

Processo : 13.536/2007
Interessado : Consórcio Alphaville Cotia
Assunto : Projeto Vila Florestal – Reserva Cotia
Municípios : Cotia e Itapevi

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico se refere à análise da viabilidade ambiental do Projeto Vila Florestal – Reserva Cotia, sob responsabilidade do Consórcio Alphaville Cotia, com base no Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, protocolado no Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos visando a obtenção de Licença Ambiental Prévia.

O projeto apresentado é constituído por um total de 923 lotes residenciais e comerciais em gleba de 479 ha, localizada nos municípios de Cotia e Itapevi, para uma população total esperada de 8.890 pessoas.

A elaboração deste Parecer Técnico foi fundamentada nas informações e documentos do processo de licenciamento ambiental, destacando-se:

- Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA do Projeto Vila Florestal – Reserva Cotia e complementações, elaborados pela Consultoria Paulista de Estudos Ambientais, protocolado em 23/10/2014.
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº 92221220140982715 do Engenheiro Florestal Luiz Eduardo Guimaraes Mariz (CREA 5060813033), coordenador do EIA/RIMA, emitida pelo CREA, em 15/09/2014.
- Transcrição nº 6.849 (Área 1A de Cotia e Área 1B Itapevi) e Matrícula nº 76.712 do Oficial de Registro de Imóveis e Anexos – Comarca de Cotia.
- Declaração de Manifestação Ambiental SMAA – 060/2014 de 20/08/14 da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agropecuária da Prefeitura Municipal de Cotia, informando que não dispõe de corpo técnico para elaborar exame e manifestação técnica, em atendimento ao artigo 5º da Resolução CONAMA 237/1997 e artigo 5º da Resolução SMA 22/2009.
- Certidões de Diretrizes de Uso e Ocupação do Solo nº 425/2013 e nº 202/2014 da Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano de Cotia de 22/11/2013 e 04/09/2014, respectivamente.
- Declaração da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano de Cotia, de 05/09/14, referente ao aceite das duas áreas institucionais propostas pelo empreendedor.
- Termo de Anuência nº 102/2015 da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura de Cotia ratificando o aceite das duas áreas institucionais propostas pelo empreendedor.
- Declaração Técnica Ambiental nº 21/2014 de 04/08/14 da Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Itapevi, declarando a impossibilidade de elaborar exame e manifestação técnica, em atendimento ao artigo 5º da Resolução CONAMA 237/1997 e artigo 5º da Resolução SMA 22/2009.
- Certidão nº 159/2014 da Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Itapevi de 11/07/2014, informando que a gleba localiza-se na Zona de Uso Diversificado – ZUD e na Zona de Média Densidade – ZMD.
- Ofício GP nº 006/2015 do Gabinete do Prefeito de Itapevi, emitido em 09/04/15, quanto às hipóteses de modalidades de aprovação do empreendimento.

- Declaração da Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Cotia, de 05/09/14, aceitando a alteração do traçado da Estrada do Pau Furado, desde o seu dispositivo de acesso até a divisa do Município com Itapevi.
- Ofício UPPH/GT-321/2010 de 25/02/10, do CONDEPHAAT, informando que não há restrição sobre o bem objeto de estudo de tombamento da Fazenda Granja Carolina.
- Publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 06/08/2014, referente ao pedido de tombamento da antiga Granja Carolina e Sítio Maracananduva, nos municípios de Cotia e Itapevi, informando que até a presente data não há quaisquer restrições do CONDEPHAAT sobre o local.
- Certidão nº 073 da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Cotia, de 05/09/14, informando que possui coleta de resíduos sólidos e coleta seletiva de resíduos, podendo atender a demanda do empreendimento.
- Certidão de Comprovação de Coleta Domiciliar emitida pela ECO ITA ENOB Concessões Itapevi Ltda, de 22/08/14, a pedido da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Itapevi (Ofício nº 197/2014), informando que, por meio do contrato de prestação de serviços públicos de limpeza urbana com a Prefeitura, realiza a coleta de resíduos sólidos domiciliares no local do empreendimento.
- Carta de Diretrizes da SABESP – Carta MOED – 695/13, de 10/12/2013, informando que a área do empreendimento é parte integrante daquela abrangida pelos sistemas de abastecimento de água e esgotos sanitários.
- Carta da SABESP – TE – 71/2014 de 28/07/2014 informando que não vê objeção para a implantação do viário sobre a faixa da adutora do Sistema Produtor São Lourenço.
- Parecer Técnico 203/07 – 9ª SR/IPHAN/SP de 04/09/2007 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN referente ao diagnóstico arqueológico realizado na área do empreendimento.
- Documento VOE-CM-0088/2014 da CCR Via Oeste de 01/07/2014 informando que nada tem a opor a implantação do futuro empreendimento, desde que atendidas as condicionantes.
- Deliberação CBH-AT nº 02 de 12/03/2015, aprovando o Parecer Técnico do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê.
- Ata da Audiência Pública sobre o EIA/RIMA do empreendimento, realizada em 08/12/2014.
- Relatório de Vistoria Técnica, realizada em 19/03/2015, pela equipe técnica deste Departamento.
- Informação Técnica nº 54/14/IEEL de 14/11/2014.
- Complementações ao EIA/RIMA protocoladas em 26/01/2015.
- Parecer Técnico 228/15/IE de 29/07/2015, que conclui pela inviabilidade ambiental do Projeto Vila Florestal – Reserva Cotia, na forma como proposto.
- Revisão do projeto urbanístico protocolado em 06/08/2015 e Recurso administrativo ao Parecer Técnico 228/15/IE, de indeferimento de licença ambiental para o empreendimento Projeto Vila Florestal – Reserva Cotia, protocolado em 21/08/2015, com complementações protocoladas em 06/10/2015, 16/10/2015, 30/10/2015, 05/11/2015, 03/12/2015 e 04/12/2015.
- Parecer Técnico nº 575/15/IE de 04/12/2015, que defere o pedido de Recurso Administrativo interposto pelo interessado.
- Protocolo IBAMA de 04/12/15 (Ofício 990/15/IE) referente à solicitação de Anuência Prévia para supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica.

2. BREVE HISTÓRICO

Em 1975, a área de estudo, correspondente a uma gleba de 912 ha, foi objeto de parcelamento do solo denominado *Loteamento Granja Carolina* e obteve o Alvará de Licença 011/75 da Prefeitura Municipal de Cotia, sendo parcialmente implantado em uma área de 18,3 ha.

Posteriormente, foram aprovados projetos substitutivos em 1979 e em 1988 pelas prefeituras de Cotia e Itapevi, com a denominação alterada para *Loteamento Salzburg* e subdivisão parcial do projeto de parcelamento do solo em área de 566 ha, com 1.948 lotes (54,30%), Área Verde (20,17%), Área Institucional (10%) e Sistema Viário (15,52%), conforme Transcrição nº 6.849.

Em 14/08/00 foi realizada a abertura do Processo nº 13.697/2000 visando o licenciamento ambiental do empreendimento *Loteamento Granja Carolina* por meio da apresentação de um Relatório Ambiental Preliminar (RAP). Destaca-se que o RAP foi elaborado apenas para a porção do empreendimento prevista para o Município de Cotia, de 322,5 ha

O Parecer Técnico CPRN/DAIA/216/2001, de 29/07/01, referente à análise do RAP, concluiu pela necessidade de apresentação de EIA/RIMA considerando o grande porte da área do projeto.

O EIA/RIMA foi protocolado em 05/07/02 e as respectivas complementações em 24/01/03. A Audiência Pública no Município de Cotia foi realizada em 26/11/02. Devido o não atendimento às solicitações do antigo DEPRN, o processo foi arquivado por meio do Ofício CPRN/DAIA/1571/03, de 21/10/03.

Em 06/02/07 foi realizada a abertura de um novo processo (Processo nº 13.536/2007) para o empreendimento denominado *Loteamento Alphaville Vila Florestal – Reserva Cotia*, sob responsabilidade do Consórcio Alphaville Cotia, com o protocolo de Plano de Trabalho para gleba de 573 ha, sendo 243 ha em Itapevi e 330 ha em Cotia.

O EIA/RIMA foi entregue em 21/12/07 e as Audiências Públicas realizadas nos dias 5 e 12 de fevereiro de 2008 nos Municípios de Itapevi e Cotia, respectivamente. Após a emissão de documentos reiterando o não atendimento de informações requeridas, o processo foi arquivado conforme Ofício 472/2014/IE, de 08/05/14.

Conforme Ofício 213/2014/I, e em atendimento ao interessado, o Processo 13.536/2007 foi desarquivado mediante novo requerimento de licença. Em 23/10/14 foi protocolado um novo EIA/RIMA para o empreendimento denominado *Projeto Vila Florestal - Reserva Cotia*, para uma gleba de 479 ha, sendo 149 ha em Itapevi e 330 ha em Cotia.

Após análise do novo EIA/RIMA e complementações foi emitido o Parecer Técnico 228/15/IE de 29/07/2015, o qual conclui pela inviabilidade ambiental do empreendimento, na forma como proposto.

Em 06/08/2015 o interessado apresentou o projeto urbanístico revisado e em 21/08/2015 apresentou recurso administrativo ao referido Parecer .

Considerando que no Recurso Administrativo foram apresentados documentos e novo projeto urbanístico contemplando as alterações e adequações indicadas no Parecer Técnico 228/15/IE, em 04/12/2015 foi emitido o Parecer Técnico nº 575/15/IE, deferindo o pedido de Recurso Administrativo interposto pelo interessado.

Desta forma, o presente Parecer Técnico refere-se à análise do novo Projeto Urbanístico apresentado em 21/08/2015 e respectivas complementações.

3. AUDIÊNCIA PÚBLICA

Em 08/12/2014 foi realizada Audiência Pública no Colégio Madre Iva, situado na Rua Nelson Raineri, 700, Lajeado, Cotia, São Paulo. A audiência transcorreu conforme os procedimentos definidos pela Deliberação CONSEMA 34/01.

Os principais questionamentos se referiram à ameaça à fauna e flora, vulnerabilidade ambiental da área, necessidade de manutenção dos remanescentes florestais, aumento da demanda por abastecimento de água, tratamento de esgotos, resíduos, especulação imobiliária, aumento da impermeabilização do solo, aumento do tráfego na Estrada do Pau Furado e na Rodovia Raposo Tavares, entre outros.

4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Projeto Vila Florestal – Reserva Cotia será implantado em um conjunto de três áreas contíguas, constituintes da antiga Fazenda Granja Carolina e Sítio Ribeirão, totalizando 479 ha. Tratam-se das glebas denominadas Área 1A de Cotia, Área 1B de Itapevi (Transcrição nº 6.849), e Matrícula nº 76.712 (parte da Área 2 – Sítio Ribeirão), sendo que a área da transcrição 6.849 será desmembrada e utilizada parcialmente, conforme figura a seguir.



Fonte: EIA.

As glebas onde será implantado o empreendimento urbanístico localizam-se nos municípios de Cotia (69%) e Itapevi (31%), com acesso junto ao km 36 da pista norte da rodovia Raposo Tavares, por meio do acesso existente à estrada do Pau Furado.

As matrículas que compõem o empreendimento estão apresentadas na tabela abaixo.

Matrículas		Área Total (m²)	Área não utilizada (m²)	Área em Licenciamento (m²)
Transcrição nº 6.849	Gleba 1A - Cotia	3.295.921,94	0,00	3.295.921,94
	Gleba 1B - Itapevi	5.599.541,80	4.860.724,89	738.816,91
	Gleba 1C - Estrada Raposo Tavares em Cotia	52.536,26	52.536,26	-
	Gleba 1D - Loteamento Granja Carolina c/ infra executada em Cotia	173.320,00	173.320,00	-
Matrícula 76.712		755.816,22	0,00	755.816,22
Total		9.877.136,22	5.086.581,15	4.790.555,07

Fonte: Complementações apresentadas em 03/12/2015.

Na transcrição nº 6.849, consta o registro do Loteamento Salzburg, com a averbação de áreas institucionais e verdes. O último alvará é de 1988 e segundo o interessado, o loteamento não foi implantado, e na fase de LI serão tomadas as devidas providências legais visando o cancelamento das averbações e o prosseguimento do trâmite de aprovação do empreendimento.

4.1. PROJETO URBANÍSTICO

O projeto atual prevê uma população de 8.890 pessoas, 18,56 pessoas/ha e 326 ha destinados à preservação ambiental. Cabe informar que ao longo do processo de licenciamento ambiental foram propostos diversos projetos urbanísticos para a área com densidades populacionais maiores, conforme tabela abaixo, que apresenta as principais características dos projetos urbanísticos anteriores apresentados nos Processos nº 13.697/2000 e 13.536/2007 (atual).

Tabela 1 – Características dos projetos urbanísticos apresentados.

Processo	Documento	Área (ha)			Lotes	População	População/ha	Áreas de Preservação (Área verde e RPPN) (ha)	Áreas Institucionais (ha)	Sistema viário (ha)	Observação
		Cotia	Itapevi	Total							
13697/2000	EIA	324	0	324	996	16.256	50,24	149	16,3	39,2	180 lotes para prédios
	Revisão do EIA	324	0	324	948	11.311	34,96	169	16,2	37,1	139 lotes para prédios
13536/2007	EIA	330	243	573	3.290	14.887	25,98	330	25,2	58,8	Lotes unifamiliares
	Novo EIA	330	149	479	1.294	10.912	22,78	295	43,4	34,4	Lotes unifamiliares
	Recurso	330	149	479	923	8890	18,56	326	32,9	36,7	Lotes unifamiliares

O empreendimento objeto deste Parecer Técnico será composto por 2 núcleos residenciais, sendo 1 em Cotia com 683 lotes, e 1 em Itapevi com 240 lotes, totalizando 923 lotes residenciais e uma população estimada de 8.890 pessoas. Do total dos dois residenciais tem-se 59,65 ha (12,5%) de área privada, convertida em lotes residenciais com área média de 550 m², lotes comerciais, clubes e portarias/apoio, 319 ha (66,7%) de áreas públicas, sendo 7,7% de sistema viário, 6,9% de áreas institucionais no município de Cotia, 0,4% de equipamentos públicos, 51,4% de áreas verdes e 0,2% de áreas de lazer impermeáveis, além de 16,6% de Reserva Particular de Patrimônio Natural – RPPN proposta, 2,2% de faixa de servidão de alta tensão, 1,2% de reserva do proprietário, 0,2% do reservatório da SABESP e 0,7% dos corpos d'água.

As áreas destinadas à preservação ambiental representam 68% da área de projeto, incluindo as áreas verdes e a RPPN que abrange o trecho frontal da propriedade, junto à Rodovia Raposo Tavares e deverá atuar como cortina vegetal e paisagística para a região.

O projeto apresenta o seguinte quadro de áreas:

QUADRO DE ÁREAS	Residencial 1			Residencial 2			Total		
	Lotes	Área (m ²)	%	Lotes	Área (m ²)	%	Lotes	Área (m ²)	%
1. Áreas privadas	683	441.460	13,4%	240	155.008	10,4%	923	596.468	12,5%
1.1. Lotes residenciais	674	371.152	11,3%	237	130.638	8,7%	911	501.790	10,5%
1.2. Lotes comerciais	5	38.188	1,2%	1	4.006	0,3%	6	42.194	0,9%
1.3. Clube	2	28.985	0,9%	1	19.547	1,3%	3	48.532	1,0%
1.4. Portaria e Apoio	2	3.135	0,1%	1	819	0,1%	3	3.953	0,1%
2. Áreas Públicas		1.990.233	60,4%		1.202.854	80,5%		3.193.087	66,7%
2.1. Sistema Viário		246.541	7,5%		121.110	8,1%		367.651	7,7%
2.2. Áreas institucionais		329.825	10,0%		0	0,0%		329.825	6,9%
2.3. Equipamentos públicos		13.968	0,4%		5.590	0,4%		19.558	0,4%
2.3.1. Lotes de equip. públicos		2.642	0,1%		785	0,1%		3.427	0,1%
2.3.2. Vias sanitárias		11.326	0,3%		4.805	0,3%		16.130	0,3%
2.4. Áreas Verdes		1.392.228	42,2%		1.072.179	71,7%		2.464.407	51,4%
2.4.1. Áreas brejosas e APPs		549.026	16,7%		299.108	20,0%		848.135	17,7%
2.4.2. Fora de APP		812.517	24,7%		757.169	50,7%		1.569.686	32,8%
2.4.3. Áreas de lazer perm. e ajard.		30.685	0,9%		15.901	1,1%		46.586	1,0%
2.5. Áreas de lazer impermeáveis		7.671	0,2%		3.975	0,3%		11.647	0,2%
3. Outros		864.229	26,2%		136.771	9,2%		1.001.000	20,9%
3.1. Faixa de Servidão de Alta Tensão		65.376	2,0%		39.521	2,6%		104.896	2,2%
3.2. Reserva do proprietário		0	0,0%		56.521	3,8%		56.521	1,2%
3.3. RPPN		794.870	24,1%		0	0,0%		794.870	16,6%
3.4. Corpos d'água		3.984	0,1%		29.154	2,0%		33.138	0,7%
3.5. Reservatório da Sabesp		0	0,0%		11.575	0,8%		11.575	0,2%
4. Total da Gleba		3.295.922	100,0%		1.494.633	100,0%		4.790.555	100,0%

Fonte: Informações complementares protocoladas em 21/08/2015.

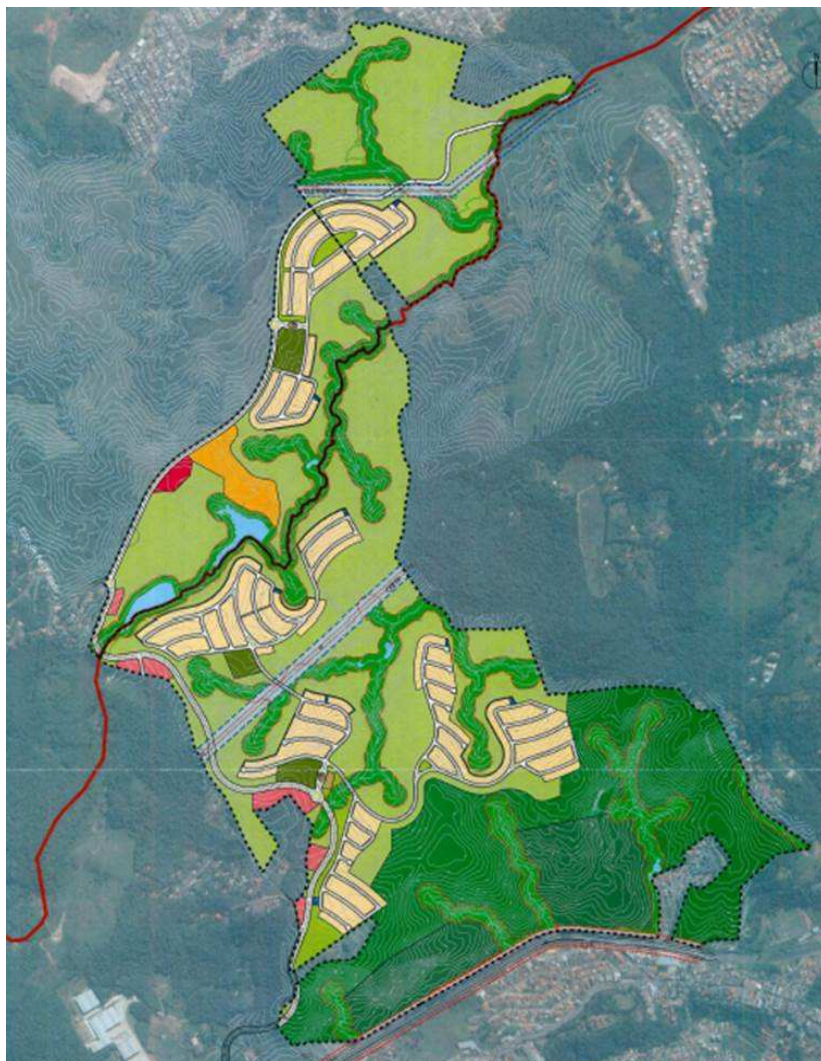
4.1.1. Acessos

De acordo com o EIA, o acesso ao Residencial 1, em Cotia, será pela Estrada do Pau Furado, que será realocada e duplicada desde seu início na rodovia Raposo Tavares até atingir o município de Itapevi. Para o Residencial 2, em Itapevi, o acesso a ser implantado será a partir da Estrada do Pau Furado até a porção Norte da gleba.

