houver e ao comando da legislação, sendo dever dos vereadores a legitimação das regras na forma da Lei, cobrando do Executivo a sua aplicação e conferindo-lhe o poder e a legitimidade de agir, sem o qual o dever se fragilizaria e perderia sua força.

*“Tem-se, então, que a Administração Municipal se ampara no ‘poder-dever’ que lhe permite cumprir aquilo que é de sua responsabilidade. Deste modo, o poder de polícia é exercido através dos seguintes meios de atuação:*

*1º: A criação de atos normativos, a partir da lei municipal e de suas consequências internas - decretos, portarias, resoluções;*

*2º: A aplicação de operações materiais, pelo uso do quadro fiscal de poder de polícia.” (TAUIL, 2010).*

Ressalte-se que o poder de polícia aqui nomeado se refere ao âmbito administrativo - que atua sobre bens, direitos ou atividades -, não devendo ser confundido com a polícia judiciária - que incide sobre pessoas, com base no Direito Penal.

Na modernidade, na mão inversa de sua trajetória histórica, tanto mais complexo o cotidiano das cidades mais restritas as ‘posturas’ a tratar no escopo dos antigos códigos. Isso porque a envergadura dos problemas urbanos atingiu proporções tais que exigiram tratamento específico e especializado em instrumentos próprios.

Além disso, o aprimoramento das respostas às questões urbanas acompanhou a sofisticação requerida no âmbito das políticas públicas. Assim é que, no Brasil, as determinações legais advindas dos sistemas setoriais nacionais e estaduais - SUS (Sistema Único de Saúde); SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente); SNT (Sistema Nacional de Trânsito); SUSP (Sistema Único de Segurança Pública); SINPDEC (Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil) -, entre outros, encontram resposta na esfera municipal de Governo, por força dos princípios do Pacto Federativo e pela vinculação do acesso aos recursos da União. Dessa forma, também ganhou sofisticação o aparato jurídico regulador municipal, esvaziando o Código de Posturas de muitos dos seus conteúdos tradicionais aí tratados até então.

Vale ressaltar o papel do Estatuto da Cidade para a atualização da legislação de controle urbanístico - Leis de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano e Códigos de Obras e Edificações -, que, juntamente com os mandatos de elaboração de Planos de Mobilidade, de Habitação e de Saneamento Básico, e, mais recentemente, na formulação de Planos de

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Contingência de Proteção e Defesa Civil aos Municípios, acarretou o delineamento restrito dos assuntos que restam ser tratados nos tradicionais Códigos de Posturas.

Tanto maior o Município e complexidade da dinâmica urbana, maior a demanda por legislação específica, o que também atua sobre a definição dos conteúdos a tratar nos Códigos de Posturas.

Por fim, cabe lembrar, que o regime jurídico da liberdade econômica garante ao cidadão o livre exercício das atividades de baixo impacto sem necessidade de prévio licenciamento de órgãos públicos, o que não afasta, em hipótese alguma, o Poder de Polícia Municipal para fiscalização posterior, seja por denúncia seja por ação própria coordenada, como também não afasta a obrigatoriedade de cumprimento da legislação, de posturas, de vigilância sanitária, tributária, entre outras. Cabe ao Município neste sentido, definir, de acordo com sua realidade, quais são as atividades de baixo impacto e orientar os cidadãos quanto aos procedimentos para realização das atividades econômicas e atendimento à legislação.

Como se observa, a matéria de posturas vem sofrendo bastante alteração ao longo dos anos, restando atualmente um conteúdo que se identifica como matéria de licenciamento e fiscalização em geral. Há décadas ocorre discussão entre especialistas das diversas disciplinas acerca do seu escopo e sobre a adequação e abrangência do termo, e mesmo da natureza das posturas como instrumento de regulação. Hely Lopes Meirelles em 1966, pelo viés jurídico já concluía:

*“No passado empregou-se a expressão postura municipal para designar indistintamente os atos legislativos e administrativos dos Municípios. Tal expressão se acha em desuso por não ter significado jurídico no direito moderno. As deliberações da Câmara e os atos do Prefeito devem receber a designação própria e técnica correspondente: lei, decreto legislativo, resolução, decreto, portaria, ou, genericamente, ato de aprovação, de autorização, de rejeição, de indeferimento, de provimento, etc. Nem se justifica a errônea denominação de Código de Posturas Municipais, para os regulamentos locais.”*

Como vaticina Roberto Tauil (2010):

*“[...] nada mais significa essa expressão genérica de ‘código de posturas’, embora ainda utilizada pela maioria dos Municípios brasileiros. Em substituição, deveria existir, isso sim, um código geral de poder de polícia administrativa municipal, a consolidar numa só codificação todas as normas jurídicas correspondentes da Administração Municipal, a saber, entre outras:*

- Licença e funcionamento dos estabelecimentos comerciais, industriais, serviços e de outras atividades;*
- Controle e fiscalização do uso da área pública;*
- Controle e fiscalização do trânsito e do tráfego;*
- Licença de propaganda e publicidade nos logradouros públicos;*
- Licença e fiscalização de obras particulares;*
- Controle e fiscalização da saúde pública;*
- Controle e fiscalização do meio ambiente;*



