



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Superintendência do Ibama no Estado de São Paulo
Núcleo de Licenciamento Ambiental - NLA

Parecer nº 05/2012/NLA/SUPES-SP

Assunto: Anuência para Supressão de Vegetação
no Bioma Mata Atlântica e intervenção em APP

Referência: Processo 02027.000407/2012-14

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico tem como objetivo a análise de solicitação de anuência visando à emissão de Autorização de Supressão de Vegetação no Bioma Mata Atlântica para o empreendimento denominado **Lote 04 do Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas localizado no Município de Ribeirão Pires**, sendo o mesmo situado entre o Lote 01 (trevo de intersecção entre o Rodoanel Sul e o Rodoanel Leste) e o Lote 02 (emboque sul do túnel Santa Luzia) abrangendo as estacas de 4.370 à 4.764.

A empresa detentora da concessão para a construção do Trecho Leste do Rodoanel é a SPMAR S.A, sendo que a mesma possui do órgão ambiental licenciador, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, a licença prévia nº 26589/2010. Dessa forma este parecer versa sob a responsabilidade do empreendedor e do órgão ambiental no cumprimento ao estabelecido no Art. 14, § 1º da Lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, Art. 19, Inciso II do Decreto nº 6660 de 21 de novembro de 2008 e Instrução Normativa IBAMA nº 5 de 20 de abril de 2011. O empreendedor SPMAR S/A localiza-se no Rodoanel Mário Covas – SP 021 – Km 37,7, município de Itapeperica da Serra, CEP 06856-000.

Segundo informações contidas nos estudos apresentados ao IBAMA através do documento “Solicitação de alvará para supressão de vegetação e intervenção em APP trecho leste do Rodoanel Mário Covas – Lote 04 – Atendimento à Instrução Normativa nº 05/2011”, para a consecução das obras do lote 04 será necessária a supressão de vegetação de 39,55ha de mata atlântica em estágio médio de regeneração, sendo 8,57 ha situados em APP.

2. DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO NA CETESB

O processo de licenciamento ambiental vem sendo conduzido pela CETESB tendo sido emitida a Licença Prévia nº 26589 em abril de 2010 com validade de 05 anos. O mesmo órgão emitiu por meio da Informação Técnica nº CLA/051/12, e do Parecer Técnico nº 140/12/IE manifestação favorável ao pedido de supressão da vegetação nativa para a implantação do lote 04 do trecho leste do Rodoanel Mário Covas. Contudo em atendimento ao artigo 19 do Decreto Federal 6660/2008, e, principalmente, a Instrução Normativa IBAMA nº 5 de 20 de abril de 2011, foram constatadas algumas lacunas nas informações e documentos enviados pelo órgão licenciador ao IBAMA para a abertura do processo. Tais lacunas, entretanto, foram preenchidas após a protocolização dos documentos “Solicitação de Alvará para Supressão de Vegetação e Intervenção em APP trecho leste do Rodoanel Mário Covas – Lote 04 – Atendimento à Instrução Normativa nº 05/2011” realizada em 19 de abril de 2012; e “Solicitação de autorização para a supressão de vegetação – lotes 4 e 7 – Trecho Leste – Rodoanel – Complementações” realizada em 11 de maio de 2012.

Cabe destacar que o art. 2º da Instrução Normativa nº 05/2011 prevê que a solicitação de anuência do IBAMA, quando couber, deve ser feita previamente a emissão da licença prévia o que não ocorreu no tempo correto. No entanto, assim como tem ocorrido em outros processos recentes de anuência, o fato da data da licença prévia ser anterior a entrada em vigor da instrução normativa nº 05/2011 não impediu a avaliação de mérito da questão. Pois, depois de observados os documentos e dados apresentados no processo, bem como complementações posteriores foi possível manifestar-se conclusivamente sobre o pedido.

3. ESTUDOS APRESENTADOS

As análises neste parecer consideram as informações contidas no processo IBAMA nº 02027.000407/2012-14, destacando-se os seguintes documentos: Relatório de Atendimento às Exigências da Licença Prévia nº 26589/10 (“Relatório de Solicitação de LI – Lotes 4 e 7, elaborado pela Geotec Consultoria Ambiental”); Plano Básico Ambiental – PBA; Parecer Técnico nº 18163/2010/TA; Informação Técnica nº CLA/O51/12; Parecer Técnico nº 140/12/IE; Relatório de Atendimento ao Parecer Técnico nº 002/2010-NLA/SUPES/SP e “Solicitação de alvará para supressão de vegetação e intervenção em APP trecho leste do Rodoanel Mário Covas – Lote 04 – Atendimento à Instrução Normativa nº 05/2011” e “Solicitação de autorização para a supressão de vegetação – lotes 4 e 7 – Trecho Leste – Rodoanel – Complementações”.

3.1. Características da Vegetação e Impactos da Supressão na área de influência do empreendimento

A caracterização da vegetação do trecho onde será implantado o lote 04 baseou-se nos estudos apresentados no EIA do trecho Leste do Rodoanel e foi subdividida em cinco fisionomias distintas apresentadas no quadro abaixo.

