



*Prefeitura da Estância Turística de Tupã*  
*Estado de São Paulo*  
Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Estância Turística de Tupã, 21 de Julho de 2020

**INVENTÁRIO ARBÓREO – BAIRRO TUPÃ MIRIM I**

**Introdução**

O presente relatório demonstra levantamento o Inventário Arbóreo do Bairro Tupã Mirim I, no município de Tupã-SP, onde está sediada a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

Desde o ano de 2018 está sendo realizado a revisão deste levantamento e aos poucos a Secretaria de Meio Ambiente está inventariando os indivíduos arbóreos da cidade, sendo que o primeiro deles foi o Bairro Jardim Freddy Ville e em seguida o bairro Jardim Jaçanã, conforme previamente apresentado.

**Proposta**

Para a execução do inventário arbóreo e diagnóstico a cidade foi dividida em 66 Setores, conforme demonstrado pela Figura 1.



# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

**Figura 1** – Separação da cidade em quadrantes para planejamento do inventário e diagnóstico arbóreo.



Fonte: elaborado a partir de Google, 2018. Data da Imagem: 13/07/2017.

Como pode ser observado na Figura 1, a cidade foi dividida em 55 zonas, para as quais deverá ser realizado um levantamento individual. O bairro Tupã Mirim I encontra-se na zona 03, conforme demonstra o gráfico.

No Quadro 011, em sequência, é apresentado cronograma de execução do levantamento de todas as zonas delimitadas, que deverá ser realizado com a periodicidade semestral, conforme quadro atual de funcionários da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.



# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

**Quadro 1** – CRONOGRAMA de execução do levantamento arbóreo do município de Tupã, conforme Figura 1.

<b>Zona</b>	<b>PERIODO</b>	<b>ANO</b>	<b>Zona</b>	<b>PERIODO</b>	<b>ANO</b>
1	Feito	2018	28	1º SEMESTRE	2033
2	Feito	2019	29	2º SEMESTRE	
3	Feito	2020	30	1º SEMESTRE	2034
4	1º SEMESTRE	2021	31	2º SEMESTRE	
5	2º SEMESTRE		32	1º SEMESTRE	2035
6	1º SEMESTRE	2022	33	2º SEMESTRE	
7	2º SEMESTRE		34	1º SEMESTRE	2036
8	1º SEMESTRE	2023	35	2º SEMESTRE	
9	2º SEMESTRE		36	1º SEMESTRE	2037
10	1º SEMESTRE	2024	37	2º SEMESTRE	
11	2º SEMESTRE		38	1º SEMESTRE	2038
12	1º SEMESTRE	2025	39	2º SEMESTRE	
13	2º SEMESTRE		40	1º SEMESTRE	2039
14	1º SEMESTRE	2026	41	2º SEMESTRE	
15	2º SEMESTRE		42	1º SEMESTRE	2040
16	1º SEMESTRE	2027	43	2º SEMESTRE	
17	2º SEMESTRE		44	1º SEMESTRE	2041
18	1º SEMESTRE	2028	45	2º SEMESTRE	
19	2º SEMESTRE		46	1º SEMESTRE	2042
20	1º SEMESTRE	2029	47	2º SEMESTRE	
21	2º SEMESTRE		48	1º SEMESTRE	2043
22	1º SEMESTRE	2030	49	2º SEMESTRE	
23	2º SEMESTRE		50	1º SEMESTRE	2044
24	1º SEMESTRE	2031	51	2º SEMESTRE	
25	2º SEMESTRE		52	1º SEMESTRE	2045
26	1º SEMESTRE	2032	53	2º SEMESTRE	
27	2º SEMESTRE		54	1º SEMESTRE	2046
			55	2º SEMESTRE	

Uma vez realizado o levantamento completo de uma Zona da Cidade, será elaborado um relatório completo e, uma vez concluído o levantamento de todo o município, será preparado também outro relatório.

Conforme são recebidos solicitações de extração de árvores o levantamento será atualizado automaticamente, para garantir que as







# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

**Figura 2** – Indicação em polígono vermelho do bairro Tupã Mirim I.



Fonte: elaborado a partir de Google, 2020.

### **Resultados**

O bairro escolhido para esta etapa do inventário arbóreo foi o Tupã Mirim I, localizado na zona leste do município. O bairro foi escolhido por ser aquele em que está sediada a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, bem como por ser um bairro que apresenta notórios problemas quanto à arborização, seja pela inadequação das questões de arborização ou pela falta dela.

O Bairro Tupã Mirim I possui uma área de aproximadamente 0,40 Km<sup>2</sup> e 6,2 km de vias. O bairro é localizado na zona leste do município, caracterizada por ser uma região de média e baixa renda. Na área inventariada estima-se que



# Prefeitura da Estância Turística de Tupã

## Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

morem 1.900 habitantes, conforme cálculo realizado a partir de dados de IBGE (2010).

Na Figura 3, em sequência, pode-se observar a localização dos indivíduos arbóreos inventariados através de demarcação por GPS.

**Figura 3** – Localização dos indivíduos arbóreos de acordo com o levantamento realizado por aparelho GPS.



Fonte: elaborado a partir de Google, 2020.

Na Tabela 1 são apresentadas as coordenadas decimais de todos os indivíduos arbóreos levantados na área do bairro Tupã Mirim I.

**Tabela 1** – Coordenadas decimais das árvores levantadas no Bairro Tupã Mirim I. (Datum WGS 84).

	Latitude	Longitude		Latitude	Longitude
Árvore 01	-21,941229	-50,505753	Árvore 157	-50,50378	508,259827
Árvore 02	-21,941201	-50,50577	Árvore 158	-50,50365	507,788025
Árvore 03	-21,944833	-50,504827	Árvore 159	-50,5036	508,966858
Árvore 04	-21,944783	-50,504871	Árvore 160	-50,50345	510,022186





# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

<b>Árvore 05</b>	-21,944738	-50,504922	<b>Árvore 161</b>	-50,50342	510,01886
<b>Árvore 06</b>	-21,944383	-50,505257	<b>Árvore 162</b>	-50,50338	510,017334
<b>Árvore 07</b>	-21,944367	-50,505289	<b>Árvore 163</b>	-50,50332	510,009613
<b>Árvore 08</b>	-21,944341	-50,505333	<b>Árvore 164</b>	-50,50321	510,031952
<b>Árvore 09</b>	-21,94429	-50,505382	<b>Árvore 165</b>	-50,50313	510,457947
<b>Árvore 10</b>	-21,944097	-50,505584	<b>Árvore 166</b>	-50,50311	510,447083
<b>Árvore 11</b>	-21,943962	-50,505688	<b>Árvore 167</b>	-50,50234	504,047394
<b>Árvore 12</b>	-21,943947	-50,505721	<b>Árvore 168</b>	-50,50238	503,963562
<b>Árvore 13</b>	-21,943812	-50,505854	<b>Árvore 169</b>	-50,50238	503,960541
<b>Árvore 14</b>	-21,943825	-50,50586	<b>Árvore 170</b>	-21,94354	-50,505983
<b>Árvore 15</b>	-21,943237	-50,506408	<b>Árvore 171</b>	-21,94354	-50,505959
<b>Árvore 16</b>	-21,943209	-50,506443	<b>Árvore 172</b>	-21,94349	-50,505927
<b>Árvore 17</b>	-21,943162	-50,50649	<b>Árvore 173</b>	-21,94338	-50,505803
<b>Árvore 18</b>	-21,942879	-50,506766	<b>Árvore 174</b>	-21,94336	-50,505776
<b>Árvore 19</b>	-21,942839	-50,506808	<b>Árvore 175</b>	-21,94328	-50,505665
<b>Árvore 20</b>	-21,942799	-50,506842	<b>Árvore 176</b>	-21,94312	-50,505484
<b>Árvore 21</b>	-21,942633	-50,507012	<b>Árvore 177</b>	-21,94296	-50,50545
<b>Árvore 22</b>	-21,942571	-50,507101	<b>Árvore 178</b>	-21,94298	-50,505471
<b>Árvore 23</b>	-21,942168	-50,507482	<b>Árvore 179</b>	-21,94301	-50,505493
<b>Árvore 24</b>	-21,942147	-50,507516	<b>Árvore 180</b>	-21,94289	-50,505221
<b>Árvore 25</b>	-21,942144	-50,507536	<b>Árvore 181</b>	-21,94258	-50,504876
<b>Árvore 26</b>	-21,942013	-50,507667	<b>Árvore 182</b>	-21,94253	-50,504854
<b>Árvore 27</b>	-21,941995	-50,507673	<b>Árvore 183</b>	-21,9425	-50,504798
<b>Árvore 28</b>	-21,942038	-50,507692	<b>Árvore 184</b>	-21,94247	-50,504746
<b>Árvore 29</b>	-21,942048	-50,507674	<b>Árvore 185</b>	-21,94241	-50,504693
<b>Árvore 30</b>	-21,942186	-50,507524	<b>Árvore 186</b>	-21,94247	-50,50488
<b>Árvore 31</b>	-21,942184	-50,507508	<b>Árvore 187</b>	-21,94228	-50,504484
<b>Árvore 32</b>	-21,942263	-50,507443	<b>Árvore 188</b>	-21,94223	-50,50446
<b>Árvore 33</b>	-21,94226	-50,507464	<b>Árvore 189</b>	-21,94217	-50,504382
<b>Árvore 34</b>	-21,942329	-50,507427	<b>Árvore 190</b>	-21,94213	-50,504341
<b>Árvore 35</b>	-21,942466	-50,507265	<b>Árvore 191</b>	-21,9421	-50,504316
<b>Árvore 36</b>	-21,942775	-50,506982	<b>Árvore 192</b>	-21,94153	-50,504988
<b>Árvore 37</b>	-21,943122	-50,506615	<b>Árvore 193</b>	-21,94189	-50,505413
<b>Árvore 38</b>	-21,943135	-50,506589	<b>Árvore 194</b>	-21,94195	-50,505507
<b>Árvore 39</b>	-21,943149	-50,506556	<b>Árvore 195</b>	-21,94197	-50,505543
<b>Árvore 40</b>	-21,943183	-50,506516	<b>Árvore 196</b>	-21,94183	-50,505474
<b>Árvore 41</b>	-21,943221	-50,506474	<b>Árvore 197</b>	-21,94191	-50,505541
<b>Árvore 42</b>	-21,94326	-50,506431	<b>Árvore 198</b>	-21,94218	-50,505769
<b>Árvore 43</b>	-21,943379	-50,506316	<b>Árvore 199</b>	-21,94221	-50,505812
<b>Árvore 44</b>	-21,943422	-50,506276	<b>Árvore 200</b>	-21,94229	-50,505892
<b>Árvore 45</b>	-21,943478	-50,50622	<b>Árvore 201</b>	-21,94212	-50,505846
<b>Árvore 46</b>	-21,944092	-50,505666	<b>Árvore 202</b>	-21,94218	-50,505889



# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

<b>Árvore 47</b>	-21,944088	-50,505662	<b>Árvore 203</b>	-21,94274	-50,506407
<b>Árvore 48</b>	-21,944124	-50,505649	<b>Árvore 204</b>	-21,9428	-50,506494
<b>Árvore 49</b>	-21,944472	-50,505307	<b>Árvore 205</b>	-21,9424	-50,506166
<b>Árvore 50</b>	-21,944523	-50,505255	<b>Árvore 206</b>	-21,94248	-50,506226
<b>Árvore 51</b>	-21,944575	-50,505187	<b>Árvore 207</b>	-21,94334	-50,507247
<b>Árvore 52</b>	-21,944645	-50,505122	<b>Árvore 208</b>	-21,94338	-50,507271
<b>Árvore 53</b>	-21,944715	-50,505048	<b>Árvore 209</b>	-21,94345	-50,50733
<b>Árvore 54</b>	-21,944748	-50,505013	<b>Árvore 210</b>	-21,94279	-50,507822
<b>Árvore 55</b>	-21,944789	-50,50497	<b>Árvore 211</b>	-21,94276	-50,507776
<b>Árvore 56</b>	-21,944822	-50,504938	<b>Árvore 212</b>	-21,94273	-50,507736
<b>Árvore 57</b>	-21,944539	-50,503818	<b>Árvore 213</b>	-21,94265	-50,50764
<b>Árvore 58</b>	-21,944153	-50,504155	<b>Árvore 214</b>	-21,94261	-50,507599
<b>Árvore 59</b>	-21,944127	-50,504184	<b>Árvore 215</b>	-21,94244	-50,507518
<b>Árvore 60</b>	-21,94394	-50,504372	<b>Árvore 216</b>	-21,94239	-50,507465
<b>Árvore 61</b>	-21,943849	-50,504491	<b>Árvore 217</b>	-21,94227	-50,507252
<b>Árvore 62</b>	-21,943778	-50,50456	<b>Árvore 218</b>	-21,94221	-50,507197
<b>Árvore 63</b>	-21,94367	-50,504711	<b>Árvore 219</b>	-21,94216	-50,507112
<b>Árvore 64</b>	-21,943704	-50,504672	<b>Árvore 220</b>	-21,94211	-50,507049
<b>Árvore 65</b>	-21,943743	-50,504627	<b>Árvore 221</b>	-21,94209	-50,507006
<b>Árvore 66</b>	-21,944109	-50,504285	<b>Árvore 222</b>	-21,942	-50,506921
<b>Árvore 67</b>	-21,944174	-50,504218	<b>Árvore 223</b>	-21,94191	-50,506833
<b>Árvore 68</b>	-21,944369	-50,503997	<b>Árvore 224</b>	-21,94187	-50,506795
<b>Árvore 69</b>	-21,944401	-50,503955	<b>Árvore 225</b>	-21,94181	-50,506695
<b>Árvore 70</b>	-21,944617	-50,503771	<b>Árvore 226</b>	-21,94223	-50,507296
<b>Árvore 71</b>	-21,944715	-50,503676	<b>Árvore 227</b>	-21,94214	-50,507194
<b>Árvore 72</b>	-21,944761	-50,503618	<b>Árvore 228</b>	-21,94131	-50,506116
<b>Árvore 73</b>	-21,944837	-50,503531	<b>Árvore 229</b>	-21,94128	-50,506094
<b>Árvore 74</b>	-21,944842	-50,503527	<b>Árvore 230</b>	-21,94152	-50,506496
<b>Árvore 75</b>	-50,50345	463,082001	<b>Árvore 231</b>	-21,94148	-50,506436
<b>Árvore 76</b>	-50,507521	470,054077	<b>Árvore 232</b>	-21,94134	-50,50626
<b>Árvore 77</b>	-50,507547	503,000519	<b>Árvore 233</b>	-21,94125	-50,50618
<b>Árvore 78</b>	-50,50759	503,496429	<b>Árvore 234</b>	-21,944137°	-50,505444°
<b>Árvore 79</b>	-50,507631	503,517822	<b>Árvore 235</b>	-21,943922°	-50,505206°
<b>Árvore 80</b>	-50,507652	503,534302	<b>Árvore 236</b>	-21,943822°	-50,505073°
<b>Árvore 81</b>	-50,507701	503,539429	<b>Árvore 237</b>	-21,943760°	-50,504984°
<b>Árvore 82</b>	-50,507619	503,545471	<b>Árvore 238</b>	-21,943671°	-50,504894°
<b>Árvore 83</b>	-50,505163	503,049042	<b>Árvore 239</b>	-21,944079°	-50,505223°
<b>Árvore 84</b>	-50,505168	503,052185	<b>Árvore 240</b>	-21,943957°	-50,505073°
<b>Árvore 85</b>	-50,505254	503,026062	<b>Árvore 241</b>	-21,943891°	-50,504976°
<b>Árvore 86</b>	-50,505458	501,175385	<b>Árvore 242</b>	-21,943833°	-50,504902°
<b>Árvore 87</b>	-50,505534	500,813171	<b>Árvore 243</b>	-21,943756°	-50,504830°
<b>Árvore 88</b>	-50,505537	500,832489	<b>Árvore 244</b>	-21,943724°	-50,504782°





# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

<b>Árvore 89</b>	-50,505603	500,861969	<b>Árvore 245</b>	-21.943481°	-50.504649°
<b>Árvore 90</b>	-50,505681	500,488007	<b>Árvore 246</b>	-21.943338°	-50.504469°
<b>Árvore 91</b>	-50,505705	500,529877	<b>Árvore 247</b>	-21.943179°	-50.504277°
<b>Árvore 92</b>	-50,505794	500,15921	<b>Árvore 248</b>	-21.943385°	-50.504388°
<b>Árvore 93</b>	-50,506111	499,213196	<b>Árvore 249</b>	-21.943148°	-50.504100°
<b>Árvore 94</b>	-50,506194	499,236115	<b>Árvore 250</b>	-21.943118°	-50.504017°
<b>Árvore 95</b>	-50,506503	499,300629	<b>Árvore 251</b>	-21.942667°	-50.503720°
<b>Árvore 96</b>	-50,506059	499,499023	<b>Árvore 252</b>	-21.942622°	-50.503651°
<b>Árvore 97</b>	-50,506176	499,133972	<b>Árvore 253</b>	-21.942486°	-50.503489°
<b>Árvore 98</b>	-50,50624	499,164856	<b>Árvore 254</b>	-21.942423°	-50.503409°
<b>Árvore 99</b>	-50,506645	499,455048	<b>Árvore 255</b>	-21.942682°	-50.503558°
<b>Árvore 100</b>	-50,506647	499,473114	<b>Árvore 256</b>	-21.942423°	-50.503264°
<b>Árvore 101</b>	-50,506671	499,513763	<b>Árvore 257</b>	-21.942276°	-50.503114°
<b>Árvore 102</b>	-50,506874	500,881927	<b>Árvore 258</b>	-21.942221°	-50.503023°
<b>Árvore 103</b>	-50,506964	501,745789	<b>Árvore 259</b>	-21.944675°	-50.504686°
<b>Árvore 104</b>	-50,507007	501,766632	<b>Árvore 260</b>	-21.944588°	-50.504595°
<b>Árvore 105</b>	-50,507055	501,792145	<b>Árvore 261</b>	-21.944562°	-50.504544°
<b>Árvore 106</b>	-50,507224	502,497162	<b>Árvore 262</b>	-21.944483°	-50.504476°
<b>Árvore 107</b>	-50,507421	503,520142	<b>Árvore 263</b>	-21.944416°	-50.504384°
<b>Árvore 108</b>	-50,507439	503,539215	<b>Árvore 264</b>	-21.944375°	-50.504347°
<b>Árvore 109</b>	-50,507445	503,529175	<b>Árvore 265</b>	-21.944714°	-50.504603°
<b>Árvore 110</b>	-50,507477	503,547546	<b>Árvore 266</b>	-21.944668°	-50.504542°
<b>Árvore 111</b>	-50,50753	504,006622	<b>Árvore 267</b>	-21.944599°	-50.504455°
<b>Árvore 112</b>	-50,507561	504,97052	<b>Árvore 268</b>	-21.944491°	-50.504320°
<b>Árvore 113</b>	-50,506718	501,084473	<b>Árvore 269</b>	-21.944412°	-50.504206°
<b>Árvore 114</b>	-50,506697	501,269135	<b>Árvore 270</b>	-21.944373°	-50.504161°
<b>Árvore 115</b>	-50,506832	502,574341	<b>Árvore 271</b>	-21.943657°	-50.503439°
<b>Árvore 116</b>	-50,506931	502,673218	<b>Árvore 272</b>	-21.944139°	-50.503892°
<b>Árvore 117</b>	-50,507073	503,528992	<b>Árvore 273</b>	-21.943827°	-50.503463°
<b>Árvore 118</b>	-50,507343	504,237579	<b>Árvore 274</b>	-21.943552°	-50.503309°
<b>Árvore 119</b>	-50,506796	502,216919	<b>Árvore 275</b>	-21.943118°	-50.502824°
<b>Árvore 120</b>	-50,50671	503,458954	<b>Árvore 276</b>	-21.943023°	-50.502706°
<b>Árvore 121</b>	-50,50669	503,47229	<b>Árvore 277</b>	-21.943548°	-50.503138°
<b>Árvore 122</b>	-50,506698	502,336975	<b>Árvore 278</b>	-21.943445°	-50.503051°
<b>Árvore 123</b>	-50,506675	502,33606	<b>Árvore 279</b>	-21.942607°	-50.502243°
<b>Árvore 124</b>	-50,506649	502,342285	<b>Árvore 280</b>	-21.942697°	-50.502250°
<b>Árvore 125</b>	-50,506495	501,121277	<b>Árvore 281</b>	-21.942647°	-50.502187°
<b>Árvore 126</b>	-50,506433	501,144043	<b>Árvore 282</b>	-21.942558°	-50.502074°
<b>Árvore 127</b>	-50,506349	501,171783	<b>Árvore 283</b>	-21.942526°	-50.502024°
<b>Árvore 128</b>	-50,506308	500,791443	<b>Árvore 284</b>	-21.942474°	-50.501974°
<b>Árvore 129</b>	-50,506287	500,813873	<b>Árvore 285</b>	-21.942460°	-50.501939°
<b>Árvore 130</b>	-50,505726	499,248962	<b>Árvore 286</b>	-21.943328°	-50.502179°



