



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA/MMA
Gerência Executiva do Estado de São Paulo
Divisão Técnica
Alameda Tietê, 637 – Cerqueira César.
CEP 01417-020 – São Paulo - SP
Fone: (0**11) 3066-2653 - Fax (0**11) 3066-2655

IBAMA-SP
Fl. 1188
Rub.

PROCESSO: 02027.0000729/2005-26
INTERESSADO: Desenvolvimento Rodoviário S.A. - DERSA
ASSUNTO: Programa Rodoanel Mário Covas – Trecho Sul
LOCAL: Região Metropolitana de São Paulo - RMSP
DATA: 07/02/2006

PARECER TÉCNICO Nº 05 /2006

I - INTRODUÇÃO

O presente Parecer Técnico (PT) foi elaborado com o objetivo de apresentar as considerações do IBAMA acerca do Estudo de Impactos Ambientais (EIA), das obras do Rodoanel Mario Covas, e suas complementações, anteriormente solicitadas pelo IBAMA em seu PT de nº 25/2005, com particular relevância nos temas previamente definidos em acordo firmado entre as partes interessadas.

Diante da pertinência e possibilidades, o IBAMA avaliou e incorporou as observações, pareceres e sugestões apresentadas por entidades e membros da comunidade que se manifestaram diretamente ao IBAMA ou por meio das audiências públicas realizadas.

II - HISTÓRICO

Em 28/10/04 o DERSA, motivado por decisão judicial, protocolou no IBAMA cópias do EIA-RIMA referente às obras do Rodoanel Mário Covas – trecho Sul para análise e manifestação do referido Instituto.

Em 28/12/04 o IBAMA e a Procuradoria Geral do Estado de São Paulo elaboraram uma proposta de conciliação no que se refere ao licenciamento do Rodoanel, sendo esta proposta enviada ao Ministério Público Federal.

Em 02/02/05 o Ministério Público Federal se manifestou sobre a proposta de conciliação entre o IBAMA e o Estado de São Paulo (SMA-SP) para o licenciamento do referido empreendimento.

Em 09/03/05 foi assinado o acórdão entre as partes envolvidas (DERSA, SMA-SP, IBAMA e Ministério Público Federal), junto ao Tribunal Regional Federal, cuja síntese se apresenta no item subsequente deste PT.

Em 16/03/05 foi realizada uma reunião entre representantes do IBAMA, DAIA e CONSEMA para firmar um plano de trabalho visando atender às ações exigidas pelo Acordo Judicial assinado.

Em 29/03/05 foram apresentados pelo DERSA e pela FESPSP (fundação responsável pela elaboração do EIA/RIMA) aos técnicos do IBAMA, os resultados dos estudos efetuados para comprovar a viabilidade ambiental do empreendimento.

Em 04/04/05 aconteceu uma Reunião Técnica no CONSEMA com representantes de vários órgãos, empresas e instituições, ligados à questão ambiental no Estado, onde se discutiu sobre a possível indução à ocupação irregular de terrenos no entorno das áreas impactadas pelo empreendimento.

Entre os dias 06 e 08/04/05 técnicos do IBAMA (da Gerência Executiva do IBAMA em São Paulo e Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental) vistoriaram a área do empreendimento, incluindo ainda uma visita às Reservas Indígenas da Barragem e Krukutu.

Ao longo do mês de abril foram efetuadas reuniões entre técnicos do IBAMA e diversos órgãos relacionados ao processo de licenciamento em questão, a saber: Instituto Florestal de São Paulo (dia 11), Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo (dia 11), DEPAVE (Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente - dia 12), Funai (Fundação Nacional do Índio - dia 18), e IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas - dia 19).

Ainda no dia 19/04/05 foi realizada uma Audiência Pública para discussão do Termo de Referência (TR) a ser complementado pelo IBAMA conforme determinava o acordo assinado em 09/03/05.

Em 02/05/05, em reunião entre IBAMA, DERSA e FUNAI, ficou acertado que seria feita uma apresentação do empreendimento aos índios no dia 12/05 e que o DERSA entregará uma proposta de trabalho para estudos complementares sobre a questão indígena a ser previamente aprovada pela FUNAI.