Vegetação a ser suprimida	Total (ha)
Vegetação secundária de FLOD – Estágio médio de regeneração natural	39,55
Vegetação secundária de FLOD – Estágio inicial de regeneração natural	18,73
Vegetação secundária de FLOD em estágio inicial da regeneração natural entremeada a espécies exóticas	5,31
Vegetação pioneira	42,46
Vegetação exótica – reflorestamento com <i>Eucalyptus</i> ou <i>Pinus</i>	49,88
Total (ha)	155,93

Para o efeito da presente análise do pedido de anuência à supressão o foco será nos remanescentes em estágio médio de regeneração natural. Para tanto foram escolhidos três remanescentes mais representativos situados respectivamente entre as estacas 4.470 a 4.490, 4.680 a 4.705 e 4.720 a 4.735. De modo geral os remanescentes foram descritos como de diversidade mediana, sem a presença de espécies dominantes. As famílias mais ricas no componente arbóreo foram: Myrtaceae, Fabaceae, Rubiaceae, Lauraceae, Melastomataceae e Sapindaceae. O dossel encontra-se a cerca de 8-15m com a presença de indivíduos emergentes de maior porte. A presença de um sub-bosque diversificado, de epífitas e lianas lenhosas e também de um estrato herbáceo incrementam as formas de vida corroborando a classificação de tais fragmentos como em estágio médio de regeneração, todos estes fragmentos foram foco de uma vistoria realizada no dia 08.05.12 para averiguação de suas condições em campo.

Prossegue-se uma caracterização de cada um destes três fragmentos baseada num levantamento florístico, numa descrição estrutural resumida, na citação de algumas espécies mais representativas em cada estrato, e no contexto da área de entorno imediatamente adjacente. Esse trabalho buscou o atendimento à condicionante “2.2 Estudo específico individualizado de interceptação dos fragmentos de vegetação de Mata Atlântica em estágio médio/avançado com possíveis ajustes no traçado para evitar ou minimizar interceptações diretas ou as devidas justificativas técnicas para cada fragmento que não puder ser evitado, incluindo propostas de ações e medidas para mitigação dos efeitos de fragmentação e barreira” estabelecida no Parecer Técnico n° 002/2010-NLA/SUPES/SP.

De modo geral o fragmento 1 (estacas 4.470 à 4.490) encontra-se circundado por fragmentos em estágio inicial e pioneiro de regeneração natural, plantações comerciais de *Eucalyptus* e por um aglomerado urbano; o fragmento 2 (estacas 4.655 à 4.705) encontra-se relativamente isolado de fatores de degradação, sendo circundado e interceptado por fragmentos em estágio pioneiro e inicial da regeneração natural e um pequeno cultivo abandonado de *Eucalyptus*; e o fragmento 3 (estacas 4.720 à 4.735) permanecerá conectado em sua porção norte a um maciço florestal em estágio médio de regeneração, gerando entretanto em sua porção sul o isolamento de uma área de 3ha sem conectividade com qualquer outro fragmento florestal. Assim, buscando o atendimento da condicionante 2.2, são propostas medidas de mitigação da fragmentação, que incluem basicamente: o desbaste de superpopulações de lianas; a roçada seletiva de espécies infestantes exóticas, incluindo gramíneas; e o enriquecimento por meio de plantio de espécies arbóreas. Tais medidas são aceitas, porém um maior detalhamento de suas metodologias deve ser apresentado no futuro.

Por fim na análise da viabilidade dos novos fragmentos que serão formados pela supressão, foi concluído que a maioria permanecerá viável devido: ao isolamento de fatores de degradação proporcionado por fragmentos iniciais e pioneiros circundantes que atuariam como barreira; ao controle de possível efeito de borda através das medidas mitigadoras; e a monitoramentos constantes, (principalmente da área isolada sem conectividade proveniente da fragmentação ao sul do fragmento 3). Além destes três fragmentos principais, nos quais se concentraram os estudos de caracterizações da vegetação, o documento cita também outros três em estágio médio de regeneração (situados nas estacas 4.610; 4.625 e 4.635) que sofrerão diferentes graus de intervenção. Todos estes fragmentos e pontos isolados foram objeto de uma vistoria específica para averiguação de suas condições em campo realizada dia 08.05.12.

No anexo 10.3 é apresentado o Mapa 3-1 “*Caracterização da Vegetação e Intervenção em APP – Lote 04*”, que apresenta na escala 1:5.000 um detalhamento das intervenções sobre a cobertura vegetal para a implantação do lote 04. É apresentado também numa escala 1:2000 um detalhamento da supressão de 166 indivíduos isolados sobre os quais teceremos comentários em item apropriado. Chama a atenção, entretanto, a grande quantidade de nascentes e/ou cursos d’água que terá que ser interceptada, o que atrelada as quantidades consideráveis de troca de solo previstas no projeto executivo demandam um cuidado especial com obras de corte aterro e drenagens.

