

PROCESSO : 278/2010
INTERESSADO : BRNZ – Empreendimentos Imobiliários Ltda.
ASSUNTO : Licença Ambiental Prévia do Loteamento Tamboré Americana
MUNICÍPIO : Americana

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico refere-se à análise da viabilidade ambiental de projeto urbanístico de parcelamento do solo urbano, em uma área de 79,52 ha, de responsabilidade da BRNZ Empreendimentos Imobiliários Ltda., no município de Americana.

O Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA foi apresentado com o objetivo de obtenção de Licença Ambiental Prévia para o projeto e a elaboração deste Parecer Técnico foi fundamentada nas informações e documentos do Processo 278/2010, destacando-se:

- Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA do então Loteamento Residencial Fazenda Santo Ângelo e agora denominado Loteamento Tamboré Americana, elaborado pela Arbórea Planejamento Projeto e Consultoria S/S Ambiental Ltda., sob responsabilidade técnica do Eng.º Gustavo Soares Junqueira, protocolado em 19/11/2013.
- Matrícula nº 114.344 datada de 14 de junho de 2012 com área total de 795.243,43 m², do Livro 2 do Registro de Imóveis da Comarca de Americana, Estado de São Paulo.
- Aditamento ao Contrato para desenvolvimento, implantação, venda e administração de loteamento mediante participação e outras avenças (Contrato Social do Empreendedor e Contrato com a proprietária da gleba).
- Certidão nº 03/2013 de 28/06/2013 da Unidade de Desenvolvimento Físico e Urbanístico da Prefeitura Municipal de Americana referente ao Uso e Ocupação do Solo, em atendimento ao artigo 10 da Resolução Conama nº 237/97, e Certidões nº 12/2013 de 29/10/2013 e nº 10/2015 de 1º de junho de 2015 emitidas pela Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Americana informando que foram renovadas e adequadas as diretrizes para parcelamento do solo.
- Certidão nº 3/2012 da Prefeitura Municipal de Americana de 10/07/2013, Unidade de Limpeza Pública, declarando que o serviço de coleta de lixo domiciliar é realizado e informando que o local não foi utilizado como depósito de lixo ou de produtos que possam trazer risco à saúde dos futuros moradores.
- Certidões de Vistoria Ambiental nº 14 e nº 17 emitidas pela Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Americana, de acordo com a Lei Municipal nº 5016/10 e Lei Municipal nº 4.676/2008, datadas de 01/10/2013 e 13/10/2014.
- Certidão da Secretaria de Transportes e Sistema Viário da Prefeitura Municipal de Americana datada de 16/12/2015 quanto ao novo acesso ao empreendimento.
- Manifestação Técnica nº 53/2015 emitida pela Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura do Município de Americana, em 22/09/2015, nos termos do artigo 5º da Resolução CONAMA nº 237/97.
- Diretrizes Técnicas de Água e Esgoto s/nº fornecidas pelo Departamento de Água e Esgoto de Americana em 25/10/2013 e Diretrizes Técnicas para Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto nº 005/2015 emitidas em 06/05/2015, de acordo com a Lei 4.676/08.

- Certidão de Capacidade de Tratamento de Efluentes do Departamento de Água e Esgoto de Americana emitida em 19/05/2015.
- Manifestação da Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa/CODEN quanto à captação de água localizada à jusante do empreendimento datada de 09/06/2015.
- Manifestação Técnica favorável de 10/02/2016 da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Americana acerca da Unidade de Conservação Municipal Parque Natural do Balneário Riviera.
- Parecer Técnico 365/11 da 9ª SE/IPHAN/SP emitido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/IPHAN, favorável à emissão da Licença Prévia do empreendimento, datado de 30/08/2011.
- Ofício Comitês PCJ nº 107/2014 e Parecer Técnico nº 01/2014, protocolados em 17/03/2014, referentes ao EIA/RIMA do Loteamento Residencial Fazenda Santo Ângelo, atualmente renomeado para Loteamento Tamboré Americana.
- Relatório de Vistoria na área de projeto, realizada pela equipe técnica do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos/IE em 05/02/2014.
- Informação Técnica nº08/14/IEEL de 10/03/14 solicitando informações complementares.
- Informações complementares ao EIA/RIMA protocoladas em 17/07/2015, 24/07/2015 e 23/12/2015.

2. AUDIÊNCIA PÚBLICA

Em 12/11/2015 foi realizada Audiência Pública no teatro de Arena Elis Regina, no município de Americana, São Paulo, conforme os procedimentos definidos pela Deliberação CONSEMA 01/2011.

Os principais questionamentos apresentados pelos participantes foram relativos à preocupação com os efeitos de poluição difusa, qualidade da água da Represa de Salto Grande e aumento dos esgotos gerados a partir da operação do empreendimento, considerando que a estação de tratamento de esgotos existente - Praia Azul já é operada em seu limite. Também a escassez de água na região mereceu referência por parte dos participantes, bem como a preocupação com o aumento na geração dos resíduos sólidos e o seu possível descarte inadequado.

Foi sugerida a criação de programas de coleta seletiva na região, cursos de educação ambiental e o incentivo a medidas que reduzam a área impermeável do loteamento, tanto nas vias de circulação como nos lotes. Por fim, foi informada a ocupação por uma empresa local de uma parte da Avenida José Cordenonsi, prevista como acesso principal ao loteamento, além da faixa legal, o que poderia, segundo os moradores, dificultar o trânsito na área.

As questões levantadas pela população serão discutidas ao longo deste Parecer.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área do loteamento proposto fazia parte da matrícula de nº 67.675 da Gleba A, quando em 14/06/2012 foi desmembrada em duas outras matrículas que viriam a constituir as Glebas A1 e A2. O projeto da Gleba A1, com 795.243,43 m², corresponde ao estudo aqui analisado, com registro nº 114.344, Livro 2 do Cartório de Imóveis da Comarca de Americana.

Além das Glebas A1 e A2, existem outras três matrículas de áreas com origem na mesma matrícula 67.675, conforme ilustrado na Figura 1, sendo todas áreas contíguas e de mesmo

proprietário, formando a área total da Fazenda Santo Ângelo, com 4.393.000 m², situada nos municípios de Nova Odessa e Americana.

O requerente do projeto, inicialmente Brookfield São Paulo Empreendimentos Imobiliários S/A foi substituído pela empresa BRNZ – Empreendimentos Imobiliários Ltda., empresa proprietária da área, conforme atesta a Matrícula nº 114.344 de 14 de junho de 2012.

Em documentação protocolada em 17/07/2015, foi informada a alteração da empresa loteadora Brookfield São Paulo Empreendimentos Imobiliários S/A para a empresa TDU SPE Empreendimentos IV Ltda., representante legal do atual interessado, e responsável pela alteração do projeto urbanístico inicialmente apresentado no EIA/RIMA, conforme procuração anexa ao processo.



Figura 1 – Delimitação das áreas das matrículas da Fazenda Santo Ângelo (fonte: EIA/RIMA)

Segundo o interessado, foram realizados ajustes no projeto urbanístico originalmente apresentado em decorrência das ponderações e solicitações da Informação Técnica nº 8/14/IEEL de 10/03/14 e da mudança dos responsáveis pelo empreendimento, resultando na elaboração e no protocolo, em 17/07/2015, do Relatório Revisão do Estudo de Impacto Ambiental.

O Loteamento Tamboré Americana, Matrícula nº 114.344, com 79,52 ha, será constituído por 583 lotes de uso residencial, misto e empresarial, com uma população total estimada em 4.094 pessoas, entre moradores, empregados e população flutuante.

A gleba situa-se na Região do Governo de Campinas, Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 05, denominada Bacia Hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - UGRHI-05, e corresponde a uma parte da Fazenda Santo Ângelo na porção do território urbanizado de Americana.

De acordo com o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Americana, estabelecido pela Lei Municipal nº 4.597/2008, a gleba que dista aproximadamente 9 km do centro de Americana e 6 km do centro de Nova Odessa, está inserida na Macrozona de Uso Predominantemente Urbano (MPU).

O acesso ao empreendimento será realizado a partir da avenida que será construída paralela à Rodovia SP 330, que se conectará ao viário urbano na rotatória entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi.

3.1. Projeto Urbanístico

Segundo as Informações Complementares de 17/07/2015 e Relatório de Revisão do EIA do Loteamento Tamboré Americana, o atual projeto urbanístico será formado por 583 lotes: 482 de uso residencial, 94 de uso misto e 07 de uso empresarial/comercial. No caso dos 94 lotes mistos, são previstos 80 lotes residenciais, um lote destinado à portaria, um segundo lote para apoio à portaria, outro para um Clube e 11 lotes para pontos comerciais.

A área dos lotes residenciais corresponde a 23,52% da gleba, os de uso misto correspondem a 8,19% e os lotes de uso empresarial e/ou comercial correspondem a 3,34% da gleba.

Para atendimento à Lei Municipal de Americana nº 4.676 de 15 de julho de 2008, a área do empreendimento foi subdividida no Quadro de Áreas (Tabela 1), em área loteada (66,86 ha) excluindo-se Áreas de Preservação Permanente e Faixas de Domínio, e gleba total (79,52ha), para cálculo das devidas porcentagens. Assim, o empreendimento terá 58,31% (38,99 ha) da área loteada formada por áreas públicas, dos quais 29,87% estão reservados ao sistema viário; 8,15% para as áreas institucionais (5,45 ha); e 20,30% para Espaços Livres de Uso Público (13,57 ha), sendo que desses, 16,95 % (11,33 ha) representam as Áreas Verdes a serem mantidas como florestas, e 3,35 % como Sistema de Lazer Público (2,24 ha).

Considerando a área total como a área da gleba, tem-se que as Áreas Verdes representam 28% da gleba, sendo que 14 % de áreas florestadas fora de APP e 14 % de áreas em APP, o que atende a Resolução SMA nº 31/09. Os lotes ocuparão 27,9 ha (35% da gleba), o sistema viário 20 ha (25%), sistemas de lazer 2,2 ha (3%), áreas institucionais 5,5 ha (7%) e linha de alta tensão 1,4 ha (2%).

Tabela 1- Quadro de áreas do Loteamento Tamboré Americana

Ocupação	Áreas (m ²)	% área loteada*	% gleba
1. Área privativa (583 lotes)	278.737,53	41,69	35,05
1.1. Lotes residenciais (482)	187.008,27	27,97	23,52
1.2. Lotes de uso misto (94)	65.154,02	9,74	8,19
1.3. Lotes empresariais /comerciais (7)	26.575,24	3,97	3,34
2. Áreas públicas	389.892,64	58,31	49,03
2.1. Sistema viário	199.691,99	29,87	25,11
2.2. Espaços livres de uso público	135.699,07	20,30	17,06
2.2.1. Área verde fora de APP	55.187,87	8,25	6,94
2.2.2. Área verde 5/ Sistema de Lazer	23.773,79	3,56	2,99
2.2.3. Área verde 6 / Sistema de Lazer	34.368,61	5,14	4,32
2.2.4. Sistema de Lazer	22.368,80	3,35	2,81
2.3. Área institucional	54.501,58	8,15	6,85
3. Área loteada	668.630,17	100,00	84,08
4. Outros - artigo 85 - lei 4676/2008*	126.613,26	-	15,92
4.1. Faixa domínio linha de alta tensão	14.005,95	-	1,76
4.2. Área de proteção permanente - APP	105.252,95	-	13,24
4.3. Brejo-área de proteção permanente	7.354,36	-	0,92
5. Área total da gleba	795.243,43	-	100,00

Fonte: Relatório sobre Revisão do EIA e Informações Complementares de 17/07/2015

* projeto urbanístico apresentado conforme diretrizes da Lei Municipal de Americana nº 4.676 de 15 de julho de 2008 ,quanto aos índices urbanísticos: 20% da área objeto do plano de loteamento para vias de circulação públicas; 12% para o sistema de lazer e 8% para áreas de uso institucional.



