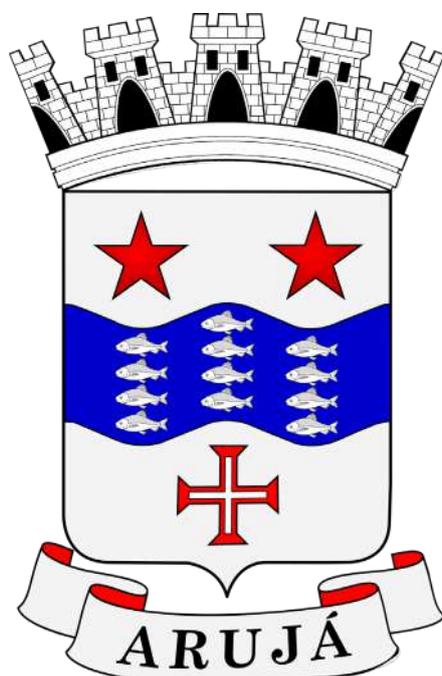


# REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL

ETAPA 2 – LEITURA URBANO AMBIENTAL E  
LEITURA DA LEGISLAÇÃO VIGENTE



MUNICÍPIO DE ARUJÁ – SP



LÍDER  
ENGENHARIA &  
GESTÃO DE CIDADES

[www.liderengenharia.eng.br](http://www.liderengenharia.eng.br)  
[administrativo@liderengenharia.eng.br](mailto:administrativo@liderengenharia.eng.br)



---

**PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE ARUJÁ - SP**

**ETAPA 2 – LEITURA URBANO AMBIENTAL E  
LEITURA DA LEGISLAÇÃO VIGENTE  
VERSÃO FINAL**

**LÍDER ENGENHARIA E GESTÃO DE CIDADES - LTDA**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ – SP**

**LUIS ANTONIO DE CAMARGO  
PREFEITO MUNICIPAL**



**EMPRESA DE PLANEJAMENTO CONTRATADA**



**LÍDER**  
ENGENHARIA &  
GESTÃO DE CIDADES

**LÍDER ENGENHARIA E GESTÃO DE CIDADES - LTDA**

CNPJ: 23.146.943/0001-22

Avenida Antônio Diederichsen, nº 400 – sala 210

CEP 14020-250 – Ribeirão Preto/SP

[www.liderengenharia.eng.br](http://www.liderengenharia.eng.br)



---

## EQUIPE TÉCNICA

**Robson Ricardo Resende**

Engenheiro Sanitarista e Ambiental  
CREA – SC 99639-2

**Osmani Vicente Jr.**

Arquiteto e Urbanista  
CAU A23196-7  
Especialista em Gestão Ambiental para  
Municípios

**Paula Evaristo dos Reis de Barros**

Advogada  
OAB/MG 107.935

**Daniel Mazzini Ferreira Vianna**

Arquiteto e Urbanista  
CAU 89.230-0

**Tito Sampaio Matos**

Arquiteto e Urbanista

**Victor Kennedy Lisboa Jorge**

Arquiteto e Urbanista

**Victória Malta Canello**

Arquiteta e Urbanista

**Anaile Moreira Fernandes**

Arquiteta e Urbanista



**EQUIPE TÉCNICA MUNICIPAL**  
DECRETO Nº 8.217, 28 DE ABRIL DE 2023

**COORDENAÇÃO**  
**PATRICIA CRISTINA RIBEIRO MANNA DE DEUS**

Diretora de Departamento da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Habitação  
SMPUH

**EQUIPE**

**ANA CLARA RODRIGUES GUERRA**  
Assessora Técnica - SMPUH

**GUILHERME LUIZ SERVER CARVALHO**  
Secretário Gestão Pública e Assuntos  
Internos

**CLARISSA AROUCHE ORNELLAS MALTA  
MOREIRA**  
Arquiteta – SMPUH/EPDA

**WANDER GOMES**  
Secretário de Assuntos Jurídicos

**HUGO BELLONIA REIS**  
Arquiteto - SMPUH

**JOSÉ CARLOS SANTOS**  
Secretário de Desenvolvimento Econômico

**ORLANDO DAVI PRESTUPA**  
Arquiteto - SMPUH

**CAIO CESAR VIEIRA DE ARAÚJO**  
Secretário de Finanças

**LARISSA VIANA SAVINI**  
Arquiteta - SMPUH

**ROGÉRIO GONÇALVES PEREIRA**  
Secretário de Governo

**JOÃO ANTONIO MARTINEZ INIESTA**  
EPDA

**MARCO AURÉLIO VALDANHA**  
Secretário de Planejamento Urbano e  
Habitação

**DENISE SOUSA MEDEIROS**  
EPDA

**ANDREIA DE OLIVEIRA ASSIS**  
Secretária de Meio Ambiente

**LEONARDO MACHADO GODOY**  
EPDA

**BRUNO HIKARI DA SILVA**  
Secretário de Obras

**ELAINE CRISTINA FERREIRA LIMA  
BARBOSA**  
EPDA

**WASHIGTON LUIS BEOLCHI ADAMI**  
Secretário de Segurança Pública

**MARINA BERNARDO DA COSTA  
ANTONIO**  
Secretária de Assistência Social

**RODOLFO RIBEIRO MACHADO**  
Secretário de Serviços



## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>1. IDENTIFICAÇÃO TERRITORIAL .....</b>	<b>17</b>
<b>1.1. HISTÓRICO DA CIDADE.....</b>	<b>17</b>
<b>1.2. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E INSERÇÃO REGIONAL .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3. ACESSOS .....</b>	<b>24</b>
<b>1.4. INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS .....</b>	<b>26</b>
1.4.1. IDHM Educação .....	28
1.4.2. Mortalidade .....	30
<b>1.5. ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTAIS .....</b>	<b>31</b>
1.5.1. Clima em São Paulo e em Arujá.....	31
1.5.1.1. Temperatura.....	33
1.5.1.2. Precipitação, Umidade Relativa.....	34
1.5.1.3. Ventos Predominantes .....	35
1.5.2. Solo.....	36
1.5.3. Geologia e Geomorfologia.....	39
1.5.4. Declividade.....	45
1.5.5. Recursos Hídricos .....	49
1.5.6. Cobertura vegetal significativa, Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação .....	52
<b>2. ÁREAS APTAS, APTAS COM RESTRIÇÃO E INAPTAS AO USO E OCUPAÇÃO ANTRÓFICOS.....</b>	<b>57</b>
<b>3. USO E OCUPAÇÃO ATUAL DO SOLO.....</b>	<b>60</b>
<b>3.1. DINÂMICA POPULACIONAL.....</b>	<b>60</b>
3.1.1. Razão de dependência.....	66
3.1.2. População em Idade Escolar .....	68
3.1.3. População Jovem.....	69
3.1.4. População em Idade Ativa.....	69
3.1.5. População Senil .....	70
3.1.6. Distribuição da população no território .....	70
<b>3.2. ASPECTOS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....</b>	<b>73</b>
3.2.1. Evolução da ocupação do solo.....	73
3.2.2. Macrozoneamento.....	75
3.2.3. Perímetro urbano .....	77
3.2.4. Parcelamento, e Zoneamento .....	80
3.2.5. Vazios Urbanos .....	90
<b>4. CAPACIDADE DE ATENDIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS .....</b>	<b>92</b>
<b>4.1. TRABALHO E RENDA .....</b>	<b>92</b>



<b>4.2. ATIVIDADES ECONÔMICAS</b> .....	<b>97</b>
4.2.1. Setor Primário .....	98
4.2.2. Setor Secundário.....	99
4.2.3. Setor Terciário.....	100
<b>4.3. SANEAMENTO BÁSICO</b> .....	<b>101</b>
4.3.1. Abastecimento de água .....	101
4.3.2. Esgotamento Sanitário .....	104
4.3.3. Resíduos Sólidos .....	107
4.3.4. Drenagem Pluvial Urbana .....	108
<b>4.4. ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ENERGIA ELÉTRICA</b> .....	<b>113</b>
<b>4.5. SAÚDE</b> .....	<b>116</b>
<b>4.6. EDUCAÇÃO</b> .....	<b>133</b>
4.6.1. Educação Profissionalizante.....	147
<b>4.7. CULTURA</b> .....	<b>147</b>
<b>4.8. ESPORTE, LAZER E RECREAÇÃO</b> .....	<b>152</b>
<b>4.9. TURISMO</b> .....	<b>160</b>
<b>4.10. ASSISTÊNCIA SOCIAL</b> .....	<b>162</b>
<b>4.11. CEMITÉRIO E SERVIÇOS FUNERÁRIOS</b> .....	<b>170</b>
<b>4.12. SEGURANÇA PÚBLICA E JUSTIÇA</b> .....	<b>172</b>
<b>4.13. INFRAESTRUTURA URBANA</b> .....	<b>175</b>
<b>4.14. ARBORIZAÇÃO URBANA</b> .....	<b>178</b>
<b>4.15. INSTITUCIONAL</b> .....	<b>180</b>
<b>5. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ATUAL, MEIO AMBIENTE E AS CAPACIDADES DE ATENDIMENTO QUALITATIVO DE INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS</b> .....	<b>182</b>
5.1. ANÁLISE DO USO DO SOLO.....	182
5.2. EQUIPAMENTOS URBANOS .....	191
5.3. ANÁLISE DO MEIO AMBIENTE.....	203
<b>6. EXPANSÃO URBANA, MEIO AMBIENTE E AS CAPACIDADES DE ATENDIMENTO QUALITATIVO E QUANTITATIVO DE INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS</b> .....	<b>203</b>
<b>7. CONDIÇÕES GERAIS DE MORADIA E FUNDIÁRIAS</b> .....	<b>207</b>
7.1. HABITAÇÃO .....	210
7.2. OCUPAÇÃO IRREGULARES .....	212
<b>8. CONDIÇÕES GERAIS DE ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE, COM ÊNFASE NA ÁREA URBANA</b> .....	<b>217</b>
8.1. ASPECTOS LEGAIS .....	217
8.2. SISTEMA VIÁRIO.....	218
8.3. MOBILIDADE, CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES .....	219
8.3.1. Deslocamento individual não motorizado .....	220
8.3.2. Deslocamento motorizado.....	223



---

8.3.2.1. Deslocamento motorizado individual .....	223
8.3.2.2. Deslocamento motorizado público.....	224
<b>9. CAPACIDADE DE INVESTIMENTO DO MUNICÍPIO.....</b>	<b>227</b>
<b>9.1. RECEITAS FINANCEIRAS.....</b>	<b>227</b>
<b>9.2. REPASSES FINANCEIROS .....</b>	<b>231</b>
<b>9.3. DESPESAS FINANCEIRAS .....</b>	<b>232</b>
<b>9.4. DESPESAS POR FUNÇÃO.....</b>	<b>233</b>
<b>9.5. INDICADORES FINANÇAS PÚBLICAS.....</b>	<b>235</b>
<b>10. LEITURA COMUNITÁRIA.....</b>	<b>238</b>
<b>11. PESQUISA DE SATISFAÇÃO DO MUNÍCIPE.....</b>	<b>246</b>
<b>12. SÍNTESE DA ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA.....</b>	<b>249</b>
<b>13. LEITURA SOBRE A LEGISLAÇÃO VIGENTE.....</b>	<b>257</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>260</b>



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização de Arujá dentro do contexto regional.....	20
Figura 2 - Divisão territorial de São Paulo em Regiões Geográficas Intermediárias.....	22
Figura 3 - Divisão territorial de São Paulo em Regiões Geográficas Imediatas.....	23
Figura 4 - Mapa de acessos e aeroportos próximos. ....	25
Figura 5 – Posição do IDMH do município de Arujá em 2010. ....	28
Figura 6 - Classificação climática do estado de São Paulo, de acordo com Koeppen Geiger. .....	32
Figura 7 - Temperatura média anual no estado de São Paulo. ....	33
Figura 8 – Precipitação e temperatura média anual em Arujá/SP.....	34
Figura 9 – Umidade relativa média anual no estado de São Paulo.....	35
Figura 10 – Direção predominante dos ventos em Arujá/SP. ....	35
Figura 11- Mapa pedológico do estado de São Paulo. ....	36
Figura 12 – Mapa de pedologia de Arujá/SP.....	38
Figura 13 – Os compartimentos geomorfológicos do estado de São Paulo.....	39
Figura 14 – Mapa de geomorfologia de Arujá/SP.....	41
Figura 15 – Mapa de geologia de Arujá/SP.....	44
Figura 16 – Mapa de Declividade de Arujá/SP.....	47
Figura 17 – Mapa de Hipsometria de Arujá/SP.....	48
Figura 18 – Bacias hidrográficas do estado de São Paulo. ....	49
Figura 19 – Mapa de Hidrografia de Arujá/SP.....	51
Figura 20 – Distâncias respeitadas em APP, segundo o Novo Código Florestal.....	52
Figura 21 – Mapa de APP de Arujá/SP. ....	54
Figura 22 – Mapa de APM de Arujá/SP.....	55
Figura 23 – Mapa de Vegetação de Arujá/SP. ....	56
Figura 24 – Mapa de Áreas Aptas, Aptas com Restrição e Inaptas. ....	59
Figura 25 – Mapa de Densidade Demográfica segundo o SEADE. ....	71
Figura 26 – Mapa de Densidade Demográfica de Arujá/SP. ....	72
Figura 27 – Mapa de Evolução da Mancha Urbana de Arujá/SP. ....	74
Figura 28 - Mapa do Macrozoneamento Municipal de Arujá/SP.....	77
Figura 29 – Perímetro urbano de Arujá/SP. ....	79
Figura 30 – Mapa de zoneamento de Arujá/SP.....	89
Figura 31 – Mapa de vazios urbanos de Arujá/SP.....	91
Figura 32 – Mapa de Rede de Água de Arujá/SP. ....	103
Figura 33 – Mapa de Estação de Tratamento de Esgoto em Arujá/SP.....	106
Figura 34 – Mapa de Suscetibilidade.....	110
Figura 35 – Mapa de Áreas Suscetíveis à Deslizamentos.....	111



Figura 36 – Mapa de Solapamento.....	112
Figura 37 – Mapa de Iluminação Pública de Arujá/SP.....	115
Figura 38 – Secretaria Municipal de Saúde.....	116
Figura 39 – UBS Nova Arujá.....	117
Figura 40 – Transporte Ambulatorial. ....	117
Figura 41 – USF Jardim Emília.....	118
Figura 42 – Hospital Municipal Dalila Ferreira Barbosa.....	118
Figura 43 – Assistência Hospitalar e Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).....	118
Figura 44 - Mapa de localização dos Equipamentos de Saúde.....	132
Figura 45 – Secretaria Municipal de Educação.....	133
Figura 46 – CMEI Dona Maria Benedita Garcia.....	139
Figura 47 – CMEI Maria Raimunda dos Santos.....	139
Figura 48 – EE Pastor Carlos Richard Strautmman.....	139
Figura 49 – EM Padre Geraldo MontiBeller.....	139
Figura 50 – EM Professora Herminia Araki.....	139
Figura 51 – EM Dra. Zilda Arns Neumann.....	139
Figura 52 – CEIC Mirante.....	140
Figura 53 – Colégio Atheninhas.....	140
Figura 54 – EMEIA Professora Rosana Sanches (EMEIA IV).....	140
Figura 55 – APAE Arujá.....	140
Figura 56 – Construção Creche Pro Infância.....	140
Figura 57 – Construção da Unidade Escolar Jordanópolis.....	140
Figura 58 – Mapa de localização dos Equipamentos de Educação Municipal.....	144
Figura 59 – Mapa de localização dos Equipamentos de Educação Estadual.....	145
Figura 60 – Mapa de localização dos Equipamentos de Educação Privada.....	146
Figura 61 – Secretaria Municipal de Cultura.....	148
Figura 62 – Praça da Juventude.....	149
Figura 63 – Praça da Juventude.....	149
Figura 64 – Biblioteca Municipal Alda Martins Soncini.....	149
Figura 65 – Mapa de localização dos Equipamentos de Cultura.....	151
Figura 66 – Secretaria Municipal de Esporte.....	152
Figura 67 – Ginásio Governador Mário Covas.....	155
Figura 68 – Quadra Barreto.....	155
Figura 69 – Quadra Mirante.....	156
Figura 70 – Ginásio Prefeito Antônio Carlos Mendonça.....	156
Figura 71 – Mapa de localização dos Equipamentos de Esporte e Lazer.....	158
Figura 72 – Mapa de localização das Praças Públicas.....	159



Figura 73 – Secretaria Municipal de Turismo e Lazer.....	160
Figura 74 – CRAS Centro .....	168
Figura 75 – CRAS Barreto .....	168
Figura 76 – CCCA .....	168
Figura 77 – Centro Dia do Idoso .....	168
Figura 78 – Mapa de localização dos Equipamentos de Assistência Social.....	169
Figura 79 – Mapa de localização dos Cemitérios Municipais.....	171
Figura 80 – Mapa de localização dos Equipamentos de Segurança Pública.....	173
Figura 81 – Mapa de Localização das Áreas de Risco .....	174
Figura 82 – Ruas pavimentadas em bom estado de conservação no Município.....	176
Figura 83 – Ruas pavimentadas em mau estado de conservação no Município.....	176
Figura 84 – Avenida PL do Brasil em diferentes estados de conservação.....	176
Figura 85 – Calçadas de Arujá em bom estado de conservação.....	177
Figura 86 – Calçadas de Arujá em mau estado de conservação.....	177
Figura 87 – Mapa de Concentração Arbórea de Arujá/SP.....	179
Figura 88 – Mapa de Uso do Solo.....	184
Figura 89 – Mapa da Faixa Não Edificável de Arujá/SP.....	188
Figura 90 – Mapa de áreas ociosas de Arujá/SP.....	190
Figura 91 – Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Educação – 400m.....	192
Figura 92 – Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Educação – 800m.....	193
Figura 93 - Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Educação - 1600m.....	194
Figura 94 – Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Saúde – 800m.....	196
Figura 95 - Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Saúde – 1600m.....	197
Figura 96 - Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Assistência Social – 1600m.....	199
Figura 97 - Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Segurança – 1600m.....	201
Figura 98 – Mapa de restrições da Lei Federal 6.766/79 no município de Arujá.....	206
Figura 99 – Mapa de Ocupações Irregulares.....	216
Figura 100 – Rodovia BR-116 (Rod. Presidente Dutra).....	218
Figura 101 – Avenida João Manoel.....	218
Figura 102 – Rua Prefeito Júlio Barbosa de Souza.....	219
Figura 103 – Avenida Dr. Armando Colângelo.....	219
Figura 104 – Calçadas inapropriadas em Arujá/SP.....	221
Figura 105 - Foto ilustrativa de uma Ciclovía.....	222
Figura 106 - Foto ilustrativa de uma Ciclofaixa.....	222
Figura 107 - Mapa de Pontos de ônibus em Arujá/SP.....	226
Figura 108 - Resultado da Escala <i>Likert</i> .....	248



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Indicadores do IDMH de Arujá/SP.....	27
Tabela 2 – Taxa de mortalidade infantil e esperança de vida ao nascer em Arujá/SP.....	30
Tabela 3 – Faixa etária da população infantil de Arujá/SP. ....	30
Tabela 4 – Temperaturas e chuvas em Arujá/SP.....	33
Tabela 5 – Classes de declividade com indicações gerais da adequabilidade e restrições para o planejamento.....	45
Tabela 6 - População total do município de Arujá/SP.....	61
Tabela 7 – Previsão da população de Arujá até 2033.....	65
Tabela 8 – Composição etária da população total de Arujá/SP.....	67
Tabela 9 – Estrutura etária da população de Arujá/SP.....	68
Tabela 10 – Ocupação do solo urbano.....	85
Tabela 11 – Renda, pobreza e desigualdade em Arujá/SP.....	93
Tabela 12 – Rendimento por domicílio da população de Arujá/SP.....	94
Tabela 13 – Número de famílias com baixa renda e inscritas no Cadastro Único em Arujá em 2022.....	95
Tabela 14 – Quantidade e valores por tipo de benefício em Arujá em janeiro de 2023.....	96
Tabela 15 – Ocupação da população de 18 anos ou mais em Arujá/SP.....	97
Tabela 16 – Valor Adicionado Bruto a preços básicos seguindo os ramos de atividades em 2020.....	98
Tabela 17 – Efetivo de pecuária e aves – 2017.....	99
Tabela 18 – Dados do Sistema de Abastecimento de Água – SNIS: 2019, 2020 e 2021....	102
Tabela 19 – Dados do sistema de coleta e tratamento de esgoto em 2013.....	104
Tabela 20 – Ligações do sistema de coleta e tratamento de esgoto em 2020.....	105
Tabela 21 – Infraestrutura e sistemas existentes.....	109
Tabela 22 – Relação dos equipamentos de saúde do Município.....	116
Tabela 23 – Situação de cada equipamento de saúde do Município.....	118
Tabela 24 – Quantidade de profissionais nas equipes de ESF.....	121
Tabela 25 - Quadro de funcionários por categoria.....	122
Tabela 26 – Principais causas de mortalidade em Arujá/SP em 2022.....	130
Tabela 27 – Relação das escolas de Arujá/SP.....	135
Tabela 28 – Número de matrículas nas escolas e creches municipais de Arujá entre os anos 2017 a 2021.....	142
Tabela 29 - Quadro de funcionários por categoria.....	142



Tabela 30 - Quadro de festividades no ano de 2023. ....	150
Tabela 31 – Equipamentos de Esporte e Lazer em Arujá.....	152
Tabela 32 –Hotéis em Arujá.....	161
Tabela 33 –Hotéis em Arujá.....	161
Tabela 34 – Raios de abrangência dos equipamentos comunitários segundo Castello. ....	191
Tabela 35 – Classificação de declividades e restrições para urbanização.....	205
Tabela 36 – Média de moradores em domicílios particulares permanentes (2010).....	211
Tabela 37 – Loteamentos Aprovados pela Prefeitura. ....	211
Tabela 38 – Loteamentos Regularizados. ....	213
Tabela 39 - Loteamentos em Regularização/Previsão de Regularização.....	213
Tabela 40 - Loteamentos Irregulares Consolidados.....	214
Tabela 41 - Núcleos Irregulares com Formação Recente.....	214
Tabela 42 - Frota veicular de Arujá (2018 – 2022).....	223
Tabela 43 – Receita Municipal (Valores R\$). ....	228
Tabela 44 – Receita Total Líquida (Valores em R\$). ....	228
Tabela 45 – Composição da Receita Corrente (em R\$). ....	229
Tabela 46 – Receitas próprias e tributárias (em R\$) – Valores nominais.....	230
Tabela 47 – Receita Tributária x Receita Corrente (Valores em R\$).....	230
Tabela 48 – Repasses de Receitas Federais (em R\$) – Valores nominais. ....	231
Tabela 49 – Repasses de Receitas Estaduais (em R\$) – Valores nominais.....	232
Tabela 50 – Participação da Despesa Corrente e de Capital em relação à Despesa Orçamentária (em R\$) – Valores nominais. ....	233
Tabela 51 – Gastos com Pessoal x Receitas e Despesas Totais.....	233
Tabela 52 – Despesas municipais por função.....	233
Tabela 53 – Despesa e Receita (Valores em R\$). ....	234
Tabela 54 – Indicador de Esforço Tributário (Valores em R\$). ....	235
Tabela 55 – Indicador de Dependência (Valores em R\$). ....	236
Tabela 56 – Indicador de Financiamentos dos Gastos (Valores em R\$). ....	237
Tabela 57 – Indicador de Poupança (Valores em R\$). ....	237
Tabela 58 – Tributos Municipais na Receita Corrente (Valores em R\$).....	238



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Fluxo escolar por faixa etária em Arujá/SP.....	29
Gráfico 2 – Posicionamento cronoestratigráfico em nível de era e período (km <sup>2</sup> ).....	42
Gráfico 3 – Unidades geomorfológicas de Arujá/SP. ....	43
Gráfico 4 – Crescimento populacional conforme dados do IBGE.....	62
Gráfico 5 - Taxa de crescimento total anual em Arujá, de acordo com os dados do censo de 2010.....	62
Gráfico 6 – Ajustamento de curvas de projeção populacional pelo método polinomial. ....	64
Gráfico 7 – Projeção demográfica até 2033. ....	66
Gráfico 8 – Pirâmide etária de Arujá, distribuição por grupo de idades.....	67
Gráfico 9 – Evolução das proporções de extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza inscritas no CadÚnico após a bolsa família em Arujá/SP.....	94
Gráfico 10 – Situação ocupacional da população de 18 anos ou mais de idade em Arujá/SP. ....	97
Gráfico 11 - Variação do crescimento da frota de veículos em Arujá, de 2018 a 2022. ....	224
Gráfico 12 – Faixa Etária dos Participantes da Oficina de Leitura Comunitária.....	238



## APRESENTAÇÃO

O presente produto é apresentado ao Poder Executivo, Poder Legislativo e à Equipe Técnica Municipal, com um diagnóstico da realidade do Município de Arujá. Possui como objetivo principal apresentar a leitura técnica e comunitária sobre a realidade do Município, que servirá de subsídio à definição dos principais eixos estratégicos que nortearão a revisão do PDM. Faz parte deste diagnóstico a análise individualizada de cada informação levantada, sua inter-relação e inserção no contexto geral, permitindo uma visão ampla das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades locais.

A partir do exposto, o documento está estruturado da seguinte forma:

Caracterização do Município – apresenta uma breve contextualização regional e local, destacando os aspectos: físico-ambientais (territoriais; de infraestrutura; de equipamento; serviços públicos); socioeconômicos e institucionais;

Análise Integrada – apresenta de forma sintética as principais questões apuradas no Município relevantes para a revisão do PDM, aplicando-se metodologia apropriada. Compara os dados levantados de cada setor (educação, saúde, segurança pública, entre outros) com os dados fornecidos pelo Plano Diretor anterior, elaborado no ano de 2009, a fim de apresentar o que houve de mudanças ou não.

Leitura da Legislação Vigente – apresenta uma análise completa e didática sobre a legislação vigente e sua correlação com a realidade local, se fazendo usual ou inusual com a necessidade atual do Município.

Para tanto, foram levantados, avaliados e, quando possível, espacializados em mapas, os dados primários (levantamento in loco e aqueles disponibilizados pela Prefeitura Municipal por meio dos questionários aplicados em cada secretaria municipal ou setor responsável) com a colaboração da Equipe Técnica Municipal, Equipe de Coordenação e colaboradores da Prefeitura Municipal, e secundários (órgãos e entidades oficiais, tais como IBGE, IPEA, entre outros) correspondentes, conforme descrito no Termo de Referência.



## INTRODUÇÃO

Este documento consiste na análise da situação do Planejamento Urbanístico vigente, com a finalidade de propor soluções para o crescimento ordenado do perímetro urbano, considerando-se os impactos ambientais e urbanísticos locais e no seu entorno, sem deixar de considerar os reflexos sociais e econômicos.

Foram considerados dentre os aspectos urbanísticos, o impacto no sistema viário do local, a demanda atual e futura; necessárias ao atendimento de equipamentos sociais, como: educação, saúde, esportes, cultura e lazer; disponibilidade de atendimento das redes de água e esgoto; capacidade de afastamento e tratamento de esgoto; coleta e solução para a disposição adequada dos resíduos sólidos; avaliação da rede atual de transporte público e do incremento futuro necessário; rede de energia elétrica; estudos com base em pesquisa histórica de incremento populacional no município; temporalização da implantação das infraestruturas necessárias criando um projeto-cronograma de ações, entre outros fatores que possam ser contemplados.

Além disso, foi considerado todo o arcabouço legal vigente para adequação dos projetos e propostas, com vistas a mitigar os impactos e compensar quaisquer danos que possam ser causados na região, viabilizando um planejamento com bases sólidas, fundamentado em diagnósticos sócio-econômico-ambientais realizados com metodologias consagradas. Criando assim um ambiente saudável e seguro que viabilize o bem-estar da população, favorecendo a qualidade nas atividades sociais e econômicas da região e conseqüentemente servindo de modelo de planejamento urbano setorial para o Município.



## 1. IDENTIFICAÇÃO TERRITORIAL

### 1.1. HISTÓRICO DA CIDADE

Arujá é um antigo povoado situado a nordeste da Capital de São Paulo, entre as Serras do Mar, do Itapeti e da Cantareira, com acesso principal pela Rodovia Presidente Dutra, BR – 116, e as margens dos córregos Baquirivu-Mirim, afluente do Ribeirão Baquirivu e Arujá, que deu nome à localidade.

O nome Arujá tem origem tupi, que significa “abundantes de peixinhos barrigudinhos ou guarus”, como definido por Theodoro Sampaio na obra O Tupi-Geografia Nacional.

O município surgiu com um simples traçado de uma estrada vicinal, saindo da Praça da Sé, passando pelo Brás, Penha, Guarulhos, Bonsucesso, Arujá até chegar no Rio de Janeiro. O caminho era utilizado por tropeiros que se dispersavam pela floresta, sentido Vale do Paraíba – Rio de Janeiro. Eram conhecidos como “fisqueiros”, os quais eram responsáveis por extraírem ouro do Rio Jaguari, levando para Bonsucesso e de lá para Guarulhos, além de ser confiado a esses homens o contato direto com os índios.

Há diversas histórias que tratam sobre a construção da capela do Senhor Bom Jesus, a mais conhecida ocorre em 1781, na qual foi iniciada a construção da capela do Senhor bom Jesus, padroeiro da cidade, por José de Carvalho Pinto e sendo concluída por seu irmão, o capitão João de Carvalho Pinto, porém não foram localizados registros do século XVIII que possam confirmar esses dados. No entanto, essas informações tornaram-se pilares para a história de Arujá.

Já segundo a tradição e crenças populares, a origem da capela do Senhor Bom Jesus ocorre por volta de 1741, em que uma imagem de Jesus Cristo foi encontrada pelos índios, no exato lugar onde está situada a igreja do Senhor Bom Jesus. Outra teoria sugere que foi construída uma orada para abrigar a imagem e por diversas vezes foi retirada por fazendeiros, porém sempre voltava. Foi então que os moradores da região, impressionados com o fato, queriam que fosse construída a capela naquele local.

No ano de 1852, Arujá passou a ser distrito do município de Mogi das Cruzes, em 1944 foi transferido para o município de Santa Isabel.



O primeiro passo para o desenvolvimento do povoado foi a descoberta do ouro. Posteriormente, veio a extração de produtos vegetais, dentre eles em escala mais acentuada a madeira, que servia como fonte de energia industrial e doméstica para a cidade de São Paulo durante sua fase de urbanização.

Entre os séculos XIX ao XX, a flora e a fauna da região foram devastadas quase que totalmente. De acordo com investigações realizadas foram descobertos em vários pontos da mancha vegetal, sulcos retangulares caracterizando grandes covas, as quais eram conhecidas como “carvoeiras”, os canteiros de assentamento das “carvoeiras” transformaram-se em moradias, dando origem a grandes manchas de plantações de subsistência. Diante disso, diversas fazendas surgiram: cafezeiras, açucareiras, etc., contribuindo para o aparecimento das primeiras manchas urbanas, concentradas na antiga estrada vicinal Arujá-bonsucesso, conhecida como estrada Rio - São Paulo.

Na década de 1950, com o avanço das áreas edificadas e com o surgimento dos primeiros loteamentos na área central, no qual deram origem aos primeiros condomínios. Em consequência disso, Arujá foi elevada à categoria de município por Lei Estadual nº 5285, de 18 de fevereiro de 1959, a expansão prosseguiu na década de 1980, em que outros empreendimentos envolveram a orla central da cidade indo para a direção norte e leste, sendo que esses loteamentos pertenciam à classe menos abastada. A partir de 1990, além do Centro Industrial, da arborização, dos clubes de lazer e esportes, a cidade toma um novo impulso com a implantação de condomínios horizontais, aumentando o padrão de vida da população.

## **1.2. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E INSERÇÃO REGIONAL**

O município de Arujá insere-se na região metropolitana de São Paulo e está localizado na zona leste da Grande São Paulo, na seguinte posição geográfica: latitude 23° 23' 47" Sul e longitude 46° 19' 17" Oeste de Greenwich, a uma altitude média de 755 metros acima do nível do mar. Possui uma área territorial de aproximadamente 96,167 km<sup>2</sup> (IBGE 2021), conta com 74.905 habitantes e sua densidade demográfica totalizava 779,33 hab/km<sup>2</sup> segundo o censo do IBGE 2010, em contrapartida, nos dados apresentados pelo SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados), Arujá apresentava em 2021 uma densidade demográfica de



---

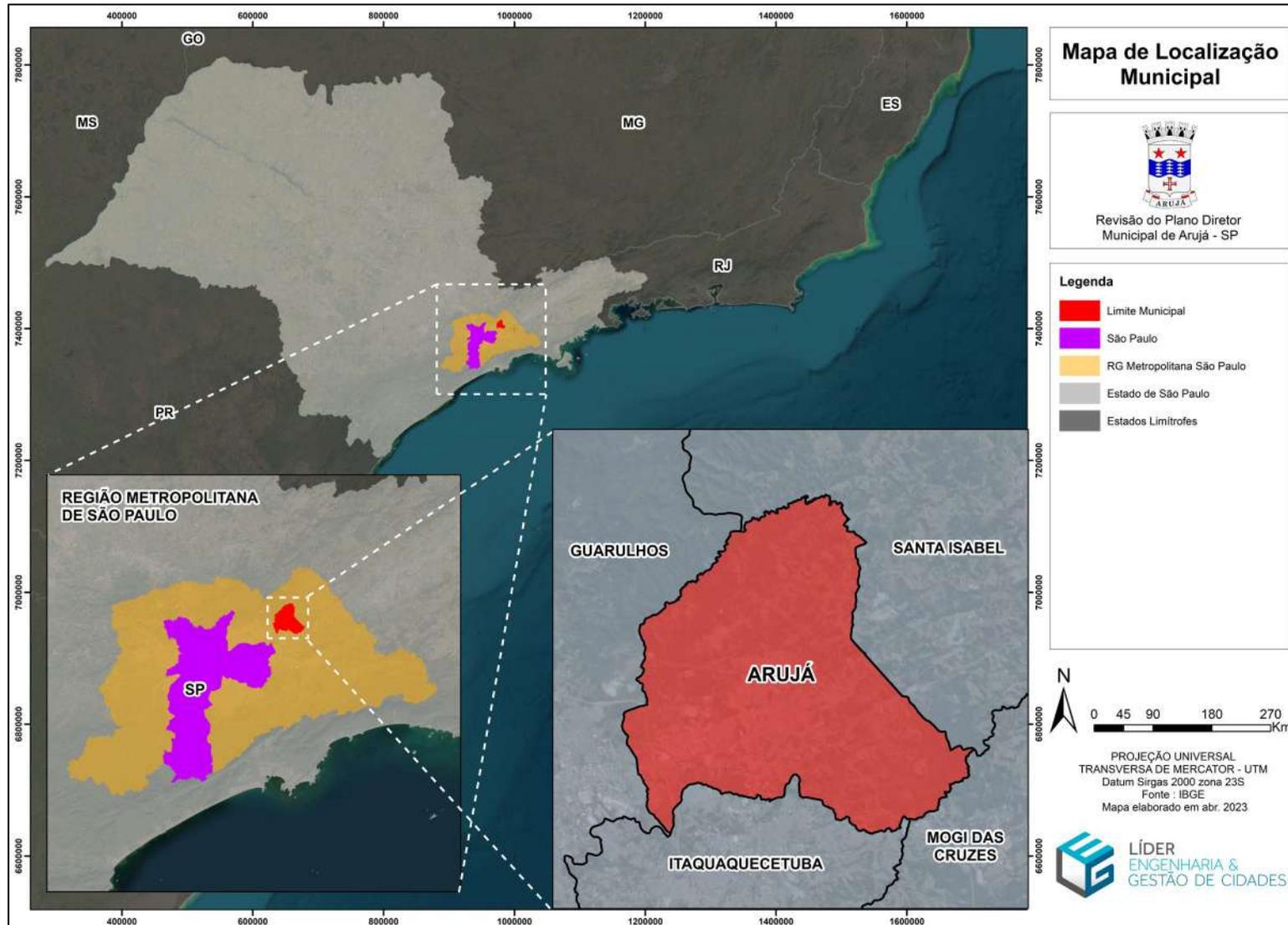
945,80 hab/km<sup>2</sup>, considerando uma população de 90.958 habitantes. Os habitantes se chamam arujaenses.

Arujá não dispõe de distritos rurais e limita-se com os seguintes municípios: Santa Isabel; Mogi das Cruzes; Itaquaquetuba e Guarulhos. Além disso, situa-se a 36,54 km de São Paulo (41 km via condução).

Na imagem a seguir é representada a localização do município em seu contexto regional:



Figura 1 - Localização de Arujá dentro do contexto regional.



Fonte: IBGE, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



De 1989 a 2016, o IBGE classificava o território brasileiro em Meso e Microrregiões. Contudo, com a revisão da divisão regional brasileira a nomenclatura foi substituída para Regiões Geográficas Intermediárias e Imediatas, respectivamente.

Conforme o IBGE, as regiões geográficas (RG) imediatas são agrupamentos de municípios que têm como principal referência a rede urbana e possuem um centro urbano local como base, mediante a análise do IBGE. Para sua elaboração foram consideradas a conexão de cidades próximas por relações de dependência e deslocamento da população em busca de bens, prestação de serviços e trabalho.

Já as regiões geográficas (RG) intermediárias, são agrupamentos de regiões imediatas, que são articuladas através da influência de uma metrópole, capital regional ou centro urbano representativo no conjunto.

Dessa forma, Arujá está inserida na RG Intermediária de São Paulo e RG Imediata de São Paulo. Portanto, o Município possui uma certa dependência deste município. Analisando as imagens dos mapas a seguir é possível verificar essas novas divisões no Estado de São Paulo, com destaque para as RGs de influência em Arujá.

Vale destacar que, além disso, Arujá está inserido no Consórcio de Desenvolvimento dos Municípios do Alto Tietê (CONDEMAT).

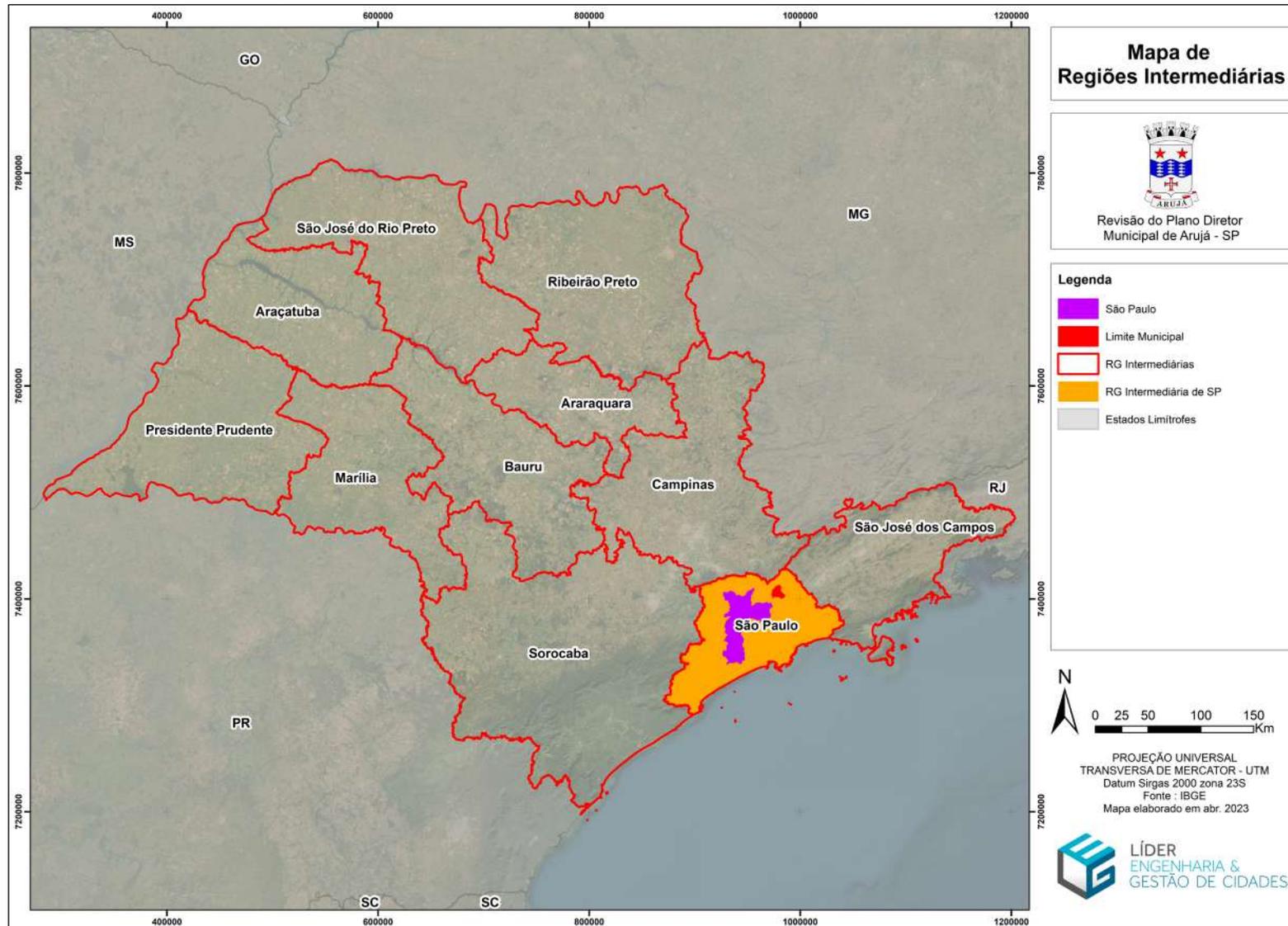
Outro ponto a ser destacado são as Regiões Metropolitanas (RM). Estas, conforme o IBGE, têm o objetivo de viabilizar sistemas de gestão de funções públicas de interesse em comum dos municípios abrangidos, ou seja, finalidade de integrar a organização, planejamento e execução de funções públicas de interesse comum.

O Estado de São Paulo concentra a maior quantidade de Regiões Metropolitanas do país, onde podemos destacar as RM de São Paulo, RM de Campinas, RM de Ribeirão Preto, RM do Vale do Paraíba e Litoral Norte, RM de Sorocaba e RM da Baixada Santista.

Arujá está incluída na Região Metropolitana de São Paulo, considerada a mais expressiva socioeconomicamente do país, conforme vê-se no mapa a seguir:



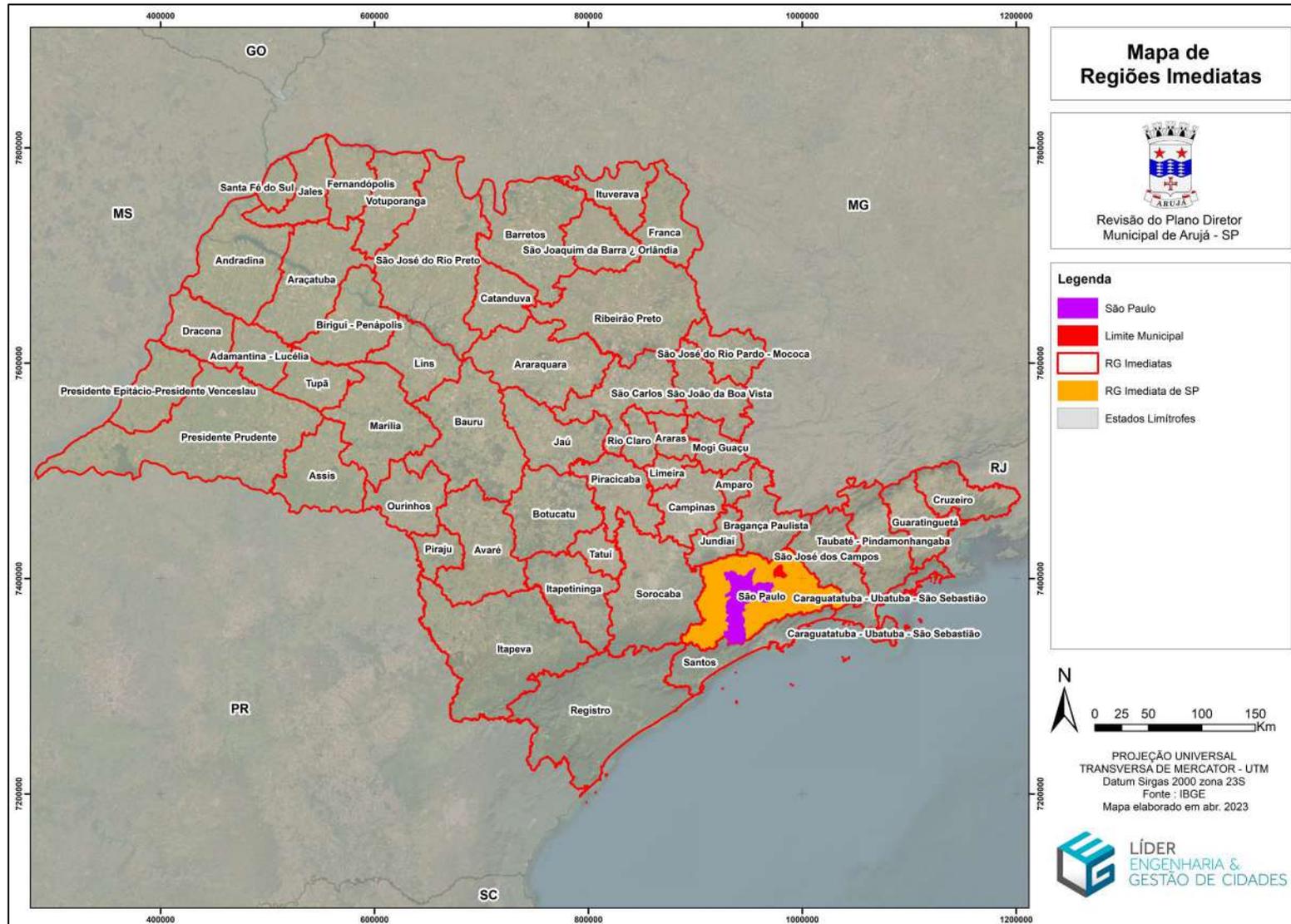
Figura 2 - Divisão territorial de São Paulo em Regiões Geográficas Intermediárias.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



Figura 3 - Divisão territorial de São Paulo em Regiões Geográficas Imediatas.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



### 1.3. ACESSOS

Arujá possui uma infraestrutura logística estratégica, visto que é cortado ao meio pela Rodovia Presidente Dutra (BR – 116, também conhecida no estado de São Paulo de SP-60), considerada a via mais importante do Brasil, fazendo a ligação entre as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo.

Além da Rodovia Dutra, os outros acessos principais ao município são: o Rodoanel Mário Covas (SP-021), que tem seu início na Estrada Velha de Campinas, em Perus-SP e São Paulo, com seu término na Rodovia Presidente Dutra, Arujá, SP; Estrada Santa Isabel (SP-56), que faz a ligação entre o município de Santa Isabel e o município de Arujá; Rodovia Pedro Eroles (SP-088) ligando os municípios de Arujá e Mogi das Cruzes.

O município conta com um heliporto que é rota obrigatória para as linhas de voos entre São Paulo e Rio de Janeiro. Arujá não conta com aeroportos, entretanto o aeroporto internacional do Estado localizado na cidade de Guarulhos está há menos de 15 minutos do centro de Arujá.

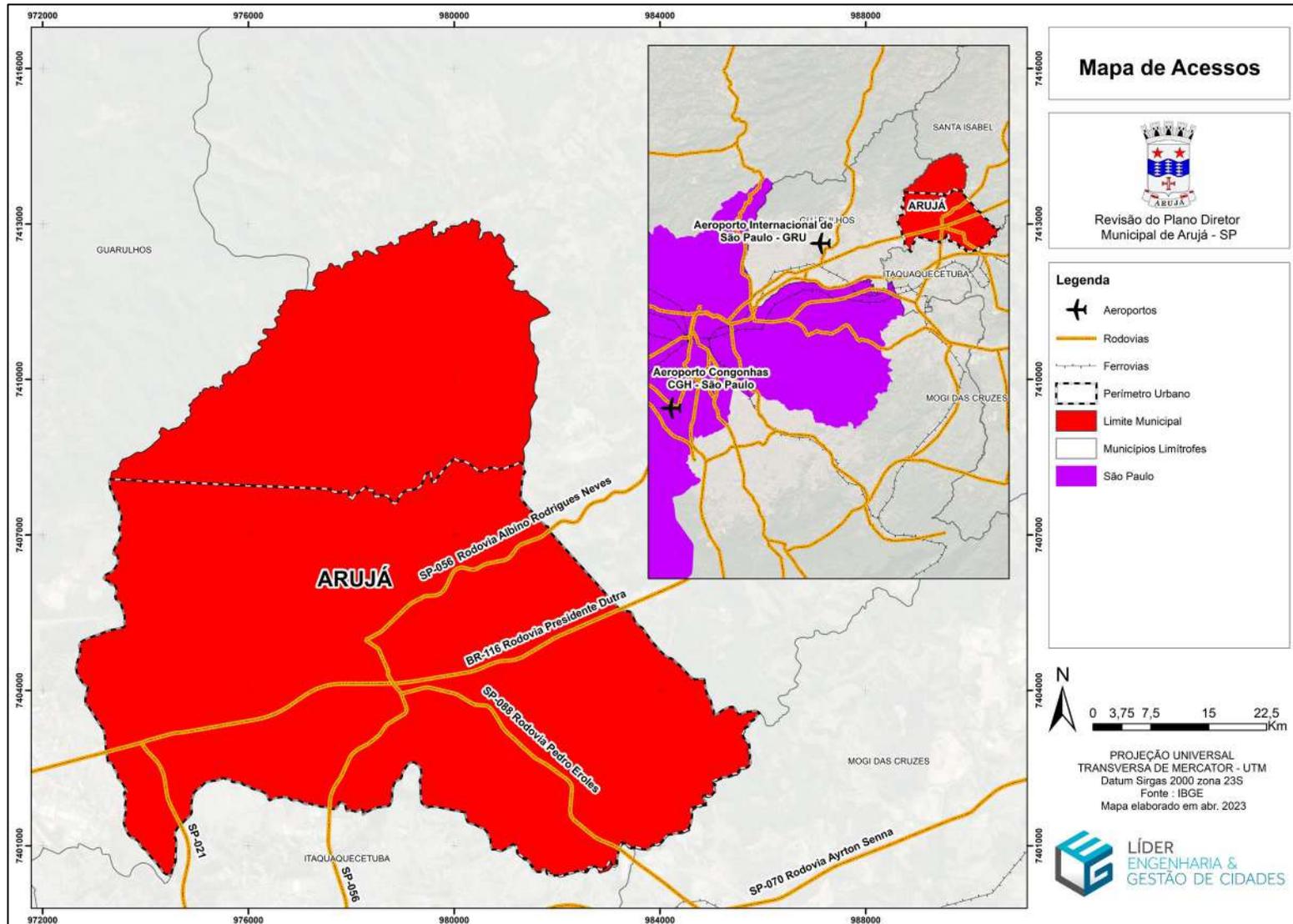
O mapa a seguir representa as vias de acesso e os aeroportos próximos ao Município de Arujá:



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente



Figura 4 - Mapa de acessos e aeroportos próximos.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



## 1.4. INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma síntese de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. Cada uma dessas dimensões é avaliada por um subíndice específico e o IDHM é calculado a partir da média aritmética desses três subíndices.

A dimensão educação é a única avaliada por dois indicadores: taxa bruta de frequência à escola e taxa de alfabetização. A dimensão longevidade é medida pela esperança de vida ao nascer e a dimensão renda, pela renda domiciliar per capita.

O IDHM varia no intervalo de 0 a 1, sendo que mais próximo de 1, significa maior desenvolvimento. O índice é ainda uma média aritmética de três outros indicadores:

- Indicador econômico: considera o produto interno bruto (PIB) per capita em dólar e a paridade do poder de compra (PPC);
- Indicador de saúde: analisa a expectativa de vida ao nascer;
- Indicador de educação: avalia o índice de analfabetismo e a taxa de matrícula em todos os níveis de ensino.

Deste modo, um estudo foi realizado a fim de se medir o desempenho do Município nos últimos anos frente à evolução de seus indicadores de desenvolvimento humano, suas ações no campo de saúde e da educação, e da condição dos domicílios.

A caracterização da qualidade de vida do Município apoiou-se no uso de indicadores reconhecidos e amplamente utilizados, como no caso do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Mundial (IFDM) e o Índice de Desenvolvimento Familiar.

Em ambos os casos, foram avaliados aspectos relacionados à educação, longevidade, emprego e renda, acesso ao trabalho, condições habitacionais e outras variáveis que integram alguns dos indicadores de desenvolvimento humano mencionados. A variação metodológica, bem como o distanciamento do período de publicação destes indicadores aponta diferenças, sobretudo na classificação do Município, especialmente quando se estabelece comparativos entre os indicadores.

O IDHM de Arujá é 0,784, segundo o censo de 2010, o que situa esse Município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799).



Dentro desse parâmetro, a dimensão que mais contribui para o IDHM do Município é Longevidade, com índice de 0,866, seguida de Renda, com índice de 0,761, e de Educação, com índice de 0,730.

**Tabela 1 – Indicadores do IDMH de Arujá/SP.**

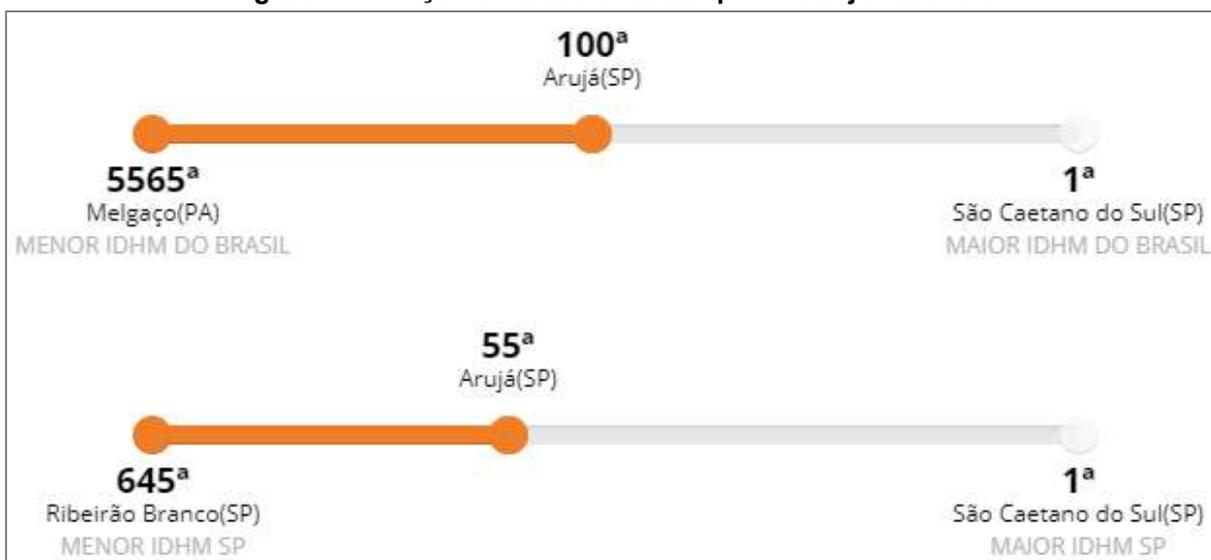
Indicadores	Ano	
	2000	2010
<b>IDHM</b>	<b>0,670</b>	<b>0,784</b>
<b>IDHM Educação</b>	0,528	0,730
% de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo	44,56	62,43
% de 4 a 5 anos na escola	64,08	97,05
% de 11 a 13 anos de idade nos anos finais de ensino fundamental ou com ensino fundamental completo	78,30	91,43
% de 15 a 17 anos de idade com ensino fundamental completo	56,55	73,38
% de 18 a 20 anos de idade com ensino médio completo	31,08	54,04
<b>IDHM Longevidade</b>	0,796	0,866
Esperança de vida ao nascer	72,75	76,95
<b>IDHM Renda</b>	0,715	0,761
Renda per capita	684,36	910,67

Fonte: Atlas Brasil, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Dessa maneira, pode-se observar que o IDHM passou de 0,670 em 2000 para 0,784 em 2010, uma taxa de crescimento de 17,01%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do Município e o limite máximo do índice, sendo 1, foi reduzido em 34,54% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,202), seguida por Longevidade e por Renda. O IDHM também cresceu no estado de São Paulo, passando de 0,702 para 0,783. Neste período, a evolução do índice foi de 17,01% no município, e 11,54% na UF.

Arujá ocupa a 100ª posição entre os 5.565 Municípios brasileiros e a 55ª posição entre os municípios de seu estado (UF), segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço), conforme figura a seguir:

Figura 5 – Posição do IDMH do município de Arujá em 2010.



Fonte: Atlas Brasil, 2023.

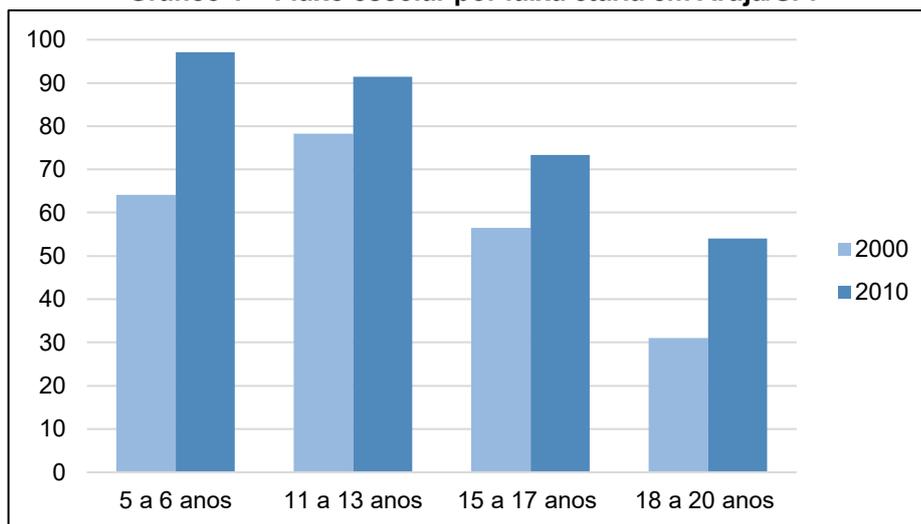
#### 1.4.1. IDHM Educação

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação.

No Município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 97,05%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental foi de 91,43%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo foi de 73,38%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo foi de 54,04%.

Pode-se perceber, pelo gráfico apresentado a seguir, que entre 2000 e 2010 as proporções de fluxo escolar aumentaram:

**Gráfico 1 – Fluxo escolar por faixa etária em Arujá/SP.**



Fonte: Atlas Brasil. Dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Em 2000, 86,32% da população de 6 a 17 anos estavam cursando o ensino básico regular com menos de dois anos de defasagem idade-série. Em 2010, esse percentual era de 92,55%.

O indicador “Expectativa de Anos de Estudo” também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Entre 2000 e 2010, ela passou de 10,16 anos para 10,75 anos, no Município, enquanto na UF passou de 10,23 anos para 10,33 anos.

Também compõe o IDHM Educação um indicador de “Escolaridade da população adulta”, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 44,56% para 62,43%, no Município, e de 48,71% para 62,91%, na UF. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 6,13% eram analfabetos, 57,86% tinham o ensino fundamental completo, 41,25% possuíam o ensino médio completo e 11,44%, o superior completo. No São Paulo, esses percentuais são, respectivamente, 5,21%, 59,00%, 42,33% e 15,10%.



#### 1.4.2. Mortalidade

A taxa de mortalidade infantil, definida como o número de óbitos de crianças com menos de um ano para cada mil nascidos vivos, passou de 18,30 por mil nascidos vivos em 2000 para 11,00 por mil nascidos vivos em 2010 no município. Já com relação à esperança de vida ao nascer, houve um pequeno aumento.

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). No Município, a esperança de vida ao nascer cresceu 4,20 anos na última década, passando de 72,75 anos, em 2000, para 76,95 anos, em 2010. No estado de São Paulo, a esperança de vida ao nascer era de 72,16 em 2000 e subiu para 75,69 em 2010, segundo o IBGE.

Dessa forma é possível afirmar que houve uma redução na taxa de fecundidade e um aumento na taxa de longevidade, resultando no envelhecimento da população do Município.

**Tabela 2 – Taxa de mortalidade infantil e esperança de vida ao nascer em Arujá/SP.**

	<b>2000</b>	<b>2010</b>
<b>Mortalidade infantil</b>	18,30	11,00
<b>Esperança de vida ao nascer</b>	72,75	76,95

Fonte: Atlas Brasil, modificado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Analisando a composição etária de Arujá com o passar dos anos, destaca-se a redução no número de crianças no estrato de 0 a 4 anos no censo de 2000 e de 2010. Esse fato demonstra a queda da natalidade, refletindo na desaceleração do crescimento vegetativo da população, comum em sociedades em processo avançado de urbanização. Em contrapartida, a população idosa, acima dos 60 anos, vem aumentando.

**Tabela 3 – Faixa etária da população infantil de Arujá/SP.**

	<b>2000</b>		<b>2010</b>	
	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>
<b>0 a 4 anos</b>	2.948	3.099	2.129	2.737

Fonte: Atlas Brasil, modificado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



## 1.5. ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTAIS

### 1.5.1. Clima em São Paulo e em Arujá

O estado do São Paulo situa-se na porção meridional do globo terrestre, banhado pelo Oceano Atlântico e cortado pelo Trópico de Capricórnio. No estado o clima predominante é o Tropical de Altitude e nas áreas próximas ao litoral, Tropical Atlântico. As chuvas concentram-se nos primeiros e últimos meses do ano, no período que corresponde ao verão.

No estado, ocorrem cinco tipos de classificação climática de acordo com Köppen e Geiger: Cfa, Cfb, Aw, Af e Am das quais as letras representam:

C - o mês mais frio apresenta temperaturas entre 18° e 30 °C;

A – O mês mais frio tem a temperatura média superior a 18°C e a precipitação pluvial é maior que a evotranspiração anual;

f - úmido, sem estação seca;

a - Verão quente, o mês mais quente apresenta temperatura acima de 22°C;

b - verão morno, mês mais quente com temperatura inferior a 22°C;

w – apresenta chuvas de verão;

m – breve estação seca com chuvas intensas durante o resto do ano.

- **Cfa – clima temperado úmido com verão quente:** verão e inverno bem definidos, as geadas são pouco frequentes e a concentração das chuvas são maiores nos meses de verão.
- **Cfb – clima temperado úmido com verão temperado:** verão e inverno bem definidos.
- **Aw – clima de savana:** inverno mais seco, no qual o mês mais seco tem precipitação inferior a 60 mm
- **Af – clima equatorial:** verão e inverno não são bem definidos, altas temperaturas durante todo o ano e ausência de uma estação seca.
- **Am- clima de monção:** verão e inverno bem definidos.

Dentre essas duas classificações, Arujá a se encaixa como **Cfa**, apresentando clima predominantemente subtropical úmido, quente e temperado. Sua pluviosidade média anual é de 1539 mm bem distribuídas e a temperatura média é de 19,4 °C.

Na figura à seguir é possível verificar as áreas do estado de São Paulo em que são classificadas por Cfa, Cfb, Aw, Af ou Am.

Figura 6 - Classificação climática do estado de São Paulo, de acordo com Koeppen Geiger.



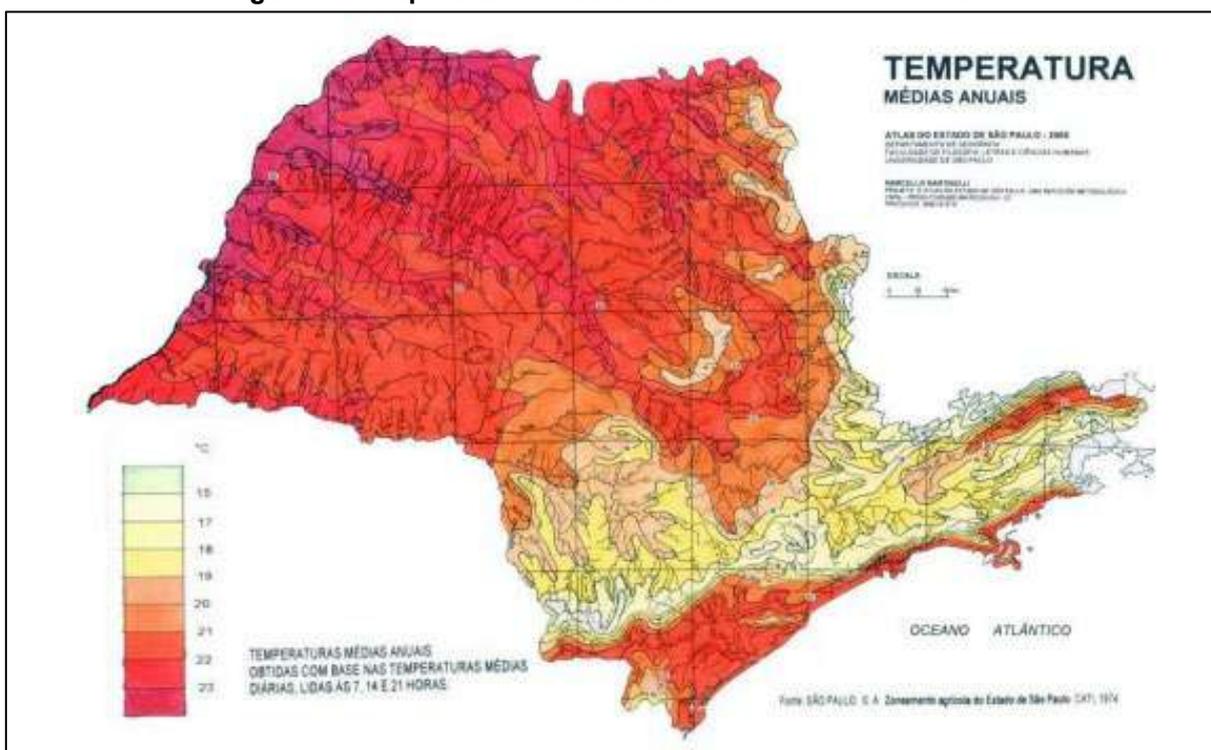
Fonte: Köeppen-Geiger,2023.

### 1.5.1.1. Temperatura

A temperatura média em São Paulo varia entre 18 e 26 graus, sendo esta predominantemente presente na região Central do território Paulista.

O município de Arujá tem temperatura média de 19,4 °C, sendo mais quente no mês de fevereiro, com média de 22,2 °C e mais amena em julho, com média de 15,9 °C, caracterizado como o mês mais frio do ano. É possível observar as variações de temperatura na figura e na tabela a seguir:

Figura 7 - Temperatura média anual no estado de São Paulo.



Fonte: CATI, 1974 apud MARTINELLI, 2023.

Tabela 4 – Temperaturas e chuvas em Arujá/SP.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Temperatura média (°C)	22	22.2	21.4	20	17.3	16.4	15.9	17	18.6	19.9	20.1	21.4
Temperatura mínima (°C)	18.7	18.8	18.2	16.7	13.8	12.5	11.7	12.5	14.3	15.9	16.6	18
Temperatura máxima (°C)	26.3	26.8	25.8	24.5	21.9	21.6	21.5	22.9	24.4	25.2	24.7	25.9
Chuva (mm)	259	200	181	80	71	48	61	46	98	125	167	203

Fonte: CLIMATE DATA - Dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

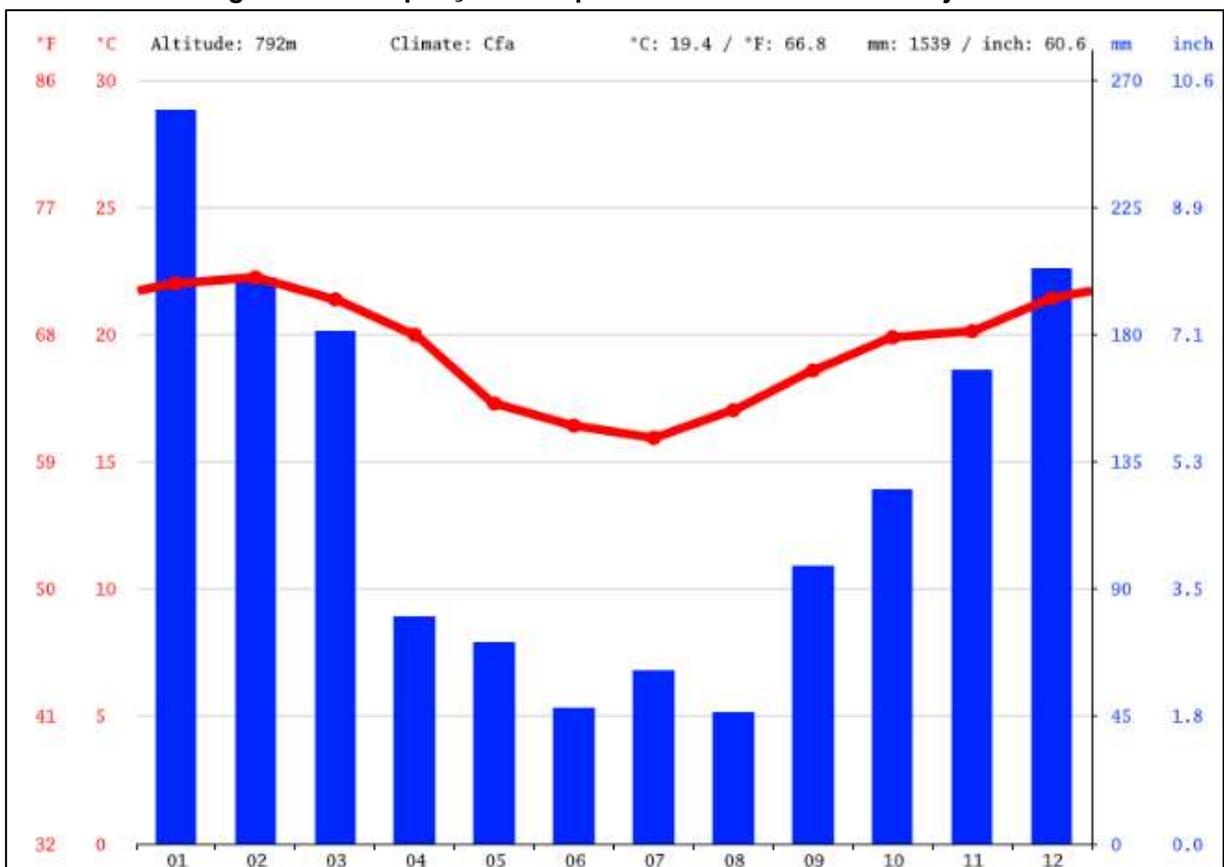
\*\*O mês mais seco tem uma diferença de precipitação 213 mm em relação ao mês mais chuvoso. As temperaturas médias têm uma variação de 6.3 °C durante o ano.

### 1.5.1.2. Precipitação, Umidade Relativa

Precipitação inclui chuva, neve, neblina, granizo, orvalho e outros fenômenos relacionados à queda de água no céu. A medida utilizada é mm/m<sup>2</sup>. Em Arujá a média anual é de 1539 mm, no mês de agosto, considerado o mais seco a média é de 46 mm. A maioria da precipitação cai em janeiro, com uma média de 259 mm/m<sup>2</sup>.

No gráfico abaixo, é possível observar que a curva de precipitação e temperatura andam juntas, sendo mais amenas nos meses entre abril e setembro.

Figura 8 – Precipitação e temperatura média anual em Arujá/SP.

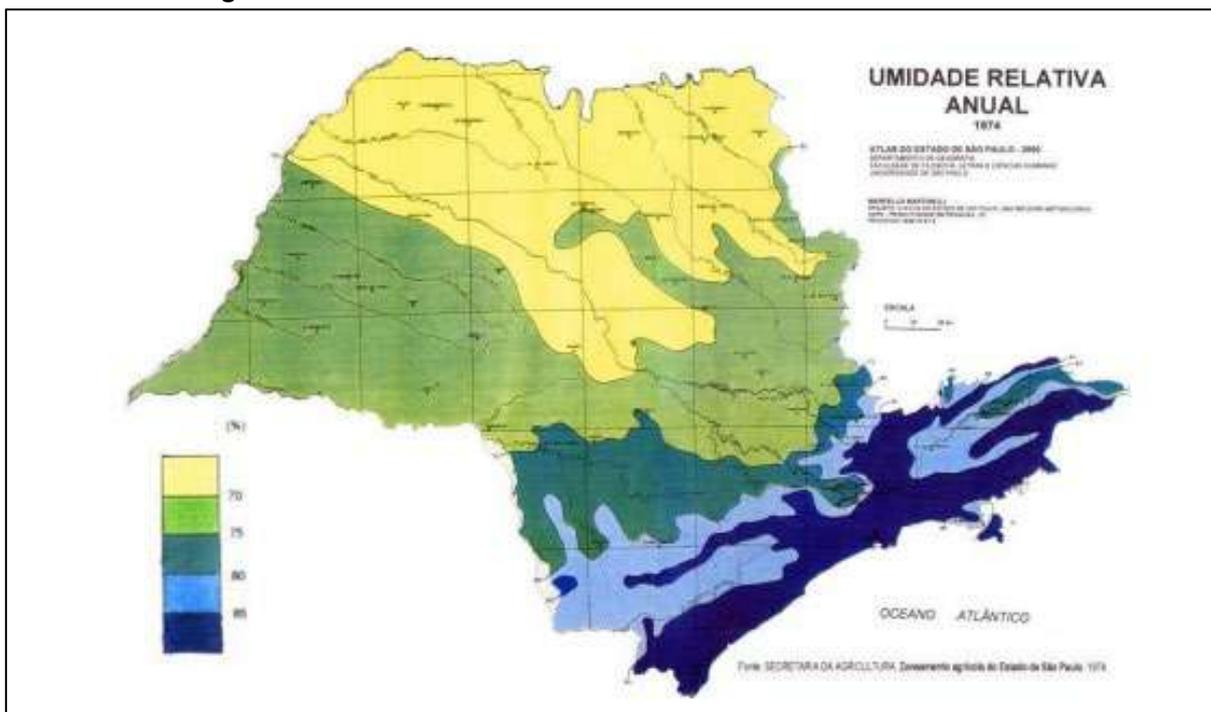


Fonte: CLIMATE DATA, 2023.

Com relação à umidade relativa, esta é definida como uma das formas de expressar o conteúdo de vapor existente na atmosfera. A presença de vapor d'água na atmosfera contribui para a diminuição da amplitude térmica (diferença entre a temperatura mínima e máxima).

Pode-se constatar que Arujá possui umidade relativa mais baixa no mês de agosto (73.40%) e com maior umidade no mês de março (83.50%).

Figura 9 – Umidade relativa média anual no estado de São Paulo.