Para os estudos de fitossociologia foram amostradas 10 parcelas de 500 m² (50m de comprimento por 10m de largura) sendo incluídas as árvores, arvoretas, arbustos, lianas lenhosas e indivíduos mortos com DAP igual ou superior a 4,77cm a 1,3 metros de altura. A identificação foi feita por comparação junto ao herbário do Instituto de Botânica de São Paulo (IBT), literatura e consulta aos especialistas. Para cada espécie foram relacionados os parâmetros de densidade

relativa e absoluta; frequência relativa e absoluta; dominância relativa e absoluta; área basal; volume total e relativo; além dos índices de valor de importância, e índice de valor de cobertura, usualmente utilizados nas metodologias de estudos dessa natureza. Para as estimativas de volume foi adotado um fator de forma de 0,7 também comumente empregado para formações florestais.

Como resultado de tais estudos foram registradas 1.063 plantas distribuídas em 144 espécies e 44 famílias botânicas, destaca-se a família Myrtaceae como a de maior riqueza (22sp), seguida de Lauraceae e Fabaceae (14sp) e Sapindaceae (9sp) e Rubiaceae (8sp) respectivamente. Foi comentada a dificuldade existente para a identificação do grupo constituído pelas “plantas indeterminadas” (constituído, mormente pelas lianas lenhosas) que ocupou a quinta colocação no índice de valor de importância. Sugere-se desta forma que se procure pela pesquisadora UDULUTSCH, R. especialista no estudo de lianas, citada anteriormente no próprio texto do documento.

Os parâmetros fitossociológicos resultaram em uma altura média de cerca de 8m; um diâmetro médio de 11,0cm; uma área basal de 32m²/ha; e um volume total de 262,72m³/ha. Assim, para o cálculo do volume total de material lenhoso oriundo da supressão (que incluiu não só os fragmentos em estágio médio, mas também os em estágio inicial de regeneração) estima-se uma produção aproximada de 16.710m³. Some-se a este valor mais 102,41m³ provenientes da supressão de indivíduos isolados sobre os quais comentaremos em um item específico. Destaca-se a importância da destinação deste material lenhoso oriundo da supressão, sobre o qual pouco, ou muito pouco, foi detalhado nos documentos apresentados até o momento. Apenas o último documento de complementações entregue menciona a intenção de que a empresa responsável pela supressão também responda pela destinação do material, assim maiores detalhes dessa etapa devem ser apresentados logo que possível.

Foram também calculados os índices de diversidade de Shannon-Weaver (H'), índice de dominância de Simpson (C) e o índice de equabilidade de Pielou (J), sendo os valores expressos na tabela a seguir:

Parcela	N	S*	Ln(S)	H'	C	J
1	90	43	3,76	3,48	0,96	0,93
2	108	32	3,47	2,82	0,90	0,81
3	96	42	3,74	3,38	0,96	0,90
4	78	34	3,53	3,12	0,95	0,88
5	51	27	3,30	3,01	0,95	0,91
6	229	45	3,81	3,10	0,92	0,81
7	88	34	3,53	3,15	0,95	0,89
8	126	42	3,74	3,35	0,96	0,90

9	86	29	3,37	3,09	0,95	0,92
10	111	43	3,76	3,37	0,96	0,90
Total	1.063	146	4,98	4,13	0,98	0,83

Legenda: N número de indivíduos amostrados; S número de espécies amostradas; Ln(S) diversidade máxima; H' índice de diversidade de Shannon-Weaver; C índice de dominância de Simpson; J índice de equabilidade de Pielou.

Os valores obtidos apontam uma diversidade elevada com pouca ou nenhuma dominância sendo semelhantes a outros obtidos na caracterização de fragmentos em estágio médio de regeneração natural. Houve também a apresentação de uma análise da estrutura diamétrica e uma análise da estrutura vertical.

Dessa forma tanto os estudos da parte de florística, quanto os da parte fitossociológica, apresentaram uma boa qualidade, permitindo caracterizar de forma precisa a vegetação e os principais impactos que a supressão ora pleiteada trará para a comunidade vegetal do local.

Salienta-se que informações complementares podem ser encontradas no âmbito do processo de licenciamento na CETESB, pois o mesmo prevê, entre outros, os seguintes subprogramas: Subprograma de Resgate da Flora durante a Construção; Subprograma de Limpeza e Supressão da Vegetação; e o Subprograma de Manejo, Enriquecimento e Monitoramento das Novas Bordas Florestais.

3.2. Características da Fauna e Impactos da Supressão na área de influência do empreendimento

O estudo apresentado no documento “Solicitação de Alvará para Supressão de Vegetação e Intervenção em APP trecho leste do Rodoanel Mário Covas – Lote 04 – Atendimento à Instrução Normativa nº 05/2011” contempla resultados coletados na fase de pré-instalação do empreendimento tendo como foco os seguintes grupos faunísticos: mastofauna (pequenos mamíferos, médio e grande porte e quirópteros), avifauna, herpetofauna e ictiofauna. Tal estudo se baseia principalmente nos pontos que serão utilizados para o monitoramento da fauna, que, para o lote 04, dizem respeito principalmente aos seguintes pontos: para a fauna terrestre – ponto 04 (P.04): Pedreira – Município de Ribeirão Pires (coordenadas 357.037E / 7.379.957N) – caracterizado por vegetação em estágio médio de regeneração; para a fauna aquática – ponto 05 (P.05): Represa Billings – Município de Ribeirão Pires (coordenadas 353.642E / 7.375.769N) – caracterizado por sofrer influência das águas poluídas do ribeirão de Ribeirão Pires. Posteriormente em atendimento ao Parecer Técnico CETESB nº 224/11/IE houve o acréscimo do Ponto “A” (P.A): Lote 01 – Município de Mauá (coordenadas 351.772E / 7.376.596N) onde foram priorizadas técnicas de observação dos animais. O mapa 4-1 “*Localização geral do empreendimento e pontos de amostragem*” apresenta na escala 1:50.000 os pontos acima descritos.

