

5. LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO CILIAR E DE ÁREAS COM NECESSIDADE DE IMPLANTAÇÃO

Observadas as condições locais municipais por relatório fotográfico, é facilmente compreensível que o ambiente da APP necessita de complementação vegetativa, através de implantação de novas espécies arbóreas que cumpram seu papel ecológico na proteção desses cursos d'água.



Figura 41. Imagem de Satélite com vistas ao município de Bariri, possibilitando a observação dos cursos de água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Bariri, SP, 2016.

A vegetação ciliar presente no local conta com espécies exóticas infestantes como braquiária e colômbio e arbóreas nativas e exóticas, como Leucena (*Leucaena sp*), mamonas (*Ricinus sp*), farinha-seca (*Albizia sp*), palmeiras (*Arecaceae sp*), bambu

(*Bambuseae sp*), trepadeiras de diferentes espécies, mangueiras (*Mangifera sp*), sibipirunas (*Caesalpinia sp*), albizia (*Albizia sp*), cássias (*Cássia sp*), embaúbas (*Cecropia sp*), ipês (*Tibuchuia sp*), amoras (*Morus sp*), flamboyants (*Delonix sp*), ipê-mirins (*Tecoma stans*), pata-de-vaca (*Bauhinia sp*), entre outras, porém a área se caracteriza por possuir uma baixa diversidade de espécies e a presença excessiva da arbórea *Leucena*, assim como de espécies de gramíneas infestantes e trepadeiras.

Para o presente estudo foi feito um levantamento das áreas nas quais a vegetação ciliar está precária, faltante ou até mesmo de áreas com uso consolidado em local de APP. Este levantamento visa orientar locais nos quais é sugerido a implantação de espécies nativas da região em área de Área de Preservação Permanente (APP), dando uma maior proteção a estes cursos de água, com intuito de evitar arraste de partículas do solo ou arraste de defensivos agrícolas, adubos minerais solúveis que podem prejudicar a fauna, a flora e a qualidade de vida do ser humano.

Baseando-se no plano diretor municipal, ressalta-se, no que compete ao item: "*DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA*", observa-se que:

(...)"**Art. 150.** O Poder Executivo observará as seguintes diretrizes em relação à drenagem urbana: (...)

I - garantir a manutenção das várzeas dos córregos urbanos como áreas de preservação , de maneira a suportar as cheias dos córregos sem prejuízos humanos; (...)

III - manter os leitos naturais dos córregos e rios, mesmo em área urbana, evitando as canalizações fechadas, construções de vias em cima dos córregos; (...)

IV - impedir a ocupação das margens por habitações irregulares com o monitoramento e vigilância contínuas além de desenvolver projeto de comunicação com as associações de moradores dos bairros e moradores ribeirinhos para conscientizar da importância da manutenção, formando aliados para a vigilância dessas áreas ambientalmente frágeis; (...)

V - revisar e ampliar o projeto de sistema de drenagem urbana. (...)

Sendo assim, o presente estudo objetiva sugerir a implantação da vegetação ciliar nas áreas de preservação permanente desprovidas de vegetação arbórea, adequando as metragens de **trinta metros** de proteção arbórea para os cursos d'água em questão. Assim o levantamento sugere que se realize no local:

- Recuperação de áreas de preservação permanente localizadas em área municipal dos Córregos Sapé e Godinho e Ribeirão Sapé, mediante o plantio de aproximadamente **8.642 mudas** de espécies nativas da região, dando maior proteção a estes cursos d'água. As áreas objeto da recuperação estão localizadas nas margens dos corpos de água em uma área de aproximada de **5,184 ha⁻¹**.
- Eliminação dos fatores de degradação (espécies invasoras, formiga, etc.);
- Implantação técnica de recuperação a partir do diagnóstico e do uso da chave de tomada de decisão;
- Realização dos tratamentos culturais nas áreas durante todas as fases da implantação, por pelo menos 36 meses após a implantação;
- Monitoramento das áreas em recuperação conforme a técnica de recuperação escolhida.

As áreas objeto de estudo estão descritas a seguir.