A Prefeitura de Cotia emitiu documento concordando com o novo traçado da Estrada do Pau Furado proposto pela Alphaville, ressaltando que qualquer custo referente à aprovação, indenizações de desapropriações e execução da Estrada do Pau Furado deverão ser arcados pelo empreendedor, tendo suas medidas cabíveis formalizada no momento da aprovação do projeto.

4.1.2. População estimada

O cálculo da população do empreendimento incluiu a quantificação da população fixa e da população flutuante, totalizando 8.890 pessoas. Como população fixa considerou-se a população residente (5 habitantes/lote), constituída pelos moradores e empregados residentes, e como população flutuante considerou-se os empregados das áreas comerciais (1 pessoa/10 m²) e os trabalhadores de apoio aos residenciais e funcionários da Associação dos Moradores e dos clubes (5 funcionários/unidade).



Fonte: Informações complementares protocoladas em 21/08/2015.

4.1.3. Investimentos e Cronograma

O prazo estimado para implantação da infraestrutura urbana é de 24 meses por fase, a partir do início das obras com o preparo do terreno, somando 4 anos para todo o empreendimento. A distribuição das etapas de implantação do empreendimento é apresentada no cronograma a seguir.

Fase de Implantação / Anos	1	2	3	4
Aprovação Municipal	x			
Registro	x			
OBRAS				
Fase 1 (Residencial 1 + clube + área comercial 1)	x	x		
Fase 2 (Residencial 2 + clube + área comercial 2)			x	x

Fonte: Informações complementares protocoladas em 06/10/2015.

De acordo com o interessado, a ocupação do empreendimento acontecerá em duas fases (Residencial 1 e Residencial 2), e de forma gradual, atingindo entre 80 e 90% da população máxima até o 25º ano de operação do loteamento.

De acordo com o EIA, o custo total estimado para implantação do empreendimento é de R\$ 78.857.481,76 (setenta e oito milhões, oitocentos e cinquenta e sete mil, quatrocentos e oitenta e um reais e setenta e seis centavos).

5. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

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

Área Diretamente Afetada (ADA) - corresponde à área destinada à implantação do empreendimento.

Área de Influência Direta (AID) - corresponde ao território das sub-bacias hidrográficas afetadas pelo empreendimento – sub-bacias do rio Sapiatã até o ponto em que recebe o seu afluente córrego da Estiva, e parte da sub-bacia do rio Cotia – e o território dos municípios de Cotia e Itapevi.

Área de Influência Indireta (AII) – para os meios físico e biótico, compreende a região do Planalto Paulistano e as bacias dos rios sob influência do empreendimento – Barueri Mirim (ou São João do Barueri) e Cotia – incluindo a Reserva do Morro Grande (principal fragmento florestal da região). Especificamente para os estudos referentes aos recursos hídricos, foi considerada a bacia do rio Sapiatã. Para o meio socioeconômico foi considerado o território dos municípios de Cotia, Itapevi, Vargem Grande Paulista, Carapicuíba, Jandira, Osasco e Embu, integrantes da região oeste da RMSP.

6. ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

A gleba está inserida em ZCEU – Zona de Contenção à Expansão Urbana, conforme legislação de uso e ocupação do solo do município de Cotia (Lei Complementar 72/2007 e Lei Complementar 95/2008), e como Zona de Média Densidade (ZMD) e Zona de Alta Densidade (ZAD) na legislação do município de Itapevi (Lei Complementar 44/2008).

Para demonstrar o atendimento aos artigos 5º e 10 da Resolução CONAMA 237/97, foram apresentados os seguintes documentos:

- Declaração de Manifestação Ambiental SMAA – 060/2014 de 20/08/14 da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agropecuária da Prefeitura Municipal de Cotia, informa que não dispõe de corpo técnico para elaborar exame e manifestação técnica, em atendimento ao artigo 5º da Resolução CONAMA 237/1997 e artigo 5º da Resolução SMA 22/2009.
- Certidões de Diretrizes de Uso e Ocupação do Solo nº 425/2013 e nº 202/2014 da Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano de Cotia de 22/11/2013 e 04/09/2014, respectivamente.
- Declaração Técnica Ambiental nº 21/2014 de 04/08/14 da Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Itapevi, informa a impossibilidade de elaborar exame e manifestação técnica, em atendimento ao artigo 5º da Resolução CONAMA 237/1997 e artigo 5º da Resolução SMA 22/2009.
- Certidão nº 159/2014 da Secretaria de Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Itapevi de 11/07/2014, informa que a gleba localiza-se na Zona de Uso Diversificado – ZUD e na Zona de Média Densidade – ZMD e apresenta as diretrizes para o parcelamento do solo.
- Certidão nº 073 da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura Municipal de Cotia, de 05/09/14, informa que possui coleta de resíduos sólidos e coleta seletiva de resíduos, podendo atender a demanda do empreendimento.
- Certidão de Comprovação de Coleta Domiciliar emitida pela ECO ITA ENOB Concessões Itapevi Ltda, de 22/08/14, a pedido da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Itapevi

(Ofício nº 197/2014), informa que, por meio do contrato de prestação de serviços públicos de limpeza urbana com a Prefeitura, realiza a coleta de resíduos sólidos domiciliares no local do empreendimento.

6. 1. Áreas Institucionais

A Lei Complementar nº 184/2013, do Município de Cotia, estabelece que deve ser atendido o percentual mínimo institucional de 10% (dez por cento) da área total do empreendimento, sendo facultativa a doação parcial ou total de área institucional (terreno), obra e ou equipamento de uso institucional de valor equivalente, em outra localidade no município, desde que atendida a equivalência do percentual mínimo de 10% (dez por cento) em relação à área total da gleba objeto do loteamento, sempre priorizando o atendimento do interesse público e social da administração municipal.

O projeto urbanístico prevê 2 áreas institucionais (10% da área total), a serem doadas para a prefeitura de Cotia visando a implantação do Centro de Educação Ambiental (CEA), com sede na área institucional 1, que será acessada pela Rodovia Raposo Tavares. O acesso à área institucional 2, com frente para a mesma rodovia, será por trilha no interior da gleba para servir como apoio aos estudos a serem realizados no CEA.

Foi apresentada Declaração da Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura de Cotia de 05/09/2014, constando:

- o aceite das duas áreas institucionais propostas pelo empreendedor, sendo que na Área Institucional 1, o município pretende utilizar a edificação existente no local, cuja reforma e condições de acesso caberá ao empreendedor.
- a Prefeitura irá preservar a vegetação existente na área institucional 2, mantendo a integridade das nascentes e drenagens.

Também foi apresentado o Termo de Anuência nº 102/2015 da Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura de Cotia ratificando o aceite das duas áreas institucionais propostas pelo empreendedor e declarando anuir com a obrigação/compromisso de promover a averbação à margem da matrícula individualizada no Cartório de Registro de Imóveis, de toda a vegetação existente nos imóveis como *mata de preservação*.

Já a Lei Municipal 1.205/94, que disciplina o parcelamento do solo localizado dentro da zona urbana e de expansão urbana do município de Itapevi, estabelece como requisito urbanístico a percentagem mínima de 7% da área total para uso institucional.

O projeto apresentado no EIA previa a destinação de 7% de área institucional na porção norte da gleba em Itapevi, situada em área declivosa, e parcialmente coberta por vegetação em estágio médio e avançado de regeneração, tendo sido solicitada pela Cetesb uma área mais adequada sem restrições ambientais.

Foi apresentado ainda o Ofício GP nº 006/2015 do Gabinete do Prefeito de Itapevi, emitido em 09/04/15, que informa:

- Caso a modalidade de aprovação do empreendimento seja por meio da Lei Federal nº 6.766/79 e, em cumprimento à legislação municipal de Itapevi (Lei nº 1205/94), deverá ser realizada a doação de área institucional.
- Caso a modalidade de aprovação do empreendimento seja por meio da Lei Federal nº 4.591/64, que dispõe sobre condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias, para sua aprovação não se faz necessária a doação de área institucional.

Avaliação

Entende-se, de forma geral, que os documentos emitidos pela Prefeitura Municipal de Cotia e Itapevi atestam a conformidade do empreendimento com o uso e ocupação do solo dos municípios, e, portanto, consideram-se atendidas as exigências legais expressas nas Resoluções SMA nº 22/2009 e CONAMA nº 237/97.

Já as Áreas Institucionais são áreas destinadas à implantação de equipamentos comunitários e urbanos que passarão a integrar o domínio do município, e não tem a finalidade preservacionista proposta pelo empreendedor. Conforme o estabelecido no Art. 213 da Constituição Estadual – “as áreas definidas em projetos de loteamento como áreas verdes, institucionais ou correlatas não poderão, em qualquer hipótese, ter sua destinação, fim ou objetivos originariamente estabelecidos alterados.”

Dessa forma, visando o atendimento à legislação vigente deverão ser apresentadas propostas para destinação de áreas institucionais, sendo que os remanescentes florestais e as Áreas de Preservação Permanente devem ser preservados e averbados.

Quanto às áreas institucionais de Itapevi, embora o empreendedor pretenda implantar um condomínio em parte da gleba localizada nesse município, será necessário realizar primeiro o parcelamento de solo para a destinação de áreas públicas e reserva do proprietário, conforme Quadro de áreas apresentado e reproduzido no item 4 deste Parecer. Dessa forma, deverá ser destinada área institucional para o município de Itapevi, conforme Certidão Municipal nº 159/14 de 11/07/2014.

Para a solicitação da Licença Ambiental de Instalação, o interessado deverá apresentar mapeamento e documentação das Prefeituras de Cotia e Itapevi referentes às propostas de áreas institucionais, em cumprimento à legislação vigente, sendo que os remanescentes florestais e as Áreas de Preservação Permanente devem ser preservados e averbados.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar mapeamento e documentação das Prefeituras de Cotia e Itapevi referentes às áreas institucionais, em cumprimento à legislação vigente, conforme Parecer Técnico 583/15/IE, sendo que os remanescentes florestais e as Áreas de Preservação Permanente devem ser preservados e averbados.*

7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os principais potenciais 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.

7.1. GERAÇÃO DE EXPECTATIVAS DA POPULAÇÃO

A implantação de um projeto habitacional de grande porte tende a gerar expectativas positivas e negativas na população residente no entorno quanto à alteração de seu cotidiano, do meio ambiente, condições de segurança do tráfego durante as obras e operação entre outras. Essas expectativas antecedem a fase de implantação e estão, via de regra, relacionadas com a divulgação de informações sobre o projeto.

De acordo com o interessado, as expectativas geradas se referem, principalmente, ao histórico da área, onde diversos empreendimentos urbanísticos foram planejados e propostos ao longo de mais de 40 anos. Dessa forma, foram realizadas reuniões com a comunidade e representantes de

organizações da sociedade civil, no sentido de esclarecer que se trata de uma nova concepção de projeto que respeitará os remanescentes florestais, garantindo o usufruto desta área pela comunidade local.

Foram identificadas as seguintes expectativas da população em relação ao empreendimento: capacidade de atendimento às demandas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, destinação de lixo; preocupação com a manutenção da mata existente após a consolidação do empreendimento; aumento do tráfego nos eixos viários da região dentre outras.

A Audiência Pública realizada no município de Cotia em 08/12/2014 expressou parte dessas expectativas, conforme relatado no item 3 deste Parecer.

Para mitigação desse impacto o interessado informou que foi implementado um Plano de Comunicação Social destinado a divulgação de informações sobre o empreendimento para a população da região, possibilitando a inserção de críticas, expectativas e reivindicações locais, na análise de alternativas de projeto. Tal programa foi iniciado em 2006, ainda na fase de planejamento, e deverá prosseguir na fase de instalação e início da operação do empreendimento.

Avaliação

Entende-se que o desenvolvimento do Programa de Comunicação Social é uma medida adequada para estabelecer um canal de comunicação entre empreendedor e população vizinha ao empreendimento, incluindo instituições públicas e civis, além dos trabalhadores direta e indiretamente envolvidos com o projeto em suas diferentes fases.

Visando a minimização da geração de expectativas, deverão ser divulgadas informações à população relativas às características do empreendimento, cronograma de obras, e as medidas mitigadoras e programas ambientais previstos. Para tanto, deverá ser estabelecido um canal permanente de comunicação entre a população e o empreendedor, visando dirimir dúvidas, prestar esclarecimentos, receber reclamações e sugestões etc.

Assim, para a fase de Licença de Instalação solicita-se o detalhamento do Programa de Comunicação Social incluindo metodologia, cronograma, ações de acompanhamento da eficiência do programa, equipe técnica e comprovação das atividades realizadas. Reuniões realizadas com entidades públicas e civis e população em geral deverão ser documentadas mediante registro fotográfico, listas de presença e atas de reunião e apresentadas em relatórios semestrais de acompanhamento do programa proposto.

Durante a implantação do empreendimento deverão ser apresentados relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação Social, comprovando as atividades desenvolvidas no período, os resultados obtidos, avaliação de desempenho do programa, a equipe técnica responsável, o cronograma de atividades para o próximo período e os registros fotográficos datados.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO deverá ser apresentado relatório conclusivo sobre o adequado encerramento do Programa de Comunicação Social, contemplando a descrição das atividades desenvolvidas durante o planejamento e no período das obras, avaliação das metas almejadas e alcançadas e os resultados obtidos.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar o detalhamento do Programa de Comunicação Social, incluindo as atividades a serem implementadas antes, durante e após as obras; público alvo; materiais e infraestrutura necessária; as formas de avaliação contínua do programa; cronograma de atividades; metodologia; e equipe técnica responsável. Demonstrar a realização das atividades prévias de comunicação social, como o esclarecimento de dúvidas da população e comprovação de eventuais reuniões realizadas.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação Social, comprovando as atividades desenvolvidas, incluindo registros fotográficos, os resultados obtidos, avaliação de desempenho do programa e a equipe técnica responsável.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar relatório final consolidado do Programa de Comunicação Social com o balanço das atividades desenvolvidas durante o planejamento e no período das obras e avaliação da efetividade do Programa.*

7.2. IMPACTOS E INCÔMODOS GERADOS DURANTE AS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO

Durante a fase de implantação do empreendimento são esperados impactos ambientais tais como geração de ruído, de resíduos sólidos, de efluentes líquidos e ressuspensão de material particulado, decorrentes das atividades do canteiro de obras, da supressão de vegetação, limpeza dos terrenos, terraplenagem, implantação dos sistemas de drenagem provisórios e permanentes, abastecimento de água, coleta de esgotos e sistema viário.

De acordo com o EIA, para atender às fases de implantação do empreendimento será instalado um canteiro de obras composto por: área administrativa, área de engenharia, sala técnica e sala de reuniões. A área operacional será provida de salas de topografia, controle tecnológico, almoxarifado, refeitório e vestiário. Não está prevista a instalação de alojamento para funcionários durante as obras, uma vez que a pernoite no canteiro será realizada apenas por vigilantes.

A manutenção e o abastecimento dos veículos utilizados durante as obras serão realizados em áreas externas ao empreendimento, por caminhão tanque apropriado, que realizará o deslocamento diário entre o canteiro de obras e o pátio do fornecedor contratado.

Para mitigar os potenciais impactos associados à fase de obras, o EIA propõe um conjunto de medidas relacionadas à construção civil, no âmbito de um Programa de Controle Ambiental das Obras (PCAO), relativas a:

- Controle da supressão da vegetação;
- Manejo e aproveitamento da camada superficial do solo;
- Prevenção e controle dos processos de erosão e sedimentação;
- Proteção dos recursos hídricos superficiais;
- Controle dos efluentes (domésticos e industriais) das áreas de apoio às obras;
- Controle da qualidade do ar e da redução dos níveis de ruídos;
- Gerenciamento dos resíduos sólidos;
- Controle das interferências com tráfego e com a segurança da população, saúde e segurança do trabalho;
- Recomposição da área das obras.

Foi proposto ainda um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos que contempla a classificação e caracterização detalhada de todos os resíduos gerados nas obras, de acordo com a Norma ABNT NBR 10.004 e Resolução CONAMA 307/02; quantitativos estimados; levantamento prévio dos aterros e locais adequados para a disposição dos resíduos; treinamento ambiental dos trabalhadores; gerenciamento do manejo dos resíduos sólidos comuns, perigosos (industriais) e os inertes durante a fase das obras conforme as especificações do projeto; implantação de coleta seletiva de resíduos; e fiscalização das atividades geradoras de resíduos.

Quanto aos efluentes líquidos gerados na etapa da implantação é prevista a utilização de fossas sépticas padrão NBR no canteiro de obras e de banheiros químicos. Já para os efluentes industriais gerados nas áreas de apoio será implantado sistema de coleta de efluentes e águas residuais

composto por dutos e canaletas, visando encaminhá-los a tanques separadores água/óleo, antes de seu lançamento nos cursos d'água. Os óleos e graxas retidos serão armazenados até sua remoção e destinação ambientalmente adequada ou reciclagem.

Na fase de incorporação dos lotes, a fiscalização do cumprimento das diretrizes de operação e manutenção do empreendimento caberá à Associação de Moradores do Projeto Vila Florestal – Reserva Cotia, instituída pelo empreendedor antes da entrega do empreendimento. Serão de responsabilidade dessa associação a execução e a fiscalização dos padrões construtivos e das regras de convívio, considerando a manutenção paisagística, conservação e manutenção das estruturas, administração e manutenção dos clubes, controle de segurança do empreendimento, limpeza e disposição final adequada dos resíduos (em aterro municipal), e cumprimento dos compromissos ambientais por meio da implementação dos programas de controle e monitoramento previstos.