# Prefeitura da Estância Turística de Tupã

## Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Árvore 131	-50,505653	499,323944	Árvore 287	-21.943182°	-50.502310°
Árvore 132	-50,505623	499,378815	Árvore 288	-21.942901°	-50.502777°
Árvore 133	-50,505583	499,40094	Árvore 289	-21.942791°	-50.502837°
Árvore 134	-50,505458	500,651886	Árvore 290	-21.942760°	-50.502884°
Árvore 135	-50,505422	500,70639	Árvore 291	-21.942480°	-50.503138°
Árvore 136	-50,505387	500,723694	Árvore 292	-21.942800°	-50.502689°
Árvore 137	-50,505368	500,73938	Árvore 293	-21.942735°	-50.502738°
Árvore 138	-50,505071	501,262878	Árvore 294	-21.942529°	-50.502969°
Árvore 139	-50,505043	501,269287	Árvore 295	-21.942399°	-50.503058°
Árvore 140	-50,504891	503,282013	Árvore 296	-21.942338°	-50.503132°
Árvore 141	-50,504865	503,283386	Árvore 297	-21.942139°	-50.503510°
Árvore 142	-50,504867	503,273376	Árvore 298	-21.941996°	-50.503661°
Árvore 143	-50,504694	503,990326	Árvore 299	-21.942143°	-50.503340°
Árvore 144	-50,504357	505,602844	Árvore 300	-21.941898°	-50.503578°
Árvore 145	-50,504326	505,637726	Árvore 301	-21.939787°	-50.507209°
Árvore 146	-50,504252	506,771027	Árvore 302	-21.939475°	-50.507477°
Árvore 147	-50,504489	504,44458	Árvore 303	-21.939424°	-50.507391°
Árvore 148	-50,504468	505,732178	Árvore 304	-21.942510°	-50.501722°
Árvore 149	-50,50431	505,759644	Árvore 305	-21.942568°	-50.501689°
Árvore 150	-50,50416	506,509247	Árvore 306	-21.942606°	-50.501638°
Árvore 151	-50,503904	508,030884	Árvore 307	-21.942669°	-50.501588°
Árvore 152	-50,50382	508,024994	Árvore 308	-21.942831°	-50.501483°
Árvore 153	-50,503751	509,167999	Árvore 309	-21.942884°	-50.501395°
Árvore 154	-50,503486	510,138977	Árvore 310	-21.943059°	-50.501459°
Árvore 155	-50,50346	510,141144	Árvore 311	-21.943105°	-50.501522°
Árvore 156	-50,503803	508,246552	Árvore 312	-21.943165°	-50.501596°

Na sequência, na Tabela 2 é apresentado o levantamento arbóreo realizado, nesta Tabela não estão representados mudas nem indivíduos que sofreram poda drástica, de modo que a soma de indivíduos na tabela é menor que o total levantado.

**Tabela 2** – Características dandométricas das árvores inventariadas.

NOME Popular	Árvore	DAP (cm)	Htotal (m)	R. Copa (m)
Oiti	1	20	3,5	2
Oiti	2	25	4,2	2
Oiti	3	20	4	2,5
Oiti	4	20	4	3



# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Oiti	5	20	3,7	1,5
Oiti	6	20	3,5	1,5
Oiti	7	110	4	2
Oiti	8	72	4,2	1,3
Oiti	9	30	4	3,5
Oiti	10	25	4	3
Sibipiruna	11	45	10	5
Sibipiruna	12	37	9,5	6,5
Sibipiruna	13	55	10	8,2
Santa bárbara	14	14	5	3
Santa bárbara	15	15	5,2	2,5
Santa bárbara	16	17	5,2	3
Palmeira	17	14	2,7	0,7
Palmeira	18	15	2,5	0,8
Oiti	19	30	5	2,7
Oiti	20	25	3,7	1
Oiti	21	56	3,5	2,3
Oiti	22	19	5,8	5
Monguba	23	30	5,2	4
Oiti	24	17	5	2
Oiti	25	22	5,2	2,5
Oiti	26	25	4,2	1,2
Jasmin	27	12	1,8	0,6
Monguba	28	52	4,7	1,2
Jasmin	29	16	4,5	1,5
Oiti	30	25	5,2	4,8
Oiti	31	27	4,5	3
Palmeira	32	16	190	0,5
Oiti	33	35	6	5
Oiti	34	25	7	4
Oiti	35	34	8,5	3,5
Oiti	36	32	6,9	5
Oiti	37	25	6,8	4
Oiti	38	27	10,7	3,8
Oiti	39	32	15	6
Oiti	40	28	12	5
Oiti	41	22	10	4
Oiti	42	15	3,5	1,5
Oiti	43	20	3,5	1,5
Oiti	44	25	4,5	2
Oiti	45	45	10	6
Oiti	46	46	9,2	4



*Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

*Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Oiti	47	45	10	4
Oiti	48	35	8	4
Oiti	49	15	6,5	2
Oiti	50	20	5	1,5
Oiti	51	15	3	2
Oiti	52	15	3	3
Oiti	53	15	3	2
Oiti	54	15	2,9	2
Jabuticaba	55	12	3,4	4
Oiti	56	30	2,1	0,5
Oiti	57	12	2,1	1
Oiti	58	15	3,4	0,5
Ipê mirim	59	20	3,4	2
Ipê mirim	60	30	4	3
Oiti	61	35	4	3
Oiti	62	37	5	3
Oiti	63	42	5	5
Oiti	64	35	4,3	3
Oiti	65	40	4,2	3
Oiti	66	42	4,2	3
Oiti	67	30	4	0
Oiti	68	25	2,7	1,5
Oiti	69	40	3,5	2
Oiti	70	42	3,5	3
Oiti	71	30	3,4	1,5
Palmeira	72	30	4,5	1
Oiti	73	30	4,5	3
Oiti	74	45	4,5	2
Oiti	75	40	4,5	2,5
Oiti	76	50	4,5	4
Oiti	77	30	4,5	3
Oiti	78	40	3,5	3
Chorão	79	50	3,5	0,5
Oiti	80	30	4,9	3
Oiti	81	30	4,5	3
Palmeira	82	20	7	0,5
Palmeira	83	15	6	0,5
Pinheiro	84	12	3	0,5
Pinheiro	85	12	3	0,5
Palmeira	86	15	2	0,5
Oiti	87	20	3	2
Muda	88			





*Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

*Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Oiti	89	21	3	3
Oiti	90	20	3	2
Oiti	91	23	5	3
Oiti	92	25	5,2	4
Ipê	93	15	3,5	2,7
Oiti	94	30	3,9	3
Oiti	95	...	3	2
Oiti	96	26	3	1
Oiti	97	17	3	2
Oiti	98	30	40	3
Oiti	99	15	35	3,5
Oiti	100	20	35	3,5
Oiti	101	20	40	3
Oiti	102	20	40	3
Jasim	103	25	35	3
Acerola	104	20	50	2
Jasim	105	15	35	0,5
Oiti	106	30	40	3
Oiti	107	40	40	4
Palmeira	108	15	35	2
Oiti	109	40	55	4
Oiti	110	15	30	1,5
Oiti	111	40	60	4
Oiti	112	45	50	2
Oiti	113	25	45	2
Oiti	114	25	45	3,5
Oiti	115	20	40	4,5
Oiti	116	25	40	3
Oiti	117	20	40	3
Oiti	118	20	40	3
Oiti	119	35	4	3
Oiti	120	35	4	3
Oiti	121	35	3,5	3
Oiti	122	40	3,5	1,5
Oiti	123	40	3,5	1,5
Palmeira	124	30	9	0,5
Palmeira	125	25	8	0,5
Palmeira	126	15	7	0,1
Oiti	127	20	3,5	0,5
Oiti	128	20	3,5	0,5
Jambo do Norte	129	25	4	2
Oiti	130	25	4	3





# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Oiti	177	30	6	5
Oiti	178	15	3	1
Ipê	179	20	3	1
Oiti	180	25	3,5	3
Oiti	181	20	2,9	1
Oiti	182	20	4,5	4
Oiti	183	15	3,5	1,5
Oiti	184	25	3,5	4
Palmeira	185	50	9	1
Oiti	186	20	4	3
Oiti	187	30	3,5	2
Resedá	188	15	2	1
Palmeira	189	20	5	0,5
Palmeira	190	20	4	0,5
Palmeira	191	20	3,5	0,5
Palmeira	192	40	7	0,5
Oiti	193	35	3,5	1,5
Chorão	194	20	3	0,5
Oiti	195	20	3,5	2,5
Oiti	196	15	3	1
Oiti	197	15	3	1
Oiti	198	40	3,5	3,5
Oiti	199	110	5	2
Oiti	200	15	5,5	2
Oiti	201	15	5	2,5
Monguba	202	70	7	5
Oiti	203	80	10	5
Oiti	204	70	7	3
Monguba	205	50	7	5
Monguba	206	50	6	3
Oiti	207	50	2,5	2
Oiti	208	40	2,5	2
Oiti	209	12	2,2	1
Oiti	211	20	3,5	1
Oiti	212	25	2,5	1,5
Oiti	213	25	3,5	3
Oiti	214	30	4,2	2,5
Oiti	215	30	4,2	2,5
Oiti	216	25	4,2	2,5
Oiti	217	25	4,5	2,5
Oiti	218	30	4,5	2,5
Oiti	219	30	4,5	3









# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

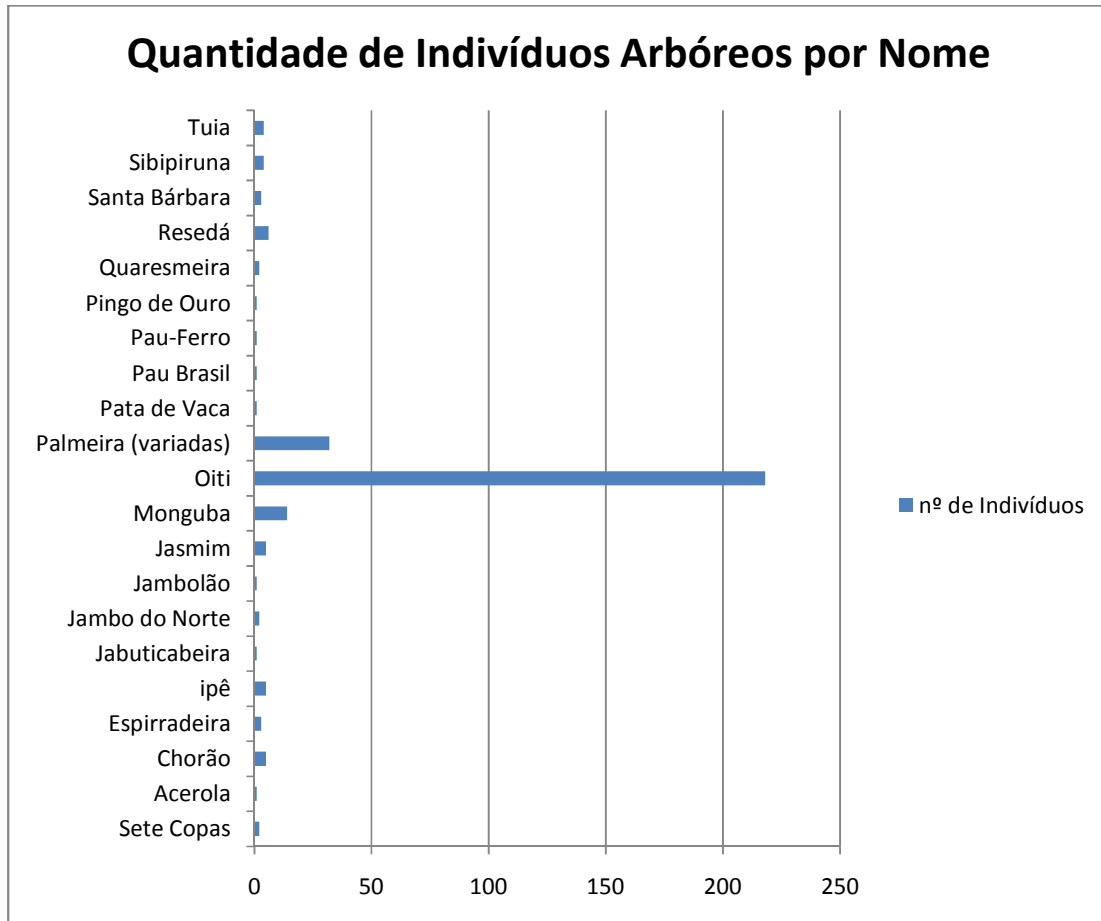
Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

De acordo com o levantamento, foram inventariados 312 indivíduos arbóreos no bairro e um total de 21 espécies. Dentre as espécies, a Oiti (*Licânia tomentosa*) foi de longe a mais recorrente, com 218 indivíduos, ou seja, quase 70% do total das espécies levantadas. Outros exemplos de indivíduos encontrados foram, Sibipiruna, Monguba, Santa Bárbara, Ipê, Palmeiras, Espirradeira, Chorão, entre outras. Outro apontamento importante encontrado durante o levantamento foi a quantidade de arbustos plantados em frente as residências, em locais nos quais deveriam ter sido plantados indivíduos arbóreos, compondo 5% do total do levantamento.

O Gráfico 2 ilustra a quantidade e variação de espécies encontradas, também representadas na Figura 2.