Figura 2 – Projeto Urbanístico (fonte: Informações Complementares ao EIA de 17/07/2015)

3.2 População Residente e Empregada

A população total estimada para o empreendimento no final da implantação é de 4.094 pessoas, sendo 1.748 pessoas consideradas como população residente, 1.518 como população empregada e 828 pessoas como população flutuante (usuários dos lotes comerciais e equipamentos públicos).

Durante o período de implantação do empreendimento espera-se a geração de 268 empregos diretos, já para a fase de operação o número esperado é de 1.518 postos de trabalho. No caso dos lotes residenciais esperam-se 562 novos empregos. Para os lotes comerciais, empresariais, portaria e clube esperam-se 524 empregos, além dos 432 empregos gerados pela área institucional. A tabela 2 expressa a ocupação residente e empregada esperada para o Loteamento Tamboré Americana.

Tabela 2- Lotes, área, população residente e empregada

Uso o lote	Nº de lotes	Área (m²)	População residente	População empregada	Total (população)
Residencial	482	187.008,27	1.499	482	1.981
Misto (residencial)	80	36.873,25	249	80	329
Misto (portaria)	1	762,43	0	5	5
Misto (apoio a portaria)	1	2.730,07	0	5	5
Misto (clube)	1	11.790,12	0	118	118
Misto (uso comercial)	11	12.998,15	0	130	130
Empresarial/comercial	7	26.575,24	0	266	266
Áreas institucionais	4	43.206,73	0	432	432
Total		278.737,53	1.748	1.518	3.266

Fonte: Informações Complementares 17/07/15

3.3 Cronograma e Investimentos

A infraestrutura do empreendimento será implantada em 24 meses, com custo total estimado de R\$ 11.471.316,00 (onze milhões, quatrocentos e setenta e um mil e trezentos e dezesseis reais), englobando serviços preliminares e apoio, terraplenagem, drenagem, pavimentação, abastecimento de água, rede coletora de esgoto, energia elétrica, paisagismo e obras civis.

4. ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO

Prefeitura municipal

Conforme o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Americana (PDDI), estabelecido pela Lei Municipal nº 4.597 de 01/02/2008, a área do Loteamento Tamboré Americana está inserida na Macrozona de Uso Predominantemente Urbano (MPU).

Segundo Certidão Municipal nº 10 de 01/06/2015, as diretrizes para fins de parcelamento do solo para o empreendimento foram traçadas de acordo com o disposto na Lei nº 4.676/2008, que trata do parcelamento, unificação, modificação e aproveitamento do solo para fins urbanos no município de Americana, sendo informado que o imóvel situa-se em Zona de Atividade Econômica 2 (ZAE2) e Zona Residencial 2 (ZR2), compreendendo ainda uma área denominada Unidade de Área Verde (UAV), composta pelas áreas de preservação permanente existentes na gleba.

Essa manifestação municipal contou também com pareceres técnicos favoráveis ao empreendimento por parte do Departamento de Água e Esgoto (DAE) e das Secretarias do Meio Ambiente, Transportes e Sistema Viário, Obras Públicas e Serviços Urbanos de Americana.

Foi emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Americana, em 13/10/2014, a Certidão de Vistoria Ambiental com fins de renovação e readequação das diretrizes para o

Loteamento Tamboré Americana. Segundo tal documento, deverão ser atendidas as seguintes exigências: cercamento físico das áreas de preservação permanente e áreas verdes, correção de processos erosivos, assinatura de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental, obtenção de outorgas para implantação de travessias, apresentação de plano de gestão de resíduos de construção civil, apresentação de projeto da estrutura de drenagem aprovado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, controle das emissões de material particulado e manutenção da permeabilidade do solo, entre outras.

Comitês das Bacias Hidrográficas

Os Comitês das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí/PCJ emitiram o Parecer Técnico GT – Empreendimentos nº 01/2014 e o Parecer Técnico GT – Empreendimentos nº 01/2016, em cumprimento à Resolução SMA nº 54 de 30 de julho de 2008, que estabelece procedimentos para a participação dos Comitês de Bacia na análise de Estudos de Impacto Ambiental.

O primeiro parecer técnico apontou, entre outros pontos, para a provável ocorrência de impactos sobre os recursos hídricos, recomendando ações adicionais voltadas à segurança do sistema de tratamento de efluentes domésticos; e indicou também a adoção de um Programa de Educação Ambiental de caráter permanente voltado para moradores e funcionários, permeando todas as etapas da implantação do empreendimento, a ser desenvolvido em consonância com a Política de Educação Ambiental dos Comitês PCJ.

Após as adequações propostas pelo empreendedor, o segundo parecer técnico indicou as seguintes recomendações: Termo de Compromisso com a Prefeitura Municipal de Americana e o DAE-Americana para a manutenção, a conservação e a limpeza das caixas de infiltração da EEE, das redes de esgotamento sanitário e da ETE Praia Azul, durante e após o término da implantação do empreendimento; e estudo que contemple a inserção do empreendimento e seus potenciais impactos no contexto de todo o entorno da Represa de Americana (Represa Salto Grande), destacadamente com relação à preservação do mini pantanal.

Avaliação

Entende-se que os documentos emitidos pela Prefeitura Municipal de Americana atestam a conformidade do empreendimento com o uso e ocupação do solo do município e, dessa forma, consideram-se atendidas as exigências legais expressas na Resolução SMA nº 22/2009 e na Resolução CONAMA 237/97.

Para a fase de Licença de Operação, o interessado deverá atender as solicitações indicadas na Certidão de Vistoria Ambiental, de 13/10/2014, da Secretaria de Meio Ambiente de Americana.

O interessado deverá considerar ainda as contribuições e sugestões técnicas dos Comitês de Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí expressas nos Pareceres Técnicos GT – Empreendimentos nº 01/2014 e nº 01/2016.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Demonstrar o atendimento às recomendações dos Pareceres Técnicos GT – Empreendimentos nº 01/2014 e nº 01/2016, junto ao Comitê de Bacia PCJ.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Comprovar atendimento às solicitações da Certidão de Vistoria Ambiental, de 13/10/2014, da Secretaria de Meio Ambiente de Americana.*

5. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Para a análise dos impactos ambientais foram consideradas três escalas espaciais para o desenvolvimento do EIA, levando em conta as características, abrangência do empreendimento e as intervenções que serão realizadas na área de inserção do projeto.

Área Diretamente Afetada/ADA: corresponde à gleba onde se pretende instalar o empreendimento localizada junto à marginal da Rodovia Anhanguera/SP 330, km 120, no município de Americana.

Área de Influência Direta/AID: foi considerada uma faixa envoltória da gleba do empreendimento, equivalente a 7 km².

No caso do meio físico a AID abrange as bacias hidrográficas do córrego sem denominação ao norte da gleba e do córrego da Fazenda Santo Ângelo ao sul, limite com o município de Nova Odessa.

Para o meio biótico, a AID incluiu fragmentos de vegetação nativa existentes na área do entorno.

Em relação ao meio antrópico, a AID abrange os bairros de Recanto Azul, Parque D. Pedro II, Santo Antônio, São Benedito e loteamento Jardim Santo Ângelo, uma parte da Fazenda Santo Ângelo, porção sul da gleba no município de Nova Odessa e o bairro Jardim São Francisco.

Área de Influência Indireta/AII: envolveu uma área de 21 km² e em relação ao meio físico foram contemplados os componentes de geologia, geomorfologia, pedologia, qualidade do ar; águas subterrâneas e superficiais englobando as microbacias hidrográficas de cinco córregos sem denominação, afluentes da Represa Salto Grande.

Do ponto de vista do meio biótico, a delimitação englobou fragmentos de vegetação nativa e a Unidade de Conservação Municipal Parque Natural do Balneário Riviera.

Em relação ao meio antrópico a delimitação considerou parte do município Americana e Nova Odessa, envolvendo a Fazenda Santa Lúcia, o Parque de Eventos do Clube Cavalheiros de Americana e a Trinity Industries do Brasil. Quanto ao sistema viário, a AII considerou os trevos da Rodovia Anhanguera com a Rodovia Luiz de Queiroz e com a Av. Antônio Pinto Duarte, acesso para Americana, além do pedágio situado no município de Nova Odessa.

6. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os principais impactos ambientais previstos nas fases de planejamento, de implantação e operação/ocupação do empreendimento, e as respectivas medidas mitigadoras e compensatórias propostas, bem como as condicionantes a serem atendidas nas próximas fases do licenciamento são apresentadas a seguir:

6.1 IMPACTOS GERADOS DURANTE AS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO

As obras de implantação do loteamento Tamboré Americana, previstas para durar 24 meses, compreendem a realização de terraplenagem para o sistema viário, pavimentação e implantação da infraestrutura de água, esgoto, drenagem e iluminação. Tais atividades, que implicam na circulação de veículos pesados e geração de efluentes e resíduos, poderão causar poluição e incômodos à população do entorno.

Segundo o EIA, o canteiro de obras será instalado no interior da Quadra B, Lotes 1 e 2, destinados ao uso empresarial, sendo o acesso realizado pela marginal existente da Rodovia Anhanguera (SP-330).

O abastecimento de água do canteiro de obras será por caminhão pipa, que abastecerá um reservatório provisório. Para o esgotamento sanitário serão adotados banheiros químicos e

fossas sépticas de acordo com as normas pertinentes, a serem devidamente desativados após a conclusão obras. A coleta dos resíduos domésticos será realizada pelo serviço municipal e será desenvolvido um programa de gerenciamento dos resíduos da construção civil.

Foi proposta no EIA, como medida mitigadora, a implementação do Programa de Controle e Monitoramento Ambiental de Obras, abrangendo ações para:

- Proteção da vegetação arbórea, Áreas de Preservação Permanente e fauna.
- Orientação ambiental da mão de obra.
- Gerenciamento de resíduos.
- Verificação dos procedimentos de desativação do canteiro de obras.
- Plano de prevenção a incêndios.
- Monitoramento da qualidade da água.
- Controle de poluição e circulação de máquinas e equipamentos.

Avaliação

As ações propostas no EIA podem ser consideradas adequadas para mitigar eventuais impactos causados durante as obras, devendo ser detalhadas, com definição dos responsáveis pela implantação e monitoramento, num Plano de Controle Ambiental das Obras – PCAO, que deverá incluir os seguintes Programas, a serem tratados ao longo deste Parecer Técnico: Controle de Erosão e Assoreamento, Recuperação e Monitoramento das Áreas Verdes, Monitoramento e Salvaguarda da Fauna, e Acompanhamento Arqueológico.