Nas datas de 12 e 13 de maio de 2005, deu-se a reunião nas Aldeias Barragem e Krukutu, com participantes da Comunidade, consultores da DERSA, Servidores do IBAMA e da FUNAI. Neste encontro as comunidades entregaram o manifesto aos órgãos presentes com considerações acerca da obra.

A DERSA protocolou no IBAMA o ofício CE/EG/DIGAM/102/05, em que é afirmado que a solicitação de elaboração de Estudo Etnoambiental das comunidades indígenas em questão foi realizada à empresa Furnas Centrais Elétricas S.A., por ocasião da instalação da LT Itaberá – Tijuco Preto III. Anexados ao ofício foram encaminhados os seguintes documentos:

- dois exemplares do capítulo extraído do EIA/RIMA do Trecho Sul Modificado referente às comunidades indígenas.

- dois exemplares do Termo de Abertura da Ação Civil Pública nº 1999.61.00.048465-6, no qual consta o Termo de Ajustamento de Conduta assinado pelo Ministério Público Federal / Furnas / IBAMA / FUNAI / IPHAN.

- dois exemplares de Informação Técnica – Representação nº 194/99.

No período de 13 a 22/06/2005 o Eng.º Agr.º Géza de Faria Arbocz, da DILIQ, esteve na GEREX, para, em conjunto com a equipe de São Paulo, trabalhar na elaboração do parecer técnico que solicitando complementações necessárias aos estudos ambientais.

Na data de 28/06/2005 foi realizada reunião entre técnicos da DITEC e Instituto Sócio-Ambiental em que foram apresentados dados sobre o seminário Billings 2002, sobre avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, recuperação e uso sustentável da bacia hidrográfica da Billings.

Ainda na data de 28/06/2005 foi encaminhado ofício, de número 224/2005 – GEREX/IBAMA-SP, para o Senhor Amaury Vieira, administrador da Executiva Regional da Funai de Bauru, informando que cópia do parecer antropológico relativo à análise do Estudo de Impacto Ambiental, elaborado pela antropóloga Maria Lúcia Brandt de Carvalho, foi encaminhado à antropóloga Adriana Gonçalves da DILIQ/IBAMA.

Também no dia 28/06/2005, foi encaminhado ofício ao Senhor Rodrigo Antônio Braga Moraes Victor, Coordenador da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, esclarecendo que a manifestação do IBAMA, nesta fase do processo de licenciamento, está relacionada à complementação do Termo de Referência expedido pela SMA.

No dia 29/06/2005, ocorreu reunião, com a presença dos técnicos da DITEC e DILIQ, a Gerente do IBAMA/SP e a Procuradora da República Dra. Ana Cristina Bandeira Lins, onde ficou acertado que seria enviado ofício ao Ministério Público, por ocasião da finalização do parecer do IBAMA com relação à Mata Atlântica e restando, para conclusão do parecer com relação às reservas indígenas e Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, respectivamente a manifestação da FUNAI e do Conselho da Reserva da Biosfera.

Na data de 20/07/2005 foi protocolado, pelo Coordenador da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, junto ao IBAMA, documento contendo questionamentos e solicitação de complementações aos estudos ambientais apresentados.

Em 26/07/2005, foi protocolado, junto ao IBAMA/SP, cópia do termo de referência, elaborado pela Funai, para a execução do Estudo Etnoambiental nas aldeias Barragem e Krukutu.

No dia 04/08/2005, foi apresentado o Parecer Técnico de número 25/2005, concluído pelo IBAMA, solicitando complementações aos estudos ambientais já apresentados.

Em 19/09/2005, foi protocolada, junto ao IBAMA, cópia da Recomendação MPF/SP nº 40/2005 que orienta ao Sr. Presidente do CONSEMA a promover a anulação da convocação para as audiências públicas, então, marcadas.

Em 28/09/2005, foi realizada reunião, na Gerência Executiva do IBAMA em São Paulo, com a presença de técnicos do IBAMA, SMA, DERSA e FESPSP, onde foram apresentadas algumas das complementações solicitadas no Parecer 025/2005 do IBAMA.

Nos dias 06 e 10/10/2005, foram realizadas audiências públicas, respectivamente em São Bernardo e São Paulo, conforme determinação no acordo judicial.

