



CAPÍTULO 4

PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS COLOCALIZADOS



INDICE

| | |
|--|----------|
| 4. PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS COLOCALIZADOS | 1 |
| 4.1. ALTERNATIVAS LOCACIONAIS | 2 |
| 4.2. APRESENTAÇÃO DA REGIÃO DENOMINADA PÓS-REPRESA | 9 |
| 4.3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS | 24 |
| 4.4. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO | 25 |
| 4.5. GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS | 27 |
| 4.6. PROTEÇÃO DE MANANCIAS | 33 |



INDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA 4.1 – ÁREA DE URBANIZAÇÃO CONTROLADA – AUC | 2 |
| FIGURA 4.2 - MUNICÍPIO DE AMERICANA | 3 |
| FIGURA 4.3 – MAPA DE ÁREAS INDUSTRIAIS DO MUNICÍPIO | 4 |
| FIGURA 4.4 - MAPA DE ZONEAMENTO URBANO DE AMERICANA/SP | 5 |
| FIGURA 4.5 - ÁREA URBANIZADA DO MUNICÍPIO DE AMERICANA E CONURBAÇÃO COM O MUNICÍPIO DE SANTA BÁRBARA D'OESTE | 6 |
| FIGURA 4.6 - REMANESCENTE DO MUNICÍPIO DE AMERICANA PASSÍVEL DE RECEBER O EMPREENDIMENTO PRETENDIDO | 8 |
| FIGURA 4.7- ROTA PERCORRIDA NA REGIÃO DE ESTUDO | 10 |
| FIGURA 4.8– DIVISÃO DO PÓS-REPRESA. | 12 |
| FIGURA 4.9 – VISUALIZAÇÃO DA REGIÃO 1 | 14 |
| FIGURA 4.10 – VISUALIZAÇÃO DA REGIÃO 2 | 16 |
| FIGURA 4.11 – VISUALIZAÇÃO DA REGIÃO 3 | 18 |
| FIGURA 4.12 – VISUALIZAÇÃO DA REGIÃO 4 | 20 |
| FIGURA 4.13 – VISUALIZAÇÃO DA REGIÃO 5 | 22 |
| FIGURA 4.14 – MAPA DE VULNERABILIDADES DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS | 23 |
| FIGURA 4.15 – LOCALIZAÇÃO DA UGRHI 5 NO ESTADO DE SÃO PAULO | 27 |
| FIGURA 4.16 – BACIAS HIDROGRÁFICAS CONJUNTA | 28 |



4. PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS COLOCALIZADOS

A região metropolitana de Campinas é dividida em várias agências ambientais, no entanto o empreendimento proposto é restrito ao Município de Americana, sendo a agência ambiental responsável a de Americana. Dentre os municípios sob responsabilidade desta agência apenas o município de Santa Bárbara D'oeste não destina seus resíduos no aterro da ESTRE (Empresa de Saneamento e Tratamento de Resíduos), em Paulínia, fazendo a destinação através de sistema próprio com ajuda do FECOP (Fundo Estadual de Combate à Pobreza).

Com relação a agência ambiental vizinha, Campinas, quatro dos nove municípios tem destinação no aterro da ESTRE em Paulínia, um no município de Rio das Pedras. Os outros quatro tem destino próprio, financiados pelo FECOP, e destes um é financiado também pelo FEHIDRO (Fundo Estadual de Recursos Hídricos) e um possui aterro em valas.

Conforme descrito no Inventário de Resíduos Sólidos da CETESB 2007, na região de influência do empreendimento pretendido, existe apenas uma alternativa para destinação final adequada dos resíduos industriais gerados, o aterro da empresa ESTRE em Paulínia.

Com relação a projetos em fase de licenciamento ambiental, além deste empreendimento, o mais próximo está localizado no município de Piracicaba, denominado CGR Piracicaba de propriedade da empresa Oásis. O empreendimento proposto visa o recebimento de resíduos sólidos domiciliares, industriais e de construção civil do município de Piracicaba.

A área determinada para implantação do empreendimento situado na Fazenda Salto Grande, localiza-se na Macrozona 2 e é integrante da denominada

Área de Urbanização Controlada – AUC (Figura 4.1), região onde, de acordo com a Lei nº. 3.269/99 devem ser estabelecidos critérios de controle da urbanização, de forma a garantir que o processo de ocupação seja acompanhado do provimento de infra-estrutura bem como da preservação da qualidade do meio ambiente.

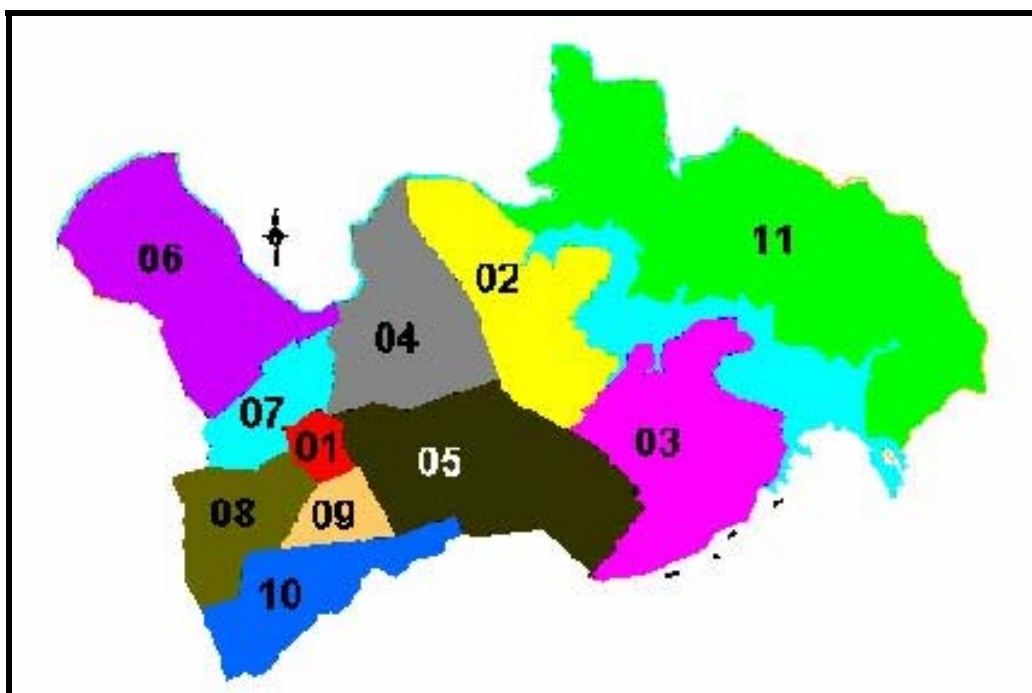


Figura 4.1 – Área de Urbanização Controlada – AUC

Fonte: Áreas de planejamento instituídas pela Lei 3.269 de 15 de Janeiro de 1999 (Art. 16)

O empreendimento está localizado em área com características rurais, referenciada como Pós-Represa ou área de planejamento 11 onde de acordo com o artigo 16 da Lei nº. 3.269/99 é permitido a atividade de Aterro de Resíduos.

4.1. ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

O município de Americana (Figura 4.2) foi escolhido pelo empreendedor como local estratégico para a implantação de um aterro industrial para resíduos

Classe IIA e IIB em regime de codisposição com resíduos domiciliares, devido a um crescente aumento na geração de resíduos e falta de alternativas para a disposição final dos mesmos.