O empreendedor propõe ainda o Programa de Monitoramento e Inspeção Ambiental, que visa a prevenção e minimização dos impactos sobre o meio físico, decorrentes de atividades e procedimentos durante a implantação e a operação do empreendimento. As atividades propostas nesse programa relacionam-se à inspeção ambiental dos seguintes componentes: obras de terraplenagem; recalques, rupturas e instabilidade de taludes; assoreamento de drenagens; águas subterrâneas; e recursos hídricos superficiais.

Avaliação

Entende-se que os impactos e incômodos relacionados às obras serão temporários, devendo ser mitigados com a efetiva implementação das medidas mitigadoras propostas, as quais deverão ser detalhadas no âmbito do PCAO - Programa de Controle Ambiental das Obras por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação. O detalhamento desse Programa deve contemplar procedimentos para o gerenciamento ambiental das obras, gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes; controle de emissões atmosféricas e de ruídos; treinamento ambiental dos trabalhadores; controle de tráfego; recuperação de áreas degradadas etc. Deverá ser indicada ainda a localização e layout do canteiro de obras; equipe técnica responsável; cronograma de atividades; formas de registro das atividades e de eventuais não conformidades.

Para evitar a poluição do solo e das águas, os óleos e graxas retidos nos separadores água/óleo dos efluentes gerados no canteiro de obras, deverão ser destinados para instalações devidamente licenciadas.

As obras e o aumento do tráfego de caminhões poderão causar incômodos à vizinhança, devendo ser previstos treinamentos para os motoristas, sinalização adequada, controle de horário das obras e cobertura das caçambas de transporte. Os funcionários também deverão ser submetidos ao treinamento em relação às questões de segurança, como o uso de EPIs.

Durante a realização das obras deverão ser apresentados relatórios semestrais do Programa de Controle Ambiental das Obras e respectivos subprogramas, e do Programa de Monitoramento e Inspeção Ambiental, contemplando o balanço das ações realizadas, registros fotográficos, eventuais não conformidades verificadas e medidas corretivas adotadas.

Por ocasião da solicitação da Licença de Operação deverá ser apresentado relatório conclusivo do Programa de Controle Ambiental das Obras e respectivos subprogramas, contemplando o balanço das ações realizadas na fase de implantação, registros fotográficos, eventuais não conformidades verificadas e as medidas corretivas adotadas, e a avaliação da efetividade do programa. Comprovar a completa recuperação das áreas afetadas pelas obras, incluindo acessos e áreas de apoio.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar detalhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras e respectivos subprogramas (de Controle de Erosão e Assoreamento, de Monitoramento de Cursos*

D'água, de Controle de Supressão de Vegetação) e do Programa de Monitoramento e Inspeção Ambiental, incluindo procedimentos para o gerenciamento ambiental das obras, as formas de acompanhamento, incluindo o uso de indicadores e avaliação de não conformidades, gerenciamento e destinação de resíduos sólidos e efluentes, controle de emissões atmosféricas e de ruídos, treinamento ambiental dos trabalhadores, controle de tráfego, recuperação de áreas degradadas entre outros. Incluir a localização e layout do canteiro de obras, equipe técnica responsável e respectivas responsabilidades, cronograma de atividades.

Durante a implantação do empreendimento:

- *Apresentar relatórios semestrais do Programa de Controle Ambiental das Obras e respectivos subprogramas (de Controle de Erosão e Assoreamento, de Monitoramento de Cursos D'água, de Controle de Supressão de Vegetação) e do Programa de Monitoramento e Inspeção Ambiental, comprovando por meio de relato e registros fotográficos datados a implementação das medidas mitigadoras previstas. Deverão ser apresentadas informações sobre o avanço das obras, as atividades desenvolvidas no período, avaliação de desempenho dos programas, os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas e a equipe técnica responsável.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Apresentar relatório final conclusivo do Programa de Controle Ambiental das Obras e respectivos subprogramas (de Controle de Erosão e Assoreamento, de Monitoramento de Cursos D'água, de Controle de Supressão de Vegetação), e do Programa de Monitoramento e Inspeção Ambiental contemplando o balanço das atividades desenvolvidas na fase de implantação e no encerramento das obras, registros fotográficos, eventuais não conformidades verificadas e as medidas corretivas adotadas, e a avaliação da efetividade dos programas. Comprovar a completa recuperação das áreas afetadas pelas obras, incluindo acessos e áreas de apoio.*

7.3. DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO

De acordo com o EIA, a AID é representada por rochas granitoides do Complexo Gnáissico-Granitóide, com intercalações de migmatitos heterogêneos e xistos da Sequência Metavulcânica Sedimentar, de idade pré-cambriana, e seus produtos de alteração, com elevadas espessuras de manto de intemperismo.

Predominam as formas de relevo caracterizadas por Colinas e Morrotes, e Morros Altos e Serras, caracterizados genericamente por altitudes entre 760 a 825 m (35 a 60 m de amplitude) e 850 a 950 m (90 a 220 m de amplitude), com declividades de 5 a 20%, podendo superar 30%, as quais são predominantemente sustentadas por granitos, gnaisses graníticos e xistos.

Os solos na AID e ADA são essencialmente Latossolos Vermelho-amarelos, com existência secundária de Cambissolos, Planossolos, Gleissolos e Solos Hidromórficos. Por ter como rocha matriz a alteração de rochas ígneas, o nível d'água do aquífero superficial encontra-se associado ao manto de intemperismo e solos, e não foi detectado nas cotas mais elevadas e topos de morro, mas nas cotas mais baixas, como nos fundos dos vales, foi atingido a profundidades inferiores a 2 m. Também é verificada na AID a existência do aquífero profundo, associado ao meio fissurado, confinado e que apresenta características heterogêneas, descontínuas e limitadas.

De acordo com a carta de declividade apresentada, a ADA apresenta terrenos com declividades superiores a 30% (17°), alcançando 100% (45°), com geomorfologia complexa, intermeada por nascentes e corpos hídricos, com trechos classificados como Morros e Serras. De acordo com a Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações de março/2014

elaborada pelo IPT, referente ao município de Itapevi, as áreas ao norte da gleba associadas a encostas e fundos de vale são classificadas como de média a alta suscetibilidade a movimentos de massa.

Para a implantação da infraestrutura do empreendimento são necessárias atividades de supressão de vegetação e limpeza de terrenos (remoção da camada vegetal superficial até uma profundidade aproximada de 20 cm), abertura de acessos, escavações, carregamento e transporte, terraplenagem, execução de taludes, implantação dos sistemas de drenagem, de abastecimento de água e de coleta de esgotos, do sistema viário entre outras. Essas ações resultam na exposição do solo e podem desencadear processos erosivos e o assoreamento dos recursos hídricos superficiais, caso não sejam implementadas medidas mitigadoras adequadas.

O estudo apresenta as estimativas de movimentação de terra para a implantação da infraestrutura necessária ao empreendimento, conforme tabela a seguir:

Tabela 02 – Volumes estimados de terraplenagem.

Descrição	Corte (m³)	Aterro (m³)	Aterro + 20% de taxa de empolamento (m³)	Saldo (m³)
Avenida externa	326.659,53	267.442,22	320.930,66	5.728,87
Residencial 1 - Cotia	1.124.398,71	935.127,11	1.122.152,53	2.246,18
Residencial 2 - Itapevi	289.830,31	240.640,73	288.768,88	1.061,43
TOTAL	1.740.888,55	1.443.210,06	1.731.852,07	9.036,48

Fonte: Complementações ao EIA/RIMA (06/10/2015).

De acordo com o EIA, o projeto de terraplenagem foi desenvolvido de modo a atender a necessidade integral do empreendimento, envolvendo o sistema viário e também os lotes, além das obras para a ampliação da Estrada do Pau Furado. Portanto, o material excedente deverá ser disponibilizado também nas áreas dos lotes, nos clubes e nas praças, de acordo com a fase e a execução da obra. Dessa forma, não é prevista a utilização de áreas de bota-fora ou de empréstimo de solo, levando-se em conta a compensação interna de material e o baixo volume de solo excedente.

É prevista travessia de sistema viário sobre corpos hídricos por meio de aterro/barramento em 4 pontos. De acordo com as complementações ao EIA (06/10/2015), é prevista também a construção de uma ponte, interligando as áreas residenciais no município de Cotia. Foi informado que o método construtivo dos aterros no Projeto de Terraplenagem dependerá da declividade do terreno, podendo ser adotadas soluções de aterramento do tipo normal, escarificação ou escalonamento. Nas áreas a serem afetadas pelas atividades de movimentação de solo onde não for possível a execução de taludes adequados, foi proposta a implantação de muros de contenção (muros de arrimo) para evitar a formação de extensas saias de aterro nas APPs. Os muros de arrimo também serão adotados em áreas com declividade superior a 40%.

Durante as obras, o controle do escoamento superficial sobre as vias será efetuado por meio de sistema de drenagem provisório e da construção de bacias de infiltração/contenção nos pontos de cota mais baixa da área trabalhada.

Para mitigação dos processos erosivos e assoreamento, nas Informações Complementares ao EIA foram propostas as seguintes medidas de controle e prevenção de impactos ambientais durante as atividades de movimentação de terra:

- Controle rigoroso dos parâmetros geométricos do aterro;
- Verificação dos caimentos e dos pontos baixos;
- Estabilização das saias de aterro;
- Implantação de leiras ou bermas de alívio provisórias;
- Selamento de trincas do maciço com argila;
- Manutenção da cobertura vegetal do solo ou proteção do solo com coberturas artificiais;
- Forração emergencial, se necessário, de áreas instáveis com filme plástico para posterior colocação da forração vegetal.

Englobando essas medidas, o Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos contempla as seguintes ações:

- Elaboração de cronograma de obras considerando o regime pluviométrico local, para que a movimentação de terra seja efetuada preferencialmente em períodos de seca;
- Planejamento adequado da terraplenagem e do projeto urbanístico para que não ocorra material excedente e nem seja necessária a utilização de áreas de empréstimo;
- Realização de obras de proteção da camada superficial do solo em todas as áreas em que for removida a cobertura vegetal, mediante implantação de sistemas de drenagem provisórios, recobrimento com grama em placas, pedras e enrocamento;
- Encaminhamento e afastamento do escoamento das águas pluviais para as linhas de drenagem naturais ou superfícies mais planas e vegetadas;
- Desenvolvimento de projeto de arborização e recomposição vegetal visando a prevenção e o controle de processos erosivos, à medida que as obras civis de cada frente de trabalho forem terminando;
- Priorização da recomposição vegetal em áreas onde as alterações na topografia original e a supressão da vegetação forem mais intensas;
- Os taludes de cortes e aterros que apresentarem erosão e rupturas serão devidamente recuperados e protegidos contra erosão.

Avaliação

As medidas mitigadoras propostas no âmbito do Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos podem ser consideradas adequadas e devem mitigar os impactos se devidamente implementadas.

No entanto, visando a minimização dos impactos relativos às atividades de terraplenagem para implantação de lotes e sistema viário em áreas com declividades acentuadas, especialmente, desencadeamento de processos erosivos e assoreamento de APP's e drenagens, as medidas mitigadoras propostas pelo interessado deverão ser complementadas e detalhadas considerando, no mínimo:

- Instalação, antes do início das obras e manutenção periódica, de dispositivos de retenção de sedimentos no entorno das Áreas de Preservação Permanente e de remanescentes florestais (telas-filtro, bacias de acumulação e contenção provisórias, etc.);
- definição de áreas de apoio para movimentação de máquinas entre a projeção dos taludes e as APPs e remanescentes florestais, com demarcação das faixas de proteção;
- execução da terraplenagem em pequenas áreas, iniciando novas etapas apenas após a proteção das áreas com solo exposto (impermeabilização, revegetação, implantação de sistema de drenagem, muros de arrimo etc);
- colocação de estacas para medição de eventuais escorregamentos e da profundidade dos leitos dos cursos d'água;
- monitoramento da estabilidade geotécnica dos taludes implantados durante a terraplenagem;

- definição de responsáveis pela fiscalização contínua das obras visando a identificação e correção imediata de eventuais desconformidades entre outros.

Dessa forma, por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, as medidas propostas e as ações preventivas, de controle e de monitoramento deverão ser detalhadas e complementadas conforme descrito acima, compondo um Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras.

Adicionalmente deverá ser apresentado o detalhamento de um Subprograma de Monitoramento dos Cursos d'água, no âmbito do PCAO, para o monitoramento de assoreamento nos cursos d'água presentes na gleba. Deverão ser indicados os parâmetros a serem analisados (incluindo profundidade, coloração, análise de concentração total e granulométrica de sedimentos em suspensão e de leito, etc.), pontos de amostragem georreferenciados, periodicidade das coletas, metodologia, formas de registro, equipe técnica responsável e cronograma de atividades para as diferentes fases do empreendimento. Antes do início das obras deverá ser realizada uma campanha de *back ground*.

Em decorrência do desenvolvimento e detalhamento do projeto deverão ser apresentados, por ocasião da solicitação da LI, as plantas e perfis do empreendimento e respectiva responsabilidade técnica, indicando as áreas onde serão adotadas técnicas construtivas especiais, em função das condições geotécnicas locais, bem como eventuais medidas mitigadoras complementares.

Também por ocasião da solicitação da LI, deverá ser apresentado o Plano de Ataque às Obras informando a estratégia de execução das obras, com número e sequência das frentes de trabalho, compatibilizando o cronograma de ações com a implementação dos Programas Ambientais.

Durante a implantação do empreendimento deverão ser apresentados relatórios semestrais de acompanhamento dos referidos subprogramas, no âmbito do PCAO, e por ocasião da solicitação da Licença de Operação deverão ser apresentados relatórios finais conclusivos comprovando a implementação das ações previstas nos Subprogramas de Controle de Erosão e Assoreamento e de Monitoramento dos Cursos d'Água, conforme solicitado no item 7.2 deste Parecer.

Também para a fase de LO deverá ser apresentada 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 Plano de Ataque às Obras contemplando a estratégia de execução das obras, com número e sequência das frentes de trabalho, e o cronograma compatibilizado com a implementação das ações previstas nos Programas Ambientais.*
- *Apresentar, com base no detalhamento do projeto, plantas e perfis, e respectiva responsabilidade técnica, indicando as áreas onde serão implementadas técnicas construtivas especiais em função das condições geotécnicas locais, bem como eventuais medidas mitigadoras complementares.*
- *Incluir no detalhamento do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, as ações de controle e de monitoramento de processos erosivos e assoreamento, incluindo o monitoramento da estabilidade geotécnica dos taludes implantados durante a terraplenagem, conforme diretrizes do Parecer Técnico 583/15/IE.*
- *Incluir no detalhamento do Subprograma de Monitoramento dos Cursos d'água, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, a indicação dos parâmetros para o monitoramento de assoreamento, localização dos pontos de monitoramento, periodicidade das coletas incluindo a realização de campanha previamente às obras, conforme diretrizes do Parecer Técnico 583/15/IE.*

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.*

7.4. IMPACTOS DECORRENTES DA IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO

De acordo com o EIA, em razão das intervenções que serão realizadas envolvendo a movimentação de terra para adequação do terreno à morfologia desejada e à abertura do sistema viário e ocupação dos lotes, a área será parcialmente impermeabilizada. A impermeabilização modificará o escoamento hídrico, provocando diminuição da infiltração das águas pluviais com aumento dos deflúvios superficiais transferidos para o sistema hídrico do entorno. Segundo as Complementações ao EIA de 06/10/2015, a implantação do loteamento conservará permeáveis 251 ha (52,4%) da área total do empreendimento, considerando as Áreas Verdes (APPs, áreas brejosas e áreas fora de APPs) e as Áreas de Lazer permeáveis e ajardinadas.

O dimensionamento do sistema de drenagem de águas pluviais foi baseado em Estudos de Macrodrenagem e Microdrenagem. Os Estudos de Macrodrenagem consideraram 7 bacias que drenam a área do empreendimento e foram considerados períodos de retorno de chuva de 100 anos e tempo de concentração mínimo de 10 minutos. A duração da chuva de projeto foi igual ao tempo de concentração. Segundo o EIA, os barramentos existentes na área do empreendimento estão situados externamente à área dos lotes, e terão seu espelho d'água inalterado com a implantação dos residenciais, preservando a delimitação das APPs da gleba. De acordo com as Complementações de 06/10/2015, em função da redução da área a ser impermeabilizada em relação ao projeto originalmente proposto (de 53,6% para 47,6% da gleba), não haverá necessidade de ampliação da capacidade de contenção dos barramentos já existentes.

O Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, proposto no EIA, baseado no Estudo de Microdrenagem, subdividiu a área do empreendimento em 25 sub-bacias de contribuição. O escoamento foi considerado superficial até os pontos críticos onde se inicia a captação por galerias tubulares subterrâneas, tendo em vista o acúmulo de vazões. A rede de galerias será localizada em sua maior parte no eixo das ruas. O valetamento deverá ser mecânico, com largura mínima de 1,00 metro adicional ao diâmetro da tubulação. É prevista no EIA a instalação de bocas de lobo nos pontos críticos de escoamento superficial. A caixa para assentamento das guias e sarjetas deverá ser preparada e compactada de forma regular. As sarjetas terão largura mínima de 0,30 m e espessura mínima junto ao pavimento. O conjunto guia e sarjeta moldado "in loco" deverá respeitar o espelho mínimo de 15 cm.

Foi informado que o destino final do sistema de drenagem são as Áreas Verdes e os cursos d'água existentes no empreendimento, por meio de 25 pontos de lançamento de água pluviais.

De acordo com as sondagens executadas, o nível d'água no subsolo foi atingido a profundidades inferiores a 2 m, principalmente nas cotas mais baixas do terreno, que corresponde ao topo do aquífero freático local.

Quanto às drenagens e nascentes identificadas na ADA, a Informação Técnica – P.F. nº 034/2010, realizada a partir de vistorias de campo pelo Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo (IGC-SP), caracteriza 15 nascentes e seus respectivos córregos, classificados como cursos d'água perenes.

Como medidas mitigadoras para a fase de implantação do empreendimento, o EIA propõe o Programa de Proteção de Recursos Hídricos Superficiais como parte do PCAO, que contempla:

- Implantação de um sistema de drenagem superficial constituído por canaletas instaladas ao longo das cristas e bermas dos cortes e aterros, caixas, galerias, escadas hidráulicas,

obstáculos transversais ao longo dos talwegues e estruturas para descarga das águas nos talwegues existentes;

- Construção de bacias preliminares de contenção;
- Execução de cercas filtrantes nas bases dos taludes e nas saídas das bacias de contenção;
- Construção de reservatórios ao longo da drenagem artificial, caso necessário, com o intuito de represar a água e diminuir sua velocidade e volume, e também funcionar como locais de deposição de sedimentos, protegendo as APPs a jusante.