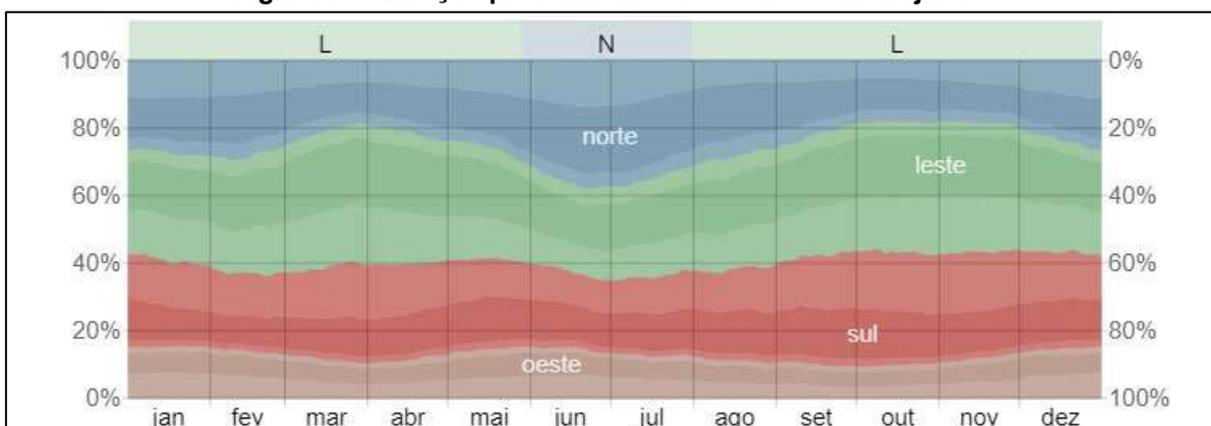
Fonte: Sec. de Agricultura, 1974 apud MARTINELLI,2023.

### 1.5.1.3. Ventos Predominantes

A região em que Arujá se localiza possui ventos mais frequentes vindos da região norte durante o período de 2,1 meses, de 28 de maio a 31 de julho, com porcentagem máxima no dia 22 de junho de 38%. Já os ventos mais frequentes que vem do Leste tem duração de 9,9 meses, de 31 de julho a 28 de maio, com porcentagem máxima no dia 1 de janeiro de 31%.

No gráfico à seguir é possível analisar a direção dos ventos:

Figura 10 – Direção predominante dos ventos em Arujá/SP.



Fonte: WEATHER SPARK, 2023.

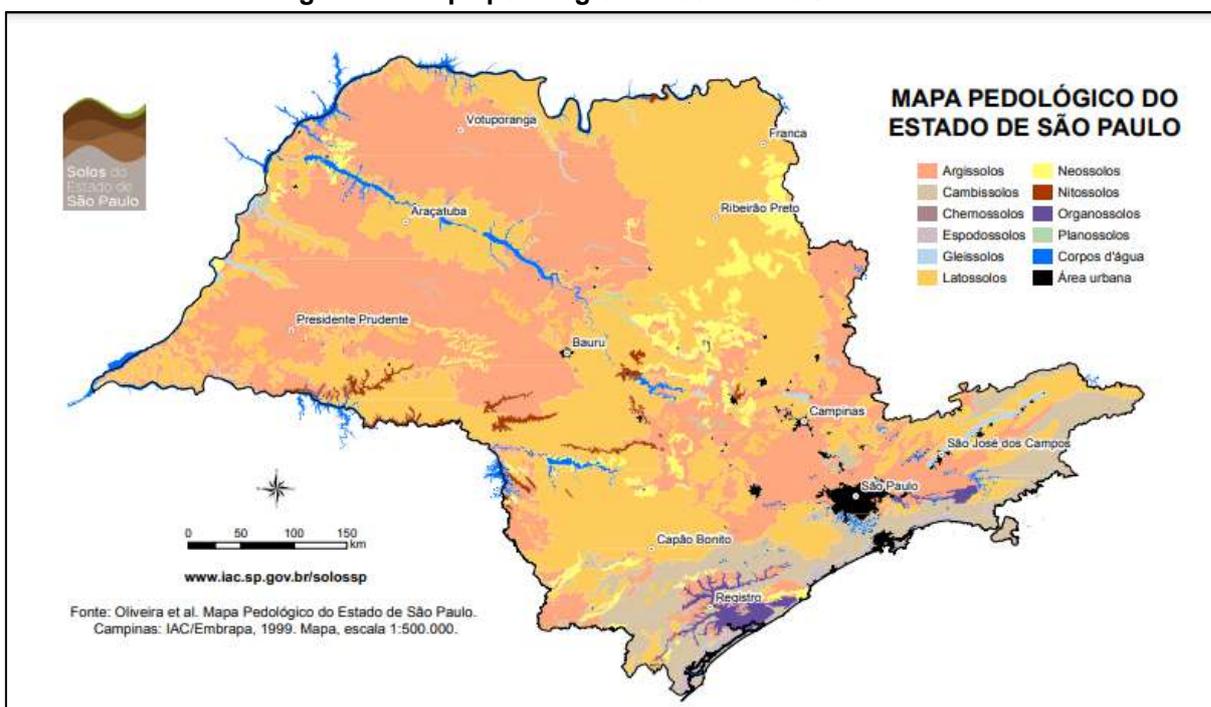
### 1.5.2. Solo

O Brasil possui uma grande diversidade de solos em sua extensão continental, decorrente da ampla diversidade de pedoambientes e de fatores de formação do solo. Nas 13 classes de solos contidas no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS), constata-se a influência desses fatores através da grande variabilidade das características químicas, físicas e morfológicas. No país predominam os Latossolos, Argissolos e Neossolos, que no conjunto se distribuem em aproximadamente 70% do território nacional.

As classes Latossolos e Argissolos ocupam aproximadamente 58% da área e são solos profundos, altamente intemperizados, ácidos, de baixa fertilidade natural e, em certos casos, com alta saturação por alumínio. Também ocorrem solos de média a alta fertilidade, em geral, pouco profundos em decorrência de seu baixo grau de intemperismo.

Conforme a base de dados do Instituto Agrônomo (IAC) a maioria do Estado de São Paulo predomina os Argissolos e Latossolos conforme é possível observar na figura apresentada. Na região em que Arujá está inserida localizam-se os tipos de solos Argissolo Vermelho-Amarelo e Latossolo Vermelho-Amarelo.

Figura 11- Mapa pedológico do estado de São Paulo.



Fonte Solos SP, 2023.

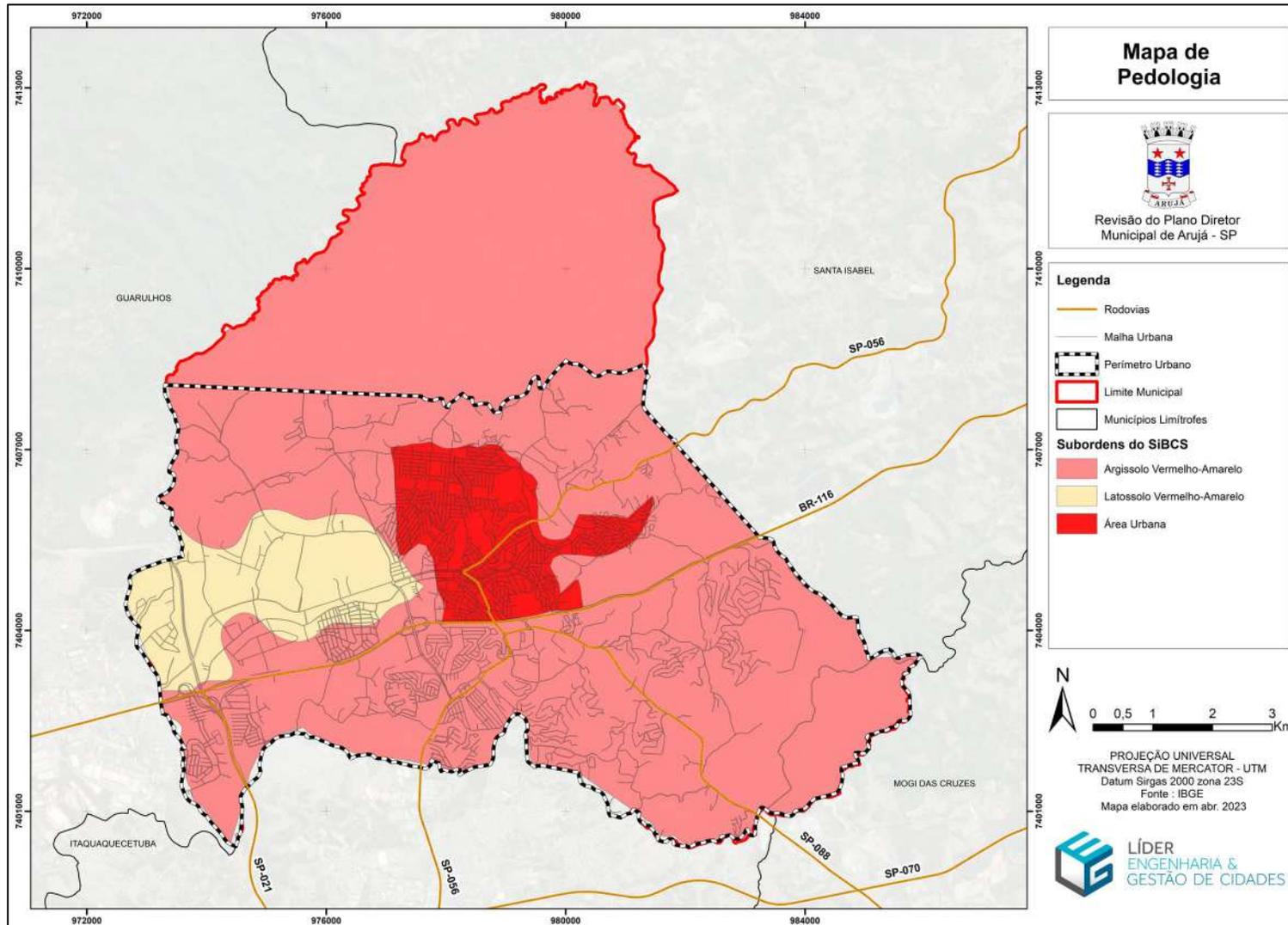


O Argissolo Vermelho-Amarelo possui uma textura arenosa/média sendo encontrados em todo o estado de São Paulo, é desenvolvido de origem diversas de materiais, exceto das rochas básicas e de rochas sedimentares finais (e.g. folhelhos). Comportando originalmente vegetação de florestas e ocorrendo em condições de relevo, desde suavizado a mais ondulado, por ter uma natureza pouco coesa em superfície e menor permeabilidade nos horizontes subsuperficiais, apresentam uma grande susceptibilidade à erosão quando sob manejo agrícola. A fertilidade química é predominantemente baixa, podendo ser mais elevada quando desenvolvidos dos arenitos com contribuição carbonática no oeste do estado.

Já o Latossolo Vermelho-Amarelo de textura argilosa em algumas unidades geomorfológicas do estado de São Paulo são solos formados a partir de rochas sedimentares de granulometria fina (e.g. folhetos, siltitos). No Planalto Atlântico são desenvolvidos de rochas sedimentares e de rochas de origem ígnea e metamórfica. Ocorrem em variadas altitudes, geralmente em relevos mais suavizados (declividades de 0 a 20%). Originalmente sua cobertura original é de florestas ou de cerrado, dependendo da região do estado e da fertilidade química do local. Possui propriedades físicas favoráveis como: boa a moderada permeabilidade; friabilidade e moderada retenção de água, tornando esse solo bastante aptos para a agricultura com nível médio a alto de tecnologia, uma vez que necessita correção de suas limitações químicas.

No mapa a seguir estão localizados os tipos de solo dentro do Município de Arujá:

Figura 12 – Mapa de pedologia de Arujá/SP.

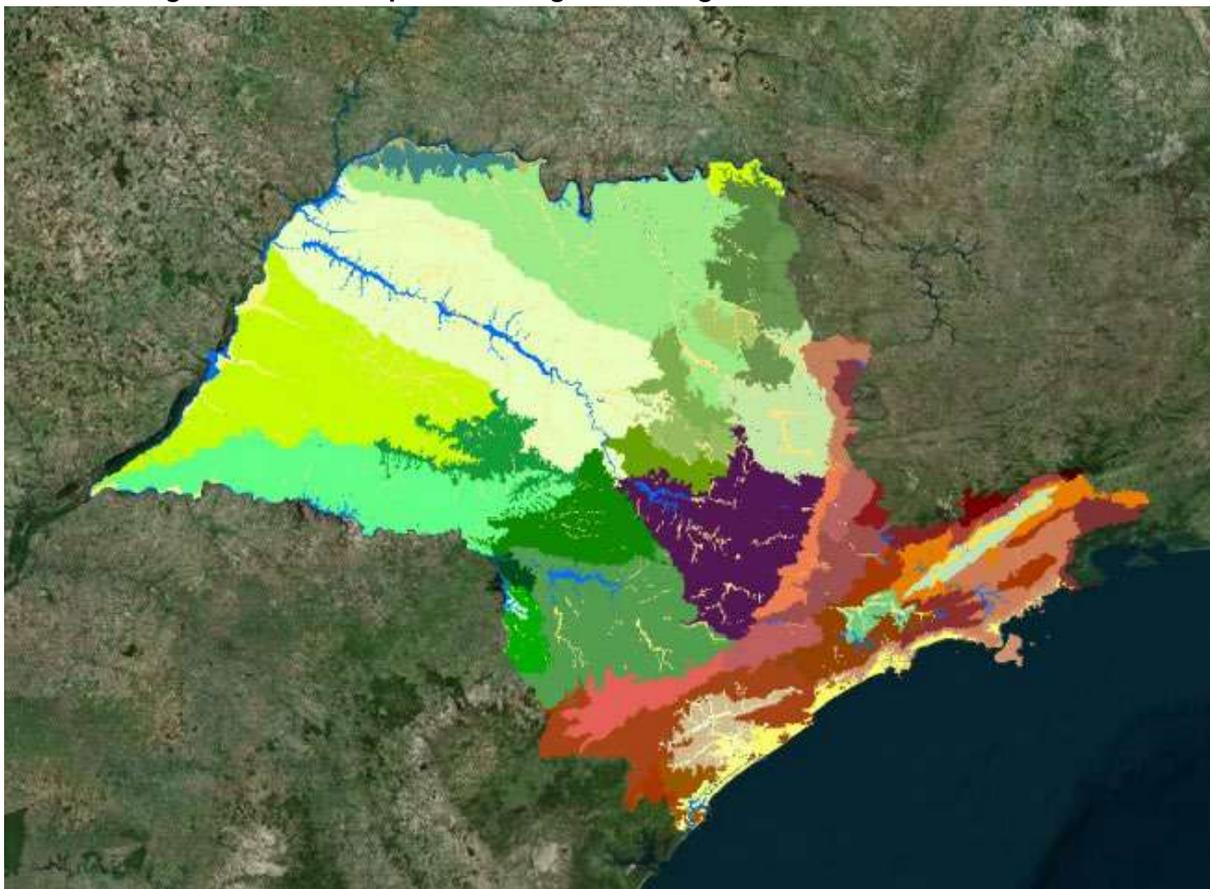


Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

### 1.5.3. Geologia e Geomorfologia

No Brasil existem três unidades geomorfológicas principais: Planaltos, Planícies e Depressões. Conforme afirma o geógrafo Maack (1981), geomorfologicamente, o estado de São Paulo está situado no chamado “Planalto Meridional”, sendo que o mesmo está dividido em diversas unidades: 4 tipos de Depressões, 6 de Patamar e 33 de Planícies. Arujá se localiza na Depressão Do Médio Vale Do Rio Paraíba Do Sul, no Planalto Das Colinas De São Paulo, Planalto De Mairiporã e nas Planícies E Terraços Fluviais.

**Figura 13 – Os compartimentos geomorfológicos do estado de São Paulo.**



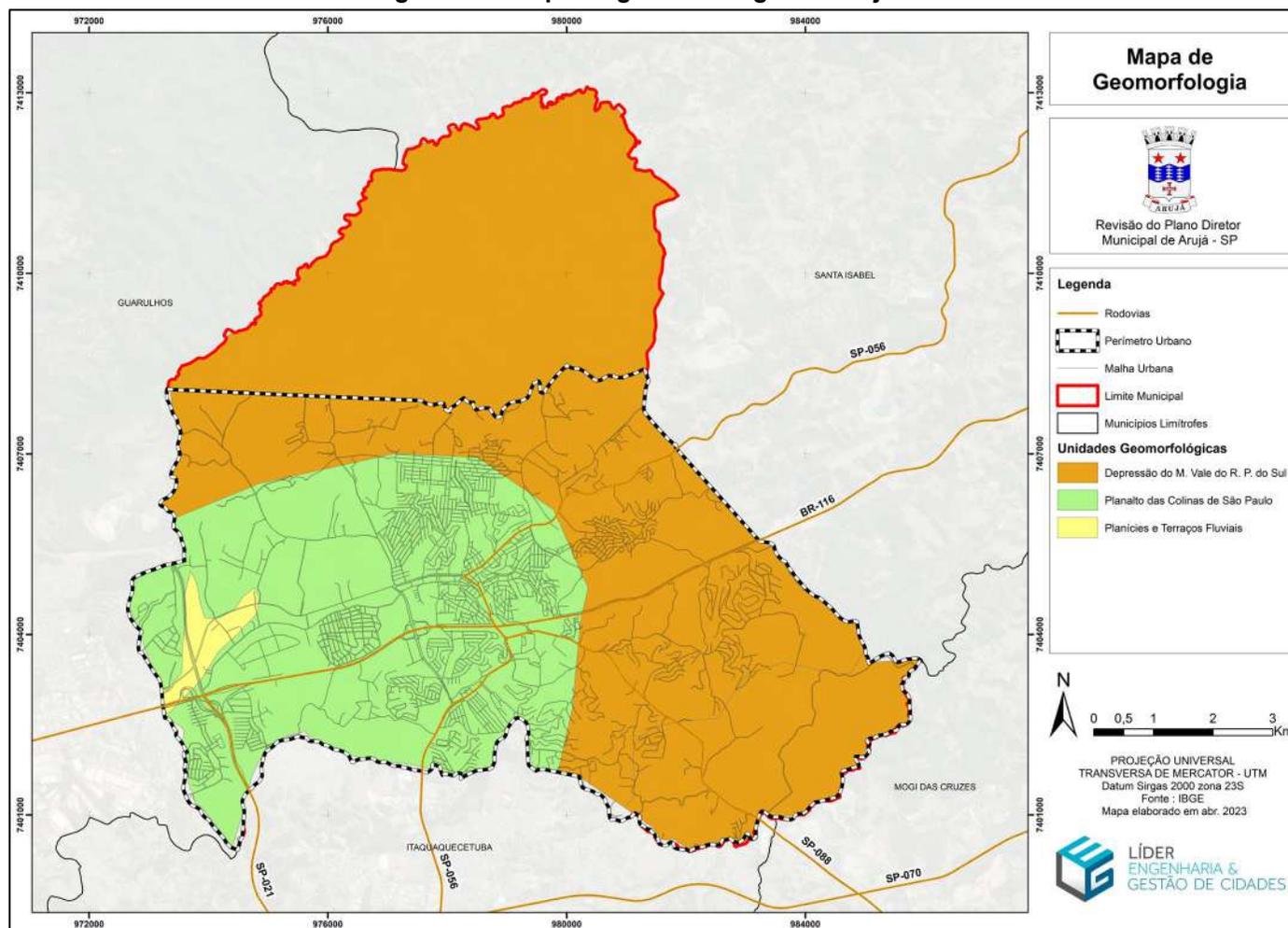


#### Unidades Geomorfológicas

Alinhamentos de Cristas da Depressão do Rio Paraíba do Sul (0,01%)	Patamar de Mococa - São João da Boa Vista (1,01%)	Planalto de Curitiba (0,29%)
Colinas do Baixo Ribeira do Iguape (1,09%)	Patamar de Paraitinga (1,53%)	Planalto de Guapiara (1,53%)
Depressão do Médio Vale do Rio Paraíba do Sul (1,47%)	Patamar de Ponta Grossa - Itapetininga (5,72%)	Planalto de Ibiúna (0,90%)
Depressão dos Rios Laranjinha, Cinzas e Itararé (0,07%)	Patamares Cuestiformes Orientais da Bacia do Paraná (1,67%)	Planalto de Jacuí - Muzambinho (0,03%)
Depressão Periférica de Mogi Guaçu (2,62%)	Patamares e Cristas Alinhadas do Tibagi - Ivaí (0,77%)	Planalto de Mariporã (0,45%)
Depressão Periférica do Médio Tietê (5,84%)	Planalto das Colinas de São Paulo (0,44%)	Planalto de Monte Verde (0,34%)
Escarpas da Serra da Mantiqueira (0,40%)	Planalto de Apucarana - Mauá da Serra (0,00%)	Planalto de Ouro Fino - Munhoz (0,26%)
Patamar de Itapira - Votorantim (0,91%)	Planalto de Campos do Jordão (0,27%)	Planalto de Poços de Caldas (0,36%)
Planalto de Salesópolis (0,66%)	Planalto Paulista (1,36%)	Planaltos Residuais de Batatais-Franca (1,93%)
Planalto de São Jerônimo da Serra - Sarutaiá (0,25%)	Planalto Rebaixado do Rio Tietê (14,15%)	Planície do Rio Paraná (0,57%)
Planalto de São Roque - Jundiá (1,41%)	Planalto Residual de Botucatu (2,96%)	Planícies Alúvio-coluionares (0,44%)
Planalto de Serra Negra e Lindóia (0,65%)	Planalto Residual de Brotas-Itirapina (0,87%)	Planícies do rio Paraíba do Sul (0,27%)
Planalto do Rio do Peixe (9,87%)	Planalto Residual de Marília (1,95%)	Planícies e Terraços Fluviais (2,91%)
Planalto do Rio Grande (10,94%)	Planalto Residual de Ribeirão Preto (0,62%)	Planícies Litorâneas (1,18%)
Planalto do Rio Paranapanema (6,89%)	Planalto Residual de São Carlos (1,09%)	Serra da Bocaina (0,66%)
Planalto do Triângulo Mineiro (0,36%)	Planalto Residual de São Pedro (0,99%)	Serra do Mar Paranaense (0,57%)
Serra do Mar Paulista (0,83%)	Corpo d'água continental (2,17%)	
Serrania do Ribeira (3,26%)		
Serrianias das Bacias dos Rios Paraitinga e Paraibuna (0,43%)		
Serrianias de Delfim Moreira - Carmo de Minas (0,00%)		
Serras de Itatiaia e Passa Quatro (0,07%)		
Superfície Interdenudacional Central (0,88%)		
Tabuleiros e Colinas da Bacia Sedimentar de Taubaté (0,65%)		
Vales e Pedimentos dos Baixos Cursos das Sub-bacias do Paraíba - Grande (0,19%)		

Fonte: BDia, trabalhado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

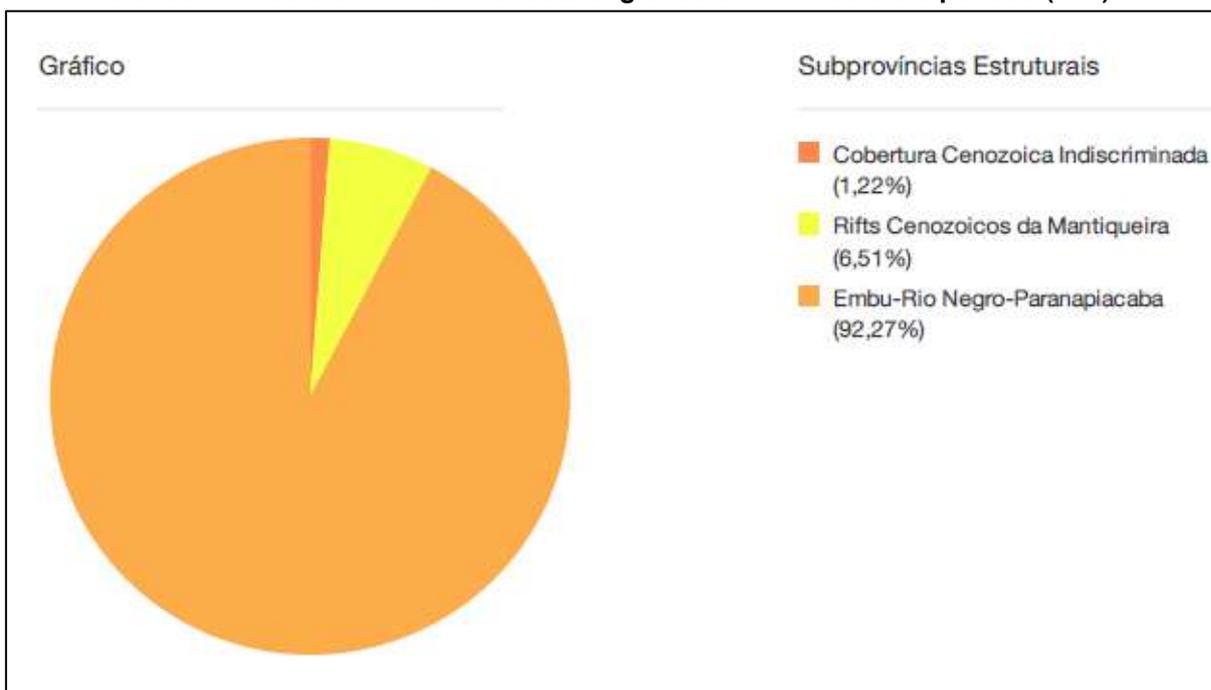
Figura 14 – Mapa de geomorfologia de Arujá/SP.



Fonte: BDia, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Para o Município de Arujá foi realizado uma pesquisa na base de dados do Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e no Banco de Dados e Informações Ambientais (BDiA) e analisadas as unidades geológicas que estão presentes no território. Dessa forma, identificou-se que 92,27% do Município pertence ao tempo geológico Embu-Rio Negro-Paranapiacaba, 6,50% constitui-se de Rifts Cenozoicos da Mantiqueira e apenas 1,22% de Cobertura Cenozoica Indiscriminada, como mostra o gráfico a seguir:

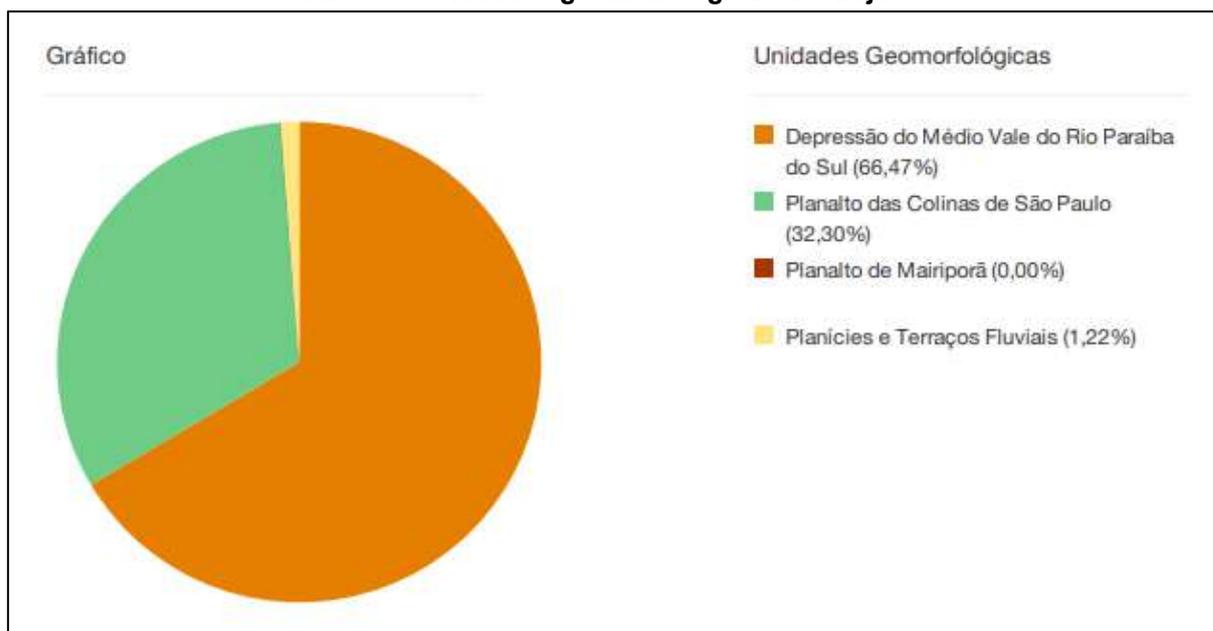
**Gráfico 2 – Posicionamento cronoestratigráfico em nível de era e período (km²).**



Fonte: BDiA, 2023.

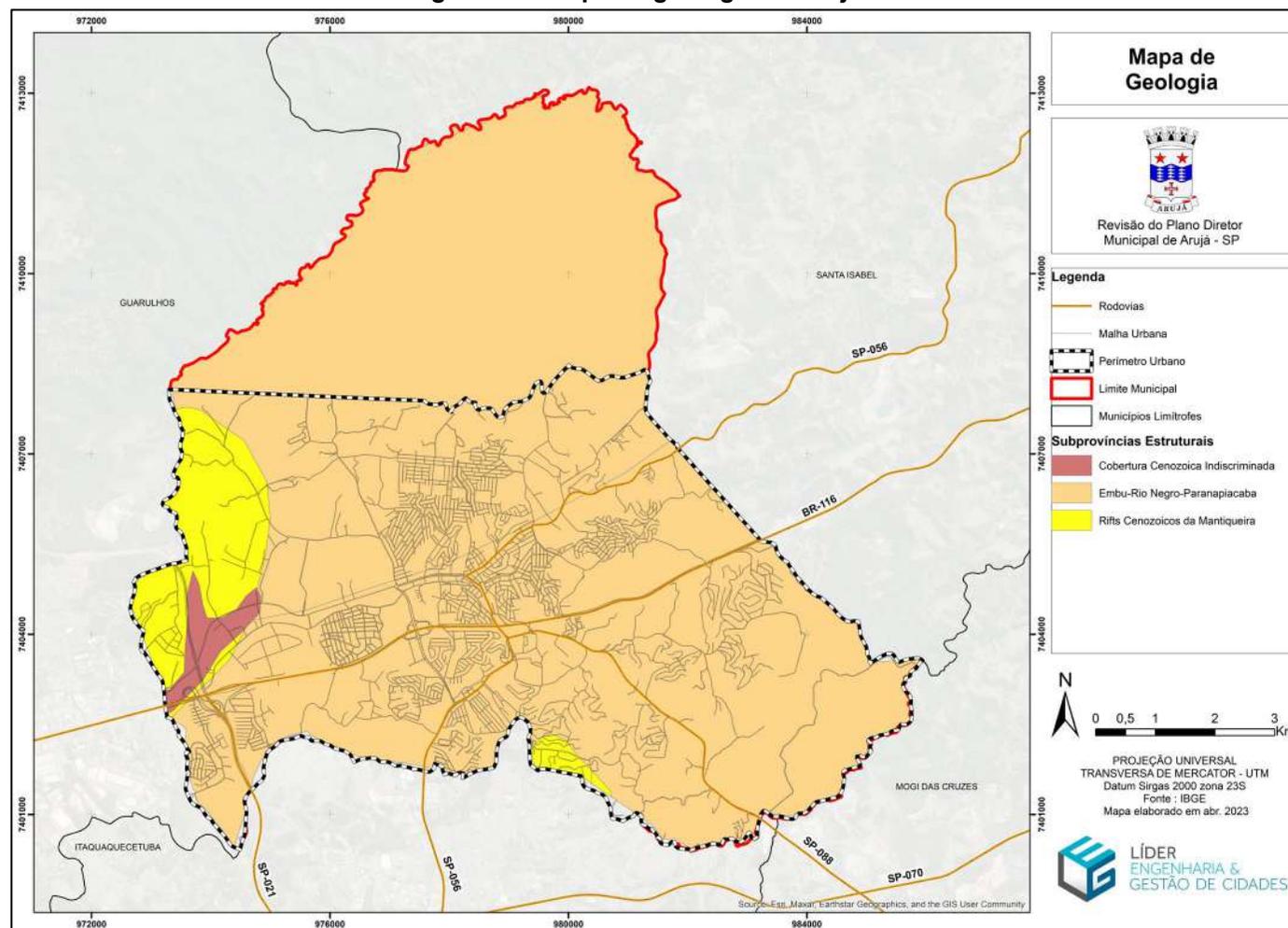
Com a análise, foi identificado que a constituição geológica da região metropolitana onde situa o Município é constituída por terrenos policíclicos representados por rochas metamórficas, migmatitos e granitóides. Esses terrenos assentam-se sedimentos cenozóicos das bacias sedimentares de São Paulo, ocupando a porção central da região estudada. Registram-se ainda ocorrências de depósitos aluviais e colúvias quaternários. Em Arujá foi identificado sedimentos cenozóicos e neoproterozoico.

**Gráfico 3 – Unidades geomorfológicas de Arujá/SP.**



Fonte: BDIA, 2023.

Figura 15 – Mapa de geologia de Arujá/SP.



Fonte: BDia, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023

#### 1.5.4. Declividade

Quanto ao declive do Município, a tabela abaixo relaciona as classes de declividades com indicações gerais da adequabilidade e restrições para o planejamento.

**Tabela 5 – Classes de declividade com indicações gerais da adequabilidade e restrições para o planejamento.**

Intervalos	Inclinações	Indicações para o planejamento
0 – 5%	2°51'	<b>Áreas com muito baixa declividade.</b> Restrições à ocupação por dificuldades no escoamento de águas superficiais e subterrâneas.
5 – 10%	2°51' – 5°42'	<b>Áreas com baixa declividade.</b> Dificuldades na instalação de infraestrutura subterrânea como redes de esgoto e canalizações pluviais.
10 – 20%	5°42' – 11°18'	<b>Áreas com média declividade.</b> Aptas à ocupação considerando-se as demais restrições como: espessura dos solos, profundidade do lençol freático, susceptibilidade a processos erosivos, adequabilidade a construções, etc.
20 – 30%	11°18' – 18°26'	<b>Áreas com alta declividade.</b> Restrições à ocupação sem critérios técnicos para arruamentos e implantação de infraestrutura em loteamentos.
> 30%	> 18°26'	<b>Áreas com muito alta declividade.</b> Inaptas à ocupação face aos inúmeros problemas apresentados.

Fonte: Embrapa, trabalhado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Vale ressaltar que a Lei Federal 6.766/1979 menciona as admissões e proibições referentes ao parcelamento do solo em áreas urbanas. Desse modo, no Artigo 3º do Capítulo I é pontuado que não será permitido o parcelamento do solo em:

- I) Terrenos alagadiços e sujeitos a inundações;
- II) Terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem ser previamente saneados;
- III) Terrenos com declividade igual ou superior a 30%, exceto em casos específicos;
- IV) Terrenos onde as condições geológicas prejudicam a edificação;
- V) Áreas de preservação ecológica ou onde a poluição impeça condições sanitárias admissíveis.

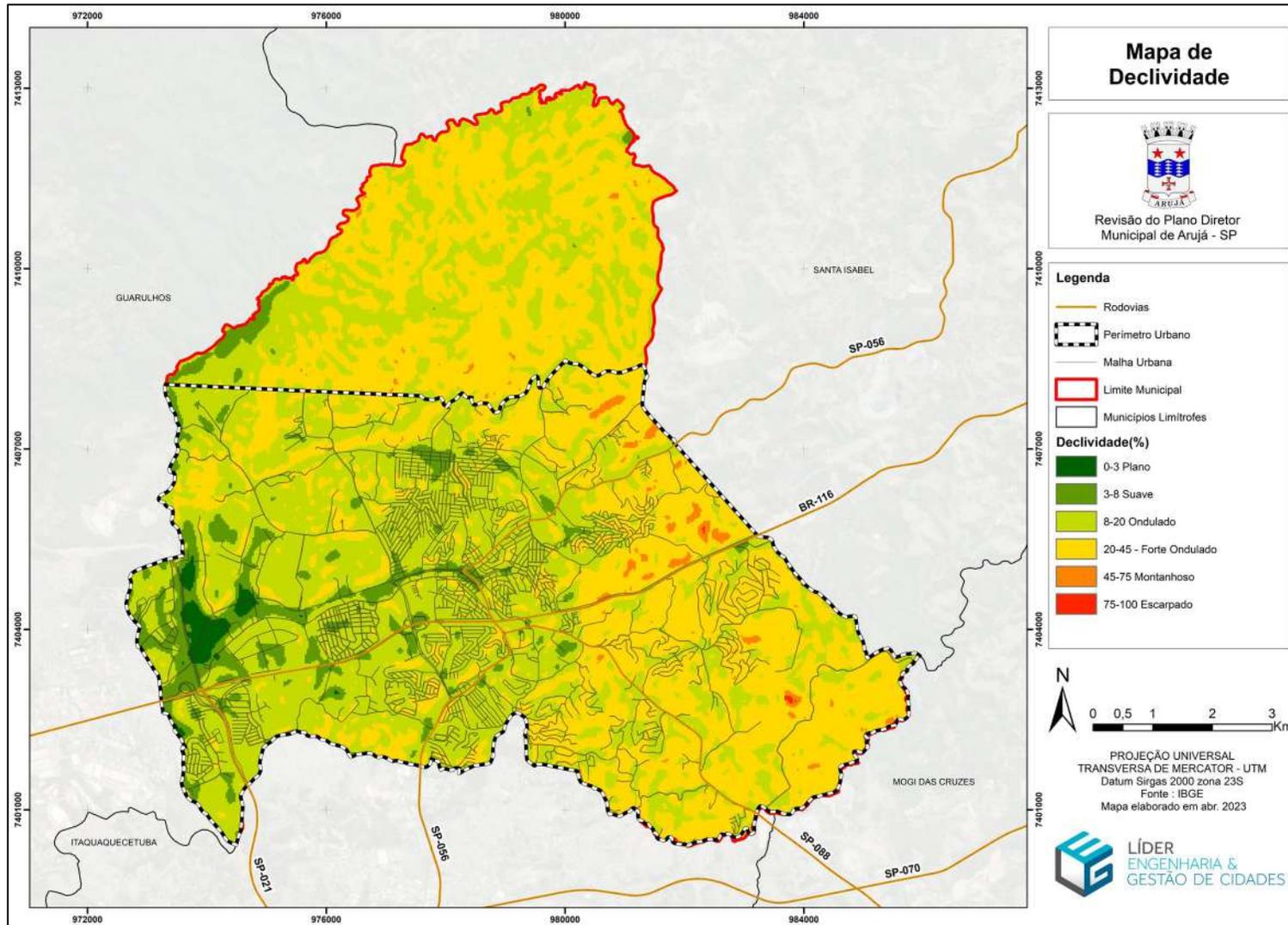


Desse modo, analisando a tabela acima, a Lei nº 6.766/79 e o mapa a seguir, verifica-se que as áreas ao leste de Arujá apresentam morros altos com declividades superiores a 45%, os morros baixos estão presentes ao extremo norte e sudeste com declividades de até 45%, a região centro-sul é caracterizada por declividades de até 30%, e por fim nas regiões oeste e sul apresentam declividades de até 5%.

Consoante o levantamento hipsométrico, o Município apresenta elevações altas que são superiores a 900 m, que estão concentradas no limite com o município de Santa Isabel (porção leste). Já na região central do município são apresentadas as elevações medianas entre 810 m à 840 m, e as menores elevações são apresentadas nas regiões norte e oeste junto aos limites dos municípios de Santa Isabel e Guarulhos, encontram-se também na porção sudoeste de Arujá, junto ao limite de Mogi das Cruzes.

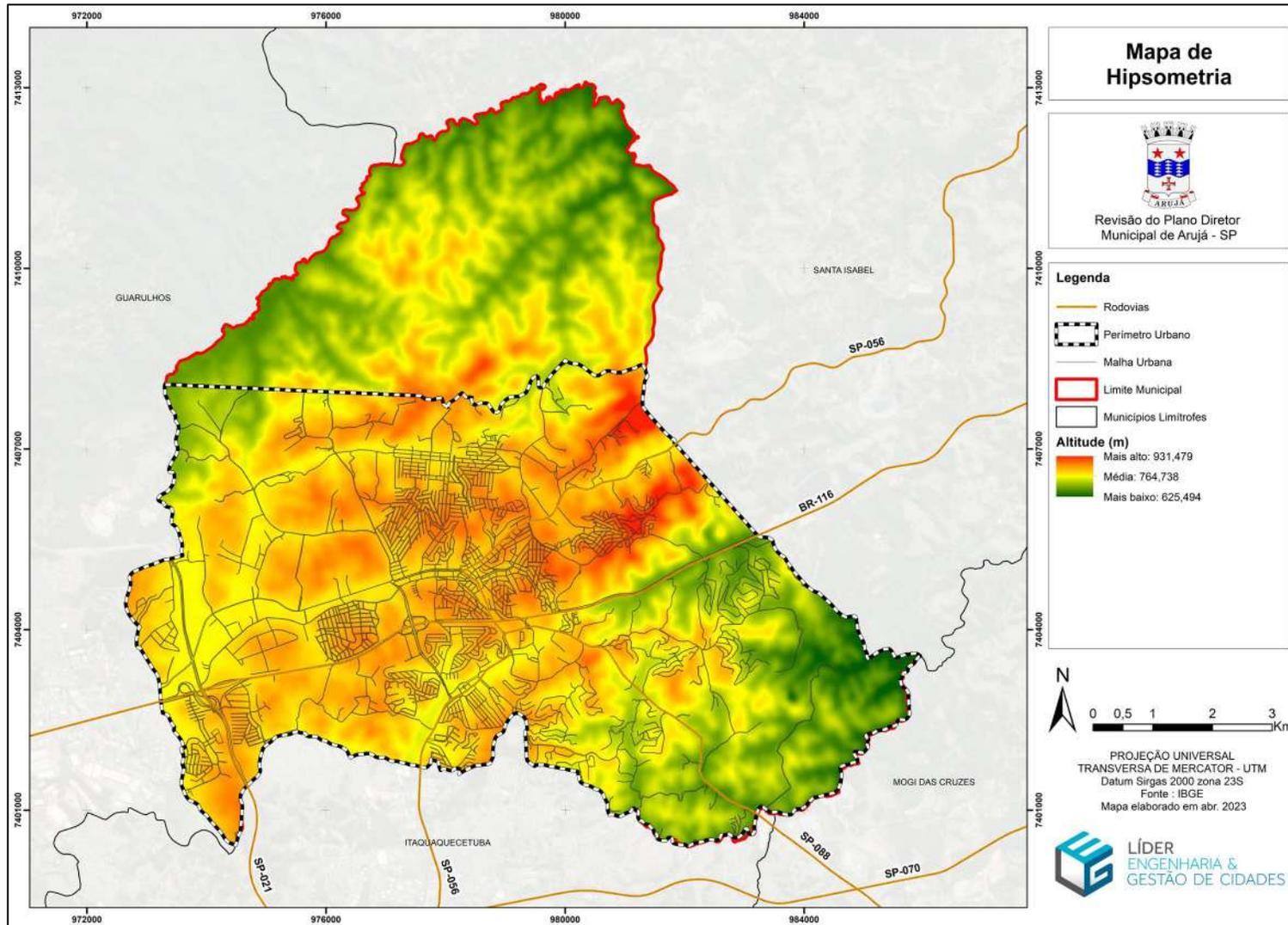


Figura 16 – Mapa de Declividade de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Figura 17 – Mapa de Hipsometria de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

### 1.5.5. Recursos Hídricos

Define-se bacia hidrográfica como o conjunto de terras banhadas por um rio e seus afluentes, de forma que toda vazão seja descarregada via um curso principal, limitada perifericamente por uma unidade topográfica mais elevada, denominada divisor de águas.

O estado de São Paulo está localizado em duas bacias hidrográficas, quais sejam a do Paraná e do Atlântico Sudeste, com 6% das águas superficiais do país. A bacia do Paraná é derivada do Rio Paraná, o qual corre aproximadamente no seu eixo central, no sentido norte-sul e recebe águas de muitos afluentes, com destaque para os rios: Grande, Tietê e Paranapanema. Já a Bacia Hidrográfica do Atlântico Sudeste é formada por diversas sub-bacias, das quais se destacam: Bacia Paraíba do Sul, Bacia do Rio Doce, Bacia do Rio Itapemirim, Bacia do Rio Itabapoana, Bacia do Rio Jucu, Bacia do Rio Ribeira de Iguape e a Bacia do Alto Tietê.

O município de Arujá fica localizado nas bacias do Paraíba do Sul e do Alto Tietê, como apresentando a seguir:

Figura 18 – Bacias hidrográficas do estado de São Paulo.



Fonte: SigRH, 2023.



A bacia hidrográfica do Rio Paraíba do sul abrange uma área de drenagem de 55.500km<sup>2</sup>, distribuído pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Seu comprimento de 1.100km é calculado a partir da nascente do Paraitinga. A bacia drena uma das regiões mais desenvolvidas do país, abrangendo o Vale do Paraíba Paulista, a Zona da Mata Mineira, e metade do estado do Rio de Janeiro.

Em toda a extensão da bacia há 180 municípios, 36 que estão parcialmente inseridos na bacia. A população urbana total desta área é 4.922.799 habitantes, sendo que desses, 2.142.397 vivem no estado do Rio de Janeiro, 1.632.670 em Minas Gerais e 1.147.712 em São Paulo.

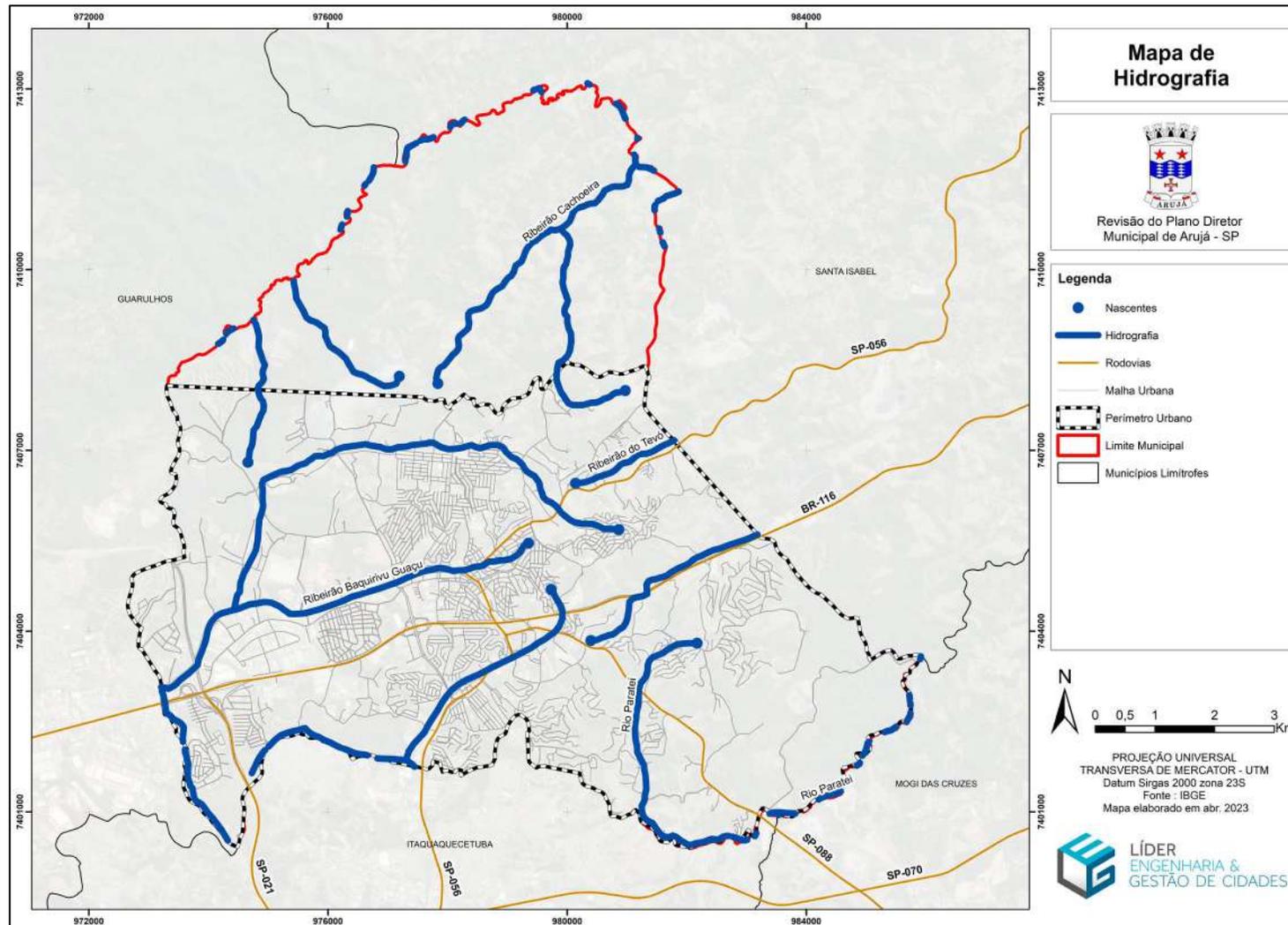
Já a bacia hidrográfica do Alto Tietê abrange uma área de drenagem de 5.775,12km<sup>2</sup>. Seu comprimento de 148,26km estendendo-se desde a nascente do Rio Tietê até a barragem de Rasgão, localizada em Pirapora do Bom Jesus. Cerca de 70% da bacia está inserida na Região Metropolitana de São Paulo.

Na extensão da bacia há 40 municípios, dos quais 4 municípios apresentam porções do seu território na bacia, entretanto a sede não faz parte da mesma. A população urbana total é de 20.954.990 habitantes.

O município de Arujá está inserido na Sub-Bacia de Cabeceiras, sendo o sistema de drenagem natural do município composto, principalmente, pelos Rios Jaguari, BaquirivuGuaçu e Caputera. A sub-bacia reúne atributos estratégicos únicos de preservação ambiental e de oferta de água para a Região Metropolitana de São Paulo.

O município de Arujá conta com Áreas de Proteção aos Mananciais, entretanto existem diversos loteamentos clandestinos nessas áreas, causando um alto risco de inundações, devido também a localização geográfica do perímetro urbano e do esgotamento sanitário em áreas rurais.

Figura 19 – Mapa de Hidrografia de Arujá/SP.

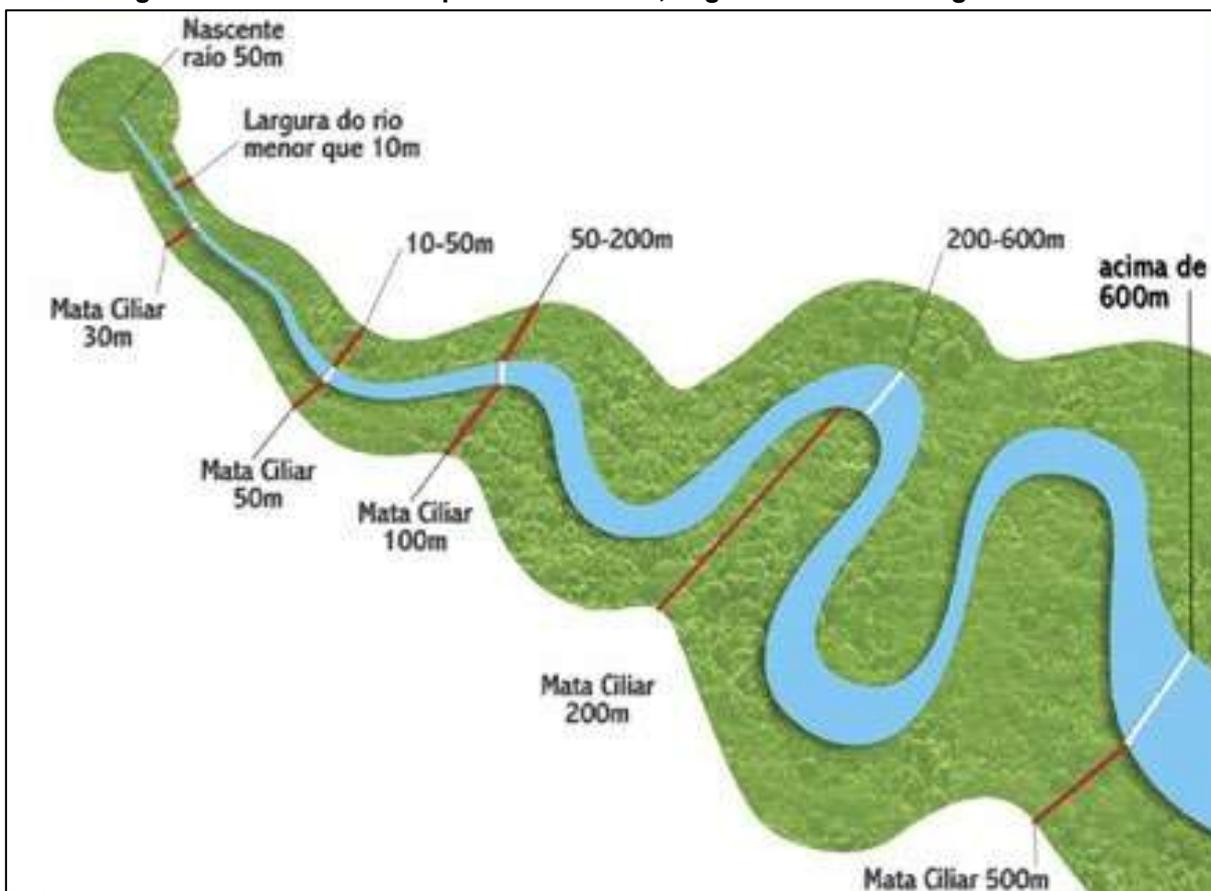


Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

### 1.5.6. Cobertura vegetal significativa, Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação

Em relação às áreas de preservação permanente (APP), foram institucionalizadas pelo Novo Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), que estabelece como APPs as florestas e demais formas de vegetação naturais situadas às margens de lagos ou rios (perenes ou não), nos altos de morros; nas restingas e manguezais, nas encostas com declividade acentuada e nas bordas de tabuleiros ou chapadas com inclinação maior que 45°, e nas áreas em altitude superior a 1.800 metros, com qualquer cobertura vegetal.

Figura 20 – Distâncias respeitadas em APP, segundo o Novo Código Florestal.



Fonte: Cultura Mix, 2016.

A Lei Federal nº 9.985/2000 instituiu o Sistema de Unidades de Conservação, com o objetivo principal de contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais, estabelecendo



critérios e procedimentos para implantação de Unidades de Conservação. De acordo com esta lei, no Art. 2º entende-se por:

“Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.” (BRASIL, 2000).

O município de Arujá possui 51% em Áreas de Proteção Manancial (APM), os mananciais são fontes de onde retira a água para abastecimento e consumo da população além de outros usos como a indústria, agricultura, entre outros. Segundo a legislação considera-se manancial todo o corpo de água interior subterrânea, superficial, fluente, emergente, efetiva ou potencialmente utilizáveis para abastecimento do público. Portanto, quando é definido que uma bacia é um manancial de abastecimento, é enfatizado todos os demais usos devem ser definidos para garantir qualidade e disponibilidade para este uso prioritário.

As Áreas de Proteção Manancial do município são protegidas com interesse para o abastecimento público da Região Metropolitana de São Paulo. Essas áreas são protegidas pelas Leis Estaduais nº 898, de 18 de dezembro de 1975 e nº 1.172, de 17 de novembro de 1976.

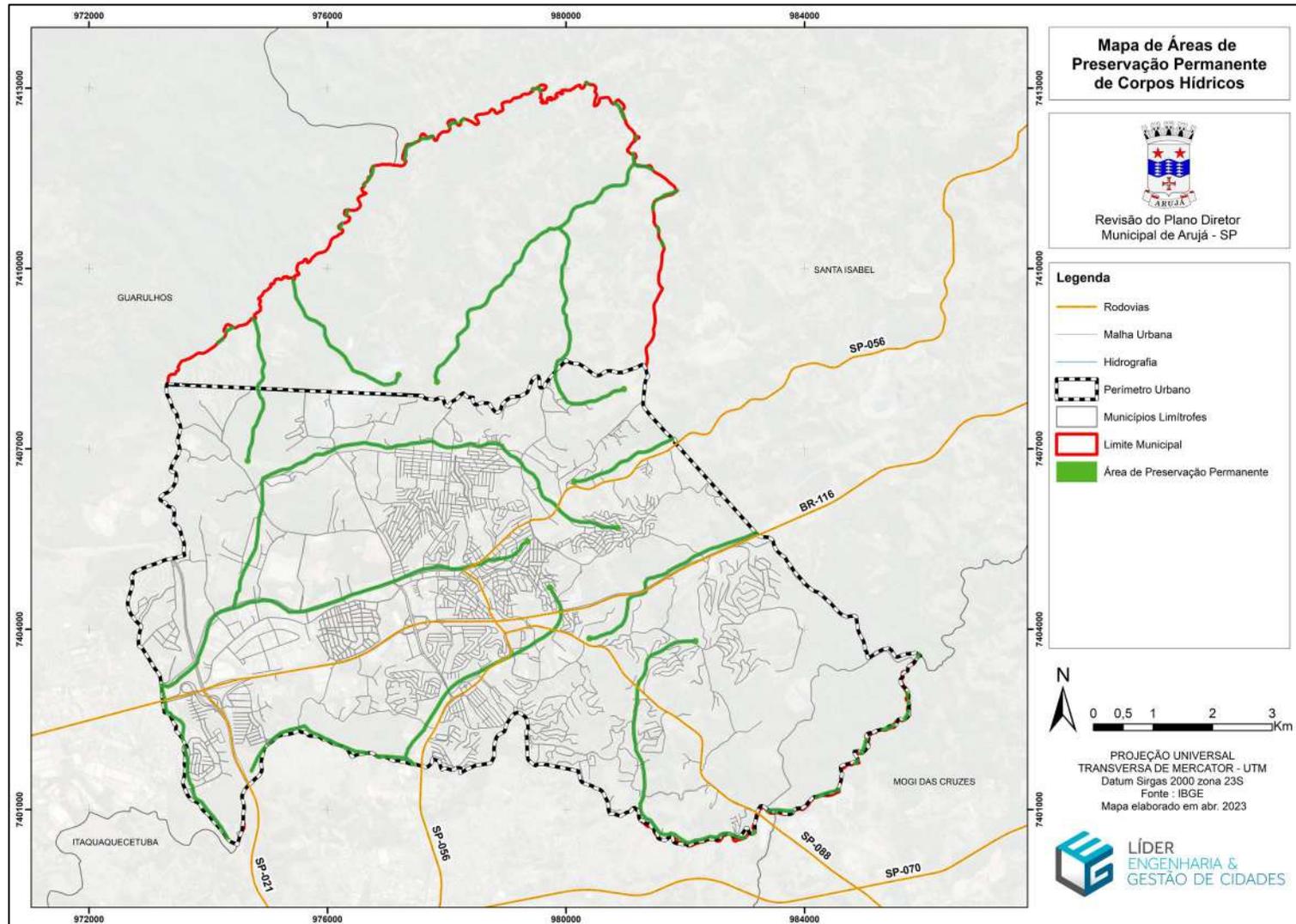
Tendo em vista o que a legislação ambiental estabelece, foi confeccionado o mapeamento das Áreas de Preservação Permanentes no Município e com as Áreas de Proteção Manancial, conforme mapas a seguir.



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente

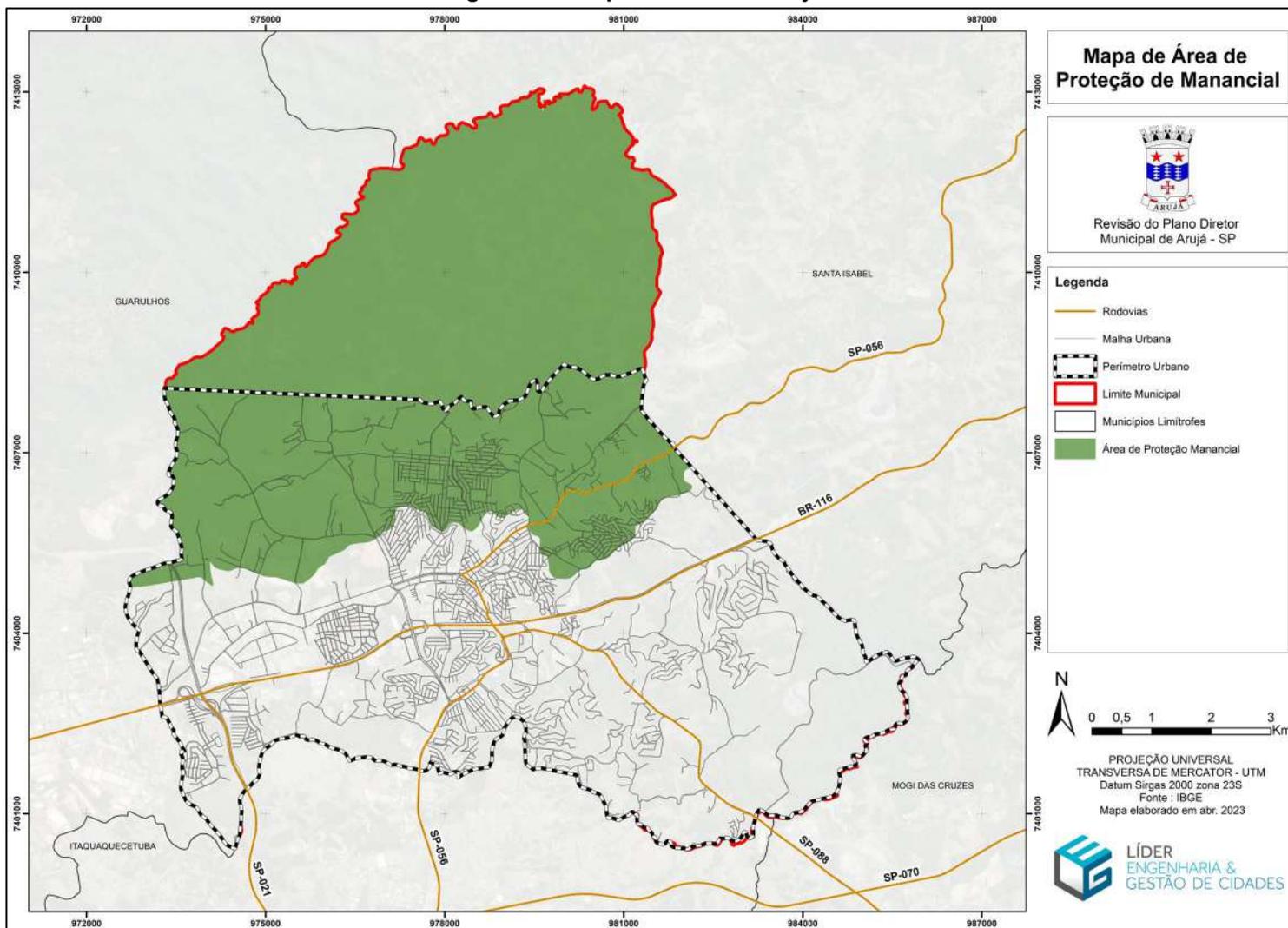


Figura 21 – Mapa de APP de Arujá/SP.



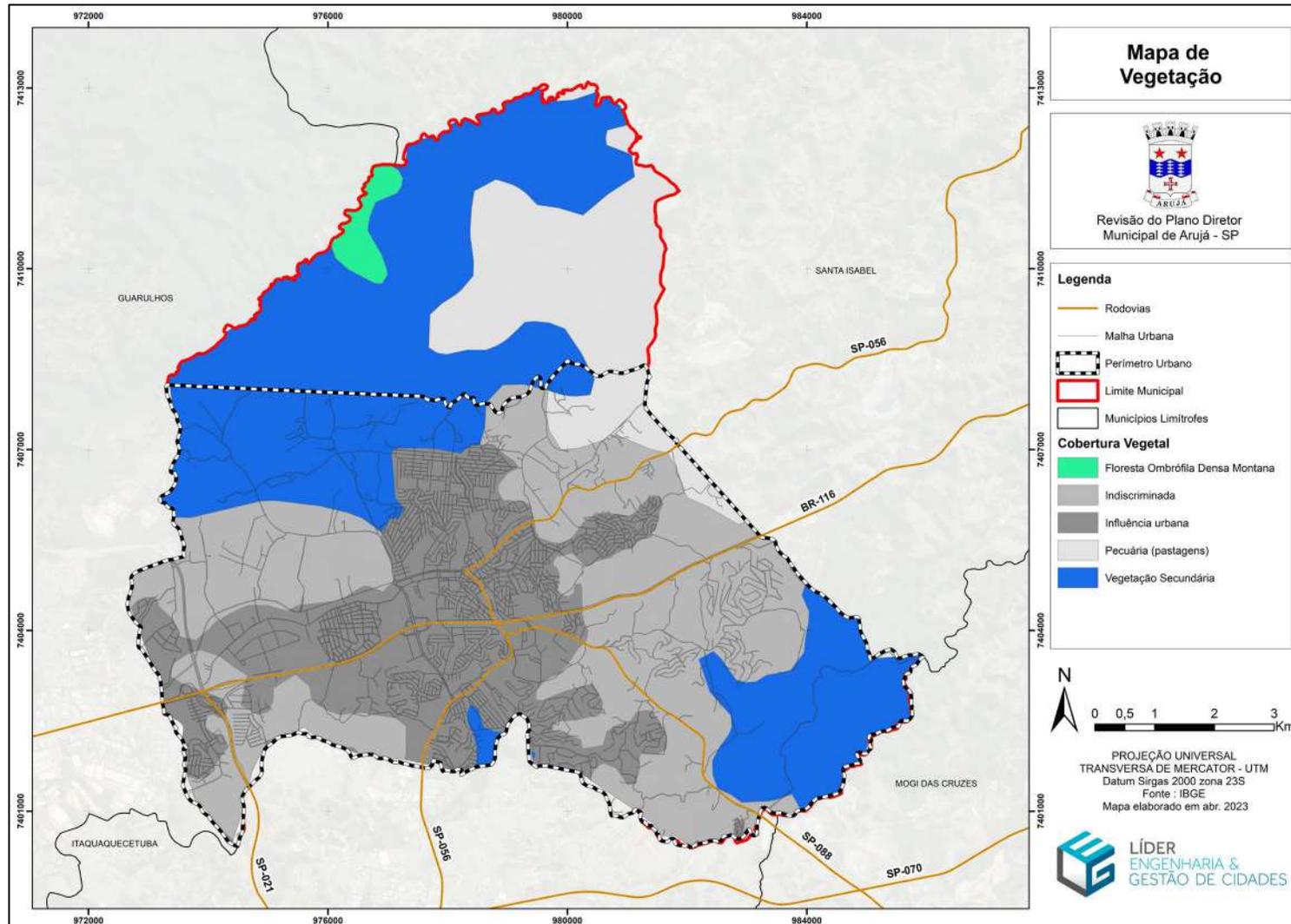
Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Figura 22 – Mapa de APM de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Figura 23 – Mapa de Vegetação de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



## 2. ÁREAS APTAS, APTAS COM RESTRIÇÃO E INAPTAS AO USO E OCUPAÇÃO ANTRÓFICOS

Para compreender a dinâmica de ocupação antrópica é necessário entender o contexto ambiental do Município de Arujá, visando à identificação das respectivas capacidades de suporte ambiental em relação a usos e ocupações antrópicas.

É imprescindível o conhecimento de algumas condicionantes geográficas e ambientais para estabelecer políticas públicas no sentido de proteger a população e o ambiente, na busca de um desenvolvimento sustentável. Para isto, faz-se pertinente mapear e demonstrar as condicionantes como: clima, relevo (geomorfologia e topografia), hidrografia, cobertura vegetal e áreas sujeitas a risco ambiental, para assim, determinar as áreas aptas ou inaptas para ocupação antrópica na área urbana e seu entorno.

A partir da análise dos condicionantes ambientais expostos, delimitaram-se as áreas aptas, aptas com restrição e inaptas à ocupação antrópica no território da sede urbana do município de Arujá, tendo como critérios:

- **Áreas Inaptas:** locais com hidrografia e suas faixas de preservação, Áreas de Preservação Permanente – APP (conforme a Lei Federal nº 12.651/2012), reservas de mata nativa, Áreas de Proteção Ambiental – APA, áreas de Monumento Natural, Reservas de Biodiversidade, Reservas Particulares de Patrimônio Natural - RPPN, entre outros que comprometam a preservação dessas áreas e faixa de servidão.
- **Áreas aptas com restrição:** locais onde a declividade ultrapassa os 15% e não excedam o limite de 30%, bem como áreas com risco de alagamento, Reservas de Vida Selvagem e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.
- **Áreas aptas:** as demais áreas do território cujas características não se enquadram nos demais itens, portanto adequadas à ocupação do solo.

Ao analisar os mapas de Declividade e o de Áreas de Preservação Permanente do Município, demarcadas considerando a presença dos corpos hídricos, nota-se que além das APPs, são consideradas também como áreas inaptas à ocupação do solo no Município, algumas manchas de vegetação espalhadas pelo território. Quanto ao

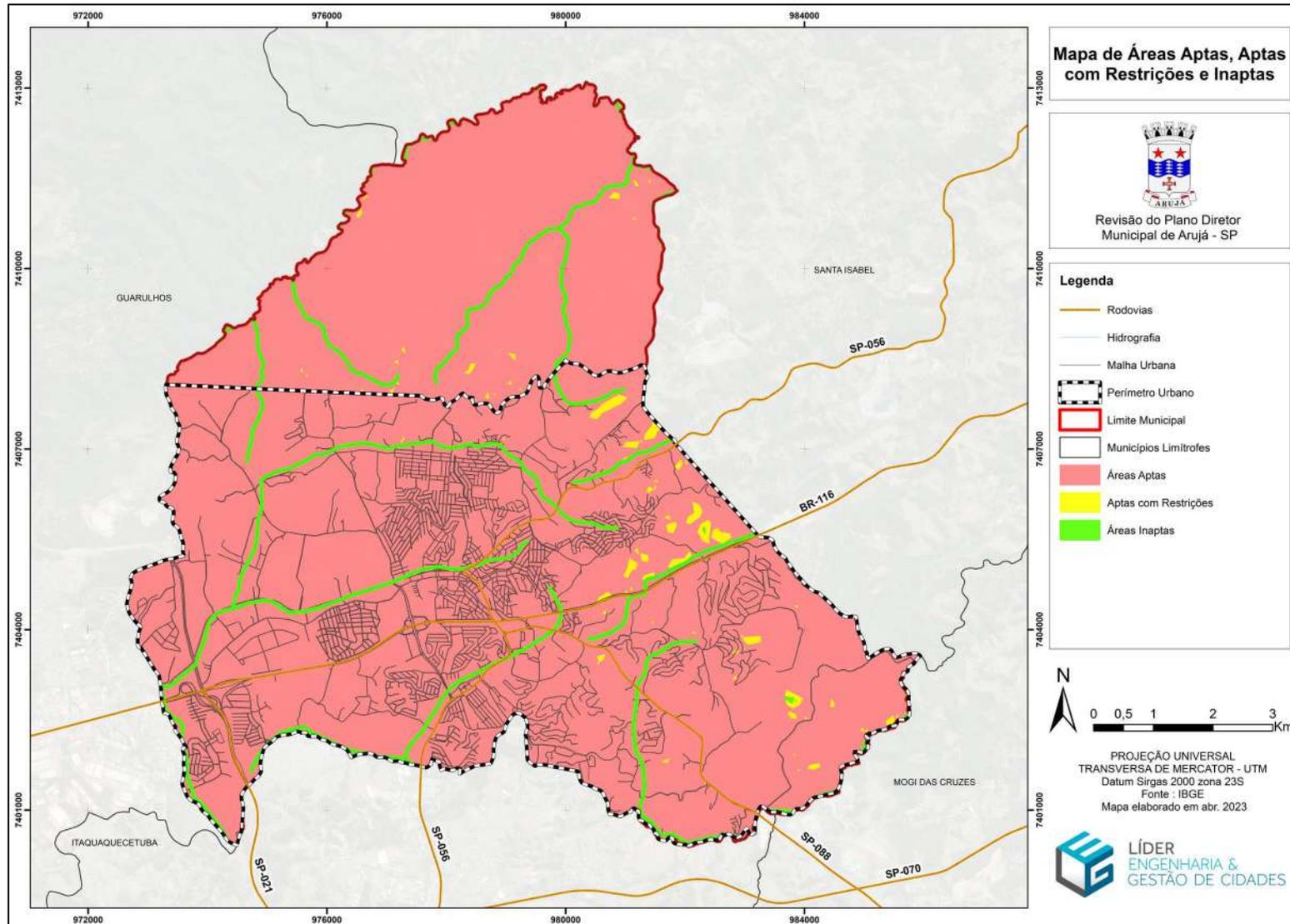


---

mapa de Declividade, é possível verificar que o município de Arujá possui áreas consideradas montanhosas, mas possui algumas regiões planas.

Dessa forma, é possível afirmar que as zonas centro-sul, oeste e sul são aptos à ocupação antrópica, principalmente a área urbana com declividades menores que 30%.

Figura 24 – Mapa de Áreas Aptas, Aptas com Restrição e Inaptas.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



### **3. USO E OCUPAÇÃO ATUAL DO SOLO**

A Lei Federal nº 10.257/2001 (BRASIL, 2001), conhecida como Estatuto da Cidade, regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelecendo normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Um dos instrumentos mais relevantes previstos é o Plano Diretor, com o propósito de estruturar o planejamento do território municipal em sua totalidade.

Complementarmente, o Ministério das Cidades e o Conselho Federal de Engenharia, Agricultura e Agronomia (CONFEA), apontam questões relevantes que devem ser consideradas na execução de planos diretores municipais, em especial na regulação do uso e ocupação do solo (BRASIL, 2004), uma vez que a regulamentação do uso e ocupação do solo de um território considerado a consolidação das relações socioeconômicas vigentes, relacionadas às condicionantes ambientais, infra estruturais e legais.

Em virtude do Estatuto da Cidade, por conta das limitações dos instrumentos tradicionais de regulação do uso e ocupação do solo, tem surgido recentemente uma nova abordagem de regulamentação para tal.

Para entender o uso e ocupação atual e a possível dinâmica populacional futura, é necessário compreender a evolução da taxa populacional e a distribuição da população no território. Além disso, é necessário revisar os instrumentos utilizados para o ordenamento do uso e ocupação do solo, como o zoneamento e macrozoneamento, os instrumentos para organização do uso e ocupação do território tanto da área urbana quanto da rural.

#### **3.1. DINÂMICA POPULACIONAL**

Segundo o último Censo Demográfico realizado no ano de 2010 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a população local contabilizava 74.905 habitantes. Dentre essas pessoas residindo no território municipal de Arujá em 2010, haviam 71.916 residentes na área urbana e 2.989 residentes na área rural, portanto 96,00% da população vivia na área urbana e 4,00% na área rural. Sua área é de 96,167 km<sup>2</sup> e a densidade populacional é de 779,33 hab/km<sup>2</sup>, enquanto o Estado tem, em média, 177,4 hab/km<sup>2</sup>, conforme dados do IBGE do ano de 2010, entretanto



conforme os dados de 2021 presentes no SEADE, a densidade demográfica do município é de 945,80 hab/km<sup>2</sup>, comparada ao do estado que registra 180,86 hab/km<sup>2</sup>.