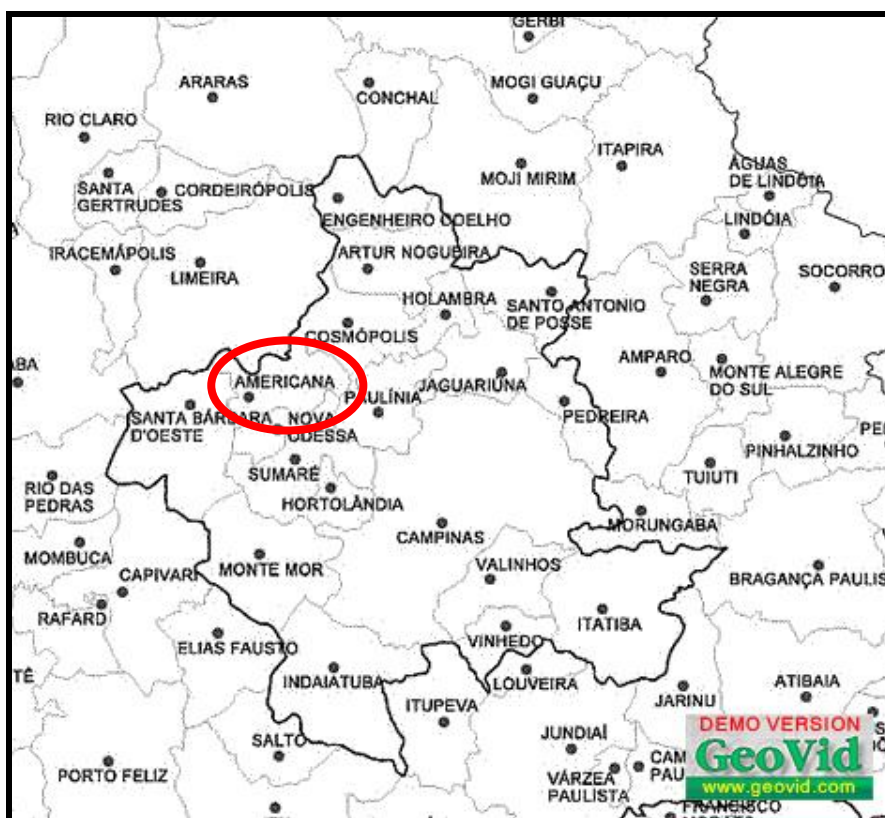


Figura 4.2 - Município de Americana

Americana tem como principais vias de acesso a Rodovia Anhangüera (SP-330) e a Rodovia Luiz de Queiroz (SP-304) que a une à Via Dutra.

Encontram-se nesta região atualmente, indústrias metalúrgicas, químicas, do ramo têxtil, de celulose e papel, de pneus, alimentícias, além da agro-indústria do açúcar e álcool (Figura 4.3). Esta concentração industrial e urbana é favorecida pelos eixos viários regionais detalhados no item 7.4 Diagnóstico Meio Antrópico.



Figura 4.3 – Mapa de áreas industriais do município

Para se encontrar uma área propícia ao recebimento de um empreendimento com as características peculiares de um aterro, efetuou-se a eliminação de setores do município, a partir do Mapa de Zoneamento Urbano (Figura 4.4), que não estão aptos a receber tal empreendimento, conforme a legislação municipal vigente.

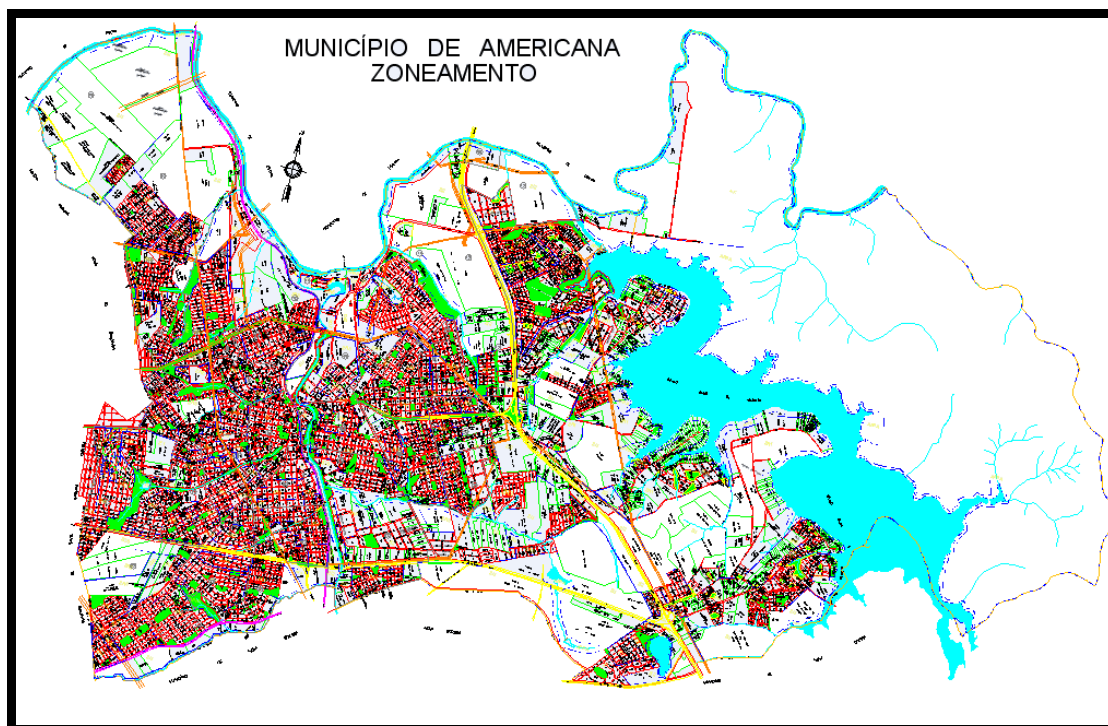


Figura 4.4 - Mapa de Zoneamento Urbano de Americana/SP

A área do município de Americana localizada entre o Reservatório de Salto Grande e os municípios de Nova Odessa e Santa Bárbara D'Oeste encontrasse quase inteiramente urbanizada, conforme pode ser visto na imagem de satélite abaixo.

Assim, esta área foi desconsiderada para os fins deste estudo.

A partir da Figura 4.5, limitou-se o estudo de alternativas locais na área compreendida entre o Reservatório de Salto Grande e o Município de Cosmópolis, região chamada de Pós-Represa.