Na data de 17/10/2005, foi encaminhado ao IBAMA, por parte da FUNAI, convite para participação de reunião de trabalho a ser realizada em 19/10/2005, na aldeia Guarani Morro da Saudade.

Ainda em 17/10/2005, foi protocolada, no IBAMA, cópia da manifestação do Cacique da Aldeia Krukutu, encaminhada ao CONSEMA, requerendo a impugnação das audiências públicas realizadas nos dias 06 e 10/10/2005 em virtude da não disponibilização de todos os estudos do Rodoanel a acesso público.

Em 19/10/2005, foi encaminhada ao IBAMA cópia do cancelamento da reunião anteriormente marcada para 19/10/2005, solicitado por lideranças indígenas da Aldeia Krukutu e Tenondé Porá.

Em 26/10/2005, foi protocolado junto ao IBAMA, pelo DERSA, relatório final relativo à vegetação e Fauna, em atendimento ao Parecer Técnico nº 025/2005, emitido pelo IBAMA.

Na data de 03/11/2005, foi encaminhado ao IBAMA cópia de Ação Civil Pública, com pedido de tutela antecipada, requerendo, dentre outros, que o IBAMA apenas elabore seu parecer definitivo e a SMA apenas aprecie a Licença Prévia do Empreendimento após a conclusão dos estudos etnoambientais em curso, a realização de audiência pública a ser convocada pela SMA e emissão de parecer da FUNAI sobre os estudos.

Em 18/11/2005 foi realizada reunião, com técnicos do IBAMA e SMA, para a discussão da avaliação dos estudos que vem ocorrendo pelas duas instituições.

Na data de 21/11/2005 ocorreu encontro entre o Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental do IBAMA - Luiz Felipe Kunz Júnior, a Gerente Executiva do IBAMA em São Paulo - Analice de Novais Pereira, o Responsável pela DITEC do IBAMA/SP - João de Munno Júnior, o Secretário do Meio Ambiente em São Paulo - José Goldenberg, o Coordenador de Licenciamento da CPRN estadual - João Fuzaro, e o Diretor do DAIA - Pedro Steck, além de outros, para discussão de aspectos legais e técnicos do processo. Tal reunião ocorreu na Secretaria do Meio Ambiente.

Em 24/11/2005 foi anunciada, no diário oficial do estado, a realização de nova audiência pública na data de 21/12/2005, a pedido da SMA e CONSEMA.

Na data de 25/11/2005 ocorreu nova reunião entre técnicos do IBAMA e SMA para discussão de traçado do Rodoanel Mário Covas.

Em 28/11/05 foi efetivamente entregue para a Reserva da Biosfera pela Dersa o conjunto de respostas aos questionamentos encaminhados no Parecer nº 25/05. Foram iniciadas as análises e emitido o ofício nº RB 06/2006, em anexo, encaminhado em 19/01/06, onde a Reserva comunicou que está em fase de elaboração do seu parecer e que não deverá manifestar-se nesta fase do licenciamento, não apresentando óbices a emissão da LP.

Em 20/12/2005, foi suspensa a audiência pública, prevista para 21/12, diante do argumento de que no estudo Etnoambiental apresentado pelo empreendedor não estava contemplada a aldeia do Jaraguá.

Na data de 16/01/2006 foi firmada, junto a Justiça Federal, decisão autorizando a marcação de nova audiência pública para divulgação e discussão dos resultados do estudo realizado nas aldeias Barragem e Krukutu.

No dia 17/01/2006 foi marcada audiência pública, anteriormente suspensa, para a data de 26/01/2005.

Em 26/01/2006 foi realizada audiência pública na sede do Esporte Clube Banessa, localizado na Av. Santo Amaro, Bairro de Santo Amaro, município de São Paulo.

Em 30/01/2006 a administração do Parque do Pedroso da SEMASA - Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André, representados por Elaine de Moraes e Eriane Justo Luiz Savóia (gerente de educação e mobilização ambiental) estiveram nos escritórios do Ibama em reunião com o analista Fábio Callia onde foram esclarecidas dúvidas sobre possíveis impactos e a situação atual do Parque do Pedroso.

Também em 30/01/06 os analistas ambientais receberam os representantes do Conselho Comunitário dos Moradores Proprietários da Vila Ecológica - Chácara Porangaba, onde foi exposto o ponto de vista daquela comunidade e comentado, entre

outros assuntos, o aspecto jurídico do Plano Diretor de Desenvolvimento dos Transportes do Estado de São Paulo.