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico***- Fiscalização do patrimônio público, histórico e artístico."*

Não obstante às críticas da doutrina, o termo é ainda tradicionalmente empregado, pelos Municípios, a quem a cabe, como já mencionado, a escolha entre as terminologias, Código de Posturas ou Código de Licenciamento e Fiscalização. Note-se que nas Prefeituras brasileiras são organizados diferentes grupos de fiscais, segundo as especialidades do campo do conhecimento em que são formados e a natureza dos aspectos que devem fiscalizar, de forma a bem atender, orientar e averiguar as situações com a segurança do conhecimento que dominam. São arquitetos, engenheiros, advogados, economistas e pessoal da área médica, entre outros.

Dessa forma, organizar um Código Geral de Licenciamento e Fiscalização Municipal, que seria de todo interessante para uniformizar procedimentos administrativos, ficou prejudicado pelo advento de vasto conteúdo de licenciamento ambiental, concessão de serviços públicos, obras de parcelamento e de edificações etc.

Consideramos, assim, que proposta de Código de Posturas é ainda pertinente, se mantendo uma estrutura que trata das efetivas "posturas municipais", como sendo a regulação das liberdades privadas nas vias públicas e do cuidado com os espaços públicos, a convivência, o sossego, a proteção aos animais entre outras.

Além de versar sobre os costumes e convivência, o Código de Posturas abrange a regulação das atividades econômicas, em especial daquelas não enquadradas no critério de baixo risco, que dispensam o prévio licenciamento. O Código de Posturas contempla, também, a parte de licenciamento e fiscalização, trazendo conceitos, regras e procedimentos específicos para a matéria de posturas, mas que podem ser empregados por outros setores da Administração Pública, no caso de ausência de regra específica ou omissão, como a ambiental ou as relativas à defesa civil ou a saúde pública.

**5.6.3. Situação Encontrada****5.6.3.1. Avaliação da Lei Municipal nº 112, de 09 de março de 2015**

A Lei Complementar nº 112, de 9 de março de 2015, que institui o Código de Posturas do Município de Silva Jardim, foi concebida, no processo legislativo, como lei complementar, por força da disposição do inciso IV, do parágrafo único, do artigo 43, da Lei Orgânica do Município.

Traz uma estrutura tradicional de códigos de postura padecendo de alguns problemas em razão da época em que foi instituída e de uma pouco cuidada organização das matérias disciplinadas.

Verifica-se também o rol de matérias cuja disciplina detalhada não cabe mais aos códigos de postura por diversas razões como: (i) existência de normas técnicas específicas; (ii) leis estaduais ou federais autoaplicáveis; (iii) leis específicas a serem instituídas em função de marcos regulatórios do saneamento básico, do gerenciamento integrado de resíduos e da mobilidade urbana, por exemplo; (iv) matéria de caráter ambiental mais apropriada para lei específica; (v) matérias próprias de outras leis correlatas ao Plano Diretor, para disciplinar o uso, a ocupação e o parcelamento do solo urbano e o controle das obras gerais e de edificações.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

Observa-se que, da forma estabelecida, inevitável incorrer-se em conflitos de normas, dificuldades eventuais na interpretação com prejuízos para a gestão de uma fiscalização eficaz.

No entanto, é possível que, de tais matérias, possa se ter uma observação com alguma especificidade no código de postura como forma de orientar a remissão ao diploma legal próprio (código de obras, código sanitário, código ambiental etc.) ou como forma de identificar uma peculiaridade do Município.

**Quadro 18 - Análise da estrutura da Lei Complementar nº 112/2015.**

| <b>CÓDIGO DE POSTURA VIGENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| <b>Notações sobre a Lei Complementar nº 112, de 9 de março de 2015</b>                                                                                                                                                                                                   |                |             |
| <b>MATÉRIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>ARTIGOS</b> | <b>PAG.</b> |
| CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                    | 1º - 2º        | 1           |
| Este Capítulo trata das disposições que estabelecem o âmbito de aplicação da norma e os sujeitos que a aplicam e a quem ela é direcionada, bem como algumas definições preliminares.                                                                                     |                |             |
| CAPÍTULO II - DA HIGIENE PÚBLICA                                                                                                                                                                                                                                         | 3º - 24        | 2 - 7       |
| Este Capítulo aparentemente apresenta conflitos com o código de obras vigente, bem como com a Lei nº 1.125/1997 que estabeleceu normas para a inspeção e fiscalização sanitária e a Lei nº 1.641/2014 que instituiu o Código Municipal de Meio Ambiente.                 |                |             |
| CAPÍTULO III - DA POLÍTICA DE COSTUMES, SEGURANÇA E ORDEM PÚBLICA                                                                                                                                                                                                        | 25 - 102       | 9 - 26      |
| Necessária revisão e atualização da disciplina desta matéria com uma melhor sistematização e compatibilização com os demais diplomas legais do Município, bem como rever a pertinência de matérias que fogem da alçada municipal.                                        |                |             |
| CAPÍTULO IV - DA NOMENCLATURA E NUMERAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                | 103-113        | 27          |
| Necessária revisão e atualização da disciplina desta matéria com uma melhor sistematização simplificando-a em face da existência de legislação específica de nível hierárquico superior (Lei Federal nº 6.454/1977).                                                     |                |             |
| CAPÍTULO V - DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS                                                                                                                                                                                                                                   | 114 - 177      | 30 - 44     |
| Necessária revisão e atualização da disciplina desta matéria com uma melhor sistematização e compatibilização com os demais diplomas legais do Município, bem como rever a pertinência de matérias que fogem da alçada municipal ou que se apresentam inconstitucionais. |                |             |
| CAPÍTULO VI - DA CONCESSÃO DE USO REAL PARA EXPLORAÇÃO DE ATIVIDADE ECONÔMICA                                                                                                                                                                                            | 178-181        | 46          |