Figura 42. Imagem de Satélite com destaque para a área com uso consolidado em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733631,9293 e 7556556,6391. Bariri, SP, 2016.



Figura 43. Imagem de Satélite com vistas para a área com uso consolidado em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733103,2454 e 756615,8276. Bariri, SP, 2016.



Figura 44. Imagem de Satélite com vistas a área com uso consolidado em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732732,2085 e 7557120,2219. Bariri, SP, 2016.



Figura 45. Imagem de Satélite com vistas a área com uso consolidado em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732155,3893 e 7557076,8032. Bariri, SP, 2016.



Figura 46. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 734434,7787 e 7556730,8602. Bariri, SP, 2016.



Figura 47. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733793,3248 e 7556639,5661. Bariri, SP, 2016.



Figura 48. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 7336646,3284 e 755658,1733. Bariri, SP, 2016.



Figura 48. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733518,8837 e 7556557,9630. Bariri, SP, 2016.



Figura 49. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733385,8863 e 7556556,9054. Bariri, SP, 2016.



Figura 50. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733261,0857 e 7556566,9529. Bariri, SP, 2016.



Figura 51. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732984,2153 e 7556844,0716. Bariri, SP, 2016.



Figura 52. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732920,7505 e 7556920,8143. Bariri, SP, 2016



Figura 53. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732775,8377 e 7557106,5925. Bariri, SP, 2016.



Figura 54. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732315,5146 e 7557118,8186. Bariri, SP, 2016.



Figura 55. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732060,20228 e 7557098,5665. Bariri, SP, 2016.



Figura 56. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 734207,2430 e 7556816,4066. Bariri, SP, 2016.



Figura 57. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733464,1423 e 7556559,3666. Bariri, SP, 2016.



Figura 58. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733188,8616 e 7556588,3034. Bariri, SP, 2016.

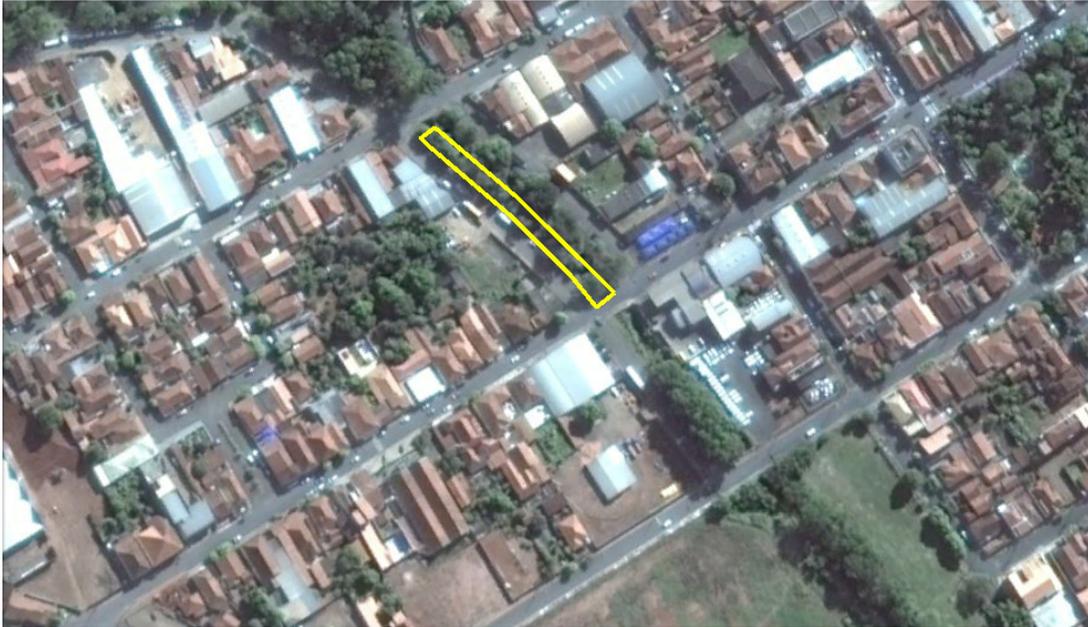


Figura 59. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732820,1887 e 755766,4563 . Bariri, SP, 2016.