Mastofauna – Para o ponto 04, os resultados obtidos para os pequenos mamíferos foi de 02 indivíduos de *Didelphis aurita* (gambá), um indivíduo de *Monodelphis americana* (cuíca de três listras), um de *Necomys lasiurus* (rato de rabo peludo) e um de *Akodon* sp. Em relação aos de porte médio e grande o ponto 04 obteve 30 registros, pertencentes a 04 espécies, sendo o gênero *Didelphis* sp o que mais se sobressaiu com 15 registros, *Galictis cuja* (furão) obteve 07 registros, *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno) obteve 06 registros e *Guerlinguetus ingrani* (caxinguelê) obteve 02 registros. Das espécies acima se destaca *Leopardus tigrinus*, pois se encontra na lista de espécies ameaçadas de extinção a nível federal (MMA, 2008), sendo ainda classificada como Vulnerável na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo (Decreto Estadual nº 56.031 de 20/07/2010).

Para o ponto A, foram encontrados 06 registros de 05 espécies distintas destacando-se *Didelphis aurita* (gambá) com 02 registros, e *Mazama americana* (veado-mateiro), *Cuniculus paca* (paca) e *Cerdocyon thous* (cachorro do mato) com um registro cada. Destas destaca-se que *C. paca* é classificada como “Quase Ameaçada” na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo (Decreto Estadual nº 56.031 de 20/07/2010), e *M. americana*, como “Vulnerável”. Na amostragem do ponto 04, onde foi realizado o monitoramento de quirópteros, não houve a captura.

Quirópteros - O estudo afirma que somente no ponto 04 foi realizado monitoramento de morcegos, porém não houve captura de nenhum espécime durante esta primeira campanha. O documento apresentado não especificou qual metodologia utilizada e, ao contrário do relato sobre a avifauna, não afirma se foram utilizadas redes de neblina (método consagrado para capturas desse grupo).

Avifauna – Para o ponto 04, único local onde foi realizada amostragem com rede de neblina, os resultados obtidos destacaram a presença do *Trachyphonus coronatus* (tiê preto) como a espécie com maior número de capturas. Dentre as 48 espécies registradas para este ponto as mais abundantes foram *Pygochelidon cyanoleuca* (andorinha), *Coragyps atratus* (urubu), e *Vireo olivaceus* (tico-tico). Assim como foi realizado nos trabalhos de mastofauna, nos trabalhos complementares desenvolvidos no ponto “A” foram registradas 46 espécies com destaque para *Cyclaris guianensis* (pitiguari), *Vireo olivaceus* (juruviara), e *Zonotrichia capensis* (tico-tico). Entre todas as espécies amostradas destaca-se que *Penelope obscura* (jacu) classificada como Quase Ameaçada na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo (Decreto Estadual nº 56.031 de 20/07/2010).

Herpetofauna – Para o ponto 04, local onde foram realizadas as amostragens de busca ativa e *pitfall* foram capturados 04 indivíduos de 03 espécies, sendo registrados no total 145 indivíduos pertencentes a 11 espécies. De modo geral foram registradas espécies que preferem áreas abertas, espécies que ocorrem tanto em áreas abertas quanto em áreas florestadas e espécies

típicas de áreas florestadas, sendo estas consideradas mais sensíveis aos impactos podendo atuar como bioindicadoras da qualidade ambiental. Nas amostragens indiretas realizadas no ponto A foram registrados 72 indivíduos pertencentes a oito espécies. Nenhuma das espécies de herpetofauna registradas encontra-se ameaçada na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo (Decreto Estadual nº 56.031 de 20/07/2010).

Ictiofauna – Para o ponto 05, local abrangido pelo lote 04 e que se caracteriza por sofrer influência do poluído Ribeirão Pires, foram capturados apenas 03 indivíduos, pertencentes a duas espécies *Hoplosternum littorale* (tamboatá) e *Hoplias malabaricus* (traíra), sendo a primeira considerada espécie indicadora de má qualidade ambiental.

De maneira geral as informações sobre a fauna (contidas no documento “Solicitação de Alvará para Supressão de Vegetação e Intervenção em APP - Trecho Leste do Rodoanel Mário Covas – Lote 04 – Atendimento à Instrução Normativa nº 05/2011”), apresentam pouco detalhamento. Sabe-se que os esforços de coleta se concentraram no ponto 04, mas as metodologias empregadas não foram detalhadamente descritas, não fica claro o esforço amostral empregado, não foram consideradas questões de sazonalidade, e assim por diante. A inclusão do ponto “A”, no qual foram adotadas apenas técnicas de observação, aumentou em parte as informações sobre a região de entorno do local.