| CÓDIGO DE POSTURA VIGENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| Notações sobre a Lei Complementar nº 112, de 9 de março de 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |         |
| MATÉRIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ARTIGOS   | PAG.    |
| Matéria estranha a Código de Postura por seu caráter específico de política pública própria do Município cabendo eventualmente na lei que instituir o Plano Diretor se não for, mais adequadamente, objeto de lei própria.                                                                                                                                                                                |           |         |
| CAPÍTULO VII - DA FISCALIZAÇÃO, DOS PROCEDIMENTOS E DAS PENALIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 182 - 206 | 47 - 54 |
| Necessária revisão e atualização da disciplina desta matéria com uma melhor sistematização e compatibilização com os demais diplomas legais do Município, pois a organização administrativa local entende que procedimentos de fiscalização e penalidades/multas devem ser disciplinados em separado segundo órgãos, atribuições e legislação específica (Sanitária, Ambiental, Obras e Edificações etc). |           |         |
| CAPÍTULO VIII - DO PROCESSO FISCAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 207 – 212 | 55      |
| Idem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |         |
| CAPÍTULO IX - DO PROCESSO DE EXECUÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 213-214   | 56      |
| Idem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |         |
| CAPÍTULO X - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 215 - 224 | 56      |
| Traz, além das matérias típicas da finalização e transitoriedade, matérias: (i) do procedimento fiscal; (ii) matéria mais apropriada para o Capítulo I - Disposições Preliminares e (iii) matéria estranha à tipicidade de Código de Posturas.                                                                                                                                                            |           |         |

Fonte: Elaborado pelo IBAM, 2025.

#### 5.6.4. Considerações Finais

O funcionamento do licenciamento de atividades econômicas e da Fiscalização de Posturas se mostra um tanto deficiente em função de acumular atribuições que seriam próprias de outros quadros de agentes de fiscalização que não existe, mas que deveria existir como é o caso da Fiscalização de Obras.

Para garantir efetividade na implantação do Plano Diretor e suas leis correlatas (LUOS - Lei de uso e Ocupação do Solo, LPSU - Lei de Parcelamento do Solo Urbano, COE - Código de Obras e Edificações e CP - Código de Postura) será necessária a estruturação de um corpo técnico habilitado para as diversas funções de implantação dos programas propostos pelo Plano e, sobretudo, para o exercício adequado da polícia administrativa urbanística decorrente da aplicabilidade das leis correlatas citadas.

## P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico

Para isso, é importante a contínua valorização e capacitação das equipes, seja com treinamento e incentivos pessoais seja com equipamentos e softwares, medidas que parecem estar na perspectiva da atual Administração Municipal.

Cabe notar que o Código de Posturas é uma Lei Municipal a qual todos os setores da Administração estão subordinados e devem observar.

Assim, ainda que haja leis específicas sobre vigilância sanitária, meio ambiente e obras e edificações, o Código de Posturas deve manter um núcleo de assuntos e procedimentos comuns a todas as áreas, servindo como base de atuação para todas as Secretarias Municipais.

Além disso, do ponto de vista do cidadão empreendedor, o Código de Posturas deve ser o documento base por onde se inicia a atividade econômica para, nos casos específicos, consultar-se outros diplomas legislativos.

Torna-se essencial, portanto, que o Código de Posturas tenha os elementos centrais e necessários à compreensão das regras municipais, esforçando-se para que todas as Leis sobre os assuntos de posturas sejam integradas ao Código, mantendo-se em separado, mas com referências no Código de Posturas, as questões específicas que ganham relevância temática e funcional própria, como são as Leis de Meio Ambiente, Vigilância Sanitária e Obras e Edificações.



## Referências Bibliográficas

Abdalla L. S. & Cruz C. B. M. **Análise de fragmentação florestal no Município de Silva Jardim, APA do Rio São João**, RJ. Revista Brasileira de Cartografia, Rio de Janeiro, Nº 67/1 p. 169-184, Jan/Fev/2015.