O Plano de Controle Ambiental das Obras deverá prever ações para a supervisão e gestão ambiental das obras, para mitigação de incômodos à população, gerenciamento de resíduos e efluentes (classificação, armazenamento e destinação adequados), controle de tráfego (sinalização, controle de velocidade etc.), gestão da manutenção e abastecimento de maquinários e veículos pesados (recobrimento com lona plástica, remoção imediata do solo contaminado por combustível ou produtos perigosos e encaminhamento para locais apropriados, etc.), e recuperação de todas as áreas afetadas. Deverão ser informadas as equipes técnicas responsáveis, as formas de treinamento dos trabalhadores e de acompanhamento, incluindo o uso de indicadores ambientais, além do cronograma de atividades.

Durante a implantação do empreendimento, deverá ser comprovada a implementação de todas as medidas mitigadoras previstas no PCAO e respectivos Programas, por meio de relatórios semestrais de acompanhamento contendo registro fotográfico datado, descrição das atividades realizadas, eventuais desconformidades e medidas adotadas.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO o empreendedor deverá comprovar, por meio do relatório conclusivo do PCAO, a execução das medidas previstas, incluindo destinação adequada dos resíduos e efluentes gerados no decorrer das obras, assim como a desativação dos canteiros e a completa recuperação ambiental de todas as áreas afetadas.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar o detalhamento do Plano de Controle Ambiental das Obras - PCAO, contemplando: as ações para a supervisão e gestão ambiental das obras, e as medidas e procedimentos para o controle de tráfego, gerenciamento dos resíduos sólidos e efluentes, controle de poluição das obras e do canteiro de obras, de mitigação dos incômodos à população, de treinamento ambiental dos trabalhadores e de recuperação de áreas degradadas; uso de indicadores ambientais; cronograma de atividades; e*

equipe técnica responsável, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Durante a implantação do empreendimento:

- *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Plano de Controle Ambiental das Obras – PCAO e respectivos Programas, comprovando a implementação de todas as medidas previstas, contendo registro fotográfico datado, equipe técnica responsável, eventuais desconformidades e medidas corretivas adotadas.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Apresentar relatório final conclusivo do Plano de Controle Ambiental das Obras – PCAO e respectivos Programas, ilustrado com fotos datadas, contemplando o balanço das atividades realizadas e a avaliação da efetividade das medidas adotadas. Em especial deverá ser comprovada a desativação do canteiro de obra e a completa recuperação das áreas afetadas, além da destinação adequada dos efluentes e resíduos gerados.*

6.2. DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO DE DRENAGENS

A gleba destinada à implantação do loteamento situa-se ao longo da vertente leste de uma colina ampla localizada na margem esquerda do rio Atibaia. A maior parte da gleba apresenta declividades no intervalo de 6 a 15%, e uma pequena porção apresenta declividades maiores que 30%, localizadas em APPs.

Na ADA, o segmento de maior expressão espacial é constituído por Latossolos Vermelho Amarelo Álico e, em pequena área, restrita às planícies fluviais da porção leste da propriedade, está presente a Associação de Neossolos Quartzarênicos e Gleissolos.

De acordo com o EIA, os terrenos presentes no interior da ADA apresentam baixa intensidade de processos de instabilidade geológico-geotécnica, decorrente, principalmente, da presença de solos com baixo a médio grau de erodibilidade e das baixas declividades locais. Sendo assim, os condicionantes do meio físico (declividade, tipo de terreno, grau de erodibilidade, etc.) da área a ser efetivamente urbanizada não se constituem em elementos restritivos à implantação do empreendimento proposto.

Na fase de instalação, a execução de aterros para implantação do sistema viário, envolvendo movimentação de terra, poderá desencadear processos erosivos e assoreamento das drenagens. Tais impactos também poderão ocorrer na fase de operação do empreendimento, associados às atividades de construção das edificações residenciais e dos estabelecimentos comerciais.

Segundo o EIA, a terraplenagem se limitará à implantação do sistema viário. Podem ser necessárias adequações topográficas nos lotes visando garantir a acessibilidade. Se houver a necessidade de empréstimo, será priorizado um local dentro do quadrilátero da obra. Ao final da fase de terraplenagem, os volumes excedentes serão utilizados em saias de aterro, diminuindo seu grau de inclinação, e para regularização do terreno em áreas de lotes e/ou áreas institucionais, adotando-se os procedimentos de controle de erosão. A tabela a seguir apresenta as estimativas de movimentação de terra para a implantação do sistema viário do empreendimento.

Tabela 3 – Estimativas de movimentação de terra

Volumes (m ³)			
Corte	Aterro	Empolamento	Saldo
186.078,58	145.519,60	29.103,92	11.455,06

Fonte: Revisão do EIA (junho/2015)

Como medidas mitigadoras o interessado propôs, no âmbito do Projeto Técnico de Controle de Erosão e Assoreamento:

- Retirar a camada vegetal apenas nas áreas onde a intervenção é inevitável;
- Trabalhar em curvas de nível para evitar acúmulo de água e erosões;
- Restabelecer a camada vegetal assim que terminadas as bermas e taludes;
- Trabalhar deixando a última camada do solo compactada e se possível selada para evitar a formação de caminhos d'água e erosões;
- Executar valetas e canaletas de proteção;
- Implantar caixas de sedimentação;
- Implantar terraços em nível e/ou desnível, bacias de infiltração e proteção das áreas destinadas aos bota-esperas;
- Umectar as áreas de trabalho para o controle de ressuspensão de poeiras;
- Imediatamente após o término da terraplenagem, implantar guias, sarjetas, pavimentação e galerias para condução de águas pluviais;
- Instalar réguas graduadas para medição e controle do assoreamento dos corpos d'água.

Avaliação

As medidas mitigadoras propostas pelo interessado podem ser consideradas adequadas para esta etapa do licenciamento ambiental, devendo mitigar os potenciais impactos relativos ao desencadeamento dos processos erosivos e assoreamento das drenagens, se devidamente implementadas. Ressalta-se que a execução dessas medidas é essencial, visto que a jusante do empreendimento está localizada a represa Santo Ângelo, ponto de captação de água para o abastecimento público do município de Nova Odessa.

Dessa forma, por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação as medidas propostas deverão ser detalhadas, no âmbito do Programa de Controle de Erosão e Assoreamento, a ser incluído no PCAO, citado no item 6.1 deste Parecer, contemplando ações de prevenção (delimitação de APPs, obras em período de estiagem), controle (sistemas provisórios de drenagem superficial, barreiras de contenção de sedimentos, telas filtro no entorno de Áreas de Preservação Permanente, revegetação), e monitoramento (fiscalização periódica, instalação de régua nos cursos hídricos) de processos erosivos e assoreamento. Recomenda-se também a otimização das obras diminuindo o período de exposição das áreas.

Durante a implantação do empreendimento, no âmbito do 1º relatório semestral de acompanhamento do PCAO, deverá ser apresentado relatório fotográfico datado comprovando a implantação, antes do início das obras, dos dispositivos de drenagem provisória e de proteção dos corpos hídricos.

Por ocasião da solicitação da Licença de Operação deverão ser apresentados: relatório comprovando a implementação das ações de controle de erosão e assoreamento, planta do Projeto Urbanístico executado em arquivo georreferenciado *raster* (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em projeção UTM, Datum SIRGAS 2000.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar o detalhamento do Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento, no âmbito do PCAO, contemplando ações de prevenção, controle e monitoramento, croqui e a descrição do sistema de drenagem provisório a ser implantado.*

Durante a implantação do empreendimento:

- *Apresentar, no âmbito do 1º relatório semestral de acompanhamento do PCAO, relatório fotográfico datado comprovando a implantação, antes do início das obras, dos dispositivos de drenagem provisória e de proteção dos corpos hídricos.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Apresentar planta do Projeto Urbanístico executado em arquivo georreferenciado raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em projeção UTM, Datum SIRGAS 2000.*

6.3. IMPACTOS DECORRENTES DA IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO

A gleba do empreendimento encontra-se inserida na microbacia do Córrego da Fazenda Santo Ângelo, cuja área de contribuição é 7,992 km².

Segundo o EIA, o trecho do córrego a jusante do empreendimento não tem apresentado problemas de enchentes até a presente data. Entretanto, a impermeabilização da parte superior de sua área de drenagem (na qual se insere o empreendimento), através da ocupação gradual dos lotes, e o consequente aumento dos coeficientes médios de impermeabilização, levará a um aumento do fluxo dos cursos d'água locais, em chuvas intensas.

Considerando a taxa de permeabilidade de 10% para os lotes (Lei Municipal nº 5.012/2010 – Uso do Solo e suas alterações) e 100% para APPs, Áreas Verdes e Sistemas de Lazer, na situação plena de ocupação do loteamento, 35% da área total será mantida permeável.

No projeto de drenagem apresentado, o empreendimento foi dividido em 7 sub-bacias e serão feitos 7 lançamentos das águas pluviais nos córregos que passam pelo empreendimento.

Antes do lançamento, as águas pluviais serão direcionadas para bacias de retenção, implantadas nas áreas públicas e fora de APPs, que terão a função de diminuir o pico de escoamento. O único lançamento que não terá bacia de retenção e será direcionado diretamente para o curso d'água é o lançamento 2, devido às dificuldades técnicas para implantação de uma bacia de retenção.

A tabela a seguir apresenta as características de cada bacia de retenção:

Tabela 4 – Características das bacias de retenção

Sub-bacia	Volume da bacia de retenção (m ³)	Altura útil (m)	Altura total (m)	Área da bacia de retenção (m ²)
1	260,81	1,60	1,90	163,01
2	57,15			35,72
3	156,27			97,67
4	359,34			224,59
5	235,76			147,35
6	747,71			467,32
7	1.186,98			741,86
Total	3.004,02	-	-	-

Conforme o EIA, cuidados específicos devem ser adotados nos pontos de lançamento, visando à mínima interferência em APPs com vegetação arbórea nativa, bem como a adoção de medidas específicas para evitar o desenvolvimento de processos erosivos. Para tal, estes pontos de saída serão executados com muros de ala, piso em concreto e dissipadores de energia. Foi proposta ainda a implantação de dispositivos hidráulicos nos lotes que possibilitem o armazenamento de água, inclusive para o reuso.

Próximo à confluência do córrego sem denominação com o córrego da Fazenda Santo Ângelo observa-se uma grande área de várzea natural associada ao barramento existente denominado represa Santo Ângelo, onde está outorgada a captação de água do município de Nova Odessa

para abastecimento público, sendo que esta represa está situada logo à montante da represa do Salto Grande. De acordo com o estudo hidrológico do EIA, a capacidade de armazenamento da represa existente possui um volume de espera de água muito superior ao volume de água adicional resultante da impermeabilização do solo, gerada na ocupação plena do empreendimento.

Avaliação

Considerando o projeto urbanístico proposto, com a manutenção da permeabilidade do solo de, no mínimo, 35% da área do loteamento, as caixas de infiltração e a capacidade de armazenamento da represa da Fazenda Santo Ângelo com volume de espera de água superior ao volume de água adicional resultante da impermeabilização gerada na ocupação plena do empreendimento, entende-se que a implantação do sistema de drenagem de águas pluviais proposto deverá minimizar os potenciais impactos relacionados à impermeabilização do solo.