Visando atender o item VIII do Art. 3º da IN IBAMA nº 05/2011, foram apresentadas as **Complementações** do documento “Solicitação de Alvará para Supressão de Vegetação e Intervenção em APP ...”, foi apresentada uma listagem das espécies levantadas através de dados secundários compilados por meio de bibliografia obtida de registros na coleção do Museu de Zoologia de São Paulo (MZUSP, 2008), estudos em áreas próximas ao traçado (listar), realizados pelo Departamento de Parque e Áreas Verdes (DEPAVE, 2007), e trabalhos não publicados como diversas monografias de Faculdades de Biologia da região, tais complementações consideram que a Mastofauna registrada nos Estudos de Impacto Ambiental do Trecho Sul do Rodoanel é a mesma da região analisada.

A listagem de espécies obtidas por meio desses dados secundários tem 158 espécies, e o documento “... Complementações...” apresenta ainda dados primários obtidos durante a execução do EIA para Herpeto, Masto e Avifauna, e durante as duas primeiras campanhas de monitoramento incluindo também Ictiofauna, num total de 318 espécies terrestres e 21 peixes.

Considerando as informações sobre a fauna na região, é recomendável ainda, o envio de um cronograma da supressão e a confirmação (através de carta de aceite da instituição) para o recebimento dos animais eventualmente feridos (Centros de Triagem e Recuperação) e/ou mortos (instituições científicas).

A proximidade das obras de fragmentos em bom estado de conservação aumenta também o risco de acidentes com animais, inclusive de atropelamentos pelos veículos usados durante as

atividades de supressão, sendo recomendável uma atenção especial neste sentido. A equipe responsável deve ser orientada a circular em baixa velocidade e com atenção redobrada não só nos canteiros e frentes de obras como nas vias de acesso.

Salienta-se que informações complementares podem ser encontradas no âmbito do processo de licenciamento na CETESB, pois o mesmo prevê, entre outros, os seguintes subprogramas: Subprograma de Resgate de Fauna durante a construção, Subprograma de Planejamento das Travessias de Fauna, Subprograma de Monitoramento da Fauna, Subprograma de Monitoramento dos Animais Domésticos e o Subprograma de Monitoramento das Condições Ecológicas das Várzeas.

Em relação à fauna os mesmos cuidados já descritos nos Pareceres nº 08 e 10 - 2011/NLA/IBAMA (emitidos por ocasião da Licença de Instalação dos Lotes 2 e 3) deverão ser considerados.

4. ANÁLISE E CONSIDERAÇÕES

4.1. Dimensão da área a ser suprimida.

A dimensão total da área que será suprimida foi apresentada no documento intitulado “Solicitação de alvará para supressão de vegetação e intervenção em APP trecho leste do Rodoanel Mário Covas – Lote 04 – Atendimento à Instrução Normativa nº 05/2011”. Integra este documento um quadro de detalhamento das áreas que sofrerão intervenções relacionadas à supressão de vegetação, e que são resumidamente expostas abaixo:

Vegetação a ser suprimida	Área em APP (ha)	Área fora de APP (ha)	Total (ha)
Vegetação secundária de FLOD – Estágio médio de regeneração natural	8,57	30,98	39,55
Vegetação secundária de FLOD – Estágio inicial de regeneração natural	3,18	15,55	18,73
Vegetação secundária de FLOD em estágio inicial da regeneração natural entremeada a espécies exóticas	1,35	3,96	5,31
Vegetação pioneira	10,23	32,23	42,46
Vegetação exótica – reflorestamento com <i>Eucalyptus</i> ou <i>Pinus</i>	11,75	38,13	49,88
Total (ha)	35,08	120,85	155,93

Nota-se, portanto, que as áreas contendo vegetação secundária em estágio médio de regeneração totalizam 39,55 ha, sendo 8,57 ha deles situados em APP. Assim a supressão pretendida deve estar corretamente configurada como de utilidade pública de acordo com a resolução CONAMA nº 369/2006, além de seguir os requisitos do art. 3º, inciso VII, art. 23º inciso I, e art. 24º da Lei nº 11.428/2006. Salientando que a reabilitação da área de preservação permanente e o restabelecimento da biota local através da implantação de medidas de caráter compensatório são responsabilidades diretas do empreendedor.