ABSAN Engenharia Consultiva, **Produto 3 - Diagnósticos Situacionais**, Tomo II - Prestações dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água Potável e de Esgotamento Sanitário, Versão Final, jun. 2025.

ABSAN Engenharia Consultiva, **Produto 3 - Diagnósticos Situacionais**, Tomo III - Prestação do Serviço Público de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, Versão Final, jun. 2025.

ALVARES, Clayton Alcarde. et al. Köppen`s climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, Gebruder Borntraeger, Stuttgart, v. 22, n. 6, p. 711-728, jan. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220-3: Desempenho térmico de edificações**. Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro, 2024.

BARANDIER, Henrique. et al. **Planejamento e controle ambiental-urbano e a eficiência energética**. 2.ed. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA; ELETROBRAS/PROCEL, 2013.

BARBIRATO, Gianna; SOUZA, L. C. L.; TORRES, S. C. **Clima urbano e eficiência energética nas edificações**. Rio de Janeiro: PROCEL EDIFICA, 2011. (Série Material Didático). Disponível em: <<http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View={89E211C6-61C2-499A-A791-DACD33A348F3}>>. Acesso em: 28dez. 2020. Publicação acessível mediante login e senha.

BIDEGAIN, P.; PEREIRA, L. F. M. **Plano das Bacias Hidrográficas da Região dos Lagos e do Rio São João**. Consórcio Intermunicipal para Gestão das Bacias Hidrográficas da Região dos Lagos, Rio São João e Zona Costeira - CILSJ Consórcio Intermunicipal para Gestão das Bacias Hidrográficas da Região dos Lagos, rio São João e Zona Costeira. Rio de Janeiro: 153 p. 2005.

BRASIL, 2000. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2000.

BRASIL, 2006. **Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. DOU de 26 dez. 2006 - retificado em 09 jan. 2007.

BRASIL, 2010. **Resolução CONAMA nº 428 de 17 de dezembro de 2010**. Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o art. 36, § 3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

BRASIL, 2012. **Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, 28/05/2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 15 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil**. Brasília: MMA, 2025. Disponível em: <<https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/>>. Acesso em: 10 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil**. Brasília: MMA, 2025. Disponível em: <<https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/>>. Acesso em: 10 set. 2025.

CAVALLAZZI, R. L. Desafios da cidade standard. In: CAVALLAZZI, R. L.; FAUTH, G. **Cidade standard e novas vulnerabilidades**. Rio de Janeiro: Editora Proureb, 2020.

CEPERJ, CENTRO ESTADUAL DE ESTATÍSTICAS, PESQUISAS E FORMAÇÃO DE SERVIDORES DO RIO DE JANEIRO. **ICMS Ecológico**, Estimativa PLOA 2025. Disponível em <[https://www.rj.gov.br/ceperj/sites/default/files/arquivos-paginas/ICMS%20Ecol%C3%B3gico%20Estimativa%20PLOA%202025-\\_27\\_11\\_2024.pdf](https://www.rj.gov.br/ceperj/sites/default/files/arquivos-paginas/ICMS%20Ecol%C3%B3gico%20Estimativa%20PLOA%202025-_27_11_2024.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2025.

CEPERJ. **Repasse ICMS Ecológico - 2023**. Rio de Janeiro: CEPERJ. Disponível em: <https://www.rj.gov.br/ceperj/sites/default/files/arquivos-paginas/Repasse%20ICMS%20Eco%202023.pdf>. Acesso em: 19 set. 2025.

CLIMATEMPO. **Clima de Silva Jardim - RJ**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.climatempo.com.br/clima/silva-jardim-rj>. Acesso em: 16 set. 2025.

CONTI, B.; ELICHER, M. Implicações da política de “ICMS-Ecológico” para a gestão e uso turístico unidades de conservação no Estado do Rio de Janeiro. Revista Turismo & Desenvolvimento, Aveiro, v. 27/28, p. 523-533, 2017.

CORBELLA, Oscar; CORNER, Viviane. **Manual de arquitetura bioclimáticas tropical para redução do consumo energético**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Revan, 2011. 111 p.

COVAS, A. M. A.; COVAS, M. M. C. M.; DALLABRIDA, V. R. **Os signos distintivos territoriais e a smartificação do território: uma abordagem exploratória**. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales Universitat de Barcelona. Barcelona, Vol. XXIV. Núm. 1.268, 2019.

CPRM - SGB - Serviço Geológico do Brasil. **Carta Geomorfológica do Município de Silva Jardim - RJ**. Ministério de Minas e Energia, Governo Federal, 2023.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

CROZAT, D. **Heritage and territorial development**. In: Rosas, L.; Sousa, A.; Barreira, H. Genius Loci: Lugares e Significados, Places and Meanings. Conferência Internacional Genius Loci. Porto, v. 2, 2016 apud MACHADO, M. V., 2024.

DANTAS, M. E. **Estudo geoambiental do Estado do Rio de Janeiro**. CPRM-Serviço Geológico do Brasil, 2001. 19 p.