Figura 60. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732587,0324 e 7557153,3225. Bariri, SP, 2016.



Figura 61. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732427,1453 e 7557122,8445. Bariri, SP, 2016.



Figura 62. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732297,5811 e 7557097,9639. Bariri, SP, 2016.



Figura 63. Imagem de Satélite com vistas a área com uso consolidado em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733873,6256 e 7556689,8100. Bariri, SP, 2016.



Figura 64. Imagem de Satélite com vistas a área com uso consolidado em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732868,3637 e 7557061,8709. Bariri, SP, 2016.



Figura 65. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 734371,2288 e 7556805,3931. Bariri, SP, 2016.



Figura 66. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 734357,5859 e 7556793,1145. Bariri, SP, 2016.



Figura 67. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733885,5422 e 7556711,2572. Bariri, SP, 2016.



Figura 68. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 734363,0431 e 755681,8502. Bariri, SP, 2016.



Figura 69. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733890,9994 e 7556689,4286. Bariri, SP, 2016.



Figura 70. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733821,4207 e 7556664,8714. Bariri, SP, 2016.



Figura 71. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733697,2704 e 7556617,1213. Bariri, SP, 2016.



Figura 72. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733236,1410 e 7556786,2930. Bariri, SP, 2016.



Figura 73. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733498,7556 e 7654980212. Bariri, SP, 2016.



Figura 74. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733451,6985 e 7556573,4641. Bariri, SP, 2016.



Figura 75. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733257,9696 e 7556618,4856. Bariri, SP, 2016.



Figura 76. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733222,4981 e 7556599,3855. Bariri, SP, 2016.



Figura 77. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733013,7620 e 7556885,8861 . Bariri, SP, 2016.



Figura 78. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732923,7190 e 7556969,1077. Bariri, SP, 2016.



Figura 79. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732844,9867 e 7557288,0351. Bariri, SP, 2016.



Figura 80. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733002,1917 e 7557890,3952. Bariri, SP, 2016.

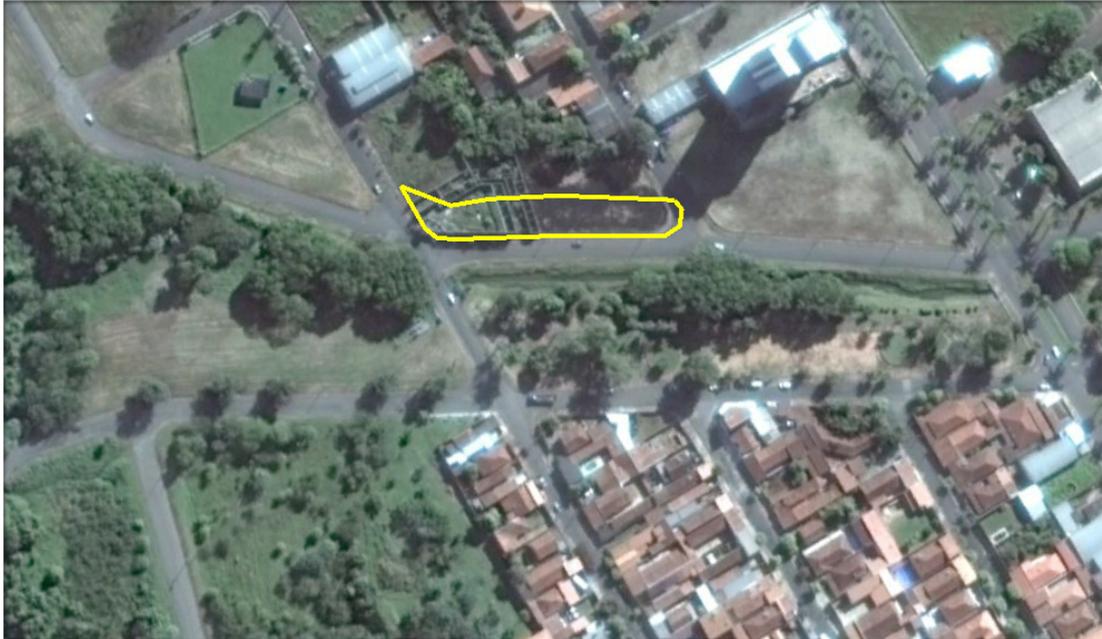


Figura 81. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733381,0871 e 7556596,6731. Bariri, SP, 2016.