Adicionalmente, o EIA propõe um Programa de Monitoramento das Águas Superficiais e do Nível Trófico dos Lagos que visa principalmente a diminuição do afluo das cargas aos corpos hídricos e o monitoramento das vazões que afluem e defluem dos lagos existentes (devido ao aumento do escoamento superficial provocado pela implantação do empreendimento), permitindo o adequado gerenciamento para evitar sobrevazões e inundações a jusante. As campanhas, de responsabilidade do empreendedor, serão realizadas a cada três meses durante a fase de implantação, a cada seis meses durante os dois primeiros anos da operação e a cada doze meses nos anos seguintes da operação do empreendimento. Esse programa contempla as seguintes ações:

- Seleção dos pontos de amostragem: oito pontos de monitoramento ao longo dos cursos d'água e lagos da gleba;
- Determinação dos parâmetros de análise: medidas físico-químicas das amostras de acordo com a Norma NBR/ISSO IEC 17.025/2005 e parâmetros de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005;
- Procedimentos específicos de coleta e análise: amostragem em alíquotas simples, de jusante para montante, coletadas no mesmo dia, etc.;
- Emissão de relatório com os resultados consolidados (elaborado anualmente).

A Deliberação CBH-AT nº 02, de 12/03/15, do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, avalia que as vazões e volumes gerados pela nova ocupação não devem superar a vazão de pré-desenvolvimento, além de serem compatíveis com o Terceiro Plano Diretor de Macrodrenagem para a Região Metropolitana (PDMAT 3).

Avaliação

Considerando o projeto urbanístico proposto, com a manutenção da permeabilidade do solo em 52,4% da área do loteamento e o pequeno porte dos córregos existentes na gleba e entorno, entende-se que as diretrizes do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais do loteamento são adequadas para esta etapa do licenciamento ambiental, desde que complementadas considerando, no mínimo: verificação da eficiência das estruturas vertedoras dos barramentos existentes, por meio de cadastramento topográfico e dimensionamento hidráulico; prolongamento dos pontos de lançamento de águas pluviais até os corpos hídricos, evitando alagamento e erosão das áreas verdes; adoção de dispositivos para o controle de cargas difusas, dissipadores de energia e bacias de infiltração nos pontos finais de lançamento das águas pluviais; proposta de sistema de armazenamento e reutilização de águas pluviais nas edificações, reduzindo a pressão sobre o sistema de contenção entre outros.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação deverá ser apresentado o projeto executivo do sistema de drenagem de águas pluviais e Memorial Descritivo contendo as especificações descritas acima, aprovado pelas Prefeituras Municipais de Cotia e Itapevi, com ART do responsável técnico.

Entende-se também que o Programa de Monitoramento das Águas Superficiais e do Nível Trófico dos Lagos conforme proposto no EIA, deverá ser renomeado como Programa de Monitoramento do Sistema de Drenagem e Contenção, e deverá ser detalhado para a fase de LI.

Além disso, deverá ser apresentada proposta de atendimento à Deliberação CBH-AT nº 02, de 12/03/15, do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, quanto aos aspectos relacionados ao sistema de drenagem de águas pluviais.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação deverá ser apresentado relatório descritivo e fotográfico demonstrando a execução do sistema de drenagem aprovado pelas prefeituras municipais, e o atendimento à Lei Estadual nº 12.526/2007 que estabelece normas para a contenção de enchentes e destinação de águas pluviais.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar Memorial Descritivo e Projeto Executivo do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, contemplando localização das bacias de contenção, aprovado pelas Prefeituras Municipais de Cotia e Itapevi, com ART do responsável técnico, contemplando as diretrizes do Parecer Técnico 583/15/IE.*
- *Apresentar detalhamento do Programa de Monitoramento do Sistema de Drenagem e Contenção, contemplando atividades previstas, metodologias, recursos e infraestrutura necessária, cronograma de atividades e equipe técnica responsável.*
- *Apresentar proposta para atendimento à Deliberação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - CBH-AT nº 02, emitida em 12/03/15, quanto aos aspectos relacionados ao sistema de drenagem de águas pluviais.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Comprovar a execução do sistema de drenagem de águas pluviais aprovado previamente pelas prefeituras municipais, e o atendimento à Lei Estadual nº 12.526/2007, que estabelece normas para a contenção de enchentes e destinação de águas pluviais.*

7.5. PERDA DA COBERTURA VEGETAL E INTERVENÇÕES EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE- APPS

De acordo com o EIA, a área onde se insere o empreendimento está localizada em relevo montanhoso, ocupada por pastagens (campo antrópico), reflorestamentos e cobertura vegetal nativa, em diferentes estágios de sucessão. De maneira geral, a vegetação local é secundária, resultante dessas atividades antrópicas praticadas anteriormente. Existem vários fragmentos de Floresta Ombrófila Densa em diversos estágios de regeneração, e áreas em melhor estado de conservação localizadas em terrenos mais íngremes.

Segundo o EIA, a cobertura vegetal nativa da área do empreendimento é composta por Floresta Ombrófila Densa nos Estágios Inicial, Médio e Avançado de Regeneração (284,7 ha), além de vegetação de várzea e bambuzal (7,7 ha). Também incidem na gleba áreas de reflorestamento, campo antrópico, acessos, solo exposto e construções.

Conforme o EIA, foram realizados levantamentos de campo em abril de 2006, e em dezembro de 2012. Foi percorrida toda a extensão da área com a identificação das principais fitofisionomias, sendo posteriormente realizados levantamentos florísticos e fitossociológicos em trechos de mata secundária em estágio inicial, médio e avançado.

Novos levantamentos florísticos e fitossociológicos foram realizados na segunda quinzena de março de 2015. Os levantamentos florísticos foram realizados por meio de caminhamentos em 19 trajetos percorridos em seis grandes áreas ou fragmentos de vegetação nativa nos estágios médio e avançado de regeneração, sendo encontradas 303 espécies vegetais distribuídas em 81 famílias. Nos fragmentos em estágio inicial de regeneração foram registradas 76 espécies, pertencentes a 33 famílias.

Os levantamentos fitossociológicos foram realizados utilizando o método de parcelas amostrais, totalizando 16 parcelas em fragmentos nos estágios médio e avançado de regeneração. O critério para inclusão dos indivíduos amostrados foi o diâmetro à altura do peito (DAP) igual ou superior a 5 cm e as medidas tomadas foram do perímetro à altura do peito – PAP (1,3 m do solo) igual ou superior a 15 cm, resultando num DAP de aproximadamente 4,77 cm. Foram encontrados 206 indivíduos, distribuídos em 58 espécies nos levantamentos realizados em fragmentos em estágio médio; enquanto no estágio avançado foram contabilizados 215 indivíduos, pertencentes a 64 espécies distintas.

Das espécies amostradas no estudo apenas a *Araucaria angustifolia* (araucária) encontra-se na listagem das espécies da flora ameaçadas de extinção, segundo Instrução Normativa IBAMA 443/14. A espécie *Ocotea catharinensis* (canela-preta), observada em fragmento em estágio médio, apesar de nativa do bioma, é considerada ameaçada nos Estados do Sul do país, sendo considerada “em perigo” pela listagem federal. Ainda, considerada “vulnerável” pela listagem federal, e “em perigo” (EN) pela lista estadual, *Cupania cf. furfuracea* (camboatã) foi encontrada em fragmento vegetal em estágio avançado de regeneração.

De acordo com o EIA, a ocupação prevista em APP é de cerca de 1,17 ha, o que equivale a 1,05% da área total a ser ocupada. Essa ocupação se refere aos sistemas de saneamento e a 5 travessias viárias, sendo uma delas existente cuja via será duplicada, três travessias em aterro e uma em ponte.

O projeto prevê a supressão de 21,2 ha de vegetação nativa distribuída em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, o que representa 7,45% do total da vegetação nativa da gleba.

Cobertura Vegetal	Área total (ha)	% gleba	Supressão (ha)	% do fragmento
Floresta Ombrófila Densa em Estágio Avançado de Regeneração	257,69	53,79%	13,50	5,24%
Floresta Ombrófila Densa em Estágio Médio de Regeneração	12,15	2,54%	0,11	0,91%
Floresta Ombrófila Densa em Estágio Inicial de Regeneração	14,83	3,10%	7,61	51,31%
Reflorestamento sem Regeneração de Floresta Nativa	29,92	6,25%	10,51	35,13%
Vegetação de várzea	7,95	1,66%	0,30	3,77%
Campo antrópico	144,67	30,20%	76,58	52,93%
Bambuzal	2,76	0,58%	0,01	0,36%
Solo exposto	0,10	0,02%	0,08	80,00%
Acessos	4,54	0,95%	1,93	42,51%
Construção consolidada	1,12	0,23%	0,19	16,96%
Corpos d'água	3,32	0,69%	0,00	0,00%
Total Gleba	479,05	100,00%	110,82	23,13%
Total Vegetação Nativa	284,67	59,42%	21,22	7,45%

Fonte: Relatório de atendimento à IN IBAMA 22/2014, apresentado pelo interessado em 04/12/2015, adaptado.

O interessado informou que na área da propriedade a ser afetada pelo empreendimento ocorrem trechos com declividade entre 25° e 45°, que são considerados de uso restrito pelo Código Florestal, contabilizando 1,98 ha, onde ocorrem formações nos estágios inicial e médio de regeneração. Segundo o EIA, os pequenos trechos em declividade entre 25° e 45° afetados pelo empreendimento estão dispostos de maneira esparsa em meio a locais destinados à regularização topográfica e adoção de medidas para controle da erosão para implementação do viário e residenciais que compõem o empreendimento.

O interessado informou que embora tenha sido priorizada a ocupação nas áreas de campo antrópico/pastagens, algumas dessas áreas não puderam ser aproveitadas em razão da declividade, presença de matações, APPs, linhas de transmissão, reserva do proprietário e inviabilidade econômica.

Para mitigar e compensar os potenciais impactos associados à supressão de vegetação foram propostas medidas e programas ambientais, dentre os quais se destacam:

- Criação de uma unidade de conservação, na forma de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN.
- Subprograma de Controle da Supressão da Vegetação, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, contemplando os procedimentos para corte da vegetação e para uso e disposição final do material vegetal.
- Programa de Salvamento de Plantas para Enriquecimento Florestal incluindo o Subprograma de Salvamento de Plantas Epífitas e o Subprograma de Resgate de Mudas de Espécies Arbóreas;
- Programa de Aproveitamento da Biomassa Florestal resultante da supressão vegetal para usos diversos, visando a redução do resíduo vegetal, com o aproveitamento possível da biomassa na área do empreendimento;
- Programa de Criação de Corredores Ecológicos contemplando a identificação de áreas prioritárias à manutenção ou criação de corredores ecológicos e o plantio de espécies florestais nativas com reconhecido potencial de atração a fauna nas APPs, dentre outras atividades.
- Programa de Monitoramento da Flora que prevê a realização de monitoramento periódico por meio de vistorias técnicas e implantação de parcelas permanentes nas áreas florestais do empreendimento; avaliação da dinâmica das espécies vegetais e dos remanescentes de interesse para conservação; e revisão das estratégias adotadas.
- Programa de Compensação Florestal contemplando a preservação de áreas verdes e a compensação florestal em atendimento ao art. 17 da Lei Federal 11.428/2006 – Lei da Mata Atlântica;

De acordo com a Deliberação CBH-AT nº 02, emitida em 12/03/15, pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, o empreendedor deverá realizar estudos de viabilidade técnica e legal sobre a criação da RPPN, e sobre sua dominialidade, responsabilidade de manutenção, conservação e gestão, e caso haja obstáculo de qualquer natureza, que o mesmo apresente alternativa de criação de outra categoria de unidade de conservação ambiental de acordo com a legislação aplicável.

Avaliação

Conforme anteriormente informado, o projeto apresentado prevê a supressão de 21,2 ha de vegetação nativa distribuída em estágios inicial, médio e avançado de regeneração, representando 7,45% do total da vegetação nativa da gleba. Conforme tabela de supressão de vegetação apresentada no estudo, os percentuais de supressão dos fragmentos florestais previstos atendem ao que estabelece o Artigo 3º da Resolução SMA 31/2009 e Artigo 31 da Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/06).

Cabe ressaltar ainda que após solicitações da CETESB, o projeto urbanístico original sofreu várias alterações resultando na redução da supressão de vegetação nativa, buscando a ocupação de áreas sem cobertura vegetal e já antropizadas, além da redução da ocupação e densidade populacional prevista.

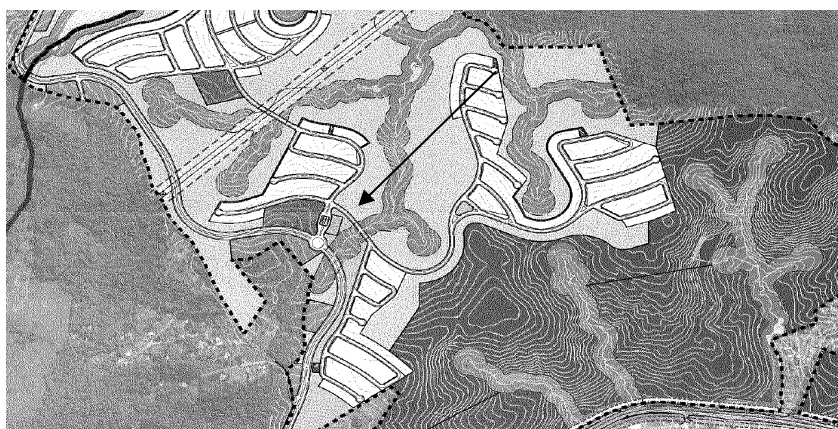
Além disso, a iniciativa de criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN que abrange o trecho frontal da propriedade, junto à Rodovia Raposo Tavares, propiciará ganho ambiental à região.

De acordo com o Inciso V do Artigo 3º da Resolução SMA 31/2009, a vegetação remanescente na propriedade deverá ser averbada como Área Verde, à margem da matrícula do imóvel no Cartório de Registro de Imóveis competente.

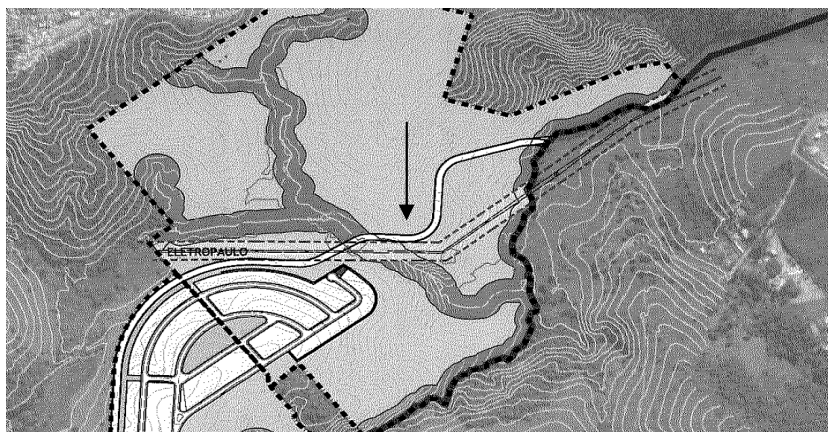
Deverá ser prevista ainda a compensação florestal, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada nos estágios médio e avançado de regeneração, conforme disposto no artigo 17 da Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/06), e a preservação dos fragmentos florestais, considerando, no mínimo, os percentuais estabelecidos no Artigo 3º da Resolução SMA 31/2009.

Em relação às áreas institucionais, conforme tratado no item 6.1 deste Parecer, visando o atendimento à legislação vigente, deverão ser apresentadas propostas de áreas institucionais do empreendimento, sendo que os remanescentes florestais e as Áreas de Preservação Permanente devem ser preservados e averbados.

Quanto às intervenções em Áreas de Preservação Permanente para implantação dos sistemas de saneamento e de travessias viárias, visando minimizar os potenciais impactos sobre os corpos de água e respectivas matas ciliares e considerando a necessidade de atendimento ao Artigo 8º e Inciso VIII do Artigo 3º da Lei Federal nº 12.651/2012, quando da solicitação da Licença Ambiental de Instalação deverá ser apresentado, com base no detalhamento do projeto, soluções técnicas de engenharia que minimizem as intervenções em APP nas travessias, notadamente nos seguintes pontos: próximo à portaria do residencial de Cotia, onde estão previstas duas intervenções em APP para implantação de sistema viário com aterro; e na travessia do sistema viário no residencial em Itapevi, onde é previsto aterro em APP coberta por vegetação em estágio avançado de regeneração. (Figuras a seguir).



Fonte: Informações complementares protocoladas em 21/08/2015, adaptado.



Fonte: Informações complementares protocoladas em 21/08/2015, adaptado.

Cabe destacar ainda a existência de terrenos com declividade superior a 45°, definidos como Área de Preservação Permanente, segundo o Artigo 4º da Lei Federal nº 12.651/2012, que deverão ser averbados na matrícula do imóvel como áreas verdes do loteamento. Ainda em atendimento ao Artigo 11 da referida Lei 12.654/12, as áreas com declividade entre 25° e 45°, as quais são consideradas de uso restrito pelo Código Florestal, onde ocorrem formações florestais nos estágios inicial e médio de regeneração, também deverão ser preservadas e averbadas na matrícula do imóvel.

Desta forma, considerando as adequações de projeto a serem realizadas, entende-se que as medidas e programas ambientais propostos no EIA são adequados e deverão mitigar os potenciais impactos da supressão, se devidamente implementados. Tais propostas deverão ser detalhadas por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, conforme diretrizes a seguir.

O Subprograma de Controle de Supressão de Vegetação, no âmbito do PCAO, deverá contemplar o detalhamento das medidas de controle e fiscalização da supressão, prevendo-se o corte unidirecional da vegetação possibilitando o afugentamento da fauna associada para fragmentos próximos; a demarcação prévia da vegetação a ser suprimida; o acompanhamento por profissionais habilitados na identificação de espécies da flora, fauna, abrigos, ninhos e no resgate e relocação de flora e fauna etc. Ressalta-se que a supressão de vegetação deverá ser realizada no período seco, utilizando-se equipamentos e técnicas de supressão, que minimizem os impactos à flora e fauna.

Cabe lembrar que o direcionamento da supressão de vegetação e o afugentamento da fauna deverão considerar a proximidade do empreendimento com a Rodovia Raposo Tavares e a Estrada do Pau Furado, de forma a minimizar os riscos de atropelamentos da fauna. Assim, deverão ser instalados dispositivos e barreiras nos limites da gleba e das áreas de intervenção para evitar eventuais atropelamentos da fauna durante os serviços de supressão e de obras.

Ressalta-se que a metodologia a ser empregada nas tarefas de supressão e destoca deverá seguir as diretrizes da Resolução SMA 22/2010, incluindo o disposto em seu artigo 4º, sobre o transplante de espécies vegetais ameaçadas de extinção.