DANTAS, Marcelo Eduardo; SILVA, Stephany Emiliane Lopes da. **Carta geomorfológica: município de Silva Jardim**, RJ. [S. l.]: SGB-CPRM, 2023. 17 arquivos vetoriais (SIG). Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/23701>. Acesso em: 18 set. 2025.

Fundação CEPERJ. **Série Perfil Municipal**. Rio de Janeiro, 2019.

Girão, R. S. et al. **Mapa geomorfológico do Estado do Rio de Janeiro**. Revista Brasileira de Geografia Física v.15, n.01, 2022.

HAMADA, Luciana. **Identificação das oportunidades de aplicações das questões de conforto ambiental e eficiência energética para edificações de climatização mista: uma contribuição ao caderno de encargos municipal**. 2004. 114 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

HEILBRON, M. et al. **A Província Mantiqueira no Estado do Rio de Janeiro**. In: BIZZI, L. A. et al. (org.). Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil. CPRM, 2003. p. 481-502.

HYDROSCIENCE Consultoria e Restauração Ambiental. **Estudos Hidrológicos, identificação das áreas suscetíveis a inundação no Município de Silva Jardim/RJ**. Porto Alegre, RS, 2022.

Hydrosciense Consultoria e Restauração Ambiental. **Estudos hidrológicos identificação das áreas susceptíveis a inundação no Município de Silva Jardim - RJ**. Porto Alegre, 2022.

IBGE, 2012. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**.

IBGE. **Sistema de Contas Nacionais: Nota Metodológica n. 19 - Formação Bruta de Capital Fixo**. Disponível em: [https://ftp.ibge.gov.br/Contas\\_Nacionais/Sistema\\_de\\_Contas\\_Nacionais/Notas\\_Metodologicas/19\\_formacao\\_capital.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Sistema_de_Contas_Nacionais/Notas_Metodologicas/19_formacao_capital.pdf). Acesso em: 15 set. 2025.

ICMBIO - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado**. Ministério do Meio Ambiente, 2008.

ICMBIO 2022. **Plano de Manejo Integrado do Fogo**. Reserva Biológica de Poço das Antas NGI ICMBio Mico-leão-dourado. 2022.

ICMBIO, 2016. **Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Mamíferos da Mata Atlântica Central**. Série Espécies Ameaçadas Nº 23 1ª Edição. 2016.

ICMBIO, 2018. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado**. 2018.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

INMET. **Dados Históricos**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/>. Acesso em: 16 set. 2025.

Lumbreras, J. F. et al. **Levantamento pedológico, vulnerabilidade e potencialidade ao uso das terras - Quadriculas de Silva Jardim e Rio das Ostras, Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, Embrapa Solos, 2001.

MACHADO, M. V. **Análise do turismo de natureza no Vale do Rio Boa Vista, Cachoeiras de Macacu-RJ** / Mickael Viana Machado. Dissertação (mestrado) p. 189, 2024. Curso de Pós-Graduação em Turismo, Universidade Federal Fluminense, 2024.

MENEZES, C. R. **Análise dos processos hidrogeomorfológicos na Bacia do Rio Bananeiras (Alto Vale do Rio São João, Silva Jardim - RJ)**. Dissertação (mestrado)-Universidade Federal Fluminense, Niterói, 77. f., 2018. APUD OLIVEIRA, F. LS; MELLO, E. F. A Mineração de Areia e os Impactos Ambientais na Bacia do Rio São João, RJ. Revista Brasileira de Geociência, 2007.

MENEZES, C. R. **Análise dos processos hidrogeomorfológicos na Bacia do Rio Bananeiras (Alto Vale do Rio São João, Silva Jardim - RJ)**. Dissertação (mestrado)-Universidade Federal Fluminense, Niterói, 77. f., 2018. APUD Oliveira, 2019. Uma análise dos reflexos deixados pela degradação ambiental dos períodos econômicos do século XVIII e XIX em Silva Jardim, RJ Thais Gulias Oliveira. Rev. Tamoios, São Gonçalo (RJ), ano 15, n. 2, pág. 100-111, jul-dez 2019.

MORAES, J. M. **Geologia do granito Silva Jardim, RJ: implicações na evolução tectônica dos terrenos Oriental e Cabo Frio**. 2009. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Faculdade de Geologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

PLANCON. **Plano de Contingência**: Silva Jardim-RJ. Prefeitura Municipal de Silva Jardim. Sistema Municipal de proteção e Defesa Civil. Rio de Janeiro: 2025.

PLANSAB - **Documento em Revisão**. Ministério do Desenvolvimento Regional, Secretaria Nacional de Saneamento. Brasília, 2019.

PLANSAB - **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília, 2014

PLANSAB - **Processo de Revisão** - Ano base 2022. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília, 2022.

Rech, Izadora Flores **Reserva da biosfera da Mata Atlântica à luz dos seus objetivos: macrotemas em pauta no CERBMA-RS, A/** Izadora Flores Rech. – São Francisco de Paula, 2020.