4.2. Existência de espécies da flora endêmicas, ameaçadas de extinção e ou legalmente protegidas.

Nos estudos de levantamento florístico e fitossociológico, a caracterização da vegetação concentrou-se em três fragmentos principais que sofrerão um maior impacto relativo à supressão. Sendo que, ao menos para o fragmento 1 (entre as estacas 4.470-4.490), é citada a presença de indivíduos de samambaiçu (*Cyathea sp*) no sub-bosque. Os estudos apontam também a necessidade de supressão de 166 indivíduos isolados com um volume de material lenhoso gerado da ordem de 102,41m³. Destaca-se que a espécie *Araucaria angustifolia*, que possui 05 exemplares na área, é citada na Lista Oficial de Espécies da Flora Ameaçada de Extinção no Brasil (MMA IN nº 006/08), na Resolução SMA nº 48 do Estado de São Paulo e na lista de espécies ameaçadas de extinção da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2006). Para esta espécie é proposta uma reposição de 50:1, sendo que para as demais árvores isoladas que serão suprimidas é proposta uma reposição de 25:1. Em relação aos indivíduos de *Cyathea sp* está prevista sua inclusão no Programa de Resgate de Germoplasma, sendo o mesmo sugerido para todas as epífitas (orquídeas, bromélias, cactáceas e aráceas) e indivíduos de *Geonoma sp* eventualmente presentes.

4.3. Existência de espécies da fauna migratórias, endêmicas, ameaçadas de extinção e ou legalmente protegidas.

Nos estudos de levantamento da fauna não foram encontradas espécies ameaçadas, com exceção de *Leopardus tigrinus*, espécie na Lista Oficial de Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção no Brasil (MMA, 2008), no entanto em relação à lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo (Decreto Estadual nº 56.031 de 20/07/2010) além da espécie citada foram encontradas algumas outras sob diferentes graus de ameaça. Logo, os programas de Planejamento das Travessias e de Monitoramento da Fauna deverão buscar formas de minimizar os impactos sofridos por estes grupos sujeitos à maior grau de ameaça.

Além disso, no documento “... Complementações...” foram identificadas dezessete espécies terrestres que com algum grau de ameaça na Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção do Estado de São Paulo, conforme a Tabela 1 a seguir:

Tabela 1. Espécies constantes com algum grau de ameaça nas listas oficiais de espécies ameaçadas Federal e do Estado de São Paulo, detectadas na região conforme o documento “Lotes 4 e 7 – Trecho Leste do Rodoanel – Atendimento à Instrução Normativa Nº05/11 Ibama - Complementações – Solicitação de Alvará para Supressão de Vegetação e Intervenção em APP”, de maio / 2012

Ordens	Nomes		Grau de Ameaça
	Comum	Científico	
Mamíferos	cuíca	<i>Marmosops incanus</i>	NT
	cuíca	<i>Monodelphis americana</i>	NT
	gato-do-mato-pequeno	<i>Leopardus tigrinus</i>	VU
	jaguaritica	<i>Leopardus pardalis</i>	VU
	lontra	<i>Lontra longicaudis</i>	NT
	macaco-prego	<i>Cebus nigritus</i>	NT
	morcego	<i>Diphylla eucaudata</i>	VU
	paca	<i>Cuniculus paca</i>	NT
	rato-de-Bruce	<i>Bucepattersonius soricinus</i>	NT
Aves	araponga	<i>Procnias nudicollis</i>	VU
	carretão	<i>Agelasticus cyanopus</i>	NT
	gavião-pega-macaco	<i>Spizaetus tyranus</i>	VU
	jacuaçu	<i>Penelope obscura</i>	NT
	papagaio-verdadeiro	<i>Amazona aestiva</i>	NT
	pavó	<i>Pyroderus scutatus</i>	VU
	pioxó	<i>Sporophila frontalis</i>	CR
	tico-tico-do-banhado	<i>Donacospiza albifrons</i>	VU

Nas Complementações recebidas se encontra 17 espécies listadas com algum grau de ameaça no Estado de São Paulo, conforme a Tabela 1. Dessa forma, é necessário reformular o Programa de Conservação das Espécies Ameaçadas, parte integrante do Plano Básico Ambiental (PBA) referente à totalidade do Trecho Leste do Rodoanel em atendimento às determinações da Instrução Normativa Ibama nº 146/2007.

As espécies listadas devem ser alvo de ações específicas para assegurar sua conservação a longo prazo, como por exemplo instalação de passagens para travessia de fauna além das previstas no PBA – Subprograma de Planejamento das Travessias de Fauna; o *status* populacional dessas espécies deve ser verificado periodicamente por meio de monitoramentos, e devem ser indicadas medidas emergenciais a ser adotadas imediatamente caso o *status* verificado aponte declínio a níveis preocupantes.

4.4. Situação de conectividade da área a ser suprimida com áreas relevantes à conservação, tais como manchas de vegetação nativa, corredores ecológicos, área de preservação permanente e demais áreas especialmente protegidas.

Conforme a interpretação visual das imagens percebe-se que os remanescentes mais significativos de vegetação em estágio médio de regeneração encontram-se entre as estacas 4.470-4.490 / 4.680-4.705 e 4.720-4.735. Para estes locais foi apresentado um estudo específico de viabilidade dos remanescentes após a supressão, e, a exceção do fragmento de cerca de 3ha que ficará na porção sul do terceiro trecho após a supressão (entre as estacas 4.720-4.735), todos os demais continuarão tendo extensões relativamente grandes e conectividade com outras formações em diferentes estágios de regeneração. Ademais a relativa distância de áreas urbanas consolidadas, aliada a grande presença de áreas de proteção permanente, mormente de nascentes, sugere que seja desenvolvido um trabalho conjunto SPMAR S.A/CETESB/Prefeitura de Ribeirão Pires, no sentido de conexão e criação de áreas especialmente protegidas conforme será discutido abaixo.