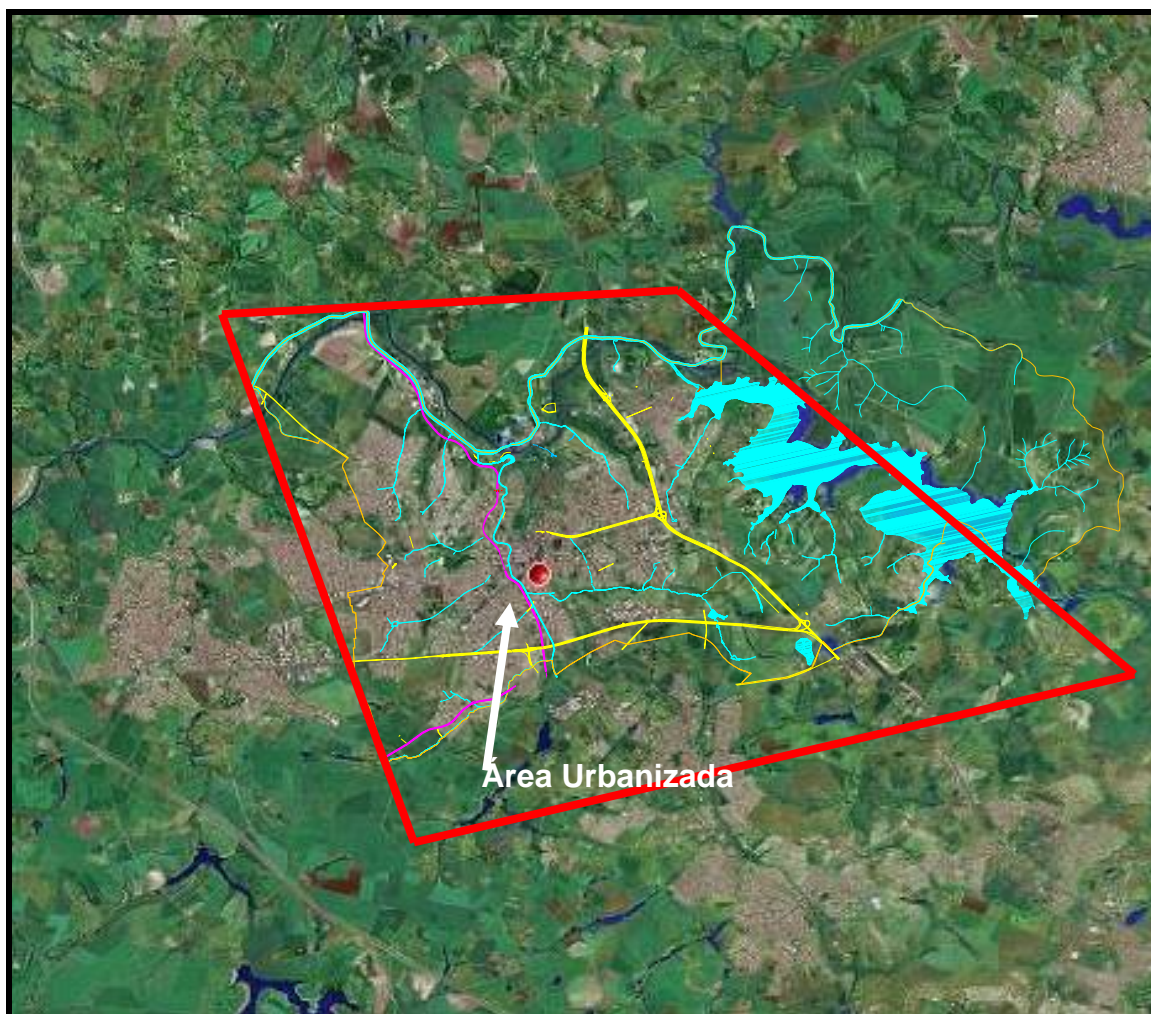


Figura 4.5 - Área Urbanizada do Município de Americana e conurbação com o Município de Santa Bárbara D'Oeste

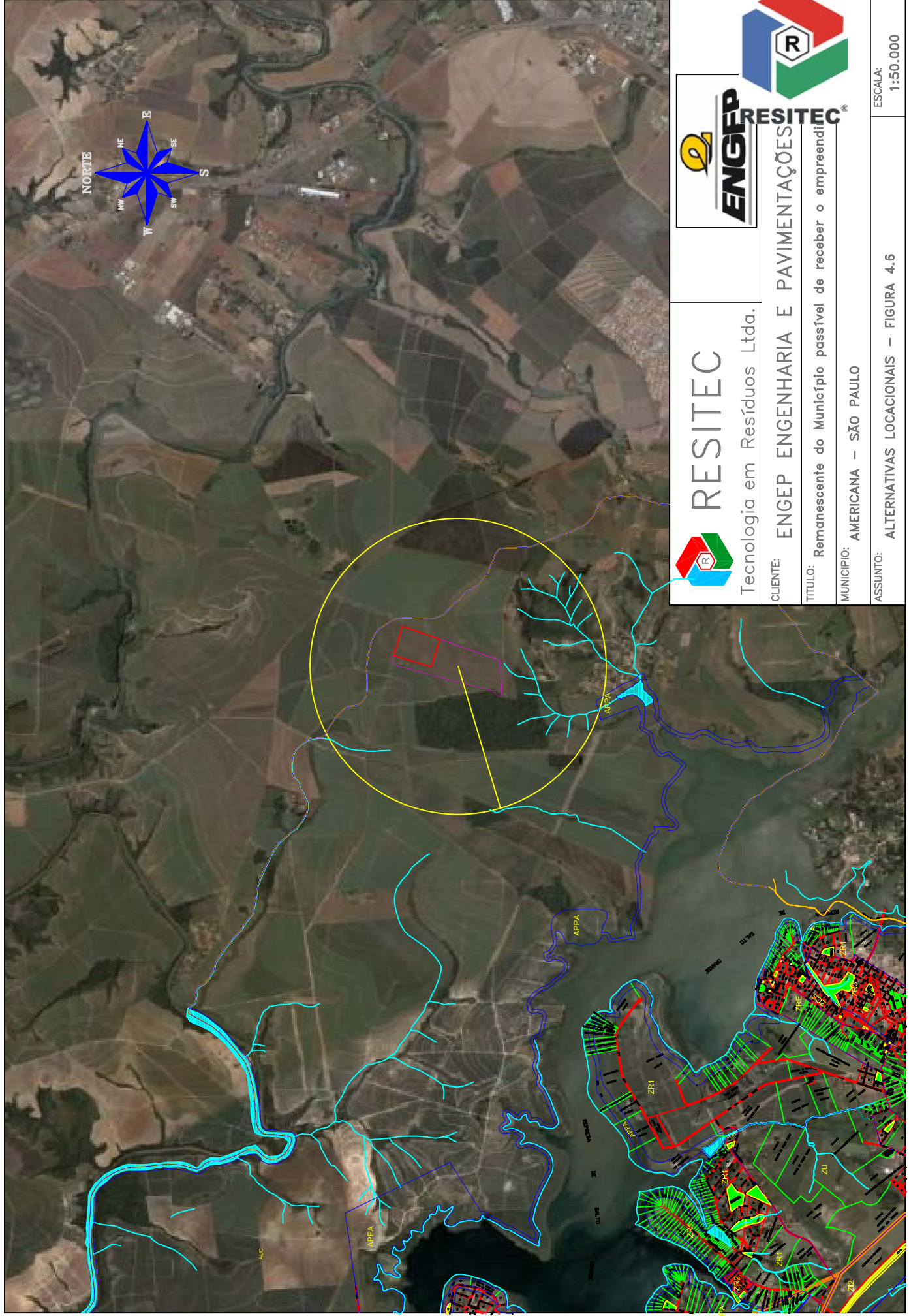
A área delimitada na Figura 4.6 é definida pela Municipalidade como Macrozona 2, integrante da denominada Área de Urbanização Controlada – AUC (Lei Municipal nº3.269, de 15 de janeiro de 1.999, artigo 15, inciso II), onde o exercício das atividades de implantação e exploração de aterro sanitário para



resíduos sólidos urbanos e industriais Classe II – não perigosos, é de uso conforme, nos termos da Lei Municipal nº 3.957, de 17 de dezembro de 2.003.



Figura 4.6 - Remanescente do Município de Americana passível de receber o empreendimento pretendido



| | | |
|--|--|--|
|  RESITEC Tecnologia em Resíduos Ltda. |  ENGEPP |  RESITEC |
| | CLIENTE: ENGEPP ENGENHARIA E PAVIMENTAÇÕES | |
| | TÍTULO: Remanescente do Município passível de receber o empreendimento | |
| | MUNICÍPIO: AMERICANA – SÃO PAULO | |
| | ASSUNTO: ALTERNATIVAS LOCACIONAIS – FIGURA 4.6 | |
| | | ESCALA: 1:50.000 |



Definida a região adequada para escolha das alternativas locais para implantação de um aterro sanitário procurou-se as áreas com menor possibilidade de geração de impactos ambientais negativos.

Como a região de estudo caracteriza-se pela plantação de cana-de-açúcar, procurou-se por uma área já impactada pelo cultivo deste tipo de cultura, ou seja, ausência total de vegetação de relevante interesse ambiental e conseqüentemente ausência de fauna expressiva e distante de núcleos habitacionais definidos.