Diversos são os métodos aplicáveis para o estudo do crescimento populacional. Neste estudo foram utilizados o método do Crescimento, o Aritmético, o da Previsão e o Geométrico. Foram utilizados os levantamentos dos anos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Com base nos dados do IBGE, realizou-se o estudo da evolução da população total do Município por meio dos métodos citados. Os valores na tabela a seguir apresentam os dados de população urbana e rural do Município, dos anos de 1970 até 2010.

**Tabela 6 - População total do município de Arujá/SP.**

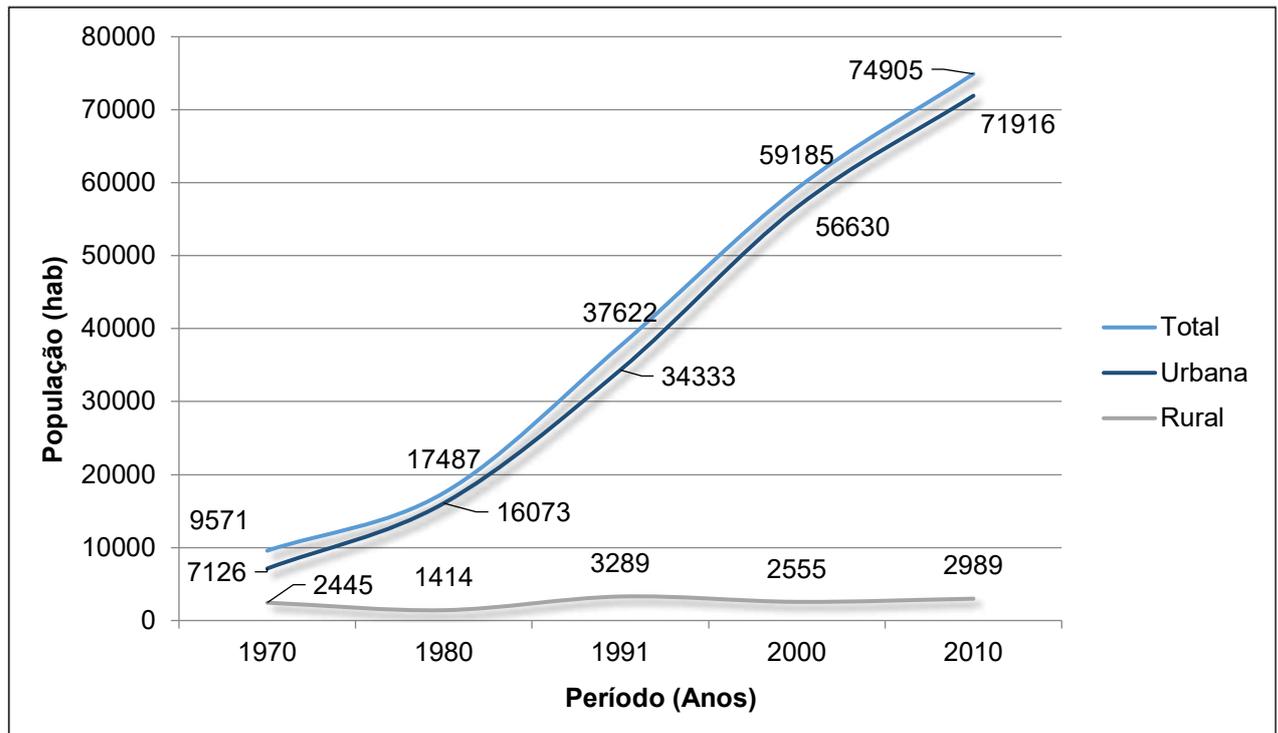
<b>Dados Popacionais - IBGE/2010</b>			
<b>Ano</b>	<b>Municipal</b>	<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>
	<b>População</b>	<b>População</b>	<b>População</b>
1970	9751	7126	2445
1980	17487	16073	1414
1991	37622	34333	3289
2000	59185	56630	2555
2010	74905	71916	2989

Fonte: IBGE, trabalhado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Com os dados fornecidos pelo IBGE é possível notar que de 1970 a 2010 a população municipal sofreu um crescimento de 668.17% assim como a população rural que cresceu 22.2% nesse mesmo período. Em contrapartida, ao analisarmos a evolução populacional urbana no mesmo período, nota-se que houve um aumento de 909.2%.

No gráfico a seguir nota-se a linha de tendência dessas alterações nas populações total, rural e urbana de Arujá, apresentando a distribuição da população do Município entre os anos de 1970 a 2010, conforme dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

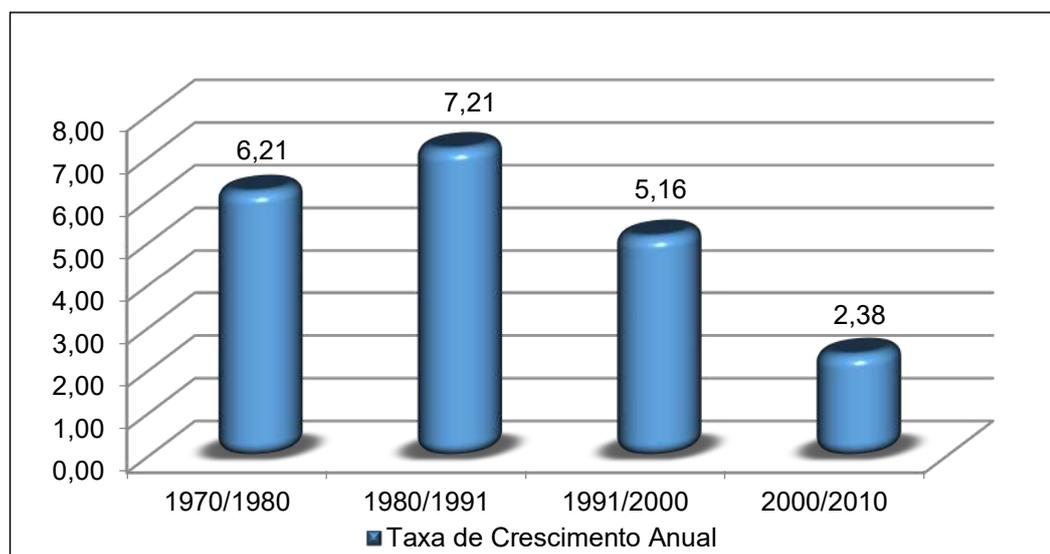
**Gráfico 4 – Crescimento populacional conforme dados do IBGE.**



Fonte: IBGE, trabalhado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

O gráfico abaixo demonstra a taxa de crescimento urbano anual em cada período intercensitário. Pode-se averiguar que o período com maior crescimento da população urbana foi o de 1980/1991, no qual a taxa de crescimento anual foi de 7,21% ao ano.

**Gráfico 5 - Taxa de crescimento total anual em Arujá, de acordo com os dados do censo de 2010.**



Fonte: IBGE, trabalhado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



Através da análise dos dados populacionais de Arujá, é possível afirmar que o Município apresenta uma tendência a se urbanizar cada vez mais, através da migração do campo para a cidade, além de munícipes advindos de outras localidades. O que pode gerar uma pressão nos equipamentos públicos e uma demanda por ampliação dos sistemas de: saúde, educação, esporte e lazer e de prestação de serviços em geral.

A urbanização vem ocorrendo desde o censo de 1970, contudo a população urbana sempre esteve acima da população rural.

A utilização da estatística nos diversos ramos de atuação é cada vez mais acentuada, independentemente de qual seja a atividade profissional. Um estudo estatístico é uma metodologia desenvolvida para o tratamento de dados coletados, objetivando a classificação, a apresentação, a análise e a interpretação desses dados quantitativos e sua utilização para a tomada de uma decisão.

Através do uso de certas medidas-sínteses, mais comumente conhecidas como estatísticas, um estudo de projeção populacional pode se resumir a um número, que sozinho descreve uma característica de crescimento da população de um dado local.

Evidentemente, ao resumir um conjunto de dados, através do uso de estatísticas, muitas informações fatalmente irão se perder, existindo, também, a possibilidade da obtenção de resultados distorcidos com o uso indiscriminado do resultado. Portanto, é necessária muita precaução, quando da análise dos resultados.

Através dos levantamentos censitários realizados pelo IBGE, referentes às décadas de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010 é possível compreender a dinâmica populacional do município, e dessa maneira, avalia-se o crescimento populacional e suas respectivas taxas de crescimento.

Por meio das taxas anuais de crescimento populacional estima-se a curva que determina a evolução populacional no município, durante o período entre 1970 e 2010.

O crescimento populacional futuro é determinado por outras curvas, geradas através das funções linear, polinomial, logarítmica, exponencial e potencial. Estas representam a linha de tendência de crescimento populacional, baseado na série histórica do IBGE.

O método dos mínimos quadrados é utilizado para averiguar o grau de correlação entre a curva determinada através da série histórica e a linha de tendência, sendo que o maior coeficiente de determinação ( $R^2$ ) é o adotado, e que no caso deverá

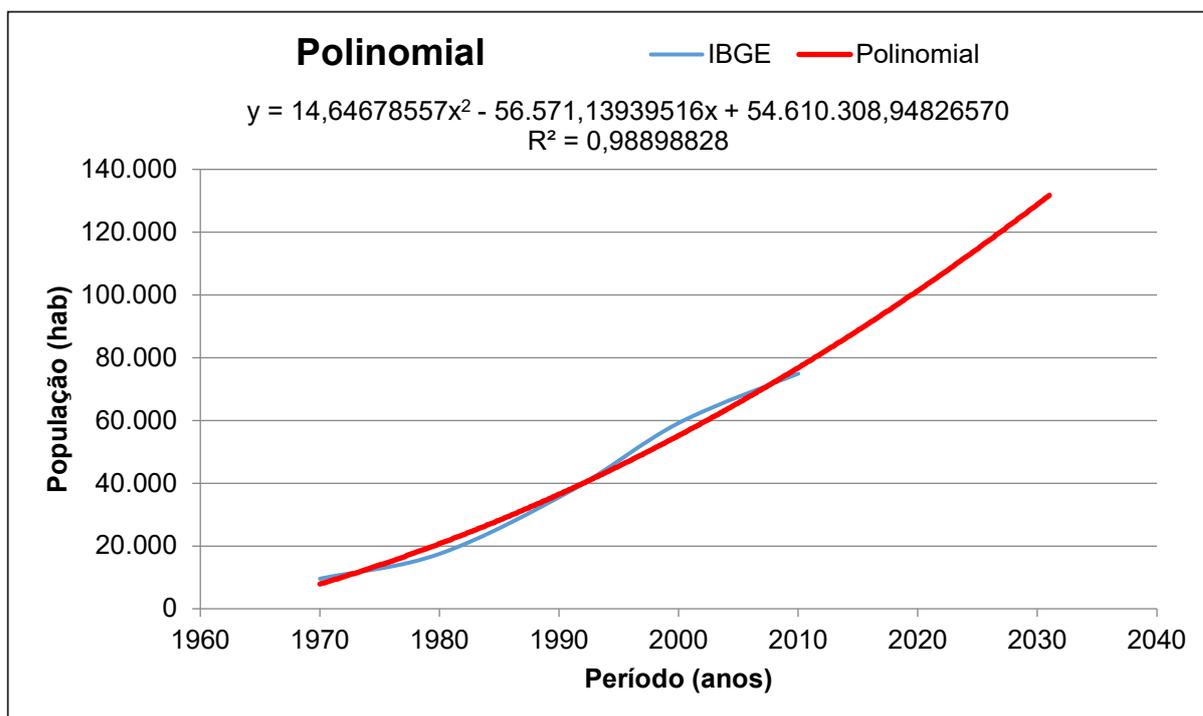
estar mais próximo de 1. Dessa maneira, pode-se verificar qual das funções gera a curva de tendência mais próxima do crescimento populacional ocorrido no passado e assim definir o método para adotar as taxas de crescimento da projeção populacional.

Nas projeções através dos métodos aritmético e geométrico são feitos os cálculos utilizando sempre 2 Censos como base, podendo ser de 1970 e 2010 e de 2000 e 2010. Já nos métodos previsão e crescimento, são utilizados os períodos entre os censos, podendo ser de 1970 a 2010 e de 2000 a 2010. Portanto, para cada método são efetuadas 2 projeções, as quais são comparadas à linha de tendência cujo  $R^2$  mais se aproxima de 1.

A primeira taxa de crescimento adotada refere-se a taxa de crescimento anual dos períodos censitários de 2000 a 2010 ou então de 1970 a 2010, sendo que é escolhida a taxa que mais se aproxima daquelas que foram calculadas através dos métodos supracitados. A população a partir de 2011 é inserida aplicando-se as taxas de crescimento calculadas através da metodologia explicada.

Após a avaliação dos critérios citados, conclui-se que o ajustamento de curvas pela função polinomial é o que mais se adequa ao perfil do histórico censitário do município em questão, cujo valor do coeficiente de determinação é  $R^2 = 0,98898828$ , conforme gráfico abaixo.

**Gráfico 6 – Ajustamento de curvas de projeção populacional pelo método polinomial.**



Fonte: IBGE, trabalhado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



Sendo assim, a linha de tendência que melhor se ajustou (menor desvio padrão) aos dados do IBGE foi a linha polinomial, que apresentou um  $R^2$  no valor de 0,98898828, resultando na equação:

$$y = 14,64678557x^2 - 56.571,13939516x + 54.610.308,94826570$$
$$R^2 = 0,98898828$$

Onde “y” é a população em um determinado tempo “t” e “x” é o ano no mesmo tempo “t”. Após definidas as taxas de crescimento da linha de tendência, compara-se os valores com os obtidos por cada método de crescimento. Dessa forma, foi indicado como o mais aplicável ao comportamento do Município, o método Geométrico, que retratou melhor a evolução da população e permitiu estimá-la no futuro.

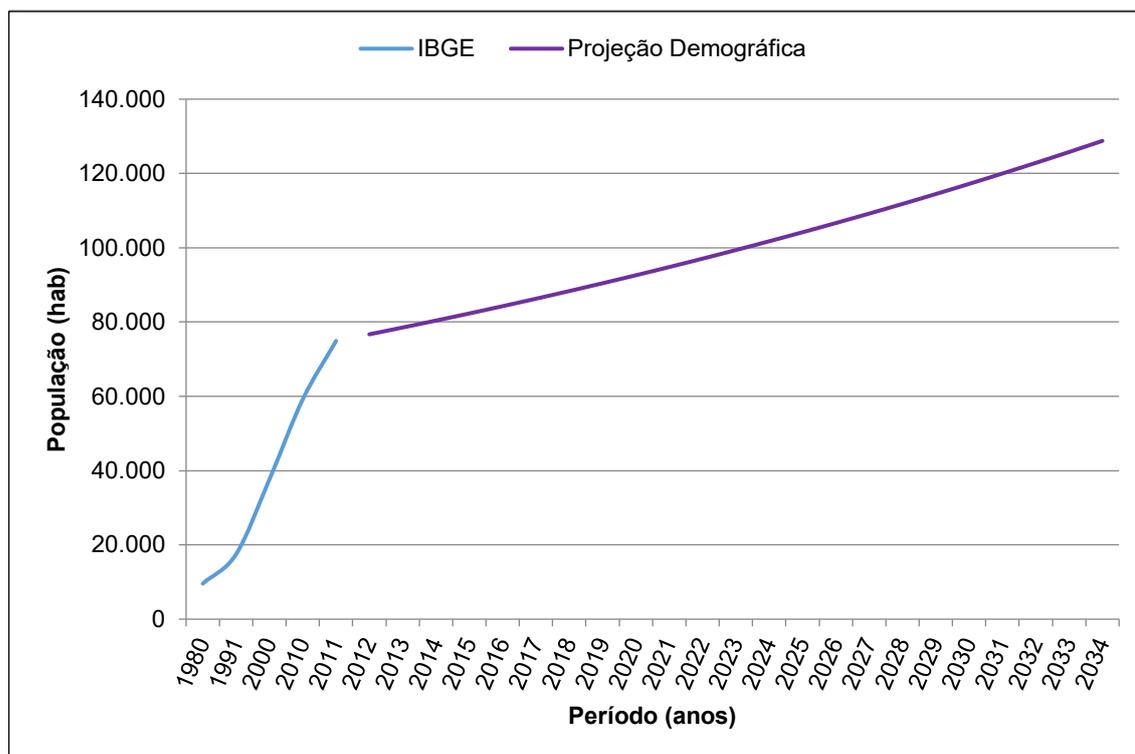
Este método apresentou a população para os próximos dez anos, conforme a tabela e gráfico a seguir:

**Tabela 7 – Previsão da população de Arujá até 2033.**

Ano	População
2023	101.742
2024	104.167
2025	106.650
2026	109.192
2027	111.794
2028	114.459
2029	117.187
2030	119.980
2031	122.840
2032	125.768
2033	128.765

Fonte: IBGE, trabalhado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Gráfico 7 – Projeção demográfica até 2033.**



Fonte: IBGE, Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

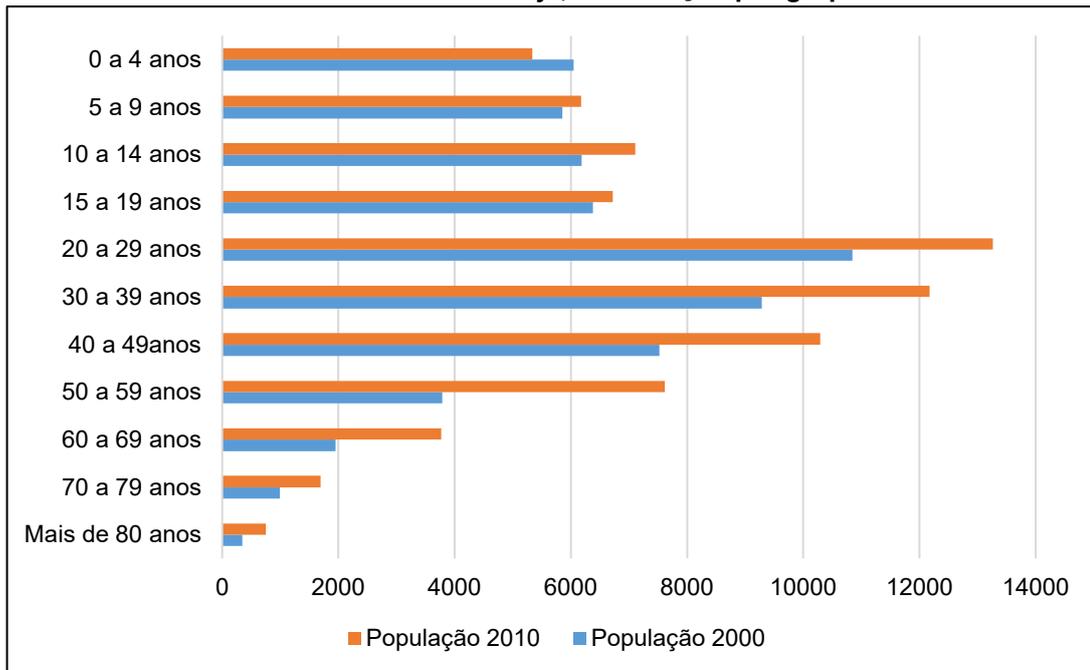
Ao considerarmos as projeções populacionais realizadas para o Município ou mesmo as informações fornecidas pelo IBGE, é possível perceber que o crescimento populacional total do Município será crescente, apresentando uma taxa de crescimento anual de 2,38%, em um período de dez anos.

Fica evidente que a população tem procurado cada vez mais as áreas urbanas para habitar em busca de postos de trabalho, melhores condições de moradia e prestação de serviços. Entende-se que essas devem estar preparadas para o contingente futuro, através da previsão de crescimento da população urbana para Arujá.

### 3.1.1. Razão de dependência

Os dados disponibilizados pelos censos do IBGE fornecem informações sobre a faixa etária da população e está garante dados consolidados para a geração de indicadores importantes ao entendimento da dinâmica populacional.

**Gráfico 8 – Pirâmide etária de Arujá, distribuição por grupo de idades.**



Fonte: DATASUS, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

A razão de dependência é o percentual da população com menos de 15 anos e da população com 65 anos ou mais, classificados como população dependente, em relação à população de 15 a 64 anos, ou seja, a população potencialmente ativa. Já a taxa de envelhecimento é a razão entre a população com 65 anos ou mais de idade em relação à população total. (DATASUS, 2021).

**Tabela 8 – Composição etária da população total de Arujá/SP.**

Pirâmide Etária de Arujá/SP		
Faixa Etária	População 2000	População 2010
0 a 4 anos	6.047	5.342
5 a 9 anos	5.852	6.175
10 a 14 anos	6.183	7.112
15 a 19 anos	6.381	6.718
20 a 29 anos	10.845	13.268
30 a 39 anos	9.289	12.176
40 a 49 anos	7.521	10.291
50 a 59 anos	3.783	7.619
60 a 69 anos	1.948	3.765
70 a 79 anos	989	1.690
80 anos ou mais	347	749
<b>Total</b>	<b>59.185</b>	<b>74.905</b>

Fonte: DATASUS, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



Segundo as informações do Censo Demográfico, a razão de dependência total no Município passou de 52,13%, em 2000, para 43,05% em 2010, e a proporção de idosos, de 3,71% para 5,23%. A taxa de envelhecimento passou de 3,71% para 5,23%, respectivamente, conforme tabela abaixo.

**Tabela 9 – Estrutura etária da população de Arujá/SP.**

Indicadores de Estrutura Etária		
Índices	2000	2010
Razão de dependência	52,13	43,05
Taxa de envelhecimento	3,71	5,23

Fonte: Atlas Brasil, modificado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Esses indicadores mostram que Arujá está apresentando uma diminuição na população com idades entre e 15 e 64 e aumentando a taxa de envelhecimento. Este cenário implica no aumento de demanda para equipamentos públicos de lazer e recreação, além de equipamentos de saúde.

### 3.1.2. População em Idade Escolar

Define-se como População em Idade Escolar aquela situada na faixa entre 7 e 14 anos, que compreende a presença no Ensino Fundamental, a qual, segundo a legislação vigente, é considerada de frequência obrigatória. Entretanto, como os dados consultados apresentavam-se em intervalos de cinco anos, considerou-se como População em Idade Escolar a contida na faixa que vai dos 6 aos 14 anos.

Em 2000 essa faixa etária compreendia 10.829 crianças em Arujá, correspondendo a 18,28% da população total, enquanto no ano de 2010 tal contingente era de 12.119 crianças, representando 16,17% do total. Dessa maneira, houve um aumento de 1.290 crianças em idade escolar, representando um aumento de 11,91% no período de 11 anos.

Sendo assim, é possível apontar que o aumento se acentuará no futuro, significando que, a solicitação por novas vagas na rede pública do ensino fundamental e em creches deverá tornar-se mais requisitada, bem como a demanda por serviços médico-odontológicos pediátricos nos postos de saúde do Município. Essa conclusão se dá devido ao aumento na taxa de natalidade, bem como o aumento na esperança de vida ao nascer.



### 3.1.3. População Jovem

Entende-se por População Jovem a das pessoas com idades entre 15 e 19 anos que corresponde à fase da adolescência e da prematuridade. Em 2000 essa faixa etária compreendia 6.381 pessoas, correspondendo a 10,78% da população total, enquanto no ano de 2010 tal contingente era de 6.718 pessoas, correspondendo a 8,96% da população total. Esses dados apontam em um aumento de 5,28% no período de 11 anos, ou seja, 337 pessoas.

As demandas desse grupo etário expressam-se, no que tange aos equipamentos e serviços públicos, em centros esportivos, ginásios de esportes, ambientes polivalentes para a prática de esportes, locais para atividades de lazer ao ar livre e equipamentos culturais, tais como bibliotecas, teatros, salas de reuniões, etc. Além disso, essa faixa etária requer programas de educação sexual, de esclarecimento quanto aos riscos do uso de drogas, de formação esportiva e de preparação para o trabalho, dentre outros, por tanto necessitando investimentos nesses quesitos.

### 3.1.4. População em Idade Ativa

Considera-se como População em Idade Ativa – PIA, aquela potencialmente apta para o trabalho, compreendida no intervalo entre 15 e 64 anos. Devido à indisponibilidade de dados segregados por parte do IBGE, será considerado PIA o intervalo entre 15 e 59 anos.

Dessa forma, no ano de 2000, essa faixa etária apresentava 37.658 pessoas, representando 63,62% do total da população, enquanto no ano 2010 o mesmo congregava 49.973 pessoas, correspondendo a 66,71% desse total.

A participação da PIA em relação à população total deverá aumentar em futuro próximo, como resultado da presença crescente de estratos de idades mais elevadas, sendo previsível, entretanto, a sua estabilização, ou mesmo retração, a longo prazo. Tal previsão é fruto da ação combinada da redução proporcional dos jovens que ingressarão na idade ativa e da diminuição do grupo dos trabalhadores que passam à inatividade.

Invariavelmente, há necessidade de se ampliar a oferta de empregos no Município, para atender a demanda da população por novos postos de trabalho, sejam eles: pela função de jovens que atingem a idade mínima para ingresso na vida produtiva, ou



seja, pelos migrantes que se mudam para Arujá em busca de oportunidades de trabalho.

### 3.1.5. População Senil

População Senil é a de idade superior a 65 anos, compreendendo as pessoas que ingressam no período da Terceira Idade e praticamente a totalidade dos aposentados. Devido à indisponibilidade de dados segregados com intervalos menores a dez anos pelo IBGE, a População Senil será considerada as pessoas com idade superior a 60 anos.

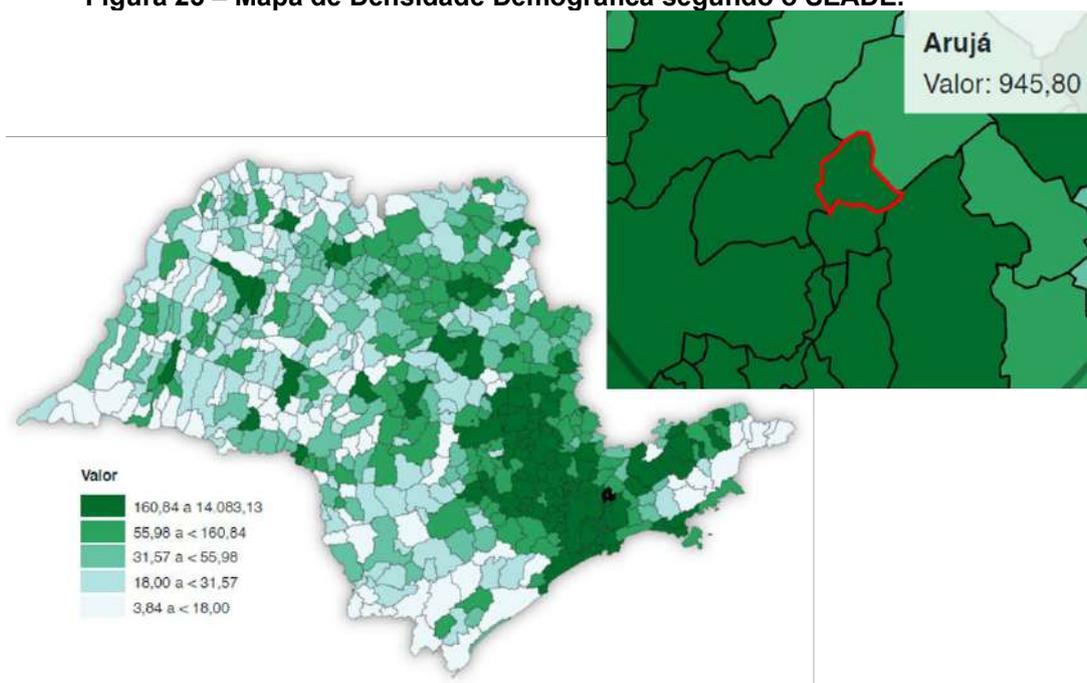
Este grupo etário apresentou um crescimento expressivo no período de 11 anos, passando de 3.269 pessoas em 2000, 5,52% da população total, para 6.191 pessoas no ano de 2010, 8,26% da população total. Sendo assim, apresentou um crescimento de 2.922 pessoas.

As perspectivas são de crescimento progressivo desse grupo etário no conjunto da população, sublinhando a necessidade de oferta crescente de equipamentos e serviços públicos voltados às suas demandas. Dentre esses constam casas de abrigo e repouso, programas de assistência à Terceira Idade e campanhas para difusão de procedimentos preventivos de doenças próprias dessa faixa etária, além de melhorias nos equipamentos de atendimento à saúde, já que esse grupo tem uma suscetibilidade maior a doenças.

### 3.1.6. Distribuição da população no território

A densidade demográfica de um Município é medida pela relação entre população e área que, no caso de Arujá, era de 779,33 hab./km<sup>2</sup> no último Censo realizado em 2010, entretanto os dados apresentados pelo SEADE no ano de 2021 apresentam uma densidade demográfica de 945,80 hab/km<sup>2</sup>, conforme imagem da sequência.

**Figura 25 – Mapa de Densidade Demográfica segundo o SEADE.**



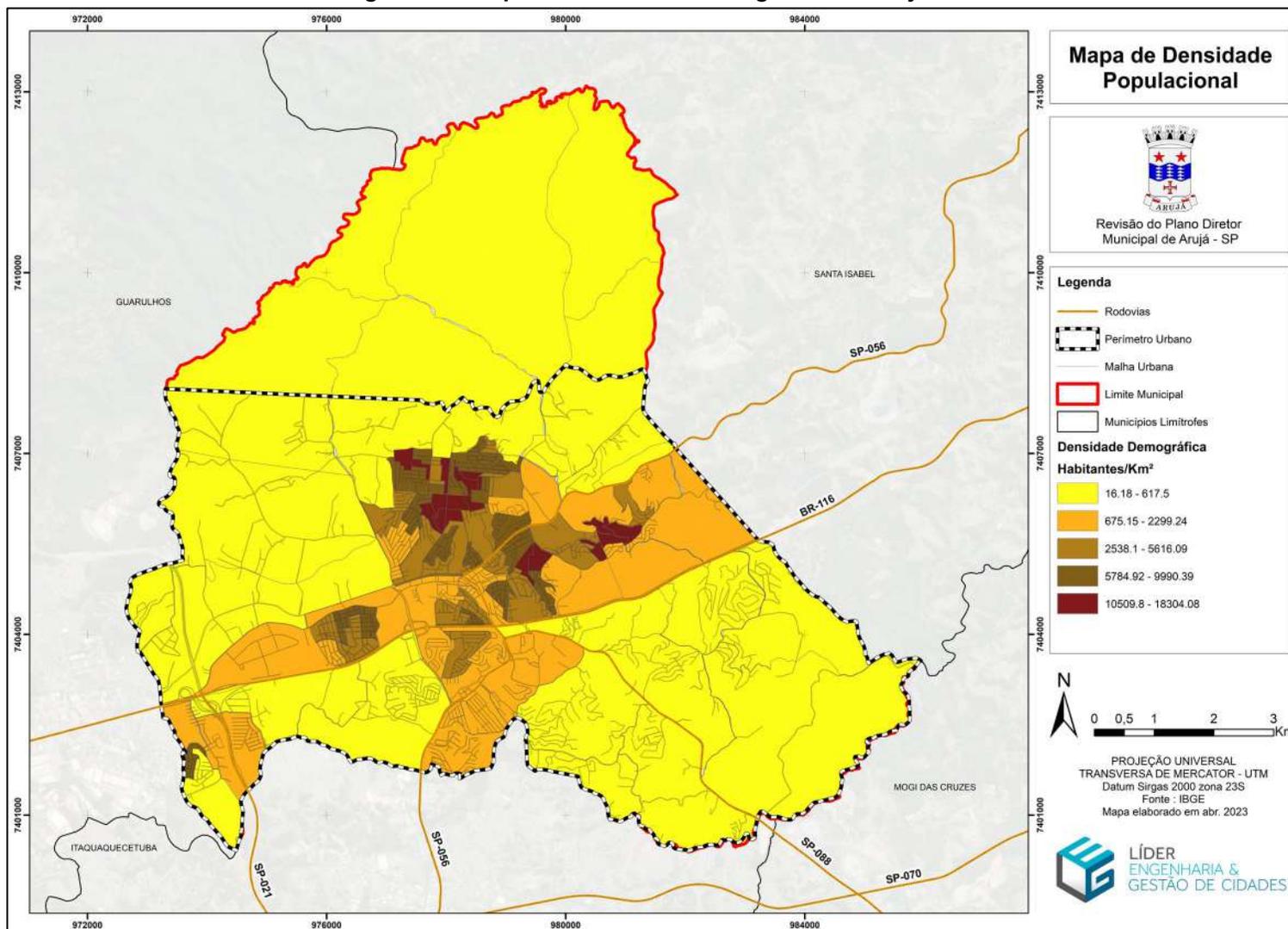
Fonte: SEADE, 2021.

Em relação aos setores censitários, o mapa da figura a seguir demonstra a densidade demográfica (habitantes por quilômetro quadrado) do Município.

Esse levantamento evidencia uma tendência de distribuição populacional semelhante a outros Municípios brasileiros do porte de Arujá, há grandes vazios populacionais nos setores rurais e concentração nas áreas urbanas, principalmente em suas regiões centrais. Cabe ressaltar que essa era a realidade encontrada no Município em 2010, quando foi realizado o último Censo Demográfico, podendo essa ter sofrido alterações significativas nos últimos anos.



Figura 26 – Mapa de Densidade Demográfica de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



## 3.2. ASPECTOS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Este tópico aborda as principais características do uso e ocupação atual do solo de Arujá, enfatizando inicialmente um breve histórico da evolução da ocupação a fim de se entender como ela se configurou na situação hodierna. Será descrito também os aspectos legais e institucionais, que condicionam a ocupação e o uso do solo, além da configuração atual do território arujaense, considerando a distribuição das principais atividades econômicas e dos usos residenciais do Município.

### 3.2.1. Evolução da ocupação do solo

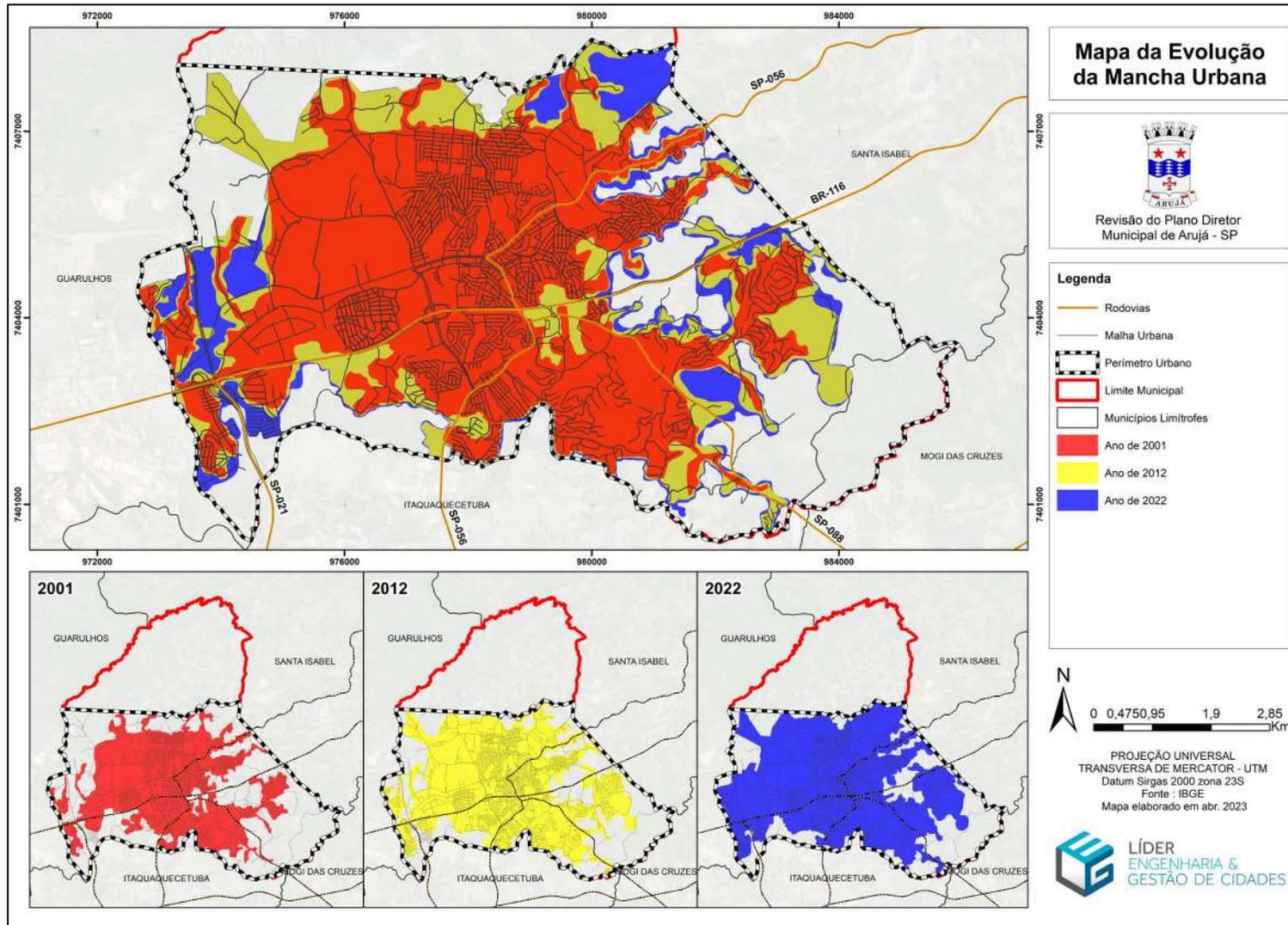
O município de Arujá foi criado em 1950, tendo sido desmembrado primeiramente de Mogi das Cruzes e posteriormente de Santa Isabel, assim, a característica de um traçado planejado com vias regulares ortogonais na área central.

Para entender a ocupação antrópica do território de Arujá, foi realizado um estudo por meio de imagens de satélite disponíveis em quatro anos diferentes para entender como se deu a ocupação do solo, ou seja, onde ocorre o adensamento e como ocorreu o crescimento da mancha urbana.

Observou-se que, entre os anos de 2001 a 2022, o Município apresentou um grande crescimento da mancha urbana, principalmente entre os anos de 2001 a 2012, já entre os anos de 2012 a 2022 não houve grandes mudanças.

As manchas de ocupação do solo estão representadas no mapa a seguir, com a evolução da mancha no Município em um período de vinte e um anos, entre 2001 e 2022.

Figura 27 – Mapa de Evolução da Mancha Urbana de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023



### 3.2.2. Macrozoneamento

Segundo o Estatuto da Cidade, o macrozoneamento contribui com “um referencial espacial para o uso e a ocupação do solo na cidade, em concordância com as estratégias de política urbana” (BRASIL, 2002, p. 41). Esse é o referencial geral para o planejamento municipal, conferindo uma coerência para sua lógica de desenvolvimento.

O macrozoneamento visa fixar as regras de ordenamento do território, definir estratégias para o zoneamento de uso e ocupação do solo urbano e rural e estabelecer diretrizes para aplicação de instrumentos urbanísticos, delimitando áreas de incentivo, qualificação e restrição à ocupação do território municipal.

O macrozoneamento de Arujá é parte integrante e complementar da Lei nº 006/2007 que institui o Plano Diretor Municipal e estabelece diretrizes para o planejamento do Município.

Segundo a referida lei, o Município está composto por quatro macrozonas:

- **Macrozona de proteção e recuperação dos mananciais:** áreas definidas pela Lei Estadual 898 de 18 de dezembro de 1975, 1.172 de 17 de novembro de 1976 e 9.866 de 28 de novembro de 1997 ou sucedâneas, o seu módulo territorial mínimo para uso rural deverá abranger a área de 20.000 m<sup>2</sup> (vinte mil metros quadrados) e o módulo mínimo para usos urbanos será o definido pela legislação estadual de proteção dos mananciais, sendo proibido o fracionamento da terra em módulos, lotes, porções ou frações ideais cujas áreas resultantes sejam inferiores aos valores estipulados por este plano, pela legislação estadual e pelas leis ambientais específicas da sub-bacia do Jaguari.
- **Macrozona de proteção ambiental:** áreas com cobertura vegetal nativa e com relevo acidentado e áreas não adequadas ao uso urbano; seu módulo territorial mínimo para uso rural, quando isso for possível, deverá abranger a área de 20.000 m<sup>2</sup> (vinte mil metros quadrados), sendo proibido o fracionamento da terra em módulos, lotes, porções ou frações ideais cujas áreas resultantes sejam inferiores a esse valor.
- **Macrozona de urbanização consolidada:** áreas caracterizadas por suas funções urbanas, possuindo infraestrutura e equipamentos urbanos e comunitários de suporte aos usos residencial, comercial e de serviços,



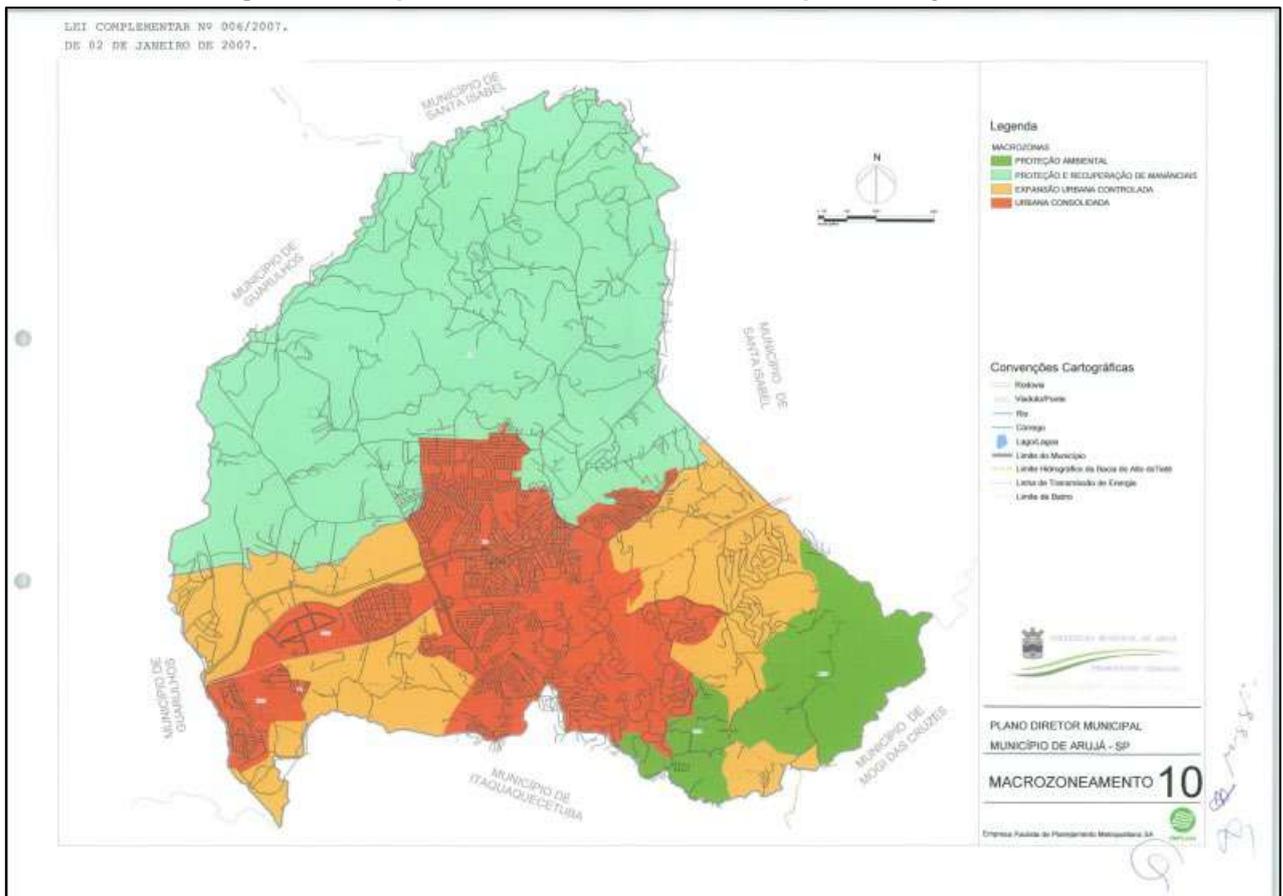
industrial, institucional, de recreação, lazer e reserva ambiental e suas inter-relações, configuradas como uso misto.

- **Macrozona de expansão urbana consolidada:** áreas urbanas ou de expansão urbana, caracterizadas pela ocupação urbana ainda não consolidada, que apresenta carências de infraestrutura e de equipamentos urbanos e comunitários necessários para o atendimento de suas demandas, ou ainda podendo ser caracterizada pelos processos de ocupação territorial realizados por parcelamento do solo ou urbanização sob a forma condominial ainda não consolidado.

É importante ressaltar que a Lei do Plano Diretor de 2007 previa as referidas macrozonas, e apresenta mapa das macrozonas como anexo da lei.

Mesmo com as especificações das macrozonas na lei citada, o Município carece de um zoneamento, macrozoneamento e delimitação do perímetro adequado a realidade atual, nesse sentido, esses pontos serão tratados nas próximas etapas desta revisão do PDM.

Figura 28 - Mapa do Macrozoneamento Municipal de Arujá/SP.



Fonte: Prefeitura Municipal de Arujá, 2007.

### 3.2.3. Perímetro urbano

O Perímetro Urbano tem a função de delimitar as áreas rurais e as áreas urbanas de um Município. Essa delimitação tem a função de garantir ao gestor municipal a possibilidade de criar políticas públicas de urbanização na área urbana, além de arrecadar tributos para haver a devida execução de serviços urbanos. Além disso, o Perímetro Urbano impede que ocorram ocupações irregulares ao longo do território municipal.

Tendo em vista essas características, é importante frisar que o perímetro urbano corretamente dimensionado garante ao Município um controle mais efetivo de seu território. Além disso, auxilia na gestão da ocupação do solo urbano e garante um menor ônus em infraestrutura urbana.

O município de Arujá teve o perímetro urbano delimitado pela Lei nº 191/1969, e teve uma atualização pela Lei nº 42/2019, sendo aproximadamente 62.478.498,00 m<sup>2</sup> ou aproximadamente 6.247,84 hectares.



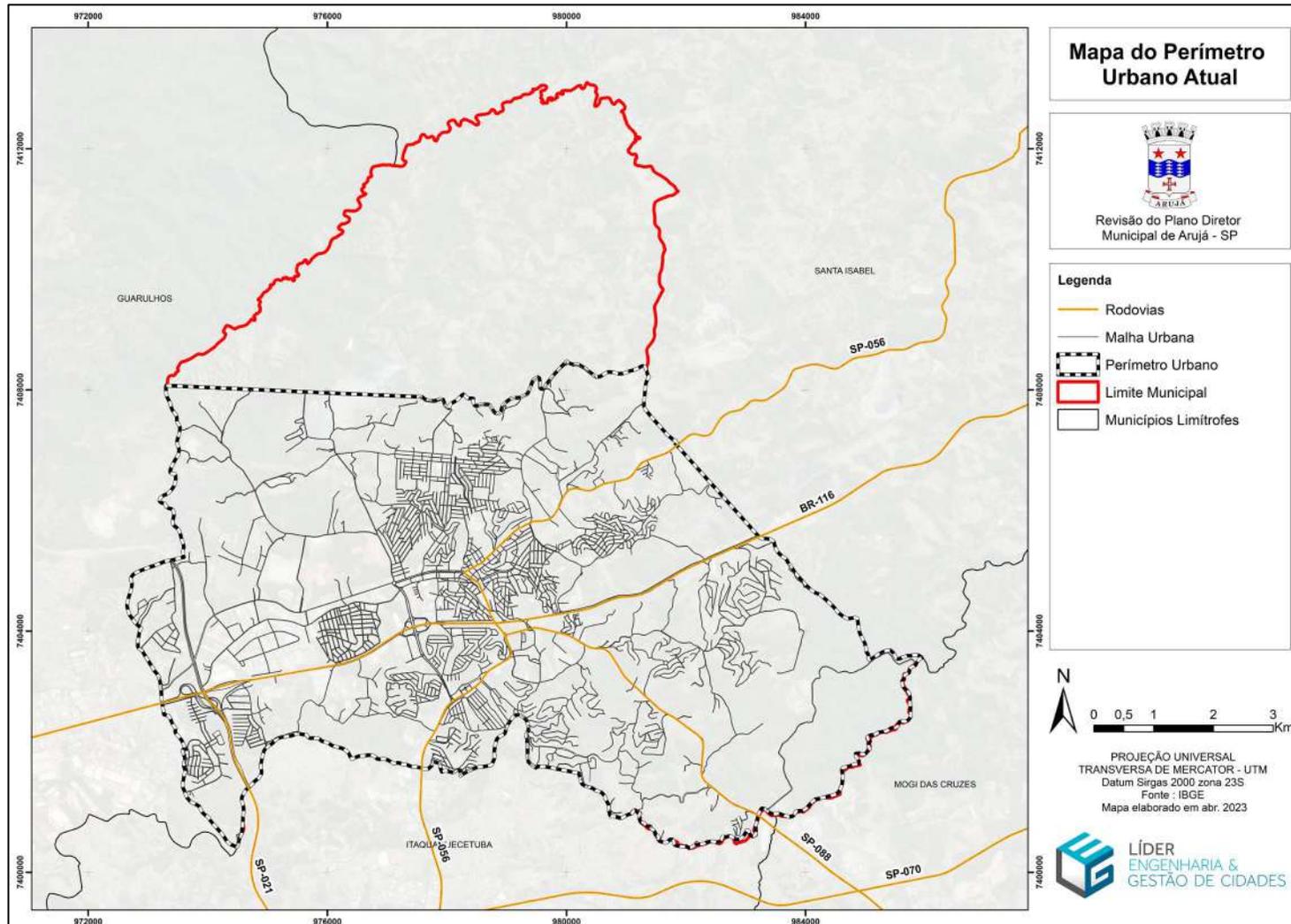
No mapa a seguir é possível ver a delimitação do perímetro, porém o mesmo parece abranger maior área se considerado a área consolidada do Município. Ademais, analisando a figura 26, que trata da evolução da mancha urbana, é possível considerar que a evolução urbana não ultrapassou o limite do perímetro urbano, entretanto já chegou a ocupar quase todo o perímetro urbano. É um ponto a ser analisado na revisão do PDM.



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente



Figura 29 – Perímetro urbano de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

### 3.2.4. Parcelamento, e Zoneamento

O Plano Diretor é um instrumento básico de um processo de planejamento municipal para a implantação da política de desenvolvimento urbano, norteando a ação dos agentes públicos e privados. Nele são apresentados um conjunto de propostas para o futuro desenvolvimento socioeconômico e organização espacial dos usos do solo, das redes de infraestrutura, e de elementos fundamentais da estrutura urbana e serviços públicos prestados.

Assim, o Plano Diretor do município de Arujá tem essa finalidade e a Lei é aplicada em toda a extensão territorial do Município. Também se articula com outros instrumentos da política de desenvolvimento urbano, como o zoneamento municipal, definindo diretrizes de uso e ocupação do solo e de zonas de proteção e especial interesse.

Na Lei nº 006/2007, do Plano Diretor de Arujá, com vigência de 2007 a 2017, há informações sobre o uso e ocupação do solo urbano atual de Arujá. No entanto, tem uma revisão da Lei de Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Arujá (Lei Complementar nº042 de 8 de janeiro de 2019). A mesma dispõe sobre objetivos para o Zoneamento Municipal, estabelece regras para o Zoneamento Rural e Zoneamento Urbano, estabelece índices urbanísticos e estabelece os usos dos solos.

A lei define e direciona os tipos de usos destinados a cada área do perímetro urbano da sede urbana. Estes, segundo a lei, classificam-se em:

- Zona Central - Z1;
- Zona Central Especial Z1E;
- Zona de Expansão Controlada - ZEC;
- Zona Residencial;
  - Zona de Uso Predominantemente Residencial - Z2;
  - Zona de Uso Predominantemente Residencial – Z3;
  - Zona de Uso Predominantemente Residencial – Z4;
- Zona de Uso com Restrição Ambiental – ZURA;
- Zona de Uso Predominantemente Industrial – ZUPI1;
- Zona Rural – ZR;
- Zonas Especiais;



- Zonas Especiais de Preservação ou Uso Cultural – ZEP;
- Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS.

Para cada uma dessas zonas são definidos usos e ocupações do solo distintas, como se vê a seguir:

- RI – Residencial Unifamiliar – Edificação destinada à habitação permanente, correspondendo a uma habitação por lote, com no máximo 3 pavimentos e um gabarito máximo de 10,00m de altura;
- R2 – Residencial Multifamiliar – Edificação vertical ou horizontal destinada à habitação permanente correspondendo a mais de uma habitação por lote, compreendendo duas subcategorias:
  - R2.01 – Unidades residenciais agrupadas horizontalmente, todos com frente para a via oficial, com no máximo 2 pavimentos;
  - R2.02 – Unidades residenciais agrupadas verticalmente em um único bloco;
- R3 – Conjunto Residencial – É constituído de uma ou mais edificações, isoladas, agrupadas vertical ou horizontalmente, ocupando um ou mais lotes, dispendo obrigatoriamente de espaços e instalações de utilização comum, caracterizados como bens de condomínio do conjunto, compreendendo em três subcategorias:
  - R3.01 – Conjunto residencial horizontal ou vertical que possua área de lote ou lotes iguais ou inferior a 15.000m<sup>2</sup> ou aquele com 200 habitações, ou menos;
  - R3.02 – Conjunto residencial horizontal ou vertical que possua área de lotes ou lotes superior a 15.000m<sup>2</sup> ou aquele com mais de 200 habitações;
  - R3.03 – Conjunto residencial horizontal que possua área de lote igual ou inferior a 30 metros de testada e 1.500m<sup>2</sup> de terreno, que serão caracterizados como “Vilas”;
- HIS - Habitação de Interesse Social: corresponde a uma edificação ou um conjunto de edificações, destinado total ou parcialmente à Habitação de Interesse Social e usos complementares;



- C1 - Comércio Varejista de Âmbito Local: Estabelecimentos de venda direta ao consumidor de produtos que se relacionem com o uso residencial, com área construída até 250 m<sup>2</sup> de área construída pela atividade pretendida;
- C2 - Comércio Varejista Diversificado: Estabelecimentos de venda direta ao consumidor de produtos relacionados ou não com uso residencial, com área construída acima de 250 m<sup>2</sup> de área construída pela atividade pretendida;
- C3 - Comércio Atacadista: comércio não varejista de produtos relacionados ou não com o uso residencial, sendo elas:
  - Galpões ou armazéns de estocagem de mercadorias;
  - Entrepósitos de mercadorias;
  - Terminais atacadistas;
  - Armazéns de frios, frigoríficos e silos.
- I1 - Instituições de Âmbito Local: Estabelecimentos, espaços ou instalações destinados à educação, saúde, lazer, cultura, assistência social, culto religioso ou administração pública que tenham ligação direta, funcional ou especial com o uso residencial, obedecendo as seguintes disposições:
  - Área construída até 250m<sup>2</sup>;
  - Capacidade de lotação máxima para 100 pessoas.
- I2 - instituições Diversificadas: Estabelecimentos, espaços ou instalações destinados à educação, saúde, lazer, cultura, assistência social, culto religioso ou administração pública, que tenham ligação direta, funcional ou especial com o uso residencial, obedecendo as seguintes disposições:
  - Área construída entre 250,00m<sup>2</sup> e 2.500m<sup>2</sup>;
  - Capacidade de lotação máxima de 500 pessoas.
- I3 - Instituições Especiais: estabelecimentos, espaços ou instalações destinadas à educação, saúde, lazer, cultura, assistência social, culto religioso ou administração pública, que impliquem em grande concentração de pessoas ou veículos, em altos níveis de ruído, ou, em padrões viários especiais.



- Área construída superior a 2.500m<sup>2</sup>;
- Capacidade de lotação acima de 500 pessoas.
- IB - Indústrias Diversificadas: estabelecimentos que implicam na fixação de padrões específicos referentes as características de ocupação dos lotes, de acesso, de localização, de tráfego, de serviços urbanos e aos níveis de ruídos, de vibrações e de poluição ambiental com área construída acima de 10.000m<sup>2</sup>;
- IC - Indústrias Diversificadas: estabelecimentos que implicam na fixação dos padrões específicos referentes as características de ocupação dos lotes de acesso, de localização, de tráfego, de serviços urbanos e aos níveis de ruídos, de vibrações e de poluição com área construída entre 2.500 m<sup>2</sup> e 10.000 m<sup>2</sup>;
- ID - Indústria Não Incômoda - estabelecimentos que possam adequar-se aos mesmos padrões de usos não industriais, no que diz respeito as características de ocupação dos lotes, de acesso, de localização, de tráfego, de serviços urbanos e aos níveis de ruídos, de vibrações e de poluição ambiental;
- S1 - Serviço de Âmbito Local: estabelecimentos destinados à prestação de serviços à população, que possam adequar-se aos mesmos padrões de usos residenciais, no que diz respeito às características de ocupação dos lotes, de acesso, de tráfego, de serviços urbanos e aos níveis de ruídos, de vibrações e de poluição ambiental, com área construída até 250 m<sup>2</sup> pela atividade pretendida;
- S2 - Serviços Diversificados: estabelecimentos destinados à prestação de serviços à população, que possam adequar-se aos mesmos padrões de usos residenciais no que diz respeito às características de ocupação dos lotes de acesso, de tráfego, de serviços urbanos e aos níveis de ruídos, de vibrações e de poluição ambiental, com área construída acima de 250 m<sup>2</sup> pela atividade pretendida, tais como:
  - postos de abastecimento;
  - lavagem de veículos;
  - oficinas mecânicas em geral;
  - oficinas de funilaria e pintura;



- borracharias;
- estacionamentos de veículos leves (carros e motos).
- S3 - Serviços Especiais: estabelecimentos destinados à prestação de serviços à população que possam adequar-se aos mesmos padrões de usos residenciais, no que diz respeito as características de ocupação dos lotes, de acesso, de tráfego, de serviços urbanos e aos níveis de ruídos, de vibrações e de poluição ambiental, tais como:
  - garagens para estacionamento de caminhões, de frota de táxis, de frota de ônibus e tratores;
  - galpões para armazenamento, carga e descarga em geral.

Na tabela abaixo consta os parâmetros urbanísticos para a ocupação do solo urbano no Município, fundamentais para uma cidade, pois buscam controlar o adensamento, garantindo bem-estar aos cidadãos. Tais informações foram retiradas da Lei nº 42 de 8 de janeiro de 2019, que altera as Leis nº 393/1975, 1472/2000, 1695/2003, 1889/2006 e 1959/2007 e trata do zoneamento de uso e ocupação do solo urbano de Arujá.

Esses parâmetros urbanísticos serão trabalhados nas próximas etapas fazendo uma síntese do atual plano de zoneamento e uso dos solos para poderem se adequar as condições atuais do solo urbano de Arujá, desse modo, garantirá a correta ocupação do solo urbano e poderá evitar futuros conflitos.



Tabela 10 – Ocupação do solo urbano.

Zona	Categoria	C.E	Testada Mínima	Área Mínima	Recuo Frontal	Recuo Lateral	Recuo Fundo	T.O	C.A	V.O	
Z1	R1		10,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5	A	
	R2.01		5,00m	125m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5	H	
	R2.02		20,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	E e K	
	R3.01		50,00m	2.500m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	B, E e K	
		R3.02		50,00m	2.500m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	B e K
	R3.03		5,00m	1.500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	B	
	C1/S1/E1		10,00m	125m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5		
	C2/S2/E2		20,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5		
	ID < 250m <sup>2</sup>		10,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	C	
		ID < 250m <sup>2</sup>		15,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	D e J
Z1E				1.000m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	D e J	
	R1		5,00m	125m <sup>2</sup>	Ver Obs	Ver Obs	3,00m	0,7	1,5	F	
	R2.01		5,00m								
ZEC	R1		10,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,6	1,2	A	
	R2.01		5,00m	125m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,6	1,2	H	
		R2.02		20,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,6	1,2	B e G
		R3.01		50,00m	2.500m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,6	1,2	B e G
		R3.03		30,00m	1.500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,6	1,2	B
	C1/S1/E1		5,00m	125m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,6	1,2		
	C2/S2/E2		10,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,6	1,2		
		C3/S3/ E3		20,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,6	1,2	C
	ID > 250m <sup>2</sup>		10,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,6	1,2		



Z2	R-1		10,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50 m (1 lado)	3,00m	0,5	1,0	A
	R2-01		5,00m	125m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,5	1,0	H
	R2-02		20,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,5	1,0	B e G
			30,00m	1.500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	B e G
	C1/S1/E1		5,00m	125m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,5	1,0	
	C2/S2/E2		10,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,5	1,0	
	ID < 250 m <sup>2</sup>		10,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,5	1,0	
Z3	R-1		10,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5	A
	R-2-01		5,00m	125m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5	H
	R2-02		20,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	B, G e K
	R3-01		50,00m	2.500m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	B, G e K
	R3-02		50,00m	2.500m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	B e K
	R3-03		30,00m	1.500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5	B e K
	C1/S1/E1		5,00m	125m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5	
	C2/S2/E2		10,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	
	C3/S3/E3		20,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	C
	ID < 250m <sup>2</sup>		10,00m	250m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	
	ID > 250m <sup>2</sup>		15,00m	1.000m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	D
Z4	R-1		15,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,5	1,0	A
	C1/S1/E1		15,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50 m (2 lados)	3,00m	0,5	1,0	
	C2/S2/E2		15,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,5	1,0	



ZEIS	R-1		5,00m	125m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,5	1,0		
	R2-01		5,00m	125m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,5	1,0		
	R2-02		20,00m	500m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,5	1,0		
	R3-03		30,00m	1.500m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,5	1,0		
ZURA	R-1		15,00m	Ver Obs.	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	Ver Obs.	I		
	C1/S1/E1		15,00m		6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m				
	ID		15,00m		6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m				
Z4		R2-01	5,00m	125,00m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5		
		R2-02	20,00m	500,00m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5		
		R3-01	50,00m	2.500,00 m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5		
		R3-02	50,00m	2.500,00 m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5		
		R3-03	30,00m	1.500,00 m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5		
		C2/S2/E2		10,00m	250,00m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5	
		C3/S3/E3		20,00m	500,00m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5	
		IB		15,00m	1.000,00 m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	
		IC		15,00m	1.000,00 m <sup>2</sup>	6,00m	3,00 m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	
		ID < 250m <sup>2</sup>		15,00m	500,00m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (2 lados)	3,00m	0,7	1,5	
		ID > 250m <sup>2</sup>		15,00m	1.000,00 m <sup>2</sup>	6,00m	3,00m (2 lados)	3,00m	0,7	1,0	
		R2-01	5,00m	125,00m <sup>2</sup>	6,00m	1,50m (1 lado)	3,00m	0,7	1,5		
ZR	Deverá obedecer a Capítulo V da presente Lei, bem como índices específicos do INCRA e demais órgãos competentes.										
ZEPU C	Construção nova obedecerá a critérios da Z-1-E; Reformas e Restaurações passarão por orientação do EPDA.										

Fonte: Prefeitura Municipal de Arujá, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

\* C.E – Controle Especial

\* V.O – Verificar observação

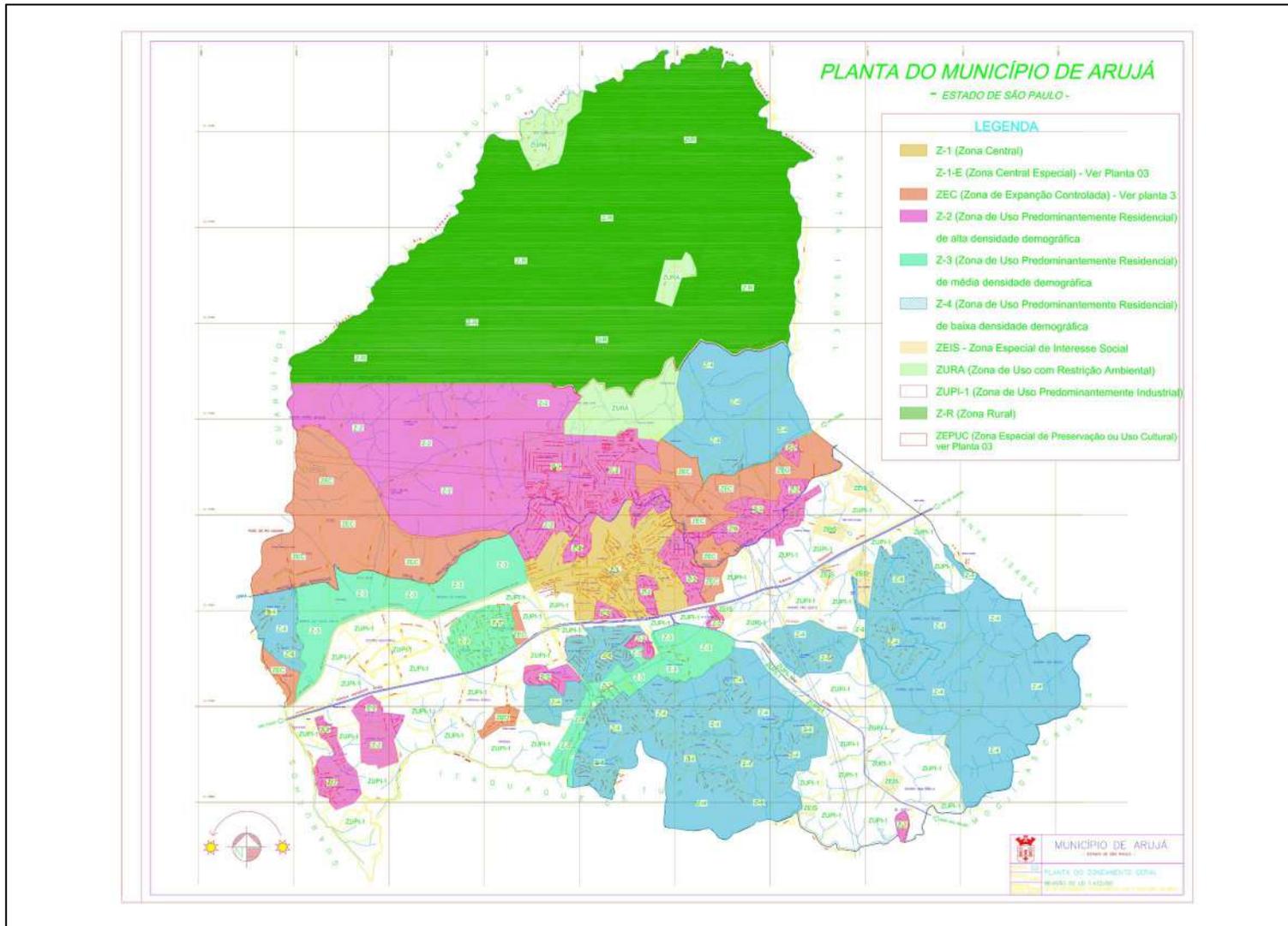


\*Observações:

- A. Os Imóveis com testada e área quadrada de terreno, que forem menores que o exigido neste quadro, poderão ser implantadas, desde que a data do registro em matrícula seja antes da data da presente revisão.
- B. Empreendimentos dessa categoria, nessa Zona, deverão obter parecer favorável do EPDA.
- C. Atividades de "Comércio Atacadista" e "Serviços de Transporte" poderão ser implantados em testada e m2 de terreno Inferior ao estabelecido no Quadro 1, desde que não produza impacto de vizinhança, com parecer favorável do EPDA.
- D. Empreendimentos das categorias ID (Acima de 250,00 m<sup>2</sup> de área construída), em Zona Z1, deverão obter parecer favorável do EPDA. apresentando de imediato o Impacto Viário Local.
- E. Empreendimentos dessas categorias deverão obedecer a recuos mínimos de 3,00 metros e H/5 a partir de 12 metros.
- F. Empreendimentos em Z-1-E estarão isentos de Recuos de frente e laterais, observando o H/5 a partir de 12 metros, porém deverá respeitar as leis de acessibilidade e regras de quantidade de veículos de estacionamento conforme necessidade.
- G. Empreendimentos dessas categorias deverão obedecer a recuos mínimos de 3,00 metros e H/4 a partir de 12 metros.
- H. Serão consideradas Categorias R2-01 construções duplas ou similares, não necessariamente simétricas ou encostadas
- I. Qualquer atividade dentro de ZURA, deverá obter anuência prévia da CETESB (Agência Ambiental).
- J. Categorias dentro do Controle Especial, deverão passar obrigatoriamente por parecer do EPDA.
- K. Para essa categoria, será permitida testada inferior ao presente quadro, desde que resolva tecnicamente os acessos de pedestres, estacionamento de veículos e entrada de serviços (carga e descarga), para dentro do imóvel.
- L. Vetado

A seguir apresenta-se o mapa do Zoneamento Urbano atual do Município de Arujá:

Figura 30 – Mapa de zoneamento de Arujá/SP.



Fonte: Prefeitura Municipal de Arujá, 2023.



### 3.2.5. Vazios Urbanos

Os vazios urbanos caracterizam-se por áreas não utilizadas para fins urbanos, subutilizadas ou não parceladas e necessariamente situadas de tal forma no perímetro urbano que configuram entrave ao desenvolvimento da cidade, caracterizando a especulação imobiliária; o desperdício de infraestrutura urbana instalada; a interrupção da malha viária prejudicial à circulação urbana; e o foco de vetores de doenças e de insegurança.

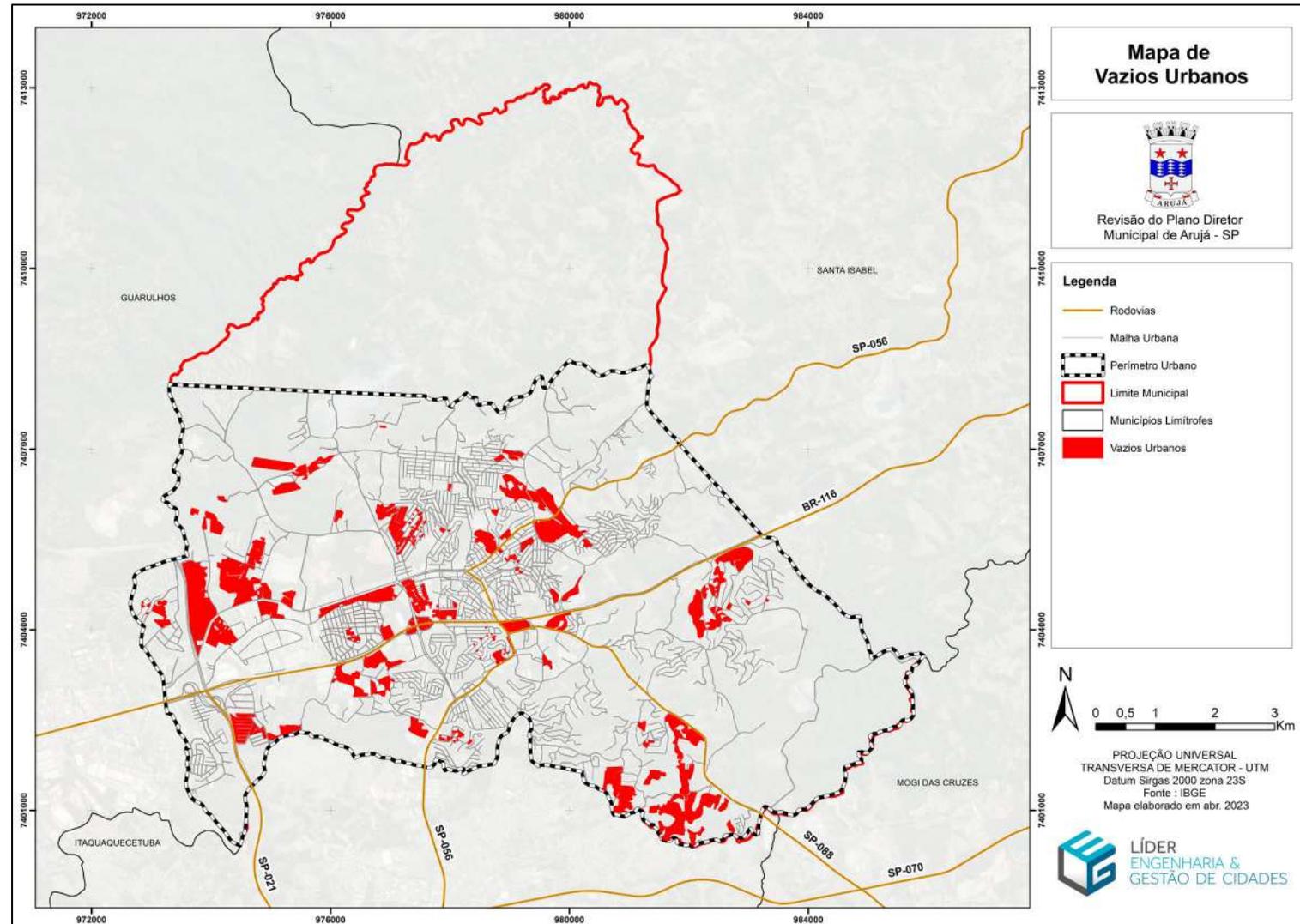
Tais áreas têm prioridade de ocupação (parcelamento ou edificação para fins urbanos) sobre quaisquer áreas externas ao perímetro urbano. Nestas áreas poderão incidir os instrumentos de Edificação ou Utilização Compulsória, de Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU) Progressivo no Tempo e de Desapropriação com Pagamento em Títulos da Dívida Pública para obrigar os proprietários dos imóveis urbanos a cumprir a função social da propriedade.

Poderá ser aplicado também o Direito de Preempção sobre tais áreas, havendo Lei Complementar Municipal específica para tanto, assim como nos instrumentos anteriormente citados.

Com um levantamento realizado por programa de Geoprocessamento, foi possível levantar que existem algumas áreas que não estão cumprindo função social no território de Arujá, conforme demonstrado no mapa da figura a seguir, no qual foram demarcados os principais vazios do Município. O levantamento apontou a metragem quadrada aproximada de área pertencente a esses vazios, sendo 4.634.025,98 m<sup>2</sup>.

Nesse sentido, conclui-se que o município de Arujá possui vazios urbanos suficientes para atender a demanda populacional futura sem que seja necessário ocupar áreas externas ao perímetro. No entanto, conjunto ao crescimento populacional, é necessário que haja aumento dos equipamentos de infraestrutura de todos os setores, bem como a devida manutenção para atender e promover maior qualidade de vida à população arujaense.

Figura 31 – Mapa de vazios urbanos de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



## **4. CAPACIDADE DE ATENDIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS**

As infraestruturas urbanas dão as condições para o funcionamento pleno das atividades urbanas, são importantes para a manutenção da economia, saúde, educação, trabalho e lazer, além das condições mínimas para moradia.

Para o presente plano serão abordadas as estruturas do saneamento básico (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, drenagem pluvial, limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos), sistema viário, arborização e iluminação pública, áreas verdes e cemitérios.

Os equipamentos e serviços públicos são elementos essenciais para organizar e qualificar o espaço urbano e podem, por suas características ou importância, constituir-se em referência para a população, estando diretamente relacionados à qualidade de vida.