Tendo em vista que o empreendimento se localiza a montante de uma das captações de água bruta do município de Nova Odessa, foi apresentada manifestação da concessionária de serviço de água de Nova Odessa (CODEN), a qual considera regular o projeto de drenagem e solicita que, durante a realização das obras do empreendimento, sejam apresentados relatórios técnicos acerca da seguridade do corpo hídrico receptor de águas pluviais e todo seu entorno e mata ciliar, comprovando o não comprometimento das características atuais.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação deverá ser apresentado projeto executivo do sistema de drenagem de águas pluviais, contemplando as bacias de retenção, aprovado pela Prefeitura Municipal de Americana, com ART do responsável técnico.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação deverá ser apresentado relatório demonstrando a execução do sistema de drenagem e a implantação de sistema para o aproveitamento de águas pluviais para uso direto não potável, além da comprovação de apresentação à CODEN – Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa dos relatórios técnicos solicitados, conforme manifestação, de 09/06/15.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar projeto executivo do sistema de drenagem de águas pluviais, contemplando as bacias de retenção, aprovado pela Prefeitura Municipal de Americana, com ART do responsável técnico. Deverão ainda ser previstos sistemas para o aproveitamento de águas pluviais para uso direto não potável.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Apresentar relatório descritivo e fotográfico demonstrando a execução do sistema de drenagem e a implantação de sistema para o aproveitamento de águas pluviais para uso direto não potável.*
- *Comprovar a apresentação de relatórios técnicos à CODEN – Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa, em atendimento à manifestação CODEN, de 09/06/15.*

6.4. PERDA DE COBERTURA VEGETAL E INTERVENÇÕES EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APPs

Segundo o EIA, a gleba pertence à área de Domínio da Mata Atlântica, numa região de tensão ecológica entre as fitofisionomias de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado, na UGRHI 05 - Piracicaba/Capivari/Jundiá, enquadrada, como de prioridade muito alta para Programas de Recuperação da Vegetação Nativa (Programa Biota/FAPESP). Segundo

o Mapa de Conectividade do Estado de São Paulo do mesmo programa, todo o município de Americana está em área com 3 indicadores (dentro do intervalo de 1-8) de prioridade para a recuperação da conectividade.

A área da gleba apresenta um histórico de uso para o plantio de cana-de-açúcar, eucaliptos e pastagens, mas ainda mantém alguns fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial e médio de regeneração.

De acordo com o Termo de Ajustamento de Conduta-TAC celebrado entre o empreendedor e o Ministério Público do Estado de São Paulo, com Aditamento em 21/11/11, foi estabelecido o compromisso de recuperação de APPs da Fazenda Santo Ângelo com o plantio de 85.000 mudas de espécies arbóreas. Segundo complementações ao EIA, 53.522,71 m² em APP na área da gleba do empreendimento fazem parte do referido TAC.

Na tabela abaixo é apresentada a caracterização da cobertura vegetal na gleba.

Tabela 5 – Cobertura vegetal presente na área em estudo dentro e fora de APP.

ÁREAS	EM APP		FORA DE APP		TOTAL	
	m ²	%	m ²	%	m ²	%
Fragmento de vegetação nativa	48.059,24	6,04	73.899,47	9,29	121.958,71	15,34
Reflorestamento de eucalipto	12.697,90	1,60	154.374,04	19,41	167.071,94	21,01
Pastagens e demais áreas*	51.470,59	6,47	447.387,83	56,26	498.858,42	62,73
Vegetação típica de áreas brejosas	6.592,16	0,83	762,20	0,10	7.354,36	0,92
TOTAL	118.819,89	14,94	676.423,54	85,06	795.243,43	100,00

*As demais áreas somam os carregadores e corpos d'água. Fonte: Complementações EIA (junho/2015).

No levantamento da flora realizado na ADA foram identificados 10 fragmentos florestais na gleba (Figura 3), sendo 7 fragmentos florestais nativos, além dos três fragmentos de floresta em processo de regeneração, presentes no interior de três talhões de eucaliptos. Conforme o EIA, os três fragmentos de sub-bosque, localizados na face sudeste da gleba, apresentam-se em estágio inicial de regeneração; a vegetação de APP do Córrego sem denominação, no limite norte da propriedade, apresenta um mosaico de estágios de regeneração do pioneiro ao médio. Desta forma, os fragmentos F3, F4, F5, F6 e F10 foram caracterizados em estágio inicial de regeneração, assim como os fragmentos no sub-bosque dos reflorestamentos de eucaliptos (F7, F8, F9). Já os fragmentos F1 e F2 apresentaram características predominantes de floresta em estágio médio de regeneração. As áreas fora de APP compostas com florestas nativas são contíguas às áreas de preservação permanente, e apresentam o mesmo estágio de regeneração do fragmento.

Entre as espécies que se destacaram no levantamento florístico realizado nos fragmentos florestais da ADA foram: *Copaifera langsdorffii* (copaífera), *Eugenia uniflora* (pitangueira), *Gochnatia polymorpha* (cambará), *Cecropia pachystachya* (embaúba), *Croton urucurana* (sanga d'água), *Luehea divaricata* (açoita-cavalo miúdo), *Guarea guidonia* (marinheiro), *Schinus Terebinthifolius* (aroeira pimenteira), *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), *Trema micrantha* (pau pólvora), *Triplaris brasiliensis* 'pau formiga', *Machaerium villosum* (jacarandá paulista), entre outras. De acordo com o EIA, não foram registradas, na gleba, espécies na lista de ameaçadas conforme a Resolução SMA nº 48/04.

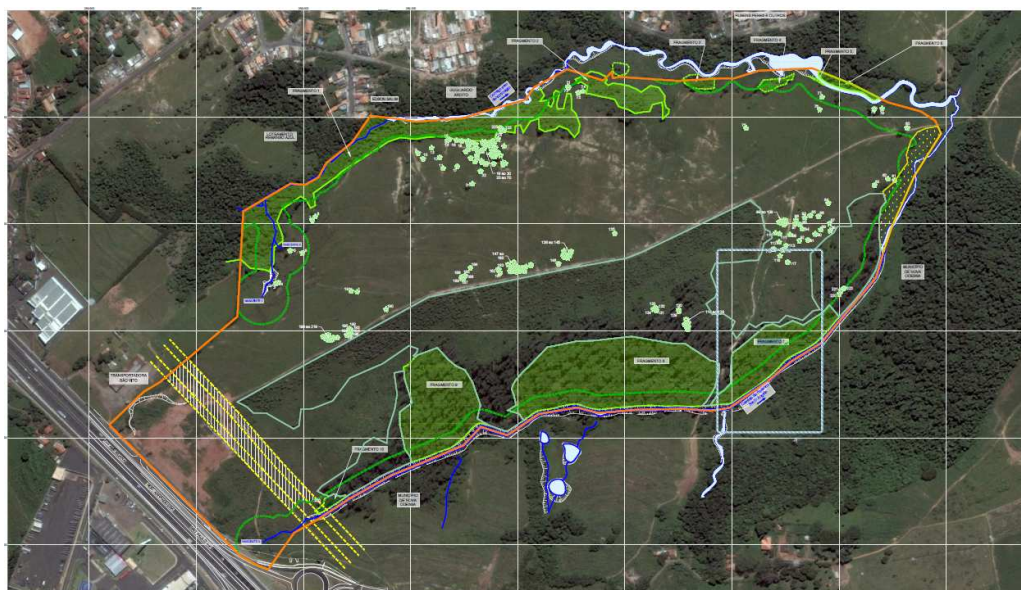


Figura 3 – Localização e delimitação dos fragmentos de vegetação nativa na gleba do empreendimento Loteamento Tamboré Americana. Fonte EIA (2015).

As árvores isoladas presentes na ADA compõem aproximadamente 193 indivíduos arbóreos, sendo 70 nativos e 123 exóticos.

No interior da propriedade foram verificadas 3 nascentes. Todas as APPs de corpos d'água e nascentes fazem parte da UAV – Unidade de Área Verde municipal, conforme o zoneamento municipal de Americana (PDDI – Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado) compondo um Corredor Ecológico relacionado à APAMA - Área de Proteção Ambiental de Americana.

Segundo a Lei Municipal de Parcelamento do Solo - Lei nº 4.676/08, os loteamentos residenciais deverão prover 12% da área para o Sistema de Lazer, no qual obrigatoriamente 50% devem ser de Área Verde (florestadas), sendo que o cálculo das áreas públicas poderão descontar as áreas ocupadas pelas APPs e redes de alimentação de energia. Desse modo, a área destinada às Áreas Públicas como as Áreas Verdes e Sistema de Lazer no Quadro de Áreas do empreendimento está discriminada de forma a atender a legislação municipal. Já em atendimento à Resolução SMA nº 31/09, a porcentagem de Áreas Verdes para este empreendimento é indicada conforme tabela abaixo:

Tabela 6 – Cobertura Vegetal

Cobertura vegetal	Área (m ²)	Percentual da gleba (%)
Área Verde em APP + APP de áreas brejosas	112.607,31	14,16
Área Verde fora de APP	55.187,87	6,94
Área Verde 05/Sistema de Lazer (averbada em cartório como área verde)	23.773,79	2,99
Área Verde 06/Sistema de Lazer (averbada em cartório como área verde)	34.368,61	4,32
Total de Área Verde	225.937,58	28,41
Sistema de Lazer permeável	22.368,80	2,81
Total do Sistema de Áreas Verdes/Espaços Públicos Livres (Área Verde + Sistema de Lazer permeável) *	248.306,38	31,22
Área Total da gleba	795.243,43	100,00

* Total do Sistema de Lazer Público (12% da área construída) para atendimento à Lei Municipal nº 4.676/08 = Sistema de Lazer + Área Verde 05 + Área Verde 06 / (gleba – APP e Área de Servidão de energia elétrica).

Conforme o EIA, os lotes e arruamentos do empreendimento ocuparão as áreas antropizadas, áreas com eucaliptos e árvores isoladas nativas e exóticas, fora de APP.

Para a realização das obras de implantação do viário será necessária a intervenção em 1.837,24 m² em APP, além de previsão de supressão de fragmento florestal em estágio inicial de regeneração - F6, em 138,33 m². Para a instalação dos 7 pontos de lançamento de águas pluviais é prevista a intervenção em 1.518,99 m² de APP com vegetação em estágio pioneiro de regeneração, totalizando desse modo, 3.356,23 m² de intervenções em APP. Com relação às árvores isoladas, é previsto o corte de 185 indivíduos sendo 65 nativos e 120 exóticos.

Como medidas mitigadoras o EIA propôs: Projeto Técnico de Revegetação de Áreas Verdes e Arborização dos Sistemas de Lazer e Passeios Públicos; Projeto Técnico da Trilha de Manutenção de Reflorestamento; Programa de Controle e Monitoramento Ambiental da Obra (Subprogramas: Proteção da Vegetação Arbórea, Áreas de Preservação Permanente e Fauna e Orientação Ambiental das Equipes de Implantação); Programa de Proteção Ambiental do Reflorestamento e Elaboração dos Regulamentos e Diretrizes para Edificações nos Lotes.