Figura 82. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733962,6013 e 7556755,8036. Bariri, SP, 2016.



Figura 83. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 734239,6064 e 7556832,421. Bariri, SP, 2016.



Figura 84. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733768,6662 e 7556647,5428. Bariri, SP, 2016.



Figura 85. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733624,6580 e 7556586,9078. Bariri, SP, 2016.



Figura 86. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733655,9229 e 7556621,0150. Bariri, SP, 2016.



Figura 87. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732829,2950 e 7557,79,1894. Bariri, SP, 2016.



Figura 88. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732748,7641 e 7557179,6162 . Bariri, SP, 2016.



Figura 89. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732845,2469 e 7557520,3807. Bariri, SP, 2016.



Figura 90. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732871,2901 e 7557645,1137. Bariri, SP, 2016.



Figura 91. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732913,7815 e 7557794,9760. Bariri, SP, 2016.



Figura 92. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732971,8075 e 7557861,6830. Bariri, SP, 2016.



Figura 93. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733074,1962 e 7556754,6499. Bariri, SP, 2016.



Figura 94. Imagem de Satélite com vistas a área com uso consolidado em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732816,1925 e 7557297,8157. Bariri, SP, 2016.

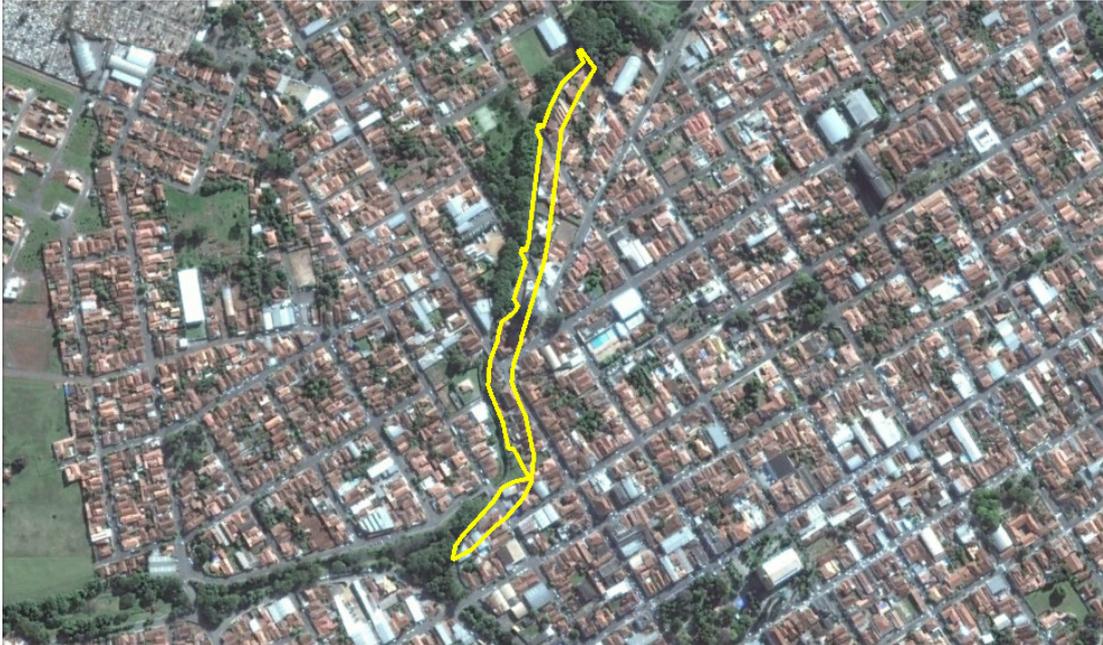


Figura 95. Imagem de Satélite com vistas a área com uso consolidado em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732867,1143 e 7557545,6350. Bariri, SP, 2016.



Figura 96. Imagem de Satélite com vistas a área com uso consolidado em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732907,8517 e 7557837,5866. Bariri, SP, 2016.