Para o entendimento sobre a amplitude e qualidade dos serviços e equipamentos públicos, foram feitas entrevistas, visitas técnicas e mapeamento das unidades públicas, em colaboração com a Equipe Técnica Municipal e colaboradores da Prefeitura Municipal, responsáveis por cada setor analisado.

Dessa maneira foram analisados os dados em conjunto com os departamentos e secretarias, apontando principalmente os pontos mais relevantes (positivos e negativos) de cada setor.

### **4.1. TRABALHO E RENDA**

Os valores da renda per capita mensal registrados, em 2000 e 2010, evidenciam que houve crescimento da renda em Arujá entre os anos mencionados. A renda per capita mensal no município era de R\$ 684,36, em 2000, e de R\$ 910,67, em 2010, a preços de agosto de 2010.

Conforme o Atlas do Desenvolvimento Humano, são consideradas extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza as pessoas com renda domiciliar per capita mensal inferior a R\$70,00, R\$140,00 e R\$255,00 (valores a preços de 1 de agosto de 2010), respectivamente. Dessa forma, em 2000, 3,49% da população do município eram extremamente pobres, 13,79% eram pobres e 35,80%



eram vulneráveis à pobreza; em 2010, essas proporções eram, respectivamente, de 1,89%, 6,21% e 21,40%.

**Tabela 11 – Renda, pobreza e desigualdade em Arujá/SP.**

<b>Indicadores</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Renda per capita	R\$ 684,36	R\$ 910,67
% de extremamente pobres	3,49%	1,89%
% de pobres	13,79%	6,21%
% de vulneráveis a pobreza	35,80%	21,40%
Índice de Gini**	0,57	0,56

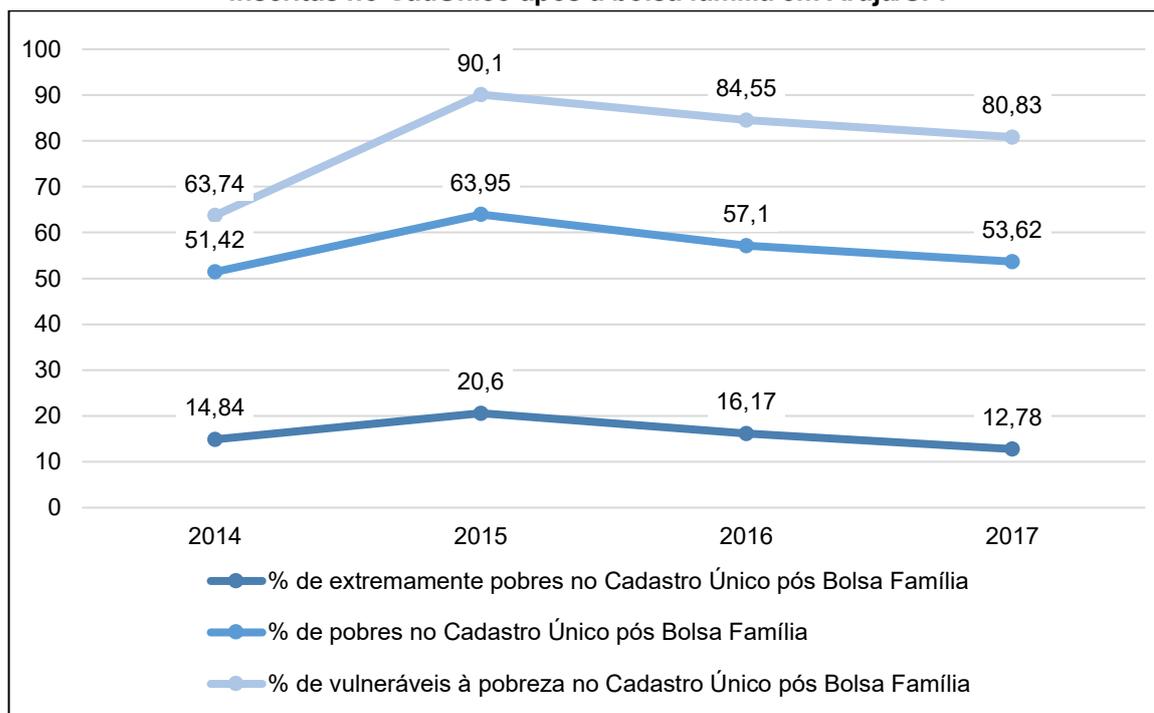
Fonte: Atlas Brasil, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

\*\* Índice de Gini é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar.

Analisando as informações do Cadastro Único (CadÚnico) do Governo Federal, a proporção de pessoas extremamente pobres (com renda familiar per capita mensal inferior a R\$ 70,00) inscritas no CadÚnico, após o recebimento do Bolsa Família, passou de 14,84%, em 2014, para 12,78%, em 2017. Já a proporção de pessoas pobres (com renda familiar per capita mensal inferior a R\$ 140,00), inscritas no cadastro, após o recebimento do Bolsa Família, era de 51,42%, em 2014, e 53,62%, em 2017. Por fim, a proporção de pessoas vulneráveis à pobreza (com renda familiar per capita mensal inferior a R\$ 255,00), também inscritas no cadastro, após o recebimento do Bolsa Família, era de 63,74%, em 2014, e 80,83%, em 2017.

O índice de Gini é uma das medidas de desigualdade de renda constantes do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Seu valor pode variar entre 0 e 1 e, quanto maior, maior a desigualdade de renda existente. No caso de Arujá, o índice de Gini passou de 0,57 em 2000 para 0,56 em 2010, indicando, portanto, redução na desigualdade de renda.

**Gráfico 9 – Evolução das proporções de extremamente pobres, pobres e vulneráveis à pobreza inscritas no CadÚnico após a bolsa família em Arujá/SP.**



Fonte: Atlas Brasil, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Outros dados importantes para serem analisados e fornecidos pelo IBGE, é a quantificação de informações sobre renda, variando de população sem rendimento até população mais de 20 salários mínimos, como na tabela a seguir.

**Tabela 12 – Rendimento por domicílio da população de Arujá/SP.**

Rendimento (Censo 2010)	Número de domicílios
Sem rendimento	987
Até 1/2 salário mínimo	411
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	1.212
Mais de 1 a 2 salários mínimos	4.005
Mais de 2 a 5 salários mínimos	8.232
Mais de 5 a 10 salários mínimos	3.963
Mais de 10 a 20 salários mínimos	1.595
Mais de 20 salários mínimos	1.015

Fonte: IBGE, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Vale destacar que os dados do Censo, realizado em 2010, servem para dar uma noção da realidade do Município, porém atualmente pode não ser a mesma retratada na época.



Com relação ao Cadastro Único, este define-se como a base de dados do Governo Federal onde estão registradas as informações socioeconômicas das famílias de baixa renda domiciliadas no território brasileiro, sendo aquelas que possuem renda mensal de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo por pessoa.

O governo federal utiliza os dados do Cadastro Único (CadÚnico) para conceder benefícios e serviços de programas sociais, como: Tarifa Social de Energia Elétrica, Benefício de Prestação Continuada (BPC), Programa Bolsa Família, entre outros. Os dados do Cadastro Único também podem ser utilizados para o mapeamento das vulnerabilidades locais, o planejamento das ações e a seleção de beneficiários dos programas sociais geridos pelo município. (Fonte: MDS.GOV)

Arujá já vem realizando as atividades de cadastramento e possuía, em dezembro de 2022, 14.934 famílias inscritas no Cadastro Único, sendo que dessas, 11.125 realizaram atualização no cadastro nos últimos dois anos. Na tabela abaixo é possível observar esses dados.

**Tabela 13 – Número de famílias com baixa renda e inscritas no Cadastro Único em Arujá em 2022.**

Famílias	Número de famílias
Inseridas no Cadastro Único	14.934
Com o cadastro atualizado nos últimos dois anos	11.125
Com renda até $\frac{1}{2}$ salário mínimo	11.703
Com renda até $\frac{1}{2}$ salário mínimo com o cadastramento atualizado	9.067

Fonte: MDS, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

A Taxa de Atualização Cadastral (TAC) do Município é de 77,48%, enquanto a média nacional encontra-se em 81,22%. A TAC é calculada dividindo o número de famílias cadastradas com renda mensal per capita de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo com cadastro atualizado pelo total de famílias cadastradas com renda mensal per capita de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo, multiplicado por cem.

Nesse sentido, o cadastro de Arujá está bem atualizado, sendo que a maioria das famílias cadastradas pertence ao público alvo do Cadastro Único.

Das 14.934 famílias inscritas no CadÚnico, 7.478 são beneficiárias do Programa Auxílio Brasil (PAB).

No mês de janeiro de 2023, última atualização do cadastro, o número de pessoas beneficiadas pelo PBF equivalia a aproximadamente 9,98% da população total do Município.



Em janeiro de 2023, foram transferidos R\$ 4.605.134,00 às famílias do Programa em Arujá e o benefício médio repassado foi de R\$ 615,82 por família. O pagamento é operado pela Caixa Econômica Federal (CAIXA).

O valor e os tipos de benefícios recebidos pelas famílias variam conforme o perfil de renda, tamanho e composição familiar (se há crianças, adolescentes, gestantes ou nutrizas na família, por exemplo). Na tabela abaixo, constam a quantidade e os valores repassados por tipo de benefício no Município em janeiro de 2023.

**Tabela 14 – Quantidade e valores por tipo de benefício em Arujá em janeiro de 2023.**

<b>Tipo de benefício</b>	<b>Quantidade</b>
Primeira Infância (BPI)	1.163
Criança (BCC)	6.770
Adolescente (BCA)	904
Jovem (BCJ)	776
Gestante (BCG)	281
Nutriz (BCN)	149
Superação da extrema pobreza (BSP)	5.245
Compensatório de Transição (BCOMP)	763
Extraordinário	6.879

Fonte: MDS, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

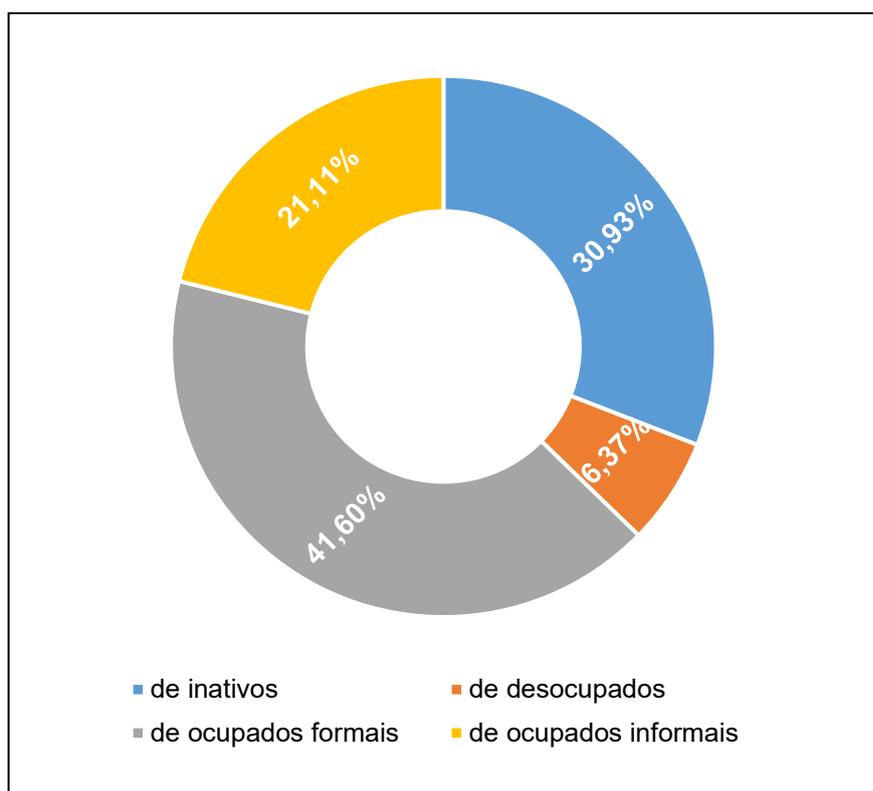
No que diz respeito a emprego, entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais, ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa no Município, passou de 69,89% para 69,07%. Simultaneamente, a taxa de desocupação nessa faixa etária, isto é, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada, passou de 20,74% para 9,22%.

**Tabela 15 – Ocupação da população de 18 anos ou mais em Arujá/SP.**

Situação de Ocupação	2000	2010
Taxa de atividade - 18 anos ou mais de idade	69,89	69,07
Taxa de desocupação - 18 anos ou mais de idade	20,74	9,22
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	60,33	66,34
<b>Nível educacional dos ocupados</b>		
% dos ocupados com ensino fundamental completo	52,25	69,26
% dos ocupados com ensino médio completo	32,60	52,12
<b>Rendimento dos ocupados</b>		
% dos ocupados com rendimento de até 1 salário mínimo (de ago/2010)	21,44	12,28
% dos ocupados com rendimento de até 2 salários mínimo (de ago/2010)	58,84	62,87

Fonte: Atlas Brasil, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Gráfico 10 – Situação ocupacional da população de 18 anos ou mais de idade em Arujá/SP.**



Fonte: Atlas Brasil, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

## 4.2. ATIVIDADES ECONÔMICAS

A economia do Município é formada pelos seguintes setores: atividade agropecuária, industrial, comercial e de prestação de serviços. A representatividade de cada uma no município pode ser medida através do valor adicionado bruto (VAB), como mostrado abaixo.



O Produto Interno Bruto (PIB), referente ao valor agregado de todos os bens e serviços finais produzidos no território econômico de Arujá, em 2020, a preços correntes foi de R\$ 7.633.056,19, segundo o IBGE.

O PIB é composto pela soma do valor adicionado bruto (VAB) por setores econômicos com os impostos sobre produtos líquidos de subsídios a preços correntes, cujo valor total do VAB em Arujá, em 2020, foi de R\$6.334.447,78, segundo o IBGE.

A tabela a seguir apresenta o VAB por setor da economia em 2020, em que se sobressaiu ao setor de comércio e serviços, seguido da indústria.

**Tabela 16 – Valor Adicionado Bruto a preços básicos seguindo os ramos de atividades em 2020.**

Ramo de Atividades	Valor (R\$1.000,00)
Agropecuária	43.543,62
Indústria	1.020.234,15
Comércio e serviços	4.840.311,65
Administração Pública	430.358,36
<b>Total</b>	<b>6.334.447,78</b>

Fonte: IBGE, dados de 2018, adaptado pela Lider Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Vale ressaltar que no Plano Diretor vigente, o setor que mais se destacava era o da indústria, seguido do setor de comércio e serviços. Com o passar dos anos essa ordem se inverteu, enfatizando que o Município investiu mais no setor de serviços, sendo tão importante quanto o industrial para o crescimento da cidade.

#### 4.2.1. Setor Primário

As atividades do setor primário são compostas pela agricultura, pecuária, extrativismo vegetal, mineração, caça e pesca, correspondendo ao setor responsável pela geração de matéria-prima que, na maioria, é absorvida pelo setor secundário.

As principais áreas agrícolas de Arujá se localizam em parte do território, exceto na área urbana e onde há lagos, córregos e riachos, isso se dá devido a seu tipo de clima, à alta luminosidade e ao seu tipo de solo.

A produção agrícola é dividida em duas formas de cultura: temporária, aquela tida como de curta ou média duração, uma vez que seu ciclo reprodutivo é inferior a um ano, e que, após colhida, precisa de um novo plantio; ou permanente, aquela tida



como de ciclo longo e cuja colheita pode ser feita por vários anos sem a necessidade de novo plantio.

Segundo dados do IBGE no ano de 2017 no município de Arujá não possui grande expressividade na cultura permanente, onde a maior área de cultivo é da banana com 5 estabelecimentos agropecuários com uma produção de 4 toneladas, em 1 pé de banana (x1000) com uma área de produção de 3 hectares e de cultivo 1 hectare, o valor total da produção de banana (x1000) foi de R\$ 6,201.

Já em relação às culturas temporárias, o município não possui muitas variedades, em que a maior produção é a de mandioca, contando com 4 estabelecimentos agropecuários que produzem um total de 4 toneladas em uma área colhida de 3 hectares, arrecadando assim um valor de produção (x1000) de R\$ 5,448.

Em relação à aquicultura, pecuária e aves, o rebanho de galináceo se destaca na produção municipal, apresentando, em 2021, um efetivo de 299 cabeças, conforme aponta a tabela a seguir.

**Tabela 17 – Efetivo de pecuária e aves – 2017.**

<b>Efetivos</b>	<b>Número</b>
Bovino	240 (cabeças)
Bubalino	15 (cabeças)
Equino	114 (cabeças)
Galináceo	299 (cabeças)
Ovino	96 (cabeças)

Fonte: IBGE, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Complementarmente à produção de galináceos no Município, tem-se maior representatividade, em termos econômicos, a criação de rebanhos de bovinos.

Com relação à produção da extração vegetal/silvicultura no Município, destaca-se a produção de eucalipto com uma área de 10 hectares.

#### 4.2.2. Setor Secundário

As atividades secundárias se referem ao setor industrial e respectivos subsetores: indústria extrativa, indústria da transformação, construção civil e serviços industriais de utilidade pública (produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana). (IBGE, 2008)

O setor industrial é um dos mais representativos, no município de Arujá possui dois núcleos industriais sendo dois núcleos distintos. Um deles, denominado Centro



Industrial, fica às margens da Rodovia Presidente Dutra (sentido Rio-São Paulo) e conta com aproximadamente 60 empresas.

O outro parque industrial é denominado Polo Industrial. Também fica às margens da Rodovia Presidente Dutra, mas no sentido São Paulo-Rio de Janeiro. A área conta com aproximadamente 30 empresas instaladas. Existem ainda algumas empresas que se situam em outros pontos da cidade, como, por exemplo, na divisa de Arujá com Guarulhos.

No ano de 2016 o Setor industrial gerava aproximadamente 8.363 empregos formais (RAIS,2016).

#### 4.2.3. Setor Terciário

O setor terciário compreende as atividades de comércio e serviços, sendo que em Arujá o comércio conta com cerca de 200 estabelecimentos comerciais e possui uma grande demanda para crescimento em muitos setores. Já o setor de Serviços é um dos mais fortes na cidade, reunindo cerca de 1700 prestadores de serviço.

Arujá destaca-se entre os municípios paulistas que reúne grande número de fatores positivos para a instalação de novas empresas, dentre eles é a extensa e moderna rede rodoviária em torno do município, facilitando a interligação entre municípios e o fácil acesso a vias importantes como as Rodovias Dutra, Ayrton Senna e Mogi-Dutra.

O Setor Terciário é o setor com maior participação no PIB municipal no ano de 2020 com 69,1%. Em relação à distribuição do valor adicionado por setor em Arujá, o setor de serviços e comércios representa R\$ 4.840.311.654, referente a 76,41% do total.

Segundo os dados levantados no Plano Diretor vigente, o Município em 2007 possuía o setor de comércio e serviços como o segundo mais representativo, atrás apenas do setor industrial. Atualmente, o setor de comércio e serviços passou a assumir o primeiro lugar dentre os setores que mais contribuem com o PIB e, devido ao crescimento da cidade, esse setor tende a se desenvolver cada dia mais.

Devido à ausência dos dados especificados por atividade econômica no Plano Diretor com vigência de 2007 a 2017, não é possível fazer a comparação com o ano mais atual, segundo o SAEDE, sendo 2020. No entanto, analisando o número de



estabelecimento e o número de empregos gerados por ele em casa atividade econômica, é possível perceber que o serviço que mais gera empregos, seguido dos comércios.

### **4.3. SANEAMENTO BÁSICO**

O saneamento básico é composto por quatro eixos: abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário, drenagem pluvial urbana e manejo de resíduos sólidos.

O serviço de abastecimento de água de Arujá é delegado à Companhia de Saneamento do Básico do Estado de São Paulo – SABESP que opera e mantém a captação, tratamento, adução, distribuição das redes de águas. Além disso, o Município conta com um Plano Municipal de Saneamento Eixo Água e Esgoto (PMAE).

#### **4.3.1. Abastecimento de água**

O sistema de abastecimento de água na cidade de Arujá é operado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), mediante concessão do Município e pelo Plano Municipal de Saneamento – Eixo Água e Esgoto (PMAE).

O SNIS fornece dados do sistema de abastecimento de água de anos anteriores, entretanto os dados presentes na tabela abaixo foram encontrados somente nos anos de 2019, 2020 e 2021.

Com as análises, foi possível observar que o número de habitantes que recebiam o abastecimento de água subiu de 86.240 em 2019 para 87.519 no ano de 2020, totalizando um aumento de 1.279 habitantes, e um aumento de 1.245 habitantes em 2021, em que um total de 88.764 habitantes eram atendidos com abastecimento de água.

Conforme os dados, 100% da população de Arujá é atendida pelo abastecimento de água, algo muito favorável ao município, entretanto no PMAE tem uma diminuição na porcentagem para 99% da população, já que algumas áreas rurais e loteamentos irregulares não são atendidos, os quais esses recorrem ao sistema de poços artesianos.



Ainda segundo os dados disponibilizados pelo SNIS para o período de 2019, 2020 e 2021, pode-se observar um aumento significativo na infraestrutura de abastecimento de água, consequência do aumento no número de habitantes atendidos com o abastecimento. Ademais, houve um considerável aumento na tarifa média de água durante os anos. Seguem abaixo alguns dados disponibilizados pelo SNIS referentes ao abastecimento de água no Município.

**Tabela 18 – Dados do Sistema de Abastecimento de Água – SNIS: 2019, 2020 e 2021.**

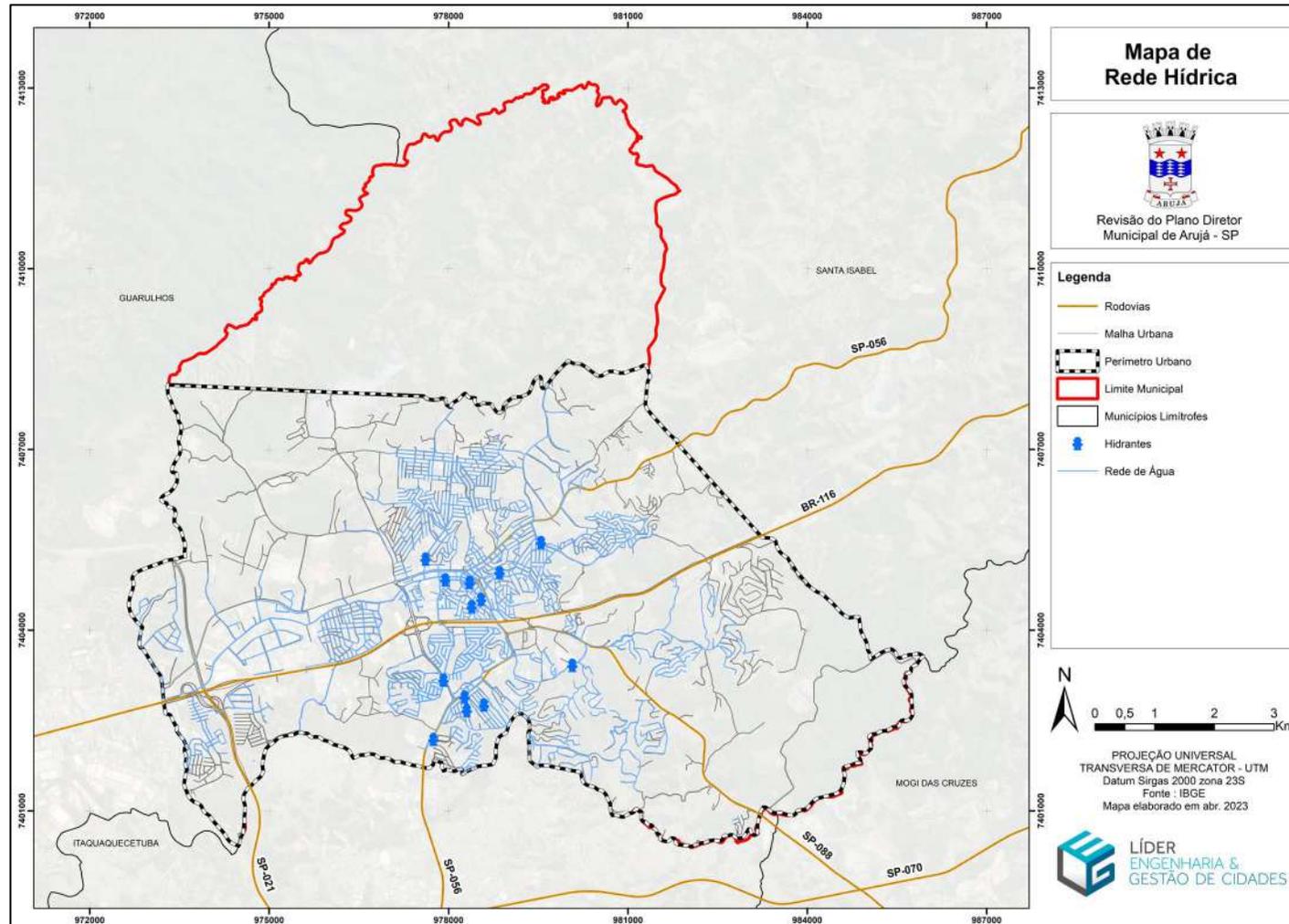
Ano	2021	2020	2019
População urbana atendida com abastecimento de água (Habitantes)	88.764	87.519	86.240
Quantidade de ligações totais de água (Ligações)	30.923	31.438	30.774
Quantidade de economias residenciais ativas de água (Economias)	31.722	31.233	30.387
Volume de água consumido (1.000 m <sup>3</sup> /ano)	5.057,76	5.152,04	4.882,96
Volume de água produzido (1.000 m <sup>3</sup> /ano)	0	0	0
Extensão da rede de água (km)	406,42	401,62	401,24
Quantidade de ligações ativas de água micromedidas (Ligações)	29.451	28.634	27.910
Índice de perdas por ligação (l/dia/lig.)	185,86	192,33	202,41
Consumo médio per capita de água (l/hab./dia)	150,94	155,99	148,94
Tarifa média de água (R\$/m <sup>3</sup> )	4,85	4,66	4,78
Investimentos totais realizados pelo prestador de serviços (R\$/ano)	48.107.225,26	12.587.546,42	6.637.161,39
Receita operacional direta de água (R\$/ano)	29.220.392,52	28.028.849,75	27.617.154,02

Fonte: SNIS, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

O mapa a seguir apresenta a rede municipal de água:



Figura 32 – Mapa de Rede de Água de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

#### 4.3.2. Esgotamento Sanitário

Em Arujá a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) e o Plano Municipal de Saneamento – Eixo Água e Esgoto (PMAE) são os norteadores das ações do esgotamento sanitário.

Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) no ano de 2020, no município de Arujá 67.656 habitantes tem acesso aos serviços de esgotamento sanitário, compreendendo a 74,22% da população total, sendo que essa porcentagem atende apenas a população urbana, entretanto no Plano Municipal de Saneamento – Eixo Água e Esgoto (PMAE) do ano de 2021 a porcentagem é superior apresentando 86% da população com acesso ao esgotamento sanitário na área atendível do município.

A população rural e os loteamentos irregulares não tem acesso ao esgotamento sanitário, ocasionando que os domicílios utilizem sistemas isolados de fossas sépticas ou fossas negras. Esses locais aguardam o processo de regularização fundiária ou viabilidade econômica do município para poderem ser instalados sistemas de esgotamento sanitário.

Segundo o Atlas Esgotos ANA do ano de 2013, Arujá possui 85,31% de seu esgoto manejado adequadamente, por meio de sistemas centralizados de coleta e tratamento ou de soluções individuais. Do restante, 1,74% é coletado, mas não é tratado e 12,94% não é tratado nem coletado. Na tabela abaixo é possível comparar os índices de coleta e tratamento de esgoto no município de Arujá, no estado de São Paulo e no Brasil.

**Tabela 19 – Dados do sistema de coleta e tratamento de esgoto em 2013.**

Índice	Município	Estado	País
<b>Sem atendimento, sem coleta e sem tratamento</b>	12,94%	7,21%	20,95%
<b>Atendimento por solução individual</b>	29,05%	3,39%	7,83%
<b>Atendimento com coleta e sem tratamento</b>	1,74%	12,21%	20,04%
<b>Atendimento com coleta e com tratamento</b>	56,26%	74,03%	35,21%

Fonte: ANA, dados trabalhos pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

O quadro abaixo demonstra o número de ligações de esgotamento sanitário em consoante a SABESP no ano de 2020:



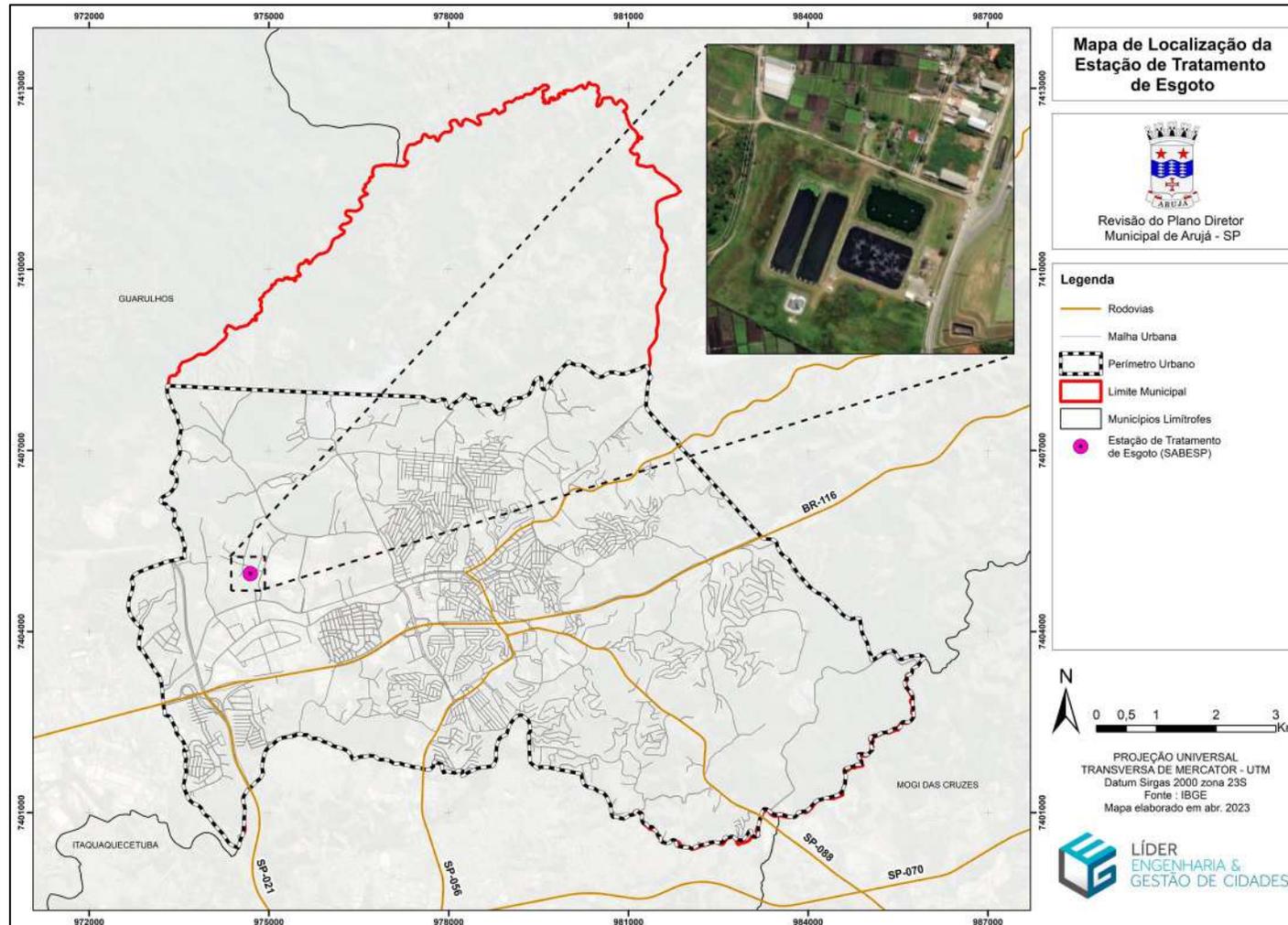
**Tabela 20 – Ligações do sistema de coleta e tratamento de esgoto em 2020.**

Item	Quantidade
Nº de Economias Residenciais	21.585
Nº de Economias Totais	23.887
Nº de Ligações Residenciais	17.162
Nº de Ligações Comerciais	1.469
Nº de Ligações Industriais	283
Nº de Ligações Públicas	103
Nº de Ligações Mistas	441
Nº de Ligações Totais	19.458
Extensão de Redes Coletoras de Esgoto	203km

Fonte: Sabesp, dados trabalhos pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

O mapa a seguir indica a localização da Estação de Tratamento de Esgoto em Arujá:

Figura 33 – Mapa de Estação de Tratamento de Esgoto em Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023



#### 4.3.3. Resíduos Sólidos

O município de Arujá conta com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), elaborado com recursos do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP). O PMGIRS determinará as diretrizes e ações para o manejo ambientalmente adequado e sustentável dos resíduos sólidos, assim como para a educação ambiental e mobilização social, em um horizonte de 20 anos.

Conforme a Lei nº 53 de 11 de março de 2022 no Art. 72 o Município deverá implantar adequado sistema de coleta, tratamento e destinação dos resíduos sólidos urbanos, incluindo coleta seletiva, segregação e outras técnicas que promovam a redução do volume total dos resíduos sólidos gerados, nos termos do PMGIRS.

No município de Arujá, segundo o SNIS 2018, o percentual de coleta de lixo na área urbana era de 100%, entretanto ao se relacionar com a população total com a população atendida tem uma queda no índice de atendimento para 96,01%, o que pode ser correlacionado com a parcela da população rural não atendida pela coleta regular.

O serviço de coleta de lixo em Arujá é operado pela Prefeitura Municipal e se organiza da seguinte maneira:

- Doméstico: Serviço terceirizado, diariamente, diurno/noturno;
- Hospitalar: Serviço terceirizado, 2 vezes na semana, diurno/noturno;
- Industrial: Não existe;
- Reciclável: Serviço terceirizado, segunda-feira a sábado, diurno;
- De poda de árvores: Serviço terceirizado, segunda-feira a sábado, diurno;
- Construção Civil: Serviço terceirizado, segunda-feira a sábado, diurno.

Em média, Arujá produz um total de 2.199,16 toneladas de resíduos sólidos urbanos mensalmente, uma média de 73,30 kg por dia.

No que diz respeito a destinação dos resíduos, hospitalar, os entulhos de poda de árvores e da construção civil são destinados pelas empresas terceirizadas contratadas, o lixo doméstico é destinado ao Aterro Sanitário Anaconda Ambiental, localizado na Estrada Santa Isabel Velha, e o lixo reciclável é destinado para a CORA – Associação de Catadores de Arujá.



Com relação à limpeza pública, a varrição das ruas centrais e periféricas do município é realizada por cerca de 40 funcionários da empresa terceirizada contratada e ocorre todos os dias da semana.

No Município possui uma Cooperativa de Reciclagem para a separação do lixo reciclável da Associação dos Catadores de Arujá (CORA), localizada na Av. Londres, 240 – Centro Industrial de Arujá. A associação funciona em parceria com o município, ou seja, a coleta de material é feita por caminhões e servidores públicos, e a CORA faz a reciclagem do resíduo e dá sua destinação, os valores arrecadados são divididos entre os cerca de 20 catadores. A Prefeitura ainda é responsável pelo pagamento das contas de: luz, água e telefone, além do galpão utilizado é de propriedade do município.

Segundo informações da municipalidade, é realizado alguns programas e ações com relação à coleta seletiva:

- Coleta seletiva para as indústrias, comércio e moradores;
- Tampinha do Bem;
- Recicla Arujá;
- Vale Reciclar.

#### 4.3.4. Drenagem Pluvial Urbana

A drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas são constituídos pelas: atividades de planejamento, gestão e manutenção, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, de 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. Os prestadores ou órgão responsável por este serviço são, quase em sua totalidade, as próprias prefeituras municipais.

O município de Arujá conta com o Plano Municipal de Saneamento Básico – Eixo: Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, Decreto nº 7.860 de 12 de janeiro de 2022, cujo objetivo é criar diretrizes e fornecer dados sobre a drenagem pluvial de Arujá.

O município dispõe de estrutura de microdrenagem na área urbana. Entretanto, o levantamento em planta das redes de drenagem e demais informações



técnicas relativas às estruturas, tais como galerias, bocas-de-lobo, poços de visita, etc., não estão cadastradas ou disponíveis para consulta.

Existem alguns pontos críticos de alagamento no município, por conta da insuficiência de galerias, estreitamento e/ou assoreamento de córregos, ou ainda devido ao entupimento de bocas-de-lobo. O estreitamento dos córregos e a grande contribuição de água pluvial, com a presença de resíduos em dias de chuva intensa, causam inundações nesses pontos. Esses problemas ocorrem em alguns pontos específicos em ruas centrais do município.

Em relação a obras para resolver os problemas de drenagem a Secretaria Municipal de Serviços executa periodicamente manutenção e limpeza da rede de microdrenagem: sarjetas, bocas de lobo, poços de visita, bueiros e galerias visando reparar quaisquer deficiências na drenagem urbana. Alguns córregos do município foram canalizados, com recursos municipais, e outros, como o Córrego Caputera, está sendo canalizado com recursos da Concessionária SABESP.

O município conta com um Fundo Municipal de Saneamento Ambiental e Infraestrutura – FMSAI, que em parceria com a SABESP são responsáveis pelos projetos futuros que visam a instalação de drenagem em áreas rurais, bem como para a melhoria da região central. São responsáveis também pelos estudos de drenagem pelos próximos 10 anos.

Sobre as vias públicas da área urbana, cerca de 85,2% são pavimentadas e possuem meio-fio, esse dado faz com que Arujá fica abaixo da média comparando com as cidades do estado com 86,5% e acima comparado ao país com 73,22%.

Na tabela à seguir é observado a comparação entre o Município, o Estado e a Federação no que se refere às taxas de coberturas.

**Tabela 21 – Infraestrutura e sistemas existentes.**

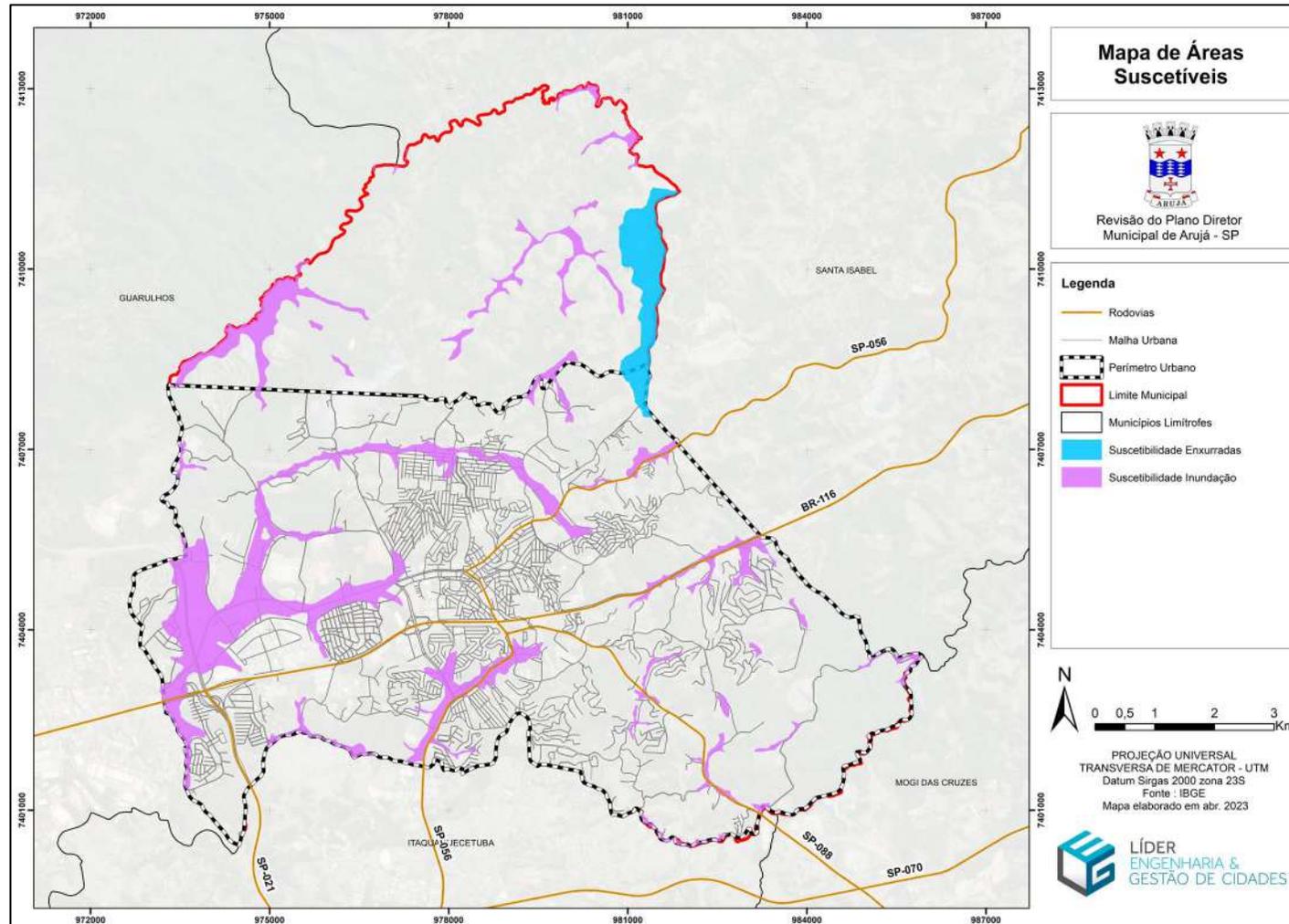
<b>Tipos de taxa de cobertura</b>	<b>Município</b>	<b>Estado</b>	<b>País</b>
Taxa de cobertura de vias públicas com pavimentação e meio-fio, na área urbana	85,2%	86,5%	73,22%
Taxa de cobertura de vias públicas com redes ou canais pluviais subterrâneos, na área urbana	99,4%	28,83%	26,19%

Fonte: Instituto água e saneamento, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades,2023.

Os mapas a seguir apresentam as áreas com sucessibilidade de inundações e enxurradas, as áreas suscetíveis à deslizamentos, e áreas de solapamento. .



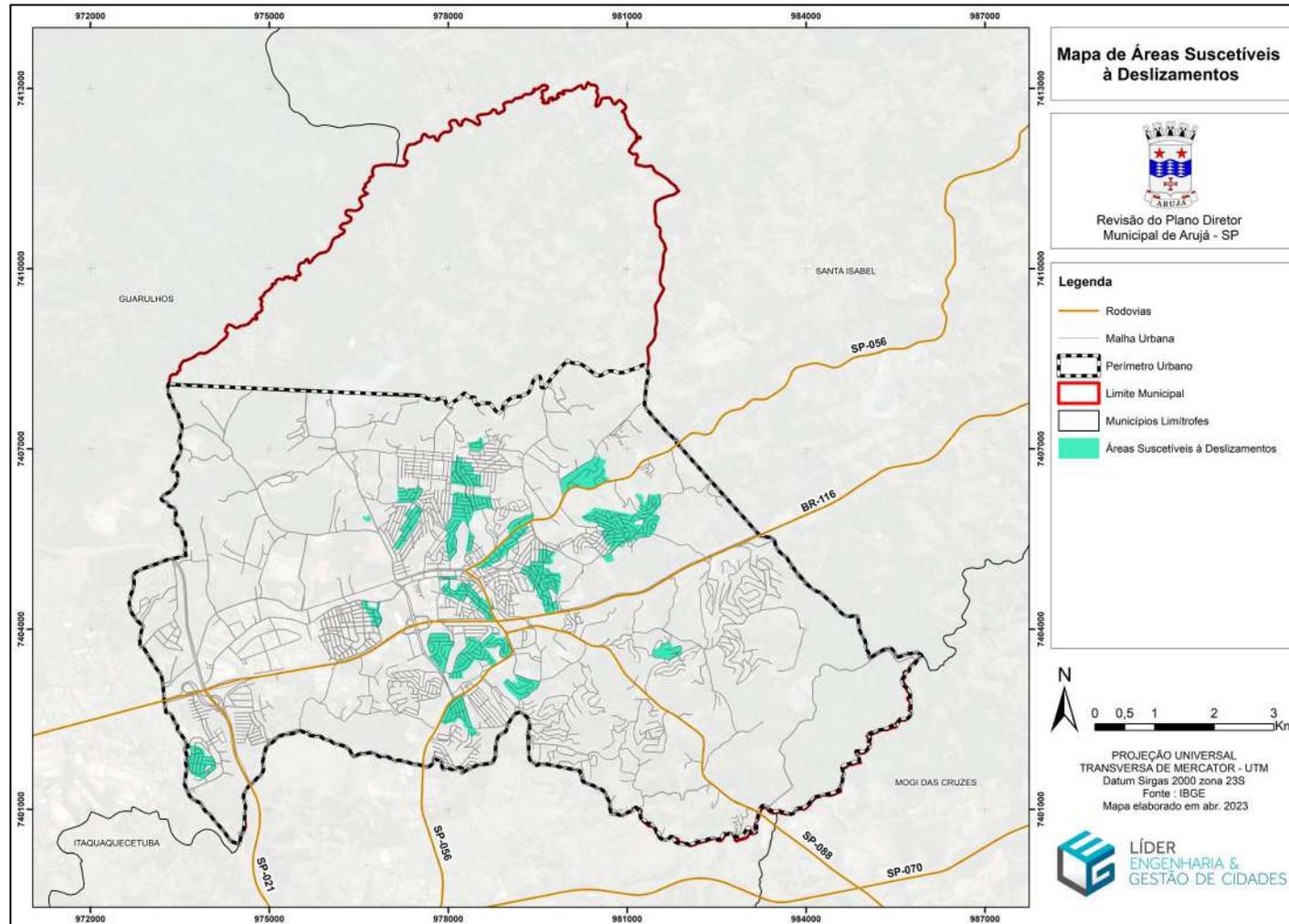
Figura 34 – Mapa de Suscetibilidade.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



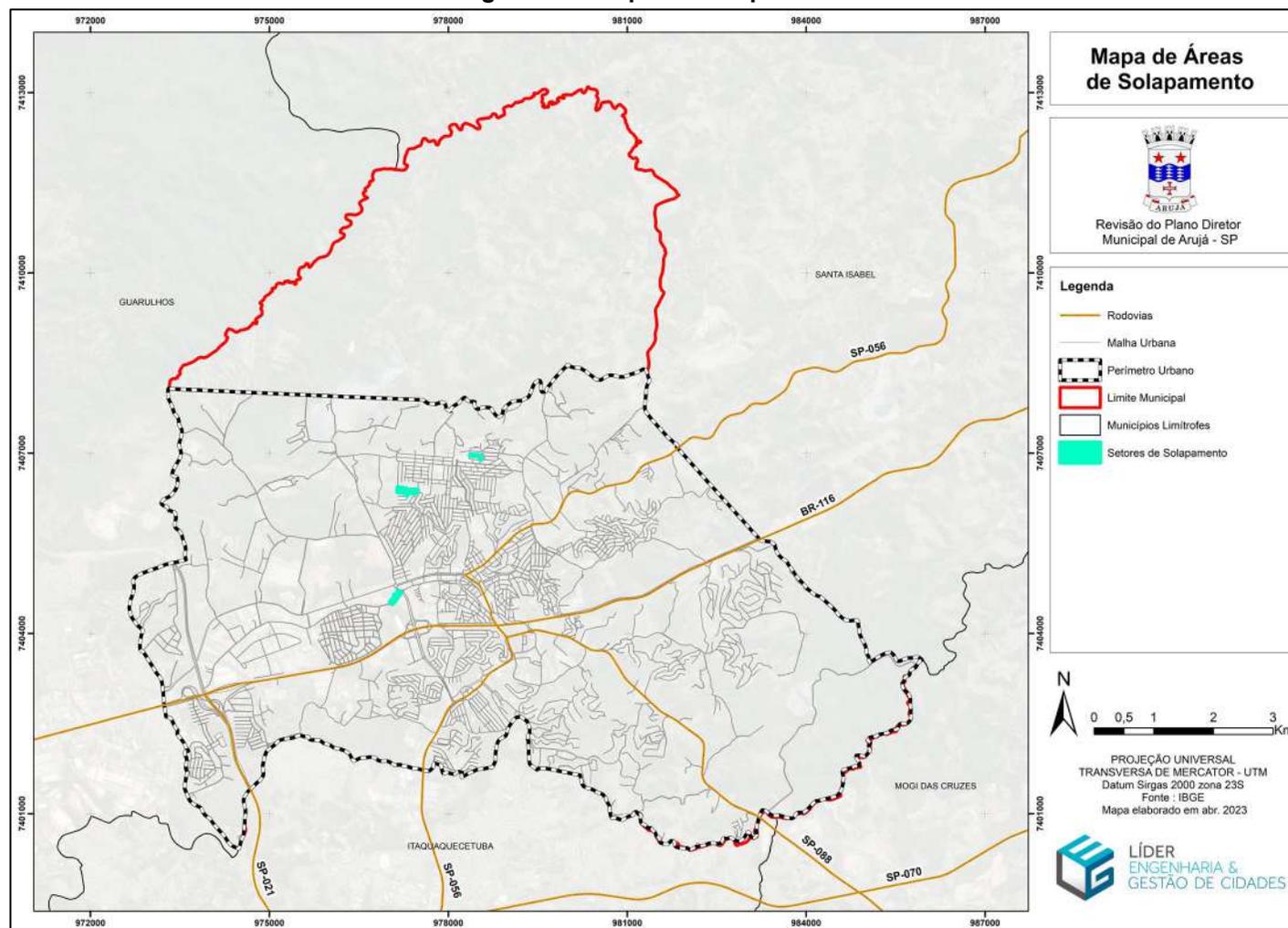
Figura 35 – Mapa de Áreas Suscetíveis à Deslizamentos.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



Figura 36 – Mapa de Solapamento.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



#### 4.4. ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ENERGIA ELÉTRICA

A empresa responsável pela distribuição de energia elétrica no município de Arujá é a Neoenergia Elektro, a qual é realiza este serviço em 227 outros municípios, sendo em sua maioria do estado de São Paulo.

Atualmente a empresa com duas Subestações no município além de um posto fixo de atendimento presencial para melhor atender os usuários.

Apesar do alto número de reclamações acerca do serviço prestado pela empresa, a mesma contempla o benefício federal de Tarifa Social, o qual prevê além da redução da tarifa cobrada daquelas famílias que se encaixam nos requisitos. A empresa também realiza ações de conscientização e troca de lâmpadas incandescente e fluorescentes por lâmpadas de LED, caracterizando o Projeto Energia Mais Eficiente.

Segundo dados fornecidos pela municipalidade, estima-se que 75% do território urbano é atendido com iluminação, esta porcentagem reduz para 40% quando se trata da área rural, como ilustrado no mapa subsequente. Para garantir as frequentes manutenções, a Secretaria de Serviços por meio da empresa terceirizada JNR Iluminação, Construção Civil e Comércio de Materiais Eireli realiza este serviço. É contabilizado que pelo menos 50% da rede pública de iluminação já teve suas lâmpadas substituídas por aquelas do tipo LED, garantindo assim, economia no consumo.

Como ocorre na maioria dos municípios, Arujá também possui conflitos entre a arborização urbana e a rede elétrica. Desta forma, a Elektro juntamente com a empresa terceirizada contratada pelo município Vertex Serviços e Construções, realizam a poda das árvores que podem comprometer a iluminação pública sob fiscalização da Secretaria de Serviços e autorizados pela Secretaria de Meio Ambiente.

A maior problemática enfrentada pelo Município em relação à empresa de fornecimento de energia é a ligação em loteamentos clandestinos. A concessão de energia elétrica em locais não aprovados fortalece a cultura de ocupações irregulares, dificultando o controle pela prefeitura.

Analisando a situação da iluminação pública e energia elétrica, pode-se concluir que, em geral, o Município é bem atendido com os serviços e a manutenção



e modernização vem ocorrendo ao longo dos anos, porém, a área rural necessita de maior atenção, considerando que não possui iluminação satisfatória ou é inexistente.

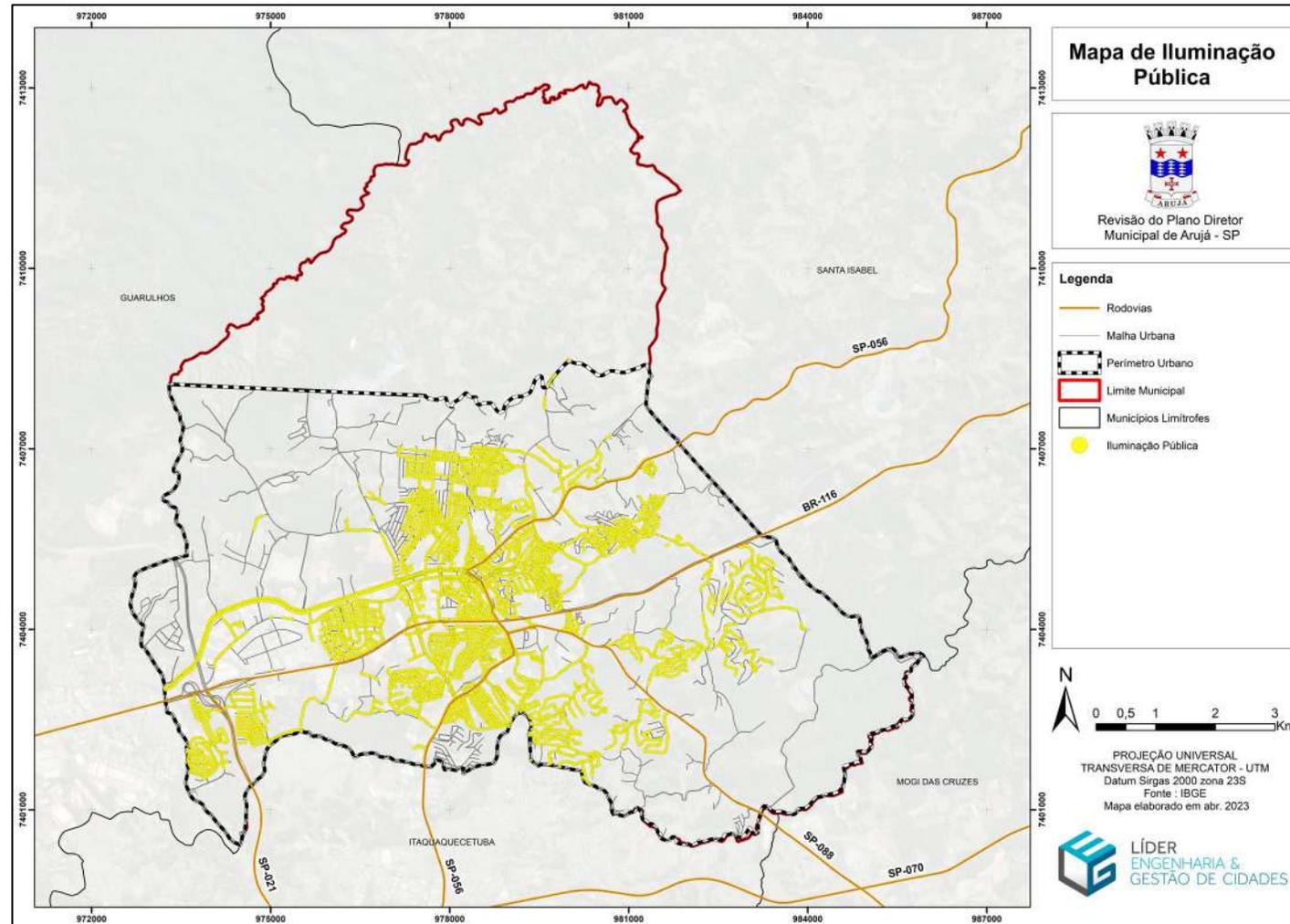
Na figura a seguir pode-analisar a disposição dos pontos de iluminação na área urbana do Município de Arujá:



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente



Figura 37 – Mapa de Iluminação Pública de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

## 4.5. SAÚDE

Segundo a Secretaria da Saúde, Arujá conta com 15 equipamentos de saúde e 1 unidade de Assistência Hospitalar e Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). A unidade não atende à demanda populacional em relação ao serviço de atendimento de urgência e emergência, necessitando de mais unidades para atender todo o município.

**Figura 38 – Secretaria Municipal de Saúde.**



Fonte: Google Earth, 2023.

O principal atendimento 24 horas no município é feito pelo Hospital Municipal Dalila Ferreira Barbosa, localizado na Rua Diomar Fernandes Negretti, 400. O Hospital recebe os casos mais complexos que não conseguem ser tratados apenas em UBS e no Posto de Atendimento Médico.

A tabela a seguir lista todos os equipamentos de saúde do Município.

**Tabela 22 – Relação dos equipamentos de saúde do Município.**

Equipamento	Localização	Horário de funcionamento
Sede da Secretaria	Rua Pedro Severino Martins, 231 - Parque Rodrigo Barreto	08h às 17h
USF Parque Rodrigo Barreto	Rua Pedro Severino Martins, 231	07h às 17h
UBS Vila Pilar/ Almoarifado/ Assistência Farmacêutica	Rua Tailor do Nascimento, 230	07h às 17h
USF Mirante	Estrada do Kondo, 712	07h às 17h
UBS Jardim Real	Rua São Paulo, 675	07h às 17h

UBS Nova Arujá	Avenida São Lucas, 310	07h às 17h
UBS Jardim Fazenda Rincão/ Saúde Bucal	Avenida Benedito Manoel dos Santos, 1300	07h às 17h
USF Jardim Emília	Rua Oscar Schiavon	07h às 17h
Canil/ Zoonozes	Avenida Londres, 350	07h às 16h
Centro de Especialidades Médicas/ Assistência Social/ Ouvidoria/ Centro de Testagem e Aconselhamento	Avenida dos Expedicionários, 1255	07h às 17h
Núcleo de Apoio à Saúde da Família	Rua Adhemar de Barros, 42	08h às 17h
Combate a Endemia/ Ambulância	Estrado do Kondo, 712	07h às 17h
Posto de Atendimento Médico do Barreto	Rua Rogério Andrade dos Santos, 200	24h
Hospital Municipal Dalila Ferreira Barbosa	Rua Diomar Fernandes Negretti, 400	24h
Assistência Hospitalar e Atendimento Móvel de Urgência (SAMU)	Rua Albino Rodrigues Neves, S/N	24h
Ambulatório de Saúde Mental	Rua Prestes Maia, 76	07h às 17h

Fonte: Secretaria da Saúde, elaborado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 39 – UBS Nova Arujá.**



Fonte: Google Earth, 2023.

**Figura 40 – Transporte Ambulatorial.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 41 – USF Jardim Emília.**



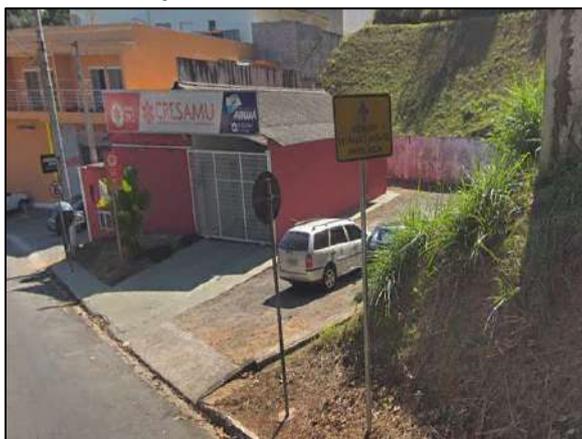
Fonte: Google Earth, 2023.

**Figura 42 – Hospital Municipal Dalila Ferreira Barbosa.**



Fonte: Google Earth, 2023.

**Figura 43 – Assistência Hospitalar e Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).**



Fonte: Google Earth, 2023.

As estruturas físicas dos equipamentos de saúde no Município, apresentam capacidade de suporte satisfatória para atender a demanda, porém necessitam de manutenção e reformas, conforme tabela a seguir:

**Tabela 23 – Situação de cada equipamento de saúde do Município.**

Equipamento	Situação
Sede da Secretaria	Não necessita de manutenção nem reformas
USF Parque Rodrigo Barreto	Está em processo de ampliação
UBS Vila Pilar/ Almoarifado/ Assistência Farmacêutica	Não necessita de manutenção nem reformas
USF Mirante	Previsão de reforma para modernização
UBS Jardim Real	Previsão de reforma para modernização



UBS Nova Arujá	Em processo de atualização
UBS Jardim Fazenda Rincão/ Saúde Bucal	Está em processo de ampliação
USF Jardim Emília	Previsão de reforma para modernização e ampliação
Canil/ Zoonozes	Não necessita de manutenção nem reformas
Centro de Especialidades Médicas/ Assistência Social/ Ouvidoria/ Centro de Testagem e Aconselhamento	Em processo de reforma para modernização
Núcleo de Apoio à Saúde da Família	Não necessita de manutenção nem reformas
Combate a Endemia/ Ambulância	Não necessita de manutenção nem reformas
Posto de Atendimento Médico do Barreto	Não necessita de manutenção nem reformas
Hospital Municipal Dalila Ferreira Barbosa	Não necessita de manutenção nem reformas
Assistência Hospitalar e Atendimento Móvel de Urgência (SAMU)	Não necessita de manutenção nem reformas
Ambulatório de Saúde Mental	Não necessita de manutenção nem reformas

Fonte: Secretaria da Saúde, elaborado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

O sistema de Saúde de Arujá oferece programas municipais à população, os quais são exemplificados abaixo:

- **CTA:** Centro de Testagem e acolhimento, este setor responsável pelo acolhimento dos pacientes com suspeita de infecção por ISTs e pacientes diagnosticados, acolhemos também paciente com diagnóstico de tuberculose, estes recebem todo tratamento medicamentoso, além do acompanhamento dos comunicantes.
- **Campanhas Fique Sabendo:** realização de campanhas anuais do Fique Sabendo, o qual promove testagem rápida para população interessada, orientação, prática de sexo seguro, intervenção dos casos positivos obtidos na testagem.
- **Pré-natal de risco habitual:** consiste no acompanhamento desde a descoberta da gestação com realização dos testes rápido para detecção de gravidez quanto todo acompanhamento realizado durante o período gestacional, com realização de exames de imagem, laboratorial, encaminhamento para serviço especializado quando indicado e consultas mensais e semanais conforme o período gestacional.
- **Acampamento materno-infantil:** se dá por meio de ofertas de consultas médicas, tanto para gestantes e puérperas quanto para os RNs.



- **Planejamento Familiar:** programa institucional ofertado em todas as UBSs municipais, este programa visa à orientação quanto ao controle de natalidade, apresentação dos métodos contraceptivos, indicação, planejamento e realização dos métodos para não agredir a legislação vigente.
- **Programa de acompanhamento nutricional:** todas as unidades básicas de saúde dispõem do serviço de nutrição a fim de promover intervenção precoce nos casos de obesidades, desnutrição, doenças como diabete, hipertensão.
- **Nasf:** núcleo de apoio à saúde da família, composto por profissionais especializados sendo eles: psicólogo, nutricionista, terapeuta ocupacional e educador físico, afim de promover cuidados integrados da população municipal.
- **Ecoterapia:** ofertada as crianças com diagnóstico de TEA (transtorno Espectro Autista) acompanhadas por equipe multidisciplinar composta por psicólogo, fisioterapeuta.
- **PSE:** Presença da equipe de ESF nas escolas com orientação e ações preventivas, com temas diversos incluindo, avaliação em saúde bucal, avaliação nutricional, acuidade visual, oferta de lentes corretivas, coleta de exames parasitológicos e audiometria.
- **Melhor Casa:** Programa composto por equipe multidisciplinar formada por 1 médico, 1 enfermeiro, 2 auxiliares de enfermagem, 1 fisioterapeuta e 1 dentista. O programa visa atender pacientes em processo de desospitalização e/ou domiciliados de alta dependência nas classificações pré-estabelecidas em portarias do ministério da saúde.

Além de contar com o Programa Saúde Família (PSF), sendo uma iniciativa do ministério da saúde, a qual foi adotada pelo município de Arujá com o intuito de otimizar o atendimento, vincular o acesso do paciente e unidade básica, desburocratizar a relação do paciente e equipe e monitorar a saúde dos pacientes da comunidade circunscrita, atualmente a equipe é composta por médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem e os agentes comunitários de saúde (ACS). Esse modelo é presente em 4 unidades básicas do município, são elas: Posto de Atendimento Médico do Barreto composta por 3 equipes, USF Mirante com 3 equipes, USF Jardim Emília com 2 equipes e o Jd Real com 2 equipes. A tabela a

seguir indica a quantidade de profissionais por unidade básica de saúde que atende PSF.

**Tabela 24 – Quantidade de profissionais nas equipes de ESF.**

Bairro	Médicos	Enfermeiros	Aux. de Enfermagem	ACS	Total
Barreto	3	3	3	20	29
Real	2	2	2	9	15
Emília	2	2	2	8	14
Mirante	3	3	3	13	22

Fonte: Secretaria da Saúde, elaborado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) não possui parâmetros específicos para determinar a quantidade de médicos por habitante, entretanto o Governo Federal Brasileiro utiliza como referência a proporção encontrada no Reino Unido que é de 2,7 médicos a cada mil habitantes. Diante desses dados, através das fórmulas abaixo, observa-se que o número de médicos por habitante não está nos padrões ideais, visto que a proporção atual é de 2,27 médicos a cada mil habitantes, sendo 222 médicos, enquanto o ideal seria 263 médicos no município. A população total é a estimativa do último censo realizado em 2022 de 97.595 habitantes.

- **Parâmetros de médicos a cada mil habitantes:**

$(\text{Quantidade de médicos atual} / \text{População}) \times 1000 = \text{N}^\circ \text{ de médicos a cada mil habitantes}$

$(222/97.595) \times 1000 = 2,27 \text{ médicos a cada mil habitantes.}$

- **Quantidade de médicos ideal:**

$(\text{População} \times \text{N}^\circ \text{ de médicos a cada mil habitantes ideal}) / 1000 = \text{Quantidade de médicos ideal}$

$(97.595 \times 2,7) / 1000 = 263 \text{ médicos ideal.}$

A tabela a seguir indica a quantidade de profissionais por categoria que atendem o Município:



**Tabela 25 - Quadro de funcionários por categoria.**

PROFISSIONAL	QUANTIDADE	PROFISSIONAL	QUANTIDADE
Médicos	222	Assistente Social	5
Enfermeiros	69	Recepcionista	58
Auxiliar de Enfermagem	86	Escriturário	3
Dentistas	17	Secretário	1
Atendente de consultório dentário	1	Secretário Adjunto	2
Psicólogo	13	Diretor	9
Psiquiatra	1	Auxiliar Administrativo	5
Farmacêutico	18	Assistente Técnico	4
Técnico em Farmácia	15	Almoxarife	1
Fisioterapeuta	3	Motorista	22
Fonoaudiólogo	1	Ajudante Geral	15
Terapeuta Ocupacional	2	Condutor de Ambulância	5
Nutricionista	2	Supervisor Administrativo	10
Biomédico	1	Supervisor de contas a pagar	2
Biólogo	3	Faxineiro	28
Técnico em Radiologia	5	Cozinheiro	1
Tecnólogo em Radiologia	6	Engenheiro	1
Agente Comunitário de Saúde	50	Gerente de setor	8
Técnico de imobilização ortopédica	5	Supervisor de compras	1
Supervisor de zoonoses	1	Costureiro	3
Agente de zoonoses	1	Comprador	1
Agente de controle de vetores	1	Controlador de Acesso	12
Sanitarista	1	Copeiro	17
Fiscal sanitário	2	Cabeleireiro	1
Auxiliar de manutenção predial	9	Auxiliar de faturamento	3
Técnico em segurança do trabalho	1	Técnico de informática	2
Conferente expedidor de roupas	1	Servente	4

Fonte: Secretaria da Saúde, elaborado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Arujá não recebe moradores de outros municípios, já que são ofertados apenas atendimentos de baixa e média complexidade. Em casos de pacientes que necessitam de atendimentos de alta complexidade, os quais não são ofertados no município, os mesmos são encaminhados para municípios próximos como Itaquaquetuba, Mogi as Cruzes, Guarulhos e São Paulo.

Em relação aos consórcios intermunicipais e municipais de saúde, há o Consórcio de Desenvolvimento dos Municípios do Alto Tietê (CONDEMAT) e o Consórcio Regional do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (CRESAMU).

No que diz respeito às ações da Vigilância Sanitária / Vigilância Epidemiológica, essas envolvem a fiscalização e a inspeção de atividades relacionadas à fabricação, circulação e comercialização de alimentos e produtos que possam acarretar riscos sanitários à população ou ao meio ambiente. Dentre os estabelecimentos sujeitos à inspeção da Vigilância Sanitária constam hospitais,



unidades de saúde, consultórios médicos e odontológicos, laboratórios clínicos, farmácias, hotéis, motéis, mercados, panificadoras, sorveterias, bares e lanchonetes.

As atribuições e atividades realizadas pela Vigilância Sanitária são:

- **Inspecções Sanitárias:** são realizadas conforme a solicitação do interessado, são feitas em duas etapas:
  - **Inspecção Inicial:** é inspecionado se o estabelecimento atende a legislação relativa à atividade desenvolvida no local. Se for constatado irregularidades ou inconformidades é gerado notificação/determinação com prazo para providências;
  - **Inspecção Retorno:** verifica se o estabelecimento se encontra adequado e se atendeu todas as exigências da notificação/determinação realizada anteriormente.
- **Inutilização De Medicamentos Sujeitos A Controle Especial:** a Vigilância Sanitária recebe requerimento dos estabelecimentos de saúde que comercializam medicamentos para verificação de produtos sujeitos a controle especial com prazo de validade vencido. Assim, os fiscais sanitários vão até o local e realizam a conferência dos medicamentos e realizam o termo de inutilização.
- **Conferência De RMNRA, RMNRB2 e BMPO de Drogarias:** Os estabelecimentos que comercializam medicamentos sujeitos a controle especial entregam relatórios mensal, trimestral e anual para a vigilância sanitária. Esta, realiza a conferência de todas as dispensações de medicamentos conforme a prescrição médica. Os relatórios são:
  - **RMNRA - Relação Mensal de Notificação de Receita A:** entregue pelas drogarias à Vigilância Sanitária de acordo com a Portaria SVS/MS no 344/98. A RMNRA destina-se ao registro das Notificações de Receita A retidas em farmácias e drogarias quando da dispensação de medicamentos à base de substâncias constantes das listas A1 e A2 (entorpecentes) e A3 (psicotrópicas);
  - **RMNRB2 - Relação Mensal de Notificação de Receita B2:** entregue pelas drogarias à Vigilância Sanitária de acordo com a Portaria SVS/MS no 344/98. A RMNRB2 é destinada para o registro das Notificações de Receita retidas em drogarias quando

existe a dispensação de medicamentos à base de substâncias pertencentes a Lista B2 (psicotrópicas anorexígenas);

- **BMPO - Balanço de Medicamentos Psicoativos e Outros:** entregue pelas drogarias à Vigilância Sanitária conforme Anexo XXI da Portaria SVS/MS no 344/98. O BMPO destina-se ao registro de vendas de medicamentos à base de substâncias constantes das listas A1, A2, A3, B2 e C4 e de suas atualizações.
- **Assunção e Baixa de Responsabilidade Técnica:** a Vigilância Sanitária recebe requerimento de Assunção e Baixa de profissionais que atuam em estabelecimentos de saúde que realizam atividades que necessitam de responsabilidade técnica. O interessado submete a documentação necessária ao setor e a vigilância sanitária, através Sistema de Informação em Vigilância Sanitária defere os pedidos e emite os documentos pertinentes a solicitação.
- **Pró Água Estadual:** o Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (PROÁGUA) tem por objetivo principal colaborar na promoção e proteção da saúde da população por meio da garantia da potabilidade da água destinada ao consumo humano no Estado de São Paulo. Diante disso, o município de Arujá realiza coleta de água em cerca de 10 a 15 pontos estratégicos mensalmente para a realização das análises. As análises realizadas pelo município são: cloro residual livre, pH e temperatura. As amostras são enviadas ao Laboratório oficial Instituto Adolfo Lutz para análise e resultados que são inseridos no Sistema de Informação da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISÁGUA).
- **Programa Paulista de Alimentos:** O Programa Paulista estabelece inspeções em estabelecimentos comerciais de alimentos para verificação das condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas, bem como a colheita de amostras de produtos alimentícios industrializados para análise, a fim de verificar suas conformidades com a legislação sanitária. No município é realizado semestralmente, após a coleta as amostras são identificadas e lacradas adequadamente em embalagens invioláveis, para garantir a sua autenticidade e a Vigilância Sanitária lavra os Termos de Colheita de Amostras (TCA) que acompanham as



amostras dos produtos, onde uma parte fica em poder do detentor e duas partes são encaminhadas ao laboratório oficial Instituto Adolfo Lutz. Os produtos determinados para colheita são: sal para consumo humano, leite UHT, leite pasteurizado, palmito em conserva, amendoim japonês, ovinhos de amendoim, doce de amendoim, vegetais minimamente processados pré-higienizados (alface), salsicha para *hot-dog*, hambúrguer, salgadinhos de milho, biscoito salgado, sucos e néctares de frutas, refrigerantes, refrigerantes *light*, *diet* e zero, água mineral, arroz, feijão e laranja.

- **Procedimentos e Solicitações SIVISA (Sistema De Informação Em Vigilância Sanitária):** todas as solicitações e procedimentos de vigilância são inseridos no Sistema de Informação em Vigilância Sanitária (SIVISA) do Estado de São Paulo. Após a realização de inspeções, assunção e baixa de responsabilidade técnica, abertura de livros para escrituração de óticas e clínicas de fisioterapia e deferimento ou cancelamento de licenças sanitárias, a Vigilância Sanitária registra as ações no SIVISA para tornar todos os procedimentos oficiais e gerar os documentos pertinentes a solicitação.
- **Análises Físico-Funcional:** a solicitação de análise físico-funcional de um projeto arquitetônico é realizada à Vigilância Sanitária, onde é apresentada documentação para uma pré-avaliação, se a documentação estiver conforme as legislações vigentes será deferida e emitido o LTA – Laudo Técnico de Avaliação, entretanto se a documentação não estiver em conformidade é emitido um relatório e enviado por e-mail com prazo para reapresentação da documentação. Na análise Físico-Funcional de projeto arquitetônico realizando as seguintes avaliações:
  - Representação gráfica;
  - Relatório técnico arquitetônico;
  - Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
  - Memorial descritivo de atividades do estabelecimento;
  - Requerimento ao prefeito;
  - Atestado de conformidade de projeto do corpo de bombeiros;



- Alvará de regularização do imóvel necessárias e suficientes para caracterizar os serviços que serão prestados;
- Apresentação detalhada da definição e a quantificação dos materiais, equipamentos e serviços relativos ao empreendimento.
- **Consulta Prévia de Viabilidade:** A Consulta Prévia é uma pesquisa eletrônica antecipada que verifica a possibilidade de exercício da(s) atividade(s) econômica(s) a ser(em) desenvolvida(s) pela Pessoa Jurídica no endereço escolhido. Essa pesquisa é feita no site da prefeitura de Arujá e a Vigilância Sanitária avalia todos os CNAEs de todas as consultas prévias solicitadas, conferindo-lhes deferimento com restrição ou indeferimento. A avaliação das consultas prévias é realizada diariamente.
- **Denúncias:** A Vigilância Sanitária de Arujá, utiliza o canal de ouvidoria para a comunicação de denúncias referentes ao descumprimento de legislação vigente em estabelecimentos de interesse à saúde. O telefone é exclusivo para ouvidorias na área da saúde e é possível denunciar irregularidades nos comércios ou situações de risco a saúde de maneira sigilosa. O atendimento às denúncias é realizado em horário comercial pelo Grupo técnico de Vigilância Sanitária conforme cronograma de trabalho ou gravidade do relato. Ao verificar a veracidade das informações é lavrado notificação ou determinação técnica com prazo para adequação, ou solicitação de licença sanitária quando o estabelecimento se encontrar em clandestinidade. As providências tomadas são informadas via e-mail ao setor de ouvidoria para que este possa enviar resposta ao cidadão denunciante.