O Programa de Enriquecimento Florestal das APPs e Áreas Verdes deverá ser implementado com base nos estudos florísticos e utilizar material genético das áreas que serão desmatadas para a formação de mudas do reflorestamento, e recuperação de áreas degradadas. Assim, deverão ser incluídas outras diretrizes, além do proposto:

- a implantação do viveiro de mudas para a execução dos plantios;
- a utilização de epífitas, sementes, propágulos, plântulas etc., previamente coletados na área a ser suprimida;
- a multiplicação e plantio de propágulos de espécies vegetais ameaçadas de extinção que forem transplantadas;
- priorização do uso de espécies frutíferas de crescimento rápido, em proporções determinadas pela Resolução SMA 32/2014, visando o provimento de recursos alimentares à fauna;
- monitoramento e manutenção dos plantios e da flora relocada até a consolidação dos mesmos.

Ressalta-se ainda que os cronogramas dos programas de Controle da Supressão da Vegetação; de Enriquecimento Florestal das APPs e Áreas Verdes incluindo os Subprogramas de Salvamento de Plantas para Enriquecimento Florestal, de Salvamento de Plantas Epífitas, de Resgate de Mudas de Espécies Arbóreas e de Criação de Corredores Ecológicos; de Aproveitamento da Biomassa Florestal; de Monitoramento da Flora; de Compensação Florestal; e de Monitoramento e Resgate da Fauna deverão ser compatibilizados com o Plano de Ataque das Obras e com as exigências

indicadas neste Parecer, especialmente, relativas à supressão de vegetação, aos monitoramentos da fauna e o prévio resgate e relocação da fauna.

Em atendimento à Instrução Normativa IBAMA 22/14 foi solicitada a Anuência Prévia daquele Instituto, tendo em vista a previsão de supressão de vegetação em estágio médio/avançado maior que 3 ha em área urbana.

Para a fase de LI, deverão ser obtidas as autorizações para supressão de vegetação nativa e árvores isoladas, e intervenções em Áreas de Preservação Permanente e respectivos Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA, mediante apresentação de proposta de compensação florestal, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, conforme disposto no artigo 17 da Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/06).

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar, com base no detalhamento do projeto, soluções técnicas de engenharia nos projetos das travessias do sistema viário, visando minimizar as intervenções em APP e sobre remanescentes florestais, notadamente: nas duas travessias próximas à portaria do residencial 1 e na travessia do residencial de Itapevi, conforme indicado no Parecer Técnico 583/15/IE.*
- *Obter junto à CETESB as autorizações para supressão de vegetação nativa e árvores isoladas, e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente, assim como firmar Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA correspondentes, considerando os percentuais de supressão permitidos pela Resolução SMA 31/2009.*
- *Comprovar a averbação de área verde do parcelamento, contemplando: as áreas com cobertura vegetal nativa remanescente na gleba, as Áreas de Preservação Permanente (de nascentes, corpos d'água, declividade superior a 45°) e as áreas de uso restrito, com declividade entre 25° e 45°, onde ocorrem fragmentos de vegetação nativa, em atendimento à Lei 12.654/12. Tais áreas deverão ser delimitadas no projeto urbanístico atualizado, georreferenciado em arquivo raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em projeção UTM, Datum SIRGAS 2000.*
- *Apresentar o detalhamento dos Programas de Enriquecimento Florestal das APPs e Áreas Verdes e respectivos subprogramas (de Salvamento de Plantas para Enriquecimento Florestal, de Salvamento de Plantas Epífitas, de Resgate de Mudanças de Espécies Arbóreas e de Criação de Corredores Ecológicos); de Aproveitamento da Biomassa Florestal; de Monitoramento da Flora; e de Compensação Florestal, contemplando metodologias, infraestrutura necessária, atividades a serem desenvolvidas, formas de registro, equipe técnica e respectivas ARTs, cronograma de atividades.*
- *Incluir no detalhamento do Programa de Compensação Florestal proposta de destinação de área equivalente à extensão da área desmatada nos estágios médio e avançado de regeneração, conforme disposto no artigo 17 da Lei da Mata Atlântica.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento dos Programas de Enriquecimento Florestal das APPs e Áreas Verdes e respectivos subprogramas (de Salvamento de Plantas para Enriquecimento Florestal, de Salvamento de Plantas Epífitas, de Resgate de Mudanças de Espécies Arbóreas e de Criação de Corredores Ecológicos); de Aproveitamento da Biomassa Florestal; de Monitoramento da Flora; e de Compensação Florestal, comprovando a implementação das ações propostas, e informando sobre eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos, resultados obtidos e análise da efetividade dos programas.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Demonstrar o cumprimento dos Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental firmados e a criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural proposta.*
- *Apresentar relatório final (descritivo e fotográfico) dos Programas de Enriquecimento Florestal das APPs e Áreas Verdes e respectivos subprogramas (de Salvamento de Plantas para Enriquecimento Florestal, de Salvamento de Plantas Epífitas, de Resgate de Mudanças de Espécies Arbóreas e de Criação de Corredores Ecológicos); de Aproveitamento da Biomassa Florestal; de Monitoramento da Flora; e de Compensação Florestal contemplando o balanço das atividades desenvolvidas, resultados obtidos e análise da efetividade dos programas.*

Durante a operação do empreendimento:

- *Apresentar relatórios anuais dos Programas de Monitoramento da Flora e de Criação de Corredores Ecológicos, pelo período mínimo de 3 anos da implantação do empreendimento.*

7.6. INTERFERÊNCIAS SOBRE A FAUNA SILVESTRE

De acordo com o EIA, foram realizados três levantamentos de fauna na área da gleba: o primeiro de 21 a 26/04/2006, o segundo, de caráter complementar (campanha de atualização), realizado entre os dias 14 e 18/07/2014 e o último em dezembro/2014.

Em todas as campanhas, foram amostrados indivíduos da mastofauna, avifauna e herpetofauna. A campanha de 2006 abrangeu ainda a ictiofauna e indivíduos de borboleta, que também foi amostrada na campanha de dezembro de 2014.

Na análise do EIA foram também considerados os resultados de levantamentos anteriores da região da Granja Carolina (JGP, 2002), e em áreas do Loteamento Vila Verde, área adjacente à gleba do empreendimento.

Mastofauna

No levantamento da mastofauna realizado em 2006 foram feitas vistorias e transecções com estações de captura (armadilha tipo Sherman com isca) para os pequenos mamíferos, armadilhas fotográficas para os mamíferos de médio e grande porte, busca ativa e transecções lineares, além de procura aleatória durante deslocamentos de carro nas estradas de acesso ou internas ou a pé, à procura tanto de indivíduos como a busca de rastros, indivíduos atropelados e/ou outros sinais indiretos (fezes, tocas, pelos ossos, etc.) da presença destes animais. Também foram realizadas entrevistas com a população local. Foram identificadas 16 espécies silvestres, e se incluídas espécies citadas por entrevista, esse número atinge 21 espécies. Foram registrados indivíduos de *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno), *Mazama americana* (veado-mateiro), *Callithrix aurita* (sagüi-da-serra-escuro), espécies ameaçadas de extinção segundo Decreto nº 60.133/2014. Foi registrado também um exemplar de *Didelphis aurita* (gambá-de-orelha-preta) morto por atropelamento na Estrada do Pau Furado.

De acordo com o biólogo responsável pelo monitoramento na área do Loteamento Vila Verde, foi encontrado um indivíduo atropelado de jaguarundi (*H. yagaurundi*) em abril/2006 cruzando a Estrada do Pau Furado vindo da área de reflorestamento, o que indica o uso de áreas antropizadas por esta espécie como provável local de passagem.

No levantamento executado em 2002 pela empresa JGP foram registradas as espécies *Cuniculus paca* (Paca), *Sapajus nigritus* (Macaco-prego), *Galictis cuja* (Furão), *Sylvilagus brasiliensis* (Tapeti) e *Alouatta guariba clamitans* (Bugio), entretanto, de acordo com o EIA, nas campanhas de 2006 e 2014 não foram registrados indivíduos dessa espécie.

Nas duas campanhas realizadas em 2014, foram instaladas dez armadilhas fotográficas distribuídas nos principais fragmentos florestais da área de estudo, totalizando um esforço de 720 armadilhas/hora por campanha. Adicionalmente, foram realizadas buscas por rastros de mamíferos de médio e grande porte, além de visualizações diretas, ao longo de seis transecções irregulares,

nas diferentes fisionomias encontradas na área destinada ao empreendimento. Foram registradas 12 espécies, destacando-se o ouriço-cacheiro (*Coendou prehensilis*), bandos de sagui-de-tufo-preto (*Callithrix penicillata*), considerada espécie nativa invasora já estabelecida em toda a área de estudo.

Segundo o EIA, os resultados dos levantamentos indicam que para o grupo de mamíferos de médio e grande porte a riqueza observada é muito próxima ou igual àquelas observadas em áreas mais bem preservadas (Reserva Florestal do Morro Grande e Serra do Japi) e igual ou até mesmo maior considerando-se as espécies com ocorrência provável e as registradas por entrevistas. Já a baixa riqueza e abundância de espécies de mamíferos de pequeno porte pode ser um reflexo do estado atual de fragmentação das florestas remanescentes na propriedade e da forte presença de atividades humanas

Avifauna

Na campanha de abril de 2006 as espécies de aves foram amostradas através dos métodos: levantamento visual-acústico e capturas com redes de neblina. O levantamento visual-acústico foi realizado ao longo de transectos e estradas pré-existentes na área de estudo e em seu entorno imediato, cobrindo o maior número de ambientes existentes: fragmentos de mata e áreas de borda, pontos ao redor de lagos e corpos d'água, etc. As capturas com redes de neblina foram concentradas nos remanescentes mais representativos de mata nativa na área de estudo, no período do amanhecer.

No relatório apresentado foram compiladas as espécies registradas na campanha realizada no período de primavera de 2005 (CPEA, 2005), juntamente com os resultados da campanha de 2006, a fim de melhor avaliar a possível ocorrência de espécies migratórias e que sofrem grande influência da sazonalidade, podendo utilizar a área avaliada somente em determinadas épocas do ano. Na campanha de 2006 foram encontradas 162 espécies pertencentes a 38 famílias, sendo identificadas as espécies *Odontophorus capueira* (Uru), *Campephilus melanoleucos* (pica-pau-de-topete-vermelho) e *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), quase ameaçadas de extinção pelo Decreto Estadual nº 60.133/2014.

Já nas campanhas de 2014 foram realizados censos em transecções irregulares ao longo de toda a propriedade e ponto fixo. Em julho/2014 foram registradas 35 espécies e na campanha de dezembro/2014 foram registradas 64 espécies, distribuídas em 32 famílias e 16 ordens, sendo duas espécies presentes nas listas de quase ameaçadas, a *Penelope supercilialis* (jacupemba - Decreto Estadual nº 60.133/2014) e a *Malacoptila striata* (barbudo-rajado - IUCN, 2015), além da *Amadonastur lacernulatus* (gavião-pombo-pequeno), espécie ameaçada segundo o Decreto Estadual nº 60.133/2014. Também foram identificadas duas espécies que apresentam alto grau de sensibilidade: *Patagioenas plumbea* (pomba-amargosa) e *Piculus flavigula* (pica-pau-bufador).

Segundo o EIA, no estudo realizado é possível verificar a ocorrência de espécies tanto de áreas florestais como de áreas abertas, corroborando a diversidade de fitofisionomias observadas no diagnóstico de vegetação. A grande maioria das espécies avaliadas possui grande capacidade de se adaptar a ambientes mistos, contudo, pelo menos 21 espécies (13% do total) podem ser consideradas como espécies altamente dependentes de formações florestais e sensíveis a fragmentação (RIBON et al., 2003). As espécies de maior interesse conservacionista estão de fato relacionadas à presença de contínuos florestais, tendo como ponto de maior fragilidade, assim como para mamíferos, as áreas de vegetação em estágio inicial e médio de regeneração que serão destinadas a Áreas Institucionais do empreendimento.

Herpetofauna

Nas campanhas de 2006 e 2014 foram realizadas amostragens para os répteis e anfíbios, por meio de procura auditiva, procura em sítios reprodutivos e procura visual. O esforço de quase 72 horas de observação direta em campo, nas campanhas realizadas em 2006 e julho/2014, registrou um total de 15 espécies, sendo 10 de anfíbios e 5 de répteis. Na campanha de dezembro/2014 foram registradas 17 espécies, sendo 15 de anfíbios anuros e 02 de répteis. Segundo o EIA, todas as espécies

registradas na área são típicas do planalto paulista e nenhuma se encontra na lista de espécies ameaçadas do Brasil.

Ictiofauna

Na campanha de abril/2006 foi realizada a coleta dos exemplares da ictiofauna utilizando-se peneira e covos, e o esforço amostral de 452 horas gerou um total de 10 espécies identificadas, sendo 3 delas exóticas, e a maioria de espécies silvestres brasileiras introduzidas na área.

Destacou-se a presença da *Trichomycterus cf. mimonha* Costa (1992) na ADA, espécie da bacia do rio Paraíba do Sul, com poucas informações sobre sua situação nos rios paulistas devido à falta de registros desta espécie.

De acordo com o EIA, o assoreamento dos corpos d'água é um dos principais fatores de impacto sobre a fauna aquática, pois reduz o volume de água dos rios e córregos, e diminui a penetração de luz solar, afetando a produção primária pelo aumento da turbidez. Entretanto, foi avaliado como pouco provável que a implantação do empreendimento possa induzir a alterações significativas na ictiofauna, pois a maior parte dos corpos d'água que nascem ou cruzam a propriedade são afluentes do rio Sapiantã, onde não foi registrada a presença de qualquer espécie de peixe importante sob o ponto de vista de conservação ou mesmo sensível ambientalmente. Os corpos d'água avaliados nesta bacia já se encontram bastante alterados, com uma série de determinantes abióticos limitantes à fauna aquática como: pequeno volume de água, substrato pedregoso ou arenoso, ausência de vegetação, presença de sedimentos devido à erosão nas margens, entre outros.

Borboletas

Na campanha realizada em abril/2006, o levantamento das borboletas ocorreu por meio de observações e reconhecimento das espécies ao longo de trajetos (aproximadamente 40 km) dentro da propriedade, totalizando 87 espécies. Já no levantamento realizado em dezembro de 2014 foram identificadas 59 espécies.

Foram recolhidos dois exemplares danificados de *Charonias theano theano* (Boisd, 1836), da subfamília *Pierinae*, que de acordo com o EIA, é considerada espécie indicadora de ambientes bem preservados e ameaçada de extinção pelo Decreto Estadual nº 60.133/2014.

De acordo com o interessado, e as 87 espécies registradas, há exemplares típicos de campos abertos, de terrenos brejosos, de matas perturbadas, de matas úmidas, de matas secas e algumas borboletas reconhecidamente migratórias. Deve-se considerar que não é obstáculo, para muitas espécies de borboletas, a distância de 6 km que separa a gleba do empreendimento da Reserva Florestal do Morro Grande. O projeto urbanístico inicial foi revisado por solicitação da CETESB, resultando em uma redução significativa das interferências sobre a vegetação nativa em estágio médio e avançado de regeneração, de maneira a garantir a máxima preservação de habitat para a fauna. Também foi destacada a previsão de passagens de fauna para viabilizar a conexão entre os fragmentos florestais, a criação de uma RPPN, a recuperação florestal de áreas alteradas pela atividade antrópica e a configuração final do projeto que manterá e recuperará extensas áreas florestadas que servirão de abrigo à fauna local. Destacou-se ainda que os dois residenciais inicialmente previstos para o município de Cotia foram fundidos em um único residencial interligado por uma ponte, com redução da intervenção em área de preservação permanente.

De acordo com o EIA (janeiro/2015), serão privilegiadas as conectividades prejudicadas pela Estrada do Pau Furado, dando principal atenção à Área de Soltura e Monitoramento da Fauna Silvestre Vila Verde. Foi apresentada uma proposta preliminar de localização das passagens em três pontos, sendo dois na Estrada do Pau Furado e um na estrada de acesso a Itapevi, as quais serão melhor avaliadas a partir de estudos de topografia e terraplenagem.

Foram propostas pelo interessado medidas e programas ambientais, conforme segue:

- Programa de Acompanhamento da Supressão, Resgate e Afugentamento da Fauna Terrestre contemplando: levantamento das instituições que poderão apoiar o programa, como Centros de Triagem de Animais Silvestres, museus e universidades; solicitação de autorizações e licenças ambientais pertinentes para as capturas e posterior soltura dos animais em ambiente próximo; ações de afugentamento, busca e captura de animais em áreas com abrigos e propícias para a presença de ninhos, e retirada de colônias de abelhas, antes do início das atividades de limpeza do terreno; encaminhamento de eventuais animais feridos para o Centro de Reabilitação de Animais Silvestres, dentre outros.
- Educação Ambiental junto aos colaboradores, na fase de implantação, e aos moradores e população local, principalmente quanto às questões relacionadas à disposição de resíduos, animais domésticos, uso de espécies nativas para paisagismo e demais cuidados para evitar conflitos com a fauna e flora locais.
- Sinalização educativa para a proteção da fauna e avaliação da necessidade de implantar limitadores de velocidade e de outros dispositivos (como passagem de fauna, iluminação planejada etc.) nas vias internas.
- Programa de Monitoramento da Fauna contemplando: mastofauna, avifauna, herpetofauna e ictiofauna; campanhas semestrais, sendo uma no período seco e outra no período chuvoso; campanha antes do início da etapa de implantação do empreendimento.
- Programa de Criação de Corredores Ecológicos contemplando: o plantio de espécies florestais nativas com reconhecido potencial de atração a fauna nas APPs; definição de locais de interesse para implantação de facilitadores (tubulões, pontes, estruturas para conexão de dossel, poleiros artificiais, etc.) ou estratégias que auxiliem nas passagens de fauna; articulação com o Programa de Monitoramento da Fauna, com monitoramento sistemático nos corredores ecológicos focando a conectividade entre os remanescentes; avaliação da eficiência das estratégias e facilitadores adotados e, se necessário, proposição de medidas adicionais visando à efetiva conexão entre remanescentes florestais;

Avaliação

Considerando que a revisão do projeto urbanístico original resultou na redução da supressão de vegetação nativa e na ocupação prioritariamente de áreas sem cobertura vegetal e já antropizadas; que a densidade populacional foi reduzida; que a vegetação remanescente da gleba deverá ser averbada como área verde do loteamento, proporcionando área significativa para a fauna; e que as diretrizes propostas nos programas ambientais são adequadas, entende-se que os potenciais impactos à fauna deverão ser mitigados desde que as medidas propostas e solicitadas neste Parecer sejam devidamente implementadas.

Apesar das ações antrópicas verificadas na área diretamente afetada, a ocorrência de animais predadores de topo de cadeia (*H. yuagarundi* e *Leopardus tigrinus*) e de espécies ameaçadas de extinção, indica a contribuição local à biodiversidade da região. A diversidade de ambientes e nichos ecológicos presentes são indicadores da importância da implementação dos programas ambientais propostos nas fases de implantação e operação do empreendimento. Destaca-se a presença, limítrofe ao empreendimento, da Área de Soltura e Monitoramento da Fauna Silvestre Vila Verde, homologada pelo IBAMA em 2006, para onde são destinados animais silvestres provenientes de apreensões, resgates e entrega voluntária aos órgãos de proteção à fauna.