**Figura 4** – Distribuição da frequência de altura dos indivíduos em números totais.

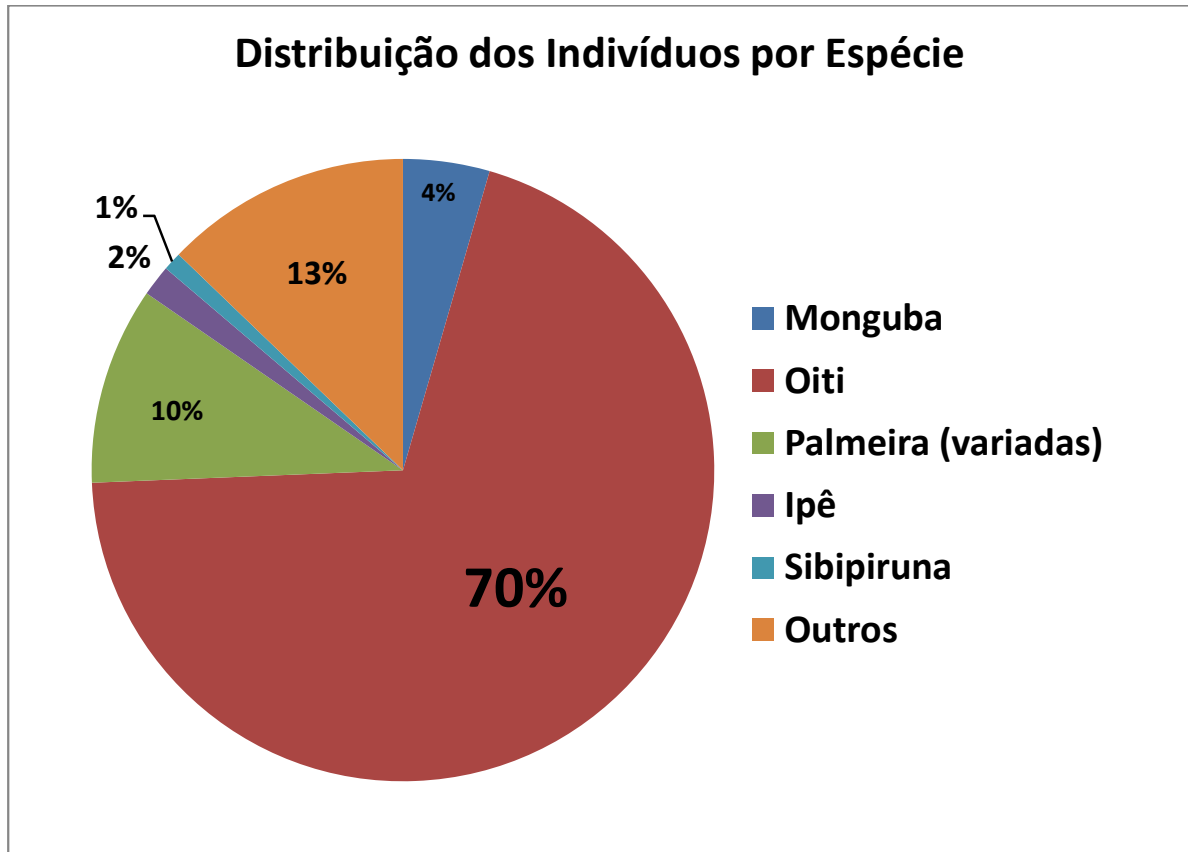


Fonte: elaboração própria.

Considerando-se a extensão das vias, o bairro apresenta uma média de 4,85 árvores a cada 100 metros (ou um quarteirão), uma quantidade considerada baixa. Esse índice se deve ao grande número de residências que não apresentam árvore em sua fachada, sendo 200 os endereços nesta situação.



**Figura 5** – Distribuição das espécies levantadas em porcentagem.



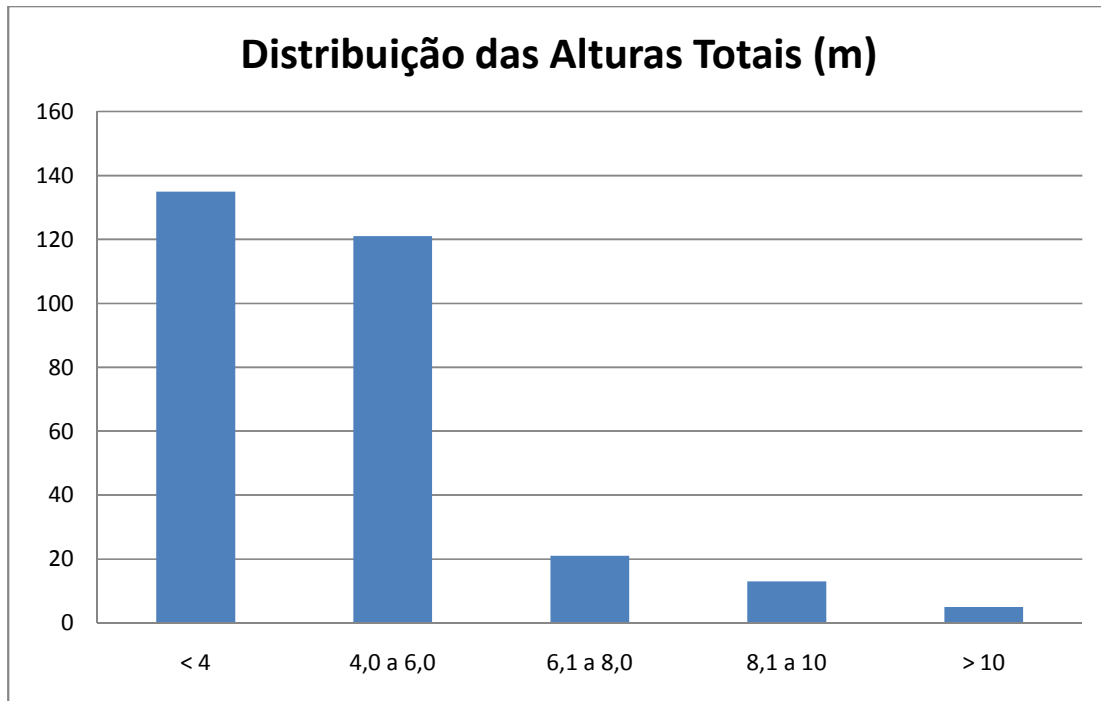
Fonte: elaboração própria.

A distribuição das alturas é disposta de acordo com a Figura 6. Como pode ser verificado, a maioria dos indivíduos apresenta uma faixa de altura menor do que quatro metros, equiparado ao número de indivíduos cuja altura varia de 4,0 a 6,0 metros. Isso se deve ao grande número de Oitis presente no bairro. No geral, percebe-se a predominância de espécies de pequeno porte, e pequena expressividade de espécies de médio a grande porte. Espécies como Sibipiruna chegam a apresentar uma altura considerável, o que contribui o pequeno valor encontrado de espécies com mais de 10 metros. A grande frequência de árvores com altura inferior a 8 metros é adequada ao local devido à limitação pela rede elétrica.





**Figura 6** – Distribuição das alturas dos indivíduos levantados.



Fonte: elaboração própria.