Avaliação

Entende-se que o empreendimento será implantado em área antropizada, com intervenções pontuais em APP para implantação de infraestrutura, cujos potenciais impactos deverão ser mitigados com a efetiva implantação das medidas mitigadoras propostas e exigidas neste Parecer.

Para atendimento à Resolução SMA 31/09, os remanescentes florestais em estágio inicial e médio na gleba deverão ser preservados como Área Verde do loteamento.

Em relação ao corte de indivíduos arbóreos isolados e intervenção em APP deverão ser obtidos na fase de LI, a prévia Autorização e respectivo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental, junto à Agência Ambiental da CETESB.

Conforme artigo 3º da Resolução SMA nº 31/09, a presença de aproximadamente 15 % de cobertura de floresta nativa na gleba não permite a autorização de supressão dessa vegetação para a implantação do empreendimento. Desse modo, a preservação de todos os fragmentos florestais em estágio inicial e médio, e áreas brejosas e áreas de preservação permanente como Área Verde será garantida com a averbação de 28,41 %, que somada aos 2,81 % do Sistema de Lazer permeável, atenderá ao artigo 6º da referida resolução. Cabe ressaltar que os valores de Áreas Verdes e Sistema de Lazer Público são calculados de forma diferenciada no quadro de áreas do empreendimento, em função do atendimento também às definições dadas pela Lei de Uso e Ocupação do Solo Municipal de Americana, como já foi mencionado neste Parecer Técnico.

Cabe ressaltar que o sistema viário prevê uma travessia em APP com intervenção em 1.837,24 m² e supressão de 138,33 m² de vegetação florestal, porém essa travessia deverá ser objeto de análise e aprovação futuras, pois está condicionada à existência de continuidade da urbanização na propriedade vizinha e estudo de alternativa locacional, justificando assim a intervenção prevista.

Em atendimento às solicitações da Secretaria do Meio Ambiente de Americana, constantes na Certidão de Vistoria Ambiental nº 14/2013 e 17/2014, as APPs e Áreas Verdes deverão ser recuperadas e revegetadas com essências nativas e cercadas (isoladas), visando a preservação da biodiversidade e do fluxo livre da fauna e flora. Tais medidas atenderão as exigências referentes às Unidades de Áreas Verdes do PDDI municipal e contribuirão na recomposição e recuperação da cobertura vegetal nativa, apontadas pelo Programa Biota/ FAPESP, uma vez que parte das Áreas Verdes encontra-se sem cobertura vegetal nativa.

Por ocasião da solicitação da Licença de Instalação deverá ser apresentado um Programa de Recuperação e Monitoramento das Áreas Verdes, contemplando as diretrizes da Resolução SMA nº 32/2014; utilização de técnicas de nucleação para condução da regeneração natural das áreas próximas à vegetação nativa em bom estado de conservação, mapeamento, quantificação e descrição das áreas a serem recuperadas e a serem enriquecidas; definição de responsáveis pelo projeto, execução e manutenção; cronograma de implantação e monitoramento. Incluir o atendimento às solicitações da Secretaria do Meio Ambiente Municipal.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar um Programa de Recuperação e Monitoramento das Áreas Verdes detalhado, contemplando metodologia das ações de preservação, recuperação e monitoramento da vegetação nativa conforme diretrizes da Resolução SMA nº 32/2014; mapeamento das áreas, cronograma de atividades e atendimento às exigências da Secretaria do Meio Ambiente Municipal de Americana.*
- *Obter junto à Agência Ambiental da CETESB de Americana as autorizações para as intervenções em Áreas de Preservação Permanente e o corte de indivíduos arbóreos isolados, e firmar os Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA correspondentes.*
- *Obter a averbação de aproximadamente 28,41% de Áreas Verdes além de aproximadamente 2,81 % de Áreas de Lazer permeáveis, em atendimento à Resolução SMA nº 31/09, Lei Municipal nº 4.676/08 e Aditamento de Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta-TAC firmado com o Ministério Público Estadual.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Apresentar relatório conclusivo e fotográfico, comprovando a realização das ações previstas no Programa de Recuperação e Monitoramento das Áreas Verdes e no Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental firmado junto à Agência Ambiental da CETESB de Americana.*

Durante a operação do empreendimento:

- *Apresentar relatórios anuais do Programa de Recuperação e Monitoramento das Áreas Verdes, no mínimo, por 2 anos após o término da implantação do empreendimento.*

6.5. INTERFERÊNCIAS SOBRE A FAUNA SILVESTRE

Para a avaliação da fauna na AII e AID foram realizados levantamentos bibliográficos e entrevistas com moradores, além de observações de campo. Os resultados dos levantamentos indicaram um baixo índice de diversidade. Na AID, a fauna silvestre terrestre se restringiu a aquelas adaptadas aos corredores ecológicos formados pelas APPs dos corpos d'água, fragmentos florestais e florestas de eucaliptos, sendo que o grupo mais representado foi o da avifauna.

Apesar dos resultados dos levantamentos indicarem um baixo índice de diversidade na AID, ainda foram observadas espécies presentes na lista de animais ameaçados de extinção do Decreto Estadual nº 60.133/14 como: *Lontra longicaulis* (lontra), *Cuniculus paca* (paca), *Rhipidomys mastacalis* (rato-arborícola), *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), *Tachyphonus rufus* (pipira-preta). Na ADA, os dados foram obtidos através de técnicas sem coleta de exemplares vivos, em campanhas efetuadas durante os meses de março/2011 a junho/2013, com duração de três a cinco horas de observação nos períodos matutino, vespertino e noturno. Para as armadilhas fotográficas foram usadas cevas com frutas, ovos e sardinha.

No total, foram identificadas 109 espécies da fauna silvestre na ADA, sendo: 06 espécies de anfíbios, 07 espécies de répteis, 81 espécies de aves e 15 espécies de mamíferos. Dentre esses, foram registradas a *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro) QA, *Sapajus nigritus* (macaco-prego) QA e *Galictis cuja* (furão) DD, as 3 (três) espécies constantes na lista de espécies ameaçadas de extinção no Estado, conforme Decreto nº 60.133/14, além da espécie *Aramides cajanea* (Saracura-tres-potes) considerada de alta sensibilidade às interferências de origem antrópica.

O estudo indicou que 83 % das espécies apresentam baixa sensibilidade às modificações ambientais, 16 % das espécies apresentam média sensibilidade e 1% apresentam alta sensibilidade. Foi observada a dominância de espécies insetívoras (31%), seguida pelas onívoras (25%) e carnívoras (16%). Como indicadores de qualidade biológica o estudo indica, além das espécies ameaçadas, espécies de ambientes úmidos como o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*) e as aves aquáticas, por necessitarem de boa qualidade ambiental.

Como medidas mitigadoras e preventivas para os potenciais impactos à fauna, como afugentamento e perturbação através de ruídos, iluminação, restrição de território e eventual contato com animais domésticos, o EIA propôs: Programa de Monitoramento Ambiental da Obra; Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre; Plano de Manejo de Fauna Silvestre; Elaboração dos Regulamentos Internos e Diretrizes para edificações nos lotes e; Elaboração de Programa de Educação Ambiental para a comunidade.

Avaliação

Considerando o exposto, entende-se que o empreendimento será implantado em área predominantemente antropizada, com prevalência de espécies da fauna generalistas e com baixa sensibilidade às alterações, e que os potenciais impactos à fauna deverão ser mitigados com a devida implementação das medidas mitigadoras propostas.

As medidas propostas no EIA podem ser consideradas adequadas para a salvaguarda da fauna nativa local, e deverão ser detalhadas no âmbito do Programa de Salvaguarda e Monitoramento da Fauna Silvestre, a ser apresentado por ocasião da solicitação da Licença de Instalação. Para salvaguarda da fauna, além das ações propostas pelo empreendedor devem ser incluídos: afugentamento da fauna de forma direcional e gradativa para as áreas com fragmentos florestais que serão preservados; sinalização preventiva nas vias próximas às áreas de interseção com as APPs; e especificação dos locais de passagem de fauna objetivando a manutenção do fluxo de animais silvestres pelas Áreas Verdes e APPs, no intuito de contribuir para o estabelecimento do corredor ecológico previsto para a APAMA - Área de Proteção Ambiental do Município de Americana, localizada a cerca de 1 km do empreendimento.

No diagnóstico da fauna silvestre, foram registrados representantes de espécies constantes na lista de ameaçadas no Estado de São Paulo conforme Decreto Estadual nº 60.133/2014, tanto na AII, AID quanto na própria ADA. Entende-se ainda que a recuperação e manutenção da conectividade das áreas florestadas e das áreas úmidas (brejos e várzeas) também deverão contribuir com a melhoria do fluxo dos animais.

O Programa de Salvaguarda e Monitoramento da Fauna proposto deverá ter início antes da implantação do empreendimento e duração de, no mínimo, 3 anos após emissão da Licença de Operação. Tal programa deverá contemplar os grupos mastofauna, avifauna e herpetofauna, contendo a descrição das metodologias a serem utilizadas para coleta e análise de dados (priorizando técnicas de observação em detrimento da coleta ou captura de espécimes, uso de medianas); pontos de monitoramento georreferenciados (raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em projeção UTM, Datum SIRGAS 2000); espécies alvo; esforço amostral de no mínimo cinco dias para cada grupo faunístico em campanhas semestrais; equipe técnica envolvida e cronograma.

Caso seja necessário o manejo de fauna (captura, relocação), deverá ser obtida previamente a autorização, junto ao Departamento de Fauna da Secretaria do Meio Ambiente, de acordo com a Resolução SMA nº 25/10.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar um Programa de Salvaguarda e Monitoramento da Fauna detalhado, a ser implementado durante a implantação e operação do empreendimento, contemplando medidas de proteção (implantação de sinalização, redutores de velocidade, passagens de fauna) e monitoramento (metodologias, períodos e periodicidade dos levantamentos; pontos de amostragem georreferenciados, equipe técnica e cronograma);*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar relatórios anuais, descritivo e fotográfico, comprovando a realização das ações previstas no Programa de Salvaguarda e Monitoramento da Fauna, resultados obtidos, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Apresentar relatório consolidado, descritivo e fotográfico, comprovando a realização das ações previstas no Programa de Salvaguarda e Monitoramento da Fauna. Incluir o balanço das atividades desenvolvidas, resultados obtidos e avaliação da efetividade do programa.*

Durante a operação do empreendimento:

- *Apresentar relatórios anuais consolidados do Programa de Salvaguarda e Monitoramento da Fauna, por no mínimo 3 anos, comprovando a implementação das ações previstas, avaliação crítica dos resultados obtidos e propostas de medidas corretivas e mitigadoras.*

6.6. INTERFERÊNCIAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Segundo o EIA, a única Unidade de Conservação de Proteção Integral a menos de 3 km de distância do empreendimento é o Parque Natural Municipal do Balneário Riviera, para o qual houve Manifestação Técnica prévia do gestor da Unidade de Conservação, em atendimento à Resolução CONAMA nº 428/10. De acordo com a Manifestação Técnica nº 09/2016, a Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Americana manifesta-se favorável à instalação do empreendimento, desde que atendidas, a legislação pertinente e as licenças ambientais vigentes, além de outras medidas compensatórias e mitigadoras assumidas junto à CETESB e a Secretaria de Meio Ambiente na continuidade do processo de licenciamento.