As atribuições e atividades realizadas pela Vigilância Epidemiológica são:

- **Rotina e Campanhas de Vacinação:** Todas as Unidades Básicas de Saúde (UBSs) realizam o serviço de vacinação e participam das campanhas a fim de atingir a meta de cobertura vacinal do Programa Nacional de Imunização (PNI). O objetivo primordial da rotina e campanhas de vacinação é contribuir para a redução das taxas de morbidade e mortalidade em nosso território. O município de Arujá mantém o estoque central de vacinas sob a responsabilidade da



Vigilância Epidemiológica, que distribui mensalmente ou conforme a necessidade os imunobiológicos para as UBS. As campanhas de vacinação são operacionalizadas mediante critérios da Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI) e diretrizes do Estado de São Paulo. A vigilância Epidemiológica dispõe de procedimentos operacionais padrão para evitar desperdícios, erros de imunização e determinar responsabilidades.

- **SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade) e SINASC (e Sistema de Informação sobre Nascido Vivo):** a inserção de dados nos sistemas acima são de responsabilidade da Vigilância Epidemiológica. As maternidades enviam as declarações de nascidos vivos e os hospitais e estabelecimentos de saúde enviam as declarações de óbito semanalmente. Pós-inserção dos dados, a vigilância epidemiológica verifica os relatórios de Causa básica mensalmente a fim de entender o cenário epidemiológico do município e implantar estratégias e políticas de saúde. O município acompanha os seguintes indicadores:
  - Taxa de mortalidade infantil e materna;
  - Taxa de mortalidade proporcional por grupo de causas e causas mal definidas;
  - Taxa de mortalidade proporcional por causas externas e acidentes de trabalho;
  - Taxa de mortalidade proporcional por neoplasias malignas, diabetes mellitus e AIDS;
  - Taxa de mortalidade proporcional por afecções originadas do período perinatal.
- **SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação):** As UBSs, hospitais e estabelecimentos de saúde enviam as informações de acordo com a demanda os formulários de notificação compulsória originais via malote. A partir da ciência dos agravos, a vigilância epidemiológica direciona as ações necessárias, como bloqueios vacinais, investigação de casos, diagnóstico dinâmico da ocorrência, contingências de epidemias, buscas ativas, indicadores de risco e implantação de novos protocolos quando necessário. O SINAN é, portanto, um instrumento relevante para auxiliar o planejamento da



saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções.

- **SIVEP GRIPE (Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe):** A vigilância Epidemiológica recebe as notificações compulsórias - SRAG dos hospitais que atuam no município de Arujá. Essas notificações são preenchidas mediante a necessidade de hospitalização. Após o recebimento, a inserção dos dados no sistema SIVEP GRIPE é realizada de forma exclusiva e centralizada pela Vigilância Epidemiológica. A evolução do caso é acompanhada até a alta médica ou óbito do paciente. Após as tratativas necessárias, todas as notificações são arquivadas fisicamente.
- **SIVEP DDA (Sistema Informatizado de Vigilância Epidemiológica de Doenças Diarreicas Agudas):** A vigilância Epidemiológica recebe planilhas com os dados de casos suspeitos de Gastroenterocolite Aguda (GECA) dos hospitais que atuam no município e Unidades Básicas de Saúde. Os dados das planilhas são mensurados manualmente e a inserção dos dados no sistema SIVEP DDA é realizada de forma exclusiva e centralizada pela Vigilância Epidemiológica. As informações são avaliadas para detecção de surtos epidemiológicos. Após as tratativas necessárias, todas as planilhas são arquivadas fisicamente de acordo com o calendário de semana epidemiológica.
- **Monitoramento das Paralisias Flácida Agudas:** A vigilância Epidemiológica recebe planilhas/notificação com os dados de casos suspeitos Paralisia Flácida Aguda (PFA) dos hospitais que atuam no município. Os dados das planilhas são mensurados manualmente de forma exclusiva e centralizada pela Vigilância Epidemiológica e submetidos para o órgão estadual superior (Grupo de Vigilância Epidemiológica - GVE VIII) via e-mail. Após as tratativas necessárias, todas as planilhas são arquivadas fisicamente de acordo com o calendário de semana epidemiológica.
- **Monitoramento de Conjuntivite:** A vigilância Epidemiológica recebe planilhas com os dados de casos suspeitos de Conjuntivite dos hospitais que atuam no município e Unidades Básicas de Saúde. Os dados das planilhas são mensurados manualmente de forma exclusiva e



centralizada pela Vigilância Epidemiológica e submetidos para o órgão estadual superior (Grupo de Vigilância Epidemiológica - GVE VIII) via e-mail. Após as tratativas necessárias, todas as planilhas são arquivadas fisicamente de acordo com o calendário de semana epidemiológica.

- **Monitoramento de Sarampo:** A busca ativa é definida como uma ação, que permite avaliar a sensibilidade dos sistemas de vigilância epidemiológica, mantendo o alerta para o risco de transmissão do vírus endêmico de um local para outro, bem como a importação de casos, estabelecendo as medidas de controle necessárias para limitar a presença de um surto e casos secundários. Atualmente a Vigilância Epidemiológica recebe via e-mail planilhas de buscas ativas com casos suspeitos de sarampo e notificações compulsórias das Unidades Básicas de Saúde e demais estabelecimentos de saúde. A inserção das informações no SINAN é feita de maneira centralizada pela Vigilância Epidemiológica, que realiza se necessário bloqueio vacinal e mobilização municipal para intensificação da vacinação SCR para crianças.
- **ESUS-NOTIFICA:** A vigilância Epidemiológica recebe e retroalimenta as notificações compulsórias de COVID-19 de todos os estabelecimentos de saúde do país. Essas notificações são contabilizadas manualmente e os casos positivos são acompanhados até a alta médica do paciente. Após as tratativas necessárias, todas as notificações são arquivadas fisicamente.
- **GAL - (Gerenciador de Ambiente Laboratorial):** a vigilância Epidemiológica recebe as notificações compulsórias juntamente com as amostras biológicas de agravos que necessitam de aferição em laboratório oficial. Após, a notificação é inserida manualmente no sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial - GAL para análises necessárias pelo instituto Adolfo Lutz. Os resultados são disponibilizados pelo GAL através do site, assim, a partir dos resultados, a Vigilância Epidemiológica verifica a necessidade de tratativas, e/ou aplicação de protocolos de contingência. Os resultados são encaminhados aos estabelecimentos de saúde para comunicação ao paciente e de conduta médica.

- **EAPV - Vigilância de Eventos Adversos Pós-Vacinação e Erros de Imunização:** a vigilância Epidemiológica recebe as notificações de eventos adversos pós vacinação (EAPV) e erros de vacinação através dos sistemas e-SUS Notifica. Realiza análise e acompanha juntamente com a Atenção primária à Saúde todos os casos de EAPV. Quando a ocorrência é referente a vacinação contra a COVID-19, A Vigilância epidemiológica realiza análise primária e insere os dados no sistema EAPV-vacivida para análise e parecer do GVE VIII e comitê COVID-19 estadual.

Além disso, segundo o SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade), as maiores causas das mortes no Município provêm de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) sendo elas: doenças do aparelho circulatório, em seguida neoplasia, diabetes mellitus e por fim, doenças respiratórias crônicas conforme registra a tabela a seguir:

**Tabela 26 – Principais causas de mortalidade em Arujá/SP em 2022.**

ORDEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PORCENTAGEM
1ª	Doenças do Aparelho Circulatório	179	29,6%
2ª	Neoplasias	97	16,1%
3ª	Doenças do Aparelho Respiratório	77	12,7%
4ª	Doenças do Aparelho Digestivo	35	5,8%
5ª	Outras Causas Externas - Acidentes	35	5,8%
6ª	Doenças Endócrinas	29	4,8%
7ª	Doenças do Aparelho Geniturinário	27	4,5%
8ª	Causa Mal Definidas ou Indeterminadas	27	4,5%
9ª	COVID-19	20	3,3%
10ª	Doenças Infecciosas e Parasitárias	19	3,1%
11ª	Doenças do período Perinatal	16	2,6%
12ª	Doenças do sistema nervoso	12	2,0%
13ª	Outras Causas desconhecidas	9	1,5%
14ª	Malformações Congênitas	6	1,0%
15ª	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos	5	0,8%
16ª	Transtornos mentais e comportamentais	4	0,7%
17ª	Doenças da pele e do tecido subcutâneo	4	0,7%



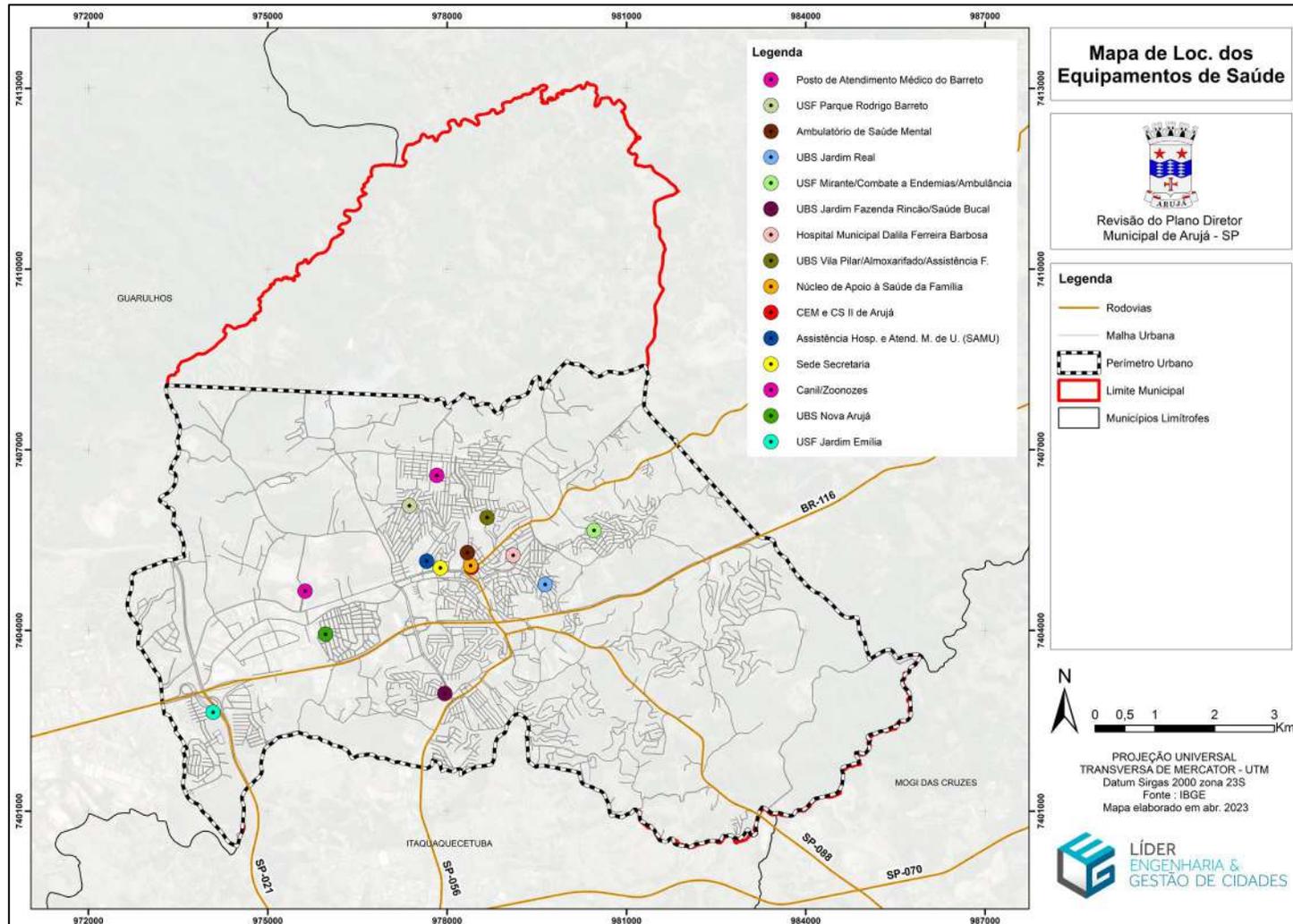
18ª	Doenças osteomuscular e do tecido conjuntivo	2	0,3%
19ª	Doenças do olho, ouvido e anexos	1	0,2%

Fonte: Secretaria da Saúde e SIM, elaborado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

No geral, Arujá possui algumas fragilidades com relação à saúde, principalmente relacionado à oferta insuficiente de consultas e procedimentos especializados, os quais são liberados pelo sistema CROSS, alguns serviços são inviáveis introduzir no município, porém as cotas disponíveis pelo Estado não suprem a demanda. Em relação à estrutura física dos equipamentos de saúde as obras e reformas já foram iniciadas e o município conta com novos projetos para a criação de novos equipamentos como, Hospital municipal, Pró-Mulher e Pró-Criança, além da criação do CAPS AD.

A seguir estão localizados os equipamentos de saúde do Município de Arujá:

Figura 44 - Mapa de localização dos Equipamentos de Saúde.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023

## 4.6. EDUCAÇÃO

O Setor de Educação do município de Arujá é regido pela Secretaria Municipal de Educação, com prédio localizado na Avenida Benedito Manoel dos Santos n° 369 – Jd. Fazenda Rincão. O município responsável pelo assessoramento pedagógico (Núcleo Regional) das escolas é a Diretora de Ensino de Jacareí.

**Figura 45 – Secretaria Municipal de Educação.**



Fonte: Google Maps, 2023.

Arujá participa de diversos convênios que corroboram para a melhoria do setor educacional municipal, são eles:

- Municipais e Intermunicipais:
  - CONDEMAT: os quais realizam desdobramento acerca de diversos assuntos, inclusive educacionais;
  - UNDIME: União dos Dirigentes Municipais de Educação.
- Estaduais:
  - São Paulo Sem Papel (Aprender Sempre), Currículo em Ação, SARESP: contribuem para o processo de ensino/ aprendizagem e possibilitam ferramentas avaliativas da qualidade da educação no município.
- Federais:
  - PAR (Plano de ação articulada): execução de políticas públicas;



- FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação): apoio na execução de políticas públicas;
- 1ª Infância na Escola
- FUNDEB, PNAE, PNATE, PDDE QUALIDADE (Conectada e Tempo de Aprender): todos auxiliam com repasses financeiros;
- PNLD: disponibiliza os livros didáticos.
- SAEB: Permite realizar diagnóstico da Educação Básica em nível nacional.

Atualmente, o Município possui, no total, 69 equipamentos de educação, sendo que destes, 54 são da rede pública (42 municipais e 12 estaduais) e 16 são da rede privada. Conta também com 6 unidades de Centro de Educação Infantil Conveniado (CEIC). A demanda educacional é suprida pelos equipamentos educacionais disponíveis no município. Dentre os estabelecimentos de ensino municipais, contam-se doze creches, seis escolas de ensino infantil e vinte escolas de ensino infantil e fundamental.

No município apenas uma escola municipal localiza-se na zona rural que é a Escola Municipal Bairro da Penhinha, escola de ensino infantil e fundamental que funciona nos períodos da manhã e da tarde. É a escola que melhor atende a população rural, possuindo uma boa infraestrutura. Além da EM Penhinha, há salas descentralizadas da EM Zilda Arns Neumann que atendem a população do Bairro do Retiro.

Os equipamentos de educação da rede privada estão localizados no perímetro urbano, são em sua maioria de ensino infantil, fundamental e médio, possibilitando que o estudante passe todas as fases educacionais em um único ambiente. Enquanto os da rede pública são maioria as creches, escolas de ensino infantil e unidades de ensino fundamental. Já os equipamentos de educação da rede estadual são em sua maioria unidades de ensino médio.

A municipalidade está construindo dois equipamentos, a Creche Pro Infância, e a Unidade Escolar de Jordanópolis.

As instituições destinadas ao ensino infantil, fundamental, médio e especial estão descritas no quadro da tabela a seguir, com suas respectivas localizações e períodos de funcionamento.



Tabela 27 – Relação das escolas de Arujá/SP.

Instituição de Ensino	Localização	Ensino	Período de funcionamento
<b>REDE MÚNICIPAL</b>			
Creche Acalanto	Rua Arnaldo Candela, 121 Centro Residencial	Creche	Manhã/Tarde e Integral
CMEI Bairro São Bento	Rua Três Fronteiras, 450 – Jardim Josely	Creche	Não informado pela Prefeitura
CMEI Dona Avelina Dalila Leopoldina de Almeida	Rua São Paulo, 615 – Jardim Real	Creche	Manhã/Tarde e Integral
CMEI Dona Izaura Vital dos Santos	Rua Santos Antônio, 877 – Cidade Nova Arujá	Creche	Manhã/Tarde e Integral
CMEI Dona Maria Benedita Garcia	Rua Cinquenta, 10 – PQ. Rodrigo Barreto	Creche	Manhã/Tarde e Integral
CMEI Dona Pedra Maria do Rosario	Rua Inocêncio José Rodrigues, nº 135 - Bairro Arujamérica	Creche	Manhã/Tarde e Integral
CMEI Eunice de Moraes Cajueiro	Rua João Godói, 220 – Centro Residencial	Creche	Manhã/Tarde e Integral
CMEI FATEC	Est. Da Fatec, 1435 - Bairro dos Fontes	Creche	Integral
CMEI Jardim Rincão (Ceci Diniz Nasser)	Rua Havana, 53 - Jardim Rincão	Creche	Integral
CMEI Márcia Poli	Rua Serra de Baturitê, 100 - Mirante	Creche	Manhã/Tarde e Integral
CMEI Maria Herbene Patricio Damasceno	Rua Rio de Janeiro, 199 – Jardim São José	Creche	Manhã/Tarde e Integral
CMEI Maria Raimunda dos Santos	Estrada dos Indios, 2333, Limoeiro	Creche	Integral
CMEI Profª Maria José Lopes Esmeraldo	Rua Taylor do Nascimento, 220 Parque Rodrigo Barreto	Creche	Manhã/Tarde e Integral
CMEI Profª. Noeli Simone da Silva	Rua Setenta, 140 – PQ. Rodrigo Barreto	Educação Infantil	Manhã/Tarde
CMEI Seiji Shiguematsu	Rua Hirayoshi Amano, 456 – Sítio dos Fernandes	Creche	Manhã/Tarde e Integral
Centro Municipal de Psicologia e Fonoaudiologia de Arujá	Rua Rio de Janeiro, 219 Chácara São José	Atendimento Psicológico	Manhã/Tarde
EMEIA Vereadora Jupira Maria do Carmo Figueiredo	Avenida Amazonas, 290 – Jardim Planalto	Educação Infantil	Manhã/Tarde
EMEIA Joel da Costa	Rua Licinio Rodrigues de Paiva, 14 - Arujamérica	Educação Infantil	Manhã/Tarde
EMEIA Professora Rosana Sanches (EMEIA IV)	Rua Deolinda Rosa dos Santos, 115, Barreto - 07417-200	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente



EMEIA XI	Rua Nossa Senhora Aparecida, 255 - Jordanópolis	Educação Infantil	Manhã/Tarde
EMEIA XII	Rua Serra de Pacatuba, 80 - Mirante	Educação Infantil	Manhã/Tarde e Integral
EMEIA XV	Av. Dutra, 360 – JD. Emilia	Educação Infantil	Manhã/Tarde
EM Abílio Pinheiro André	Rua dos Jacarandás – Pq. dos Jacarandás	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Amadeu de Angelis	Av. Inocêncio José Rodrigues, 95 - Arujamérica	Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Bairro da Penhinha	Estrada da Penhinha, 2261 - Penhinha	Ensino Infantil e Fundamental	Manhã/Tarde
EM Dona Maria de Lourdes Ferreira	Rua Aga, 25 – VL	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Dra. Zilda Arns Neumann	Rua Serra da Juréia, nº 70 - Mirante	Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Eufly Gomes	Rua Mamed, 105 – Centro Residencial	Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Isabela Pavani Castilho Cruz	Antimônio - Copaco	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Julia Mitie Mine	Rua Santa Cecila, 565 - Jordanópolis	Educação Infantil	Manhã/Tarde
EM Maria Aparecida Restivo Perez	Rua Ribeirão dos Indios, 295 – JD. Via Dutra	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Marisa Aparecida Pendeza	Rua Fenacita, 460 – JD. Fazenda Rincão	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Milton Barbosa	Av. Vicente Matheus, S/N – Bairro da Pedreira	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Padre Geraldo MontiBeller	Rua Tuim, 330 – JD. Pinheiro	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Paulo Freire	Rua Tailor Nascimento, 210 – PQ. Rodrigo Barreto	Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Professora Cecília Caraça Mineiro Coutinho	Rua 5, 120 – JD. Leika	Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Professora Dalila Franco Garcia da Silva	João da Silva Ferraz, 50 – Lot. Dos Barbosas	Ensino Fundamental e EJA	Manhã/Tarde/Noite
EM Professora Herminia Araki	Rua 50, 151 – Pq. Rodrigo Barreto	Ensino Fundamental e EJA	Manhã/Tarde/Noite
EM Recanto Primavera	Rua dos Carambolas, 25 – Recanto Primavera	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
EM Rosalina de Almeida Mendes	Av. Adília Barbosa Neves, 3.759 – Bairro do Portão	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente



EM Sidonia Nasser do Prado	Rua Mariana Lourenço, 55 – Jd. Albino Neves	Educação Infantil e Ensino Fundamental	Manhã/Tarde
<b>CONVENIADOS</b>			
APAE Arujá	Av João Manuel, 840 Centro	Educação Especial Exclusiva	
CEIC Barreto	Estrada das Três cruzeiras, s/n, Barreto	Creche	Não informado pela Prefeitura
CEIC Center Ville	Rua Eupídio Ferreira Guimarães, 84, Center Ville	Creche	Não informado pela Prefeitura
CEIC Centro	Av. Antônio Afonso de Lima, 259, Centro	Creche	Não informado pela Prefeitura
CEIC Mirante	Estrada dos Fernandes, 1628, Mirante	Creche	Não informado pela Prefeitura
CEIC Jardim Emília	Rua Diamante, 88, Jardim Joia	Creche	Não informado pela Prefeitura
<b>REDE ESTADUAL</b>			
EE Amadeu Rodrigues Norte	Rua Plínio S. Santangelo, 120 - Vila Pedroso	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
EE Benedito Manoel dos Santos	Rua Benedito A. Ribeiro, 425 - Limoeiro	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
EE Dr. Rene de Oliveira Barbosa	Rua Melvin Jones, nº 52 - Centro	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
EE Pastor Carlos Richard Strautmann	Av. Dr. Armando Colângelo, 1133 - Pq. Rod. Barreto	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
EE Prof. Geraldo Barbosa de Almeida	Estrada dos Fernandes, 2332 Km 02 - Mirante	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
EE Profª Ana Maria de Carvalho Pereira	Rua Oscar Schiavon, 378 - Jardim Emília	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
EE Profª Edir Paulino Albuquerque	Rua Aristides Ramos Santos, 111 - Parque Rodrigo Barreto	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
EE Profª Esli Garcia Diniz	Rua Maranhão, 32 - Centro	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
EE Profª. Maria Isabel Neves Bastos	Rua Maria de Lourdes Máximo, 150 - Jardim Renata	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
EE Profº. Mariano Barbosa de Souza	Estrada do Condo, nº380. - Jardim Pinheiro	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
EE Republica Dominicana	Av. Nossa Senhora Aparecida, 255 A - Jordanópolis	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente



EE Washington Luiz Pereira de Souza	Rua Washington Luiz, 27 - Centro	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	Integral
<b>REDE PRIVADA</b>			
Centro Educacional Nova Geração - Arco Íris	Rua Pernanbuco, 44 - Jardim Planalto	Ensino Infantil e Fundamental	Não informado pela Prefeitura
Cidade Natureza Instituto de Ensino - Objetivo	Estrada de Santa Isabel, 1386 - Vila Pedroso	Ensino Fundamental e Médio	Não informado pela Prefeitura
Colégio Alpha	Rua Fenacita, 95 - Jardim Fazenda Rincão	Ensino Infantil - Fundamental e Médio	Não informado pela Prefeitura
Colégio Dom Bosco	Rua Washington Luiz, 48 - Centro	Ensino Infantil e Fundamental	Não informado pela Prefeitura
Colégio Exata	Av. Amazonas, 470 - Centro	Ensino Infantil e Fundamental	Não informado pela Prefeitura
Colégio Ideal	Avenida Marechal Castelo Branco, 66 - Jardim Rincão	Ensino Infantil e Fundamental	Não informado pela Prefeitura
Colégio Ipê	Rua Jurandir Sanches Maiolino, 36 - Vila Pedroso	Ensino Infantil - Fundamental e Médio	Não informado pela Prefeitura
Colégio Jean Piaget	Avenida João Manoel, nº 1200 - Centro	Ensino Infantil - Fundamental e Médio	Não informado pela Prefeitura
Colegio Little Star	Rua Serra do Jairé, 130 - Mirante	Ensino Infantil e Fundamental I	Não informado pela Prefeitura
Colégio Nova Herah	Rua Santo Antonio, 325 - Jordanopolis	Ensino Infantil e Fundamental I e II	Não informado pela Prefeitura
Colégio Sion Arujá	Estrada do Limoeiro, 951 - Limoeiro	Não informado pela Prefeitura	Não informado pela Prefeitura
E E I Potencial	Avenida Marechal Castelo Branco, 441 - Centro	Não informado pela Prefeitura	Não informado pela Prefeitura
Escola Comunitária de Arujá - ECA	Estrada do Limoeiro, 951 - Limoeiro	Ensino Infantil - Fundamental - Médio	Não informado pela Prefeitura
Escola Técnica Athenas	Avenida dos Expedicionários, 1449, 1º Andar - Centro	Ensino Técnico Profissionalizante	Não informado pela Prefeitura
Colégio Atheninhas	R. Carmelino de Jesus, 315	Ensino Infantil e Fundamental	Não informado pela Prefeitura
Instituto de Ensino Arujá	Estrada de Santa Isabel, KM 42, 1322 - Vila Pedroso	Ensino Infantil e Fundamental	Não informado pela Prefeitura

Fonte: Prefeitura Municipal de Arujá, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 46 – CMEI Dona Maria Benedita Garcia.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 47 – CMEI Maria Raimunda dos Santos.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 48 – EE Pastor Carlos Richard Strautmann.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 49 – EM Padre Geraldo MontiBeller.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 50 – EM Professora Herminia Araki.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 51 – EM Dra. Zilda Arns Neumann.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 52 – CEIC Mirante.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 53 – Colégio Atheninhas.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 54 – EMEIA Professora Rosana Sanches (EMEIA IV).**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 55 – APAE Arujá.**



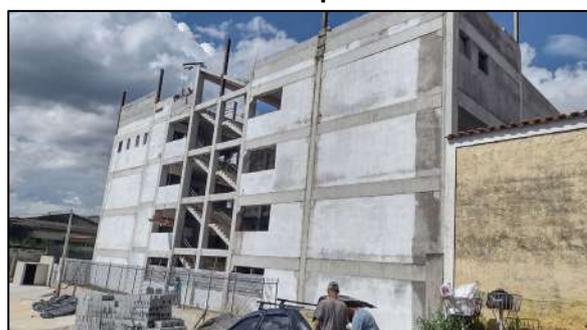
Fonte: Google Earth, 2023.

**Figura 56 – Construção Creche Pro Infância.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 57 – Construção da Unidade Escolar Jordanópolis**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

No âmbito geral, os espaços físicos das escolas municipais atendem à demanda das atividades escolares. Quanto no quesito de acessibilidade, a maioria das unidades possui elementos de acessibilidade que satisfazem as necessidades de pessoas com deficiência. Entretanto, estão em tramitação processos para regularizar as instalações das unidades que possuem inconsistências.



O município de Arujá, além das legislações específicas à Educação Especial vigentes em nosso país, segue a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva – PNEE com objetivo de oferecer educação escolar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação no ensino regular. Para este público é ofertado o Atendimento Educacional Especializado – AEE de forma a complementar e/ou suplementar o ensino regular, bem como acompanhamento colaborativo, integrando professores, equipe escolar e família. O AEE identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas. Além disso, o Município possui parceria com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE como atendimento exclusivo de educação especial. Juntos o AEE e a APAE atendem aproximadamente 300 alunos matriculados no município.

O município conta também com a parceria do Centro Municipal de Psicologia e Fonoaudiologia de Arujá – CMPFA, cujas atribuições e responsabilidades são: diagnosticar possíveis alterações psicológicas e/ou fonoaudiológicas, em crianças de 2 a adolescente de 17 anos, bem como realizar terapias e orientação dos pais e professores.

O maior desafio enfrentado pelo município no quesito inclusão dos alunos na educação especial são os crescentes números de matrículas que compõem o público alvo da educação especial no ensino regular. Apesar do município apresentar sucesso nos objetivos da educação inclusiva, os esforços são concentrados para proporcionar o apoio necessário a cada especificidade.

Esse apoio consiste em recursos materiais de tecnologia assistiva, e recursos humanos qualificados e especializados para desempenhar as atividades inerentes a esse público-alvo. Diante dessas dificuldades, as escolas municipais não possuem classes específicas para deficientes físicos, visuais ou auditivos.

Quanto aos critérios de destinação de vagas de creches e educação infantil, o município segue o Plano Diretor de 2007 que diz que a Secretaria Municipal da Educação deve ampliar a oferta de creches para os bairros onde houver demanda até atingir o pleno atendimento. Diante disso, o município adotou os seguintes critérios: período parcial – classificação por data de inscrição; período Integral – classificação por renda per capita.



O município desenvolve projetos de participação da família no cotidiano escolar, desenvolvendo parcerias entre a escola e comunidade, participando de campanhas informativas, eventos, diálogos constantes, atividades especiais e culturais.

Com relação à quantidade de alunos que se matricularam nas escolas municipais o número de matrículas teve aumento considerável no ano de 2019 com 10.394 alunos, entretanto teve queda no ano de 2020 com 10.226 matrículas. Entre os anos de 2017 a 2019 o número de evasões escolares era elevado, diminuído a partir de 2020 com 40 evasões escolares, no entanto, em 2021 voltou a ter aumento com 77 alunos que abandonaram os estudos. As evasões ocorrem, em sua maioria nas creches, a qual a frequência escolar não é obrigatória.

Os dados escolares informados acima são apresentados nas tabelas a seguir:

**Tabela 28 – Número de matrículas nas escolas e creches municipais de Arujá entre os anos 2017 a 2021.**

ANO	Nº DE MATRICULAS	Nº DE EVASÕES
2017	10127	254
2018	10308	198
2019	10394	254
2020	10226	40
2021	10778	77

Fonte: Prefeitura municipal, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

As escolas seguem as normas estabelecidas pelo Ministério da Educação, sempre em prol do bem-estar das crianças, em seu desenvolvimento físico e cognitivo, tendo em vista o quão é desafiador o trabalho do professor para se obter esses resultados. Observando o espaço físico e a quantidade de alunos, sendo estes fatores relevantes para se obter um ensino de qualidade, a quantidade de alunos está de acordo com o Ministério da Educação e do Conselho Estadual de Educação, respeitando-se também o espaçamento físico da sala e a quantidade de professor por aluno. Dessa forma, a quantidade de funcionários e suas devidas funções nas escolas municipais são:

**Tabela 29 - Quadro de funcionários por categoria.**

Profissional	Quantidade	Profissional	Quantidade
Agente de Apoio Educacional	54	Professor de educação Básica fundamental I- restrições	1
Assistente de Diretor	18	Professor de educação Básica fundamental I	262



Auxiliar de Desenvolvimento Infantil com Restrições	3	Professor de educação básica infantil I	183
Auxiliar de Desenvolvimento Infantil	1	Professor de Educação Básica Infantil II	107
Auxiliar de Desenvolvimento Infantil II	39	Professor de Educação Básica Infantil II (20h)	11
Coordenador Pedagógico	16	Professor de Educação Especial	38
Cozinheira	129	Professor de Educação Física - readaptado	3
Cozinheira Readaptada	2	Professor de Educação Física – Com restrições	2
Diretor	31	Professor de Educação Física	29
Escriturário	10	Professor de Informática Educacional	14
Inspetor de Aluno	33	Professor de Inglês	13
Professor de Artes	24	Professor readaptado	4
Professor de educação básica fundamental I- 20H	7	Secretario de Escola	28
Professor com restrições	3	Servente	148

Fonte: Secretaria da Saúde, elaborado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

A média de alunos por professor nas escolas segue a média estabelecida pelo Governo Federal, conforme exposto a seguir:

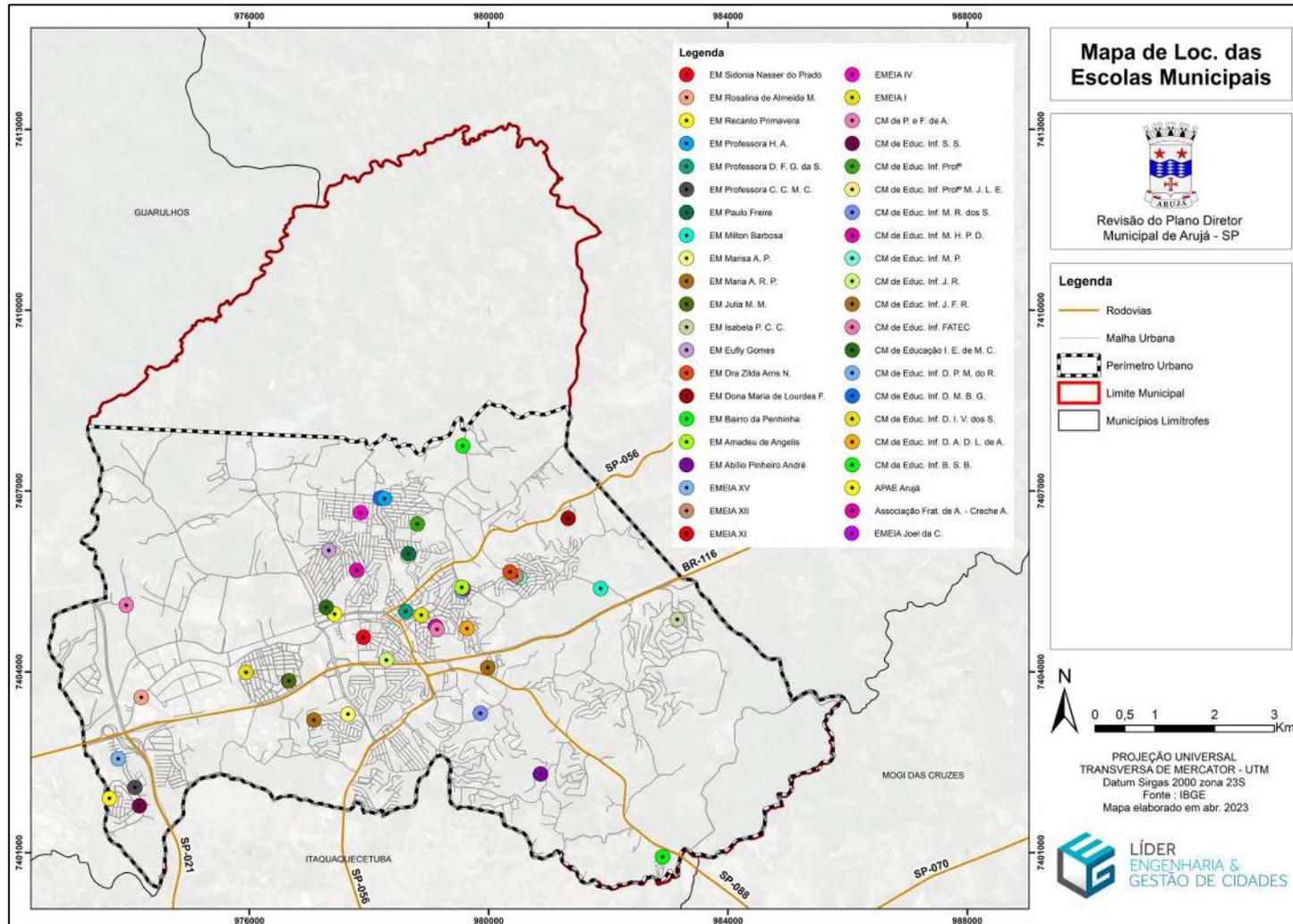
- Educação Infantil I (Creche): 10 alunos por professor;
- Educação Infantil II (Pré-escola): 23 alunos por professor;
- Fundamental I (1° ao 5° ano): 30 alunos por professor.

Nas escolas da rede municipal todos os professores são graduados e realizam frequentemente cursos de capacitação, em 2022 foi oferecido aos professores curso de Libras-Consultoria Educacional Focus, e cursos vinculados ao MEC como ABC – Alfabetização pela Ciência; Fórum Internacional do Alto Tietê; Jornada Pedagógica; INOVA educação anos iniciais (EFAPE); curso de atendimento ao público e formação para especialistas em parceria com a Diretoria de Ensino de Jacareí.

Com relação à educação para jovens e adultos, as escolas EM Prof<sup>a</sup>. Dalila Franco Garcia da Silva, e EM Prof<sup>a</sup> Hermínia Araki. O programa é oferecido no período noturno sendo contemplados 45 alunos no programa.

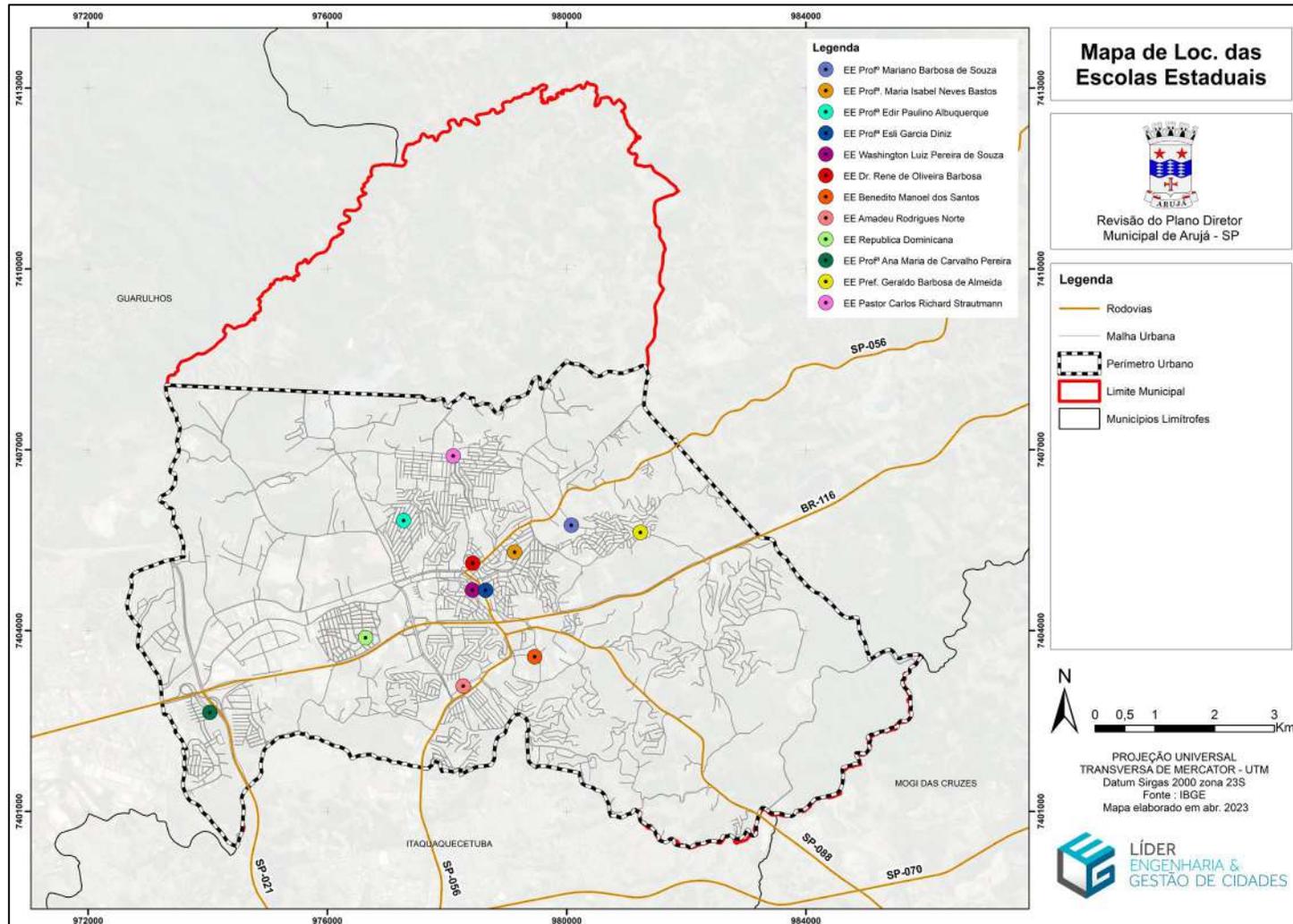
A seguir é apresentando os mapas com a localização dos equipamentos de educação do Município de Arujá:

Figura 58 – Mapa de localização dos Equipamentos de Educação Municipal.



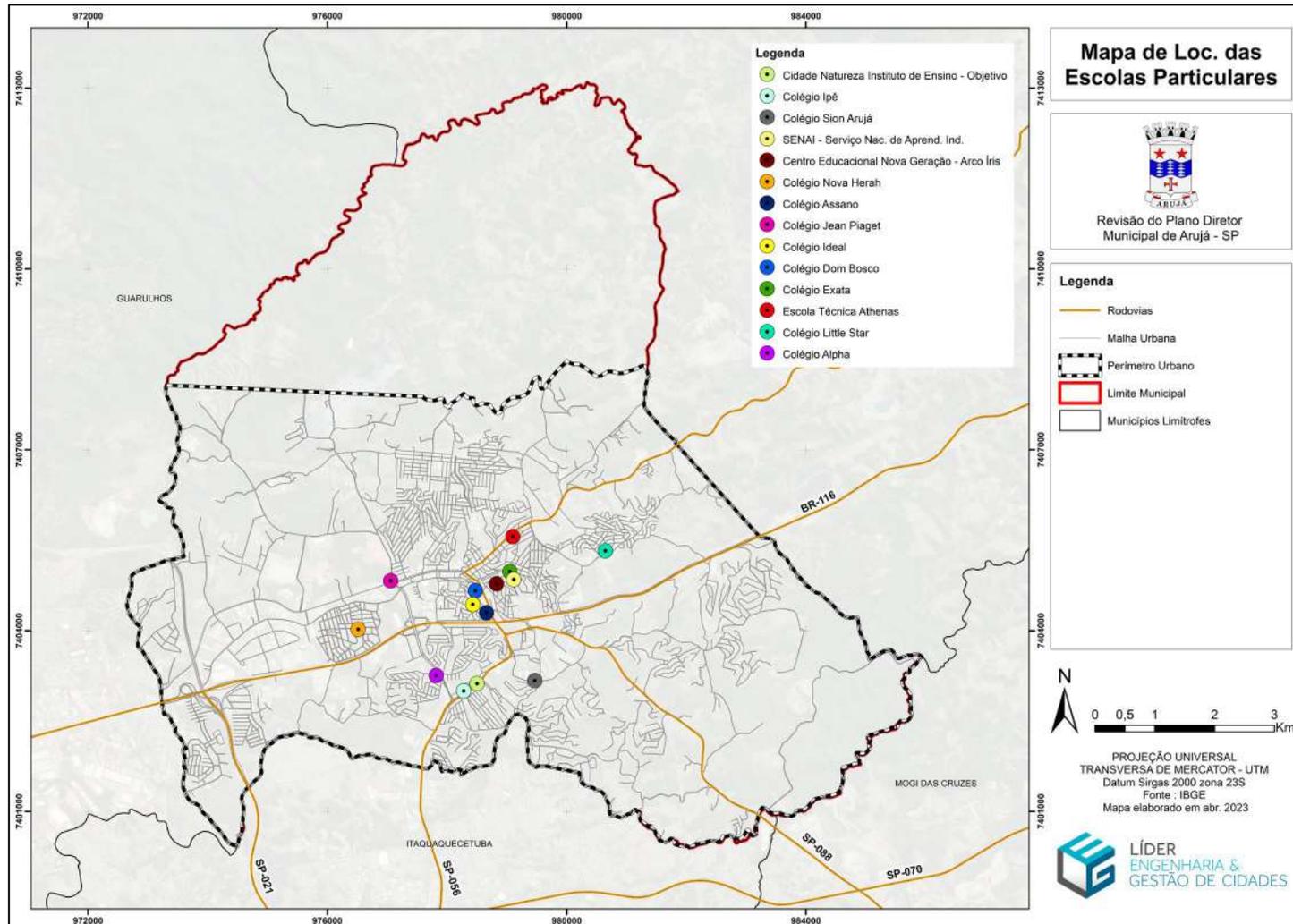
Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023

Figura 59 – Mapa de localização dos Equipamentos de Educação Estadual.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023

Figura 60 – Mapa de localização dos Equipamentos de Educação Privada.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023



#### 4.6.1. Educação Profissionalizante

O ensino profissionalizante é destinado a quem visa adquirir conhecimento e se inserir no mercado de trabalho a partir dos 16 anos. O município de Arujá oferta cursos de Administração, Beleza, Saúde, Tecnologia e Indústria, em quatro escolas profissionalizantes, ETEC, SENAI, ATHENAS e Fênix Brasil, além da Escola 4.0, instituição administrada pelo município com enfoque na área de tecnologia.

Com relação ao ensino superior, alguns estudantes vão para Mogi das Cruzes ou Guarulhos para cursarem graduação, já que Arujá não possui faculdades físicas. Os meios de transporte utilizados são particulares dos próprios alunos ou transporte escolar que é um convênio entra AEUTA e a Secretaria de Educação de Arujá, esse é cobrado aos alunos por meio de estimativa per capita.

No entanto, há no Município, com polos/unidades que oferecem cursos EAD (ensino à distância), sendo eles: UNIVESP, UNIP, UNCSUL, Anhanguera e Anhembi Morumbi.

### 4.7. CULTURA

O Município de Arujá conta com sete equipamentos de cultura: Secretaria Municipal de Cultura – Sede e o Polo de Atividades do mirante, localizado na Estrada do Kondo, 57 – Pedreira; Escola Municipal Livre de Música Edmundo Ramos Barbosa, localizado na Rua Espanha, 720 – Jardim Rincão; Oficina Cultural – Casarão das Artes, localizada na Rua Rodrigues Alves, 90 – Centro; Centro de Vivências Sociais e Culturais Parque Rodrigo Barreto, localizado na Rua Arnaldo Candela, 123 – Parque Rodrigo Barreto; Unidade Estação Cidadania Jardim Cerejeiras, localizado na Rua Takeji Shimmyo, 125 – Jardim das Cerejeiras; e a Concha Acústica, também na Estrada do Kondo, 57.

**Figura 61 – Secretaria Municipal de Cultura.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.

Na zona rural do município não possui nenhuma atividade sendo desenvolvida, no entanto, o município tem interesse de implantá-las.

Quanto a acessibilidade, os únicos equipamentos que não apresentam acessibilidade e nem banheiros são: a Oficina Cultural – Casarão das Artes e o Centro de Vivências Sociais e Culturais Parque Rodrigo Barreto, este considerado deteriorado e necessita de reformas.

Há também a Biblioteca Municipal Alda Martins Soncini, localizada Rua São Paulo, 110, no Jardim Planalto, possui em seu acervo, 10.000 títulos. A biblioteca está aberta para visitação, possuindo uma visitação média mensal de 300 pessoas.

No que tange aos programas desenvolvidos pela cultura, o município informou o Programa Oficinas culturais tem por objetivo o fomento de atividades culturais desenvolvidas no âmbito municipal, nos seguimentos:

- Musical: atividades com piano, teclado, violão, musicalização, guitarra, bateria, canto e coral;
- Dança: Ballet e Ritmos;
- Teatro e Artesanato;
- Capoeira

As oficinas ocorrem de segunda a sexta das 08h às 17h, intercaladas, conforme a necessidade de atendimento à demanda local.

O município conta com diversos grupos culturais, são eles:

- CIA Municipal de Teatro – em formação

- CIA Toa de Teatro
- CIA Gepeto de Teatro
- Grupo de Capoeira – Baraúna
- Grupo de Capoeira – Negro Fujão
- Ase N’fondu – Associação Cultural e Religiosa de Preservação da Cultura Africana Ilê – Ifê Asé N’fondu Omo Òsún
- Casa Nossa Cooperativa Cultural

Além de obter Oficinas Sazonais - por decorrência de atividades programadas e relacionadas ao calendário de eventos e comemorações.

**Figura 62 – Praça da Juventude.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 63 – Praça da Juventude.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 64 – Biblioteca Municipal Alda Martins Soncini.**



Fonte: Google Earth, 2023.

Todas as atividades festivas locais, prevista para o ano de 2023, que ocorrerá no Município de Arujá estão detalhas na tabela a seguir:



**Tabela 30 - Quadro de festividades no ano de 2023.**

Período	Ação	Local	Público Alvo
18/02/2023	Arujá Folia	Avenida Amazonas/ Praça do Coreto	Geral
19/02/2023	Arujá Folia Matinê	Clube União Arujaense	Crianças e Adolescentes
08/03/2022	Dia Internacional das Mulheres	A definir	Geral Feminino
07/03/2023	Sexta Feira Santa – Cenas da Paixão 2023	Estádio Municipal	Geral
09/04/2023	Domingo de Páscoa	A definir	Geral
01/05/2022	Dia do Trabalhador	A definir	Classe Trabalhadora
08 a 17/06/2023	Festa das Nações	Praça do Coreto	Geral
Julho (a definir)	Recital de Inverno	Escola Livre de Música	Comunidade Escolar Geral
07 e 08/07/2023	Arriaiá Na Praça	Praça da Juventude Mirante	Comunidade local e adjacências
Julho (a definir)	Virada Cultura e Esportiva	A definir	Geral
07 a 20/08/2023	Feira Literária	Praça do Coreto	Geral
23 e 24/09/2023	Festival da Imigração Japonesa	A definir	Geral
08/10/2023	Dia Municipal do Nordeste	A definir	Geral
12/10/2023	Festa das Crianças	Estádio Municipal	Crianças e Adolescentes
28/10/2023	Miss Arujá Infantil	Clube União Arujaense	Crianças, Adolescentes e público geral
06 a 12 de novembro 2023	Semana do Hip Hop	A definir	Geral
19/11/2022	Comemoração Dia da Consciência Negra/ Dia Diversidade	A definir	Geral
Dezembro	Natal Encantado	Praça do Coreto/ Estação Cidadania/ Praça da Juventude	Geral

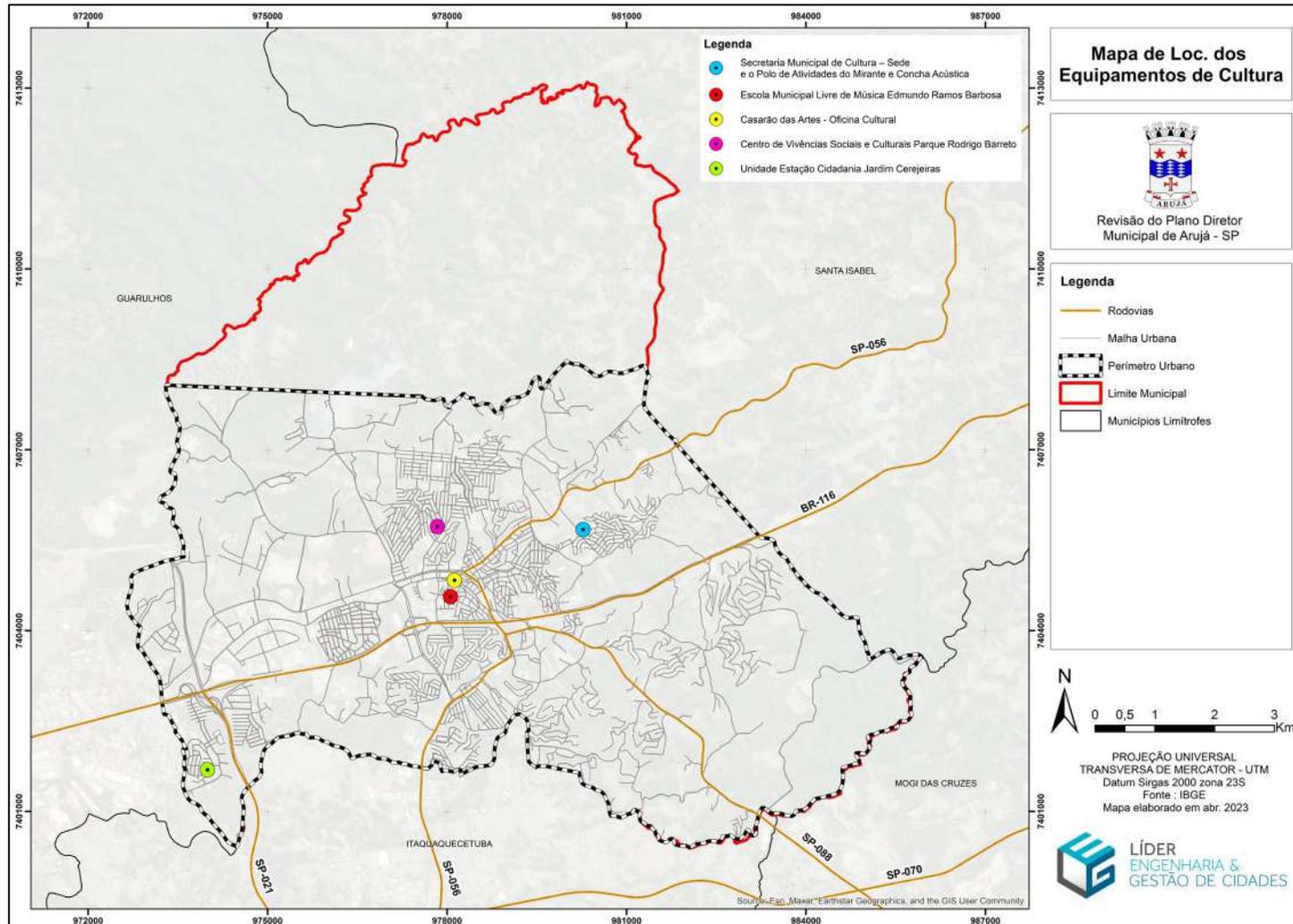
Fonte: Secretaria da Saúde, elaborado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Na questão dos prédios de patrimônio histórico e/ou cultural na cidade não consta nenhum no município, entretanto a Secretaria Municipal de Cultura está em processo de levantamento e cadastro de equipamentos e bens patrimoniais do município.

Diante das informações acima citadas percebe-se que Arujá não possui muitos equipamentos de cultura, no entanto, possui diversos programas culturais e eventos municipais, estimulando o uso e frequência da população, visto que a maioria dos equipamentos existentes estão em boas condições.

O mapa a seguir mostra os equipamentos de cultura e suas localizações:

Figura 65 – Mapa de localização dos Equipamentos de Cultura.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023

#### 4.8. ESPORTE, LAZER E RECREAÇÃO

A temática deste tópico é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Esporte, da qual é possível observar a fachada na imagem a seguir:

**Figura 66 – Secretaria Municipal de Esporte.**



Fonte: Google Maps, 2023.

Na tabela a seguir é possível analisar todos os equipamentos públicos de esporte e lazer disponível para a população do Município de Arujá:

**Tabela 31 – Equipamentos de Esporte e Lazer em Arujá.**

Equipamento de Esporte/Lazer	Localização	Tem acessibilidade?
Quadra poliesportiva	Avenida Amazonas, 170 – Centro – CEP 07402 – 085;	NÃO
Quadra poliesportiva	Rua Benedito Antônio Ribeiro, 205 – Limoeiro CEP 07434 – 120;	NÃO
Quadra poliesportiva	Rua São Vicente, 15 – Jordanópolis CEP 07411 – 200;	NÃO
Quadra poliesportiva	Alameda das Azaleias, s/nº - Nova Arujá CEP 07432 – 575;	NÃO
Quadra poliesportiva	Rua Arnaldo Candela, s/nº - Centro Residencial – CEP 07400 – 815;	NÃO
Quadra poliesportiva	Rua Setenta, s/nº - Jardim Rodrigo Barreto – CEP 07432 – 575;	NÃO
Quadra poliesportiva	Rua Fernando Costa, s/nº - Vila Rimam – CEP 07401 – 340;	NÃO
Quadra poliesportiva	Rua Shigetoshi Takahashi, s/nº - Jardim Vitoria, CEP 07432 – 575;	NÃO
Quadra poliesportiva	Quadra do Bairro do Retiro	NÃO



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente



Quadras Cobertas:	Rua Prefeito Júlio Barbosa de Souza, 560 – Jd Pinheiro (Esquina com Serra de Bragança) CEP 07405 – 430;	NÃO
Quadras Cobertas:	Rua Serra do Guaraú, 246 – Mirante do Arujá; CEP 07404 – 195;	NÃO
Quadras Cobertas:	Rua Presidente Wenceslau, 200 – Jardim Via Dutra (Esquina Com Ribeirão dos Índios) CEP 07438 – 005;	NÃO
Quadras Cobertas:	Rua das Pitangueiras, 80 – Jardim Primavera; CEP 07432 – 445;	NÃO
Quadras Cobertas:	Rua São Paulo, s/nº - Jardim Real; CEP 07402 – 800;	NÃO
Quadras Cobertas:	Rua Haroldo, s/nº - Jardim Emília – CEP 07432 – 080;	NÃO
Quadras Cobertas:	Quadra do Complexo Esportivo Ailton de Souza Oliveira – Avenida Dutra, 120 – Jardim Emília, 120 – CEP 07432 – 575;	NÃO
Quadras Cobertas:	Praça da Juventude, Estrada do Kondo, 57 – Jardim Pinheiro – CEP 07405 – 650.	NÃO
Quadras Cobertas:	Rua Prefeito Júlio Barbosa de Souza, 560 – Jd Pinheiro (Esquina com Serra de Bragança) CEP 07405 – 430;	NÃO
Quadras Cobertas:	Rua Serra do Guaraú, 246 – Mirante do Arujá; CEP 07404 – 195;	NÃO
Quadras Cobertas:	Rua Presidente Wenceslau, 200 – Jardim Via Dutra (Esquina Com Ribeirão dos Índios) CEP 07438 – 005;	NÃO
Quadras Cobertas:	Rua das Pitangueiras, 80 – Jardim Primavera; CEP 07432 – 445;	NÃO
Quadras Cobertas:	Rua São Paulo, s/nº - Jardim Real; CEP 07402 – 800;	SIM
Quadras de Areia:	Avenida Amazonas, 170 – Centro; CEP 07402 – 085;	NÃO
Quadras de Areia:	Rua Pena Branca, s/nº - Canjicas	NÃO
Quadras de Areia:	Rua Rogério de Andrade Santos, s/nº - (Antiga Rua 30) – Parque Rodrigo Barreto – CEP 07432 – 575;	NÃO
Quadras de Areia:	Rua Raymundo Fernandes, s/nº, - Parque Rodrigo Barreto – CEP 07417 – 335;	NÃO
Quadras de Areia:	Praça da Juventude, Estrada do Kondo, 57 – Jardim Pinheiro – CEP 07405 – 650.	NÃO
Ginásios poliesportivos	Ginásio Pascoal Dourado – Rua João Godoy, 220A Centro Residencial – CEP 07400 – 680;	NÃO
Ginásios poliesportivos	Ginásio Habib Tannuri – Rua Maranhão, 385 – Jardim Planalto – CEP 07402 – 165;	APENAS SANITÁRIOS
Ginásios poliesportivos	Ginásio Governador Mário Covas – Avenida Railda Alves de Oliveira, 133 – Parque Rodrigo Barreto – CEP 07417 – 265;	NÃO
Ginásios Poliesportivos	Ginásio Prefeito Antônio Carlos Mendonça (Ginásio do Rincão) – Rua Caracas, 100 – Jardim Rincão – CEP 07400 – 380;	APENAS SANITÁRIOS
Campos de Futebol	Estádio Municipal Armando Maiolino – Rua Rio de Janeiro, 14 – Chácara São José – CEP 07432 – 575;	NÃO
Campos de Futebol	Campo do Casterrão – Avenida Londres, 120 – Bairro do Portão – CEP 07432 – 575;	NÃO



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente

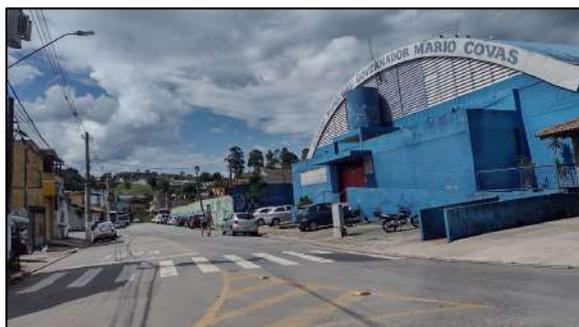


Campos de Futebol	Campo do Complexo Esportivo Ailton de Souza Oliveira – Avenida Dutra, 120 – Jardim Emília – CEP 07432 – 575;	NÃO
Campos de Futebol	Campo da “Torre” (Mirante do Arujá) – Rua Tuim, 300 – Jardim Pinheiro – CEP 07405 – 400;	NÃO
Academias e Playground:	Avenida D, s/nº – Parque Rodrigo Barreto;	NÃO
Academias e Playground:	Avenida Amazonas – Centro; **** Possui 02 academias cobertas sendo 01 PCD	PARCIALMENTE
Academias e Playground:	Avenida Railda Alves de Oliveira – Parque Rodrigo Barreto;	NÃO
Academias e Playground:	Praça Narciso José Lopes – Vila Pilar;	NÃO
Academias e Playground:	Rua Durval Ferreira de Almeida – Vila Pilar;	NÃO
Academias e Playground:	Rua Nossa Senhora da Conceição – Parque Nossa Senhora do Carmo;	NÃO
Academias e Playground:	Rua Benedito Antônio Ribeiro, 205 – Limoeiro – CEP 07434 – 120;	NÃO
Academias e Playground:	Avenida Arujá, s/nº - Vila Arujá	NÃO
Academias e Playground:	Avenida Vicente Mateus, s/nº - Bairro da Pedreira;	NÃO
Academias e Playground:	Rua São Paulo, s/nº - Jardim Real; CEP 07402 – 800;	NÃO
Academias e Playground:	Avenida Antimônio, s/nº - Chácaras Copaco – CEP 07439 – 040;	NÃO
Academias e Playground:	Rua Benedito do Prado, s/nº - Bairro da Cachoeira – CEP 07438 – 620;	NÃO
Academias e Playground:	Rua Nossa Senhora da Pompéia, s/nº – Jordanópolis;	NÃO
Academias e Playground:	Alameda das Azaleias, s/nº - Nova Arujá – CEP 07432 – 575;	NÃO
Academias e Playground:	Rua Fenacita, s/nº - Jardim Fazenda Rincão – CEP 07428 – 305;	NÃO
Academias e Playground:	Avenida Francisco A. P. Paulo, s/nº - Arujamérica;	NÃO
Academias e Playground:	Complexo Esportivo Ailton de Souza Oliveira – Avenida Dutra, 120 – Jardim Emília, 120 – CEP 07432 – 575;	NÃO
Academias e Playground:	Rua das Pitangueiras, s/nº – Jardim Primavera; CEP 07432 – 445;	NÃO
Academias e Playground:	Estação Cidadania – Rua Sango Matsuzaki, 125 – Jardim Cerejeiras – CEP 07432 – 580;	NÃO
Academias e Playground:	Rua Sango Matsuzaki, s/nº (Esquina com Takeji Shimmyo) – Jardim Cerejeiras;	NÃO
Academias e Playground:	Rua São José, s/nº- Jardim Rincão;	NÃO

Academias e Playground:	Praça da Juventude, Estrada do Kondo, 57 – Jardim Pinheiro – CEP 07405 – 650. Possui 02 academias, sendo uma PCD ****	PARCIALMENTE
Academias e Playground:	Avenida João Manoel, s/nº - Centro Residencial;	NÃO
Academias e Playground:	Rua Serra do Guaraú, 246 – Mirante do Arujá; CEP 07404 – 195;	NÃO
Academias e Playground:	Rua Gaivota, s/nº - Mirante do Arujá;	NÃO
Academias e Playground:	Rua Marlene Paiva dos Santos, s/nº - Jardim Leika;	NÃO
Academias e Playground:	Condomínio 1 CDHU, - Jardim Primavera;	NÃO
Academias e Playground:	Condomínio 2 CDHU, - Jardim Primavera;	NÃO
Academias e Playground:	Condomínio 3 CDHU, - Jardim Primavera;	NÃO
Academias e Playground:	Condomínio 4 CDHU, - Jardim Primavera;	NÃO
Academias e Playground:	Rua João Domingos Ribeiro, s/nº - Arujamérica;	NÃO
Academias e Playground:	Avenida D, s/nº – Parque Rodrigo Barreto;	NÃO

Fonte: Secretaria Municipal responsável, elaborado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 67 – Ginásio Governador Mário Covas.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 68 – Quadra Barreto.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 69 – Quadra Mirante.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 70 – Ginásio Prefeito Antônio Carlos Mendonça.**



Fonte: Google Earth, 2023.

Consoante a municipalidade, a maioria dos equipamentos de lazer não estão adequados em relação à acessibilidade universal, apenas o Ginásio Prefeito Antônio Carlos Mendonça (Ginásio do Rincão) com os sanitários acessíveis, o Ginásio Habib Tannuri com rampa de acesso aos vestiários, e duas academias PCD possuem algum tipo de acessibilidade.

Quanto a capacidade de suporte dos equipamentos há um diagnóstico de melhorias a serem executadas para um melhor atendimento de mais munícipes.

Quando perguntando à municipalidade sobre a previsão de implantação de novos equipamentos, a Secretaria de esporte informou que há diversos projetos para melhorias na cidade, como a implantação de quadras cobertas nos bairros Nova Arujá, Jordanópolis e Copaco; piscina coberta no bairro Mirante; pistas de skate nos bairros Jardim Emília e Parque Rodrigo Barreto; pista de bicicross no Centro Residencial; e por fim, aparelhos de ginástica ao ar livre e Playground.

O município possui um Programa municipal esportivo VIVA ESPORTE, a secretaria de esportes finalizou o ano de 2022 com 5367 inscritos entre crianças, jovens e adultos, com idade mínima de 6 anos, nas 21 modalidades esportivas oferecidas pelo VIVA. As aulas acontecem diariamente em diversos núcleos instalados na cidade e incluem a organização e participação em diversos eventos esportivos dentro e fora do município.

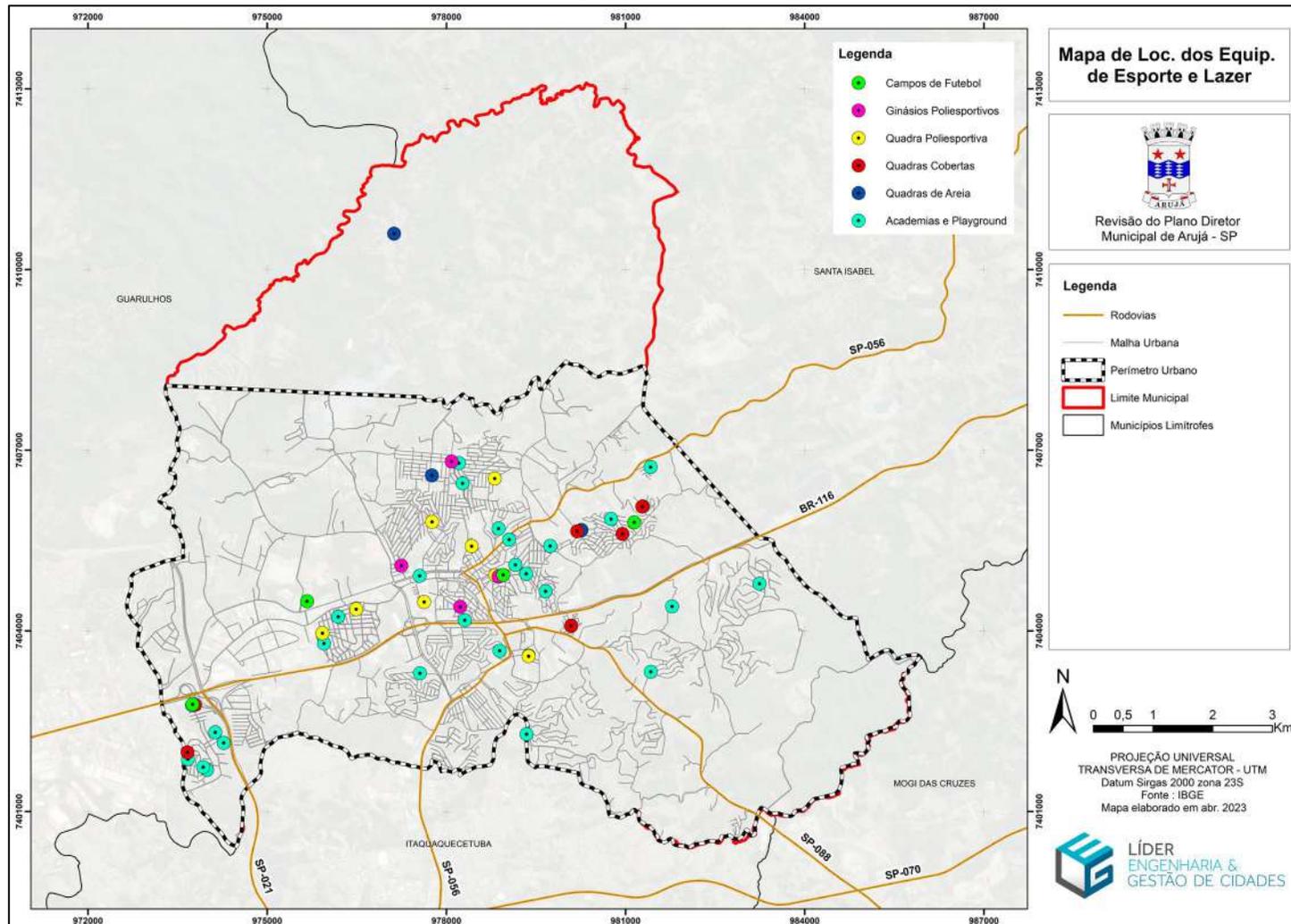
As modalidades oferecidas atualmente pelo Programa são: futsal, ginastica localizada/ritmos; ginastica rítmica; judô, pilates, taekwondo, vôlei, karatê, skate, yoga, basquete, muay thai, ballet, boxe, hidroginástica, futebol de campo e jiu-jitsu.



Quando comparado os projetos atuais com os descritos na última versão do Plano Diretor, o Município obteve bons resultados, visto que a maioria das propostas fora atendida pelo município.

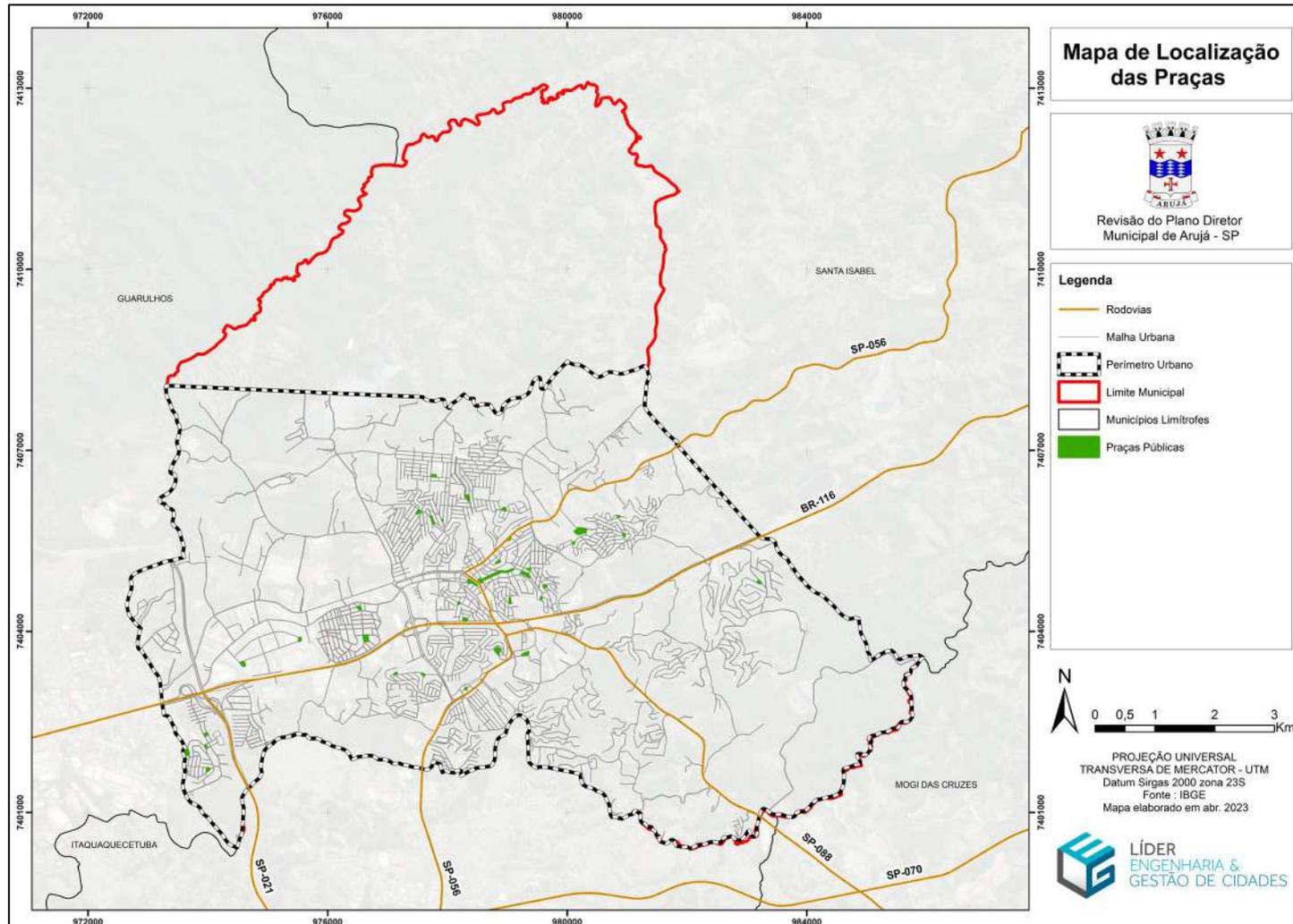
O mapa a seguir apresenta a localização dos equipamentos de esporte, lazer de Arujá, e o mapa das praças públicas que abrigam alguns destes equipamentos.