IBAMA-SP
Fl. 1192
Rub. 

III - SÍNTESE DO ACORDO

De acordo com o texto final do acordo assinado entre o IBAMA, o Estado de São Paulo e Ministério Público Federal, cabe ao IBAMA:

“b) O IBAMA irá acompanhar e participar do processo de licenciamento ambiental único (estadual), analisando e manifestando-se de forma vinculativa, no bojo do procedimento, quanto aos aspectos de avaliação de impactos ambientais diretos relacionados aos seguintes temas: Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo; Ecossistema Mata Atlântica e Áreas Indígenas Barragem e Krukutu”.

IV - PARECER TÉCNICO

1) QUESTÃO INDÍGENA

O Estudo Etnoambiental apresentado pelo empreendedor refere-se às Terras Indígenas da Barragem e Krukutu, ambas localizadas na área de influência do Trecho Sul do Rodoanel. O Estudo foi realizado com base no Termo de Referência elaborado pela FUNAI e encaminhado pelo IBAMA à SMA responsável pelo Licenciamento Ambiental do Rodoanel “Mário Covas”.

Quanto ao Estudo Etnoambiental da Terra Indígena Jaraguá o empreendedor apresentou justificativa para não apresentação do mesmo nesse momento e, solicitou ao IBAMA e a FUNAI que analisassem a possibilidade de incluir a realização do Estudo como condicionante da Licença Prévia com compromissos de prazos a serem cumpridos. Assim, como Jaraguá se encontra em situação diferenciada das outras duas terras indígenas por estar na área de influência do Trecho Oeste do Rodoanel, o qual já foi implantado e está em operação é possível que o Estudo Etnoambiental específico à Terra Indígena Jaraguá conste como uma das exigências que integrará a Licença Prévia do Trecho Sul do Rodoanel e estará sujeito a aprovação do IBAMA subsidiado pela FUNAI, tendo em vista que as fases do Licenciamento Ambiental dos dois trechos se encontram em momentos diferentes.

O IBAMA tem acompanhado todo o processo no que se refere à questão indígena desenvolvendo um trabalho em conjunto com a FUNAI, órgão legalmente competente, segundo o Estatuto do Índio, para *promover levantamentos, análises, estudos e pesquisas científicas sobre o índio e os grupos sociais indígenas, visando a preservação das culturas e a adequação dos programas assistenciais;*

Diante disso, o IBAMA acata a decisão da FUNAI expressa por meio do Ofício nº 067/CMAM/CGPIMA/06 de 02/02/06 e não se opõe a emissão da Licença Prévia mediante a inclusão, na Licença, das condicionantes apresentadas no referido ofício, as seguintes:

- Apresentar a relação dos possíveis impactos ambientais advindos da implantação do empreendimento e obras “associadas” sobre as Terras Indígenas da Barragem e Krukutu. Esses estudos deverão ser concluídos em até 90 (noventa) dias após a emissão da licença prévia;
- Construir, por meio de simulações, cenários sobre a questão do adensamento populacional no entorno das atuais áreas indígenas demarcadas e das áreas reivindicadas advindas da implantação do empreendimento e seus respectivos impactos ambientais, sociais e culturais. Esses estudos deverão ser concluídos em até 90 (noventa) dias após a emissão da licença prévia;

- Realizar, a partir de Termo de Referência específico a ser elaborado pela CGPIMA/FUNAI, o Estudo Etnoambiental para a Terra Indígena Jaraguá em até 90 (noventa) dias após a emissão do referido TR;
- Definir em até 20 (vinte) dias após a emissão da licença prévia a “Agenda de Negociações” e o “Cronograma de Execução” para as medidas compensatórias e mitigadoras já propostas pelo empreendedor e para as medidas apresentadas no Estudo Etnoambiental protocolado pela DERSA SA. Essa agenda de negociações deverá incluir como participantes: as Comunidades Indígenas que habitam as Terras Indígenas da Barragem, Krukutu e Jaraguá, a Coordenação de Patrimônio Indígena e Meio Ambiente da FUNAI, a Administração Executiva Regional da FUNAI em Bauru, o IBAMA, o Ministério Público Federal de São Paulo e a DERSA SA;
- Estabelecer uma “Agenda de Negociações” e o “Cronograma de Execução” para as possíveis medidas mitigadoras e compensatórias apontados na relação dos impactos advindos da implantação e operação do empreendimento e obras associadas em relação às Terras Indígenas Barragem e Krukutu e da realização do Estudo Etnoambiental da Terra Indígena Jaraguá. Essa agenda de negociação e o respectivo cronograma de execução deverão ser definidos em até 30 (trinta) dias após a entrega dos estudos da TI Jaraguá.