Apesar da gleba não estar inserida em nenhuma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, a Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Americana manifestou-se por meio das Certidões de Vistoria Ambiental nº 14/13 e nº 17/14 quanto aos cuidados ambientais do empreendimento em relação à APAMA- Área de Proteção Ambiental do Município de Americana, localizada a uma distância de 1,12 km, tratados ao longo deste Parecer.

6.7. AUMENTO DA DEMANDA POR SANEAMENTO BÁSICO

O aumento da demanda sobre os sistemas públicos de água e esgoto é um dos impactos esperados em função da ocupação do empreendimento. A concessionária responsável pelo abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Americana, DAE – Departamento de Águas e Esgoto, por meio das Diretrizes Técnicas para Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto nº 005/2015, apontou a viabilidade em atender a nova demanda gerada pelo empreendimento, determinando a participação do empreendedor nas obras previstas.

6.7.1. Abastecimento de água

De acordo com o EIA e Diretrizes emitidas pelo DAE Americana, o empreendimento será abastecido por meio do ponto de interligação de água localizado no Reservatório R-14 (Jardim América II), após a execução da rede de distribuição pelo empreendedor. Foram apresentados o projeto básico da rede de água do loteamento, respectivo memorial descritivo e a planta geral com a interligação com o sistema público de abastecimento de água.

A concepção e elaboração do projeto básico foram baseadas nas Diretrizes do DAE Americana e Normas Técnicas, sendo que seu memorial apresenta os parâmetros de cálculo utilizados, a vazão de demanda e o dimensionamento da rede de distribuição de água.

Considerando a estimativa de 5 hab./lote para lotes residenciais, 0,02 hab./m² para lotes empresariais/comerciais, e 0,015 hab./m² para Áreas Institucionais e sistema de lazer, a população máxima prevista para o loteamento será de 5062 pessoas.

As vazões média, dia de maior consumo e hora de maior consumo foram estimadas em 10,40 l/s, 12,48 l/s e 18,73 l/s, respectivamente.

6.7.2. Coleta e Tratamento de Esgotos

Segundo o DAE de Americana, há viabilidade de interligação da rede coletora de esgoto do empreendimento à rede pública municipal.

A rede interna de esgoto do empreendimento será responsável pela coleta e transporte do esgoto até a Estação Elevatória – EEE a ser implantada na Área Institucional 7 do loteamento. A partir daí, através da linha de recalque, o esgoto será encaminhado ao poço de visita (P.V.) existente na Avenida Heitor Siqueira e, posteriormente, para a EEE nº 20 localizada na Rua Padre Constantino Gardinalli, sendo que todos os investimentos necessários serão de responsabilidade do empreendedor. Foram apresentados o projeto básico da rede de coleta de esgotos do loteamento, respectivo memorial descritivo e a planta geral com a interligação com o sistema público.

As vazões média, dia de maior consumo e hora de maior consumo são, respectivamente, 8,32 l/s, 9,99 l/s e 14,98 l/s, considerando a relação água/esgoto correspondente a 80%.

6.7.3. Resíduos Sólidos

A Certidão nº. 03/2012, emitida pela Unidade de Limpeza Pública da Prefeitura Municipal de Americana, certifica que a área onde se pretende implantar o loteamento é atendida pelo serviço de coleta de lixo domiciliar, com frequência de 3 vezes por semana, e que a área não foi utilizada pela Prefeitura como depósito de lixo ou de produtos que possam trazer risco à saúde dos futuros moradores.

O EIA informa que os resíduos coletados na região de implantação do empreendimento têm como destino final o Aterro Sanitário de Paulínia – ESTRE, que possui Índice de Qualidade de Resíduos – IQR igual a 9,8 (CETESB, 2014). Quanto aos recicláveis, o empreendedor deverá se cadastrar na Prefeitura para ser atendido pelo Programa Municipal que destina o material reciclável coletado para as cooperativas do município.

Avaliação

Considerando que as vazões de água requerida e de esgoto gerado pelo loteamento serão atendidas pelo sistema público existente e que a Prefeitura Municipal de Americana manifestou a possibilidade de coleta de lixo com frequência de 3 vezes por semana, para esta etapa do licenciamento ambiental as questões relacionadas ao saneamento estão equacionadas.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação deverá ser comprovada a implantação da rede de abastecimento de água e coleta de esgotos do empreendimento e a

interligação com o sistema público do DAE Americana. Também deverá ser apresentado detalhamento do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para a fase de operação, que deve incluir a coleta seletiva, resíduos sólidos domésticos e da construção civil (gerados durante a construção das edificações).

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Comprovar a implantação da rede de abastecimento de água e de coleta de esgotos do empreendimento e a interligação com o sistema público do DAE Americana, considerando obras de melhoria e adequações, se necessário.*
- *Apresentar detalhamento do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para a fase de operação, incluindo a coleta seletiva, resíduos sólidos domésticos e resíduos da construção civil, de acordo com as diretrizes estabelecidas na legislação vigente.*

6.8. AUMENTO DO TRÁFEGO NAS VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO

Segundo o novo Estudo de Tráfego apresentado em 17/07/15, o acesso ao empreendimento será realizado a partir da avenida que será construída paralela à Rodovia SP330, que se conectará ao viário urbano na rotatória entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi. Essa via e sua conexão com a rotatória são apresentadas na figura a seguir:

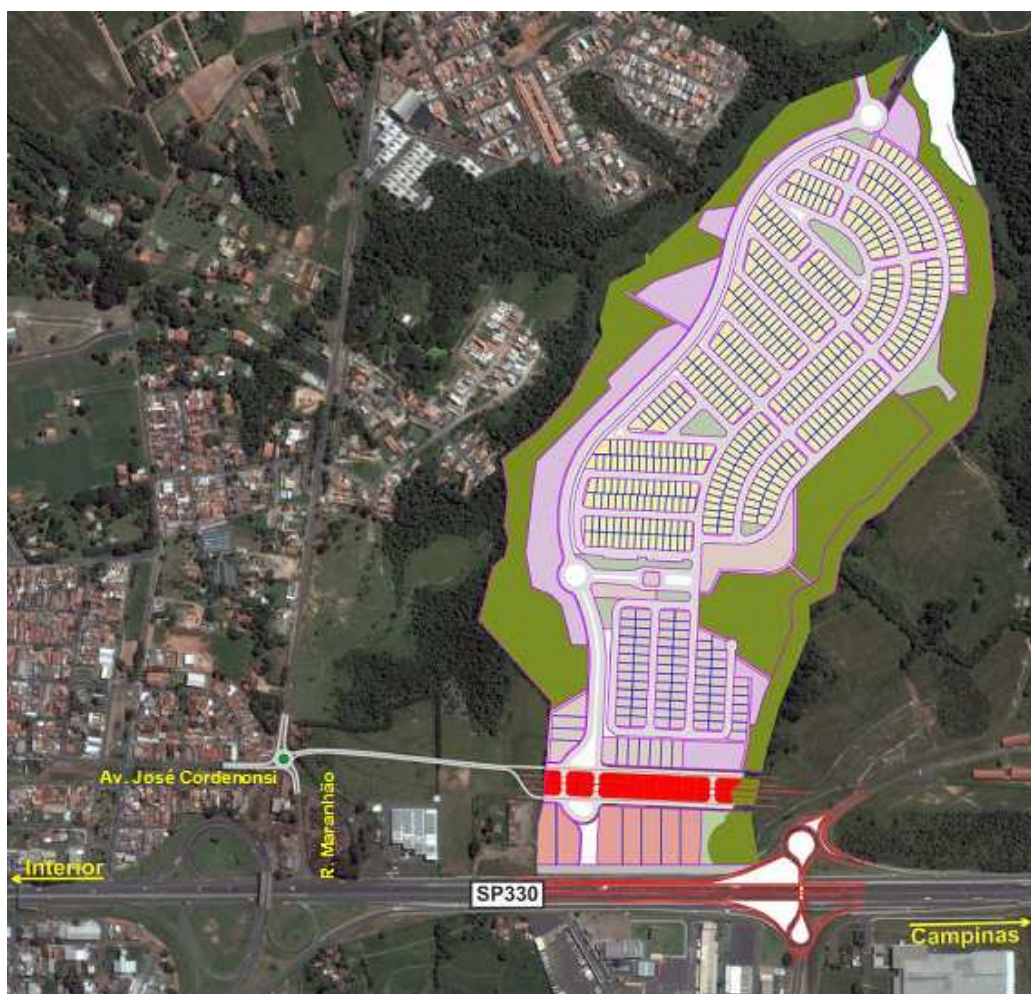


Figura 4 – Avenida de acesso a ser construída e conectada à rotatória entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi.

Foi apresentada a Certidão da Secretaria de Transportes e Sistema Viário da Prefeitura Municipal de Americana, de 17/12/2015, certificando que a Prefeitura tem interesse no prolongamento da Avenida José Cordenonsi, sendo que providenciará documentos para efetivação da desapropriação amigável, para que a obra possa ser viabilizada pelo empreendedor, após o registro do loteamento junto ao Cartório de Registro de Imóveis de Americana.

Para os lotes residenciais, a estimativa do tráfego a ser gerado foi baseada em contagens realizadas no condomínio Alphaville Campinas, e para os lotes empresariais, o condomínio logístico Múltiplo Tamboré I. Para os lotes comerciais e institucionais, considerou-se que o tráfego de acesso a esses setores será de caráter interno à área do empreendimento, não acarretando em impacto no sistema viário adjacente.

De acordo com as estimativas realizadas, o tráfego gerado pelo Tamboré Americana, considerando sua ocupação plena, será da ordem de 463 veículos (entrada + saída) no horário crítico do dia, que é o pico da tarde.

Esse tráfego deverá causar impacto no sistema viário adjacente ao empreendimento, principalmente na avenida que lhe dará acesso e na rotatória onde se conectará essa nova avenida, que existe atualmente no cruzamento entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi.

Dessa forma, as análises de capacidade realizadas neste Estudo de Tráfego foram concentradas no tronco dessa avenida e também nessa rotatória, sendo considerado um período de projeto de 10 anos a partir do ano de implantação do empreendimento (2016), ou seja, utilizando como horizonte de projeto o ano de 2026.

As análises realizadas demonstraram que:

- A avenida de acesso ao empreendimento, que inicialmente deve contar com apenas uma faixa de tráfego por sentido, terá apenas cerca de 15% de sua capacidade ocupada, o que representa fluidez total (Nível de Serviço "A");
- A rotatória entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi deverá ser reformulada, com aumento de raio, para permitir a conexão da nova avenida. Considerando a implantação dessa reformulação, as análises de capacidade indicaram também Níveis de Serviço adequados ("C", no pico da tarde) no ano de 2026.

Esses resultados indicam que o acesso ao empreendimento Tamboré Americana pode ser realizado pela rotatória em questão de forma adequada, sem que haja prejuízos à fluidez do tráfego no local, desde que sejam realizadas as adequações acima.