REIS, A. P. dos; MANSUR, K. L. **Sinopse geológica do Estado do Rio de Janeiro: mapa geológico 1:400.000**. Niterói: Departamento de Recursos Minerais, 1995. 60p.

RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS. **ICMS Ecológico**. Disponível em: <https://www.rj.gov.br/seas/ICMS-Ecologico>. Acesso em: 15 set. 2025.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo: Pro editores, 1988.



**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

ROSSETTI, D. de F.; GÓES, A. M. O **Grupo Barreiras: uma revisão**. Revista Brasileira de Geociências, v. 30, n. 3, p. 55-68, 2000.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 8. ed. rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

SEBRAE. Observatório Data MPE Brasil. **Silva Jardim: emprego, ocupações, empresas, dados demográficos e educação**. Disponível em: <https://datampe.sebrae.com.br/profile/geo/silva-jardim>. Acesso em: 15 set. 2025.

SERENCO Serviços de Engenharia Consultiva, **Plano Municipal de Saneamento Básico de Silva Jardim/RJ. Elaboração de estudos e projetos**. Versão Final. Rio de Janeiro, 2014.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Estudos Socioeconômicos - Silva Jardim**. Rio de Janeiro: TCE-RJ, Subsecretaria de Planejamento, dez. 2020. Disponível em: <http://www.tce.rj.gov.br/>. Acesso em: 19 set. 2025

**Sites Consultados:**

AMD, ASSOCIAÇÃO MICO-LEÃO-DOURADO, 2025. Disponível em: <https://micoleao.org.br/a-associacao/>. Acesso em: 18 set. 2025.

ANA Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/atlasaguas/>. Acesso em: 10 set. 2025

Aquitemmata, 2025.  
<https://www.aquitemmata.org.br/#/busca/rj/Rio%20de%20Janeiro/Silva%20Jardim>. Acesso em: 10 set. 2025

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL LAGOS SÃO JOÃO, CILSJ. Disponível em <https://cilsj.org.br/contrato-de-gestao-3/>. Acesso em: 15 ago. 2025.

FGV. FGV Municípios > Indicadores. Disponível em: <https://municipios.fgv.br/indicadores>. Acesso em: 15 set. 2025.

[https://app-hmg.cidades.gov.br/indicadores-sinisa/web/agua\\_esgoto/mapa-agua?codigo=3305604](https://app-hmg.cidades.gov.br/indicadores-sinisa/web/agua_esgoto/mapa-agua?codigo=3305604). Acesso em: 30 ago. 2025

<https://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/storymaps/stories/1d27ae7adb7f4baeb224d5893cc21730>. Acesso em: 10 set. 2025

<https://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=9533a92615b84880b6a7263b6568708b>. Acesso em: 17 set. 2025.

[https://portal1.snirh.gov.br/arquivos/Atlas\\_Esgoto/Rio\\_de\\_Janeiro/Sistema\\_Atual/Silva\\_Jardim.pdf](https://portal1.snirh.gov.br/arquivos/Atlas_Esgoto/Rio_de_Janeiro/Sistema_Atual/Silva_Jardim.pdf). Acesso em: 17 set. 2025.

<https://www.aguasaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/rj/silva-jardim>. Acesso em: 28 ago. 2025.

**P2A - Análise Temática Integrada - Diagnóstico Técnico**

<https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa> Acesso em: 17 set. 2025.

<https://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-juturnaiba/agua-e-esgoto/estacao-tratamento-agua/>. Acesso em: 30 ago. 2025

IBGE, 2019. <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/15842-biomas.html?=&t=downloads>. Acesso em: 17 set. 2025.

IBGE, 2023. <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/22453-cartas-1-250-000.html/vegetacao/22453-cartas-1-250-000.html?=&t=downloads>. Acesso em: 17 set. 2025.

IBGE. IBGE Cidades > Silva Jardim - RJ. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/silva-jardim/panorama>. Acesso em: 15 set. 2025.

INEA, 2024  
<https://geoportal.inea.rj.gov.br/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=ac6e8b8b93c940ee8d1aedbbbe6cd0e1>. Acesso em: 17 set. 2025.

IBGE. **Portal do IBGE**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 15 set. 2025.

INEA, 2025. Disponível em <<https://www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/conheca-as-unidades-de-conservacao/parque-estadual-dos-tres-picos/>>. Acesso em: 05 set. 2025.

MAPA, Ministério da Agricultura e Pecuária. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/o-que-e-indicacao-geografica-ig>>. Acesso em: 17 set. 2025.

MMA, 2025. <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-e-ecossistemas/areas-prioritarias-para-biodiversidade>>. Acesso em: 17 set. 2025.

SINISA 2024 - ano referência 2023.

# A N E X O S

## **ANEXO 1. MAPA-SINTESE DO TERRITÓRIO DE SILVA JARDIM**





## UNIDADES DE CONSERVAÇÃO (UCs)

Destacam-se a Reserva Biológica de Poço das Antas e o Parque Estadual dos Três Picos, como UCs de Proteção Integral. Além da Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado e 22 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNS), UCs de Uso Sustentável.