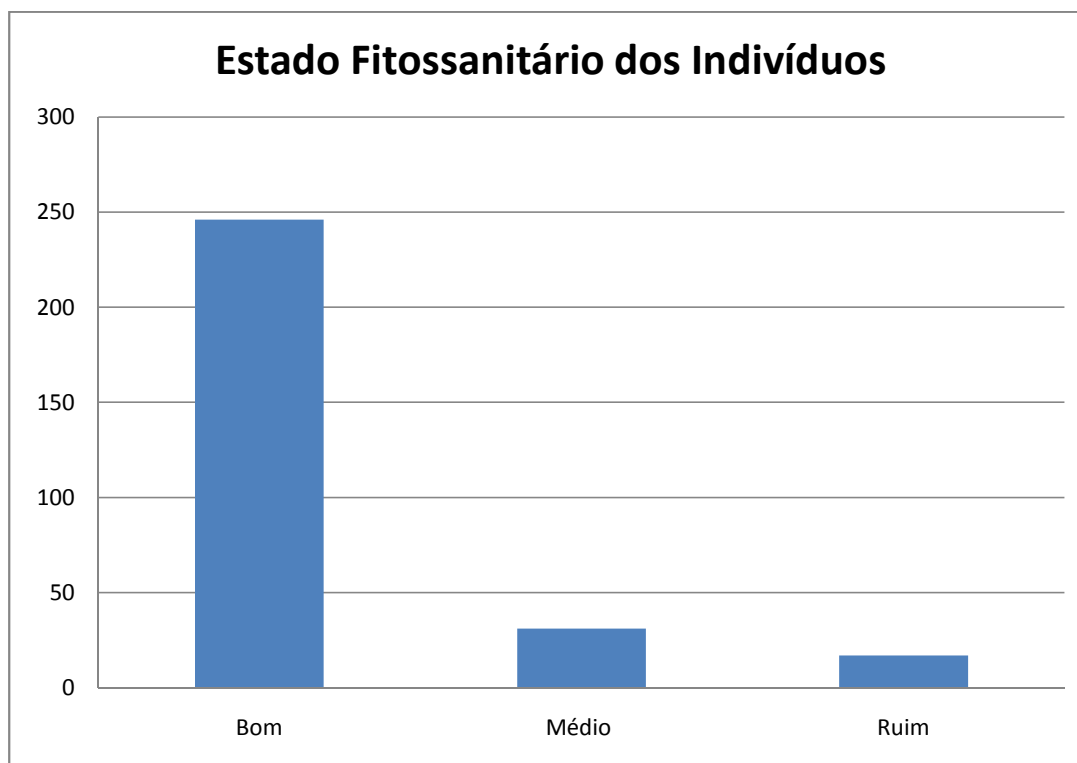
O DAP dos indivíduos levantados, conforme demonstrado pela Figura 7 segue o mesmo padrão da altura, por este também se relacionar ao porte das árvores.





Uma importante deficiência que pode ser destacada neste bairro diz respeito à falta de sombreamento. De toda a área do bairro (0,4 km<sup>2</sup>), apenas 7.200 m<sup>2</sup> (0,007 km<sup>2</sup>) são sombreados. Este índice é considerado muito baixo, especialmente se considerarmos que este bairro também não conta com uma praça ou outro tipo de área verde.

**Figura 8** – Fitossanidade dos exemplares levantados.



Fonte: elaboração própria.

Quanto à condição geral dos indivíduos arbóreos, conforme pode ser observado na Figura 8, a grande maioria das árvores presentes no bairro encontra-se em boas condições (83%). Neste sentido, a maior parte dos indivíduos com condições médias e/ou ruins encontrados se deram devido à podas mal executadas, em alguns casos inclusive sendo identificadas podas drásticas, casos para os quais foram tomadas as devidas providências.



# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Nas imagens em sequência são apresentados exemplos dos indivíduos levantados no bairro em questão.

**Figura 9** – Sibipirunas plantadas inadequadamente abaixo da fiação, além de apresentarem canteiros de dimensões inadequadas, causando danos ao calçamento e dificultando a mobilidade de transeuntes.



Data da imagem: Julho de 2020.

Um dos maiores problemas encontrados referente à arborização durante o levantamento foi a falta de canteiros adequados. De todos os 312 indivíduos arbóreos levantados, 68% apresentavam algum problema referente ao calçamento, como trincos e danos às guias e à calçada, e falta de canteiro com as dimensões adequadas ao calçamento. Nas Figuras 9 em diante, pode ser constatado que os canteiros das árvores estão ausentes ou não apresentam as dimensões adequadas.

Assim, verifica-se a importância de se implementar o “espaço árvore” no município, de modo a se evitar problemas de danos ao patrimônio, bem como melhorar a drenagem e embelezar a paisagem urbana.



# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

**Figura 10** – Exemplo do “padrão típico” de arborização encontrada no bairro. Oitís de aproximadamente 3 a 4 metros, DAP médio de 20 a 30 cm, com dimensões inadequadas de canteiro e poda de embelezamento.



Data da imagem: Julho de 2020.

Outro problema considerado no município é a quantidade de árvores plantadas em desacordo com o determinado no Plano Diretor Municipal (Lei Complementar nº 317/2019). Durante a campanha, foram constatados que, dos 312 indivíduos levantados, 43 (14%) apresentavam-se plantados em desacordo com a legislação.

Neste sentido, o problema mais comum constatado foi o plantio de árvores de médio e grande porte abaixo da fiação, o que acabava por resultar em podas inadequadas e até mesmo drásticas, prejudicando as árvores. Outros problemas constatados foram plantio próximos à esquinas e em casos específicos à placas de sinalização de trânsito.





# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

**Figura 11** – Exemplo de árvore plantada em desacordo com o estabelecido no Plano Diretor Municipal, a menos de quatro metros da esquina.



Data da imagem: Julho de 2020.

**Figura 11** – Exemplo de “problemas típicos” do bairro: poda inadequada devido à fiação e canteiros com dimensões inadequadas.



Data da imagem: Julho de 2020.





# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

### **Levantamento de Endereços sem árvore**

Como uma das exigências do novo Plano Diretor Municipal (Lei Complementar nº 371/2019), é exigido que cada residência tenha plantado uma árvore no passeio público defronte à sua residência, salvo algumas exceções.

Na Tabela 3, apresentada na sequência, podem-se observar, rua a rua, os endereços nos quais esta exigência não é atendida.

**Tabela 3** – Endereços sem arborização no bairro Tupã Mirim I.

<b>Endereço</b>	<b>nº</b>
Rua David Caran	335
Rua David Caran	266
Rua David Caran	110
Rua David Caran	300
Rua David Caran	290
Rua David Caran	280
Rua David Caran	270
Rua David Caran	260
Rua David Caran	256
Rua David Caran	250
Rua David Caran	245
Rua David Caran	235
Rua David Caran	120
Rua David Caran	114
Rua Leopoldo Davoli	220
Rua Leopoldo Davoli	240
Rua Leopoldo Davoli	250
Rua Leopoldo Davoli	S/N (vizinho ao nº 255)
Rua Leopoldo Davoli	300
Rua Leopoldo Davoli	310
Rua Leopoldo Davoli	285
Rua Leopoldo Davoli	295
Rua Leopoldo Davoli	305
Rua Leopoldo Davoli	290
Rua Leopoldo Davoli	71
Rua Leopoldo Davoli	75
Rua Leopoldo Davoli	91
Rua Leopoldo Davoli	81





*Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

*Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Rua Cherentes	1730
Rua Cherentes	1811
Rua Cherentes	1815
Rua Cherentes	S/N (vizinho ao nº 1742)
Rua Cherentes	1720
Rua Cherentes	1742
Rua Cherentes	1815
Rua Cherentes	1819
Rua Cherentes	1823
Rua Cherentes	1833
Rua Cherentes	1841
Rua Cherentes	1810
Rua Cherentes	1830
Rua Cherentes	1862
Rua Cherentes	1881
Rua Cherentes	1885
Rua Cherentes	1911
Rua Cherentes	1900
Rua Cherentes	1940
Rua Cherentes	1950
Rua Cherentes	2010
Rua Cherentes	2020
Rua Cherentes	1475
Rua Cherentes	1481
Rua Cherentes	1487
Rua Cherentes	1501
Rua Cherentes	1494
Rua Cherentes	1505
Rua Cherentes	1504
Rua Cherentes	1515
Rua Cherentes	1518
Rua Cherentes	1535
Rua Cherentes	1531
Rua Cherentes	1544
Rua Cherentes	1584
Rua Olímpio Ferreira Nascimento	65
Rua Olímpio Ferreira Nascimento	S/N (vizinho ao nº 65)
Rua Olímpio Ferreira Nascimento	16
Rua Olímpio Ferreira Nascimento	206
Rua Olímpio Ferreira Nascimento	S/N (vizinho ao nº 206)
Rua Olímpio Ferreira Nascimento	206
Rua Olímpio Ferreira Nascimento	225



# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Rua Olípio Ferreira Nascimento	196
Rua Olípio Ferreira Nascimento	186
Rua Olípio Ferreira Nascimento	209
Rua Olípio Ferreira Nascimento	230
Rua Olípio Ferreira Nascimento	238
Rua Olípio Ferreira Nascimento	151
Rua Olípio Ferreira Nascimento	138
Rua Olípio Ferreira Nascimento	146
Rua Olípio Ferreira Nascimento	96
Rua Olípio Ferreira Nascimento	76
Rua Olípio Ferreira Nascimento	85
Rua Olípio Ferreira Nascimento	56
Rua Estefan Gelezoglo	218
Rua Estefan Gelezoglo	236
Rua Estefan Gelezoglo	243
Rua Estefan Gelezoglo	208
Rua Estefan Gelezoglo	173
Rua Estefan Gelezoglo	153
Rua Estefan Gelezoglo	10
Rua Estefan Gelezoglo	142
Rua Estefan Gelezoglo	57B
Rua Estefan Gelezoglo	50
Rua Estefan Gelezoglo	62
Rua Francisco Budaibes	10
Rua Francisco Budaibes	S/N (vizinho ao nº 190)
Rua Francisco Budaibes	30
Rua Francisco Budaibes	106
Rua Francisco Budaibes	116
Rua Francisco Budaibes	126
Rua Francisco Budaibes	190
Rua Francisco Budaibes	230
Rua Francisco Budaibes	250
Rua Francisco Budaibes	260
Rua Ernesto M. da Silva	vizinho 256 p/ coroados
Rua Ernesto M. da Silva	307
Rua Ernesto M. da Silva	253
Rua Ernesto M. da Silva	15
Rua Ernesto M. da Silva	S/N (em frente ao nº 25)
Rua Ernesto M. da Silva	S/N (vizinho ao nº 84)
Rua Ernesto M. da Silva	S/N (esquina c/ Rua Caingangs)
Rua Ernesto M. da Silva	104
Rua Ernesto M. da Silva	94





# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Rua Caingangs	1885
Rua Caingangs	1875
Rua Caingangs	1866
Rua Caingangs	1865

Como pode ser constatado na Tabela 3, um grande número de residência não apresenta arborização, sendo 200 endereços residenciais levantados. Deste modo, como foram levantados 312 indivíduos arbóreos no total, e considerando-se uma média de uma árvore por residência, pode-se considerar que o bairro Tupã Mirim I apresenta um déficit de 215 árvores, visto que em algumas residências, principalmente aquelas de esquina, é necessário o plantio de mais de uma árvore.

A falta de arborização é marcante, de modo que devem ser planejadas medidas para promover o índice de arborização no bairro, visto que a falta de árvores prejudica a qualidade de vida no local, podendo impactar negativamente no sistema público de saúde municipal, aumentando custos.

### **Proposição de Medidas**

De modo a melhorar a arborização no bairro Tupã Mirim I e, conseqüentemente, a qualidade de vida da população que o habita, podem ser propostas algumas medidas em que o poder público pode atuar.

Uma das frentes que podem ser trabalhadas é a da educação ambiental. No ano de 2020 foi desenvolvida pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente uma Cartilha de Arborização que pode ser utilizada como base para promover a educação no bairro, tornando-a pública e a distribuindo entre os moradores. Outras formas de divulgação e campanhas podem ser adotadas e veiculadas para promover o aumento da arborização, incutindo nos moradores a ideia de que plantar uma árvore em sua residência trará benefícios e qualidade de vida, já que é entendido que a maneira mais eficiente de aumentar a arborização urbana vem da motivação da própria população para tal.







## **2) Área de via pública sombreada.**

Este indicador diz respeito à área sombreada nas vias de passeios públicos. Quanto maior a área sombreada, menos tempo o transeunte ficará exposto aos raios solares, protegendo-o de problemas de saúde relacionados ao câncer de pele, bem como diminuindo o desconforto térmico causado pela incidência dos raios solares.

Este indicador é calculado somando-se a área sombreada de todas as árvores levantadas e dividindo-a pela área total do bairro. Quanto mais próximo de um, melhor o resultado.

**Indicador 02:** área sombreada = 0.175;

## **3) Relação de endereços com e sem árvores**

Este indicador relaciona o número total de endereços levantados no bairro com aqueles que apresentam déficit de arborização, conforme demonstrado na Tabela 2. Quanto mais próximo do valor um, pior o indicador, de modo que queremos um resultado com o maior valor possível.

**Indicador 03:** nº endereços levantados/nº endereços sem árvore = 1,56;

Ressalta-se que, com a evolução das medidas, podem se propostos ou até mesmo substituídos indicadores, conforme a necessidade.

## **Considerações Finais e Comentários**

Como pode ser verificado, apesar da condição geral das árvores apresentarem-se boas, o bairro Tupã Mirim I apresenta baixo índice de arborização (apenas aproximadamente 5 árvores a cada 100 metros), alta predominância da espécie Oiti (70 % do total), falta de áreas verdes, resultando



# *Prefeitura da Estância Turística de Tupã*

## *Estado de São Paulo*

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

em baixa projeção de sombra e aumento das temperaturas, elevado número de endereços sem árvores de fachada.

Conforme previamente constatado, os maiores problemas encontrados referente à arborização urbana foram a falta de canteiros adequados, o que acarreta em problemas de danos ao calçamento e também a não adequação de alguns indivíduos ao Plano Diretor Municipal, o que acaba por fazer com que algumas árvores tenham sofrido poda inadequada, prejudicando o seu estado fitossanitário e podendo colocar em risco o patrimônio público e privado.

Para intervenções futuras na área, sugere-se a elaboração de campanha de arborização no local para incentivar os moradores a executarem o canteiro adequado em suas calçadas, bem como incentivar aqueles que ainda não possuem árvores em sua fachada a fazê-lo.

### **Referências**

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2010. **Censo demográfico**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/tupã>>.