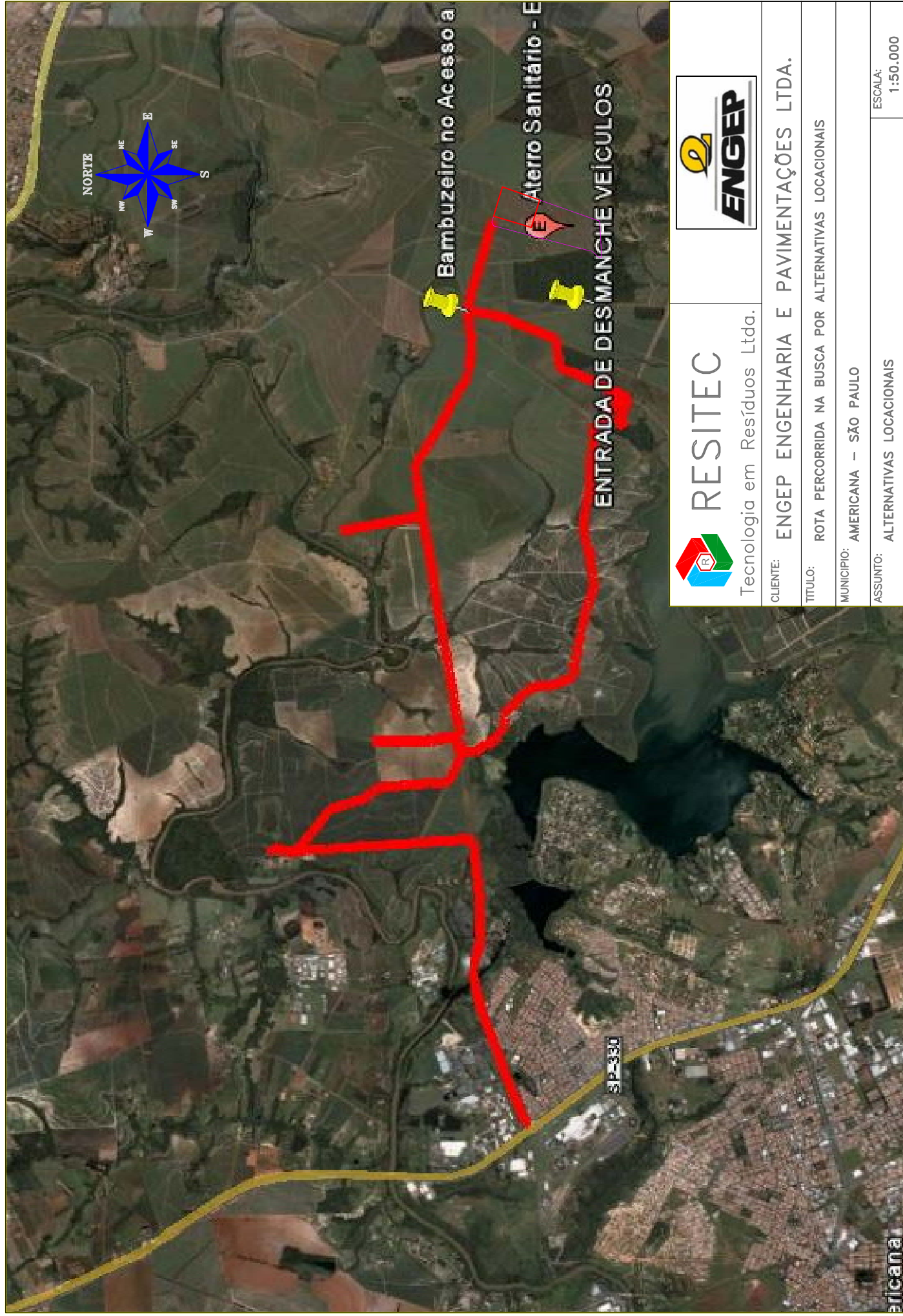
Além das questões ambientais, era necessário encontrar uma área que atendesse as características desejadas e que estivesse disponível para compra pelo empreendedor. Cabe lembrar que este é um fator limitante na busca de alternativas para implantação de quaisquer empreendimentos privado.

4.2. APRESENTAÇÃO DA REGIÃO DENOMINADA PÓS-REPRESA

Foram realizadas excursões pela região da pós-represa em busca de áreas para implantação do empreendimento. Utilizando-se um GPS da marca Garmin e do software MapSource, também da Garmin, marcou-se toda a trajetória percorrida e locais visitados, sendo a rota percorrida exportada para o software Google Earth, conforme mostra a Figura 4.7.



Figura 4.7- Rota percorrida na região de estudo





A região em sua totalidade é caracterizada pelo cultivo de cana-de-açúcar, no entanto também foi encontrado plantação de soja e laranja. Para melhor caracterizar a área será apresentado abaixo um relatório fotográfico da região estudada.

Para melhor localizar a região apresentada por cada foto, separou-se o pós-represa em 5 regiões, conforme a Figura 4.8.



Figura 4.8– Divisão do pós-represa.



| | | |
|---|------------------|---|
| <div><div>RESITEC</div><div>Tecnologia em Resíduos Ltda.</div></div> | | <div>ENGEP</div> |
| CLIENTE: ENGEP ENGENHARIA E PAVIMENTAÇÕES LTDA. | | |
| TÍTULO: ALTERNATIVAS LOCACIONAIS | | |
| MUNICÍPIO: AMERICANA – SÃO PAULO | | |
| ASSUNTO: MAPA DA DIVISÃO DO PÓS-REPRESA CONSIDERADA | ESCALA: 1:50.000 | |



Iniciando-se pela região 1, temos em toda a área monocultura de cana-de-açúcar, desde próximo à represa de Salto Grande até a APA do rio Jaguari, conforme apresentado na Figura 4.9.



Figura 4.9 – Visualização da região 1



Figura 4.9 - Visualização da Região 1.



A região 2, também se apresenta caracterizada totalmente por monoculturas de cana-de-açúcar, desde próximo à represa até o rio Jaguari, conforme apresentado na Figura 4.10.



Figura 4.10 – Visualização da região 2

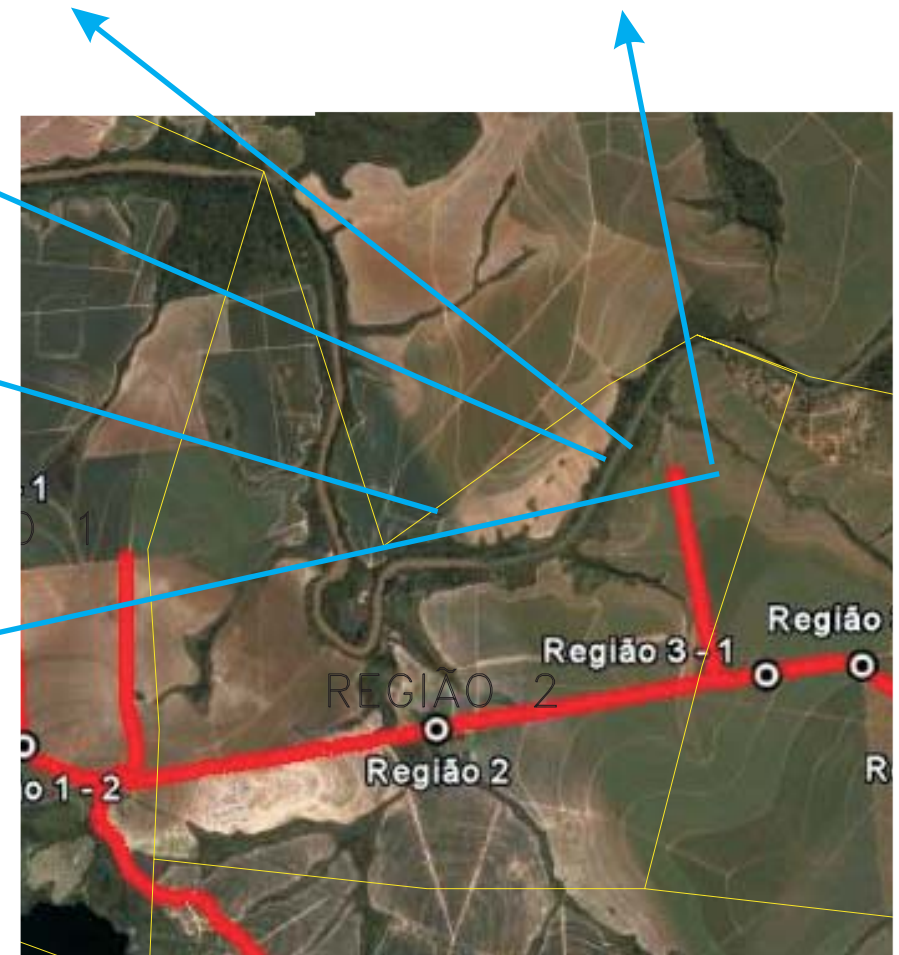


Figura 4.10 - Visualização da Região 2.



A região 3 apresenta plantações de soja, no entanto muito pequena se comparado com as monoculturas de cana, conforme apresentado na Figura 4.11.