Figura 97. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732181,3675 e 7557138,2607. Bariri, SP, 2016



Figura 98. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732853,5351 e 7557718,7691. Bariri, SP, 2016.



Figura 99. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732228,8945 e 7557131,4712. Bariri, SP, 2016.



Figura 100. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732636,2688 e 7557182,3930. Bariri, SP, 2016.



Figura 101. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732835,3596 e 7557532,9559. Bariri, SP, 2016.



Figura 102. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732845,2286 e 7557646,1203. Bariri, SP, 2016.



Figura 103. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 732954,0841 e 755888,9397. Bariri, SP, 2016.



Figura 104. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 733027,9938 e 7556753,6186. Bariri, SP, 2016.



Figura 105. Imagem de Satélite com vistas a área com uso consolidado em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733192,4851 e 7556502,1835. Bariri, SP, 2016.

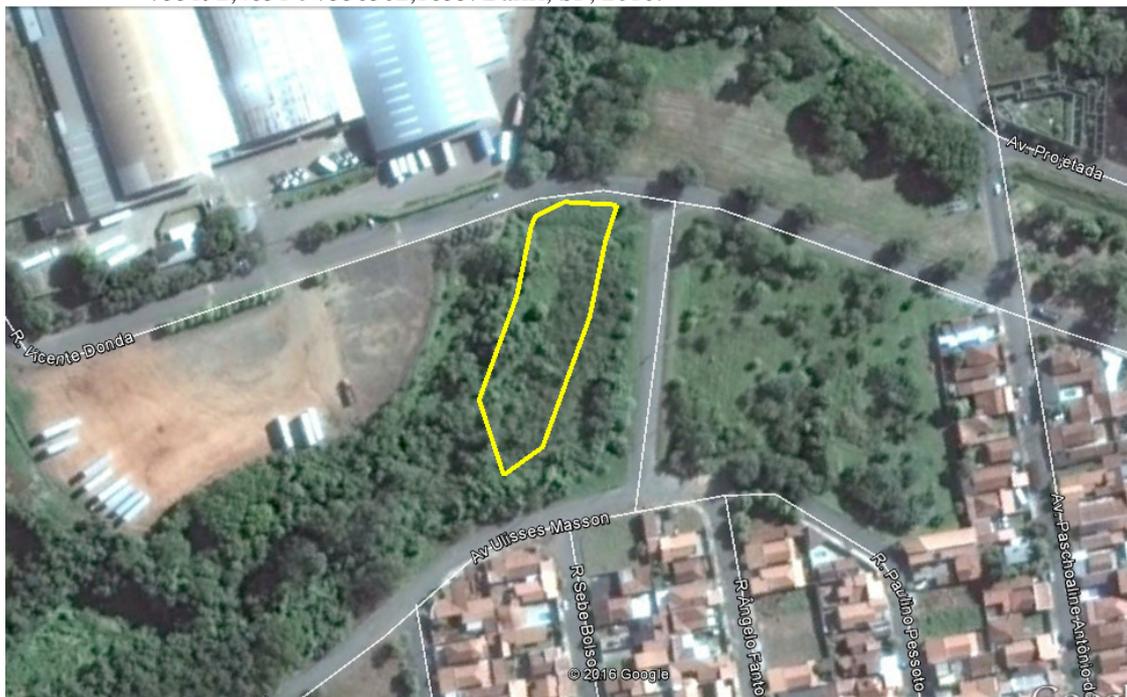


Figura 106. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733195,6580 e 7556450,7376. Bariri, SP, 2016.



Figura 107. Imagem de Satélite com vistas a área necessitando de reposição de vegetação por implantação, em área de APP nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733167,3557 e 7556437,9826. Bariri, SP, 2016.



Figura 108. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733079,4701 e 7556272,6963. Bariri, SP, 2016.



Figura 109. Imagem de Satélite com vistas a área de APP já vegetada nos cursos d'água objeto de estudo. Cortesia: Google Earth. Coordenadas Geográficas: 22K 733135,3680 e 7556286,0228. Bariri, SP, 2016.