Figura 71 – Mapa de localização dos Equipamentos de Esporte e Lazer.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023

Figura 72 – Mapa de localização das Praças Públicas.



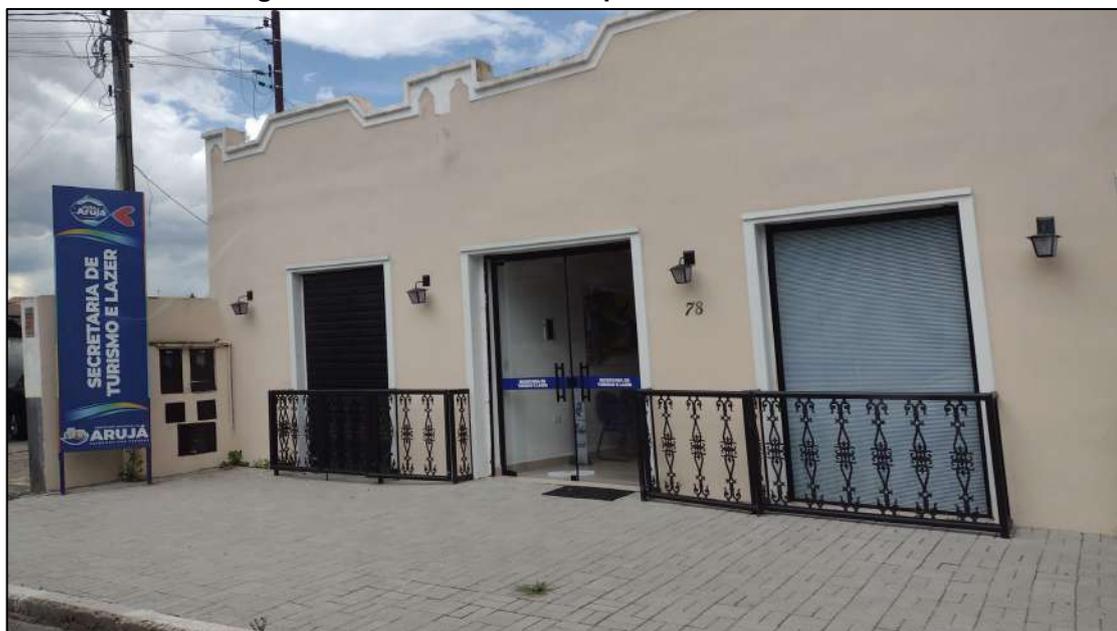
Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

#### 4.9. TURISMO

As políticas de incentivo ao turismo em Arujá tiveram início no ano de 2022 com a instauração da Secretaria Municipal de Turismo e Lazer. A partir disso, houve a criação do Guia Municipal de Turismo, reestruturação do calendário de eventos da cidade, implantação de projetos e espaços de recepção ao turista, valorização do artesão, elaboração da escola de turismo, revitalização de espaços urbanos, apoio aos eventos do município e o início do Plano Diretor de Turismo.

O setor responsável pelo turismo de Arujá é a Secretaria de Turismo e Lazer, são responsáveis por eventos como o Festival do Chocolate, o Aniversário da Cidade e o Natal Encantado.

**Figura 73 – Secretaria Municipal de Turismo e Lazer.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

No Município concentram-se alguns pontos e eventos turísticos, sendo eles: Paróquia Senhor Bom Jesus de Arujá; Coreto Municipal; Pet Park; Avenida Amazonas; Concha Acústica; Capela Nossa Senhora da Penha; Avenida Mario Covas, Vila Gastronômica, Santuário de Jesus Amoroso, Parque dos Ipês, Centro industrial e a Pista de Skate.

Arujá também explora alguns tipos de turismo como eventos festivos, principalmente no âmbito gastronômico, de negócios, turismo de pesca, ecoturismo e turismo esportivo. Suas estratégias para alavancar o turismo local se dão através do

guia municipal de turismo disponível no site da prefeitura, entretanto os materiais impressos estão em desenvolvimento pela pasta.

A estrutura turística do local é boa, havendo três agências de turismo, oito hotéis, restaurantes que atendem a demanda e possuem acessibilidade, além de meio de transporte públicos capazes de atender os turistas e dentro das normas de acessibilidade. As tabelas a seguir indicam os hotéis e agências de turismo e suas localizações no município.

**Tabela 32 –Hotéis em Arujá.**

AGÊNCIAS	ENDEREÇO COMPLETO
CVC Loja Arujá	Av. Antonio Afonso de Lima, 220 - Vila Flora Regina, Arujá - SP, 07400-000;
Alive Travel Viagens	Av. João Manoel, 600   Torre A - 10aAnd, Salas, 1003 - 1004/1005 - Centro, Arujá - SP, 07400-610;
Falanga Viagens	R. Nossa Sra. de Lourdes, 376 - Parque Nossa Sra. do Carmo, Arujá - SP, 07436-020.

Fonte: Secretaria Municipal responsável, elaborado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Tabela 33 –Hotéis em Arujá.**

HOTEL	ENDEREÇO COMPLETO	ACESSÍVEL
Hotel IBIS Arujá	Rua São José nº 888 CEP: 07400-405	SIM
Planalto Hotel II	Avenida Amazonas nº 161 CEP: 07402-085	NÃO
Hotel Pousada Toka do Skillo	Avenida Amazonas nº 898 CEP: 07403-040	NÃO
Viverdi Hotel	Avenida dos Expedicionários nº 645 CEP: 07400-460	SIM
Hotel Nobre Requite	Avenida Antonio Afonso de Lima nº 186 CEP: 07400-530	NÃO
Hotel Bela Vista	Rua João Nepomuceno nº 51 CEP: 07402- 070	NÃO
Planalto Hotel	Rua Bahia nº 343 CEP: 07402-170	NÃO
Hotel Arujá	Rua Bogotá nº 100 CEP: 07400-420	SIM

Fonte: Secretaria Municipal responsável, elaborado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Arujá cada vez mais tem desenvolvido seu potencial turístico e em 2023, a Secretaria irá ofertar cursos de idiomas e de atendimento para os comerciantes locais para melhorar ainda mais o atendimento aos turistas.



O município participa da Rota Turística “Nascentes do Tietê” para o desenvolvimento do Turismo na cidade.

Ademais, segundo a municipalidade, além da estrutura física, a comunidade arujaense está preparada para receber turistas de todo o Brasil, pois a população é bem acolhedora.

#### **4.10. ASSISTÊNCIA SOCIAL**

A temática deste tópico é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Assistência Social. O município dispõe de um Plano Municipal de Assistência Social, além deste o Plano Municipal Pela Primeira Infância (PMPI) realizado pela Secretaria de Educação possui relação direta com a Assistência Social.

Através do Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) são ofertados diversos Programas de Proteção Social Básica, são eles:

- **PROGRAMA DE ATENÇÃO INTEGRAL À FAMÍLIA (PAIF):** O Programa de Atenção Integral à Família (PAIF) expressa um conjunto de ações relativas à acolhida, informação e orientação, inserção em serviços da assistência social, tais como socioeducativos e de convivência, encaminhamentos a outras políticas, promoção de acesso à renda e, especialmente acompanhamento sociofamiliar.
- **PROGRAMA RENDA FAMILIAR MÍNIMA – MUNICIPAL:** É um programa municipal desenvolvido com o intuito de auxiliar as famílias de Arujá em situação de vulnerabilidade social e de risco quanto a sua integridade física, moral e social. Cada família recebe o valor estipulado pelo período de um ano, com chance de ser prorrogado por até mais um ano, dependendo da avaliação feita pela Comissão Executiva que é formada por profissionais e gestores da Secretaria de Assistência Social. O valor varia de R\$150,00 a um salário mínimo, podendo aumentar com a quantidade de dependentes presentes em cada família, sendo R\$150,00 para cada filho menor de 16 anos, após avaliação técnica do profissional do Centro e Referência de Assistência Social (CRAS). Outra possibilidade dentro do Programa é a modalidade de cursos, em 2022 foram 96 novas inclusões em cursos dentro do programa, alguns



dos principais cursos procurados são: Barbeiro, cuidador de idosos, enfermagem, cabelereiro, assistente administrativo, entre outros.

- **PROGRAMA MUNICIPAL FRENTE DE TRABALHO:** É um programa que busca oferecer um bolsa trabalho nas dependências da Prefeitura de Arujá, pelo prazo de 12 meses, podendo ser prorrogado por até mais 12 meses, mediante aprovação em quanto estiverem sendo realizadas as atividades práticas. Os bolsistas do programa participam de atividades de capacitação ocupacional e cidadania, desenvolvendo atividades práticas junto aos órgãos da Administração direta e indiretamente. Inscrições devem ser feitas por meio de edital. Atualmente, a cidade de Arujá conta com 200 bolsistas, tendo uma média mensal de 198 bolsistas (R\$ 153.090,94).
- **PROGRAMA MUNICIPAL JOVEM APRENDIZ – MUNICIPAL:** Programa instituído no município através da Lei Municipal nº 3.038 de 29 junho de 2018. O programa destina-se a contratação de até 50 (cinquenta) adolescentes oriundos de famílias incluídas no CADÚNICO, priorizando-se adolescentes em situação de vulnerabilidade e risco social, acompanhados pela Secretaria Municipal de Assistência Social. O programa será promovido por serviços de aprendizagem, escolas técnicas ou instituição de ensino sem fins lucrativos, que tenham por finalidade a assistência ao adolescente e sua formação, mediante atividades teóricas e práticas, metodicamente organizadas em tarefas de complexidade progressiva desenvolvidas no ambiente de trabalho.
  - Média de atendidos Mês: 42 Jovens
  - Transferência de renda no exercício de 2022: R\$ 63.000,00
- **BOLSA DO POVO – ESTADUAL - PROSPERA FAMILIA:** É um programa que visa incentivar inclusão produtiva de lares monoparentais, promovendo a geração de renda, autonomia e mobilidade social por meio do acesso ao mercado de trabalho e inclusão. Tem como público alvo, famílias monoparentais com pelo menos um dependente de 0 a 6 anos, e com renda familiar de até R\$ 179,00 por pessoa; Famílias Beneficiárias: 187
  - **Centro De Convivência Do Idoso:** é um espaço que, por meio de atividades socioeducativas e culturais tais como: dança



terapêutica, dança do riso, coral, ginástica, ritmos, jogos tabuleiro e artesanato, acompanha as pessoas da Melhor Idade no processo de desenvolvimento social, proteção e educacional, além de também auxiliar na estimulação cognitiva e relacionamento interpessoal. A unidade conta atualmente com 143 idosos atendidos.

- **Centro de Convivência da Criança e do Adolescente (CCCA):** são unidade que oferecem atendimento socioeducativo e cultural para crianças e adolescentes com idades entre 6 e 17 anos (dependendo da unidade), no contraturno das aulas, contando com duas refeições, sendo café da manhã ou tarde e almoço. São oferecidas oficinas como de Guarda Mirim, Culinária Infantil, xadrez, Informática Infantil, Artesanato, Desenho, Auxiliar Administrativo, Canto e Coral, musicalização, atividades esportivas e Tak-Kwondo, distribuídas nas três unidades que a cidade de Arujá possui com este intuito, são elas: Centro, Barreto e Mirante, com o total de 850 alunos até novembro de 2022.
- **PROGRAMA AUXILIO BRASIL – FEDERAL:** É um programa social do Governo Federal, instituído pela Lei nº 14.284, de 29 de dezembro de 2021, e regulamentado pelo Decreto nº 10.852, de 8 de novembro de 2021, que integra várias políticas públicas de assistência social, saúde, educação, emprego e renda. Até novembro de 2022 o programa contemplava o total de 7.324 famílias Araujenses atendidas.
- **PROGRAMA AUXÍLIO GÁS DOS BRASILEIROS – FEDERAL:** É um auxílio financeiro destinado às famílias de baixa renda, com o objetivo de reduzir o efeito do aumento do preço do gás de cozinha sobre o orçamento doméstico. Trata-se de benefício repassado bimestralmente. Foi instituído pela Lei nº 14.237, de 19 de novembro de 2021, e regulamentado pelo Decreto nº 10.881, de 2 de dezembro de 2021. Até outubro de 2022 contemplava o total de 1.985 famílias Arujaense atendidas.
- **PROGRAMA FEDERAL CRIANÇA FELIZ - FEDERAL:** Em parceria da Prefeitura de Arujá com o governo federal, tem como objetivo promover o desenvolvimento no período da primeira infância, sendo 0 até 3 anos



ou até 6 anos, caso de beneficiário do BPC (Benefício de Prestação Continuada), e estimular o vínculo entre crianças e cuidadores, por meio das visitas domiciliares, onde são elaboradas atividades que estimulam o desenvolvimento infantil, de acordo com a faixa etária e necessidade de cada criança, e ações da Assistência Social, que através das unidades CRAS (Centro de referência de Assistência Social) de Arujá, além de realizar a conexão entre setores como saúde e educação, quando necessário, também organiza e administra eventos e grupos socioeducativo para as crianças, cuidadores e mães gestantes.

As unidades de Proteção Social Especial ofertadas pelo município são:

- **CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CREAS):** São unidades públicas que através do Serviço de Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos (PAEFI) organizam serviços de assistência social voltados a famílias ou pessoas vivendo situação de violência, violação de direitos ou risco à vida, articulando de maneira direta com as unidade do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), Delegacia de Defesa da Mulher (DDM), Conselho Tutelar, Conselhos Municipais, Guarda Civil Municipal (GCM) que em Arujá conta com Patrulha Maria da Penha, além de unidades de Acolhimento Institucional e Instituições de Longa Permanência (ILPI).
- **CENTRO DIA DO IDOSO (CDI)- MUNICIPAL:** É um espaço destinado a oferecer acolhimento, proteção e convívio a idosos com algum grau de dependência, cujas famílias não tenham condições de prover estes cuidados durante todo o dia ou parte dele. O serviço pode ser acionado por busca espontânea – pelo próprio idoso ou sua família; através de encaminhamento pela rede socioassistencial ao Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS) ou busca ativa em seu território de abrangência. A unidade conta atualmente com 14 idosos atendidos.
- **O BENEFÍCIO DE PRESTAÇÃO CONTINUADA – BPC – FEDERAL:** É a garantia de um salário mínimo por mês ao idoso com idade igual ou superior a 65 anos ou à pessoa com deficiência de qualquer idade. Para ter direito ao BPC, é necessário que a renda por pessoa do grupo familiar



seja igual ou menor que 1/4 do salário-mínimo. O beneficiário do BPC, assim como sua família, deve estar inscrito no Cadastro Único. Isso deve ser feito antes mesmo de o benefício ser solicitado. Sem isso, ele não pode ter acesso ao BPC. O município de Arujá tem cerca 1.124 Idosos e 662 deficientes recebendo o auxílio mensal de R\$ 1.212,00 (Um salário mínimo), o que representa um repasse mensal em torno de R\$ 2.164.632,00. Anualmente o repasse fica em torno de R\$26.000.000,00 (vinte e seis milhões de reais).

- **LIBERDADE ASSISTIDA E PRESTAÇÃO DE SERVIÇO A COMUNIDADE – FEDERAL:** Atendimento aos jovens autores de ato infracional, e que estão em medida socioeducativa em meio aberto. Liberdade Assistida e PSC (prestação de Serviço á comunidade) garante a participação destes adolescentes em cursos profissionalizantes e encaminhamento para mercado de trabalho, assim como acompanhamento psicossocial do adolescente e família. Atendendo 09 adolescentes/jovens por mês.
- **POPULAÇÃO ITINERANTE, MIGRANTE E DE RUA:** Acolhimento com apoio para higienização, localização da família (quando necessário) encaminhamento à rede de proteção social interna e/ou externa, acolhimento quando necessário, concessão de passagens, alimentação e vestimentas.

Segundo a municipalidade, há onze prédios do departamento de ação social:

- CADASTRO ÚNICO - Av. dos Expedicionários, 866 – 2º Andar - Vila Flora Regina;
- CENTRO DE CONVIVÊNCIA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE BARRETO - Rua Deolinda Rosa dos Santos, 275 - Parque Rodrigo Barreto
- CENTRO DE CONVIVÊNCIA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE CENTRO - Av. Antonio Afonso de Lima, 276 – Centro
- CENTRO DE CONVIVÊNCIA DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE MIRANTE - Estrada dos Fernandes, 1851 – Mirante do Arujá



- CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO - Rua Rio de Janeiro, 245 – Chácara São José
- CENTRO DIA DO IDOSO - Rua Luiz Gonzaga Colângelo Neto, 181 - Parque Rodrigo Barreto
- CRAS BARRETO - Av. Armando Colângelo, 1584 – Parque Rodrigo Barreto
- CRAS CENTRO - Av. dos Expedicionários, 1816 – Barbosas
- CRAS CEREJEIRAS - Rua Tekeji Shimmyo, 125 – Jardim Cerejeiras
- CREAS - Rua Nocy Monteiro D'Áquila, 50 – Barbosas
- SECRETARIA - Rua José Basílio de Alvarenga, 32 – salas 01 e 02 – Vila Flora Regina

Quanto ao estado de conservação dos equipamentos de assistência social, em sua maioria estão em bom estado. Já em relação à acessibilidade, sete dos onze equipamentos apresentam acessibilidade completa e um possui acessibilidade parcial, esta situação é causada pela indisponibilidade de imóveis regulamentados que possuam melhor infraestrutura para propiciar acessibilidade universal aos espaços.

Conforme a municipalidade, há novos projetos novos do setor como a construção e implantação de CRAS (Cras Mirante).

Com relação ao Conselho Tutelar Municipal, este exerce suas funções com independência, serve inclusive para denunciar e corrigir distorções existentes na própria administração municipal relativas ao atendimento às crianças e adolescentes. Suas decisões só podem ser revistas pelo Juiz da Infância e da Juventude, a partir de requerimento daquele que se sentir prejudicado. O município conta com 1 Conselho Tutelar, composto por 5 conselheiros e seus respectivos suplentes.

O município desenvolve atividades de Proteção Social Básica e Especial com execução direta e as atividades de Proteção Social de Alta Complexidade com execução indireta, a seguir são quantificados os programas e unidades e os atendimentos prestado em cada um dos níveis:

- Proteção Básica: 3 CRAS, 4 Centros de Convivência e 1 Cadastro Único - 12.786 atendimentos;
- Proteção Especial de média Complexidade: 1 CREAS e 1 Centro Dia do Idoso – 255 atendimentos;

- Proteção Especial de Alta Complexidade: 02 Unidades de Acolhimento para Crianças e Adolescentes – 30 atendimentos.

**Figura 74 – CRAS Centro**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 76 – CCCA**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 75 – CRAS Barreto**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Figura 77 – Centro Dia do Idoso**

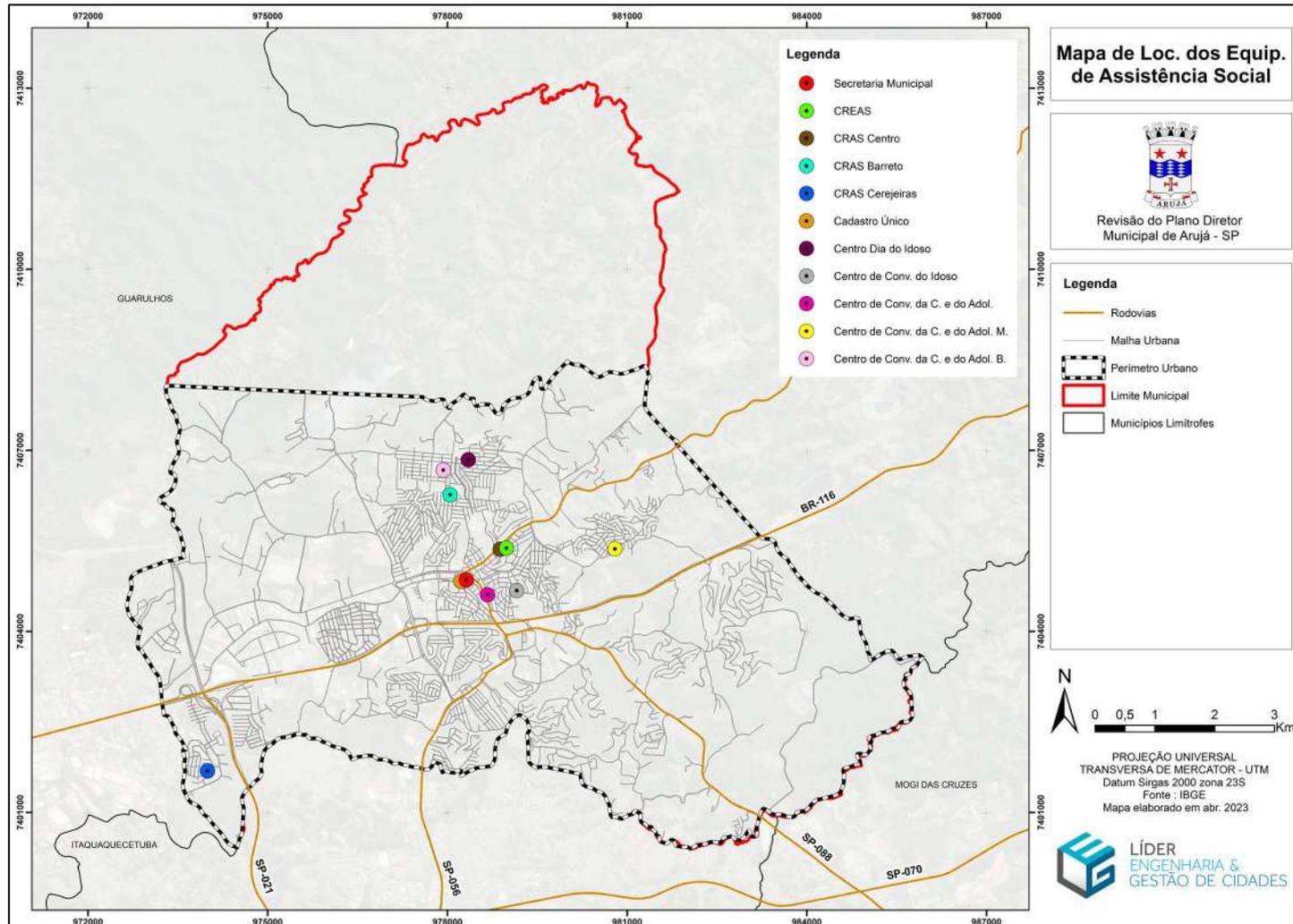


Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Conforme a municipalidade, o quadro de funcionários da Secretária de Assistência Social não supre a demanda municipal, tendo em vista um futuro aumento.

No mapa a seguir são listados os equipamentos de assistência social do município de Arujá:

Figura 78 – Mapa de localização dos Equipamentos de Assistência Social.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023



#### **4.11. CEMITÉRIO E SERVIÇOS FUNERÁRIOS**

O município de Arujá possui dois cemitérios municipais e um cemitério privado, são eles: Cemitério Central – Av. Marechal Castelo Branco, 54 – JD. Rincão; Cemitério Municipal II – Av. Londres, 300; Cemitério Parque Pousada da Paz PL - Av. PI do Brasil, 8000 – Jaguari. Os cemitérios municipais estão próximos do núcleo urbano, causando conflito com os moradores, visto que existe o perigo de infestação de insetos que se instauram nos trocos das árvores e que saem dos túmulos.

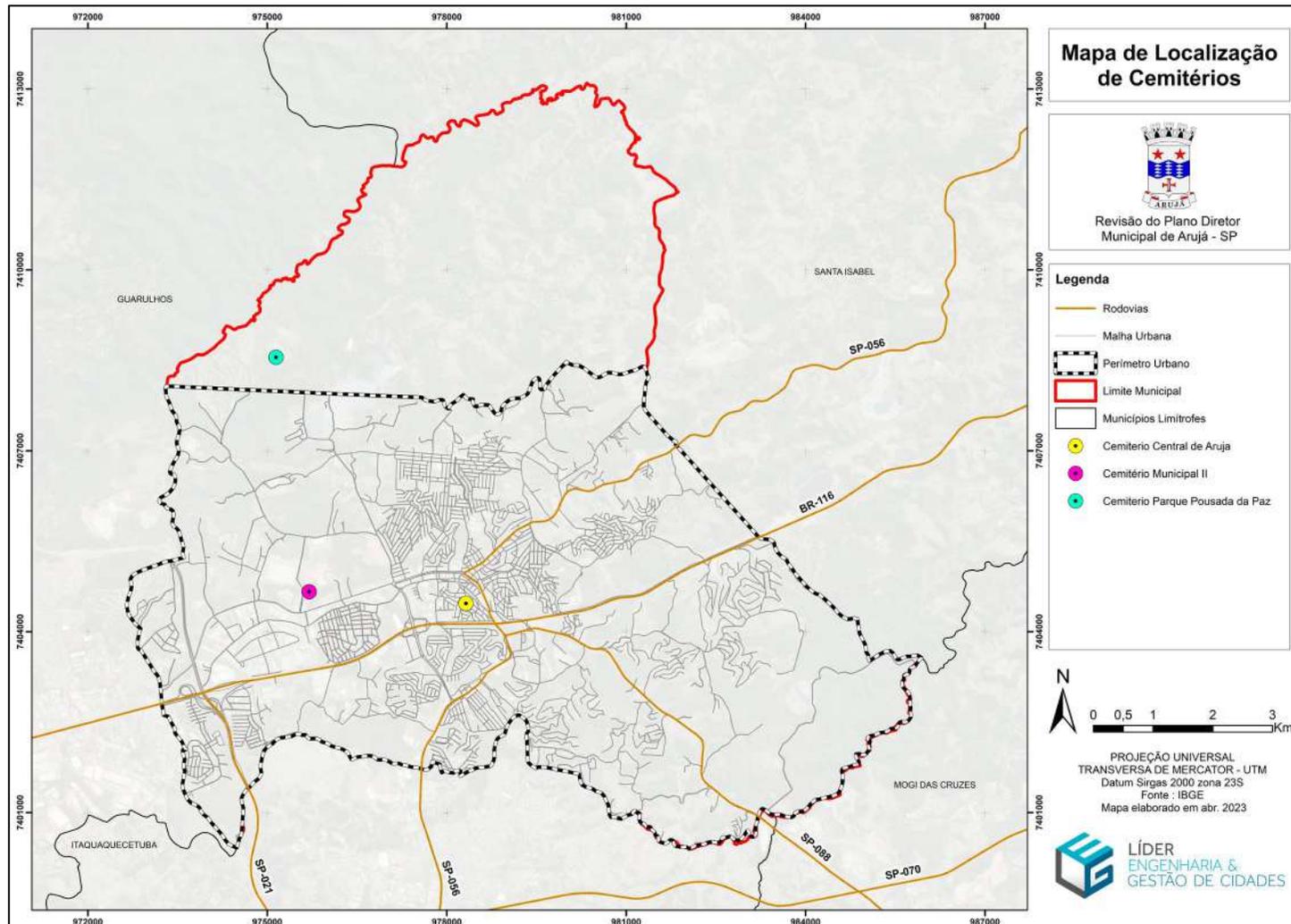
A administração do Cemitério Central e do Cemitério Municipal II é realizada pelo município. Segundo a municipalidade, os cemitérios estão em regularidade perante o Instituto Ambiental.

Os cemitérios municipais possuem uma capacidade de aproximadamente 1.110 sepultamentos cada.

Com relação aos serviços funerários, foi informado que três empresas prestam estes serviços e no Cemitério Central possui uma capela e um velório, já o Cemitério municipal tem apenas uma capela. Não há informações se no cemitério privado possui capela ou velório.

O mapa a seguir apresenta as localizações dos cemitérios municipais:

Figura 79 – Mapa de localização dos Cemitérios Municipais.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023



#### 4.12. SEGURANÇA PÚBLICA E JUSTIÇA

O serviço de segurança pública de Arujá está a cargo da Polícia Militar, COM uma Companhia, da Polícia Civil, com Delegacia do Município e Delegacia de Defesa da Mulher e a Guarda Civil Municipal (GCM). Atualmente, o Município conta com 52 efetivos da GCM e 13 veículos policiais, sendo insuficiente para atender a demanda urbana e rural, entretanto há previsão de efetivação de novos policiais por concurso público em tramitação.

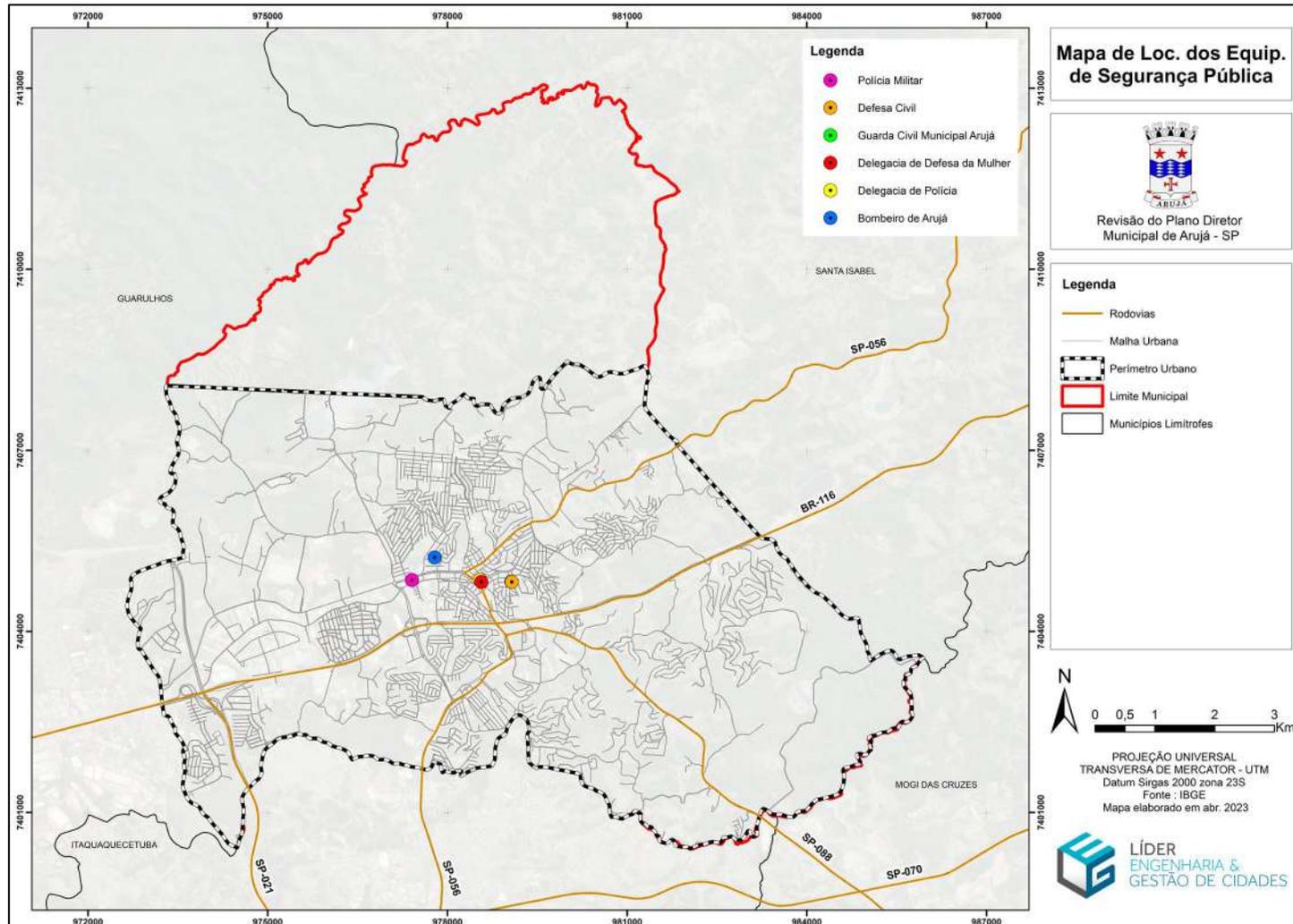
Segundo informações cedidas pela municipalidade, a Polícia Militar está sediada na Av. João Manoel, nº 181, possuindo bases móveis que transitam pelo território municipal a fim de aumentar o raio de abrangência. A Delegacia Municipal e a Delegacia de Defesa da Mulher estão situadas no mesmo local, mais precisamente na Praça Bartolomeu Bueno, nº 7, o horário de funcionamento da Delegacia Municipal é todos os dias da semana, 24h por dia, entretanto a Delegacia da Mulher restringe o seu atendimento ao horário comercial. É desenvolvido o projeto *Guarda*, onde palestras sobre segurança pública e *bullying* são direcionadas as escolas, abrangendo o público mais jovem. A Patrulha Maria da Penha faz parte das ações de conscientização e segurança da população.

Segundo a municipalidade, em Arujá são registradas ocorrências na área urbana relacionadas a furtos simples, roubos a transeuntes, estelionatos, além do furto e roubo de veículos. A GCM atende comumente ocorrências de perturbação da tranquilidade. As ocorrências da área rural são delitos ambientais em sua maioria. Uma crescente enfrentada na área rural é a falta de registro de ocorrências pelas vítimas, as quais cobram aumento do patrulhamento, mas a intensificação das atividades depende das estáticas que não são registradas.

No Município existe um cadastramento das áreas de risco, conforme ilustrado no mapa na sequência, em casos de socorro às vítimas de acidentes/incidentes, é acionado a defesa civil para o suporte. Já o atendimento de Corpo de Bombeiros é feito pelo 4º PB Bombeiro de Arujá.

O atendimento florestal do Município é feito pela Polícia Militar Ambiental de Mogi das Cruzes.

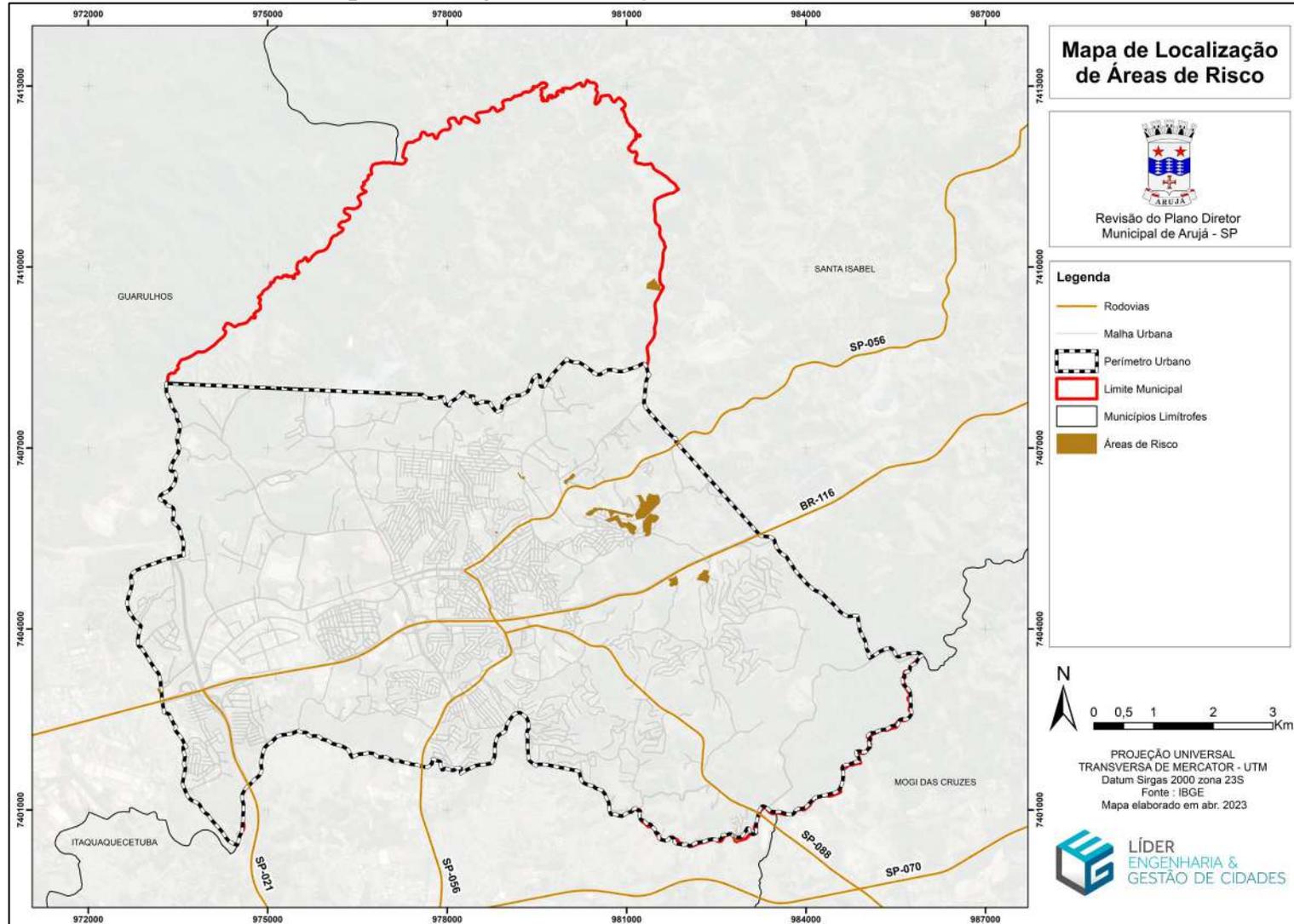
Figura 80 – Mapa de localização dos Equipamentos de Segurança Pública.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023



Figura 81 – Mapa de Localização das Áreas de Risco



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023



#### 4.13. INFRAESTRUTURA URBANA

O departamento de Serviços é o setor responsável pela manutenção de toda infraestrutura pública existente, já o departamento de Obras fica a cargo das obras prediais públicas.

Segundo a Secretaria de Serviços, a maioria das vias urbanas do Município são pavimentadas. No entanto, em períodos chuvosos a manutenção da pavimentação é dificultada, ocasionando o aparecimento de mais buracos nas vias, apesar dos períodos de conflitos, desde o início da atual gestão já foram realizados mais de 200.000 m<sup>2</sup> de recape.

O sistema de Drenagem Urbana em Arujá é bem desenvolvido, exceto nos pontos de conflitos localizados no Centro, Estância Pacaembu e divisa com outros municípios. O município conta com Plano Municipal de Saneamento Básico desenvolvido em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente, onde foram implantadas estruturas de microdrenagem na área urbana, além de bueiros inteligentes onde são realizadas manutenções frequentes.

As maiores problemáticas enfrentadas no que compete a drenagem urbana, estão relacionadas ao assoreamento de córregos, pontos de alagamentos e presença de resíduos em cursos d'água, a fim de mitigar os danos causados a Secretaria de Serviços executa periodicamente a limpeza da rede de micro drenagem (sarjetas, bocas de loco, poços de visita, bueiros e galerias), a canalização de córregos seja com recursos próprios ou por parceria com a empresa Sabesp.

Apesar disso, a Secretaria de Serviços informou haver projetos futuros para implantação do sistema de drenagem na área rural, bem como em locais da região central. Estas obras serão custeadas pelo Fundo Municipal de Saneamento Ambiental e Infraestrutura – FMSAI.

Segundo a municipalidade, apesar da maioria dos loteamentos possuírem pavimentação, os que se encontram irregulares apresentam pontos sem vias asfaltadas.

As figuras a seguir apresenta as vias de Arujá, algumas apresentando bons estados de conservação e outras com pavimentações em má qualidade.

**Figura 82 – Ruas pavimentadas em bom estado de conservação no Município.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.

**Figura 83 – Ruas pavimentadas em mau estado de conservação no Município.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.

Há ainda alguns pontos da Avenida PL que não possuem pavimentação e o estado de conservação das margens não é satisfatório, já em outros pontos há pavimentação e a manutenção é feita regularmente, conforme ilustrado nas figuras na sequência.

**Figura 84 – Avenida PL do Brasil em diferentes estados de conservação.**



Fonte: Google Earth, 2023.

As calçadas seguem os mesmos parâmetros das vias urbanas, sendo a maioria pavimentadas, porém algumas em mau estado de conservação e a prefeitura não detém de regulamentação e fiscalização quanto à qualidade ou acessibilidade. Abaixo têm-se alguns exemplos das calçadas de Arujá:

**Figura 85 – Calçadas de Arujá em bom estado de conservação.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.

**Figura 86 – Calçadas de Arujá em mau estado de conservação.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.

No âmbito regional, a rodovia SP-060 (Rodovia Presidente Dutra), que atravessa o perímetro urbano e se liga com a SP-056 é pavimentada e seu uso é de grande importância para a região metropolitana de São Paulo, uma vez que é responsável por grande parte do escoamento de produção industrial, concentrando inúmeras empresas de logística no município de Arujá pela proximidade com a importante rodovia.

Os serviços de manutenção realizados pela Secretaria de Serviços contam com maquinário alugado e alguns de posse do município, o principal motivo para que



Arujá priorize a locação de veículos é a manutenção, os mesmos quando de terceiros tem a responsabilidade de manutenção transferida para o proprietário.

Não foi informado especificamente por cada secretaria a frota veicular pertencente ao município, mas por informações coletadas com o secretariado o aluguel de carros também ocorre em outras secretarias.

Apesar dos veículos encontrarem-se em bom estado de conservação, alguns setores carecem de veículos e ferramentas para realizarem certos serviços, como veículos destinados ao setor de Planejamento e Serviços.

#### **4.14. ARBORIZAÇÃO URBANA**

O órgão responsável pela arborização urbana de Arujá é a Secretaria de Meio Ambiente, representada pela Engenheira Ambiental e Civil Andreia de Oliveira Assis.

No que se refere à arborização pública, o Município não possui um Plano de Arborização, entretanto é realizado um controle interno das árvores podadas e suprimidas.

Quanto as espécies plantadas, elas são preferencialmente espécies nativas da Mata Atlântica. Há também árvores frutíferas na área urbana, que vão desde espécies nativas até exóticas, tendo-se Abacateiro, Mangueira, Jaqueira, Goiabeira, Pitangueira, Aceroleira, Grumixameira, Araçazeiro e Amoreira.

Dentre os maiores problemas causados pela arborização no Município, a interferência com a rede elétrica e o rompimento de calçadas por raízes são os principais.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente é responsável pelas autorizações de corte, poda e reposição das árvores, mas a fiscalização do serviço é de responsabilidade da Secretaria de Serviços. Com relação à execução, a mesma é realizada por empresa terceirizada, ficando sob sua responsabilidade o treinamento destes funcionários. Ainda, são realizados alguns programas e ações voltados ao meio ambiente e à arborização urbana, tais como:

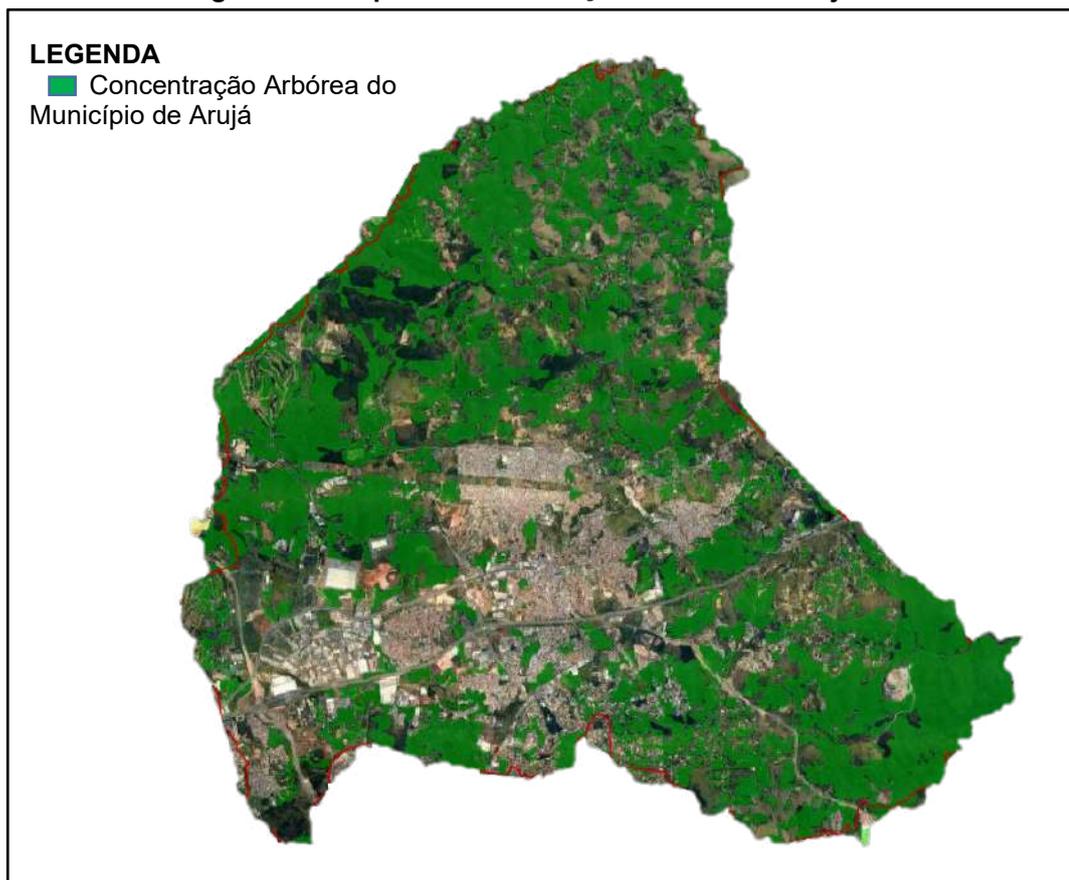
- Arujá conseguiu atingir, pela primeira vez, a 191ª Colocação no Programa Município Verde Azul (PMVA), programa onde o estado incentiva os municípios a criarem uma Agenda Ambiental Estratégica, além do desenvolvimento de Planos Ambientais, como o Plano municipal de saneamento básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

- Selo Verde Ambiental, consiste em um programa de certificação ambiental, onde projetos e boas iniciativas ambientais são reconhecidas pelo município, concedendo a certificação (Selo Verde) aos interessados. O mesmo possui regulamentação pelo Decreto Municipal nº 8040 de 2 de agosto de 2022;
- Programa Adote uma Área Verde, onde o empresário interessado fica responsável pela manutenção e jardinagem de praças, canteiros e rotatórias, sendo que em contrapartida, poderá veicular propagandas do seu negócio, nos termos da legislação vigente.

Com relação às áreas verdes, o município de Arujá possui grande concentração de arborização a norte e a leste. Atualmente está sendo desenvolvido um novo levantamento para contabilização das praças do município.

Após as análises feitas, conclui-se que o Município possui uma boa quantidade de árvores e espécies, além de possuir concentração arbórea na maioria do município, exceto na região centro-oeste do limite municipal, fazendo divisa com os municípios de Guarulhos e Itaquaquecetuba.

**Figura 87 – Mapa de Concentração Arbórea de Arujá/SP.**



Fonte: Prefeitura Municipal de Arujá, 2023.



#### 4.15. INSTITUCIONAL

O município de Arujá vem buscando melhorar, ampliar e complementar os serviços públicos oferecidos à população, a fim de melhorar a qualidade de vida de todos os habitantes. Para isso, as secretarias e gestores locais procuram atender com agilidade das demandas nas áreas de educação, saúde, assistência social, cultura, esporte, lazer, mobilidade urbana, habitação, segurança e meio ambiente.

Por conta desse entendimento e priorização do bem-estar e desenvolvimento da população, Arujá alcançou o 55º lugar no ranking do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) entre os 645 municípios de São Paulo e o 100º lugar no ranking nacional, segundo censo do IBGE de 2010.

Com relação à estrutura administrativa da Prefeitura de Arujá, a mesma está passando por um complexo estudo de reestruturação orientado pela Fundação Getúlio Vargas. Atualmente, ela se divide em 19 Secretarias, além dos Conselhos instituídos:

- CMDCA - Conselho dos Direitos Da Criança e Adolescente;
- Conselho Tutelar de Arujá;
- COMDEMA - Conselho do Meio Ambiente;
- Conselho do Usuários de Serviços Públicos;
- COMTUR - Conselho do Turismo;
- Conselho Municipal da Saúde;
- CME - Conselho Municipal da Educação;
- CMDI - Conselho Municipal dos Direito da Pessoa Idosa;
- CMDM - Conselho Municipal dos direitos da Mulher;
- Concidade - Conselho da Cidade;
- CMAS - Conselho Municipal Assistência Social;
- CMAE - Conselho Municipal da Alimentação Escolar;
- CMC - Conselho Municipal Cultura;
- CMPC - Conselho Municipal de Política Cultural;
- Conselho da Pessoa com Deficiência;
- CONSEG - Conselho de Segurança;
- CFUNDEB - Conselho Municipal Fundo Desenvolvimento da Educação.



Porém, dos Conselhos citados na sequência não se encontram ativos:

- Concidade - Conselho da Cidade;
- Conselho do Usuários de Serviços Públicos;
- COMTUR - Conselho do Turismo;
- CMPC - Conselho Municipal de Política Cultural.

Os mesmos precisam retomar as reuniões a fim de garantir a participação popular e técnica na tomada de decisões das pastas citadas, principalmente o Conselho da Cidade, peça fundamental no desenvolvimento do presente documento. Segundo a municipalidade, está em fase de finalização a “Casa dos Conselhos”, espaço que sediará aqueles conselhos que não possuem sede fixa, sendo ofertado salas individuais a cada um deles, sala de reunião, além de equipamentos eletrônicos que garantam o bom funcionamento dos conselhos.

Quanto ao quadro de servidores, a municipalidade informou haver um total de 2092 na ativa, não sendo precisado o valor de servidores celestiais (servidores em comissão) e 11 aposentados/pensionistas. Além disso, são empregados 218 estagiários, 25 jovens aprendizes e 150 integrantes da frente de trabalho.

Dos servidores citados, 320 possuem ensino básico, 781 possuem ensino médio e 1032 ensino superior.

O maior problema enfrentado no setor de recursos humanos é a falta de efetivos, sendo necessário um remanejamento de mão de obra entre os setores, atrapalhando no desenvolvimento das demandas. Situação que está sendo estudada pela fundação contratada.

O treinamento destes funcionários fica a cargo de cada secretaria, tendo sido oferecido um treinamento em dezembro de 2022 para aqueles servidores que fazem atendimento direto com o público, otimizando a qualidade do atendimento prestado aos munícipes.

A secretaria de Governo responsável pelo setor de Recursos Humanos da Prefeitura informou que: estão previstas ações de continuidade destas capacitações, sendo o programa intitulado “Escola do Governo”, além do treinamento aos servidores, será ofertado um curso aos conselheiros a fim de difundir o papel dos conselhos e assim ampliar sua participação.



Algumas secretarias apontaram dificuldades enfrentadas devido à falta de servidores, como podemos citar as Secretarias de Obras e Planejamento que possuem muitos funcionários flutuantes, bem como a alta demanda por novos fiscais. A Secretaria de Turismo, que foi recentemente desmembrada da Secretaria de Cultura, possui poucos efetivos. Já outras secretarias como Segurança, Serviços, Assistência Social tiveram suas equipes recentemente aumentadas, seja por meio de concursos públicos ou contratações extraordinárias.

A municipalidade informou alguns problemas do departamento de Planejamento e frisou que eles são relacionados, principalmente, ao acúmulo de funções e serviços, como, por exemplo:

- Etapas de aprovações de projeto são concentradas em somente um topógrafo, gerando acúmulo de demandas;
- O baixo número de fiscais faz que obras e novas ocupações não sejam fiscalizadas, aumentando o número de irregularidades.

## **5. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ATUAL, MEIO AMBIENTE E AS CAPACIDADES DE ATENDIMENTO QUALITATIVO DE INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Para esta parte do relatório, será analisado tecnicamente o uso e ocupação do solo atual e de sua expansão urbana, meio ambiente e as capacidades de atendimento de infraestruturas, equipamentos e serviços públicos (atuais e futuras), considerando os ambientes internos e externos ao Perímetro Urbano, associados às dinâmicas demográfica, imobiliária e das principais ou potenciais atividades produtivas do município.

Nesta etapa são analisadas, ainda, as condições gerais de moradia e fundiárias, considerando a regularidade fundiária e assim constatar se há o acesso aos direitos à terra urbana, à moradia, à infraestrutura urbana, serviços públicos e saneamento ambiental.

### **5.1. ANÁLISE DO USO DO SOLO**

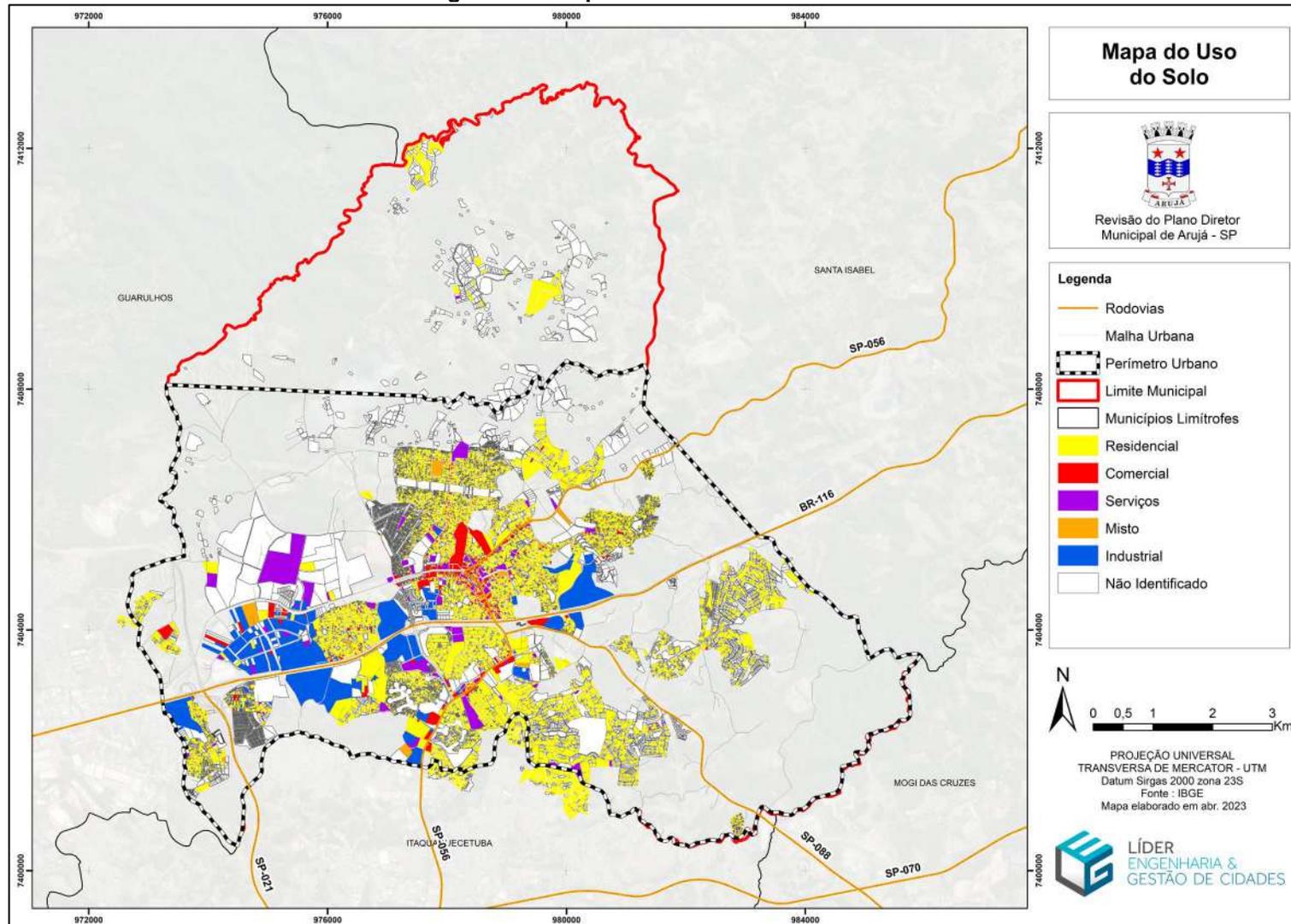
O uso e ocupação da sede urbana de Arujá apresentam-se concentrados na porção centro oeste do perímetro urbano. É nessa região que estão situados a maioria dos equipamentos comunitários e serviços públicos. É válido mencionar a grande



---

concentração industrial a oeste, reforçando o caráter promissor na área de logística, além do mais a concentração residencial ao centro do perímetro urbano demarca a ocupação centralizadora.

Figura 88 – Mapa de Uso do Solo.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



Analisando as legislações municipais vigentes que regulam o ordenamento territorial do município de Arujá, nota-se que, no geral, elas são muito antigas e deficitárias.

Todas essas questões só enfatizam que todas as leis do Município necessitam ser atualizadas para se adequarem à realidade hodierna.

Ao realizar a análise da Lei do Plano Diretor Municipal (Lei nº 06/2007), conclui-se que o mesmo apresenta o macrozoneamento municipal, as zonas especiais, deliberações do Conselho da Cidade, além de premissas, divididas em cada pasta.

O plano diretor é torna-se obrigatório:

- para municípios com mais de 20 mil habitantes;
- integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
- onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4º do art. 182 da Constituição Federal;
- integrantes de áreas de especial interesse turístico;
- inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;
- incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos.

Sendo Arujá uma cidade integrante da região metropolitana de São Paulo e contar com 74.905 segundo o censo de 2010, torna-se obrigatória a revisão do Plano Diretor.

A Lei do Plano Diretor estabelece estratégias para alavancar as políticas de planejamento e estruturação viária, gerenciamento de informações, sustentabilidade social, econômica e ambiental do Município, abrangendo diversos setores para promover o desenvolvimento da cidade. Além disso, a lei trata assuntos sobre o ordenamento territorial, a princípio são apresentados quatro distritos onde o território todo é dividido, entretanto, conforme apurado com a municipalidade esta divisão não é utilizada para fins de ordenamento territorial. São indicadas também as macrozonas para ordenamento municipal e urbano, no entanto, não constam os anexos com mapas demarcando as áreas citadas. O mapa de macrozoneamento utilizado pelo



Município foi produzido posteriormente a esta lei, mas não coincide com as macrozonas descritas.

Também são abordados na Lei do Plano Diretor, os instrumentos de desenvolvimento territorial, a instituição dos conselhos municipais e diretrizes que norteiam cada uma das políticas setoriais.

No que diz respeito ao Código de Obras o município faz uso da legislação estadual, sendo satisfatório para as demandas existentes em Arujá, entretanto são previstas na Lei 47/2020 medidas de regulação para Fiscalização, Embargos de Obras Irregulares, Reformas, Ampliações, Demolições e Terraplanagem.

Avaliando o Zoneamento Urbano do Município, as zonas compactuam com suas descrições atuais para o Uso e Ocupação do Solo Urbano, entretanto, com a finalidade de adequação a atual realidade do município a mesma está passando por um processo de revisão interna.

Contudo, a Lei Municipal nº 42/2019 sofreu uma atualização, a partir da Lei Municipal nº 45/2019, onde fica instituído o aumento do gabarito para as edificações localizadas na Z1, Z1E, Z3 e ZEIS através do instrumento urbanístico Outorga Onerosa e apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança, é incluído também nesta atualização a obrigatoriedade de instalação de um sistema de reuso de água para edificações com área de construção acima de 220 m<sup>2</sup>.

O Parcelamento do Solo é instituído juntamente com o Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo através da Lei nº 42/2019. O objetivo é disciplinar os projetos de loteamento, desmembramento e remembramento do solo urbano. Ela estipula as áreas parceláveis, os requisitos urbanísticos e especifica como devem ser feitos os projetos de loteamento até sua aprovação e registro. Devido a sua importância para o ordenamento territorial, é interessante que seja prevista uma legislação exclusiva para as questões que envolvem o parcelamento do solo.

Em relação ao sistema viário, as vias do Município quase em sua totalidade se encontram com algum tipo de pavimentação, porém necessitando de reparos em alguns trechos das vias. Na Lei de Plano Diretor o Sistema Viário é instituído, deliberação a hierarquização viária e a respectiva caracterização. A mesma é complementada com a Lei nº 34/2016 que institui o novo traçado viário de interesse público, trazendo em anexos as novas delimitações das vias estabelecidas.

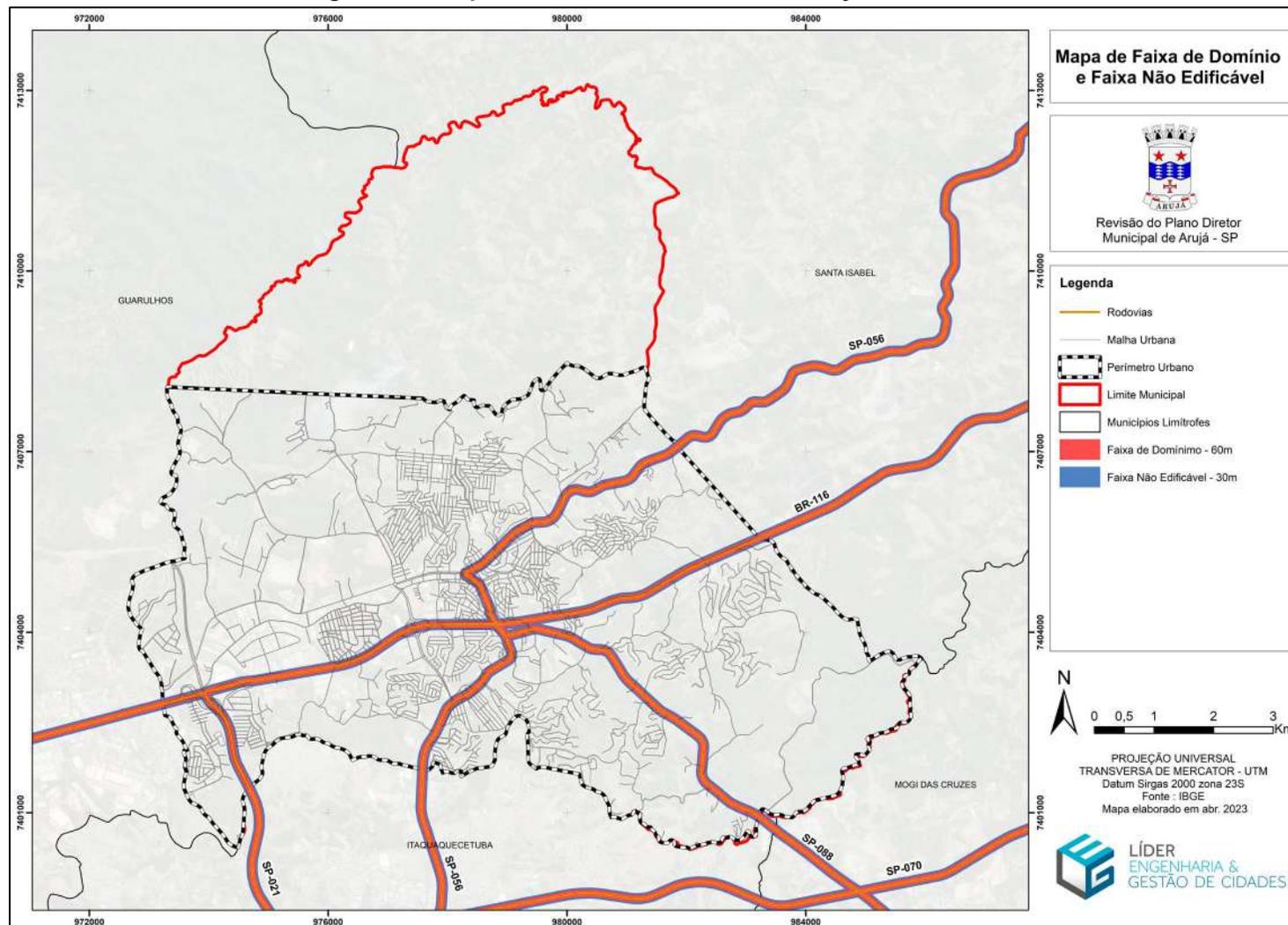
Segundo o Departamento de Estradas de Rodagem (DER) do estado do São Paulo, as faixas de domínio têm larguras variadas conforme cada rodovia, entretanto,



é obrigatório a destinação de 30 metros para cada lado da faixa de domínio (faixa *non-aedificandi*), onde não se pode construir. A Lei de Parcelamento do Solo do Município também cita a obrigatoriedade dos 30 metros ao longo das rodovias e ferrovias federais, estaduais ou municipais. As rodovias que cortam o Município possuem essas características, ademais, pelo que se pode observar, a referida rodovia não cumpre com a destinação das faixas obrigatórias, além de que há casas construídas nos locais proibidos.

A seguir, consta um mapa com a localização das rodovias BR-116, SP-056 e SP-088, que cortam o Município, com a área não edificável obrigatória de 30 metros.

Figura 89 – Mapa da Faixa Não Edificável de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.



A delimitação do Perímetro Urbano está prevista na Lei nº 42/2019 que propõe o Zoneamento e Parcelamento de Arujá, é discorrido que uma planta com a delimitação do Perímetro Urbano está presente, mas não é apresentada em anexo.

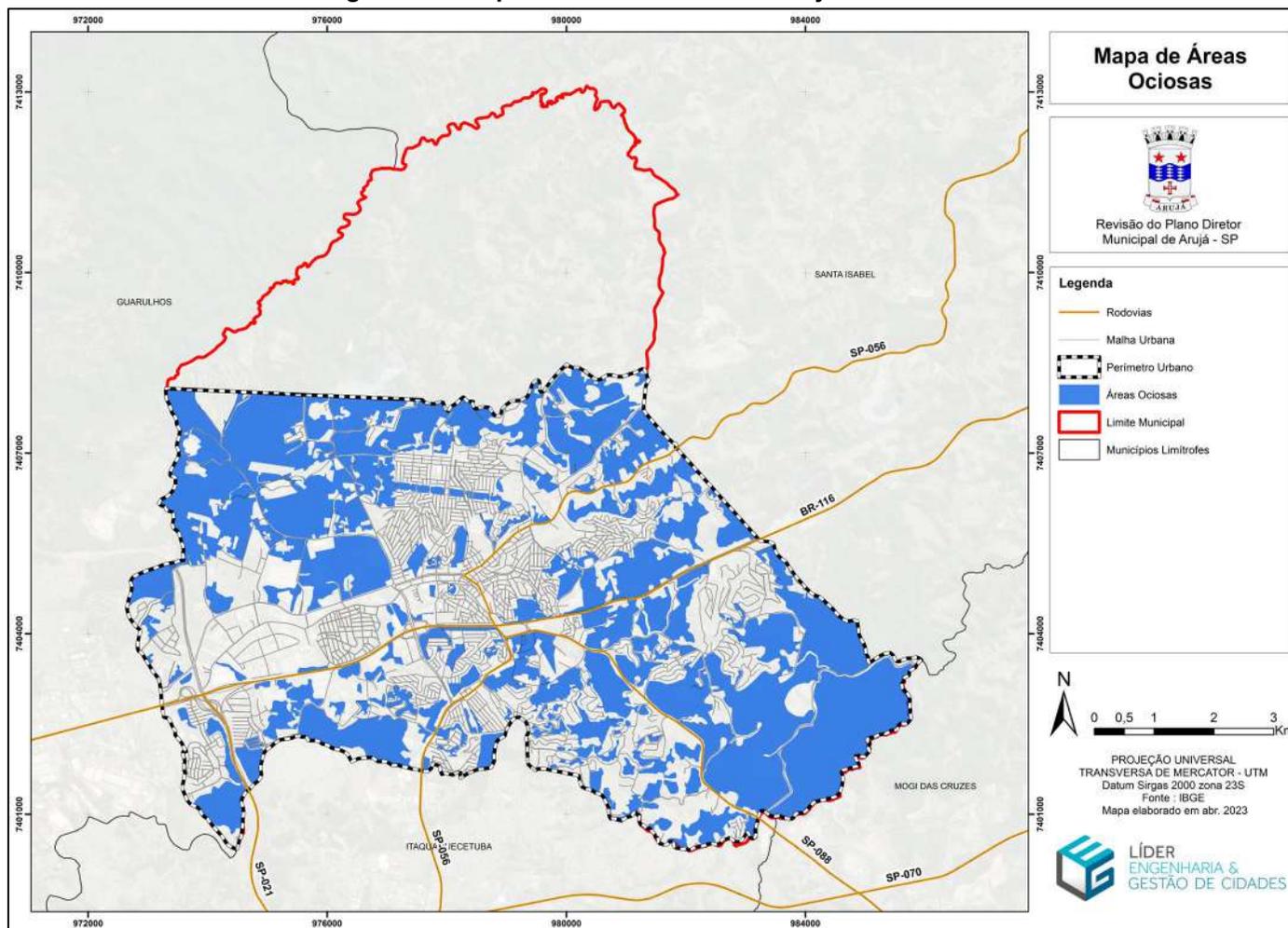
Já a Lei do Código de Posturas trata questões como a higiene pública; política de costumes, segurança e ordem pública; proteção e conservação do meio ambiente; atos normativos como o funcionamento do comércio, serviços e indústria; exercício das atividades e usos especiais; e por último, discorre sobre as autuações e multas. Com a análise da Lei Municipal nº 1176/96, conclui-se que ela necessita ser melhor lapidada no que tange às especificidades dos assuntos tratados, como, por exemplo, incluir um tópico que cita os direitos dos deficientes, idosos e gestantes; o uso do tabaco; além dos costumes e sossego público e outros tópicos.

Em relação à capacidade de suporte da ocupação espacial, é possível afirmar que o Município possui suporte para atender a demanda atual e também a futura, pois o crescimento populacional não será tão expressivo neste contexto.

Tais questões dos parâmetros urbanísticos deverão ser trabalhadas para poderem se adequar às condições atuais de uso do solo, de modo a garantir a correta ocupação do solo urbano e evitar possíveis conflitos.

Na figura a seguir pode ser analisada as áreas ociosas do Município, o que evidencia que o perímetro urbano está superdimensionado, não necessitando de grandes ampliações pelo que já foi apresentado anteriormente, somente ajustes no perímetro urbano atual:

Figura 90 – Mapa de áreas ociosas de Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.

## 5.2. EQUIPAMENTOS URBANOS

No tocante à capacidade dos equipamentos e serviços tomou-se como referência as diretrizes elencadas por Castello (2013), isto é, um raio de influência máximo para cada equipamento comunitário. Neste estudo, ele cita os principais equipamentos urbanos, como escolas e postos de saúde e coloca as distâncias ideais baseando-se nos percursos diários feitos pela população a pé, bem como o tempo que leva para chegar até o destino final.

**Tabela 34 – Raios de abrangência dos equipamentos comunitários segundo Castello.**

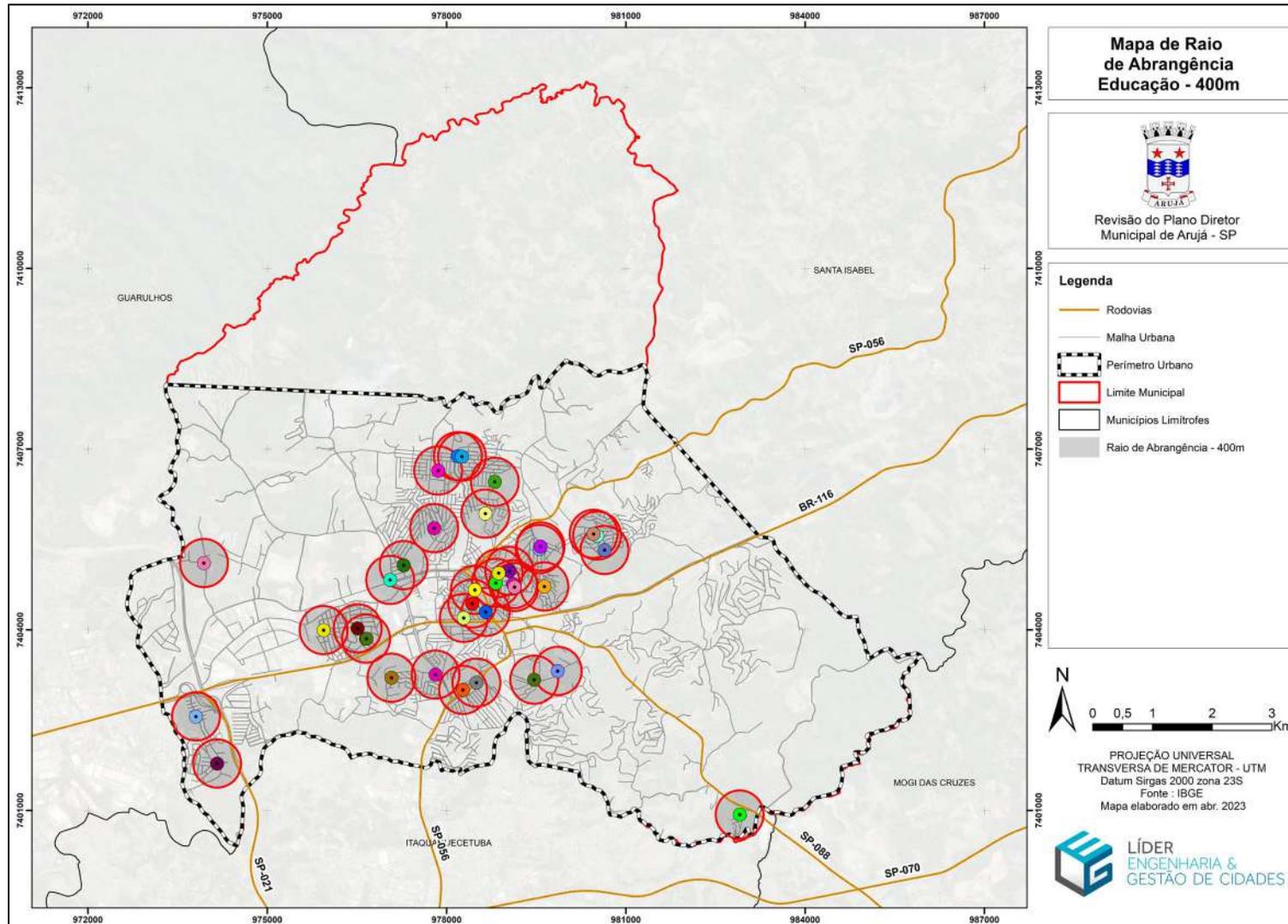
TIPO DE EQUIPAMENTO	DISTÂNCIAS	OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Creche, pré-escola, maternal;</li><li>• Escola de 1º Grau (Fundamental);</li><li>• Comércio do cotidiano;</li><li>• Pequenos serviços pessoais;</li><li>• Praça, playground, área verde;</li><li>• Igreja, templo.</li></ul>	<b>400m</b>	Relações frequentes e numerosas; Deslocamentos a pé diários; Aproximadamente 10 minutos de percurso.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Escola de 2º grau;</li><li>• Centro comunitário (CSU);</li><li>• Comércio eventual;</li><li>• Centro de compras;</li><li>• Serviços pessoais;</li><li>• Parques (lazer e esporte)</li><li>• Posto saúde, ambulatório, clínica.</li></ul>	<b>800m</b>	Equipamentos de frequência média; Deslocamentos a pé; Distância tempo de até 30 minutos.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Escola técnica;</li><li>• Faculdade, universidade;</li><li>• Biblioteca, museu;</li><li>• Comércio raro;</li><li>• Shopping, loja departamento;</li><li>• Serviços especializados;</li><li>• Hospitais gerais especializados.</li></ul>	<b>1600m</b>	Relações pouco frequentes, menos numerosas ou excepcionais; Deslocamentos por transporte individual ou coletivo.