2) RESERVA DA BIOSFERA

A equipe técnica do IBAMA, no que se refere à questão das interferências das obras do trecho sul do rodoanel Mário Covas sobre a reserva da biosfera não vê óbices à concessão da Licença Prévia, pois as obras se darão em sua quase totalidade longe das áreas consideradas “núcleo” com exceção da área do Parque Municipal do Pedroso, sendo que as intervenções nesta Unidade de Conservação deverão ser objeto de medidas compensatórias e mitigadoras especiais a serem definidas pelo empreendedor em conjunto com IBAMA e SMA em etapa posterior.

Ressalta-se que o empreendedor deverá ainda observar, no que for pertinente, as exigências a serem elaboradas pelo Comitê Gestor desta Unidade de Conservação, as quais devem ser devidamente aprovadas pela SMA, antes do Parecer Técnico final desta Secretaria sobre a viabilidade das obras do trecho Sul do Rodoanel ou ainda, antes da emissão da LI do empreendimento, a critério do órgão estadual licenciador.

Observa-se ainda que, em reunião com a Semasa sobre o Parque do Pedroso, foram externadas as preocupações desta sobre a efetiva implantação do Parque, sua participação junto a Reserva da Biosfera, os impactos dos traçados propostos pela Dersa, a situação da área denominada Pintassilgo, a possível anexação da área denominada “Três Divisas” e seu seccionamento pelas pistas do Rodoanel, com os problemas das passagens de Fauna e a manutenção da qualidade ambiental desta área bem preservada e de grande sensibilidade. Foi enviada correspondência com sugestões sobre Programas de monitoramento anexado ao processo.

3) ECOSSISTEMA MATA ATLÂNTICA

3.1 FERROANEL

Considerando que neste processo de licenciamento estão sendo discutidos exclusivamente os impactos em função das obras do Rodoanel Mário Covas e que o Ferroanel é um empreendimento que ainda nem possui um empreendedor, não tendo sua viabilidade comprovada ou previsão para início de seus estudos, é de nosso entendimento que, o projeto do Rodoanel não deva ter interferências em função do

Ferroanel e que, em seu projeto executivo não sejam previstos movimentações de terra, acréscimo de faixa de domínio, supressão de vegetação, ou implantação de qualquer estrutura, além das exclusivas para a implantação do Rodoanel.

3.2 ALTERNATIVAS DE TRAÇADO

A análise das alternativas de traçado foi considerada necessária por esta equipe técnica, pois a escolha do mesmo em cada sub-trecho do rodoanel tem implicações diretas nos impactos da obra sobre o meio biótico que é um dos principais temas sobre o qual o IBAMA deve se manifestar segundo as determinações do acordo judicial assinado.

Salientamos que este item foi objeto de várias reuniões entre os diversos participantes deste processo de licenciamento, sendo que, as indicações aqui apresentadas são em sua maioria resultados consensuais entre as equipes técnicas do IBAMA e dos órgãos integrantes da SMA (DEPRN, DAIA, DUSM e CPRN). Além disso, também foram considerados vários pareceres e laudos técnicos de órgãos de pesquisa, ONG's e da Sociedade Civil organizada.

Para os poucos sub-trechos onde não houve consenso, foram solicitados neste Parecer Técnico novos estudos ou detalhamentos a fim de melhorar o nível de informações para uma tomada definitiva de decisão sem prejuízo para a avaliação da viabilidade ambiental do empreendimento como um todo.