## ÁREA RURAL

Quanto à atividade agropecuária, Silva Jardim se destaca na produção de rebanhos bovinos de corte. Na produção agrícola, tem como principais culturas, o palmito pupunha, aipim, banana e seringueira.

## SEDES DOS DISTRITOS

Silva Jardim é dividido em quatro Distritos, cada um com núcleo urbano principal. Há ainda outras localidades espalhadas pelo território.

## LEGENDA

- Linha Ferrea
- Área de conservação
- Área urbana
- Rios
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Gasoduto
- Distritos
- Represa de Juturnaíba
- RPPN do Mico
- Assentamentos



## TURISMO RURAL E ECOTURISMO

Devido aos atributos físicos-ambientais, Silva Jardim é reconhecido pelo turismo rural e ecoturismo. Destacam-se iniciativas que reúnem propriedades rurais, produtores e empreendedores.



## RPPN PARQUE DO MICO

Referência internacional na proteção do mico-leão dourado, único habitat natural da espécie do mundo.

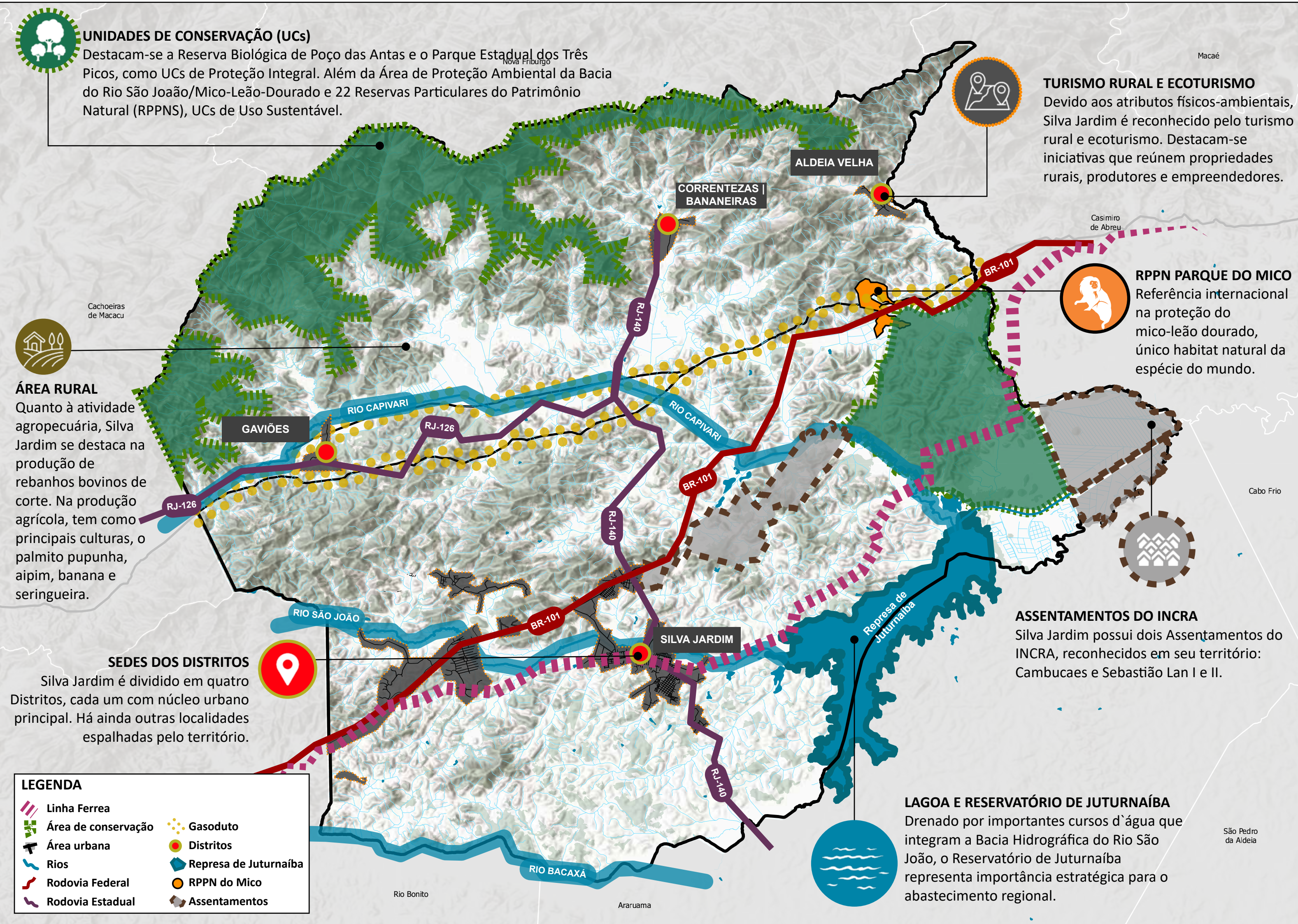


## ASSENTAMENTOS DO INCRA

Silva Jardim possui dois Assentamentos do INCRA, reconhecidos em seu território: Cambucaes e Sebastião Lan I e II.