Quanto ao sistema viário interno do empreendimento, as diretrizes viárias municipais preveem futura integração da área com o entorno através da Avenida 4 e da Futura Expansão Viária 04. Assim, o projeto urbanístico previu a realização das obras de implantação das vias até os limites da área da gleba, sendo que sua continuação, para além da propriedade, é de responsabilidade dos futuros empreendedores das áreas vizinhas e/ou do município, se for o caso.

De acordo com o EIA, a gleba do empreendimento possui uma servidão perpétua para implantação de torres e postes (para passagem de linhas de transmissão elétrica) a favor da Companhia Paulista de Força e Luz – CPFL. Para a implantação do sistema viário do empreendimento é prevista travessia da linha de transmissão de energia elétrica.

Avaliação

As análises realizadas demonstraram que, considerando a implantação da avenida proposta e a reformulação da rotatória (aumento de raio) entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi, haverá capacidade para absorver o crescimento natural do tráfego normal

adicionado ao tráfego a ser gerado pelo empreendimento, com níveis de serviço adequados até o ano de 2026.

Quanto à interligação do empreendimento à área do entorno através de sistema viário interno (Avenida 4 e Futura Expansão Viária 04), considerando que uma das divisas da área é o curso d'água sem denominação, afluente da margem esquerda do Córrego da Fazenda Santo Ângelo, a transposição da propriedade necessariamente implicará em intervenção em APP. Dessa forma, essa travessia deverá ser objeto de análise e aprovação futuras, pois está condicionada à existência de continuidade da urbanização na propriedade vizinha e estudo de alternativa locacional, justificando assim a intervenção prevista.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, deverão ser apresentados: documentos que comprovem a desapropriação da área a ser afetada para implantação da avenida municipal a ser implantada pelo empreendedor; projetos da avenida de acesso e da reformulação da rotatória, com indicação do responsável pela execução.

Ressalta-se a necessidade de obtenção da manifestação da Companhia Paulista de Força e Luz – CPFL referente à travessia da linha de transmissão de energia elétrica para a implantação do sistema viário do empreendimento.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação, deverão ser apresentados relatórios descritivo e fotográfico comprovando a execução das obras da avenida de acesso e da reformulação da rotatória entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar projeto da avenida de acesso e da reformulação da rotatória entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi, aprovado pela prefeitura municipal. Apresentar documento que comprove a desapropriação da área necessária para implantação da avenida de acesso.*
- *Obter autorização da Companhia Paulista de Força e Luz – CPFL referente à travessia da linha de transmissão de energia elétrica para a implantação do sistema viário do empreendimento.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Apresentar relatório descritivo e fotográfico comprovando a execução das obras da avenida de acesso e da reformulação da rotatória (aumento de raio) entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi.*

6.9. AUMENTO DA DEMANDA POR SERVIÇOS PÚBLICOS

Segundo o EIA, o empreendimento terá uma população total de 4.093 pessoas, sendo 1.748 consideradas residentes, 1.518 empregadas e 828 consideradas como população flutuante. Durante as obras espera-se a geração de 268 empregos diretos.

O município de Americana dispõe de uma série de estabelecimentos de saúde, destacando-se 07 hospitais (02 públicos e 05 particulares), 01 pronto-socorro e 20 unidades básicas de saúde.

Dados da Secretaria Municipal de Educação indicam a existência de 05 creches municipais, 13 casas da Criança e 22 EMEIs, 02 centros de educação, 03 EMEFs, e 01 Centro Municipal de Educação do Autista. Além desses equipamentos municipais, o município dispõe de equipamentos estaduais: 18 escolas de ensino fundamental, 17 escolas de ensino fundamental e médio, 01 CEESA e 01 FATEC. Somam-se a esses equipamentos os da rede privada, que conta com 62 unidades educacionais. Ainda segundo o EIA, 57,5% dos educandos frequentam os equipamentos públicos e 42,5% as unidades privadas existentes.

De acordo com o EIA não são esperados impactos relevantes sobre as unidades de saúde e de educação públicas existentes na região, considerando o poder aquisitivo dos moradores para o qual o empreendimento está voltado. O aumento da demanda sobre esses equipamentos seria, desse modo, provocado apenas pela população empregada.

O estudo indicou também que a expectativa é de que os futuros moradores sejam oriundos da própria região de Campinas e Americana, e que essa população manterá seus filhos em escolas que já frequentam, não representando, assim, um incremento da demanda sobre a rede educacional existente. Neste caso, o estudo indica que, caso ocorra, a maior demanda será sobre equipamentos de educação - 02 escolas vizinhas ao empreendimento, Milton Santos e EEPG do Bairro da Lagoa, e por parte dos filhos de funcionários e de alguns moradores, mas devendo alcançar no máximo 100 novas vagas.

A medida mitigadora apresentada para o possível aumento da demanda sobre os serviços públicos, foi o desenvolvimento do Programa de Comunicação Social, que na fase de planejamento do empreendimento partiu de uma pesquisa socioeconômica ambiental realizada com moradores da comunidade de alguns bairros da Área de Planejamento 3, conhecida também como Região da Praia Azul, formada por 28 bairros vizinhos. A pesquisa concentrou-se nos bairros Jardim América II; Jardim São Sebastião; Recanto Azul; Jardim Santo Antônio e Remanso Azul.

De acordo com o EIA, a pesquisa demonstrou que o atendimento às propostas expressas pela comunidade entrevistada demandará investimentos públicos e privados, sobretudo em equipamentos de saúde, escolas, transporte público, cultura e lazer.

O Programa de Comunicação Social proposto está voltado para a população vizinha ao empreendimento na fase inicial do projeto, mas sua continuidade dependeria, segundo o EIA, de tratativas com a Prefeitura Municipal de Americana para avaliar futuras parcerias visando, entre outros aspectos, estabelecer gestões e acordos quanto à utilização das áreas institucionais tanto do loteamento em pauta quanto de áreas institucionais da Área de Influência Direta, a Região de Praia Azul. Portanto, mesmo que os encaminhamentos para as demandas relatadas pelos moradores entrevistados dependam de soluções municipais, sem relação direta com o empreendedor, este poderá, por meio de algumas iniciativas em parceria com o poder público, colaborar com o equacionamento dos problemas levantados.

Avaliação

Conforme dados apresentados, não são esperados impactos significativos na demanda de serviços públicos em decorrência da implantação e operação do empreendimento. No entanto, além da demanda a ser gerada pela futura população empregada durante a implantação e operação do loteamento, o Programa de Comunicação Social realizado durante a fase de planejamento do empreendimento identificou demandas formuladas por moradores vizinhos ao loteamento, relacionadas a equipamentos públicos de saúde, ensino, transporte, cultura e lazer.

Dessa forma, para potencializar o impacto positivo da geração de empregos, minimizar impactos sobre a infraestrutura municipal e incluir a população vizinha nos resultados positivos que o empreendimento poderá trazer para esta comunidade, deverão ser desenvolvidos um Programa de Priorização da Contratação da Mão de Obra Local e um Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal, em parceria com o poder público.

O Programa de Priorização da Contratação de Mão de Obra Local deverá buscar a contratação de mão de obra da própria região e a absorção de parte dos trabalhadores, quando possível, na fase de operação. Para tanto, o interessado deverá firmar possíveis parcerias com a Prefeitura de Americana, Centros Públicos de Apoio ao Trabalhador e/ou Instituições de Ensino e Pesquisa existentes na região.

Por sua vez, o Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal deverá envolver gestões e tratativas junto ao poder público local para a construção de equipamentos públicos nas áreas institucionais, principalmente creches e postos de saúde, além de melhorias no transporte coletivo, entre outros pontos, que contribuam para o atendimento das demandas geradas, considerando o número expressivo de futuros empregados e o resultado da pesquisa realizada na vizinhança.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação, deverão ser apresentados os principais resultados obtidos com o Programa de Priorização da Contratação de Mão de Obra Local e Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar um Programa de Priorização da Contratação de Mão de Obra Local, contemplando a capacitação e contratação de mão de obra local e considerando a absorção de parte dos trabalhadores da fase de implantação, na fase de operação do empreendimento.*
- *Apresentar um Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal com propostas por parte do empreendedor, visando o atendimento adequado dos serviços públicos de saúde, educação e transporte, demandados com a operação do empreendimento.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar relatório das parcerias realizadas e resultados obtidos no Programa de Priorização da Contratação de Mão de Obra Local.*
- *Apresentar relatório do Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal, destacando os principais resultados obtidos durante a implantação do empreendimento, para melhoria das condições de saúde, educação e transporte coletivo.*

6.10. INTERFERÊNCIAS EM SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

O Diagnóstico Arqueológico não Interventivo da área do loteamento Tamboré foi protocolado no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/IPHAN em 05/07/2011.

Em 30/08/2011 o IPHAN emitiu Parecer Técnico 365/11 9ª SE/IPHAN/SP, favorável à emissão da Licença Ambiental Prévia no que diz respeito ao patrimônio arqueológico, ressaltando, contudo, que a emissão da Licença Ambiental de Instalação fica condicionada à elaboração e realização de medidas mitigadoras, dentro de um Programa de Prospecção e Resgate do Patrimônio Cultural Arqueológico, bem como de um Programa de Educação Patrimonial, considerando que a pesquisa realizada apontou para a presença de vestígios arqueológicos na área a ser impactada pelo empreendimento em questão.

O órgão solicitou também que, considerando os parâmetros adotados para fins de potencialidade arqueológica, além das áreas diretamente afetadas pelas instalações do empreendimento, as áreas contíguas fossem também objeto de um Programa de Prospecção Arqueológica quando da Licença Ambiental de Instalação.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico Nacional /IPHAN sobre o Programa de Prospecção e Educação Patrimonial, conforme Parecer Técnico 365/11 9ª SE/IPHAN/SP.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Apresentar manifestação do IPHAN referente aos resultados do Programa de Prospecção e Educação Patrimonial.*

7. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Em cumprimento ao que estabelece a legislação sobre compensação ambiental (Lei Federal nº 9.985/00, Decreto Federal nº 4.340/02 e Decreto Estadual nº 60.070/2014), foi apresentado o levantamento das Unidades de Conservação existentes nas Áreas de Influência do empreendimento. Num raio de 10 km do empreendimento, foram identificadas nove UCs:

- ARIE Mata Santa Genebra,
- ARIE Matão de Cosmópolis;
- Parque Natural Municipal do Cerrado;
- Parque da Amizade;
- Parque Natural Municipal da Gruta;
- Parque Natural Municipal dos Ipês;
- Parque Natural Municipal do Balneário Riviera;
- Parque Natural Municipal Hércules Giordano;
- Área de Proteção Ambiental de Americana – APAMA.

O EIA apresentou o cálculo revisado do valor da compensação ambiental baseado no valor do investimento previsto, de R\$ 11.471.316,63 (onze milhões, quatrocentos e setenta e um mil e trezentos e dezesseis reais e sessenta e três centavos).

Foi sugerida a aplicação dos recursos da compensação ambiental na elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural do Balneário Riviera ou da Área de Proteção Ambiental Municipal de Americana – APAMA.

Avaliação

Caberá à Câmara de Compensação Ambiental da SMA definir a destinação e a forma de pagamento dos recursos da compensação previstos na Lei nº 9985/2000. A apresentação do comprovante de pagamento e a assinatura de um Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA são condicionantes para a emissão da LI, conforme estabelecido no Decreto Estadual 60.070 de 15/01/2014.