Figura 4.11 – Visualização da região 3

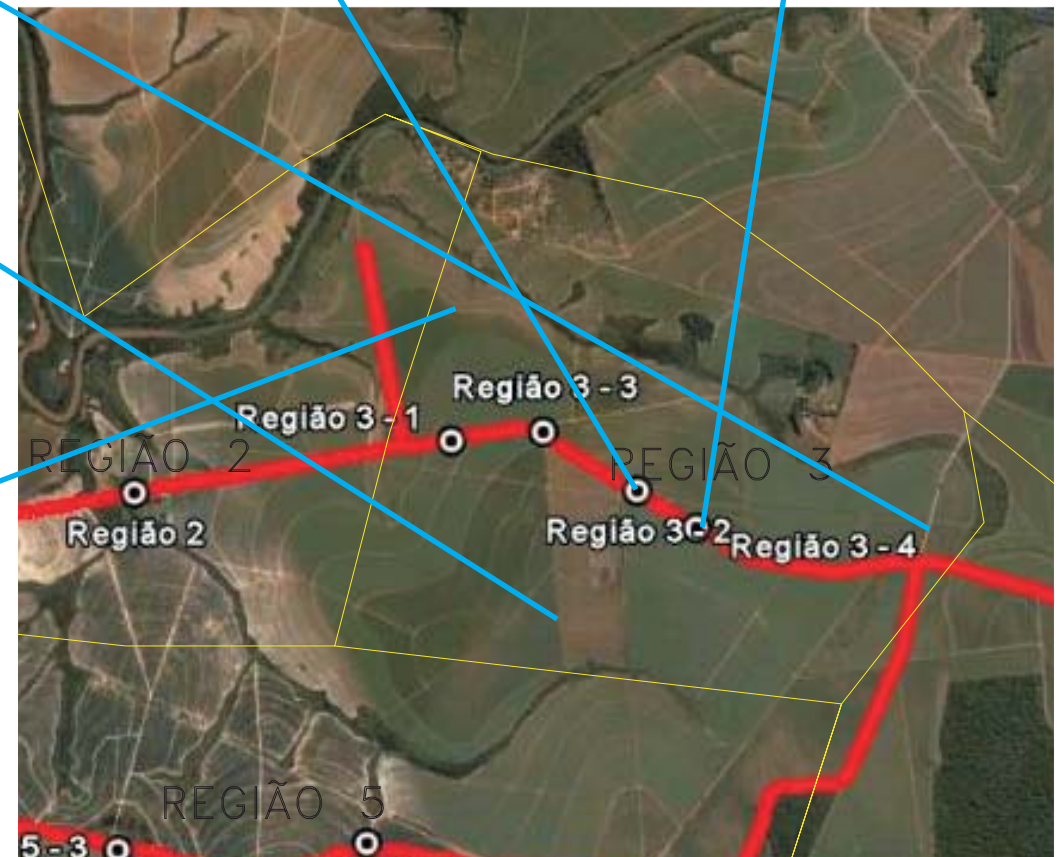


Figura 4.11 - Visualização da Região 3.



A região 4 é caracterizada também pela predominância da cana-de-açúcar, que na ocasião da visita uma grande parte estava sendo preparada para plantio, conforme apresentado na Figura 4.12.



Figura 4.12 – Visualização da região 4

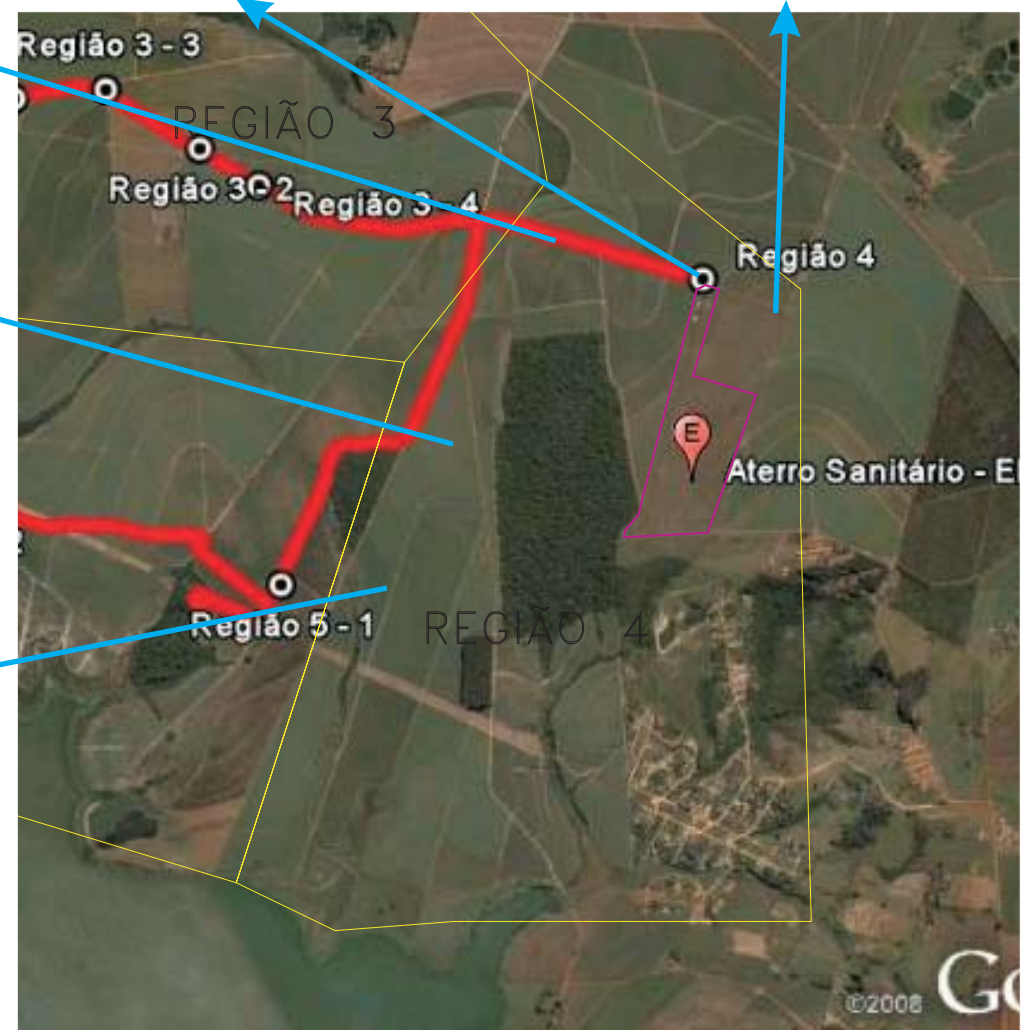


Figura 4.12 - Visualização da Região 4.



A região 5 caracterizou-se pela plantação de cana-de-açúcar (predominante), plantações de laranja e soja. Esta área foi desconsiderada para o estudo por estar muito próxima ao reservatório de Salto Grande, conforme apresentado na Figura 4.13.