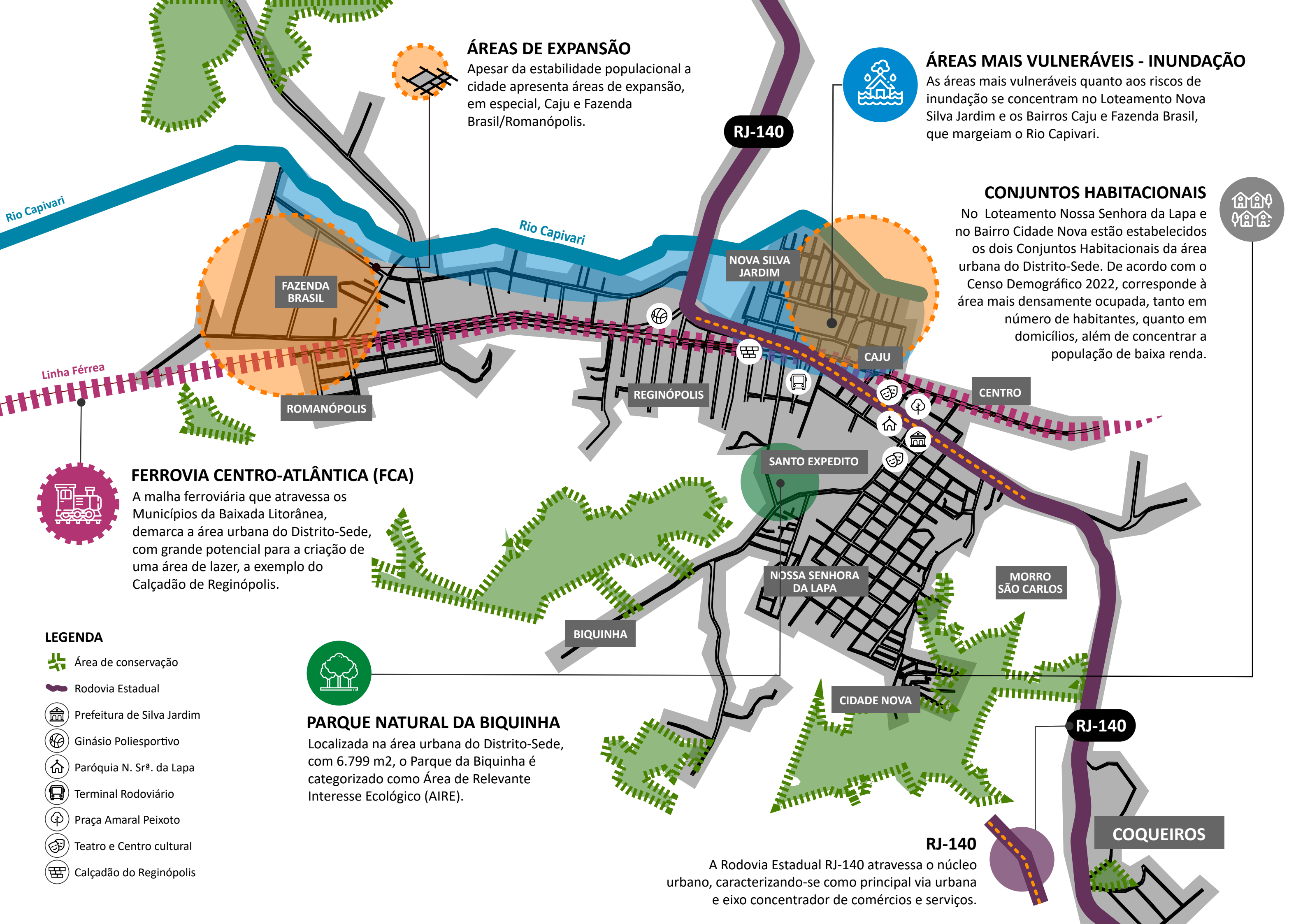
## LAGOA E RESERVATÓRIO DE JUTURNAÍBA

Drenado por importantes cursos d'água que integram a Bacia Hidrográfica do Rio São João, o Reservatório de Juturnaíba representa importância estratégica para o abastecimento regional.





## **ANEXO 2. MAPA-SINTESE DA ZONA URBANA CENTRAL DE SILVA JARDIM (SEDE)**



***A missão do IBAM é promover – com base na ética,  
transparência e independência partidária – o desenvolvimento  
institucional do Município como esfera autônoma de Governo,  
fortalecer sua capacidade de formular políticas, prestar serviços  
e fomentar o desenvolvimento local, objetivando uma sociedade  
democrática e a valorização da cidadania.***



Rua Buenos Aires, nº 19 – 20070-021 – Centro – RJ  
Tel. (21) 2142-9797 – Fax: (21) 2142-1262  
E-mail: [ibam@ibam.org.br](mailto:ibam@ibam.org.br) – Web: [www.ibam.org.br](http://www.ibam.org.br)