Com relação ao proposto no Programa de Acompanhamento da Supressão, Resgate e Afugentamento da Fauna Terrestre, entende-se que deverá ser priorizado o afugentamento em detrimento da captura antes, durante e após a supressão de vegetação e durante a limpeza de áreas, observando-se às diretrizes da Resolução SMA 22/10. Recomenda-se, ainda, que as atividades de supressão de vegetação sejam realizadas fora do período reprodutivo da fauna.

Todas as atividades de supressão e limpeza da área deverão ser acompanhadas em tempo integral por profissionais habilitados para identificação da fauna, de abrigos, ninhos entre outros, visando à imediata adoção de medidas para proteção e salvaguarda da fauna. Cada frente de supressão deverá contar com uma equipe especializada, contendo, no mínimo, um profissional habilitado e um auxiliar de campo. Além disso, o detalhamento das atividades de salvaguarda da fauna deverá considerar: direcionamento e afugentamento gradual da fauna em direção às áreas preservadas; medidas e ações específicas para o manejo de espécies ameaçadas de extinção identificadas nos monitoramentos da fauna; vistorias pós-supressão e destoca; priorização da auto-translocação dos animais e, quando necessária, a reintrodução dos animais em ambientes naturais, evitando-se a manutenção em cativeiro.

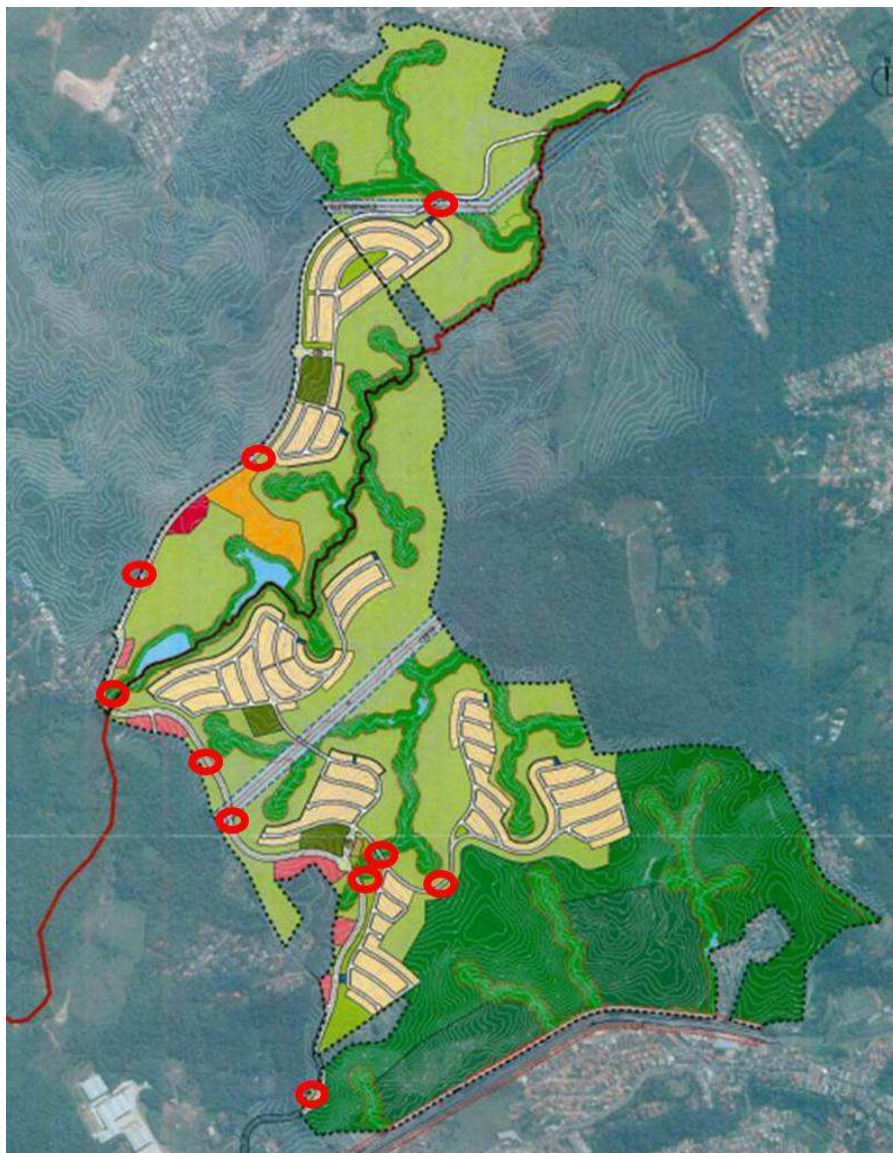
A relocação de fauna, quando necessária, deverá ser realizada em fragmentos florestais próximos da área de intervenção, e a localização destes pontos de soltura deverá ser devidamente georreferenciada. Os animais resgatados e que não puderem ser soltos após os primeiros cuidados veterinários deverão ser encaminhados para uma Base de Apoio Temporária de Atendimento à Fauna. O referido Programa deverá ser compatibilizado com o Plano de Ataque às Obras.

Por ocasião da solicitação de LI deverá ser apresentado o detalhamento dos programas ambientais propostos, além de ser obtida a Autorização de Manejo in situ emitida pelo Departamento de Fauna – DEFAU da Secretaria do Meio Ambiente para as atividades previstas de salvaguarda e monitoramento da fauna.

Em relação do Programa de Monitoramento da Fauna entende-se que deverão ser considerados todos os grupos faunísticos, e em especial às espécies identificadas em alguma categoria de ameaça e às espécies indicadoras de qualidade ambiental. As campanhas deverão ter periodicidade quadrimestral, com a realização de ao menos uma campanha previamente às obras. Deverão ser previstas campanhas em pelo menos 5 dias de campo, abrangendo as diferentes fitofisionomias existentes, indicando: metodologias e pontos de amostragem compatíveis com aqueles utilizados no diagnóstico ambiental; esforço amostral; espécies identificadas, hábitos e habitats, grau de ameaça e endemismo; registros fotográficos; avaliação crítica dos resultados; e cronograma compatível com o Plano de Ataque de Obras e com os demais programas ambientais de flora e fauna; recursos e infraestrutura necessária; equipe técnica responsável e respectivas ARTs. Os pontos de amostragem deverão estar georreferenciados em arquivo raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em projeção UTM, Datum SIRGAS 2000. Ressalta-se que deverão ser obedecidas as diretrizes estabelecidas na Resolução SMA 22/2010, especialmente quanto aos levantamentos de fauna nos fragmentos remanescentes. O programa deverá se estender por 3 anos, após o término da implantação do empreendimento.

Tendo em vista que o sistema viário do loteamento margeia toda a porção Oeste do empreendimento e que está previsto o fechamento da gleba com alambrado, deverão ser instaladas passagens de fauna na Estrada do Pau Furado, na via de acesso a Itapevi e sob o viário interno do empreendimento nos locais propostos na imagem abaixo.

Para o sistema viário na porção Itapevi deverão ser avaliados e apresentados projetos sem fragmentação da vegetação em estágio avançado limítrofe à área de soltura do Condomínio Vila Verde, visto a dificuldade de construção de passagem de fauna nesse trecho devido à topografia; e sem supressão de vegetação nativa nos estágios médio e avançado de regeneração na porção Norte de Itapevi.



Fonte: Recurso 21/08/2015, adaptado.

Assim, por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, o interessado deverá apresentar o detalhamento do Programa de Criação de Corredores Ecológicos, incluindo além das atividades propostas, os projetos para execução das passagens de fauna nos locais indicados, contemplando seção transversal, dimensões adequadas às espécies da fauna, tipos de piso, faixa seca interna, manutenção da luminosidade, baixa declividade no entorno e cercas de direcionamento, além da localização georreferenciada, e a Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável.

Deverão ser implantadas placas de sinalização e redutores de velocidade na Estrada do Pau Furado e no sistema viário interno do empreendimento; realizar o isolamento dos lotes e viário que fazem limites com as áreas a serem preservadas; e adotar práticas educativas, incluindo coibição da abertura de trilhas avulsas nas matas e de invasão de animais domésticos nas áreas verdes e áreas preservadas, entre outros.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- Apresentar ajuste do projeto do sistema viário na porção Itapevi sem fragmentação da

vegetação em estágio avançado limítrofe à Área de Soltura e Monitoramento da Fauna Silvestre Vila Verde, tendo em vista a dificuldade de construção de passagem de fauna nesse trecho; e sem supressão de vegetação nativa nos estágios médio e avançado de regeneração na porção Norte de Itapevi.

- *Apresentar detalhamento do Programa de Criação de Corredores Ecológicos incluindo o detalhamento dos projetos de passagens de fauna; a localização georreferenciada das passagens; justificativa da escolha dos pontos; dimensões e tipos de passagens adequadas às espécies, considerando faixa seca interna, manutenção da luminosidade, baixa declividade no entorno e cercas de direcionamento; e Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável. Informar cronograma de atividades e propostas de monitoramento para avaliar a efetividade das passagens.*
- *Apresentar detalhamento do Programa de Monitoramento da Fauna contemplando, no mínimo, metodologia de amostragem de todos os grupos faunísticos (mastofauna, avifauna, herpetofauna, ictiofauna e borboletas) e a seleção de bioindicadores; definição das áreas amostrais georreferenciadas, com indicação em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou maior); equipamentos e infraestruturas necessárias; formas de registro; cronograma de atividades; equipe técnica responsável e respectivas ARTs, e conforme diretrizes do Parecer Técnico nº 583/15/IE.*
- *Apresentar o detalhamento do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna, contemplando no mínimo: metodologias e atividades a serem desenvolvidas, priorizando o afugentamento da fauna e/ou a relocação nos fragmentos adjacentes; equipe técnica responsável e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs); formas de registro; recursos e infraestrutura necessária; cronograma de atividades compatível com as atividades de supressão de vegetação e Plano de Ataque de Obras.*
- *Incluir, no detalhamento do Programa de Controle Ambiental de Obras, medidas para prevenção de eventuais atropelamentos da fauna, tais como: a implantação de dispositivos e redutores de velocidade, sinalização das estradas de acesso, controle da velocidade dos veículos e instruções aos motoristas;*
- *Apresentar o detalhamento do Programa de Educação Ambiental contemplando, no mínimo: atividades a serem desenvolvidas, público-alvo, equipe técnica responsável e responsabilidades, cronograma de atividades, recursos e infraestrutura necessária etc. Apresentar cartilha de treinamento ambiental a ser distribuída às equipes de campo quanto aos cuidados com a flora, fauna, resíduos gerados e comunicação com a comunidade;*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar, antes da supressão de vegetação, a Autorização para Manejo In Situ da fauna emitida pelo Departamento de Fauna/Defau da SMA, conforme prevê a Resolução SMA 92/14;*
- *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento dos Programas de Monitoramento da Fauna e de Resgate e Afugentamento da Fauna informando, no mínimo: a descrição das atividades desenvolvidas no período, registros das atividades e eventuais ocorrências, registros fotográficos, indicação de atividades previstas para o próximo período, etc. Tais relatórios deverão incluir os registros de eventuais atropelamentos da fauna, os quais deverão subsidiar a definição das áreas prioritárias para sinalização das vias de circulação na área sob influência do empreendimento;*
- *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Educação Ambiental contendo, no mínimo, a descrição das atividades desenvolvidas no período, registros fotográficos, a equipe técnica responsável, resultados obtidos entre outros;*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Comprovar a implantação das passagens de fauna previstas no Programa de Criação de Corredores Ecológicos, conforme diretrizes do PT 583/15/IE, além das placas de sinalização e redutores de velocidade nas estradas de acesso ao empreendimento;*
- *Apresentar relatório final consolidado dos Programas de Resgate e Afugentamento de Fauna, de Monitoramento da Fauna e de Educação Ambiental com o balanço das atividades desenvolvidas e resultados obtidos; avaliação da efetividade das medidas implementadas na fase de obras, ressaltando as medidas de manejo e salvaguarda da fauna.*

Durante a operação do empreendimento

- *Apresentar relatórios anuais consolidados do Programa de Monitoramento de Fauna, incluindo a avaliação da efetividade das medidas de salvaguarda da fauna propostas, por, no mínimo, 3 anos após a implantação do empreendimento.*

7.7. INTERFERÊNCIAS EM ÁREAS PROTEGIDAS

De acordo com o EIA, a área do empreendimento não está inserida em Unidade de Conservação prevista na Lei Federal 9985/2000 (SNUC), de âmbito federal, estadual e municipal, nem em suas respectivas zonas de amortecimento.

Foi informado que no raio de três quilômetros da área do empreendimento foram identificadas as seguintes áreas protegidas: Parque Ecológico Chico Anysio e Reserva Particular do Patrimônio Natural Sítio Ryan. Já na Área de Influência Indireta registra-se ainda a APA Municipal Embu Verde (5,5 km), APA Itupararanga (5 km) e a APA da Várzea do Rio Tietê (9 km).

Avaliação

Considerando que a gleba do empreendimento não está inserida em Unidades de Conservação ou em zonas de amortecimento conforme o SNUC, entende-se que não são necessárias medidas mitigadoras específicas, além das definidas ao longo deste Parecer Técnico.

7.8. GERAÇÃO DE EMPREGOS E ATRAÇÃO DE MÃO DE OBRA

De acordo com o EIA, para a execução das obras serão abertas até 210 vagas/mês para cada um dos residenciais, gerando em média 130 empregos por mês ao longo dos 4 anos de implantação. Parte desta demanda poderá ser suprida por trabalhadores da região. Também são esperados empregos indiretos, principalmente na prestação de serviços como alimentação e transporte para os trabalhadores durante as obras, manutenção de máquinas e equipamentos, bem como na movimentação da indústria e comércio de insumos para a construção civil.

Na fase de operação, quando começarão a ser construídas as residências, estima-se uma média de 11 trabalhadores por lote unifamiliar por ano, que resultaria em cerca de 700 trabalhadores por ano nos primeiros 5 anos de operação, além dos empregos permanentes gerados a partir da ocupação das residências e atividades comerciais, clubes, portarias e demais atividades de apoio (serviços de segurança, limpeza, manutenção de jardins, entre outros), chegando ao total de 3.876 empregos no 25º ano.

Avaliação

A geração de empregos pelo empreendimento caracteriza-se como um impacto positivo. No entanto, o empreendimento poderá atrair trabalhadores de outras localidades, gerando problemas futuros da desmobilização de mão de obra e ocupação de áreas impróprias para moradia, além do aumento da pressão sobre serviços públicos existentes.

Nesse sentido, solicita-se o desenvolvimento de um Programa de Capacitação, Contratação e Desmobilização de Mão de Obra, que priorize a capacitação e contratação de trabalhadores locais, incorporando as medidas propostas pelo empreendedor, como fornecimento de suporte técnico e financeiro para realização de convênios voltados para novos cursos, e que permita que uma parte dos trabalhadores da fase de implantação seja absorvida também na fase de operação do empreendimento ou que esses trabalhadores sejam preparados para futura reinserção no mercado de trabalho. Sugere-se a realização de parcerias com instituições de ensino profissionalizante e de recolocação no mercado de trabalho.

Por ocasião da solicitação da Licença de Operação deverá ser apresentado o relatório consolidado dos resultados obtidos, informando sobre o contingente de trabalhadores contratados e desmobilizados no período, as capacitações realizadas, além de comprovar a priorização e contratação de trabalhadores locais.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar detalhamento do Programa de Capacitação, Contratação e Desmobilização da Mão de Obra, contemplando a capacitação e contratação de mão de obra local e a absorção de trabalhadores da fase de implantação na fase de operação do empreendimento. Informar o conteúdo programático proposto, as formas e períodos de treinamento, e os convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante, visando à qualificação da mão de obra local.*

Durante a implantação do empreendimento

- *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Capacitação, Contratação e Desmobilização da Mão de Obra, informando sobre o contingente de trabalhadores contratados e desmobilizados no período, as capacitações realizadas, além de comprovar a priorização e contratação de trabalhadores locais.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Apresentar relatório do Programa de Capacitação, Contratação e Desmobilização de Mão de Obra contemplando o balanço das atividades de capacitação, contratação e recolocação dos trabalhadores, destacando os principais resultados obtidos na fase de obras, avaliação da efetividade do programa.*

7.9. AUMENTO DA DEMANDA POR SANEAMENTO BÁSICO

O incremento populacional gerado na fase de operação do empreendimento resultará no aumento da demanda por infraestrutura de abastecimento de água, tratamento de efluentes sanitários, coleta e disposição de resíduos sólidos.

De acordo com o EIA, o abastecimento de água para o empreendimento será realizado pela SABESP, conforme a Carta de Diretrizes MOED 695/13, por meio de uma rede de 300 mm de diâmetro e 7.000 m de extensão, desde a área do empreendimento até o ponto de interligação, além da infraestrutura hidráulica interna do loteamento.

De acordo com a referida Carta de Diretrizes, a vazão máxima horária estimada para o empreendimento é de 68,16 l/s, a carga piezométrica mínima no ponto de interligação é de 835 m, a carga estática é de 847 m e deve ser prevista uma reserva mínima para um dia de desabastecimento, não levando em consideração a reserva especial para incêndio. No entanto, de acordo com as complementações ao EIA, para uma população máxima de 8.886 habitantes, a vazão máxima horária da demanda necessária para o abastecimento de água será de 30,10 l/s.

Foi informado ainda que o sistema interno de abastecimento de água foi projetado especificamente para cada núcleo residencial do loteamento.

Ressalta-se ainda que, de acordo com a Carta SABESP TE – 71/2014, a concessionária pretende implantar um trecho da adutora de água do Sistema Produtor São Lourenço, de 1.800 mm de diâmetro, e dois reservatórios na área do empreendimento. Segundo o EIA, esta adutora será implantada no canteiro central da Estrada do Pau Furado e sob a avenida principal de acesso, assim como a área reservada aos futuros reservatórios.

Já em relação ao sistema de esgotamento sanitário, a Carta de Diretrizes MOED 695/13, emitida pela SABESP, informa que o empreendimento (situado na Bacia de Esgotamento TO-11) deverá ter seus efluentes lançados no Coletor Tronco São João de Barueri, sendo então afastados até a ETE Barueri, conforme planejamento do Programa de Despoluição do Rio Tietê. Ainda segundo tal documento, o empreendimento não se encontra em área de drenagem de manancial, onde é feita a captação de água pela concessionária. Adicionalmente, deverá ser apresentado à SABESP projeto executivo para rede externa e interligação, segundo as normas técnicas e as instruções específicas daquela Companhia.

Assim como o Sistema de Abastecimento de Água do empreendimento, o EIA afirma que o Sistema de Esgotamento Sanitário foi projetado para cada um dos núcleos residenciais propostos. Para a totalidade populacional máxima de 8.886 habitantes é estimada uma vazão máxima horária de 24,05 l/s do Sistema de Esgotamento Sanitário.

O Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê se manifestou por meio da Deliberação CBH-AT nº 02, emitida em 12/03/15, a qual apresentou recomendações, dentre as quais se destacam:

- Apresentar o resultado de estudos sobre o potencial de provimento de água existente na própria área, passível de utilização para diferentes usos não potáveis, bem como para reuso planejado de água para fins não potáveis, no próprio empreendimento, em conformidade com a Resolução CNRH 54/2005, a fim de reduzir as pressões de demanda sobre o sistema de abastecimento público.
- Em caso de indisponibilidade da rede pública de serviços de saneamento de esgotamento que conduza para tratamento de efluentes gerados pelo empreendimento, o empreendedor deverá apresentar o resultado de estudos sobre solução alternativa de tratamento de esgoto na própria área do empreendimento.
- O empreendedor deverá definir que as normas construtivas das unidades condominiais contemplem, em todas as unidades, a instalação de equipamentos hidro sanitários de baixo consumo e que haja previsão para coleta e reaproveitamento de água de chuva e de efluentes gerados no empreendimento mediante captação, reservação, tratamento e monitoramento adequados.

Na fase de operação do empreendimento, os resíduos sólidos gerados em cada núcleo residencial do empreendimento serão coletados pelos serviços públicos de coleta dos municípios de Itapevi e Cotia, de acordo com as declarações de compromisso das prefeituras: Certidão nº 073/2014 emitida pela Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano da Prefeitura de Cotia, Memorando SMA nº 709/2014 emitida pela Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura de Itapevi e Ofício nº 197/2014 – SMA/PMI emitido pela Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura de Itapevi em complemento à Certidão de Comprovação de Coleta Domiciliar de 22/08/2014. De acordo com o EIA, os resíduos sólidos coletados terão como destino o aterro sanitário no Bairro de Ambuitá, em Itapevi, operado pela ESTRE (Empresa de Saneamento e Tratamento de Resíduos).

O EIA estima que, considerando a população final de projeto, deverão ser gerados cerca de 3.000 toneladas/ano de resíduos sólidos de origem doméstica. Para a estimativa do volume de resíduos sólidos gerados pelo empreendimento, na fase de operação, foi considerada uma média de 0,9 kg/habitante/dia.

Avaliação

O serviço de abastecimento de água e de esgotamento sanitário será realizado pela SABESP, sendo que para a implantação do sistema interno o interessado deverá seguir os procedimentos descritos na Certidão de Diretrizes MOED 695/13 emitida pela SABESP.

Já com relação aos resíduos sólidos a área do empreendimento será atendida pelos serviços de coleta de lixo das Prefeituras Municipais de Cotia e Itapevi, conforme certidões emitidas.

Portanto, para esta etapa do licenciamento ambiental as questões relacionadas ao saneamento estão atendidas, tendo sido demonstrada a capacidade de atendimento ao futuro loteamento.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, o empreendedor deverá apresentar proposta de atendimento à Deliberação do Comitê da Bacia Hidrográfica Alto Tietê - CBH-AT nº 02, emitida em 12/03/15.

Recomenda-se ainda a implantação de um sistema de reutilização de água e aproveitamento de águas pluviais para o empreendimento, cujo projeto deverá ser apresentado quando da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, para análise e aprovação da CETESB.

Já por ocasião da Licença de Operação deverá ser comprovada a implantação de rede interna e interligação com os sistemas públicos de água e esgoto.

Os resíduos domésticos e da construção civil, gerados na fase de operação, devem contar com um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, coordenado pela futura Associação de Moradores. Tal programa deverá prever a integração do empreendimento ao Programa Municipal de Coleta Seletiva, buscando minimizar a apropriação da capacidade do aterro sanitário que atende ao município.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação deverá ser apresentado o detalhamento do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos gerados na operação do empreendimento, que deve incluir a coleta seletiva e resíduos da construção civil.

Exigências:

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar projeto executivo das redes internas de abastecimento de água, de coleta dos efluentes domésticos e respectivas interligações com a rede pública, devidamente aprovadas pela SABESP.*
- *Apresentar proposta de atendimento à Deliberação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê CBH-AT n° 02, emitida em 12/03/15, quanto aos aspectos relacionados ao sistema de saneamento do empreendimento.*
- *Apresentar, para análise e aprovação, proposta de sistema de reuso de água e aproveitamento de águas pluviais.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Comprovar a implantação de rede interna e interligação com os sistemas públicos de água e esgoto.*
- *Apresentar um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos detalhado para a fase de operação, incluindo a coleta seletiva de resíduos da construção civil, de acordo com a legislação vigente. Apresentar propostas quanto ao desenvolvimento de campanhas educativas destinadas aos futuros moradores, indicando atividades previstas, metodologia, cronograma e responsáveis técnicos.*

7.10. AUMENTO DO TRÁFEGO NAS VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO

O estudo de tráfego do entorno do empreendimento indicou que na fase de operação, em função do transporte e do número de viagens, o tráfego de veículos na malha viária composta pela Estrada do Pau Furado, pelo Trevo Prefeito Ivo M. Pires e pela Rodovia Raposo Tavares – SP270 (em torno do km 36) será intensificado.

As informações complementares apresentadas em 06/10/15 apresentam uma estimativa da demanda total de 2.455 veículos de passeio por dia. Em termos da estimativa do Volume Diário Médio (VDM) gerado pelo empreendimento, relacionado à circulação viária em dias úteis, definiu-se no estudo 3.153 carros de passeio/dia, 76 caminhões/dia e 4.953 passageiros/dia referentes à demanda de transporte coletivo.

O acesso à área do empreendimento se dará pela Estrada do Pau Furado, a partir do km 36+500 da SP-270, no Município de Cotia. Considerando o tráfego nessa região, o EIA afirma que a área viária crítica de influência do empreendimento é caracterizada pela área onde os movimentos de acesso e de saída do empreendimento se concentrarão.

Atualmente, a Estrada do Pau Furado é composta por uma via de pista simples, de mão dupla de direção, com uma faixa de tráfego por sentido, sem acostamento, que se desenvolve em terreno ondulado, apresentando traçado sinuoso, com rampas acentuadas e curvas de pequeno raio. A velocidade segura atual de tráfego é de no máximo 40 km/h. Segundo o EIA, as condições gerais de conservação da via são ruins, com conservação do pavimento e sinalização precários. O tráfego atual não apresenta problema de fluidez.

O trevo de acesso Prefeito Ivo M. Pires apresenta boas condições de conservação de pavimento e de sinalização. De acordo com o EIA, a fluidez do tráfego nas rotatórias que compõem o trevo é boa, não tendo sido observada formação de fila nas chegadas durante todo o período monitorado na pesquisa de tráfego.

O EIA define ainda a Rodovia Raposo Tavares como o eixo arterial para os deslocamentos de média e longa distância da região de estudo. O fluxo desta rodovia é alto, e, no trecho de influência do empreendimento apresenta boa condição de fluxo, conforme verificado durante o monitoramento para as pesquisas de tráfego realizadas no local.

O estudo cita um acesso secundário à área do empreendimento que poderá ser implantado a partir do km 39 da pista sul da Estrada da Roselândia (SP-029), localizada a N – NE da gleba.

De acordo com o EIA, a caracterização da demanda atual de tráfego nas principais rodovias de acesso ao empreendimento estima que cerca de 90% do tráfego diário corresponda a veículos de passeio e cerca de 10% a veículos comerciais, ou seja, caminhões e ônibus. O volume de tráfego avaliado na Rodovia Raposo Tavares no horário de pico, sentido dominante foi equivalente a 1.901 veículos/hora no km 36, sendo no pico da manhã em direção à capital e à tarde em direção ao interior. Este valor foi adotado como ponto de partida para as projeções de 15 anos e cálculo do nível de serviço futuro da rodovia, sendo o nível de serviço para o ano de 2014 avaliado em C.

Em relação aos acessos principais pela Estrada do Pau Furado, segundo o EIA, não foram realizadas contagens de tráfego para definição do Volume de Tráfego Médio e tráfego na hora de pico, devido ao baixo volume médio diário atual e à constatação de que as características físicas atuais da via não suportarão a nova demanda gerada pelo empreendimento, evidentemente necessitando de ampliações.

Segundo metodologia e conceitos definidos pelo Highway Capacity Manual – HCM é possível avaliar o grau de eficiência do nível de serviço oferecido em vias urbanas, arteriais e coletoras, desde o volume de tráfego quase nulo até o volume máximo ou capacidade da via. A melhor condição é classificada como nível A de operação e a pior condição como nível F, sendo o nível de serviço limitante o nível D, situado entre o serviço adequado e o limite de capacidade da via.

No caso do sistema rodoviário associado ao empreendimento, o estudo de tráfego apresentado no EIA apresenta a projeção para 15 anos e cálculo do nível de serviço futuro da rodovia. Verificou-se que, a partir do décimo ano, a rodovia poderá alcançar nível de serviço E, ou seja, irá operar em regime de congestionamento durante os horários de pico da manhã e da tarde.

Portanto, foram propostas medidas mitigadoras considerando a necessidade de obras de ampliação de acessos do sistema viário, orçamento para sua execução e planejamento da Concessionária, conforme segue:

- Estrada do Pau Furado: Duplicação da estrada desde seu início na Rodovia Raposo Tavares até atingir o Município de Itapevi, prevista no projeto do empreendimento, com duas faixas de tráfego por sentido com canteiro central e passeios de ambos os lados. No trecho a ser duplicado, a via contará com duas pistas com leito carroçável de 7 metros de largura cada, separadas por um canteiro central de 5 metros e calçadas de 3,5 metros de cada lado, totalizando uma caixa viária de 26 metros;
- Acesso ao Residencial 2 em Itapevi: Será implantada uma via que se origina na Estrada do Pau Furado, contornando a divisa do empreendimento, com 18 metros de largura e calçadas de 2 metros de largura de cada lado. A partir da portaria do Residencial 2, a via segue em direção à Estrada da Roselândia (SP-029), com calçadas de 2 metros de largura de cada lado e via com 13 metros de largura;
- Trevo Prefeito Ivo M. Pires: Os níveis de serviço estimados para os locais críticos e a avaliação dos movimentos conflitantes existentes em pontos do trevo sugerem a necessidade de ampliação do sistema para aumentar a capacidade viária. A duplicação das faixas de tráfego, com rotatória com duas faixas de trânsito, e a criação de alças direcionais da chegada da Rodovia Raposo Tavares para a Estrada do Pau Furado, reduzirão a intensidade dos volumes de veículos conflitantes no local, melhorando a condição de fluidez e o nível de serviço para a situação projetada;
- Rodovia Raposo Tavares: Considerando o decréscimo na qualidade do nível de serviço do km 36 da rodovia de C para E em um cenário simulado após 10 anos, o interessado infere que a Concessionária deverá ter em seu planejamento de investimento as medidas que serão implantadas para que essa situação operacional seja mitigada, a partir da instalação de novas faixas de tráfego na via.

De acordo com o Documento VOE-CM-0088/2014 da CCR Via Oeste, a concessionária operadora da Rodovia Raposo Tavares nada tem a opor perante a implantação do empreendimento, desde que o custo das obras necessárias para mitigação das alterações nos níveis de serviços do sistema rodoviário seja de responsabilidade do interessado.

Ainda de acordo com as Complementações ao EIA de 06/10/2015, o sistema viário interno do empreendimento será composto por ruas com 7 metros de leito carroçável e calçadas com 3,5 metros de largura cada, gerando vias com larguras totais de 14 metros. O sistema viário compõe cerca de 8% da área total da gleba. O contorno da área dos Residenciais 1 e 2 será fechado com gradis, alambrados e muros em bloco de concreto.

Avaliação

O projeto urbanístico proposto está de acordo com as diretrizes viárias e conforme o estudo de tráfego apresentado o nível de serviço das vias deve ser alterado com o incremento do tráfego de veículos gerado pelo empreendimento. Dessa forma, tendo em vista a necessidade de melhorias nos dispositivos viários de acesso ao empreendimento, como a Estrada do Pau Furado e o Trevo Prefeito Ivo M. Pires, o interessado propôs medidas que contemplam obras de ampliação desses dispositivos, as quais entende-se como adequadas para esta etapa do licenciamento ambiental.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, o interessado deverá apresentar os projetos de melhoria no Trevo Prefeito Ivo M. Pires e de interligação com a Estrada do Pau Furado

aprovados pela Concessionária responsável pela Rodovia Raposo Tavares e os projetos de duplicação da Estrada do Pau Furado (observando-se a necessidade de alterações de traçado e de engenharia descritas nos itens 7.6 e 7.7 deste Parecer) aprovados pelas Prefeituras Municipais de Cotia e Itapevi, conforme o trecho.

Visando atender à manifestação da CCR Via Oeste, solicita-se a apresentação de ações em parceria com a Concessionária responsável pela Rodovia Raposo Tavares, visando assegurar o bom desempenho operacional das principais vias de acesso ao empreendimento e mitigar as alterações no tráfego da rodovia com a operação do empreendimento.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença de Instalação

- *Apresentar os projetos de melhoria no Trevo Prefeito Ivo M. Pires e de interligação com a Estrada do Pau Furado aprovados pela Concessionária responsável pela Rodovia Raposo Tavares e os projetos de duplicação da Estrada do Pau Furado (observando-se as alterações de traçado e de engenharia descritas nos itens 6.6 e 6.7 do PT 583/15/IE) aprovados pelas Prefeituras Municipais de Cotia e Itapevi, conforme o trecho.*
- *Apresentar propostas de ações, em parceria com a Concessionária responsável pela Rodovia Raposo Tavares, visando assegurar o bom desempenho operacional das principais vias de acesso ao empreendimento, conforme Ofício CCR VOE-CM-0088/2014.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação

- *Comprovar a execução das adequações no Trevo Prefeito Ivo M. Pires e na interligação da Rodovia Raposo Tavares com a Estrada do Pau Furado; da duplicação da Estrada do Pau Furado; e das ações em parceria com a Concessionária responsável pela Rodovia Raposo Tavares, visando assegurar o bom desempenho operacional das principais vias de acesso ao empreendimento.*

7.11. AUMENTO DA DEMANDA POR SERVIÇOS PÚBLICOS

A população total esperada quando da ocupação plena do empreendimento é de 8.890 pessoas, entre população fixa e flutuante. De acordo com o EIA, a população que irá habitar o empreendimento apresenta características de classe média a média alta, faixa que usualmente apresenta tendência a preferir a utilização de serviços particulares de saúde e educação.

Em relação ao transporte público, o EIA informa que a demanda de transporte será incrementada pela população que vier a trabalhar ou morar no empreendimento. Foi estimada uma demanda de uso de transporte coletivo de 1.400 passageiros/h no pico da manhã (21 veículos por hora) e 458 passageiros/h no pico da tarde (8 veículos por hora).

Como medida mitigadora foi proposto um Programa de Apoio aos Órgãos Municipais, onde o empreendedor se compromete a fazer gestões para a ampliação da oferta e redirecionamento de linhas de ônibus para atendimento à demanda. Com relação aos serviços públicos, o empreendedor apoiará a municipalidade na definição dos equipamentos de uso público a serem instalados nas áreas institucionais, bem como no direcionamento do uso do solo nas áreas do entorno. Tal Programa será implementado durante a implantação do empreendimento, devendo estender-se por até três anos após a entrada em operação da última fase.

Avaliação

Conforme dados apresentados no EIA, estima-se que o empreendimento será ocupado por população de classe média a média alta, entretanto, o aumento da demanda por serviços públicos poderá ocorrer principalmente em função das necessidades dos futuros empregados dos lotes

residenciais e comerciais. Dessa forma, a proposta do interessado de implantação de um Programa de Apoio aos Órgãos Municipais é adequada.

Quando da solicitação da Licença Ambiental de Instalação, deverá ser apresentado o detalhamento do Programa de Apoio aos Órgãos Municipais, contemplando gestões junto ao poder público, para negociações acerca do aumento da oferta de transporte público para a região e para a construção de equipamentos nas áreas institucionais do empreendimento.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação:

- *Apresentar o detalhamento do Programa de Apoio aos Órgãos Municipais, contemplando gestões junto ao poder público quanto ao aumento da oferta de transporte público para a região e para a construção de equipamentos nas áreas institucionais do empreendimento.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação:

- *Apresentar relatório do Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal, destacando os principais resultados obtidos na fase de implantação do empreendimento.*

7.12. INTERFERÊNCIAS EM PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E CULTURAL

O Estudo de Arqueologia Preventiva apresentado no EIA concluiu que a região apresenta significativo potencial arqueológico, marcado por geoindicadores bem definidos e por informações de materiais arqueológicos, e que as condições do meio físico (reforçadas por alguns elementos do meio biótico) indicam ser viável a existência de registros arqueológicos no subsolo da área diretamente afetada.

Entretanto, como em vários setores da área diretamente afetada pelo empreendimento o reconhecimento do terreno foi prejudicado pela baixa visibilidade do subsolo, impossibilitando afirmar sobre a existência de indícios ou vestígios de materiais arqueológicos, foi sugerida a execução de um Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, abrangendo prospecções intensivas na área a ser impactada pelo empreendimento, resgate de eventuais sítios arqueológicos, curadoria de materiais arqueológicos e ações de educação patrimonial.

Também foi realizada consulta ao Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico – CONDEPHAAT, o qual informou não haver óbices à implantação do empreendimento, conforme expresso nos seguintes documentos emitidos:

- Ofício UPPH/GT-321/2010 de 25/02/10, do CONDEPHAAT, informando não haver restrição sobre o bem objeto de estudo de tombamento da Fazenda Granja Carolina.
- Publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 06/08/2014, referente ao pedido de tombamento da antiga Granja Carolina e Sítio Maracananduva, nos municípios de Cotia e Itapevi, informando que até a presente data não há quaisquer restrições do CONDEPHAAT sobre o local.

Avaliação

O Estudo de Arqueologia Preventiva foi submetido ao IPHAN, que emitiu o Parecer Técnico 203/07 – 9ª SR/IPHAN/SP de 04/09/2007, acolhendo a recomendação do estudo, e manifestando-se favoravelmente à emissão da Licença Prévia, no que diz respeito ao patrimônio arqueológico. Porém, ressalta que a emissão da Licença de Instalação fica condicionada à elaboração e realização de um Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico nas áreas atingidas pela implantação do empreendimento nos moldes supramencionados, de forma a atender a legislação vigente.

Exigência

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação

- *Apresentar relatório com os resultados do Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico nas áreas atingidas pela implantação do empreendimento e respectiva manifestação do*

IPHAN.

8. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A proposta de compensação ambiental apresentada pelo empreendedor, para atendimento à Lei Federal nº 9.985/00 e Decreto Federal nº 4.340/02, é a de que o recurso correspondente seja aplicado na regularização fundiária e elaboração do Plano de Manejo da Reserva Florestal do Morro Grande. Complementarmente, é indicada a aplicação de recursos na APA Várzea do Rio Tietê dada a importância desta UC na manutenção da disponibilidade hídrica e reguladora de enchentes e sua carência de medidas preventivas, de controle e fiscalização do uso e ocupação irregular do solo.