Figura 4.13 – Visualização da região 5

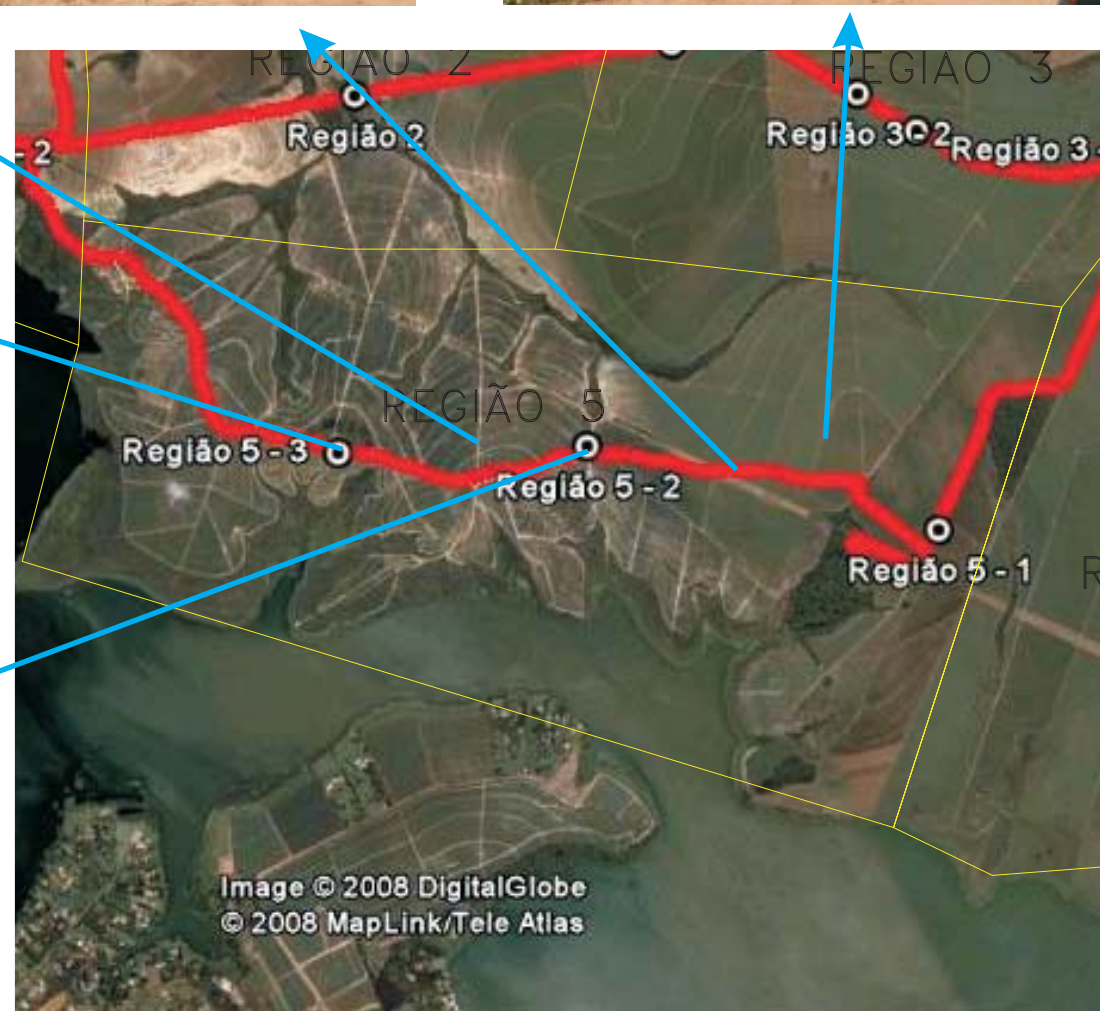


Figura 4.13 - Visualização da Região 5.

A partir da visita verificou-se que em todas as regiões não havia nenhum diferencial significativo para o recebimento do empreendimento proposto, assim decidiu-se utilizar o estudo “Subsídios para o Planejamento Regional e Urbano do meio Físico na Porção média da Bacia do Rio Piracicaba” (1995), realizado pelo Instituto Geológico. Neste estudo foi apontada a ocorrência de 8 (oito) áreas no município, com razoável potencial para o recebimento dos resíduos gerados, sendo que dentre elas destacam-se apenas 2 (duas) áreas na região do pós-represa.

A partir das recomendações do próprio estudo e do mapa de vulnerabilidades das águas subterrâneas (Figura 4.14), desenvolvido pelo CETEC, para o Comitê de Bacias Hidrográficas – PCJ, foi escolhida a área localizada na região 4 do relatório fotográfico.

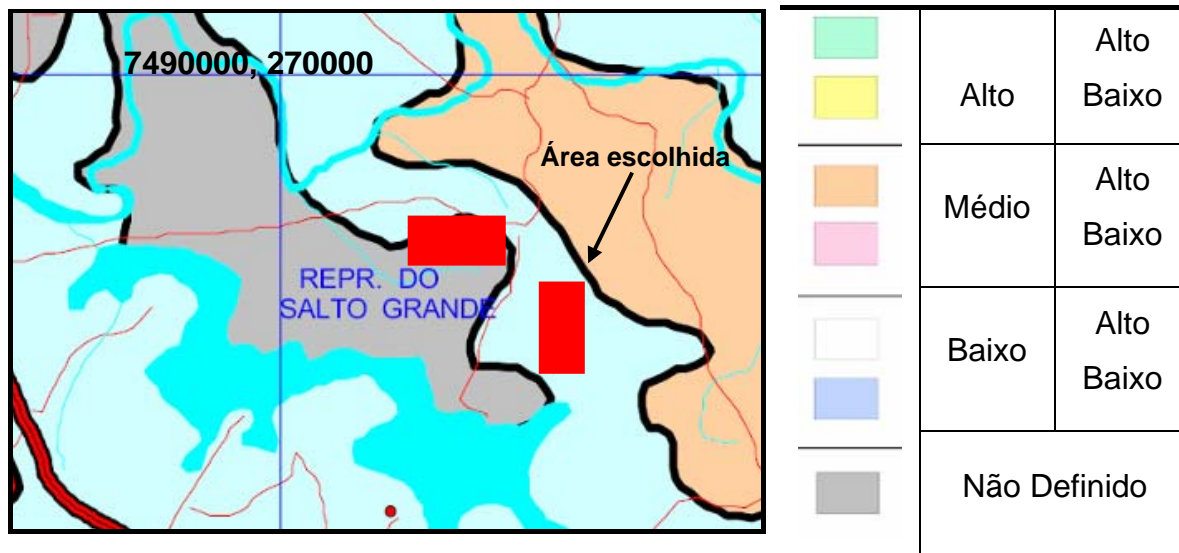


Figura 4.14 – Mapa de vulnerabilidades das águas subterrâneas

Cabe salientar ainda que o local escolhido para o empreendimento situa-se ao lado da área decretada de utilidade pública pela Prefeitura Municipal de Americana também para a implantação de um aterro, mas que ao tomar conhecimento do projeto da ENGEPI desistiu do propósito.

4.3. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS

Na atual situação científica, tecnológica e, principalmente, econômica em que se encontra nosso país, em especial o Estado de São Paulo, tão cedo nenhuma solução para os resíduos sólidos se libertará completamente dos aterros (como ocorre também em todos os outros países). Assim, apresentamos a Tabela 4.1 com as principais metodologias atualmente empregadas e suas principais vantagens e desvantagens.

Tabela 4.1 – Alternativas Tecnológicas

| SISTEMA | VANTAGENS | DESVANTAGENS |
|--|---|---|
| Aterro Sanitário | <ul style="list-style-type: none">✓ Baixos custos de investimento e operação;✓ Grande flexibilidade de adaptação às quantidades a tratar;✓ Possibilidade de aproveitamento do gás gerado pela decomposição do resíduo;✓ Processo de tratamento de resíduos autônomo;✓ Não requer pessoal altamente treinado;✓ Pode receber qualquer tipo de lixo domiciliar; | <ul style="list-style-type: none">✓ Necessidade de área adequada para sua implantação;✓ Solução temporária (função da capacidade do local)✓ Necessidade de um controle operacional rigoroso, para ser mantido em padrões sanitários e ambientais;✓ Necessidade de material de cobertura. |
| Usina de Reciclagem / Compostagem | <ul style="list-style-type: none">✓ Redução do volume dos resíduos;✓ Possibilidade de comercialização dos subprodutos triados;✓ Transformação dos resíduos sólidos em material organo-humífero, auxiliar da fertilização química e biológica. | <ul style="list-style-type: none">✓ Elevado custo de investimentos;✓ Necessidade de dispor os rejeitos em aterro;✓ Necessidade de estudo de mercado para a colocação do composto;✓ Não se pode tratar qualquer tipo de lixo;✓ Necessidade de pessoal treinado para operação da usina;✓ Em geral, há contato direto dos operários com o lixo. |
| Incineração | <ul style="list-style-type: none">✓ Redução significativa do volume dos resíduos;✓ Possibilidade de transformação dos resíduos em energia;✓ Ocupa área relativamente pequena; | <ul style="list-style-type: none">✓ Elevados custos de investimentos e operação;✓ Geração de poluentes altamente tóxicos.✓ Necessidade de dispor o resíduo de queima em aterro. |

Fonte: CETESB – Manual de Limpeza Pública, 1983



Conforme observa-se na Tabela 4.1, todas as demais tecnologias necessitam de um aterro para destinação de seus rejeitos, desta maneira optou-se pela implantação de um aterro, associado às cooperativas de triagem de resíduos existentes, visando à ampliação da vida útil do empreendimento. Além disso, futuramente poderão ser adicionadas novas tecnologias para melhorar o sistema de tratamento e destinação final dos resíduos.