Fonte: CASTELLO, 2013. Adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Analisando a tabela acima e os equipamentos de educação, foi possível concluir que o município de Arujá não é abrangido em sua totalidade por creches, escolas de ensino fundamental e médio, APAE, ademais, o atendimento é satisfatório para a demanda populacional atual, mas não tem sua abrangência territorial em sua totalidade.

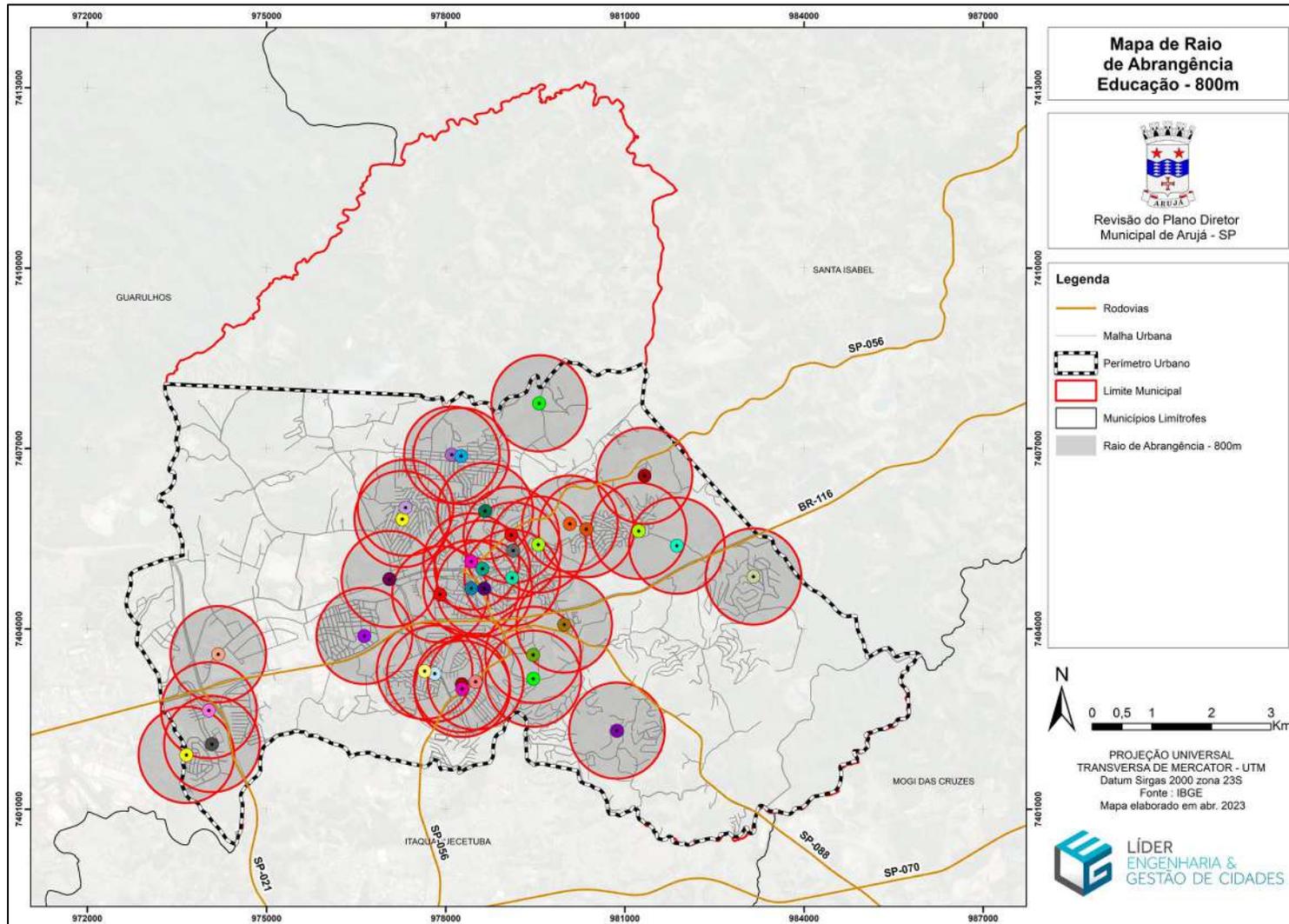
Segue a seguir os mapas contendo os raios de abrangência dos equipamentos de educação existentes no Município:

Figura 91 – Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Educação – 400m.



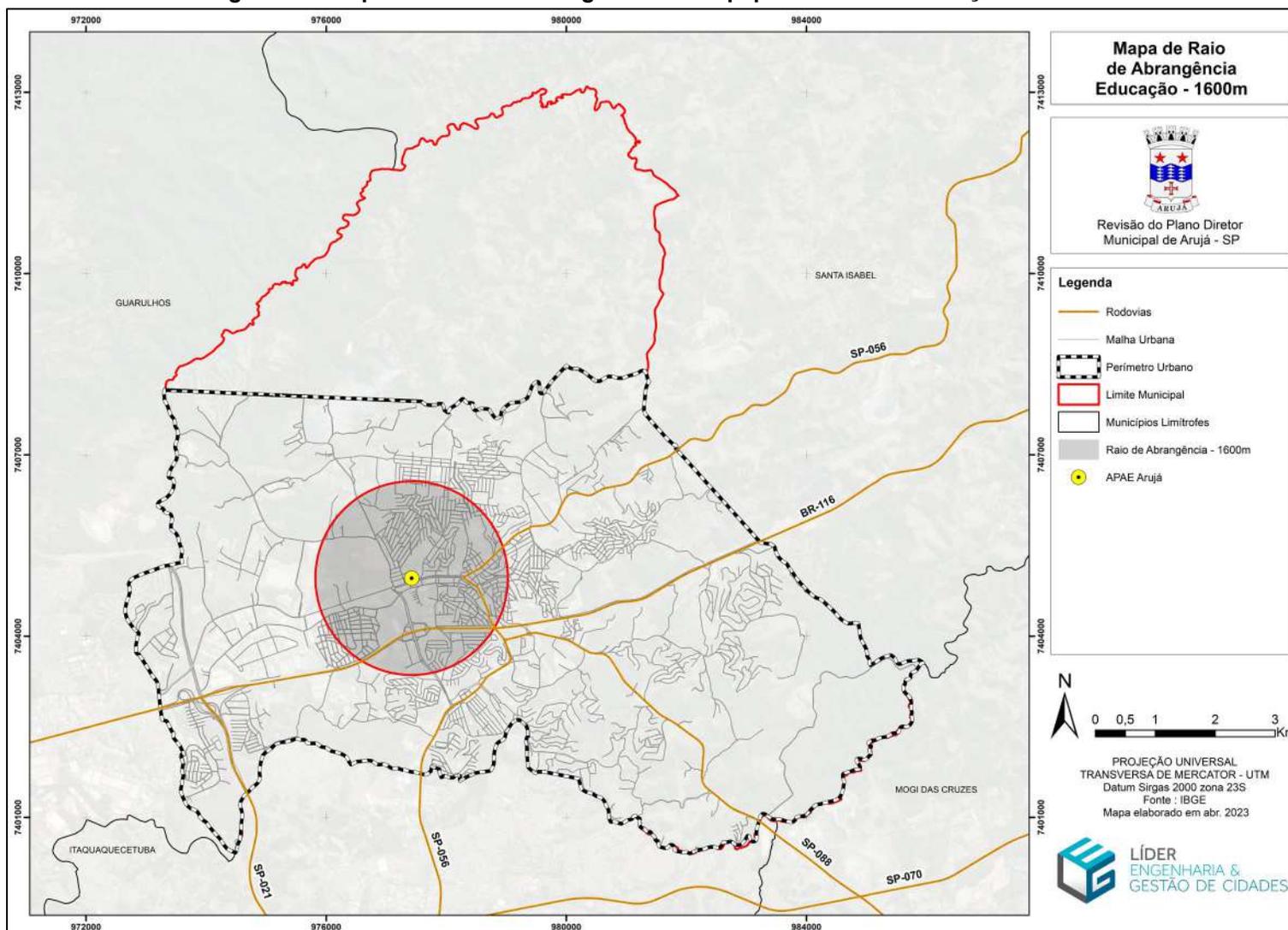
Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.

Figura 92 – Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Educação – 800m.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.

Figura 93 - Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Educação - 1600m.



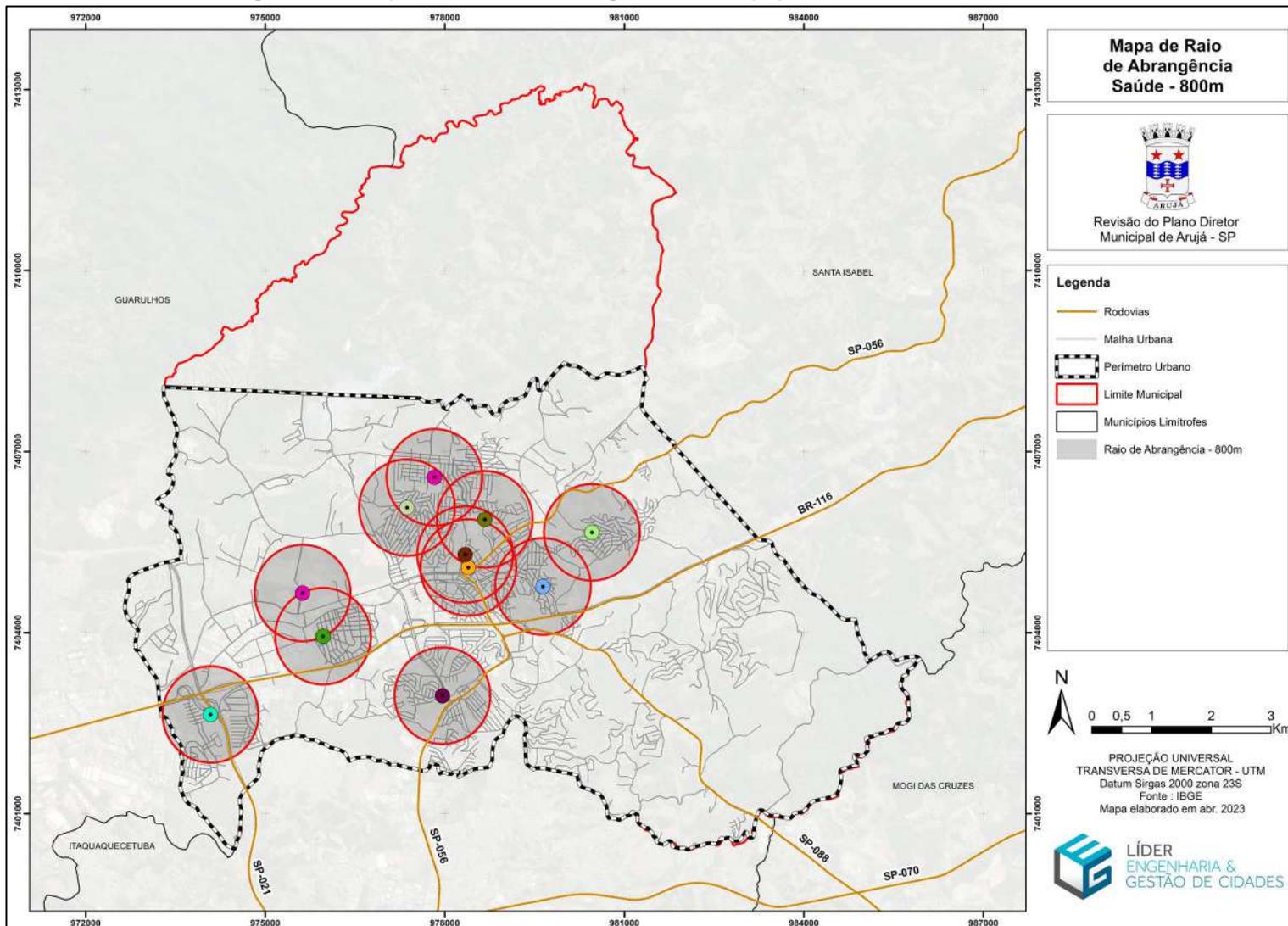
Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.



Como ocorre na área da Educação, em relação aos postos de saúde, o Município atende satisfatoriamente a demanda populacional com a presença de sete UBS, um Centro de Especialidades Médicas, um Núcleo de Apoio à Saúde da Família, um Ambulatório de Saúde Mental, um Posto de Atendimento Médico, dois hospitais e um SAMU, apesar de não contemplarem a abrangência territorial prevista.

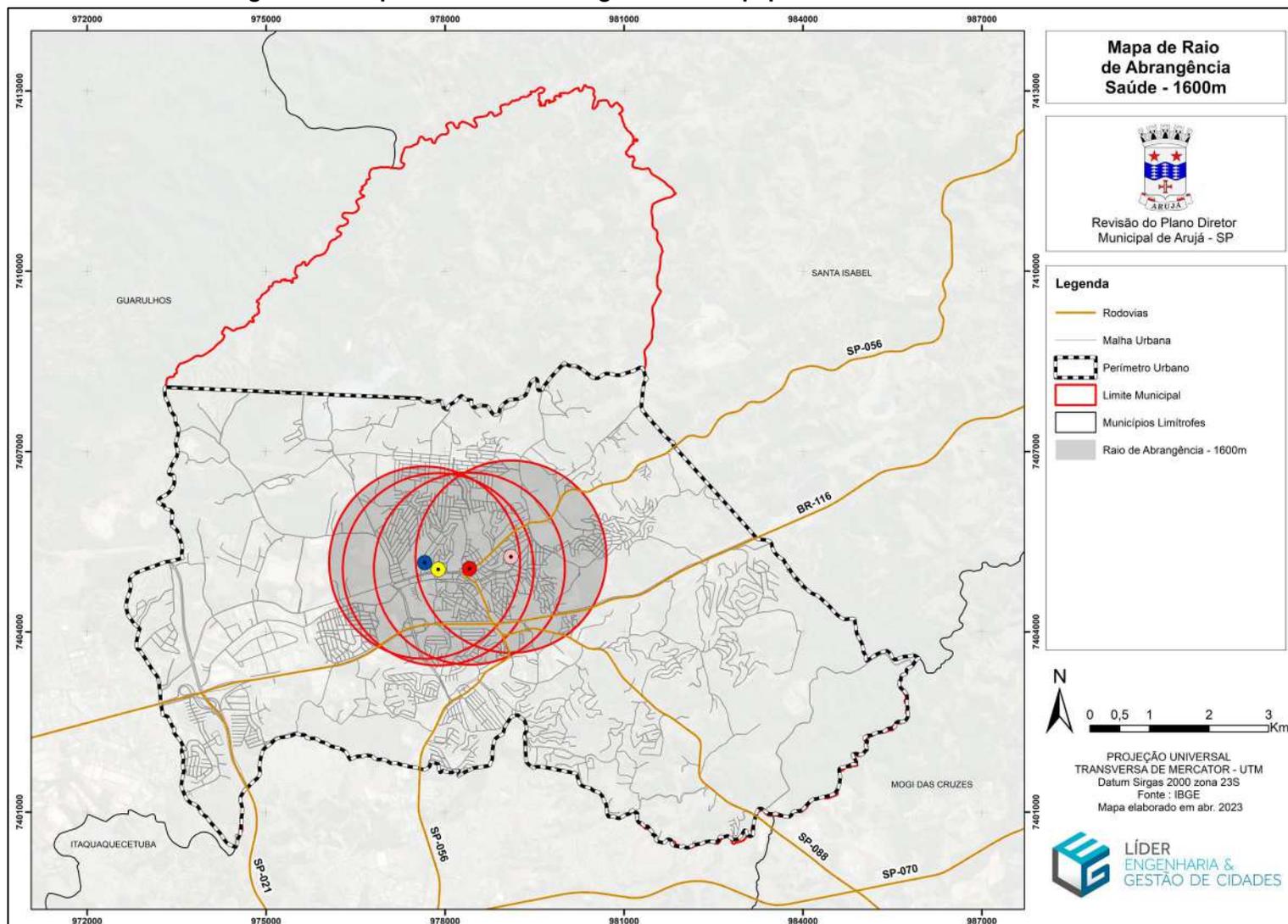
Os mapas a seguir representam os raios de abrangência dos equipamentos de saúde existentes no Município, baseando-se na tabela de Castello:

Figura 94 – Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Saúde – 800m.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.

Figura 95 - Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Saúde – 1600m.



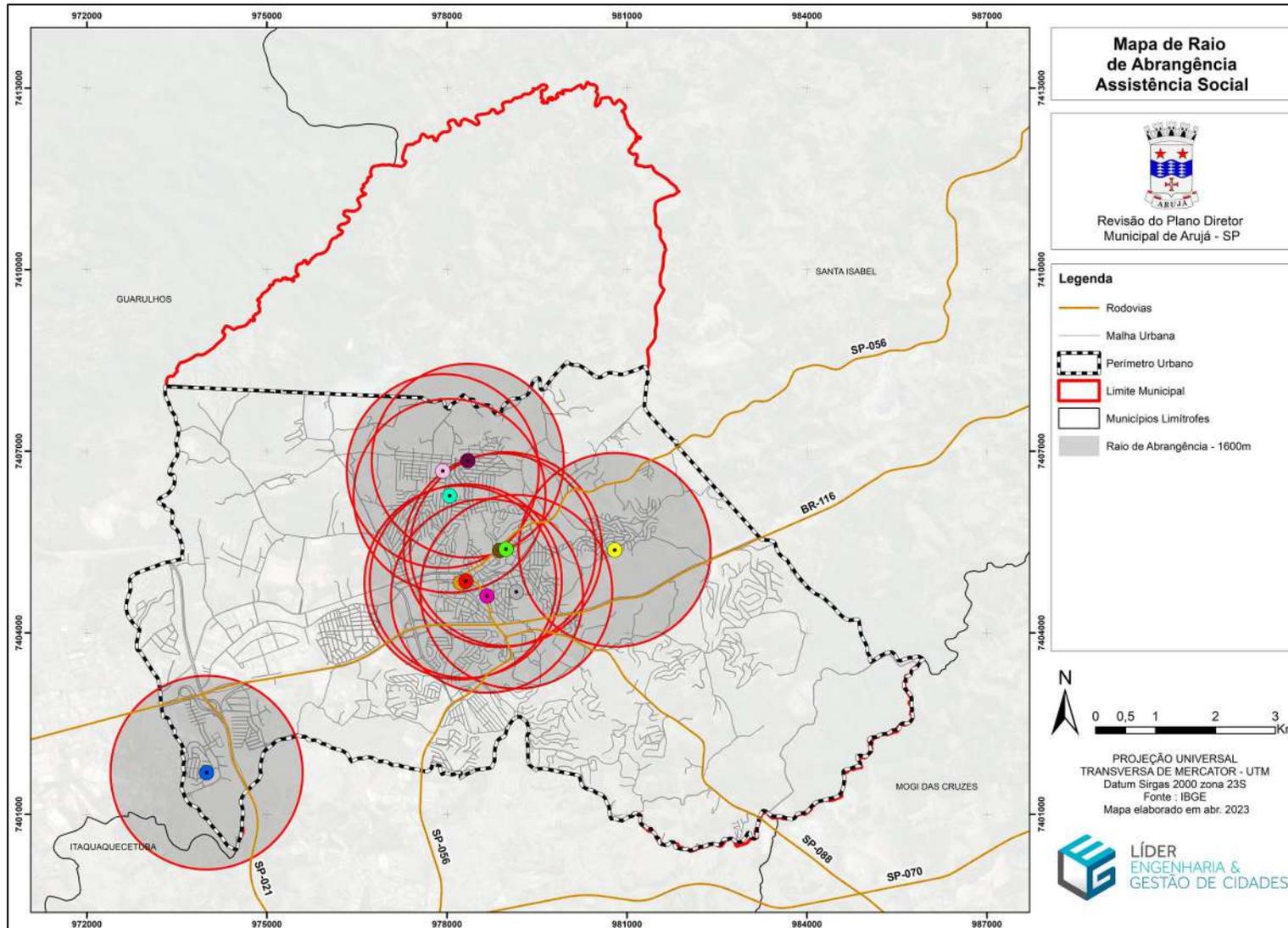
Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.



Segundo a municipalidade e levantamento realizado, Arujá conta com três Centros de Convivência da Criança e do Adolescente, dois Centros de Convivência do Idoso, três CRAS e um CREA, estando sendo construído mais um CRAS para suprimir a alta demanda de uma unidade. Apesar do alto número de equipamentos, conclui-se que a abrangência territorial não é satisfatória, apesar dos atendimentos suprirem a demanda atual.

O mapa a seguir representa o raio de abrangência dos equipamentos de assistência social existentes no Município:

Figura 96 - Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Assistência Social – 1600m.



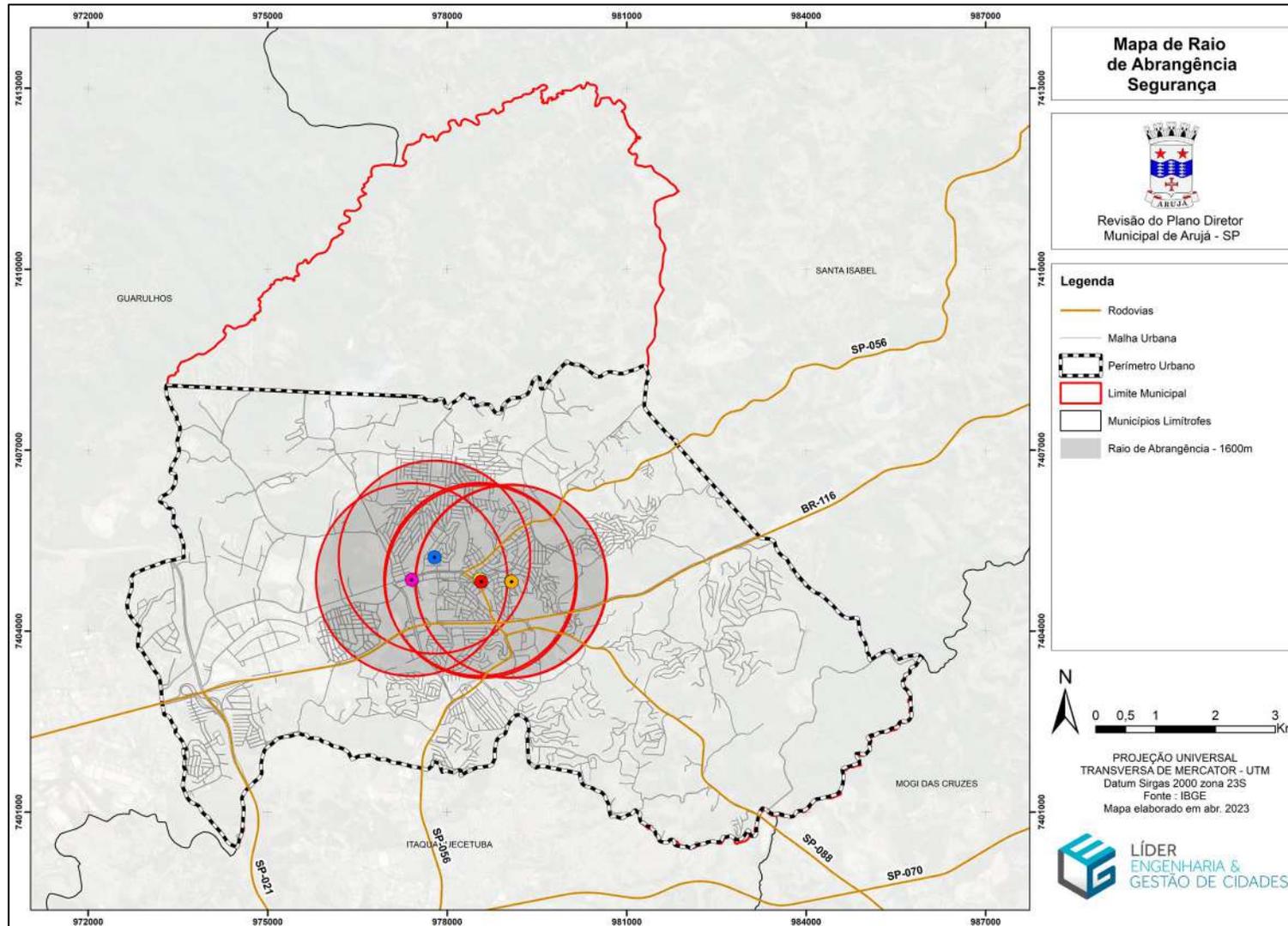
Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.



A respeito dos equipamentos de segurança do Município, há uma unidade de Polícia Militar, uma Delegacia de Polícia Civil e uma Delegacia da Mulher e bases da Guarda Civil Municipal. Segundo a municipalidade, a descentralização das bases faz que o setor de segurança atenda as demandas do município.

O mapa a seguir representa o raio de abrangência dos equipamentos de segurança, baseando-se na tabela de Castello:

Figura 97 - Mapa de Raio de Abrangência dos equipamentos de Segurança – 1600m.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.



No âmbito do lazer e cultura, pode-se considerar que o Município não possui uma grande oferta de variedade de equipamentos, havendo a necessidade de construção de parques lineares, centros culturais e a adequação de todos os prédios, com melhorias, no centro e em todos os distritos.

Tangente ao esporte, Arujá possui grande número de modalidades ofertadas, além disso, a Secretaria de Esportes está promovendo a revitalização de espaços subutilizados a fim de suprir a alta procura das atividades. O incentivo à prática de exercícios físicos estimula a participação das equipes em competições.

Em se tratando de infraestrutura de saneamento, foi informado pela municipalidade que 99% do município é atendido com abastecimento de água conforme o Plano Municipal de Saneamento, não houve distinção entre área urbana e rural, entretanto foi esclarecido que o sistema de abastecimento da área rural é realizado por sistema de poços. No que diz respeito à coleta e tratamento de esgoto, foi informado pela municipalidade que 86% da área municipal é atendida por este serviço, tendo um total de 25 210 economias ativas conforme os dados de dezembro de 2022.

No que tange ao manejo de resíduos sólidos, este é satisfatório para a coleta de lixo doméstico, que acontece regularmente ao longo dos dias da semana, porém, não há cronograma para coleta de lixo industrial, já a coleta de entulhos e podas de árvores ocorre de todos os dias da semana, exceto aos domingos. Quanto ao serviço de varrição das vias públicas, o mesmo é realizado por funcionários terceirizados da empresa Electra que realizam o trabalho no Município diariamente tanto no período diurno quanto noturno.

A drenagem em Arujá vem avançando cada vez mais. Apesar de existirem problemas em locais pontuais, é prevista constante manutenção a fim de mitigar os problemas causados em sua maioria por presença de resíduos em cursos d'água, ocasionando alagamentos e assoreamento de córregos. Além disso, estão sendo realizadas obras de canalização de córregos por meio de recursos próprios e em parceria com a Sabesp.

Com relação à iluminação pública e energia elétrica, a Neoenergia Elektro que realiza os serviços no Município, fornecendo iluminação pública a grande parte do município, mostrando que Arujá é bem atendida. Apesar da abrangência satisfatória, o fornecimento de energia está relacionado a uma problemática crescente no Município, as ocupações irregulares. A empresa mencionada realiza a ligação de



energia elétrica sem critérios de regulações, contribuindo para as ocupações irregulares, dificultando assim, o controle municipal destas áreas em expansão.

### **5.3. ANÁLISE DO MEIO AMBIENTE**

O Instituto Ambiental estadual que presta atendimento ao Município é a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB Tatuapé.

Os principais problemas ambientais enfrentados são ocupações irregulares em Áreas de Proteção aos Mananciais e Áreas de Preservação Permanente, supressões irregulares de áreas e esgotamento sanitário inadequado nas áreas rurais.

Com relação à fauna e flora, o Município ainda não possui cadastramento, mas está à procura de uma empresa que realize o cadastramento arbóreo.

## **6. EXPANSÃO URBANA, MEIO AMBIENTE E AS CAPACIDADES DE ATENDIMENTO QUALITATIVO E QUANTITATIVO DE INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Ao analisar o espaço urbano regulamentado pela lei do perímetro urbano vigente nº 36/2012, constata-se que o mesmo está superdimensionado.

Em relação aos equipamentos de educação, Arujá, no total, possui 15 Centros Municipais de Educação Infantil – CMEI, 7 Escolas Municipais de Educação Infantil, 19 Escolas Municipais, 5 Centros de Educação Infantil Conveniados, 12 Escolas Estaduais e 16 instituições privadas de ensino. Apesar do grande número, os equipamentos não possuem raios de abrangência que atingem toda a malha urbana.

A APAE, as instituições de Ensino Superior e Profissionalizante, secretaria de educação, se caracterizam como um caso à parte, se encaixando, conforme a tabela de Castello, como serviços especializados, com raio de abrangência de 1600 metros. Nesse sentido, eles não atingem toda a malha urbana, fazendo com que os munícipes procurem os serviços fora do município, principalmente quando relacionado ao Ensino Superior e Profissionalizante.

Dessa forma, compreende-se que nas áreas de expansão urbana, o Município necessita da ampliação da infraestrutura relacionada aos serviços de educação, uma vez que o atendimento prestado é de qualidade, mas a distribuição territorial não é adequada, podendo criar falhas no atendimento dos usuários.



No âmbito do esporte, pode-se considerar que o Município possui equipamentos que atendem satisfatoriamente a demanda da população, seja em infraestrutura ou pela oferta de atividades.

No que se refere ao lazer e cultura, pode-se considerar que o Município não possui uma grande oferta de variedade de equipamentos, havendo a necessidade de construção de parques lineares, centros culturais e a adequação de todos os prédios, com melhorias, no centro e em todos os distritos.

Em se tratando de infraestrutura sanitária, a demanda futura para o Município é de suprir o tratamento de esgoto ainda não atendido, principalmente na área rural.

O Estatuto da Cidade exige que os municípios devem incentivar a ocupação de todos os vazios urbanos para só então disponibilizar novas áreas para a expansão urbana. Nesse sentido, Arujá possui uma grande porção de áreas com essa característica.

Portanto, a futura consolidação de áreas de expansão deverá ocorrer conforme as normas de parcelamento do solo urbano vigentes, bem como com as respectivas infraestruturas condizentes com as características e necessidades locais, além de estar nas proximidades da malha urbana atual, para proporcionar uma correta expansão da infraestrutura.

Consoante a análise das características físicas, faz-se necessário entender o contexto físico-natural do terreno onde o Município está inserido. Entende-se, portanto, que há alguns impedimentos naturais para a expansão urbana, normalmente ligados à declividade, ocupação de encostas e áreas de preservação permanente, áreas de preservação a mananciais próximos à área urbana.

Segundo a Lei Federal nº 6.766/79, as áreas acima de 30% de declividade são consideradas impróprias ao uso residencial, isso devido a sua maior suscetibilidade à erosão e instabilidade das encostas, além dos custos quanto à estruturação para urbanização. A partir disso, foi elaborado o mapeamento através da reclassificação das declividades urbanas e das áreas em seu entorno, com a finalidade de localizar as áreas com essas restrições.

Para o mapeamento fora utilizada uma classificação sugerida por Valente (1996), a qual divide as classes de declividade em 3 possíveis recomendações para urbanização, conforme a tabela a seguir.

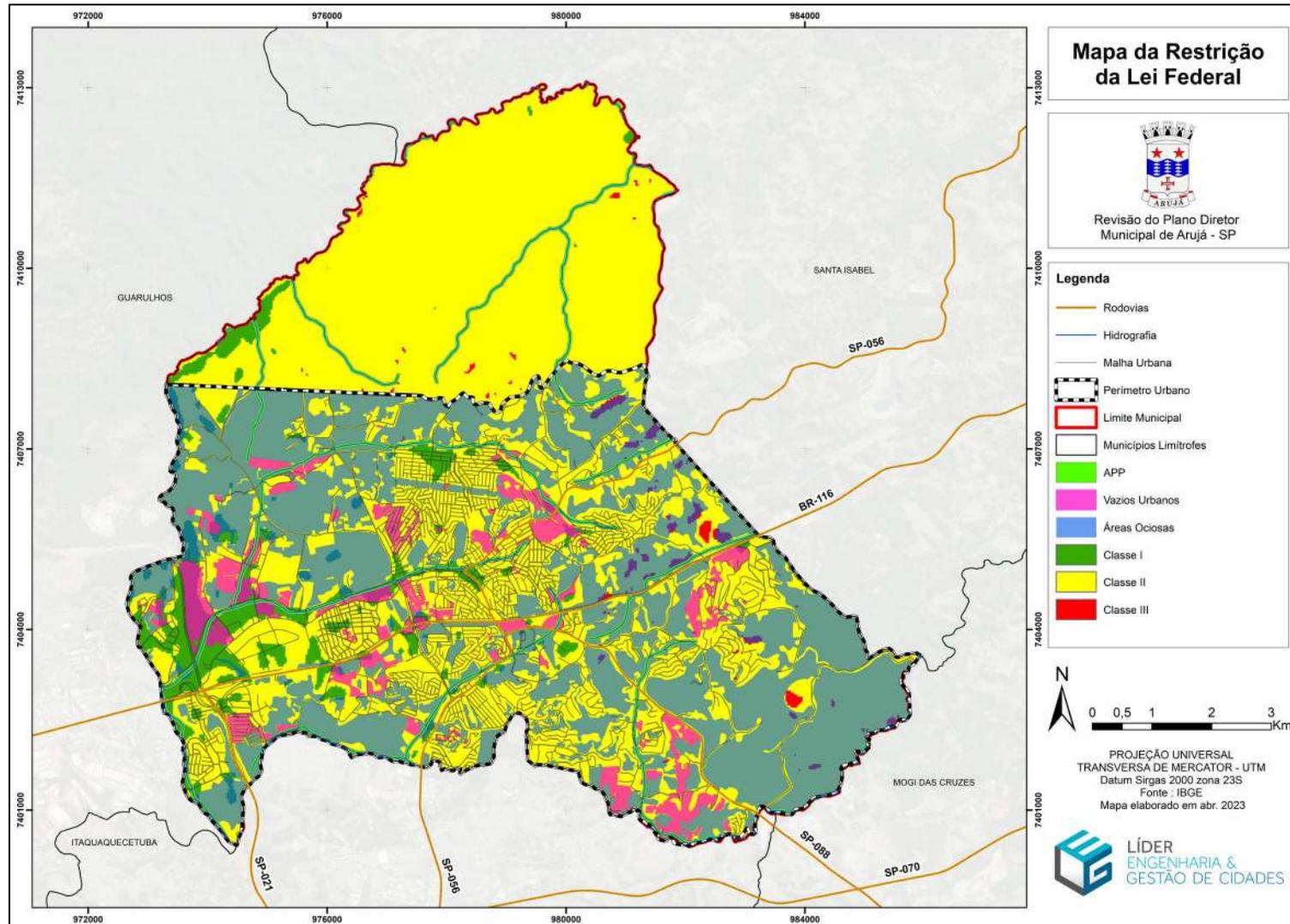


**Tabela 35 – Classificação de declividades e restrições para urbanização.**

CLASSE	DECLIVIDADE	INDICAÇÃO
Classe I	3 a 15%	Ótimo para ocupação urbana e edificações de habitação convencionais (APTA).
Classe II	15 a 30%	Embora não sejam áreas totalmente desfavoráveis à ocupação urbana, poderá exigir a adoção de soluções técnicas (APTAS com restrições).
Classe III	Igual ou superior a 30%	Aptidão insatisfatória ao uso residencial, sendo proibido o parcelamento do solo de acordo com a Lei Federal 6766/79, salvo se atendidas exigências especiais quanto à preservação do meio físico (INAPTA).

Fonte: VALENTE, 1996, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Figura 98 – Mapa de restrições da Lei Federal 6.766/79 no município de Arujá.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



Pela análise do mapa anterior, nota-se que há algumas áreas de declividade de Classe III (igual ou superior a 30%), entretanto, as áreas de Classe II (15% a 30%) predominam o Município, sendo esta, a segunda mais propícia para o uso e ocupação urbana.

Áreas próximas aos fundos de vale ou mananciais, sem infraestrutura de drenagem pluvial, pode ser um problema unido à característica do relevo, sendo essas estruturas importantes a serem implantadas nos loteamentos futuros e já consolidados, com atenção maior para as áreas de Classe II, além disso, se faz necessária a preservação dos fundos de vale urbanos, pois esses são fundamentais no escoamento das águas pluviais.

## **7. CONDIÇÕES GERAIS DE MORADIA E FUNDIÁRIAS**

O levantamento de moradias dos habitantes brasileiros e suas condições é realizado pelo IBGE através do Censo Demográfico, dessa maneira, são constatados impactos ambientais gerados pelo aumento populacional e a falta de preparo em diversas áreas, assim como infraestrutura, equipamentos, dentre outras necessidades para o atendimento desse crescimento.

É possível, então, traçar um panorama das condições de moradias no Município de Arujá que nortearão decisões que visam a melhoria da cidade para com os cidadãos por parte da gestão pública. Os dados utilizados para os estudos a seguir tratam-se do Censo do IBGE realizado em 2010.

A projeção populacional municipal apontou taxas positivas, demonstrando que o município precisa promover políticas que atraiam novas pessoas e que proporcionar moradia para a população. O município deverá contar com o crescimento dessa população e aplicar projetos para atendimento a moradia.

O mapa de Restrições da Lei Federal identifica locais ideais para a expansão urbana e desenvolvimento econômico com base nas áreas ociosas dentro do perímetro urbano e nas áreas onde predominam a Classe I. Dessa forma, conclui-se que o estoque de terra atual já supre a demanda futura, porém, caso seja necessário maior expansão, é indicado que haja ocupação das áreas ociosas localizadas a Sudeste e a Oeste dentro do Perímetro, uma vez que a expansão do mesmo ocasionaria a ocupação irregular de áreas de mananciais.



Apesar do suporte de terras que há no Município, faz-se necessário compreender ainda a dinâmica fundiária e imobiliária das áreas identificadas no mapa como ociosas dentro deste perímetro, áreas caracterizadas como estoques de terra. Tal característica se dá em virtude da presença de grandes glebas, muitas delas ainda como propriedades rurais, presentes no interior do Perímetro Urbano e que ainda não estão munidas de infraestrutura urbana.

Assim como nos vazios urbanos, estes estudos mostrarão qual o cenário de ocupação do solo e assim poderá ser feito um comparativo com a projeção populacional. Tal comparativo proporciona o correto dimensionamento do Perímetro Urbano e demarcação do Zoneamento e Macrozoneamento da cidade.

Considerando que, segundo o IBGE, em 2021 o número de habitantes foi previsto em 92.453 e em 2032 a projeção é de 128.765, haveria um crescimento populacional de 36.312 habitantes num horizonte de 10 anos.

Sendo assim, os estoques de terra somam 31.961.849,41m<sup>2</sup> (aproximadamente 3200 ha). Essa somatória corresponde as terras internas ao Perímetro, consideradas áreas ociosas no Município.

A partir da densidade de habitantes por residência, que segundo o IBGE 2010, é em média 3,48, aplicou-se a metodologia em que se dividiu a área total pela média da metragem quadrada dos lotes residenciais em Arujá, que segundo o artigo 7º da Lei Federal Nº 17.492/2018 e a Lei Municipal nº 18/2011, a média do lote é de 125m<sup>2</sup>. Após isso, descontou-se 35% destinado ao município para a construção de vias públicas.

Com isso, obteve-se o seguinte resultado de ocupação para as áreas ociosas:

- Estoque nas Áreas Ociosas: aproximadamente 166.201 lotes (ou unidades horizontais) poderiam ser criados para habitação ou comércio e prestação de serviço de pequeno porte. Se o uso for habitacional, proporcionaria moradia para cerca de 578.379 habitantes.

Já para o uso industrial, totalizaria 20.775 unidades com área mínima de 1.000m<sup>2</sup> cada.

Em um panorama pode-se dizer que essas áreas ofereceriam um total de 166.201 lotes (ou unidades horizontais) para ocupação antrópica, que poderiam ser utilizadas para residências ou comércio e prestação de serviço de pequeno porte. Se o uso for habitacional, proporcionaria moradia para cerca de 578.379 habitantes.



Considerando a ocupação de áreas maiores, mas com a construção de edificações verticais, esses valores poderiam ser bem mais elevados.

Esses valores proporcionariam moradia para dez vezes mais habitantes (caso todas as áreas fossem destinadas à moradia e sem considerar construções verticais), se considerar a projeção populacional do município para 2032.

Vale ressaltar que esses valores podem variar para mais ou para menos, já que alguns lotes ainda seriam utilizados para a implantação de equipamentos públicos, comércio, prestação de serviço, indústria, entre outros.

A discussão gera a necessidade de entendimento da dinâmica para o desenvolvimento econômico, sendo assim, podem ser realizados estudos com a mesma metodologia, porém utilizando a média de 1000 m<sup>2</sup> de área mínima de lote, considerando o m<sup>2</sup> para áreas localizadas hoje em Zonas Industriais. Dessa forma, ficaria 20.775 lotes (ou unidades horizontais).

Em uma análise imobiliária é possível entender o quanto seria investido na compra dessas áreas identificadas. Para tal, foram levantados os valores da terra rural para a região em questão, chegando à média de R\$ 41.341,33 por ha (IEA, 2023). Como resultado tende-se os seguintes valores a serem gastos na aquisição de terras, considerando-se a valorização de 100% na negociação imobiliária, com isso R\$1,00 o valor do m<sup>2</sup>:

Todas essas áreas totalizariam R\$ 85.865.942,41 de investimento inicial, somente para aquisição dos lotes rurais, não sendo inclusos gastos com infraestrutura e equipamentos públicos.

Com essa análise é possível ter uma visão geral do quanto Arujá pode oferecer de habitação e áreas para o desenvolvimento econômico, tanto para o estoque de terras atual (internos ao Perímetro), quanto para o futuro (externos ao Perímetro), além de estimar os gastos iniciais para aquisição da terra.

Apesar de tudo, é necessário repensar a ocupação em algumas áreas, como, por exemplo, as localizadas sob influência das bacias dos mananciais de abastecimento de água. Nesses locais deverá ter controle rigoroso sobre as ocupações antrópicas, em virtude da preservação dos mesmos.

Outra área a ser pontuada é o estoque de terras identificado no mapa de áreas ociosas ao perímetro urbano. Conforme o diagnóstico feito, é visto que estas áreas necessitarão de infraestrutura, equipamentos públicos comunitários, sistema viário adequado e a demarcação prévia de zoneamento adequado, visando ao



desenvolvimento econômico, de modo a criar centralidades e assim proporcionar oferta de emprego, renda e serviços públicos para os moradores do local.

Segundo a municipalidade, há ocupações irregulares na área rural e urbana e a política pública municipal para o setor que está sendo realizada é a inscrição em programas da COHAPAR e demais programas que possibilitem novas moradias e melhorias no setor habitacional. Mesmo assim, diante do exposto e com os dados fornecidos pela municipalidade, considera-se a necessidade de estabelecer diretrizes futuras para as questões de moradia no Plano de Ação e Investimentos, assim como propor futura aquisição de áreas para habitação social (ZEIS), o que garantirá o acesso à moradia a famílias e o correto uso do solo urbano para os habitantes de Arujá.

Algumas alternativas estão ligadas ao zoneamento e a legislação de parcelamento do solo, sendo estes, instrumentos da legislação do Plano Diretor, que devem ser revistas para o presente trabalho. Além disso, deve-se criar estruturas capazes de viabilizar a fiscalização efetiva por parte do corpo técnico da prefeitura, sendo que este é muitas vezes insuficiente, conforme o efetivo e recursos disponíveis.

## **7.1. HABITAÇÃO**

Diante do exposto e com os dados fornecidos pela municipalidade, considera-se que Arujá possui alguns problemas com habitação ou regularização fundiária, localizados na área rural e urbana do município. Conforme apresentado na análise, ocorrendo em relação à habitação é haver ocupações em áreas inadequadas, porém, através do programa Cidade Legal o processo de regularização está sendo desenvolvido. Entretanto, algumas ocupações estão localizadas em áreas de preservação ambiental ou áreas de proteção a mananciais, inviabilizando sua regularização.

Fazendo uma análise no SIDRA IBGE, constatou-se que a média de habitantes por residência é de 3,48. Na área urbana, a média fica em 3,48 e na área rural, 3,57 habitantes por domicílio.



**Tabela 36 – Média de moradores em domicílios particulares permanentes (2010).**

	TOTAL	URBANA	RURAL
Habitantes/domicílio	3,48	3,48	3,57

Fonte: SIDRA IBGE 2010, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Para além das ocupações irregulares, Arujá também possui um número expressivo de loteamentos, na sequência é apresentada a listagem de loteamentos já aprovados bem como a relação de infraestrutura presente em cada um deles, além da sua localização em área de preservação de manancial.

**Tabela 37 – Loteamentos Aprovados pela Prefeitura.**

NOME LOTEAMENTO	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	APM
Arujá Country Club	Sim	Não	Fora
Arujá Center Ville	Sim	Sim	Fora
Arujá Ville II	Sim	Sim	Fora
Arujá 5	Sim	Não	Dentro
Arujá C. Residencial	Sim	Não	Dentro
Balmore	Sim	Sim	Fora
Cond. Novo Horizonte	Sim	Não	Fora
Convívio Res. Santana	Sim	Sim	Fora
Centro Industrial	Sim	Sim	Fora
Cidade Nova Arujá	Sim	Sim	Fora
Dellapar I e II	Sim	Sim	Fora
Jardim Imperial	Sim	Não	Fora
Jardim São Jorge	Sim	Sim	Fora
Vila Pilar	Sim	Sim	Fora
Jardim Real	Sim	Não	Fora
Jardim Rincão	Sim	Sim	Fora
Jardim Tupi	Sim	Sim	Fora
Jardim Joia	Sim	Sim	Fora
Jardim Leika	Sim	Sim	Fora
Jardim Nippon Club	Sim	Não	Fora
Jardim Cury	Não	Não	Fora
Jardim Fazenda Rincão	Sim	Não	Fora
Jardim São José	Sim	Sim	Fora
Jardim Planalto	Sim	Sim	Fora
Jardim Via Dutra	Sim	Sim	Fora
Jardim das Cerejeiras	Sim	Sim	Fora
Jardim Renata	Sim	Sim	Fora
Jordanópolis	Sim	Sim	Fora
Lavorare Arujá	Sim	-	Fora



Parque Maringá	Sim	Não	Fora
Rec. Primavera	Sim	Sim	Fora
Residencial Real Park	Sim	Não	Fora
Residencial Arujá Lagos	Sim	Não	Fora
Residencial Arujá Ville II	Sim	Não	Fora
Recanto Primavera	Sim	Sim	Fora
San Ville (Condomínio)	Sim	Sim	Fora
Sítio dos Fernandes	Sim	Sim	Fora
Vila Pedroso	Sim	Não	Fora

Fonte: Prefeitura Municipal de Arujá, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

## 7.2. OCUPAÇÃO IRREGULARES

A fim de melhor compreender o conceito de ocupações irregulares, se faz necessário analisar a história das cidades brasileiras, uma vez que o processo ocorre principalmente nos centros urbanos. De 1940 a 1991, as cidades iniciaram um processo focado no desenvolvimento dos centros urbanos, uma vez que o êxodo rural cresceu agravadamente e de maneira inadequada e sem regras.

As políticas públicas então não conseguiram suprir as necessidades básicas e de moradias adequadas para grande parte da população, dessa maneira, muitas pessoas se encontravam em situação de vulnerabilidade social e econômica. As condições de habitabilidade destes, portanto, se deu de forma precária e de grande risco ambiental. O Estado buscou soluções para esse problema e para isso criou a Fundação da Casa Popular, porém, de maneira ineficiente para atender à alta demanda. Diante destes acontecimentos, foi realizada a inclusão de instrumentos e regras na Constituição Federal de 1988, a fim de reconhecer e institucionalizar direitos e deveres para os cidadãos.

Entende-se por ocupação irregular, portanto, empreendimentos realizados à margem da legislação urbanística, ambiental, civil e penal, no qual são demarcados loteamentos sem o controle do Poder Público.

De acordo com a municipalidade, as ocupações irregulares de Arujá ocorrem nas áreas rurais e urbanas, na sequência é apresentada a relação destas ocupações, conforme sua situação de regularização.



Tabela 38 – Loteamentos Regularizados.

NOME LOTEAMENTO	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	APM
Arujazinho I, II e III	Sim	Não	Fora
Arujazinho IV	Sim	Não	Fora
Chodhar	Sim	Sim	Dentro
Convívio Res. Santana	Sim	Sim	Dentro
Chácara Colinas Verdes	Sim	Não	Fora
Est. São Domingos	Não	Não	Dentro
Jardim Ângelo	Sim	Sim	Fora
Jardim Albino Neves	Sim	Sim	Fora
Jardim Emília	Sim	Sim	Fora
Jardim Modelo	Sim	Sim	Fora
Jardim Pinheiro	Sim	Sim	Dentro
Loteamento Barbosas	Sim	Sim	Fora
Mirante do Arujá	Sim	Sim	Parcialmente
Parque Judite	Sim	Sim	Dentro
Parque Lucélia	Sim	Não	Fora
Pq. N. Sra. Carmo	Sim	Não	Fora
Parque Rodrigo Barreto	Sim	Sim	Dentro
Parque dos Jacarandás	Sim	Não	Fora
Vila Lima I	Sim	Sim	Fora
Vila Lima II	Sim	Sim	Fora
Vila Ferreira	Sim	Sim	Fora
Vila Flora Regina	Sim	Sim	Fora
Vila Riman	Sim	Sim	Fora

Fonte: Prefeitura Municipal de Arujá, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Tabela 39 - Loteamentos em Regularização/Previsão de Regularização.

NOME LOTEAMENTO	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	APM
Núcleo São Bento	Sim	Não	Fora
Jardim Josely	Sim	Não	Fora
Jardim Vitória	Sim	Sim	Fora
Jardim Limoeiro	Sim	Não	Fora
Jardim Arujá	Sim	Não	Dentro
Arujá Cen. Residencial	Sim	Sim	Fora
Chácara São José de Arujá	Sim	Sim	Fora
Fujikokusai da Brasil	Sim	Sim	Fora
Jardim Santo Antônio	Sim	Não	Dentro
Jardim Tangará	Sim	Sim	Fora



Residencial Sunset	Sim	Não	Fora
Sítio dos Fernandes	Sim	Sim	Fora
Núcleo Vicente Matheus	Sim	Não	Fora
Núcleo Bananal	Sim	Não	Dentro

Fonte: Prefeitura Municipal de Arujá, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Tabela 40 - Loteamentos Irregulares Consolidados.**

<b>NOME LOTEAMENTO</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	<b>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>	<b>APM</b>
Arujamérica	Sim	Sim	Fora
Arujamérica Gleba 'D'	Sim	Sim	Fora
Chácara Vista Alegre	Sim	Não	Fora
Chácara Copaco	Sim	Sim	Fora
Chácara São José	Sim	Sim	Fora
Chácara Alvorada	Sim	Não	Dentro
Estância Arujá	Não	Não	Fora
Estância Pacaembú	Sim	Não	Fora
Jardim Paitará	Sim	Sim	Fora
Parque dos Arantes	Sim	Não	Fora
Vila Franchini	Não	Não	Dentro
Vila Arujá	Sim	Não	Fora

Fonte: Prefeitura Municipal de Arujá, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Tabela 41 - Núcleos Irregulares com Formação Recente.**

<b>LOCALIZAÇÃO/NOME DO NÚCLEO</b>	<b>APM</b>
Final da Rua Hiroyoshi Amano – Sítio dos Fernandes	Fora
Estrada Municipal/Estrada do Pirituba próx. ET Sabesp	Dentro
Rua Pedro Severino Martins	Dentro
Est. Faz. Velha	Dentro
Estrada Três Cruzes	Dentro
Avenida Ailton Heras Galvez	Dentro
Rua Francisco Bergamasco	Dentro
Estrada Retiro/Servidão	Dentro
Estrada dos Canjicas	Dentro
Estrada dos Correias	Dentro
Est. Esmera Maria Rodrigues	Dentro
Núcleo Dona Isaura – Est. Canjicas	Dentro
Sunset – Est. Fernandes	Fora
Pedra Fala – Est. Fernandes	Dentro
Núcleo Votorantim– Est. Fernandes	Fora
Parque Itabera – Est. Canjicas	Dentro
Núcleo Retiro Vicente Matheus	Dentro
Núcleo Canjicas/PL	Dentro
Núcleo Isaura II – Est. Canjicas	Dentro

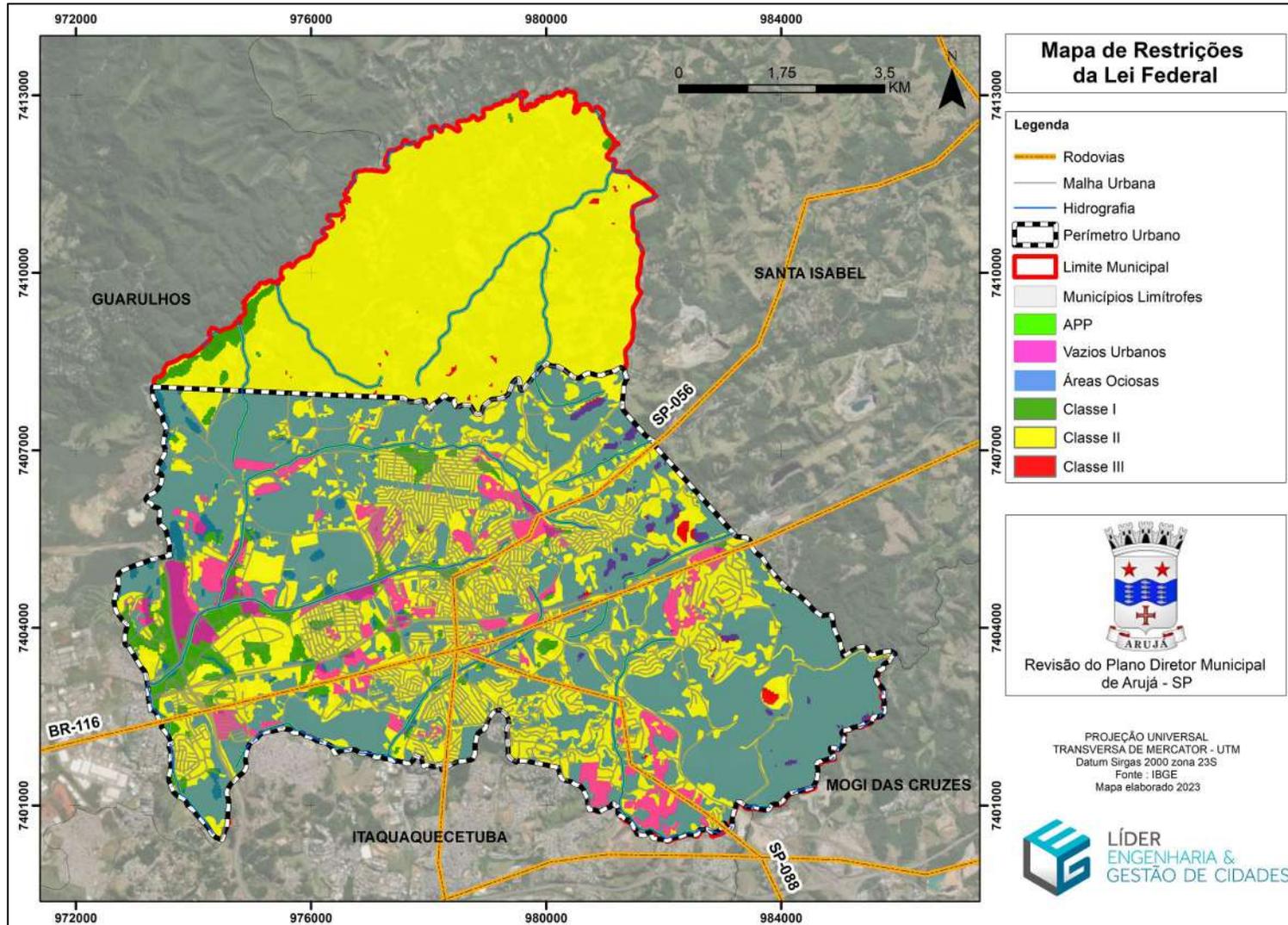


Núcleo Estrada Américo Parrilo	Dentro
Núcleo 35 – Est. Canjicas	Dentro
Núcleo Caraça	Dentro
Núcleo Jardim Vitória	Fora
Núcleo Jardim Limoeiro	Fora
Núcleo São Bento	Fora

Fonte: Prefeitura Municipal de Arujá, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Através do levantamento realizado é possível concluir que Arujá possui inúmeros loteamentos já regularizados, em regularização ou irregulares. Este cenário é justificado pela cultura de não aprovação de empreendimentos ou até mesmo carência habitacional. Não foi possível obter um levantamento sobre o déficit habitacional devido à ausência de dados atualizados, uma vez que os dados oficiais disponíveis no IBGE são de treze anos atrás, cenário muito discrepante da atual realidade. Diante disso é apresentado o mapa com a localização das ocupações acima citadas.

Figura 99 – Mapa de Ocupações Irregulares.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



## **8. CONDIÇÕES GERAIS DE ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE, COM ÊNFASE NA ÁREA URBANA**

### **8.1. ASPECTOS LEGAIS**

A Política Nacional de Mobilidade Urbana deve garantir que todos os cidadãos, sem exceção, tenham o direito de se locomover sem dificuldade ou obstáculos, reduzir as desigualdades e promover a inclusão social, além de garantir a construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana. Para estabelecer tais direitos e comodidades, embasa-se em arcabouços legais que visam o ordenamento viário e a acessibilidade universal.

A NBR 9050 é a norma que define os aspectos ligados à acessibilidade no meio urbano, parâmetros técnicos ligados ao projeto, construção e adaptação, visando o acesso aos equipamentos urbanos independentemente da idade, estatura ou limitação de mobilidade, além da utilização desses seguramente. Sendo assim, o Município possui algumas edificações que seguem esses padrões, principalmente novas construções e as que passaram por reformas recentemente, contudo ainda há a necessidade de fiscalização para que toda e qualquer nova edificação e reforma, garanta as premissas da NBR 9050 de 2020.

Para o planejamento do sistema de mobilidade das cidades, busca-se, além da acessibilidade universal, o desenvolvimento urbano sustentável, a eficiência na prestação de serviços de transporte urbano, a equidade no acesso dos cidadãos ao transporte coletivo, a segurança nos deslocamentos das pessoas, entre outros princípios que garantem eficácia na circulação urbana. Para isso, a Lei Federal nº 12.587/2012 institui diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana buscando incentivar:

“Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado.” (Inciso II do Art. 6º da Lei Federal 12.587/2012)

Desse modo, e analisando a legislação de Arujá, nota-se que o município desenvolveu recentemente um Plano de Mobilidade Urbana, o qual abarcou estudos sobre o transporte público, relação viária, circulação, segurança, gestão de mobilidade urbana, culminando em um Plano de Ação apresentado em dois volumes.

Ademais, a Lei nº 34/2016, datada de 23/12/2016, estabelece um novo Traçado Viário de algumas vias, desta forma o município não possui uma legislação que regulamente toda malha viária municipal. Entretanto, a Lei nº 1.951, de 13 de março 2007, reconhece, identifica e classifica as vias do Sistema Viário de Interesse Metropolitano.

## 8.2. SISTEMA VIÁRIO

Segundo o Ministério das Cidades, o sistema viário é o espaço público por onde as pessoas circulam, a pé ou com auxílio de algum veículo (motorizado ou não), articulando, no espaço, todas as atividades humanas intra e interurbanas, sendo essa uma importante infraestrutura para o desenvolvimento das relações de circulação de pessoas e produtos em uma cidade.

Em geral, o sistema viário é constituído pelas vias municipais, estaduais e federais existentes e projetadas, podendo ser classificadas como vias expressas, arteriais, coletoras, locais, de pedestres, ciclovias, de tráfego seletivo ou vielas. As vias são compostas, em muitos dos casos, por leitos carroçáveis, canteiros centrais e calçadas, podendo também apresentar faixas de estacionamento de veículos, paradas de ônibus urbano, ciclovias ou ciclofaixas.

O sistema viário de Arujá se apresenta complexo, possuindo desde vias locais com leito carroçável e passeios até a presença de uma das principais rodovias federais, a qual possui três faixas de rolamento em cada sentido. Na sequência são apresentados alguns exemplos de tipologia de vias encontrados em Arujá.

**Figura 100 – Rodovia BR-116 (Rod. Presidente Dutra).**



Fonte: Google Earth, 2023.

**Figura 101 – Avenida João Manoel.**



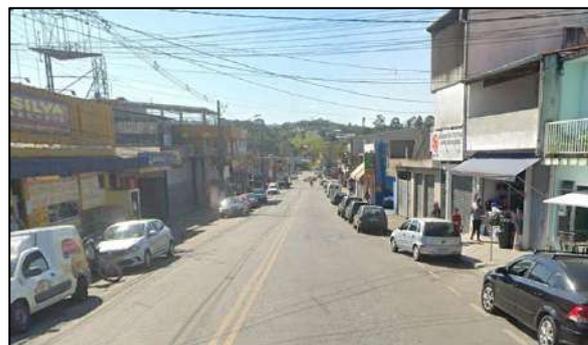
Fonte: Google Earth, 2023.

**Figura 102 – Rua Prefeito Júlio Barbosa de Souza.**



Fonte: Google Earth, 2023.

**Figura 103 – Avenida Dr. Armando Colângelo**



Fonte: Google Earth, 2023.

Apesar da diversidade de tipologias, o município não conta com o estabelecimento de dimensões para cada uma destas vias, entretanto, o município conta com a classificação do traçado viário por mapeamento.

Diante da vivência no município é possível observar que as caixas viárias comportam o fluxo existente, entretanto é necessário haver um ordenamento para o melhor funcionamento do sistema viário.

Analisando a largura dos passeios existentes, conclui-se que essa medida é satisfatória para adequar o trânsito de pedestres, entretanto em alguns pontos é necessário haver adequação para garantir a acessibilidade universal exigida pela NBR 9050.

No que tange ao estado de conservação das vias urbanas do Município, elas se encontram, em sua maioria, com pavimentação asfáltica, porém, alguns locais necessitam de recapeamento. Ainda, algumas vias são de leito natural e necessitam de algum tipo de pavimentação.

Com relação às estradas, se encontram em bom estado de conservação, além das faixas *Non Aedificandi* das estradas vicinais também se encontram em situação regular.

### **8.3. MOBILIDADE, CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES**

As questões de mobilidade urbana de Arujá atendem satisfatoriamente às condições previstas na política Nacional de Mobilidade Urbana, uma vez que o município conta com Plano de Mobilidade Urbana, possui mapeamento das vias,



apesar de não possuir uma legislação que estabeleça as dimensões viárias. A pavimentação atinge grande parte das vias, com exceção daqueles locais onde há ocupações irregulares. O recape é realizado rotineiramente, apesar da dificuldade de realizar manutenção em períodos chuvosos. A pavimentação não abrange a totalidade das calçadas, por mais que sejam pavimentadas, não são fiscalizadas quanto à qualidade da acessibilidade universal.

### 8.3.1. Deslocamento individual não motorizado

Os modos de deslocamento não motorizados, ou seja, a pé ou de bicicleta, são os principais meios de locomoção na maioria das cidades brasileiras e a Lei Federal nº 12.587/2012 prioriza esse tipo de transporte em relação ao transporte individual motorizado.

Para a mobilidade ser eficaz em uma cidade, é necessário que diversos aspectos estejam em concordância para garantir comodidade e acessibilidade a todos os cidadãos. Para isso, deve-se garantir qualidade física da infraestrutura urbana, sobretudo da integridade da pavimentação asfáltica, facilidade ao pedestre, incluindo rampas e pisos táteis para pessoas com deficiências e sinalização a fim de garantir a segurança do pedestre.

Arujá não possui boa infraestrutura urbana no quesito de deslocamento não motorizado devido principalmente à qualidade das vias e à falta de padronização e acessibilidade das calçadas. Além disso, algumas calçadas são muito estreitas e possuem pisos trepidantes, considerados inadequados aos cadeirantes, outras estão com a pavimentação quebrada devido às árvores com raízes inapropriadas terem sido plantadas, e existem ainda aquelas que não possuem nenhum tipo de pavimento.

Nas imagens a seguir é possível ver algumas calçadas em Arujá que estão em mau estado de conservação:

**Figura 104 – Calçadas inapropriadas em Arujá/SP.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Algumas calçadas, entretanto, estão conservadas e detêm de rampas para cadeirantes, inclusive no acesso aos estabelecimentos, porém, estas não estão de acordo com a NBR 9050.

Além das más condições de locomoção a pé, Arujá possui poucas ciclovias ou ciclofaixas, consideradas muito importantes para a praticidade e segurança dos ciclistas.

As ciclovias podem ser unidirecionais ou bidirecionais. As unidirecionais ocorrem quando a bicicleta é compreendida como um modal que deve receber tratamento igual aquele dado aos outros veículos presentes na via pública e não é comumente adotada no Brasil. Em projetos unidirecionais, a ciclovia é mais estreita e as bicicletas circulam em uma só direção. A ciclovia bidirecional tem largo uso no Brasil. Nos modelos bidirecionais, a ciclovia é mais larga e permite o trânsito de bicicletas em ambos os sentidos.

**Figura 105 - Foto ilustrativa de uma Ciclovía.**



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Goiânia, 2023.

As ciclofaixas constituem de faixas de rolamento para a bicicleta, visando separá-las do fluxo de veículos automotores. Normalmente, são localizadas no bordo direito das ruas e avenidas, no mesmo sentido do tráfego, podendo ser implantada próximo de cruzamentos, sempre indicada por uma linha separadora, pintada no solo, ou ainda com auxílio de outros recursos de sinalização. Deste modo fica evidente a importância de se fazer uma ciclovía no município, sendo essa uma das metas de maior relevância a se cumprir.

**Figura 106 - Foto ilustrativa de uma Ciclofaixa.**



Fonte: Site da Prefeitura Municipal de Fortaleza, 2023.

### 8.3.2. Deslocamento motorizado

#### 8.3.2.1. Deslocamento motorizado individual

As cidades brasileiras têm enfrentado nos últimos anos problemas de mobilidade urbana, resultante, sobretudo, da opção pelo modo de transporte individual em detrimento das formas coletivas de deslocamento. A magnitude desses valores é entendida quando comparados a taxa de crescimento populacional.

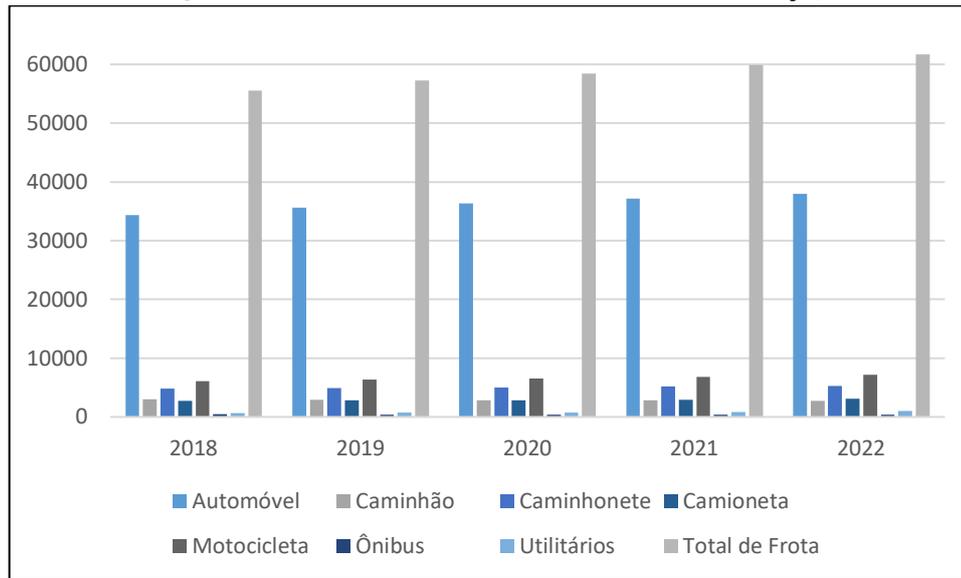
Não se diferindo das demais cidades, Arujá também possui o transporte individual como sendo mais utilizado que o transporte coletivo. Dentre os modais motorizados individuais, os principais meios de transporte no Município podem ser divididos em: automóvel, caminhão, caminhão, trator, caminhonete, camioneta, motocicleta e ônibus. Segundo as estatísticas do IBGE para o ano de 2022, a frota registrada no Município era de 61.724 veículos, conforme se vê na tabela a seguir:

Tabela 42 - Frota veicular de Arujá (2018 – 2022).

Tipo de Veículo	Ano				
	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Automóvel</b>	34 316	35 611	36 368	37 122	38 002
<b>Caminhão</b>	2993	2899	2847	2797	2758
<b>Caminhão Trator</b>	746	694	695	714	700
<b>Caminhonete</b>	4799	4944	4991	5164	5311
<b>Camioneta</b>	2747	2793	2836	2904	3070
<b>Ciclomotor</b>	42	56	57	65	71
<b>Micro-ônibus</b>	309	291	291	291	308
<b>Motocicleta</b>	6114	6386	6585	6845	7186
<b>Motoneta</b>	935	977	1016	1091	1231
<b>Ônibus</b>	433	417	398	411	413
<b>Utilitários</b>	635	708	790	879	1050
<b>Total de Frota</b>	55 560	57 260	58 405	59 874	61 724

Fonte: IBGE, adaptado pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

**Gráfico 11 - Variação do crescimento da frota de veículos em Arujá, de 2018 a 2022.**



Fonte: IBGE, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Ao longo dos cinco anos de dados demonstrados na tabela anterior, a frota veicular total de Arujá teve um aumento de 11.09%. Na categoria de automóveis e motocicletas o percentual de crescimento atingiu 10.74% e 17.53%, respectivamente.

### 8.3.2.2. Deslocamento motorizado público

O transporte escolar para ensino básico é fornecido integralmente pela prefeitura, a qual oferta os ônibus e através do sistema de organização educacional a demanda pelo transporte é identificada e o serviço é destinado para aquelas crianças e adolescentes.

Já sobre o Transporte Escolar para faculdades fora de Arujá foi levantado que a prefeitura estabelece um convênio com uma empresa repassando o valor parcial do transporte, ficando a cargo dos alunos o pagamento de um valor simbólico para utilização de serviço. Guarulhos e Mogi das Cruzes são o destino destes estudantes que cursam ensino superior.

Segundo informações obtidas pelo Plano de Mobilidade, Arujá tem o sistema de transporte coletivo instituído por lei desde 1983. Atualmente o mesmo conta com uma frota de 17 ônibus, sendo em sua maioria com 10 anos de uso, conforme apontado no plano, todos os veículos possuem acessibilidade via elevadores.



Atualmente o município conta com 15 linhas de ônibus e segundo comparação histórica a procura por transporte público vem caindo desde 2015, fato intrinsecamente ao aumento da frota particular de Arujá.

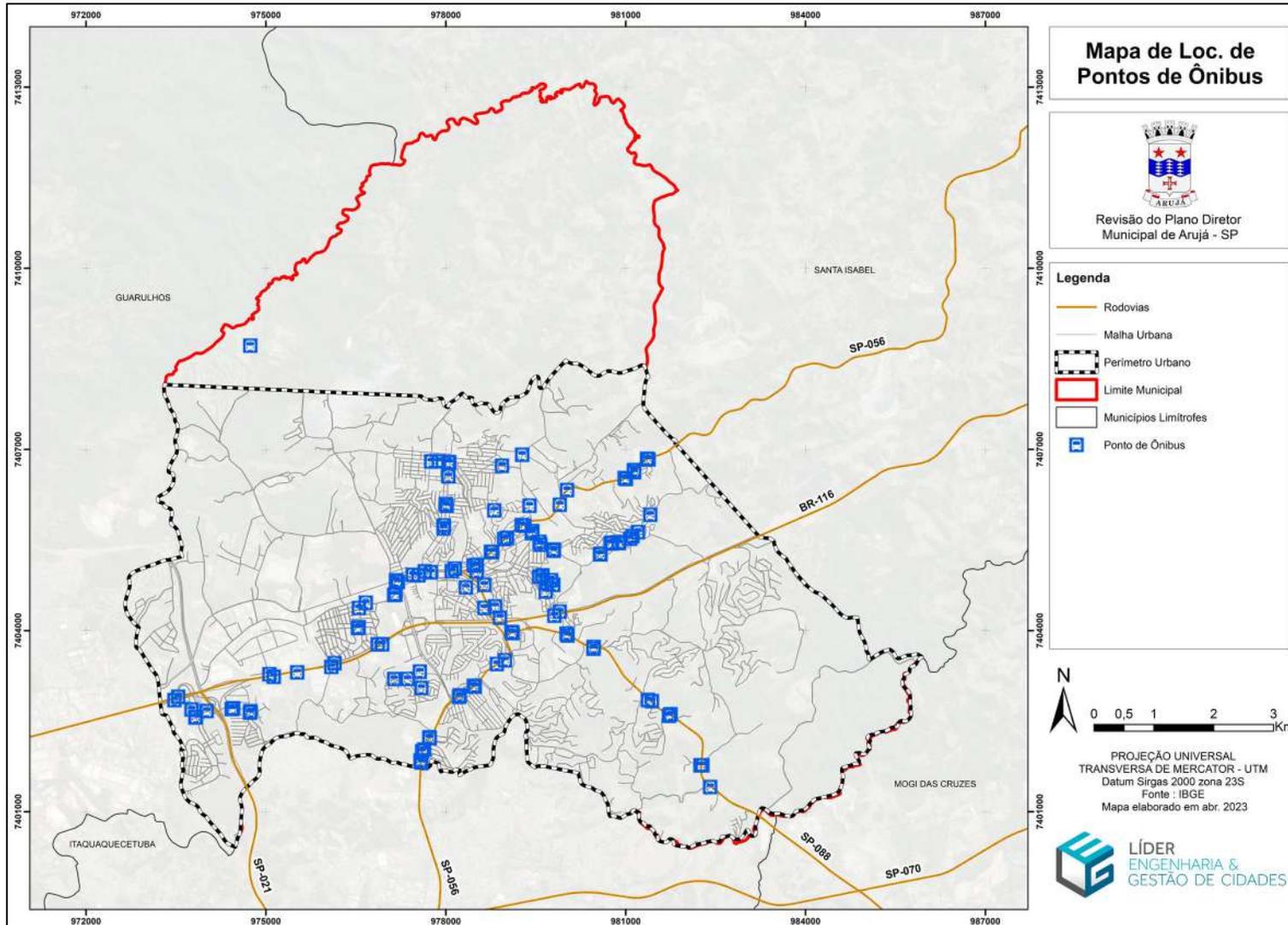
Segundo o apontado no relatório, o Terminal Rodoviário apresenta infraestrutura regular, contando com obstáculos e cobertura deficitária, apesar do bom estado de conservação e limpeza dos sanitários. Foi informado pela municipalidade que há previsão de construção do Terminal de ônibus localizado no bairro Barreto.