Para a solicitação da LO deverá ser apresentado relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido na ampliação do empreendimento, para a realização de ajustes no valor destinado à compensação ambiental do empreendimento, caso necessário.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença de Instalação:

- *Apresentar o comprovante do depósito bancário no valor referente à compensação ambiental, definida na Memória de Cálculo elaborada pela CETESB e aprovada pelo empreendedor, e a assinatura de um Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 60.070 de 15/01/2014, conforme indicação da Câmara de Compensação Ambiental – CCA da SMA.*

Por ocasião da solicitação da Licença de Operação:

- *Apresentar, após a apuração final do custo do empreendimento, o relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido para sua implantação, visando à realização de ajustes no valor destinado à compensação ambiental do empreendimento, cujo depósito, se houver, deverá ser realizado na mesma conta na qual foi efetuado o depósito originário, sendo tal depósito condicionante para a emissão da Licença de Operação.*

8. CONCLUSÃO

Com base na análise acima, no Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA apresentado, documentos complementares, manifestações municipais, pareceres técnicos e demais documentos constantes do Processo nº 278/10, este Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos conclui pela viabilidade ambiental do Loteamento Tamboré Americana, desde que atendidas as condicionantes estabelecidas a seguir, nas fases subsequentes do licenciamento do empreendimento.

Para continuidade do licenciamento a ser realizado junto à Agência Ambiental de Americana e obtenção do Certificado GRAPROHAB, o interessado deverá demonstrar o cumprimento das seguintes exigências, cujas diretrizes para atendimento estão descritas neste Parecer Técnico nº 161/16/IE:

1. Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- 1.1. *Demonstrar o atendimento às recomendações dos Pareceres Técnicos GT – Empreendimentos nº 01/2014 e nº 01/2016, junto ao Comitê de Bacia PCJ.*
- 1.2. *Apresentar o detalhamento do Plano de Controle Ambiental das Obras - PCAO, contemplando: as ações para a supervisão e gestão ambiental das obras, e as medidas e procedimentos para o controle de tráfego, gerenciamento dos resíduos sólidos e efluentes, controle de poluição das obras e do canteiro de obras, de mitigação dos incômodos à população, de treinamento ambiental dos trabalhadores e de recuperação de áreas degradadas; uso de indicadores ambientais; cronograma de atividades; e equipe técnica responsável, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.*
- 1.3. *Apresentar o detalhamento do Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento, no âmbito do PCAO, contemplando ações de prevenção, controle e monitoramento, croqui e a descrição do sistema de drenagem provisório a ser implantado.*
- 1.4. *Apresentar projeto executivo do sistema de drenagem de águas pluviais, contemplando as bacias de retenção, aprovado pela Prefeitura Municipal de Americana, com ART do responsável técnico. Deverão ainda ser previstos sistemas para o aproveitamento de águas pluviais para uso direto não potável.*
- 1.5. *Apresentar um Programa de Recuperação e Monitoramento das Áreas Verdes detalhado, contemplando metodologia das ações de preservação, recuperação e monitoramento da vegetação nativa conforme diretrizes da Resolução SMA nº 32/2014; mapeamento das áreas, cronograma de atividades e atendimento às exigências da Secretaria do Meio Ambiente Municipal de Americana.*
- 1.6. *Obter junto à Agência Ambiental da CETESB de Americana as autorizações para as intervenções em Áreas de Preservação Permanente e o corte de indivíduos arbóreos isolados, e firmar os Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA correspondentes.*

- 1.7. Obter a averbação de aproximadamente 28,41% de Áreas Verdes além de aproximadamente 2,81 % de Áreas de Lazer permeáveis, em atendimento à Resolução SMA nº 31/09, Lei Municipal nº 4.676/08 e Aditamento de Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta-TAC firmado com Ministério Público Estadual.
- 1.8. Apresentar um Programa de Salvaguarda e Monitoramento da Fauna detalhado, a ser implementado durante a implantação e operação do empreendimento, contemplando medidas de proteção (implantação de sinalização, redutores de velocidade, passagens de fauna) e monitoramento (metodologias, períodos e periodicidade dos levantamentos; pontos de amostragem georreferenciados, equipe técnica e cronograma);
- 1.9. Apresentar projeto da avenida de acesso e da reformulação da rotatória entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi, aprovado pela prefeitura municipal. Apresentar documento que comprove a desapropriação da área necessária para implantação da avenida de acesso.
- 1.10. Obter autorização da Companhia Paulista de Força e Luz – CPFL referente à travessia da linha de transmissão de energia elétrica para a implantação do sistema viário do empreendimento.
- 1.11. Apresentar um Programa de Priorização da Contratação de Mão de Obra Local, contemplando a capacitação e contratação de mão de obra local e considerando a absorção de parte dos trabalhadores da fase de implantação, na fase de operação do empreendimento.
- 1.12. Apresentar um Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal com propostas por parte do empreendedor, visando o atendimento adequado dos serviços públicos de saúde, educação e transporte, demandados com a operação do empreendimento.
- 1.13. Apresentar manifestação do Instituto do Patrimônio Artístico Nacional /IPHAN sobre o Programa de Prospecção e Educação Patrimonial, conforme Parecer Técnico 365/11 9ª SE/IPHAN/SP.
- 1.14. Apresentar o comprovante do depósito bancário no valor referente à compensação ambiental, definida na Memória de Cálculo elaborada pela CETESB e aprovada pelo empreendedor, e a assinatura de um Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 60.070 de 15/01/2014, conforme indicação da Câmara de Compensação Ambiental – CCA da SMA.

2. Durante a implantação do empreendimento:

- 2.1. Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Plano de Controle Ambiental das Obras – PCAO e respectivos Programas, comprovando a implementação de todas as medidas previstas, contendo registro fotográfico datado, equipe técnica responsável, eventuais desconformidades e medidas corretivas adotadas.
- 2.2. Apresentar, no âmbito do 1º relatório semestral de acompanhamento do PCAO, relatório fotográfico datado comprovando a implantação, antes do início das obras, dos dispositivos de drenagem provisória e de proteção dos corpos hídricos.
- 2.3. Apresentar relatórios anuais, descritivo e fotográfico, comprovando a realização das ações previstas no Programa de Salvaguarda e Monitoramento da Fauna, resultados obtidos, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas.

3. Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- 3.1. *Comprovar atendimento às solicitações da Certidão de Vistoria Ambiental, de 13/10/2014, da Secretaria de Meio Ambiente de Americana.*
- 3.2. *Apresentar relatório final conclusivo do Plano de Controle Ambiental das Obras – PCAO e respectivos Programas, ilustrado com fotos datadas, contemplando o balanço das atividades realizadas e a avaliação da efetividade das medidas adotadas. Em especial deverá ser comprovada a desativação do canteiro de obra e a completa recuperação das áreas afetadas, além da destinação adequada dos efluentes e resíduos gerados.*
- 3.3. *Apresentar planta do Projeto Urbanístico executado em arquivo georreferenciado raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em projeção UTM, Datum SIRGAS 2000.*
- 3.4. *Apresentar relatório descritivo e fotográfico demonstrando a execução do sistema de drenagem e a implantação de sistema para o aproveitamento de águas pluviais para uso direto não potável.*
- 3.5. *Comprovar a apresentação de relatórios técnicos à CODEN – Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa, em atendimento à manifestação CODEN, de 09/06/15.*
- 3.6. *Apresentar relatório conclusivo e fotográfico, comprovando a realização das ações previstas no Programa de Recuperação e Monitoramento das Áreas Verdes e no Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental firmado junto à Agência Ambiental da CETESB de Americana.*
- 3.7. *Apresentar relatório consolidado, descritivo e fotográfico, comprovando a realização das ações previstas no Programa de Salvaguarda e Monitoramento da Fauna. Incluir o balanço das atividades desenvolvidas, resultados obtidos e avaliação da efetividade do programa.*
- 3.8. *Comprovar a implantação da rede de abastecimento de água e de coleta de esgotos do empreendimento e a interligação com o sistema público do DAE Americana, considerando obras de melhoria e adequações, se necessário.*
- 3.9. *Apresentar detalhamento do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para a fase de operação, incluindo a coleta seletiva, resíduos sólidos domésticos e resíduos da construção civil, de acordo com as diretrizes estabelecidas na legislação vigente.*
- 3.10. *Apresentar relatório descritivo e fotográfico comprovando a execução das obras da avenida de acesso e da reformulação da rotatória (aumento de raio) entre a Rua Maranhão e a Avenida José Cordenonsi.*
- 3.11. *Apresentar relatório das parcerias realizadas e resultados obtidos no Programa de Priorização da Contratação de Mão de Obra Local.*
- 3.12. *Apresentar relatório do Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal, destacando os principais resultados obtidos durante a implantação do empreendimento, para melhoria das condições de saúde, educação e transporte coletivo.*
- 3.13. *Apresentar manifestação do IPHAN referente aos resultados do Programa de Prospecção e Educação Patrimonial.*
- 3.14. *Apresentar, após a apuração final do custo do empreendimento, o relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido para sua implantação, visando à realização de ajustes no valor destinado à compensação ambiental do empreendimento, cujo depósito, se houver, deverá ser realizado na mesma conta na qual foi efetuado o*



PARECER TÉCNICO
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP
C.N.P.J. nº 43.776.491/0001-70 - Insc.: Est. nº 109.091.375-118 - Insc. Munic.: nº 8.030.313-7
Site: www.cetesb.sp.gov.br

Nº 161/16/IE

Data: 14/04/16

depósito originário, sendo tal depósito condicionante para a emissão da Licença de Operação.

4. Durante a operação do empreendimento:

- 4.1. Apresentar relatórios anuais do Programa de Recuperação e Monitoramento das Áreas Verdes, no mínimo, por 2 anos após o término da implantação do empreendimento.*
- 4.2. Apresentar relatórios anuais consolidados do Programa de Salvaguarda e Monitoramento da Fauna, por no mínimo 3 anos, comprovando a implementação das ações previstas, avaliação crítica dos resultados obtidos e propostas de medidas corretivas e mitigadoras.*

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Eng^a. Civil Nádia C. P. Brinck

Setor de Avaliação de Empreendimentos Urbanísticos e de Lazer – IEEL
Reg. nº7393; CREA 5063499422

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Soc. Regina Brito Ferreira

Setor de Avaliação de Empreendimentos Urbanísticos e de Lazer – IEEL
Reg. nº3228

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Biól. Solange Lury Miyazaki

Setor de Avaliação de Empreendimentos Urbanísticos e de Lazer – IEEL
Reg. nº 7477; CRBio 06984/01-D

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Geóg. Viviane Kondratiuk

Gerente do Setor de Avaliação de Empreendimentos Urbanísticos e de Lazer – IEEL
Reg. nº6868; CREA 260164516-4

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Eng^a. Maria Cristina Poletto

Gerente da Divisão de Avaliação de Empreendimentos Industriais, Minerários e Urbanísticos – IEE
Reg. nº 7378; CREA 0601588148

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Biól. Mayla Matsuzaki Fukushima

Gerente do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos – IE
Reg. nº7022; CREA 5060877616/D