4.4. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As Unidades de Conservação verificadas encontram-se em perímetro superior a 30 km e suas respectivas distâncias do empreendimento são as seguintes: Estação Experimental de Tupi – 35 km, Estação Experimental de Mogi Mirim – 47 km, Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade – 54 km, Parque Estadual A.R.A. de Valinhos – 60 km.

A área hoje ocupada pela Estação Experimental de Tupi, situada no município de Piracicaba/SP, à Rod. Luis de Queiroz, km 149 – bairro Tupi, com cerca de 198,40ha, foi intensamente cultivada com culturas anuais até 1949, acarretando o esgotamento natural da fertilidade do solo. Recebida pelo Serviço Florestal como uma área depauperada, timidamente se iniciaram os trabalhos de recuperação, através de reflorestamento com essências nativas, em 1952. Somente em 1957/58 houve uma aceleração nos reflorestamentos, realizados, principalmente, com essências exóticas, que acabaram por cobrir praticamente toda a área da unidade, deixando como mostra apenas duas glebas com cobertura primitiva: a mata da área de recreação, com 4,69ha e uma de capoeira, conhecida localmente como “cerradinho”, com 4,76ha. O reflorestamento, efetuado sempre em caráter experimental, incluiu a unidade na categoria de Floresta Estadual.



A Estação Experimental de Mogi Mirim conhecida como Horto Florestal, localiza-se à rua Sete de Setembro, s/nº, bairro do Aterrado, Mogi Mirim/SP e tem uma área de 145,65ha. Apresenta como bioma principal vegetação de cerrado, onde é encontrada a maioria da fauna original do cerrado, excetuando-se grandes mamíferos, tamanduás, antas e aves como emas, araras.

A Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, situada à Avenida Navarro de Andrade, s/nº, Rio Claro/SP, abrange uma área de 2.230,53ha e um perímetro de 27,2 km, dos quais, cerca de 8 km tem contato direto com a malha urbana do município. Área de antigos plantios homogêneos de *Eucalyptus* sp. e outras essências arbóreas nativas e exóticas, com ocorrência de vegetação nativa caracterizada como “subosque” ou regeneração natural, sem um bioma padrão bem definido.

O Parque Estadual A.R.A. de Valinhos situa-se no bairro do Macuco, município de Valinhos/SP. Os objetivos que determinaram sua criação foram a necessidade de assegurar a integridade do ecossistema local, a preservação da flora e da fauna, e a proteção da vegetação ciliar existente para fins científicos e educacionais, além de servir como “laboratório” natural para pesquisas em fragmento florestal.

No item 9.6 referente ao Programa de Compensação Ambiental foram descritas as necessidades de tais Unidades de Conservação para atendimento da Lei do SNUC, onde o valor será destinado de acordo com a escolha do Conselho Nacional de Unidades de Conservação.

No entanto, por solicitação da Prefeitura Municipal de Americana, através da Secretaria de Meio Ambiental foram também apresentados os planos e programas relacionados ao meio ambiente propostos no Plano Diretor em aprovação, para apreciação e consideração como potencial usufruto desta

mesma compensação, uma vez que as Unidades apresentadas encontram-se todas fora do município diretamente influenciado pelo empreendimento.

4.5. GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

A Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos nº 5 - UGRHI 5, correspondente às Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, localiza-se na região leste do Estado de São Paulo, desde a divisa com o Estado de Minas Gerais até o Reservatório da Usina de Barra Bonita, no Rio Tietê, numa extensão retilínea de, aproximadamente, 230 km. A Figura 4.15 mostra a localização da UGRHI 5 no Estado de São Paulo.

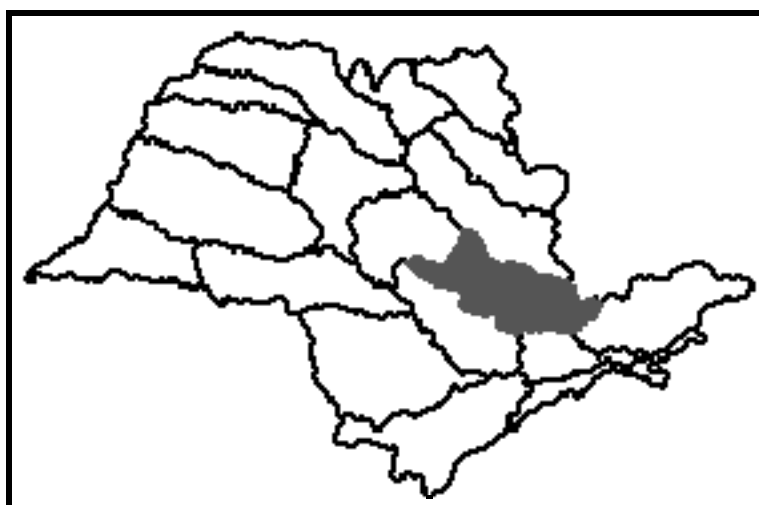


Figura 4.15 – Localização da UGRHI 5 no Estado de São Paulo

A bacia conjunta dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (Figura 4.16), os últimos afluentes do Médio Tietê, estende-se por 14.042,64 km², em território paulista, sendo 11.313,31 km² correspondentes à Bacia do Rio Piracicaba, 1.611,68 km² correspondentes à Bacia do Rio Capivari e 1.117,65 km² correspondentes à Bacia do Rio Jundiá. As três bacias desenvolvem-se

paralelamente no sentido leste/oeste e é o terceiro maior pólo industrial do país (depois de RMSP e RJ) e assim classificada como uma bacia industrial.



Figura 4.16 – Bacias hidrográficas conjunta

O Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí é formado por 59 municípios paulistas, que são eles: Águas de São Pedro; **Americana**; Amparo; Analândia; Artur Nogueira; Atibaia; Bom Jesus dos Perdões; Bragança Paulista; Cabreúva; Campinas; Campo Limpo Paulista; Capivari; Charqueada; Cordeirópolis; Corumbataí; Cosmópolis; Elias Fausto; Holambra; Hortolândia; Indaiatuba; Ipeúna; Iracemápolis; Itatiba; Itupeva; Jaguariúna; Jarinú; Joanópolis; Jundiaí; Limeira; Louveira; Mairiporã; Mombuca; Monte Alegre do Sul; Monte Mor; Morungaba; Nazaré Paulista; Nova Odessa; Paulínia; Pedra Bela; Pedreira; Pinhalzinho; Piracaia; Piracicaba; Rafard; Rio Claro; Rio das Pedras; Saltinho; Salto; Santa Bárbara D'Oeste; Santa Gertrudes; Santa Maria da Serra; Santo Antonio de Posse; São Pedro; Sumaré; Tuiuti; Valinhos; Vargem; Várzea

Paulista; Vinhedo; e 4 municípios mineiros: Camanducaia; Extrema; Itapeva; Toledo.