A maior demanda apresentada pela população na pesquisa de satisfação está relacionada aos grandes intervalos das partidas, especialmente aos finais de semana.

O mapa a seguir apresenta os pontos de ônibus do município.



Figura 107 - Mapa de Pontos de ônibus em Arujá/SP.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão da Cidades, 2023.



## 9. CAPACIDADE DE INVESTIMENTO DO MUNICÍPIO

A análise da capacidade de investimento do Município abrange o diagnóstico da situação fiscal e financeira, a identificação dos responsáveis pela geração de riqueza do Município, fontes de financiamento próprias e nível de arrecadação tributária municipal, potencialidades de receitas não ou pouco exploradas, fatores limitadores na arrecadação de receitas municipais e o exame dos mecanismos complementares de financiamento e sua possibilidade de uso com base na Lei de Responsabilidade Fiscal.

As finanças públicas abrangem todos os atos relativos à arrecadação de tributos, captação de outros recursos, formulação e execução dos orçamentos, realização de compras, fiscalização, controle interno e prestação de contas.

Conceitualmente as receitas e despesas públicas são um indicador do volume e da capacidade de inversão do poder público municipal, o que traz uma influência direta também sobre a circulação financeira nestas localidades. A arrecadação, por ser de diversas fontes, varia muito em função da área do Município, da população e das atividades econômicas. As despesas, geralmente, estarão indexadas às receitas arrecadadas indicando uma constante restrição orçamentária. Por isso o gestor público deve ter os devidos cuidados na administração dos recursos no sentido de alocá-los da maneira mais justa e racional possível.

### 9.1. RECEITAS FINANCEIRAS

As receitas financeiras públicas são classificadas em categorias econômicas de acordo com sua perenidade: receitas correntes e de capital. As primeiras são aquelas que apenas aumentam o patrimônio não-duradouro, isto é, que se esgotam dentro do período anual. Compreendem as receitas tributárias, patrimoniais, industriais e outras de natureza semelhante, bem como de transferências correntes. A receita de capital são as que alteram o patrimônio duradouro do estado, aquelas de captação externa de recursos: constituição de dívidas, conversão em espécie de bens e direitos, reservas, e transferências de capital. (BRASIL, 2015).

Em Arujá, como na maioria dos municípios brasileiros, a receita é composta, fundamentalmente, por receitas correntes que exercem grande influência na arrecadação. No período de 2021, a receita corrente teve participação de 99,10% (R\$



411.418.050,80) em relação a receita total bruta (R\$ 415.135.203,80). A receita de capital representou apenas 0,90% (R\$ 3.717.153,00) da receita total bruta, conforme aponta a tabela a seguir.

**Tabela 43 – Receita Municipal (Valores R\$).**

Ano	Receita Corrente	%	Receita de Capital	%	Receita Total Bruta	%
2021	411.418.050,80	99.10	3.717.153,00	0.90	415.135.203,80	100

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Salienta-se que a informação contém o somatório das Receitas Correntes em conjunto com as Receitas Correntes INTRAORÇAMENTÁRIAS – Consolidada (Prefeitura + Autarquia – Instituto de Previdência).

A partir das deduções na receita corrente, provenientes da formação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB tem-se a Receita Corrente Líquida, conforme aponta a tabela a seguir.

**Tabela 44 – Receita Total Líquida (Valores em R\$).**

Ano	Receita Corrente	Dedução da Receita Corrente	Receita Corrente Líquida	Receita Total Líquida
2021	411.418.050,80	-	376.065.062,77	376.065.062,77

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

- Transferências Constitucionais

Segundo a Secretaria do Tesouro Nacional - STN, parcela das receitas federais arrecadadas pela União é repassada aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios. O rateio da receita proveniente da arrecadação de impostos entre os entes federados representa um mecanismo fundamental para amenizar as desigualdades regionais, na busca incessante de promover o equilíbrio socioeconômico entre estados e Municípios. Cabe ao Tesouro Nacional, em cumprimento aos dispositivos constitucionais, efetuar as transferências desses recursos aos entes federados, nos prazos legalmente estabelecidos. (BRASIL, 2018).

Dentre as principais transferências da União para os Estados, o DF e os Municípios, previstas no art. 159 da Constituição, destacam-se: o Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal - FPE; o Fundo de Participação dos



Municípios - FPM; o Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados - FPEX; o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB; e o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR.

No que se refere às Transferências Constitucionais Estaduais aponta-se o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS e o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores - IPVA.

O art. 161 da Constituição Federal estabelece que ao Tribunal de Contas da União compete calcular e fixar os coeficientes de participação na distribuição de recursos das referidas repartições tributárias. Compete ainda ao TCU, fiscalizar a entrega dos recursos aos beneficiários e acompanhar junto aos órgãos competentes da União a classificação das receitas que dão origem às repartições.

- Composição da Receita Corrente

A receita corrente é composta por diversos tipos de receitas, sendo as mais significativas as transferências constitucionais federais e estaduais e as receitas tributárias.

A principal fonte de receita são as transferências de receitas correntes que somam 67% do total, seguidas da receita tributária (30%). Desta forma, por apresentar uma porcentagem parecida em outros tipos de receita, Arujá tem certa dependência de transferências constitucionais, sendo dependente do estado ou da união.

**Tabela 45 – Composição da Receita Corrente (em R\$).**

<b>Origem da Receita</b>	<b>2021 (R\$)</b>	<b>2021 (%)</b>
Patrimonial	2.609.264,28	1
Tributária	124.323.920,96	30
Contribuição	5.447.497,63	1
Serviços	-	-
Transf. Receitas Correntes	275.364.217,24	67
Demais Receitas Correntes	3.673.150,69	1
<b>Total Receitas Correntes</b>	<b>411.418.050,80</b>	<b>100</b>

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

- Receitas Tributárias e Receitas Próprias

Em relação à arrecadação de tributos municipais, podem ser impostos, taxas ou contribuições de melhorias, incluindo nessa pauta uma variedade de impostos como o IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), o ITBI (Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis), e o ISSQN (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza), que compete aos Municípios em administrar a arrecadação.

Destes, os impostos municipais são os maiores arrecadadores, somando R\$ 114.513.414,92 que corresponde a 27,83% do total das receitas correntes. Em específico o ISSQN e o IPTU são os principais impostos da arrecadação própria do Município. A participação percentual de tributos municipais na Receita Corrente fica assim distribuída: 39,55% de IPTU, 17,59% de ITBI e 35,37% de ISSQN.

**Tabela 46 – Receitas próprias e tributárias (em R\$) – Valores nominais.**

Receita Municipal	Valor (2021)	Participação percentual na Receita Corrente (%)
IPTU	45.284.642,44	39,55
ISSQN	40.504.557,22	35,37
ITBI	20.142.119,91	17,59
TAXAS	8.582.095,35	7,49
Contribuição de Melhoria	-	-
<b>Total</b>	<b>114.513.414,92</b>	<b>100</b>

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

- Receita Corrente e Receita Tributária

A Receita Tributária equivale a 30.21% da Receita Corrente, ou seja, R\$ 124.323.920,96, dentro do período de análise. Com esses dados, recomenda-se ao executivo buscar estratégias e mecanismos de atualização fiscal de modo a melhorar os índices de arrecadação, uma vez que podem inviabilizar os investimentos futuros pelos baixos valores oriundos da receita tributária.

A capacidade contributiva da população representada nos tributos poderá ser revista pelos processos de modernização na estrutura municipal, atualização da planta genérica de valores e também com a adoção de fiscalização mais eficaz com a finalidade de aprimorar o desempenho da política tributária no médio e longo prazo.

**Tabela 47 – Receita Tributária x Receita Corrente (Valores em R\$).**

Ano	Receita Tributária	Receita Corrente	% Indicador (A: B). 100
2021	124.323.920,96	411.418.050,80	30,21

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

## 9.2. REPASSES FINANCEIROS

- Transferências Constitucionais do Governo Federal

Em relação aos repasses do Governo Federal para o Município, o FUNDEF/FUNDEB é a principal fonte de recursos do Governo Federal, apontando a participação de 51,29% do total dos repasses federais no período de análise.

Em relação ao FPM, segundo maior repasse do governo federal, mostrou a participação de 48,61% do total dos repasses federais no período de análise.

**Tabela 48 – Repasses de Receitas Federais (em R\$) – Valores nominais.**

<b>Especificação</b>	<b>2021</b>
FPM	53.920.198,44
ITR	68.617,44
LC 87/96	-
CIDE	44.619,46
FEX	-
FUNDEF/FUNDEB	56.887.841,55
<b>Total</b>	<b>110.921.276,89</b>

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

- Transferências Constitucionais do Governo Estadual

O ICMS, que se refere ao imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação, é de competência dos Estados e do Distrito Federal. Esses dados refletem a evolução da economia local e também a diminuição da inadimplência. Do produto da arrecadação dos impostos de competência do Estado, parte substancial destina-se, constitucionalmente, aos Municípios.

Denominam-se “Transferências Constitucionais” as parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos Estados e de transferências por estes recebidas, pertencentes aos Municípios, por disposição constitucional.

Em relação ao total das transferências correntes, o ICMS (repasso líquido) é a principal fonte de recursos do governo estadual. No Município de Arujá a participação do ICMS líquido em relação ao repasse total do Estado alcançou 80,16% no período analisado.



O IPVA não é um fator relevante em termos de transferência do estado para grande parte dos Municípios. No Município de Arujá tem baixa representatividade financeira, perfazendo 14,93% do repasso total do estado no período analisado.

**Tabela 49 – Repasses de Receitas Estaduais (em R\$) – Valores nominais.**

Ano	ICMS		Fundo de Exportação	Royalties Petróleo	IPVA	Total Repasse Líquido
	Repassse Bruto	Repassse Líquido				
2021	106.293.525,68	-	-	306.847,60	19.798.840,16	132.594.314,94

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

A participação absoluta do ICMS para as receitas também confirma a dependência financeira nessa linha de transferência como fonte indispensável para as atividades da Administração Pública. Essa participação somada às transferências do FPM pelo Governo Federal se transforma em uma dependência muito grande em face de baixa arrecadação própria.

### **9.3. DESPESAS FINANCEIRAS**

As despesas públicas financeiras são aquelas relacionadas com os gastos orçamentários e licitatórios realizados pela administração pública com vista ao atendimento das necessidades da sociedade em geral.

Para fazer frente às despesas administrativas, operacionais e financeiras, o Município depende de receita financeira para uso conforme os limites constitucionais, efetivando os pagamentos legais por despesas necessárias ao andamento do setor público municipal, tais como salários, encargos financeiros e sociais, amortizações dos financiamentos, custeio, investimentos, manutenção e etc.

A composição das despesas do Município, também tendo como base o período de 2021, é composta por uma Despesa Total de R\$ 332.849.702,75, dividida em Despesa Corrente de R\$ 324.024.931,21 e Despesa de Capital de R\$ 8.824.771,54, o que corresponde a 97,35% e 2,65% da Despesa Total, respectivamente.



**Tabela 50 – Participação da Despesa Corrente e de Capital em relação à Despesa Orçamentária (em R\$) – Valores nominais.**

Ano	Despesa Corrente	%	Despesas de Capital	%	Despesa Total	%
2021	324.024.931,21	97,35	8.824.771,54	2,65	332.849.702,75	100

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

As despesas correntes se desdobram em despesas com pessoal e encargos; juros e encargos da dívida; e outras despesas correntes.

De acordo com os números apontados nas tabelas a seguir, os indicadores encontrados na proporcionalidade entre receitas e despesas revelam o significativo peso que a manutenção da estrutura administrativa incide sobre a receita.

**Tabela 51 – Gastos com Pessoal x Receitas e Despesas Totais.**

Ano	Despesa com Pessoal	Total	Receita Corrente Líquida	Total	Despesa Corrente
2021	153.574.954,19	152.192.302,31	376.065.062,77	376.065.062,77	324.024.931,21

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2022.

#### 9.4. DESPESAS POR FUNÇÃO

As despesas por função refletem, de certa forma, as prioridades dadas pelo governo à alocação dos recursos que lhe são disponíveis. Dessa maneira, a análise é útil para se medir a destinação dada pelo governo no que se refere à prestação de serviços básicos à sociedade.

As funções cujas despesas são mais representativas são em ordem decrescente: educação (32,88%), saúde (29,82%) e administração (17,25%). As outras funções possuem menos de 20% de representatividade no total das despesas.

**Tabela 52 – Despesas municipais por função.**

Discriminação	Em Reais	Participação %
	2021	2021
Legislativa	15.606.979,79	4,78%
Administração	56.374.097,10	17,25%
Segurança Pública	8.311.256,61	2,54%
Assistência Social	15.886.980,91	4,86%
Previdência Social	-	-
Saúde	97.457.546,30	29,82%
Educação	107.457.241,50	32,88%
Cultura	981.546,25	0,30%
Urbanismo	21.835.423,84	6,68%
Habitação	-	-



Saneamento	-	-
Gestão Ambiental	292.621,93	0,09%
Agricultura	-	-
Indústrias	-	-
Comércios e Serviços	-	-
Comunicação	-	-
Transporte	2.014.587,82	0,62%
Deporto e Lazer	589.054,85	0,18%
Encargos Especiais	-	-
Trabalho	-	-
Direito da cidadania	-	-
Judiciário	-	-
Despesas por Função	-	-

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Os gastos com gestão ambiental e desporto e lazer, se comparados com outras funções, são muito baixos pela sua representatividade na economia local. Gastos com Previdência Social, Habitação, Saneamento, Agricultura, Indústrias, Comércios e Serviços, Comunicação, Encargos Especiais, Trabalho, Direito da cidadania e Judiciário não foram informados pela municipalidade, pressupondo que os mesmos não tem investimento público, somente privado.

Nesse sentido, deverão ser discutidos propostas e projetos que possam distribuir mais racionalmente os gastos públicos que venham de encontro com os anseios da comunidade, pois as áreas que não apresentaram nenhum gasto público dentro do período analisado ou apresentaram um gasto muito baixo, tratam-se de áreas importantes para a promoção do desenvolvimento local.

- Evolução da Despesa Orçamentária em relação à Receita Orçamentária

As receitas e despesas públicas são um indicador do volume e da capacidade de inversão do poder público municipal, o que traz uma influência direta também sobre a circulação financeira.

Arujá apresentou, no período de análise, um equilíbrio orçamentário onde as despesas totais foram inferiores a receita orçamentária total.

**Tabela 53 – Despesa e Receita (Valores em R\$).**

Ano	Despesa Total (A)	Receita Total (B)	% Indicador (A: B). 100
2021	332.849.702,75	415.135.203,8	80,17

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



## 9.5. INDICADORES FINANÇAS PÚBLICAS

A gestão municipal é influenciada pela causalidade (causa e efeito), pelo modelo de expectativas racionais e pelo equilíbrio de mercado. Isto exige uma planificação orientada, onde a avaliação dos benefícios, da utilidade e da efetividade alocativa, traduz a dicotomia existente nos processos decisórios entre as prioridades qualitativas e a racionalidade econômica do governo. O atendimento concreto das necessidades coletivas, pelas pessoas jurídicas do setor público, pelos seus agentes e órgãos, considera a administração pública no sentido objetivo (MENDES, 2008).

Os indicadores representam as possibilidades de a Administração Pública tomar decisões de investimentos e gastos em geral, sendo uma bússola para que o Executivo tome decisões técnicas no sentido de salvaguardar o patrimônio público.

- Indicador de Esforço Tributário

Para análise do Indicador do Esforço Tributário, a relação entre a Receita Tributária (R\$124.323.920,96) com a população 92.453 habitantes (estimativa do IBGE para 2021), mostra que o ano de 2021, em valores nominais, foi o que apresentou um resultado onde cada pessoa que compõe a população de Arujá contribuiu com R\$ 1.344,72 per capita com a Receita Tributária Municipal.

Isto evidencia a necessidade de novas ações de política fiscal por parte do Executivo, como atualizações no Código Tributário municipal para evitar dificuldades de caixa.

**Tabela 54 – Indicador de Esforço Tributário (Valores em R\$).**

Ano	Receita Tributária (A)	População (B)	Indicador (A: B)
2021	124.323.920,96	92.453	1.344,72

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

- Indicador de Dependência

Neste índice procura-se avaliar em que medida o Município depende das Receitas Transferidas para poder oferecer o conjunto de bens e serviços à população. Trata-se de um quociente entre Receitas Transferidas (Transferência de Receita Corrente + Transferência de Capital = R\$ 275.364.217,24) e Despesas Totais (R\$



332.849.702,75). Quanto mais próximo de “1” der o resultado do indicador (0,82), maior a dependência do Município em relação às transferências, especialmente o FPM e ICMS.

Em função da arrecadação relativamente baixa das Receitas Tributárias, o Município apresenta dependência das Receitas Transferidas para manter suas despesas, comprometendo os limites dos recursos disponibilizados. Este resultado demonstra que o Município deve realizar planejamentos de alternativas próprias, fazendo também adoção de políticas de crescimento e estratégias de desenvolvimento, para fazer frente aos imprevistos nos repasses dos recursos governamentais.

**Tabela 55 – Indicador de Dependência (Valores em R\$).**

Ano	Receita Transferida	Despesa Total (B)	Indicador (A:B)
2021	275.364.217,24	332.849.702,75	0,82

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

- Indicador de Financiamento dos Gastos

Esse estudo mostra a relação entre Despesa Corrente e Receita Tributária, ou seja, em que medida o Município consegue cobrir seus gastos de custeio da estrutura administrativa com sua arrecadação própria (excluídas as Receitas Transferidas e Operações de Crédito). Quanto maior o índice, menor o esforço tributário.

O Município de Arujá está na dependência relativamente baixa do esforço tributário para obtenção de índices mais satisfatórios que possam fazer frente à Despesa Corrente. O comportamento da arrecadação própria (tributária) apresenta indicadores que comprovam a dependência dos recursos de transferência. Na relação Despesa Corrente (R\$324.024.931,21) e Receita Tributária (R\$124.323.920,96), o esforço da Receita Tributária para fazer frente à Despesa Corrente e investimentos de capital obteve o índice de 2,60.

A participação da Receita Tributária é relativamente baixa em relação à Despesa Corrente. Com isto fica evidente a adoção de ajuste na política tributária municipal no sentido de criar estímulos de arrecadação que possam suprir e/ou amenizar as dificuldades de caixa no Município.



**Tabela 56 – Indicador de Financiamentos dos Gastos (Valores em R\$).**

Ano	Despesa Corrente (A)	Receita Tributária (B)	Indicador (A: B)
2021	324.024.931,21	124.323.920,96	2,60

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

- Indicador de Poupança

Com receitas municipais próprias arrecadadas, o Município terá deduções de despesas, a diferença poderá ser utilizada para investimento de capital. A Poupança foi calculada obtendo-se o saldo resultante da diferença entre Receita Corrente R\$ (R\$411.418.050,80) e Despesa Corrente (R\$324.024.931,21) no ano de 2021, que foi de R\$87.393.119,59, e o Indicador foi calculado a partir da razão entre a Receita Corrente e Despesa Corrente.

Este indicador reflete o esforço da administração em relação à saúde financeira do Município. O Indicador de Poupança foi de 1,27 no exercício de 2021. A poupança maior significa o uso mais racional dos recursos financeiros podendo ser destinados a investimentos e propiciar uma melhor infraestrutura que beneficie a ação da iniciativa privada e da população em geral.

**Tabela 57 – Indicador de Poupança (Valores em R\$).**

Ano	Receita Corrente (A)	Despesa Corrente (B)	Poupança	Indicador (A: B)
2021	411.418.050,80	324.024.931,21	87.393.119,59	1,27

Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

- Indicador Capacidade de Investimento

A Capacidade de Investimento do Município é calculada através da diferença entre Receita Efetiva e Despesa Corrente + Amortizações. Seu indicador é definido pelo percentual obtido do quociente da Capacidade de Investimento pela Receita Efetiva.

Com isso, o Município poderá investir 21,24% (R\$ 87.393.119,59) das receitas, se considerado como base o ano de 2021. No ano em questão a Despesa Corrente + Amortização foi de R\$324.024.931,21.

Em relação à Receita Efetiva, ocorre em todos os anos uma poupança interna, porém, para viabilizar novos investimentos há necessidade de precaução nos gastos correntes do Município, desde o início do exercício para evitar descontroles ao longo



do ano, notadamente no 2º semestre onde as dificuldades de manter o equilíbrio orçamentário são maiores em função da queda natural da arrecadação, principalmente nos Municípios menores e mais dependentes das transferências intergovernamentais.

**Tabela 58 – Tributos Municipais na Receita Corrente (Valores em R\$).**

Ano	Receita Total	Receita <sup>1</sup> Efetiva	Despesa Corrente	Amortização	Despesa Corrente + Amortização	Capacidade de Investimento	Cap. de Inv. (%) <sup>1</sup>
2021	415.135.203,80	411.418.050,80	324.024.931,21	-	324.024.931,21	87.393.119,59	21,24

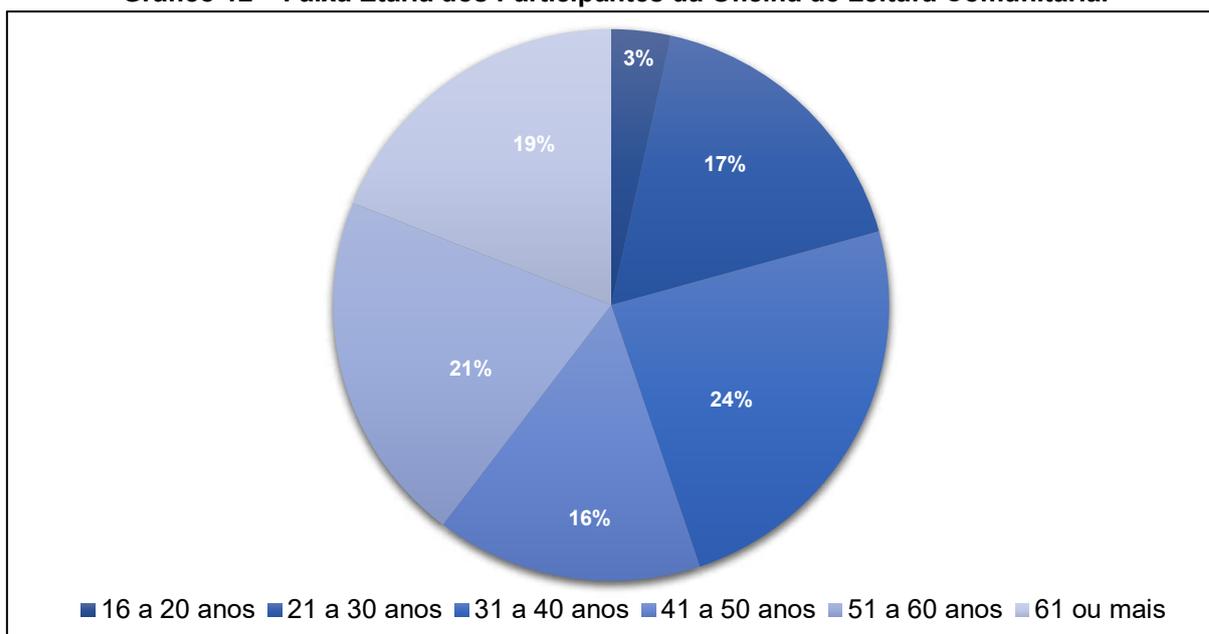
Fonte: Prefeitura Municipal, dados trabalhados pela Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

## 10. LEITURA COMUNITÁRIA

A leitura comunitária deve ser compreendida como: a identificação dos problemas, conflitos e potencialidades do Município realizada, a partir de diversos segmentos que compõem a sociedade civil. Não podendo ser restritiva a dados estatísticos, tampouco às interpretações técnicas. Assim sendo, a leitura comunitária é o resultado da visão popular em consideração a realidade municipal. Entende-se sociedade civil por: empresários, profissionais, movimentos, ONGs, associações, grupos organizados, conselhos, estudantes, dentre outros.

A partir do apresentado, a seguir serão apresentados os resultados obtidos atrás da Oficina de Leitura Comunitária, realizada na data de 13 de fevereiro, porém a partir de um formulário online foi possível a continuidade da participação popular posterior a realização da mesma. O bairro onde a munícipe reside, sua idade e o tempo que mora em Arujá são abordados no início do questionário, a partir disso foi possível analisar que os bairros onde se obteve uma maior participação foram: Parque Rodrigo Barreto, Caputera, Jardim Fazenda Rincão, Jardim Planalto e Jordanópolis. No entanto, a faixa etária dos entrevistados variou conforme representado no gráfico a seguir, sendo em sua maioria a população de idade entre 31 a 40 e 51 a 60 anos.

**Gráfico 12 – Faixa Etária dos Participantes da Oficina de Leitura Comunitária.**



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.

Nas tabelas apresentadas a seguir são apresentados em pontos negativos e pontos positivos os 11 eixos temáticos questionados aos participantes da Leitura Comunitária:

- Infraestrutura de Saneamento Básico:

Pontos negativos
Descarte irregular de inservíveis
Falta rede de esgoto nos bairros mais afastados
Drenagem urbana não comporta grandes volumes de chuva, causando pontos de alagamentos
Sabesp não finaliza os serviços de reparo
As partes periféricas da cidade sofrem com escassez desse serviço, principalmente lixos em vias públicas.
Coleta seletiva não atinge todo território
Ruas esburacadas
Racionamento de água
Poda de árvores não é realizada
Falta pontos de coleta de entulhos, podas de árvores em pequena quantidade
Atendimento ao público ruim
Pontos positivos/potencialidades
Abastecimento de água satisfatório
Cidade limpa
Ampliação da rede de esgoto está sendo realizada
As principais áreas da cidade são bem cuidadas e limpas
Bueiros inteligentes instalados
Zeladoria e Manutenção em dia



Inauguração da Loja Vale Reciclar do Fundo Social de Solidariedade

Proximidade a rede adutora de esgoto

- Ocupações Irregulares:

<b>Pontos negativos</b>
Alta taxa de ocupação irregular em área de manancial
Falta fiscalização para evitar essas invasões e coibir já no seu início
Não há planejamento e nem obediência as legislações urbanas o que ocasionará problemas com o passar do tempo, pois estes lugares acabam sendo insalubres e sem acessos aos equipamentos públicos
Há invasões em terrenos particulares
Bairros próximos aos limites do município com pouca segurança, principalmente próximo a Itaquá.
Ocorrência de invasões no bairro portão e estrada das canjicas
Perigo de desabamento
Muitas invasões nas áreas verdes, poluindo nascentes e córregos
Falta de empreendimentos para pessoas de baixa renda
O direito à moradia está na constituição e o poder público deve gerar políticas voltadas a moradia popular, algo que não é incentivado no município
Precisa ter mais agilidade do poder público em resolver estas questões
<b>Pontos positivos/potencialidades</b>
Muito tem sido feito para regularização dos mesmos e gera arrecadação com pagamentos de IPTU, retorno em benefícios para cidade
A regularização do loteamento parque Rodrigo Barreto é algo positivo

- Pavimentação, Iluminação Pública e distribuição de Energia Elétrica:

<b>Pontos negativos</b>
Falta de manutenção preventiva, infraestrutura antiga, interrupção no fornecimento frequente
Especialmente no bairro do Parque Jacarandas é constante a falta de energia e em algumas ruas o asfalto é precário
Lentidão na Manutenção Preventiva
A pavimentação na cidade está muito ruim, com as vias cheias de buracos, quando chove é comum a queda de energia no município
A Empresa de Energia deixa a desejar no atendimento, pavimentação sempre precisamos de verificações, tapa buracos e demais
Há calçadas que são muito quebradas, prejudicando a passagem do cidadão, principalmente cadeirantes
Reincidência de aparecimento de buracos recentemente recapeados
Falta energia elétrica muitas vezes por falta de poda de árvores
Fiz solicitação cerca de 2 anos para instalação de iluminação próximo a minha residência e até o momento a Prefeitura não atendeu. Já abri algumas reclamações na ouvidoria, mas não foi solucionado
Vários pontos com luzes queimadas, ou com lâmpadas que não iluminam quase nada
Iluminação do Jordanópolis na Adília e no Trilho próximo a Tadima deixam a desejar tem pontos muito escuros
É necessário estender a rede elétrica na R. Colângelo, há falta de postes e lâmpadas queimadas sem manutenção
<b>Pontos positivos/potencialidades</b>
A maiorias das ruas estão pavimentadas



Iluminação em LED ficou excelente, inibe a criminalidade, nada a reclamar do fornecimento de energia a não ser o valor absurdo cobrado, agora a pavimentação ponto positivo somente para a recapagem da Av. João Manoel
Fizeram recapeamentos em alguns pontos
Av. Renova com fiação no subsolo. Excelente
A maioria dos bairros do centro possuem boa iluminação e energia
A gestão atual está refazendo o recapeamento
Com o app ficou muito mais fácil solicitar a troca de lâmpadas queimadas nas vias públicas

- Equipamentos Públicos de Esporte Lazer e Cultura:

<b>Pontos negativos</b>
Falta cobertura nas quadras das escolas
Nas áreas periféricas os equipamentos são mal cuidados ou inexistentes
Falta de um parque com um bosque para caminhada e lazer e não uma pista encostada ou ao lado de avenidas, colocando vidas em riscos para as pessoas
Poderia ser mais acessíveis e criar programas para atrair a população a usar
Falta manutenção dos equipamentos existentes, há muitas praças abandonadas no município, não são muitos os equipamentos de cultura e os que têm são afetados pela violência, pois estão em áreas de vulnerabilidade social
A cidade não possui bosques e parques públicos. Precisa investir na natureza, verde, a cidade é conhecida por ser Arujá Cidade Natureza, mas não há investimento para oferecer aos seus moradores
Poucos lugares para socialização de jovens, biblioteca com poucos livros
Um bairro totalmente esquecido nessa área, conta com uma quadra horrorosa e um parquinho vergonhoso, ambos ficam perto da rodovia tornando o local impróprio para uso, a quadra ainda possui um alambrado, reduzindo um pouquinho o risco. O parque onde crianças pequenas brincam é completamente aberto tornando-o muito inseguro
Quadras sem iluminação e com os cercados(arames) expostos, podendo ferir quem os utiliza. Não existem parques em Arujá
Falta de zelo pela população, a avenida Amazonas é um exemplo, na área de recreação infantil, sempre tem garrafas de bebida alcoólica, jogada no meio da areia, isso é um perigo, para as crianças q estão brincando.
<b>Pontos positivos/potencialidades</b>
Houve melhorias nessa área e serviços de manutenção tem ocorrido
Foi feito um bom investimento na área central
Bastantes atividades extra curriculares
Algumas reformas foram feitas
No momento atual, os equipamentos existentes estão conservados pela zeladoria pública
Além da manutenção dos equipamentos em dia, vários pontos estão sendo criados para esporte lazer dos munícipes
O local pet criado foi uma ótima iniciativa
No geral a cidade tem bastante opções nesse sentido. Gosto muito do projeto de esportes da secretaria de esportes. É um ótimo incentivo para crianças e adolescentes. Também houve a reforma em alguns parques e praças ficou muito bom



- Saúde:

Pontos negativos
Falta de atendimento especializado
Demora no atendimento
Conscientização sobre gravidez na adolescência
Equipamentos hospitalares delapidados ou danificados
Falta de Hospital de grande porte com laboratórios de especialidades clínicas a altura de nossa cidade e não termos de sair para fazer exames em outras cidades
Poucos efetivos médicos, agenda sempre lotada faz gerar fila de espera muito grande, muitos morrem esperando
Grande demanda de atendimentos, agendamentos demoram meses
A manutenção dos prédios está precária, o atendimento ao público pelos médicos está muito ruim, não respeitam os pacientes e tratam com menosprezo
É necessário a cidade contratar mais médicos ortopedistas. Os casos mais urgentes de acidentes com crianças e idosos não possui um atendimento rápido para essa questão
As unidades precisam de uma reforma de verdade e não serem maquiadas
Superlotação dos prontos atendimento e a demora
Não tem agente de saúde, não há hospital, faltam especialistas e os prazos de consultas e exames são demasiadamente longos
A única UBS que temos aqui para atender seis bairros é muito pequena, poucos médicos, demora muito para retorno em médico, a demora é muito grande para fazer os exames, falta remédio na farmácia da UBS, quando construíram os prédios de moradias aqui nos falaram que iam fazer outra UBS para comportar todas essas pessoas e até hoje nada
Pontos positivos/potencialidades
Há UBS nos principais bairros do município
Pronto socorro municipal atende bem do Jardim Renata
Há pontos de atendimentos com controle de consultas por meio tecnológico
Sempre atendido quando necessário
Nova construção da UBS centro
O atendimento dos agentes de saúde nas casas, como a combate à dengue, visita mensais para agendamento e acompanhamento são bons
Sinto a preocupação do poder público em tornar melhor a saúde pública no município, porém é necessário acelerar
Retirada de medicamentos também aos finais de semana nas farmácias em parceria com a prefeitura de Arujá, consultório móvel do Saúde nos Bairros, construção da nova UBS - Centro
Previsão de construção do hospital
Possuímos maternidade

- Educação:

Pontos negativos
Não tem faculdades
Falta de vagas nas escolas
Equipamentos nas escolas estão delapidados, danificados que aparentam falta de manutenção
É necessário olhar a equipe de agentes educacionais (inspetores e cozinheiros) pois estão em quadro defasado, ou seja, há pouca mão de obra disponíveis nas escolas
Ensino defasado em algumas unidades
Falta uma melhor infraestrutura nas escolas
Estão tirando as estagiárias que já conhecem e nossos alunos e ajudam tanto a escola como os alunos no desenvolvimento para colocar pessoas qualquer para acompanhá-los



Algumas escolas com superlotação de alunos, acima da lei do módulo
Quando o professor falta, nem sempre tem algum substituto
As estruturas físicas de muitas escolas estão um caos, inclusive a nossa EM Júlia Mitie Mine, aguardamos ansiosamente a conclusão do prédio novo (não temos espaço para realizar nada diferente com as crianças), somos visitantes que só usam a sala de aula, refeitório e banheiros
Falta escola em tempo integral e creche nos bairros afastados
Necessidade de criar Centro de Excelência para o Ensino Médio
<b>Pontos positivos/potencialidades</b>
Há um grande número de escolas e creches distribuídas na cidade
Educação fundamental I ótimo, fundamental II regular para bom, registrando que a escola livre de música é excelente
Em construção de um colégio aqui no bairro
Empenho dos professores
O suporte de materiais e kits pedagógicos estão de parabéns
Na tentativa de melhora. Tem apresentado soluções importantes
Professores e funcionário de apoio, melhorias nos prédios
Entrega de material escolar sem atraso. Criação de projetos para crianças e adolescentes, sem falar na parceria da Prefeitura de Arujá com o SEBRAE disponibilizando vagas para vários cursos
A educação é muito boa, gosto das escolas, há uma preocupação com a educação das crianças da cidade. O material didático é bom, os professores e funcionários dedicados. A alimentação escolar também é muito boa. Achei muito positivo a adesão das creches para zerar fila

- Segurança Pública:

<b>Pontos negativos</b>
Falta mais efetivos e pontos de monitoramento guaritas câmeras e patrulhamento
Especificamente em bairros mais afastados (Pq. Jacarandas) a quantidade de roubos, furtos e sequestros está grande
Boletim de ocorrência demorado, deveria ser feita on line
Alto índice de criminalidade
Na periferia a presença dos agentes de segurança deixa a desejar
Aumentar o efetivo de viaturas de corpo de bombeiros e dessa Civil e implantação de Postos Policiais em todos os bairros, gerando desta forma aumento em seu quadro de efetivos na área de segurança pública.
Falta polícia rodoviária em alguns pontos
As rondas precisam ser mais ostensivas no período noturno. E combater a direção irregular de motociclistas.
Pessoas que fazem festas incomodando os vizinhos são protegidos da guarda municipal
Falta mais segurança nos bairros próximos a Itaquá e nos bairros rurais
Melhoria no policiamento principalmente dos pontos mais críticos próximos a saída da rodovia
No nosso bairro Cerejeiras dificilmente passa uma viatura da polícia, não temos segurança, os assaltos aqui são constantes, motoqueiros ficam empinando motos e fazendo racha, barulho aqui é insuportável depois das 4 horas da tarde e nos finais de semana com as baladas que fazem nas chácaras aqui onde tem adolescentes drogas e bebidas
<b>Pontos positivos/potencialidades</b>
Existem bons profissionais
Cidade bastante segura, no geral
Policiais sempre estão patrulhando os bairros, bombeiros também sempre atendem os chamados
Estão sempre na atividade, sempre rondando todas as regiões
Quando acionados com certeza que se apresentam a necessidade solicitada



Ao meu ver tudo ok, tivemos reforços na segurança, ampliação da GCM e mais uma Base Móvel, mais motos, mais viaturas, câmeras de monitoramento entre outros
No centro da cidade tenho visto mais policiamento
GCM e PM atendem as expectativas

- Preservação do Meio Ambiente e Áreas de Preservação Permanente:

<b>Pontos negativos</b>
Falta orientação e fiscalização para orientar os munícipes como agir
Falta limpeza na beira dos córregos
Péssima, a secretária do Meio Ambiente, faz o que bem entende, falta comunicação incentivo a preservação
Ainda há falta de fiscalização e conscientização da população em relação a preservação de rios e nascentes no município. O título de "Cidade Natureza" está perdendo o sentido com o passar do tempo, pois cada vez mais há invasões em áreas de preservação, poluição dos rios e supressão irregular de árvores
Faltam agentes de fiscalização ambiental para agir na cidade, para aplicar multas se necessário
Lixo em áreas de preservação
Não há incentivos para o plantio de árvores. As mudas plantadas pela Prefeitura nos espaços públicos, não são cultivadas. Na maioria dos casos, as praças e árvores conservadas, são mantidas por iniciativa dos moradores. Não existe um Parque Municipal na cidade. Rios da área urbana, estão todos poluídos
Muita demora na limpeza das áreas verdes estão poluindo as nascentes dos rios com esgotos e sujeiras, aqui só limpam aonde passa gente ou os ônibus o resto não fazem nada, não temos fiscalização, aqui falta um administrador que se interesse pelos problemas que tem nos bairros deste lado
Precisa dar atenção ao Córrego Mario Covas, em períodos de chuva é um risco para os transeuntes
Avenida Mário Covas está sendo quase toda desmatada para trazer indústrias para cá
Houveram flagrantes episódios de incêndios em áreas de preservação e ironicamente logo após a degradação do patrimônio ambiental, concedido alvará para construção nessas áreas
Muitas áreas de APP invadidas
Assoreamento dos riachos, falta de parque e escola de educação ambiental
A cidade ainda possui mananciais e áreas de preservação, porém, é necessário identificação com placas para evitar degradação ambiental. É preciso criar ecopontos para descartes de materiais
<b>Pontos positivos/potencialidades</b>
Observo um grande esforço no combate a invasão de áreas de preservação
Programa de conscientização
Há algumas iniciativas de recuperação de córregos em algumas áreas da cidade
O município possui um bom sistema de preservação
É visível que a cidade de Arujá tem muitas áreas de preservação permanente, condomínios com vasta área verde de preservação ambiental
Foram doadas mudas para reflorestamento

- Mobilidade Urbana, Acessibilidade Universal, Transporte, Trânsito e Vias de Acesso:

<b>Pontos negativos</b>
Vejo que falta cuidados com as calçadas e áreas de lazer para pessoas PCD
Muito trânsito, sem logística, a cidade não comporta
A ser implantado em toda cidade. Praticamente estamos no zero. Para cadeirantes é praticamente impossível andar pela cidade com tantas calçadas desniveladas



Muito pouco acesso ao PCD, transporte coletivo creio que esteja bom, vias de acesso ao município é um caos, no horário de pico não se consegue transitar na cidade, precisa haver duplicações ou pontes para absorver o contingente de carros na cidade
Devido a topografia do município a acessibilidade universal é praticamente inexistente. O transporte coletivo não atende todo o município e o preço das passagens é caro. É preciso melhorar as vias de acesso, pois estão cada vez mais congestionadas
Falta sinalização horizontal, calçadas em má conservação
A mobilidade urbana é precária demais, tem poucos ônibus e poucos horários disponíveis de itinerários
O material dos pontos de ônibus esquenta muito, fica insuportável ficar em baixo
Melhorar muito a infraestrutura do trânsito, não se anda mais em Arujá, abrir essas ruas do Jordanópolis e mais linha de ônibus municipal e intermunicipal. Rodoviária do município horrível
Estrada de Santa Isabel está intransitável, caminhões enormes transitam por lá. Impossível. Poluição e perigosíssimo
O viário encontra-se supersaturado. Embora o centro seja pequeno e plano, as calçadas são muito irregulares e boa parte delas são estreitas e com obstáculos (postes). Falta de acessibilidade pela irregularidade e largura de algumas calçadas
As vias principais são extremamente apertadas e não suportam a quantidade de veículos, gerando muito trânsito. Além disso, é necessário criar mais vias para os veículos que buscam saídas para a Dutra uma vez que são obrigados a entrar na cidade, causando um acúmulo de transportes
Faltam linhas de ônibus e horários mais adequados em alguns itinerários. Falta adequação nos pontos ou nos pisos dos ônibus para facilitar o acesso das pessoas com dificuldade de subir os degraus do veículo. Calçadas são irregularidades, o que dificulta a locomoção de PCDs. Em diversos cruzamentos faltam semáforo e ou rotatória (Como por exemplo, a entrada do Condomínio V e o acesso ao Bairro Jardim Fazenda Rincão). Necessidade de instalação de mais radares ou lombadas eletrônicas para inibir os veículos em alta velocidade
Ruas danificadas, sem possibilidade de retorno sentido SP, para isso é necessário cortar por dentro dos bairros ou pagar pedágio para fazer retorno em Arujá
Nosso bairro Jardim das Cerejeiras é o único que não tem transporte coletivo (ônibus) não temos um acesso direto na Dutra sentido São Paulo
Falta de fiscalização por parte do departamento de trânsito de carros parados em local proibido atrapalhando o trânsito. Ônibus não respeitam as leis de trânsito
Nos bairros a situação é diferente, falta sinalização, lombadas e limitação de velocidade. No centro de Arujá as vagas para idosos é insatisfatória
Um grave problema no terminal rodoviário de Arujá com pombos, sujeiras e falta de espaço para as pessoas transitarem além do transporte municipal ser muito ruim com veículos velhos e péssima organização de horários
Ônibus com mais frequência aos finais de semana e feriados, intervalo grande
Péssima mobilidade urbana, falta sinalização e orientação do pedestre
<b>Pontos positivos/potencialidades</b>
O investimento está sendo feito
O transporte escolar é muito bom
Muito bom os transportes urbanos e coletivos além de taxi e transportes de aplicativos, só precisamos de vias coletivas para melhor desenvolvimento do trânsito
Estão trocando os pontos de ônibus
Melhoria em alguns acessos na entrada de Arujá (por exemplo no pontilhão)
No centro a mobilidade é boa. Muitas opções de transporte



- Turismo e Geração de Emprego e Renda:

Pontos negativos
Me preocupa as atividades destas empresas, perigo de a cidade ficar como cajamar, onde praticamente só existem transportadoras e galpões de armazenamento
Falta mão de obra qualificado para os centros industriais
Não tem turismo, empregos faltam
O turismo em área rural gera muito trânsito e pessoas de outras regiões se aproveitam para assaltar e aplicar golpes na cidade
Falta divulgação para fomentar o turismo
Não há pontos turísticos na cidade nem meios de recreação. Falta de infraestrutura turística como restaurantes, lojas ou parques
Geração de empregos na cidade é baixíssima
Falta divulgação maior das vagas de emprego
Alta taxa de desemprego, refletido pelas políticas públicas e econômica
Pontos positivos/potencialidades
Observo muitas empresas mudando para a cidade
Devido a iniciativa dos centros industriais em nossa cidade e a instalações de muitas empresas, Arujá deixou de ser chamada cidade dormitório
Melhorou a geração de renda e emprego na cidade. Há trabalho para avançar
Prefeitura está promovendo cursos

- Agricultura e Agropecuária:

Pontos negativos
Pouco incentivo
Já houve mais áreas destinadas a agricultura no município, porém foram substituídas por áreas industriais
Precisamos ampliar as áreas de cultivo e ofertar melhores condições aos agricultores em parcerias com instituições públicas e particulares
Pontos positivos/potencialidades
Fomento do cultivo de flores
As feiras livres ofertam frutas e verduras de boa qualidade

## 11. PESQUISA DE SATISFAÇÃO DO MUNICÍPE

Outra metodologia utilizada visando a coleta de informações através dos munícipes foi a Escala *Likert*. Essa escala foi desenvolvida nos Estados Unidos na década de 30 e apresenta uma afirmação auto descritiva. Para o desenvolvimento da escala foi oferecido aos entrevistados 24 eixos elencados e os participantes classificam em uma escala de um a cinco, sendo: **péssimo, ruim, regular, bom e ótimo**, respectivamente, além do campo **não se aplica** quando a partir daquele tema o usuário não se sente apto a opinar sobre.

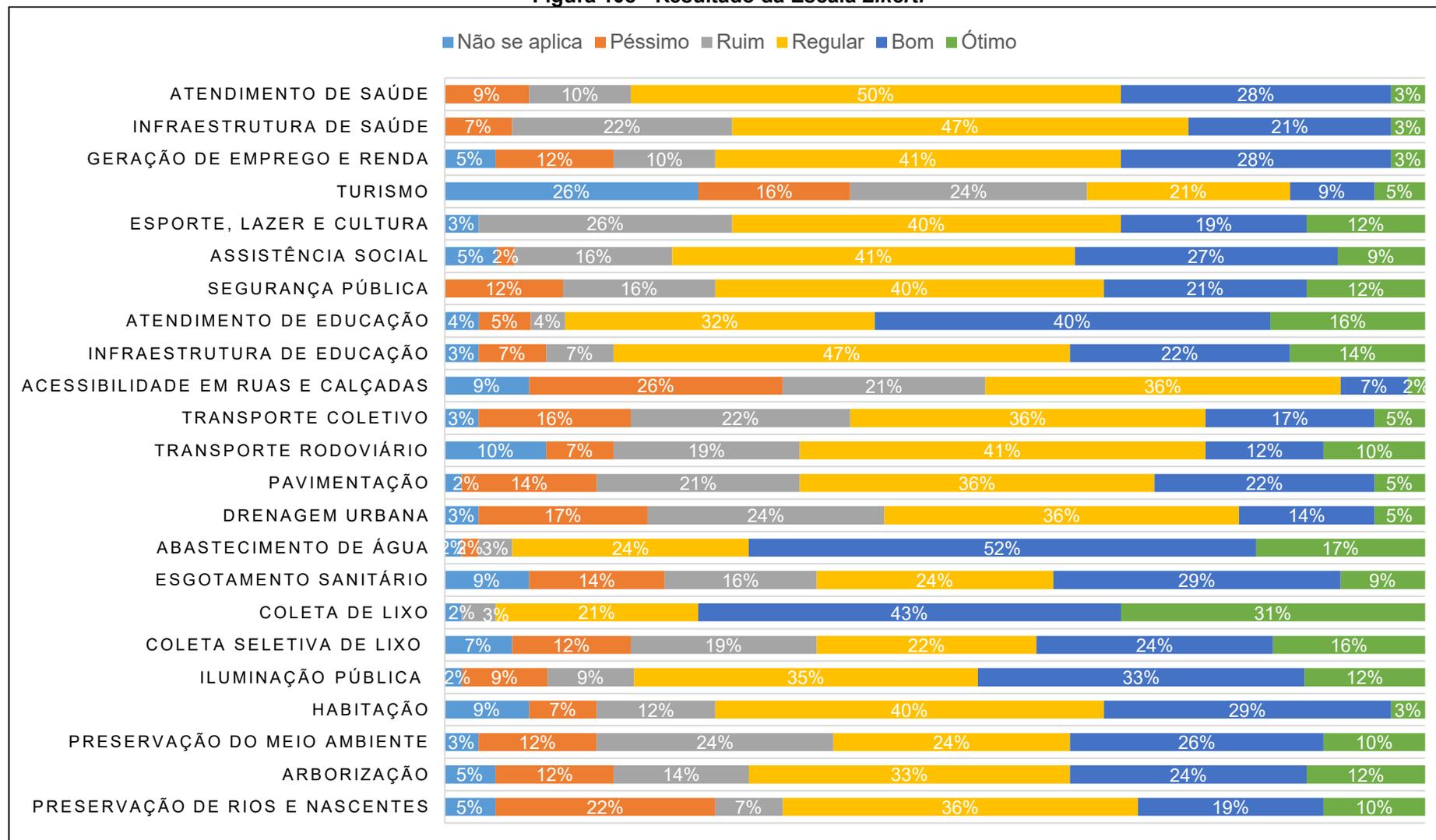


O resultado obtido através dos questionários físicos e virtuais disponibilizados pela plataforma *Google Forms* fora sistematizado, originando assim, um quadro representando a satisfação dos munícipes acerca dos temas abordados.

Na sequência é apresentado o compilado destas informações, a partir disso podemos avaliar o desenvolvimento de cada um dos pontos elencados:



Figura 108 - Resultado da Escala Likert.



Fonte: Líder Engenharia e Gestão de Cidades, 2023.



## 12. SÍNTESE DA ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Apresenta-se nesta parte uma síntese da análise temática integrada, por meio da aplicação da metodologia de potencialidades e deficiências confrontadas com as condicionadas, com objetivo de apresentar o resultado de maneira compreensível e de fácil visualização.

Destaca-se que as deficiências que correspondem às situações ou elementos que entram o desenvolvimento municipal ou dificuldades/problemas locais que afetam a qualidade de vida da população. São disfunções que precisam ser corrigidas, bem como eventos implicando em risco para a saúde ou o bem-estar da população, podendo ser, ainda, ameaça para a estrutura urbana, para o meio ambiente ou para o desenvolvimento em geral, cuja superação normalmente exige investimentos significativos.

Por outro lado, as potencialidades são as situações ou elementos potenciais para impulsionar o desenvolvimento local e ampliar a qualidade de vida. Envolve a possibilidade de expansão ou intensificação das funções de determinados setores, ou atividades, normalmente sem a necessidade de grandes investimentos.

Esta avaliação auxiliará o Plano Diretor a visualizar as principais potencialidades e deficiências do Município através da visão técnica. Portanto, a definição das metas de investimento, quer seja em novos programas de caráter social, quer em melhorias daqueles que já apresentam bom atendimento, é embasada também nestes resultados.

A seguir são apresentadas as tabelas divididas por aspectos físicos-ambientais, aspectos socioespaciais, aspectos socioeconômicos, aspectos de infraestrutura e saneamento e aspectos de equipamentos e serviços públicos.



- Aspectos físicos-territoriais

ASPECTO	TEMA	CONDICIONANTE	POTENCIALIDADES	DEFICIÊNCIAS
Aspectos Físicos-Ambientais	Clima, temperatura e precipitação	Microclima urbano; Sazonalidade; Temperatura; Ventos.	Temperaturas amenas.	Períodos com tempo seco.
			Pluviosidade bem distribuída durante o ano.	
	Geomorfologia e pedologia	Declividade; Característica do solo; Relevo.	Área urbana com declividade que favorece a implantação de infraestrutura urbana.	Solo necessita de correções de suas limitações químicas para ser apto para a agricultura.
				Áreas inaptas próximas as áreas já ocupadas dificultando a expansão.
	Recursos Hídricos	Bacias hidrográficas; Hidrografia; Drenagem urbana; Matas ciliares.	Grande presença de corpos hídricos.	Alto risco de inundações devido a localização do perímetro urbano e o esgotamento sanitário em áreas rurais.
			Disponibilidade hídrica satisfatória para o abastecimento.	
	Gestão Ambiental	Planejamento ambiental; Saneamento ambiental.	O município conta com o Plano Municipal de Saneamento Eixo Água e Esgoto (PMAE).	Falta de esgotamento sanitário nas áreas rurais.
			O município conta com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).	Uma parcela do esgoto do município não é tratada
Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanentes	Vegetação existente; Vetores de expansão urbana; Preservação ambiental.	O município conta com 51% em Áreas de Proteção Manancial	Loteamentos clandestinos nas Áreas de Proteção aos Mananciais.	
		Grande presença de vegetação secundária	Pouca presença de Floresta Ombrófila Densa Montana	



- Aspectos Socioespaciais

ASPECTO	TEMA	CONDICIONANTE	POTENCIALIDADES	DEFICIÊNCIAS
Aspectos Socioespaciais	Localização Geográfica	Eixo rodoviário; Divisão político-administrativa; Inserção regional.	Localização estratégica	Alto contingente de tráfego
			Proximidade a grandes centros urbanos	População utiliza serviços de outras cidades pela facilidade de acesso
			Facilidade de acesso	Rod. Presidente Dutra passa por Arujá, prejudicando o trânsito local
			Pertencimento a Região Metropolitana de São Paulo	
	Dinâmica Populacional	Crescimento populacional urbano; Fluxo migratório pendular.	Expectativa de crescimento populacional	Aumento da população senil
			Equiparidade na densidade populacional	Infraestrutura não suporta o crescimento populacional
				Fluxo pendular grande
	Habitação	Demanda habitacional; Infraestrutura; Mercado imobiliário; Políticas habitacionais.	Maioria dos loteamentos possuem infraestrutura	Falta de novos programas de habitação de interesse popular
			Programas de habitação de interesse popular implantados	Ausência de fiscalização de novas construções
			Grande número de loteamentos regulares	Presença de loteamentos em áreas de preservação ambiental
	Localização de vilas rurais, distritos, núcleos de urbanização específica e ocupações irregulares	Expansão Urbana; Infraestrutura urbana; Expansão do mercado imobiliário; Área territorial.	Processos de regularização fundiária ativos	Grande número de ocupações irregulares
			Constante mapeamento das ocupações irregulares	Localização em áreas de proteção a mananciais ou próximo a cursos hídricos
	Uso e Ocupação do Solo Urbano	Preservação do meio ambiente; Mercado Imobiliário; Planejamento urbano; Expansão urbana;	Concentração da atividade industrial	Descentralização das ocupações principalmente após o ano de 2012
			Presença de grandes empresas de logística	Perímetro Urbano abrange grande parte do território municipal



			Ocupação das áreas bem definidas	Erradicação de áreas agricultáveis Aumento da utilização da zona rural para fins comerciais
--	--	--	----------------------------------	--

- Aspectos Socioeconômicos

ASPECTO	TEMA	CONDICIONANTE	POTENCIALIDADES	DEFICIÊNCIAS
Aspectos Socioeconômicos	Geração de emprego e renda	Setores econômicos; Projetos econômicos existentes; Desenvolvimento social;	Presença de grandes empresas de logística	Falta de fomento ao comércio local
			Atividade industrial fomentada	Ainda há pouca disponibilidade de vagas de emprego, fazendo com que as pessoas tenham que se deslocar para cidades vizinhas
			Disponibilidade de cursos de capacitação de mão de obra	
			Treinamento de comerciantes e prestadores de serviço para atendimento ao público	
	Indicadores sociais e econômicos	Crescimento populacional; Envelhecimento da população; IDHM atual; Desenvolvimento social;	Ótimos resultados de IDH em ranking estadual e nacional	Os índices de estudantes no ensino médio é menor que das outras faixas etárias
			Alto índice de desenvolvimento	Desaceleração do crescimento vegetativo
			Crescimento expressivo do índice educacional	
			Diminuição da taxa de mortalidade	
	Dinâmica demográfica	Crescimento populacional; Envelhecimento da população; Fluxo migratório; Políticas públicas municipais.	Crescimento populacional	Tendência a população envelhecer
			Expectativa de continuidade no crescimento da população para os próximos 10 anos	
			Políticas Públicas voltadas ao público jovem e sênior	



- Infraestrutura e Saneamento

ASPECTO	TEMA	CONDICIONANTE	POTENCIALIDADES	DEFICIÊNCIAS
Infraestrutura e Saneamento	Abastecimento de água	Infraestrutura existente; Planejamento e gestão das águas; Planejamento municipal; Disponibilidade hídrica.	Aumento da capacidade reservatório de distribuição	Nem todos os bairros são atendidos
			Infraestrutura satisfaz demanda	
			Manutenções frequentes	
			Boa disponibilidade hídrica	
	Esgotamento Sanitário	Infraestrutura existente; Planejamento e gestão municipal; Mananciais existentes.	Aumento da infraestrutura	Muitos locais ainda não possuem coleta de esgoto
			Manutenção preventiva	Falta de fiscalização
			Obras de melhoria	Despejo em locais de proteção ambiental e cursos hídricos
	Drenagem Urbana e manejo das águas pluviais	Infraestrutura existente; Planejamento e gestão municipal; Mananciais existentes; Declividade e impermeabilização do solo.	Manutenção preventiva	Pontos de alagamentos
			Aumento da infraestrutura	Infraestrutura não está preparada para grande volume de águas pluviais
			Instalação de bueiros inteligentes	
			Obras de melhoria	
	Resíduos sólidos	Infraestrutura existente; Planejamento e gestão municipal; Geração de resíduos; População consciente; Disponibilidade de local para descarte dos resíduos.	Bom atendimento da área urbana	Abrangência da área rural precisa melhorar
			Cronograma de coleta	Falta atendimento de coleta seletiva em alguns locais
			Constância no serviço	Ausência de regulamentação de algumas instituições que fazem coleta seletiva
			Destinação apropriada dos resíduos	
Associação que faz a triagem da coleta seletiva				
Iluminação pública e energia elétrica	Iluminação existente; Avanço tecnológico;	Área urbana é bem atendida por iluminação pública	Malha de iluminação na área rural precisa aumentar	



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente



		Disponibilidade energética; Infraestrutura existente; Planejamento municipal.	Troca das lâmpadas convencionais por LED	Demora no atendimento das solicitações
			Manutenção preventivas	Inconstância na rede de energia elétrica, principalmente nos dias chuvosos
				Distribuidora de energia faz ligações em ocupações irregulares
	Arborização urbana	Conscientização da população; Sustentabilidade; Preservação do meio ambiente; Planejamento municipal.	Distribuição de mudas para plantio	Demora no serviço de poda de árvores
			Manutenção de praças	Plantio de espécies inadequadas
			Desenvolvimento de projetos de conscientização ambiental	É necessário fomentar a arborização urbana
			Fiscalização	
			Manutenções frequentes	
	Mobilidade e acessibilidade	Acessos; Modal; Planejamento municipal; Sistema viário existente; Pavimentação asfáltica; Gestão institucional.	Transporte público abrangente	Otimização das linhas e horários do transporte coletivo
			Facilidade de acesso	Tráfego de veículos intenso
			Manutenção asfáltica frequente	Aumento do fluxo devido as rodovias que passam pelo município
			Recape em vários locais e previsão de mais trechos	Vias subdimensionadas
			Presença de ciclovia	Falta de acessibilidade nas calçadas e edificações



- Equipamentos e Serviços Públicos

ASPECTO	TEMA	CONDICIONANTE	POTENCIALIDADES	DEFICIÊNCIAS
Equipamentos e Serviços Públicos	Educação	Serviços de educação; Verba direcionada; Raio de abrangência; Disponibilidade de equipamentos (prédios).	Profissionais capacitados	Alta demanda
			Boa infraestrutura	Infraestrutura das escolas pode ser melhorada
			Demanda de vagas é atendida	Acessibilidade não é garantida em todos os equipamentos escolares
			Constante capacitação dos professores e funcionários das instituições	Aumento da quantidade de professores substitutos
			Autonomia financeira da pasta	Raio de abrangência dos equipamentos não atinge todo território
			Convênio para melhor atendimento da educação infantil	
	Assistência Social	Serviços de assistência social Verba e serviços direcionados; Programas e ações disponíveis Disponibilidade de equipamentos (prédios).	Políticas públicas voltada a população em vulnerabilidade social	Melhoria na infraestrutura dos equipamentos
			Equipes formadas e capacitadas	Aumento da capacidade dos atendimentos
			Quantidade satisfatória de equipamentos	Nem todos os equipamentos possuem acessibilidade
	Cemitérios e Serviços funerários	Espaço direcionado; Entorno; Documentação e fiscalização; Serviços funerários; Demanda populacional.	Cemitérios com capacidade satisfatória	Pragas que se devolvem nas árvores dos cemitérios causam transtorno aos moradores do entorno
			Oferta de funeral solidários	
			Cemitérios públicos regularizados	
			Estudo de capacidade atualizado	
Segurança Pública e Justiça	Serviços de segurança pública; Instituições ligadas	Aumento do efetivo policial	Alguns bairros podem ser melhor assistidos	



REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL  
Prefeitura Municipal de Arujá – SP  
Leitura Urbano Ambiental e Leitura da Legislação Vigente



		aos governos federal e estadual; Gestão municipal;	Frota em boas condições	Demora para atendimento dos chamados
			Patrulhamento constante	Pouca atuação dos bombeiros e defesa civil
			Presença de bases policiais em locais estratégicos	Aumento da criminalidade
			Armamento atualizado	
			Monitoramento por câmeras de segurança e radares	
	Gestão Institucional	Serviços institucionais; Estrutura administrativa; Gestão institucionais.	Constante treinamento dos efetivos	
			Estudo de reestruturação sendo desenvolvido pela FGV	Grande número de cargos comissionados
			Infraestrutura administrativa satisfatória	Falta de efetivos em determinados setores
			Gestão institucional como um todo efetiva, desenvolvimento visível em diversos setores	Dificuldade de contratação de mão de obra
				Cargos obsoletos



### 13. LEITURA SOBRE A LEGISLAÇÃO VIGENTE

O Plano Diretor vigente, datado de 2 de janeiro de 2007, é resultado de revisão de outras versões. Diante da regulamentação federal, o mesmo se encontra há 6 anos desatualizado, não condizendo mais com a realidade do Município de Arujá em determinados pontos, a partir disso, uma análise na íntegra será apresentada a fim de destacar os temas que não são contemplados pelo Plano Diretor vigente.

Nas disposições preliminares é previsto o órgão municipal de assessoramento e consultoria, o Escritório do Plano Diretor de Arujá – EPDA. Atualmente, o mesmo é utilizado como deliberação para aprovação de projetos de edificações ou projetos com grande impacto. A composição do mesmo abrange membros do poder legislativo e executivo, devido à importância das atribuições e a participação de profissionais que não detêm conhecimentos técnicos para aprovação de projeto, porém uma revisão do referido órgão deve ser realizada para não haver conflitos de partes.

No Título II são apresentadas as premissas que garantem o Ordenamento Territorial, é dissertado sobre a divisão em quatro distritos, sendo eles: o Central, o Jaguarí, o São Bento e o Perová, conforme explicitado pela municipalidade esta divisão não é utilizada, sua criação se deu pela necessidade de divisão em áreas para organização do endereço postal, mas não foi aderida pela população e não é comumente utilizada.

Outro tópico apresentado no ordenamento territorial é o Macrozoneamento, nele são descritas quatro macrozonas, sendo elas: a Macrozona de Proteção e Recuperação dos Mananciais (MPRM), a Macrozona de Urbanização Consolidada (MUC), a Macrozona de Expansão Urbana Controlada (MEUC) e a Macrozona de Proteção Ambiental. A princípio esta divisão se encontra inadequada, sendo necessária uma análise minuciosa e geral a respeito dos reais usos que estão sendo desenvolvidos no limite municipal atualmente.

No que tange o perímetro urbano são apresentadas Zonas Especiais que compõem a divisão urbana, sendo elas: a Zona Especial de Interesse Social (ZEIS), a Zona Especial de Interesse Ambiental (ZEIA), a Zona Especial de Interesse Cultural (ZEIC), a Zona Especial de Interesse de Desenvolvimento Municipal (ZEID) e a Zona Especial de Urbanização Específica (ZEUE). Diante do desenvolvimento da revisão da lei de zoneamento que está sendo realizada em paralelo com a Revisão do Plano Diretor, os usos e parâmetros serão alterados, mas de antemão é possível concluir



que há necessidade de subdividir as zonas a fim de contemplar a atual realidade de Arujá.

No Título IV são apresentados os tópicos referentes a Ocupação Urbana. O Sistema Viário e a Mobilidade Urbana são descritos através da definição da hierarquização viária, entretanto nenhuma dimensão é estabelecida para padronização das mesmas. É previsto também a criação do Plano Viário de Arujá e segundo apurado com a municipalidade não foi desenvolvido, entretanto, o município conta com um Plano de Mobilidade Urbana recém-desenvolvido, onde são contempladas questões referentes ao ordenamento do trânsito, transporte público, além de propor alternativas para mitigar os problemas apresentados, não abarcando questões de hierarquização viária. Fatores de suma importância para garantir uma ocupação urbana eficiente.

O Sistema de Informação para Gestão Territorial previsto no capítulo III não foi criado, possuindo somente dados desenvolvidos pelos próprios funcionários por meio de *softwares* livres.

Referente ao Parcelamento do Solo, no Plano Diretor vigente são apresentadas várias condicionantes que determinam a criação de novos loteamentos, portanto, no processo de revisão é necessário que cada um dos parâmetros determinados seja revisado a fim de ter conhecimento da eficácia atual, a realidade e até mesmo o que está sendo executado. É previsto em seu artigo 99 a obrigatoriedade de criação de uma lei específica para o Parcelamento do Solo, devendo-a ser revista em um prazo de 2 anos, devido às datas apresentadas anteriormente e a não criação de uma legislação exclusiva, conclui-se que o município está em descumprimento deste ponto.

A Política de Desenvolvimento Urbano e Municipal é prevista a criação do Conselho da Cidade, bem como suas atribuições. O supracitado conselho, referido no Estatuto da Cidade, não está ativo no município, tendo suas atribuições desenvolvidas pela EPDA. É recomendado que o Conselho da Cidade seja retomado a fim de garantir o estabelecido na lei federal, além de se fazer cumprir suas obrigações.

No que diz respeito a Política Habitacional estabelecida no Título VI, a mesma prevê a criação do Plano de Habitação, o qual não foi idealizado, mas é necessário que sua previsão seja reforçada. Sobre os Projetos Habitacionais, foi informado pela secretaria responsável que o município não possui um levantamento atualizado sobre o déficit habitacional devido ao atraso do censo demográfico, mas que este relatório



está sendo aguardado para serem estabelecidos novos projetos que deverão seguir a mesma linha daquele já desenvolvido. A única questão atendida dentro desta política é a Regularização Fundiária, conforme analisado o município desenvolve um árduo trabalho referente as regularizações das áreas ocupadas irregularmente, garantindo aquelas pessoas a posse de seus terrenos e garantindo a infraestrutura necessária para sua consolidação.

Quanto a Política Ambiental prevista no título subsequente, ela foi majoritariamente atendida, possuindo o município um Conselho de Meio Ambiente ativo e atuante, além do desenvolvimento de planos que regulamentam as questões pertinentes a esta pasta. O único ponto que apresenta dificuldades de desenvolvimento é a aplicação dos Instrumentos da Política Ambiental, uma vez que Arujá possui um elevado número de ocupações irregulares que ferem restrições ambientais, devendo ser pontualmente revistas a fim de garantir sua aplicação.

Ainda no que tange Instrumentos Urbanísticos, os mesmos são previstos na íntegra no Plano Diretor Vigente, entretanto, conforme levantado não são aplicados no cotidiano do município.

Na sequência são previstas políticas setoriais para as principais pastas do município. Diante de uma análise direcionada a cada uma das secretarias, elas são previstas em sua maioria, sendo questões pontuais não atendidas, entretanto, que não fazem parte da realidade municipal, mas que no momento oportuno serão avaliadas e a continuidade de previsão no Plano Diretor será ponderada, além disso serão avaliadas outras políticas que necessitem ser incluídas diante de tudo que foi analisado no presente relatório.

Por fim, são apresentadas no Título VIII as disposições referentes ao Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV. Delimitação que cabe ao EPDA a avaliação deste estudo conjuntamente a Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente, entretanto, diante da diminuição da notabilidade do referido órgão, esta atribuição ficará a cargo dos técnicos que compõem as secretarias, podendo assim ser avaliados aspectos técnicos que competem a estes profissionais, garantindo a efetivação de empreendimentos que gerem bem-estar ao município.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA. **Agência Nacional de Águas**. Disponível em: < <https://www.gov.br/ana/pt-br>>  
Acesso em: fev. 2023.

Aplicações Cidadania. **Auxílio Brasil e Cadastro Único**. Disponível em:  
<<https://aplicacoes.cidadania.gov.br/ri/pabcad/index.html>> Acesso em: fev. 2023.

Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. **Perfil - Arujá, SP**. Disponível em: <  
<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/municipio/350390#sec-demografia>> Acesso em:  
jan. 2023.

BDia IBGE - **Banco de Dados de Informações Ambientais**. Disponível em:  
<<https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/home>> Acesso em: jan. 2023.

Climate Data. **Clima Arujá**. Disponível em: < <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/sao-paulo/aruja-34770/>> Acesso em: jan. 2023.

Comitê Alto Tietê. **Alto Tietê**. Disponível em: < <https://comiteat.sp.gov.br/>> Acesso em: fev. 2023.

Comitê Paraíba do Sul. **Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul**. Disponível em: <<http://www.comiteps.sp.gov.br/>> Acesso em: fev. 2023.

CONDEMAT. **História**. Disponível em: <<https://condemat.sp.gov.br/historia/>> Acesso em: jan. 2023.

DATASUS. **Tecnologia da Informação a Serviço do SUS**. Disponível em:  
<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popsp.def>> Acesso em: fev. 2023.

Embrapa. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Disponível em: <  
<https://www.embrapa.br/>> Acesso em: jan. 2023.



IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades | São Paulo | Arujá | Panorama**. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/aruja/panorama> >  
Acesso em: fev. 2023.

Infosanbas. **Arujá - SP**. Disponível em: <<https://infosanbas.org.br/municipio/aruja-sp/#Informa%C3%A7%C3%B5es-hidrogr%C3%A1ficas>> Acesso em: fev. 2023.

Instituto Água e Saneamento. **Municípios e Saneamento - Arujá (SP)**. Disponível em: <<https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/sp/aruja>>  
Acesso em: fev. 2023.

Instituto de Economia Agrícola - IEA. **Calculadora do Valor Venal da Terra Rural**. Disponível em: < <http://ciagri.iea.agricultura.sp.gov.br/calculadora> > Acesso em: fev. 2023.

Lei nº 06/2007. Dispõe sobre o Plano Diretor de Arujá.

Lei nº 34/2016. "Inclui na Lei Complementar nº 6, de 2 de janeiro de 2007 (Plano Diretor de Arujá) novos traçados viários de interesse público, dentro do território do Município de Arujá".

Lei nº 42/2019. Dispõe sobre a revisão da Lei de Zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo no Município de Arujá.

Lei nº 45/2019. Dispõe sobre ajustes e adequação da Lei Complementar nº 042/2019, Lei de zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo no Município de Arujá.

Lei nº 53/2022. Institui o Código de Meio Ambiente no Município de Arujá.

PMGIRS. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <<https://arujapmgirs.wixsite.com/pmgirs>> Acesso em: fev. 2023.

**Prefeitura Municipal de Arujá**. Disponível em: < <https://www.prefeituradearuja.sp.gov.br/> > Acesso em: jan. 2023.



Prefeitura Municipal de Arujá. **O Perfil Socioeconômico e Estágio Atual do Desenvolvimento Social.** Disponível em:

<[https://www.prefeituradearuja.sp.gov.br/atos/Leis/Livro75\\_OCR/adicionais/Lei%203.436%20-](https://www.prefeituradearuja.sp.gov.br/atos/Leis/Livro75_OCR/adicionais/Lei%203.436%20-)

[https://www.prefeituradearuja.sp.gov.br/atos/Leis/Livro75\\_OCR/adicionais/Lei%203.436%20-%20Perfil%20Socioecon%C3%B4mico%20e%20Diagn%C3%B3stico%20da%20Cidade%20de%20Aruj%C3%A1.pdf](https://www.prefeituradearuja.sp.gov.br/atos/Leis/Livro75_OCR/adicionais/Lei%203.436%20-%20Perfil%20Socioecon%C3%B4mico%20e%20Diagn%C3%B3stico%20da%20Cidade%20de%20Aruj%C3%A1.pdf)> Acesso em: jan. 2023.

RODRIGUEZ, Sergio Kleinfelder. **GEOLOGIA URBANA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.** 1998. 220 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Geologia Sedimentar, Universidade de São Paulo – Instituto de Geociências, São Paulo, 1998.

SAMPAIO, Teodoro. **O tupi na geografia nacional.** São Paulo: Editora Nacional/Instituto Nacional do Livro, 1987.

SANTOS, Cibele dos. **Senhor Bom Jesus do Arujá: Apropriação de Terra e Participação Política na Segunda Metade do Século XIX.** 2019. 70 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado e Licenciatura em História) – Universidade Federal de São Paulo, Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Guarulhos, SP, 2019.

SEADE. **Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados.** Disponível em: <<https://www.seade.gov.br/>> Acesso em: fev. 2023.

SIDRA IBGE – **Sistema IBGE de Recuperação Automática.** Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3451>> Acesso em: mar. 2023.

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Série Histórica.** Disponível em: <<http://app4.cidades.gov.br/serieHistorica/#>> Acesso em: fev. 2023.

Solos SP. **Solos do Estado de São Paulo.** Disponível em: <<http://solossp.iac.sp.gov.br/>> Acesso em: jan. 2023.



---

TORRESANI, Bruna Daniele de Carvalho Gimenez, et al. ELABORAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOAMBIENTAIS DO MUNICÍPIO DE ARUJÁ-SP, COMO SUBSÍDIO PARA A GESTÃO TERRITORIAL. **Revista UNG - Geociências**, Guarulhos, SP, v. 15, n. 2, fev. 2023. Universidade Guarulhos, Guarulhos, SP.

Weather Spark. **Clima e condições meteorológicas médias em Arujá no ano todo.** Disponível em: < <https://pt.weatherspark.com/y/30311/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Aruj%C3%A1-Brasil-durante-o-ano>> Acesso em: jan. 2023.

Wikipédia, a enciclopédia livre. **Classificação climática de Köppen-Geiger.** Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Classifica%C3%A7%C3%A3o\\_clim%C3%A1tica\\_de\\_K%C3%B6ppen-Geiger](https://pt.wikipedia.org/wiki/Classifica%C3%A7%C3%A3o_clim%C3%A1tica_de_K%C3%B6ppen-Geiger)> Acesso em: jan. 2023.

---