4.5. Unidades de conservação e outras áreas protegidas afetadas direta ou indiretamente pela supressão.

Especificamente para o lote 04 não é citada a existência de nenhuma Unidade de Conservação próxima à área que será diretamente afetada. Entretanto no documento “Relatório de Atendimento ao Parecer Técnico 002/2010-NLA/SUPE/SP” são citadas medidas de apoio à APA Várzea do Rio Tietê, e ao Parque da Gruta de Santa Luzia no município de Mauá (principalmente para a elaboração dos Planos de Manejo das Unidades).

Os estudos entregues sobre a fragmentação dos remanescentes florestais do lote 04 em estágio médio de regeneração apontam que, mesmo após a supressão de cerca de 40ha, os fragmentos remanescentes permanecerão viáveis. Existem indicações também de que a Secretaria de Planejamento Urbano, Habitação, Meio Ambiente e Saneamento Básico da Prefeitura de Ribeirão Pires está buscando, em conjunto com a CETESB e a SPMAR S/A, áreas para a realização das compensações ambientais. Assim uma possibilidade sugerida seria estabelecer a proteção de fragmentos de mata atlântica dentro do município de modo que atuem como interligação entre as demais áreas protegidas da região de entorno.

4.6. Planejamento ambiental prévio e mapeamento da biodiversidade eventualmente existente para área e/ou região da supressão.

A análise do dado “Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade Brasileira – PROBIO II”, publicado na Portaria nº 9, de 23 de janeiro de 2007, do Ministério do Meio Ambiente, indicou que o empreendimento está localizado dentro de áreas prioritária de importância “Extremamente Alta” denominada área MA-703, conforme planta georreferenciada anexa. A recomendação para essa área é a realização de inventários biológicos. Em atendimento

a esta recomendação podemos citar os levantamentos de Flora e Fauna realizados na fase de EIA/RIMA e as campanhas de monitoramento que serão realizadas durante as fases de instalação e operação do empreendimento que, por fazerem parte do processo de licenciamento ambiental, apresentam caráter de domínio público, sendo disponível para consulta. Além disso, recomendamos o envio de relatório com os resultados dessas campanhas diretamente ao Ministério do Meio Ambiente visando aumentar os conhecimentos sobre essa área.

Destaca-se também que a área do empreendimento está inserida no Programa de Pesquisas em Caracterização, Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade do Estado de São Paulo, denominado BIOTA-FAPESP, Instituto Virtual da Biodiversidade cujo objetivo é inventariar e caracterizar a biodiversidade, definindo os mecanismos para sua conservação, seu potencial econômico e sua utilização sustentável. Dessa forma seguindo o regramento legal do art. 17 da Lei 11.428, e de acordo com o “Projeto Diretrizes para Conservação e Restauração da Biodiversidade no Estado de São Paulo” à compensação ambiental para a vegetação caracterizada como em estágio médio de regeneração será realizada em área equivalente a três vezes a área desmatada, na mesma microbacia e no mesmo município. Sugerimos a observação de tais critérios nas etapas de plantio e manutenção das áreas recuperadas.

4.7. Análise do órgão ambiental licenciador.

A CETESB, órgão ambiental responsável pelo licenciamento do empreendimento, possui postura favorável à supressão da vegetação necessária à implantação do lote 04 do trecho Leste do Rodoanel, tendo em vista a existência da Licença Prévia 26589/2010, o conteúdo da Informação Técnica n° CLA/051/12, e o Parecer Técnico n° 140/12/IE conforme mencionado anteriormente.

4.8. Compensação nos Termos do Art. 17 da Lei 11.428/06

O projeto prevê a recuperação/restauração através do plantio de 146.021 mudas de essências nativas, na mesma bacia hidrográfica da área objeto da intervenção conforme quantitativos descritos no quadro abaixo.

Descrição da vegetação	Área (ha)	Compensação (muda/ha)	Qtde de mudas
Vegetação secundária de FLOD – Estágio médio de regeneração natural	39,55	1.700	67.235
Vegetação secundária de FLOD – Estágio inicial de regeneração natural	18,73	1.700	31.841
Vegetação secundária de FLOD em estágio inicial da regeneração natural entremeada a espécies	1,35	1.700	2.295

exóticas			
Vegetação Pioneira em APP	10,23	1.700	17.391
Vegetação exótica – reflorestamento com <i>Eucalyptus</i> ou <i>Pinus</i>	11,75	1.700	19.975
Ocupação Urbana em APP	1,77	1.700	3.009
Árvores isoladas nativas	161 indiv.	25:1	4.025
Árvores isoladas nativas ameaçadas	05 indiv.	50:1	250
TOTAL			146.021

Segundo o informado pelo órgão licenciador, as emissões de autorização de supressão de vegetação e intervenção em APP são sempre atreladas a um respectivo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental –TCRA’s firmado pela Agência Ambiental de Pinheiros que está coordenando o processo como um todo.