A população das Bacias PCJ (Piracicaba, Capivari e Jundiaí) e sub-bacias representam hoje 4,22 milhões de habitantes no Estado de São Paulo e 50.000 habitantes no Estado de Minas Gerais, com projeção de 5,8 milhões apenas na porção paulista para o ano de 2020, conforme dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) apresentados na Tabela 4.2:

Tabela 4.2 – População das Bacias PCJ e Sub-bacias

| Sub-bacia | 1996 | | 2000 | | 2005 | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Total | Urbana | Total | Urbana | Total | Urbana |
| Atibaia (1) | 816.305 | 757.757 | 874.219 | 821.687 | 945.675 | 899.272 |
| Corumbataí (2) (3) | 217.060 | 205.565 | 235.804 | 225.658 | 261.656 | 252.849 |
| Camanducaia (4) | 76.019 | 55.812 | 81.479 | 61.488 | 88.948 | 69.161 |
| Jaguari (4) | 285.086 | 242.819 | 311.803 | 274.299 | 347.286 | 313.519 |
| Piracicaba (1) (2) (3) | 1.324.523 | 1.254.493 | 1.448.316 | 1.379.068 | 1.610.628 | 1.542.006 |
| Bacia Piracicaba | 2.718.992 | 2.516.446 | 2.951.622 | 2.762.200 | 3.254.194 | 3.076.807 |
| Bacia Capivari (1) | 502.114 | 469.317 | 532.793 | 504.659 | 568.974 | 545.416 |
| Bacia Jundiaí | 670.238 | 640.881 | 731.742 | 704.969 | 804.636 | 782.557 |
| Total | 3.891.334 | 3.626.644 | 4.216.157 | 3.971.828 | 4.627.804 | 4.404.780 |
| Grau de Urbanização | 93,2% | | 94,2% | | 95,2% | |

Continuação da Tabela 4.2

| Sub-bacia | 2010 | | 2015 | | 2020 | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Total | Urbana | Total | Urbana | Total | Urbana |
| Atibaia (1) | 1.010.620 | 969.247 | 1.091.547 | 1.054.042 | 1.145.506 | 1.113.799 |
| Corumbataí (2) (3) | 287.776 | 280.070 | 305.408 | 299.018 | 321.687 | 316.443 |
| Camanducaia (4) | 96.326 | 76.817 | 100.306 | 82.261 | 103.826 | 87.212 |
| Jaguari (4) | 382.908 | 350.771 | 409.463 | 378.077 | 432.113 | 404.257 |
| Piracicaba (1) (2) (3) | 1.773.601 | 1.705.487 | 1.930.035 | 1.861.892 | 2.066.925 | 1.998.935 |
| Bacia Piracicaba | 3.551.221 | 3.382.393 | 3.836.759 | 3.657.289 | 4.070.057 | 3.874.065 |
| Bacia Capivari (1) | 599.989 | 579.907 | 654.076 | 636.413 | 683.391 | 670.363 |
| Bacia Jundiá | 878.121 | 859.332 | 969.831 | 953.962 | 1.054.763 | 1.041.464 |
| Total | 5.029.328 | 4.821.632 | 5.460.666 | 5.265.664 | 5.808.210 | 5.632.472 |
| Grau de Urbanização | 95,9% | | 96,4% | | 97,0% | |

Notas: Alguns municípios têm suas populações localizadas em mais de uma sub-bacia.

Foram adotadas para esses municípios, as seguintes proporções:

1 - Campinas – 48% na sub-bacia Atibaia, 9% na sub-bacia Piracicaba e 43% na bacia Capivari;

2 - Charqueada – 70% na sub-bacia Corumbataí e 30% na sub-bacia Piracicaba;

3 - Piracicaba – 90% na sub-bacia Piracicaba e 10% na sub-bacia Corumbataí;

4 - Santo Antônio da Posse – 70% na sub-bacia do Jaguari e 30% na sub-bacia do Camanducaia.

Segundo o Relatório de 2007 da Qualidade das Águas Interiores no Estado de São Paulo, de autoria da CETESB, os resultados da avaliação do monitoramento dos corpos d'água paulistas divulgam que quanto ao abastecimento público o Rio Piracicaba apresentou, médias de IAP (Índice de



Qualidade das Águas Brutas para fins de Abastecimento Público) na categoria ruim em todo o trecho monitorado, desde Americana até Piracicaba. O ponto de captação PCAB 02100 de Americana (código da CETESB para o local de amostragem no Rio Piracicaba) apresentou, em janeiro e em novembro, IAP na categoria péssima, devido, especialmente, ao elevado potencial de formação de trihalometanos (substância tóxica liberada na água pela reação do cloro com material orgânico). O Rio Atibaia e o Rio Jaguari são os formadores do Rio Piracicaba e o mesmo relatório aponta que este rio apresenta baixos valores de oxigênio dissolvido por praticamente toda sua extensão sendo prejudicial à proteção da vida aquática.

De acordo com o Plano de Bacia Hidrográfica 2000/2003 UGRHI-PCJ, é citado que a cidade de Americana deverá abandonar a atual captação no Rio Piracicaba, já que este, mesmo após implantação das obras de tratamento convencional de esgotos, deverá apresentar água de qualidade inadequada ao abastecimento doméstico.

O Plano de Bacias 2000/2003 também demonstra que apesar das cargas poluidoras oriundas dos sistemas de esgotos urbanos constituírem a principal fonte de degradação dos recursos hídricos superficiais, Americana apresenta uma área cultivada de 1.125ha com um potencial de consumo de agrotóxico em 13.151kg/ano. Esse valor potencial evidencia problemas que podem surgir aos recursos hídricos e ao meio ambiente, decorrentes tanto da manipulação e aplicação, como da disposição das embalagens destes produtos.

Os recursos hídricos superficiais situados no município de Americana, classificados de acordo com a Resolução nº 357 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), de 17 de março de 2005, como Classe II, são os seguintes: Rio Piracicaba, Reservatório Salto Grande, Rio Jaguari, Rio Atibaia. Estes corpos d'água encontram-se a distâncias maiores de 1,5 km do empreendimento, conforme demonstra a Tabela 4.3.

Tabela 4.3 – Distância dos corpos d'água

| CORPOS D'ÁGUA | DISTÂNCIAS (m) |
|---------------------------|-----------------------|
| Rio Piracicaba | 9.000 |
| Reservatório Salto Grande | 1.500 |
| Rio Jaguari | 3.300 |
| Rio Atibaia | 6.200 |

Segundo estudos datados de 1998 citados no Plano de Bacias 2000/2003 a produção de resíduos sólidos industriais na área PCJ é estimada em 2.530 t/dia, sendo que dos lixões existentes 09 recebem resíduos industriais sem controle de recepção do material depositado.

Ressaltamos que o Plano de Bacias 2000-2003 define como necessidade de Planejamento a Curto Prazo os seguintes itens:

- “- elaboração de inventário complementar das fontes geradoras;
- estabelecimento de rede de informações com demais entidades envolvidas;
- elaboração e implantação de Plano Diretor de manejo dos resíduos industriais;
- elaboração de estudos visando a criação de taxações sobre os resíduos industriais, considerando-se a estocagem temporária, e os processos de tratamentos e disposição final.”

No entanto estes dados ainda não estão disponíveis.



4.6. PROTEÇÃO DE MANANCIAIS

O Programa de Proteção aos Mananciais foi criado em 1991 com o objetivo de proteger os mananciais de uso público atuais e futuros visando à garantia de água de qualidade para toda a população das bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, através do reflorestamento ciliar, produção de mudas florestais nativas para distribuição aos proprietários rurais procurando envolver a comunidade, utilizando técnicas corretas de plantio, visando à conservação do solo e minimizando a utilização de produtos químicos, aplicando os princípios do Código Florestal (Lei nº 4.771/65) e da Lei de Proteção aos Mananciais do Estado de São Paulo (Lei n. 9.866/97).

O Programa de Proteção aos Mananciais (PPM) já desenvolveu projetos em parceria com municípios, promotoria pública, casas de agricultura, DEPRN, Ministério do Meio Ambiente, Fundo Estadual dos Recursos Hídricos (FEHIDRO), entre outros, tendo plantado e doado aproximadamente dois milhões de mudas florestais nativas nas bacias PCJ. O PPM também tem fornecido assistência técnica aos municípios e as empresas consorciadas na elaboração de projetos de reflorestamento e na produção de mudas florestais. Entre outras atividades do programa estão: a realização de plantios comunitários, a apresentação de palestras e seminários, a promoção de campanhas de cadastramento de proprietários rurais para a recomposição das matas ciliares, além da participação em congressos e premiações.

A Portaria nº 006/2002 estabelece normas de orientação à Política de Proteção aos Mananciais para o âmbito de atuação do Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – CIB/PCJ.

Cabe ressaltar que na referida portaria do CIB/PCJ não há nenhuma restrição específica relacionada ao empreendimento proposto.