Avaliação

Caberá à Câmara de Compensação Ambiental da SMA definir a destinação e a forma de pagamento dos recursos da compensação previstos na Lei Federal 9985/2000, sendo a apresentação do comprovante de pagamento pelo empreendedor e a assinatura de um Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, condicionantes à emissão da LI, conforme estabelecido no Decreto Estadual 60.070 de 15/01/2014. Para a LO deverá ser apresentado relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido na implantação do empreendimento, visando a realização de ajustes no valor destinado à compensação ambiental do empreendimento.

Exigências

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental 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 Ambiental de Operação

- *Apresentar, após a apuração final do custo do empreendimento objeto do presente licenciamento, o relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido na implantação do empreendimento, 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.*

9. CONCLUSÃO

Com base na análise e procedimentos citados neste Parecer Técnico, desde que implementadas as adequações e medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias e atendidas as condicionantes preconizadas no processo de licenciamento ambiental, a equipe técnica do IE conclui pela viabilidade ambiental do Projeto Vila Florestal – Reserva Cotia proposto pela empresa Consórcio Alphaville Cotia, nos municípios de Cotia e Itapevi.

Face ao exposto, a equipe técnica deste Departamento submete este Parecer Técnico ao CONSEMA para a apreciação e a deliberação sobre a concessão da Licença Ambiental Prévia correspondente.

Para a continuidade do licenciamento ambiental do Parcelamento do Solo Urbano para Uso Misto junto ao GRAPROHAB, o interessado deverá demonstrar o cumprimento das seguintes exigências:

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

- 1.1 *Apresentar mapeamento e documentação das Prefeituras de Cotia e Itapevi referentes às áreas institucionais, em cumprimento à legislação vigente, conforme Parecer Técnico 583/15/IE, sendo que os remanescentes florestais e as Áreas de Preservação Permanente devem ser preservados e averbados.*
- 1.2 *Apresentar o detalhamento do Programa de Comunicação Social, incluindo as atividades a serem implementadas antes, durante e após as obras; público alvo; materiais e infraestrutura necessária; as formas de avaliação contínua do programa; cronograma de atividades; metodologia; e equipe técnica responsável. Demonstrar a realização das atividades prévias de comunicação social, como o esclarecimento de dúvidas da população e comprovação de eventuais reuniões realizadas.*
- 1.3 *Apresentar detalhamento do Programa de Controle Ambiental das Obras e respectivos subprogramas (de Controle de Erosão e Assoreamento, de Monitoramento de Cursos D'água, de Controle de Supressão de Vegetação) e do Programa de Monitoramento e Inspeção Ambiental, incluindo procedimentos para o gerenciamento ambiental das obras, as formas de acompanhamento, incluindo o uso de indicadores a avaliação de não conformidades, gerenciamento e destinação de resíduos sólidos e efluentes, controle de emissões atmosféricas e de ruídos, treinamento ambiental dos trabalhadores, controle de tráfego, recuperação de áreas degradadas entre outros. Incluir a localização e layout do canteiro de obras, equipe técnica responsável e respectivas responsabilidades, cronograma de atividades.*
- 1.4 *Apresentar Plano de Ataque às Obras contemplando a estratégia de execução das obras, com número e sequência das frentes de trabalho, e o cronograma compatibilizado com a implementação das ações previstas nos Programas Ambientais.*
- 1.5 *Apresentar, com base no detalhamento do projeto, plantas e perfis, e respectiva responsabilidade técnica, indicando as áreas onde serão implementadas técnicas construtivas especiais em função das condições geotécnicas locais, bem como eventuais medidas mitigadoras complementares.*
- 1.6 *Incluir no detalhamento do Subprograma de Controle de Erosão e Assoreamento, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, as ações de controle e de monitoramento de processos erosivos e assoreamento, incluindo o monitoramento da estabilidade geotécnica dos taludes implantados durante a terraplenagem, conforme diretrizes do Parecer Técnico 583/15/IE.*
- 1.7 *Incluir no detalhamento do Subprograma de Monitoramento dos Cursos d'água, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, a indicação dos parâmetros para o monitoramento de assoreamento, localização dos pontos de monitoramento, periodicidade das coletas incluindo a realização de campanha previamente às obras, conforme diretrizes do Parecer Técnico 583/15/IE.*
- 1.8 *Apresentar Memorial Descritivo e Projeto Executivo do Sistema de Drenagem de Águas Pluviais, contemplando localização das bacias de contenção, aprovado pelas Prefeituras Municipais de Cotia e Itapevi, com ART do responsável técnico, contemplando as diretrizes do Parecer Técnico 583/15/IE.*
- 1.9 *Apresentar detalhamento do Programa de Monitoramento do Sistema de Drenagem e Contenção, contemplando atividades previstas, metodologias, recursos e infraestrutura necessária, cronograma de atividades e equipe técnica responsável.*
- 1.10 *Apresentar proposta para atendimento à Deliberação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - CBH-AT nº 02, emitida em 12/03/15, quanto aos aspectos relacionados ao sistema de drenagem de águas pluviais.*

- 1.11 Apresentar, com base no detalhamento do projeto, soluções técnicas de engenharia nos projetos das travessias do sistema viário, visando minimizar as intervenções em APP e sobre remanescentes florestais, notadamente: nas duas travessias próximas à portaria do residencial 1 e na travessia do residencial de Itapevi, conforme indicado no Parecer Técnico 583/15/IE.
- 1.12 Obter junto à CETESB as autorizações para supressão de vegetação nativa e árvores isoladas, e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente, assim como firmar Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA correspondentes, considerando os percentuais de supressão permitidos pela Resolução SMA 31/2009.
- 1.13 Comprovar a averbação de área verde do parcelamento, contemplando: as áreas com cobertura vegetal nativa remanescente na gleba, as Áreas de Preservação Permanente (de nascentes, corpos d'água, declividade superior a 45°) e as áreas de uso restrito, com declividade entre 25° e 45°, onde ocorrem fragmentos de vegetação nativa, em atendimento à Lei 12.654/12. Tais áreas deverão ser delimitadas no projeto urbanístico atualizado, georreferenciado em arquivo raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em projeção UTM, Datum SIRGAS 2000.
- 1.14 Apresentar o detalhamento dos Programas de Enriquecimento Florestal das APPs e Áreas Verdes e respectivos subprogramas (de Salvamento de Plantas para Enriquecimento Florestal, de Salvamento de Plantas Epífitas, de Resgate de Mudanças de Espécies Arbóreas e de Criação de Corredores Ecológicos); de Aproveitamento da Biomassa Florestal; de Monitoramento da Flora; e de Compensação Florestal, contemplando metodologias, infraestrutura necessária, atividades a serem desenvolvidas, formas de registro, equipe técnica e respectivas ARTs, cronograma de atividades.
- 1.15 Incluir no detalhamento do Programa de Compensação Florestal proposta de destinação de área equivalente à extensão da área desmatada nos estágios médio e avançado de regeneração, conforme disposto no artigo 17 da Lei da Mata Atlântica.
- 1.16 Apresentar ajuste do projeto do sistema viário na porção Itapevi sem fragmentação da vegetação em estágio avançado limítrofe à Área de Soltura e Monitoramento da Fauna Silvestre Vila Verde, tendo em vista a dificuldade de construção de passagem de fauna nesse trecho; e sem supressão de vegetação nativa nos estágios médio e avançado de regeneração na porção Norte de Itapevi.
- 1.17 Apresentar detalhamento do Programa de Criação de Corredores Ecológicos incluindo o detalhamento dos projetos de passagens de fauna; a localização georreferenciada das passagens; justificativa da escolha dos pontos; dimensões e tipos de passagens adequadas às espécies, considerando faixa seca interna, manutenção da luminosidade, baixa declividade no entorno e cercas de direcionamento; e Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do responsável. Informar cronograma de atividades e propostas de monitoramento para avaliar a efetividade das passagens.
- 1.18 Apresentar detalhamento do Programa de Monitoramento da Fauna contemplando, no mínimo, metodologia de amostragem de todos os grupos faunísticos (mastofauna, avifauna, herpetofauna, ictiofauna e borboletas) e a seleção de bioindicadores; definição das áreas amostrais georreferenciadas, com indicação em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou maior); equipamentos e infraestruturas necessárias; formas de registro; cronograma de atividades; equipe técnica responsável e respectivas ARTs, e conforme diretrizes do Parecer Técnico nº 583/15/IE.
- 1.19 Apresentar o detalhamento do Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna, contemplando no mínimo: metodologias e atividades a serem desenvolvidas, priorizando o afugentamento da fauna e/ou a relocação nos fragmentos adjacentes; equipe técnica responsável e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs); formas de registro;

recursos e infraestrutura necessária; cronograma de atividades compatível com as atividades de supressão de vegetação e Plano de Ataque de Obras.

- 1.20 Incluir, no detalhamento do Programa de Controle Ambiental de Obras, medidas para prevenção de eventuais atropelamentos da fauna, tais como: a implantação de dispositivos e redutores de velocidade, sinalização das estradas de acesso, controle da velocidade dos veículos e instruções aos motoristas;*
- 1.21 Apresentar o detalhamento do Programa de Educação Ambiental contemplando, no mínimo: atividades a serem desenvolvidas, público-alvo, equipe técnica responsável e responsabilidades, cronograma de atividades, recursos e infraestrutura necessária etc. Apresentar cartilha de treinamento ambiental a ser distribuída às equipes de campo quanto aos cuidados com a flora, fauna, resíduos gerados e comunicação com a comunidade;*
- 1.22 Apresentar detalhamento do Programa de Capacitação, Contratação e Desmobilização da Mão de Obra, contemplando a capacitação e contratação de mão de obra local e a absorção de trabalhadores da fase de implantação na fase de operação do empreendimento. Informar o conteúdo programático proposto, as formas e períodos de treinamento, e os convênios firmados entre o empreendedor e os centros de formação profissionalizante, visando à qualificação da mão de obra local.*
- 1.23 Apresentar projeto executivo das redes internas de abastecimento de água, de coleta dos efluentes domésticos e respectivas interligações com a rede pública, devidamente aprovadas pela SABESP.*
- 1.24 Apresentar proposta de atendimento à Deliberação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê CBH-AT n° 02, emitida em 12/03/15, quanto aos aspectos relacionados ao sistema de saneamento do empreendimento.*
- 1.25 Apresentar, para análise e aprovação, proposta de sistema de reuso de água e aproveitamento de águas pluviais.*
- 1.26 Apresentar os projetos de melhoria no Trevo Prefeito Ivo M. Pires e de interligação com a Estrada do Pau Furado aprovados pela Concessionária responsável pela Rodovia Raposo Tavares e os projetos de duplicação da Estrada do Pau Furado (observando-se as alterações de traçado e de engenharia descritas nos itens 6.6 e 6.7 do PT 583/15/IE) aprovados pelas Prefeituras Municipais de Cotia e Itapevi, conforme o trecho.*
- 1.27 Apresentar propostas de ações, em parceria com a Concessionária responsável pela Rodovia Raposo Tavares, visando assegurar o bom desempenho operacional das principais vias de acesso ao empreendimento, conforme Ofício CCR VOE-CM-0088/2014.*
- 1.28 Apresentar o detalhamento do Programa de Apoio aos Órgãos Municipais, contemplando gestões junto ao poder público quanto ao aumento da oferta de transporte público para a região e para a construção de equipamentos nas áreas institucionais do empreendimento.*
- 1.29 Apresentar relatório com os resultados do Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico nas áreas atingidas pela implantação do empreendimento e respectiva manifestação do IPHAN.*
- 1.30 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 Programa de Comunicação Social, comprovando as atividades desenvolvidas, incluindo registros fotográficos, os resultados obtidos, avaliação de desempenho do programa e a equipe técnica responsável.*
- 2.2. *Apresentar relatórios semestrais do Programa de Controle Ambiental das Obras e respectivos subprogramas (de Controle de Erosão e Assoreamento, de Monitoramento de Cursos D'água, de Controle de Supressão de Vegetação) e do Programa de Monitoramento e Inspeção Ambiental, comprovando por meio de relato e registros fotográficos datados a implementação das medidas mitigadoras previstas. Deverão ser apresentadas informações sobre o avanço das obras, as atividades desenvolvidas no período, avaliação de desempenho dos programas, os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas e a equipe técnica responsável.*
- 2.3. *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento dos Programas de Enriquecimento Florestal das APPs e Áreas Verdes e respectivos subprogramas (de Salvamento de Plantas para Enriquecimento Florestal, de Salvamento de Plantas Epífitas, de Resgate de Mudanças de Espécies Arbóreas e de Criação de Corredores Ecológicos); de Aproveitamento da Biomassa Florestal; de Monitoramento da Flora; e de Compensação Florestal, comprovando a implementação das ações propostas, e informando sobre eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos, resultados obtidos e análise da efetividade dos programas.*
- 2.4. *Apresentar, antes da supressão de vegetação, a Autorização para Manejo In Situ da fauna emitida pelo Departamento de Fauna/Defau da SMA, conforme prevê a Resolução SMA 92/14;*
- 2.5. *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento dos Programas de Monitoramento da Fauna e de Resgate e Afugentamento da Fauna informando, no mínimo: a descrição das atividades desenvolvidas no período, registros das atividades e eventuais ocorrências, registros fotográficos, indicação de atividades previstas para o próximo período, etc. Tais relatórios deverão incluir os registros de eventuais atropelamentos da fauna, os quais deverão subsidiar a definição das áreas prioritárias para sinalização das vias de circulação na área sob influência do empreendimento;*
- 2.6. *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Educação Ambiental contendo, no mínimo, a descrição das atividades desenvolvidas no período, registros fotográficos, a equipe técnica responsável, resultados obtidos entre outros;*
- 2.7. *Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do Programa de Capacitação, Contratação e Desmobilização da Mão de Obra, informando sobre o contingente de trabalhadores contratados e desmobilizados no período, as capacitações realizadas, além de comprovar a priorização e contratação de trabalhadores locais.*

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

- 3.1. *Apresentar relatório final consolidado do Programa de Comunicação Social com o balanço das atividades desenvolvidas durante o planejamento e no período das obras e avaliação da efetividade do Programa.*
- 3.2. *Apresentar relatório final conclusivo do Programa de Controle Ambiental das Obras e respectivos subprogramas (de Controle de Erosão e Assoreamento, de Monitoramento de Cursos D'água, de Controle de Supressão de Vegetação), e do Programa de Monitoramento e Inspeção Ambiental contemplando o balanço das atividades desenvolvidas na fase de implantação e no encerramento das obras, registros fotográficos, eventuais não conformidades verificadas e as medidas corretivas adotadas, e a avaliação da efetividade dos programas. Comprovar a completa recuperação das áreas afetadas pelas obras, incluindo acessos e áreas de apoio.*

- 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. *Comprovar a execução do sistema de drenagem de águas pluviais aprovado previamente pelas prefeituras municipais, e o atendimento à Lei Estadual nº 12.526/2007, que estabelece normas para a contenção de enchentes e destinação de águas pluviais.*
- 3.5. *Demonstrar o cumprimento dos Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental firmados e a criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural proposta.*
- 3.6. *Apresentar relatório final (descritivo e fotográfico) dos Programas de Enriquecimento Florestal das APPs e Áreas Verdes e respectivos subprogramas (de Salvamento de Plantas para Enriquecimento Florestal, de Salvamento de Plantas Epífitas, de Resgate de Mudanças de Espécies Arbóreas e de Criação de Corredores Ecológicos); de Aproveitamento da Biomassa Florestal; de Monitoramento da Flora; e de Compensação Florestal contemplando o balanço das atividades desenvolvidas, resultados obtidos e análise da efetividade dos programas.*
- 3.7. *Comprovar a implantação das passagens de fauna previstas no Programa de Criação de Corredores Ecológicos, conforme diretrizes do PT 583/15/IE, além das placas de sinalização e redutores de velocidade nas estradas de acesso ao empreendimento;*
- 3.8. *Apresentar relatório final consolidado dos Programas de Resgate e Afugentamento de Fauna, de Monitoramento da Fauna e de Educação Ambiental com o balanço das atividades desenvolvidas e resultados obtidos; avaliação da efetividade das medidas implementadas na fase de obras, ressaltando as medidas de manejo e salvaguarda da fauna.*
- 3.9. *Apresentar relatório do Programa de Capacitação, Contratação e Desmobilização de Mão de Obra contemplando o balanço das atividades de capacitação, contratação e recolocação dos trabalhadores, destacando os principais resultados obtidos na fase de obras, avaliação da efetividade do programa.*
- 3.10. *Comprovar a implantação de rede interna e interligação com os sistemas públicos de água e esgoto.*
- 3.11. *Apresentar um Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos detalhado para a fase de operação, incluindo a coleta seletiva de resíduos da construção civil, de acordo com a legislação vigente. Apresentar propostas quanto ao desenvolvimento de campanhas educativas destinadas aos futuros moradores, indicando atividades previstas, metodologia, cronograma e responsáveis técnicos.*
- 3.12. *Comprovar a execução das adequações no Trevo Prefeito Ivo M. Pires e na interligação da Rodovia Raposo Tavares com a Estrada do Pau Furado; da duplicação da Estrada do Pau Furado; e das ações em parceria com a Concessionária responsável pela Rodovia Raposo Tavares, visando assegurar o bom desempenho operacional das principais vias de acesso ao empreendimento.*
- 3.13. *Apresentar relatório do Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal, destacando os principais resultados obtidos na fase de implantação do empreendimento.*
- 3.14. *Apresentar, após a apuração final do custo do empreendimento objeto do presente licenciamento, o relatório contábil, comprovando o montante efetivamente despendido na implantação do empreendimento, 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.*



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 583/15/IE

Data: 04/12/2015

4. Durante a operação do empreendimento:

- 4.1. *Apresentar relatórios anuais dos Programas de Monitoramento da Flora e de Criação de Corredores Ecológicos, pelo período mínimo de 3 anos da implantação do empreendimento.*
- 4.2. *Apresentar relatórios anuais consolidados do Programa de Monitoramento de Fauna, incluindo a avaliação da efetividade das medidas de salvaguarda da fauna propostas, por, no mínimo, 3 anos após a implantação do empreendimento.*

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Geóg. Viviane Kondratiuk

Gerente do Setor de Avaliação de Empreendimentos Urbanísticos e de Lazer – IEEL
Reg. 6868; CREA 2601645164

Eng. Agron. Maria Cristina Poletto

Gerente da Divisão de Avaliação de Empreendimentos Industriais, Minerários e Urbanísticos - IEE
Reg. 7378; CREA 0601588148

ORIGINAL DEVIDAMENTE ASSINADO

Biól. Mayla Matsuzaki Fukushima

Gerente do Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos - IE
Reg. 6594; CRBio 31165-01-D

Biól. Renata Ramos Mendonça

Assessora da Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental - I
Reg. 5448; CRBio 03354/01-D