Além disso, a concessionária informou desenvolver tratativas junto a Secretaria de Planejamento Urbano, Habitação, Meio Ambiente e Saneamento Básico (SEPHAMA) da prefeitura de Ribeirão Pires visando à indicação de áreas públicas degradadas para a execução dos plantios compensatórios. Foi informado também que, após a definição dessas áreas de plantio, um projeto contendo cronograma e outros detalhamentos, será entregue ao órgão licenciador. Sendo ainda informados o IBAMA e o Instituto de Botânica sobre o desenvolvimento dos trabalhos, a exemplo do ocorrido no Trecho Sul do Rodoanel.

Assim cabe apenas destacar que o detalhamento de algumas ações relacionadas à readequação do terreno como, por exemplo: a suavização e readequação topográfica; a recolocação da camada de solo superficial; e a drenagem de águas pluviais, e relacionadas à revegetação, como, por exemplo: a correção de acidez e fertilidade dos solos; o cercamento; a instalação de poleiros; a distribuição de insumos nas covas ou linhas de plantio; a proteção das áreas recuperadas; as orientações para escolha e plantio das mudas; além de práticas de manutenção pós-plantio não devem ser negligenciadas. É interessante também a apresentação de um detalhamento da indicação em fotos aéreas ou imagem de satélite dos locais previstos para os plantios de enriquecimento (depois de definidos), formação dos corredores ecológicos, e passagens de fauna.

5. QUADRO SÍNTESE

Parâmetros	Favorável	Favorável com condicionantes	Desfavorável
5.1. Dimensão da área a ser suprimida.		XXX	
5.2. Estágio de sucessão/conservação da vegetação a ser suprimida.		XXX	
5.3. Existência de espécies da flora endêmicas, ameaçadas de extinção e ou legalmente protegidas.		XXX	
5.4. Existência de espécies da fauna migratórias, endêmicas, ameaçadas de extinção e ou legalmente protegidas.		XXX	
5.5. Situação de conectividade da área a ser suprimida com áreas relevantes à conservação, tais como manchas de vegetação nativa, corredores ecológicos, área de preservação permanente e demais áreas especialmente protegidas.		XXX	
5.6. Unidades de conservação e outras áreas protegidas afetadas direta ou indiretamente pela supressão.	XXX		
5.7. Análise do órgão ambiental licenciador.	XXX		
5.8. Compensação		XXX	

6. CONCLUSÕES

Considerando a necessidade de realização das obras do Lote 04 do trecho Leste do Rodoanel Mário Covas no Município de Ribeirão Pires, intervenção classificada como de utilidade pública segundo o Decreto nº 56.814 de 04 de março de 2011.

Considerando a inevitabilidade da supressão de 39,55 ha de vegetação nativa de mata atlântica em estágio médio de regeneração, sendo 8,57 ha em área de preservação permanente.

Considerando o cumprimento do estabelecido no Art. 14, § 1º da Lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, Art. 19, Inciso II do Decreto nº 6660 de 21 de novembro de 2008 e da Instrução Normativa IBAMA nº 5 de 20 de abril de 2011.

Esta equipe técnica não apresenta óbices à emissão da Anuência de Supressão de Vegetação Nativa pertencente ao Bioma Mata Atlântica sugerindo, entretanto, a observação das seguintes recomendações:

- 1) Atendimento integral a todas as exigências constantes da Licença Prévia nº 26.589/2010 da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, órgão responsável pelo licenciamento ambiental do empreendimento, bem como as constantes do Parecer Técnico nº 002/2010-NLA/SUPES/SP.

- 2) Implantação de medidas de minimização dos impactos e de caráter compensatório atendendo ao disposto no Art. 17 da Lei 11.428/06, e Resolução CONAMA n° 369/06, com destaque para: o aproveitamento da camada orgânica do solo eventualmente removida e sua posterior utilização no recobrimento de áreas reabilitadas; a destinação do material lenhoso resultante da supressão da vegetação; medidas preventivas de drenagem minimizando impactos sobre os mananciais; o incremento de ações junto à Prefeitura Municipal de Ribeirão Pires nos trabalhos relacionados aos plantios compensatórios, reabilitação ciliar de áreas de preservação permanente, criação de Parques Municipais, arborização urbana e educação ambiental.
- 3) Reformular o Programa de Conservação das Espécies Ameaçadas visando incluir as espécies constantes com algum grau de ameaça nas listas oficiais de espécies ameaçadas, conforme Tabela 1 do presente Parecer.
- 4) Incorporar ao Programa de Comunicação Social atividades, voltadas à população lideira, visando despertar a atenção e divulgar medidas de prevenção ao morcego hematófago (*Desmodus rotundus*) como hospedeiro e agente transmissor da raiva, detectado na região conforme o documento “Lotes 4 e 7 – Trecho Leste do Rodoanel – Atendimento à Instrução Normativa N°05/11 Ibama - Complementações – Solicitação de Alvará para Supressão de Vegetação e Intervenção em APP”, de maio / 2012.

É o parecer.

São Paulo, 25 de maio de 2012.

ANEXO

Mapa de localização do empreendimento em relação às Áreas Prioritárias para
Conservação (MMA)