Como diretriz geral no refinamento do traçado devem ser sempre priorizadas alternativas que promovam:

- A menor supressão de vegetação, sobretudo em fragmentos florestais mais relevantes.
- Resultem em menor intervenção em Áreas de Preservação Permanente.
- A menor possibilidade de assoreamento de cursos d'água.
- Uma maior garantia na manutenção do fluxo gênico das espécies da fauna e flora.
- De alguma forma, a minimização de impactos ambientais.

a) Sub-trecho 01:

Após diversas reuniões, esta equipe técnica, diante do argumento da utilização das pistas do rodoanel como barreira física para impedir a ocupação irregular da área da várzea do rio Embu Mirim, concorda que, no somatório dos impactos, a separação das pistas gera um ganho ambiental, em relação à manutenção das pistas em um dos lados da várzea, julgando como mais indicada a alternativa 1B.

Em função da alternativa escolhida, deve-se ter particular cuidado com o projeto e execução das obras no sub-trecho, devendo ser realizado estudo hidrológico completo da várzea do Embu Mirim, levantando dados pluviométricos, identificando seus principais contribuintes, realizando-se o mapeamento geológico, a hidrogeologia local, além de reunir outros dados relevantes a fim de identificar os pontos de maior sensibilidade. Além disso, deve ser realizado um prognóstico identificando os impactos após a implantação do Rodoanel no sub-trecho.

Ainda deve ser ressaltada a necessidade de um maior afastamento das pistas em relação à várzea do rio Embu Mirim, na elaboração do projeto executivo, objetivando menor intervenção da hidrologia local menores chances de assoreamento da várzea.

Com maior particularidade neste sub-trecho, as obras de arte devem estar sempre dimensionadas objetivando evitar movimentações de solos moles, possibilidade de assoreamento da várzea ou diminuição do fluxo hídrico na mesma.

Portanto, o IBAMA entende ser necessária a apresentação do projeto executivo deste sub-trecho para sua prévia avaliação e aprovação antes da emissão da LI.

b) Sub-trecho 02:

É de nosso entendimento que deve ser utilizada a variante B-C, com posterior refinamento usando critérios anteriormente mencionados, uma vez que a mesma promove menores intervenções em várzea.

c) Sub-trecho 03:

Entende-se como satisfatória a alternativa 3E.

d) Sub-trecho 04:

Com os dados fornecidos pelo empreendedor é possível concluir que a melhor alternativa do traçado neste sub-trecho é aquela que não seccionaria a região do Bororé.

Esta região foi avaliada como ambientalmente relevante sendo que o empreendedor defende seu seccionamento pelo rodoanel em virtude de que esta alternativa de traçado promoveria uma menor movimentação de terra, além de ser a mais curta travessia de um braço da represa Billings.

O IBAMA inicialmente havia optado pela alternativa "F" que passava mais ao sul da área do Bororé, contornando-a sem a impactar diretamente. Essa alternativa foi descartada pelo empreendedor que alegou grandes impactos no meio sócio-econômico e também um balanço de massas desfavorável no que se refere aos trabalhos de terraplanagem previstos.

A vistoria feita a campo neste sub-trecho realizada em novembro de 2005, conjuntamente entre o IBAMA e parte da equipe de consultores responsáveis pelo EIA, mostrou, no entanto, que a ocupação antrópica era baixa no local, correspondendo a algumas poucas chácaras utilizadas principalmente como área de lazer para os finais de semana de moradores de outras regiões da região metropolitana de São Paulo, sendo que várias delas encontravam-se vazias e à venda. Dessa forma, consideramos que a passagem do rodoanel pela região, que exigiria, portanto a desapropriação de algumas dessas chácaras, era perfeitamente viável e até mesmo preferível ao ser contraposta aos impactos deletérios ao meio ambiente advindos da eventual transposição da área florestal do Bororé.

Em novembro de 2005 o empreendedor mostrou um refinamento da alternativa "D" escolhida no EIA através da apresentação de duas outras alternativas intermediárias entre as alternativas "D" e "E" ao sul da primeira e sempre cortando a área do Bororé. Os resultados indicam uma grande variação no balanço de massas para cada alternativa, comprovando que pequenos ajustes no traçado podem trazer grandes mudanças neste item, viabilizando ou não sua adoção. Vale ressaltar que os estudos apresentados em nenhum momento trataram de alternativas relacionadas à elevação do greide das pistas de rolamento, o que também tem reflexos significativos na previsão de movimentação do solo.

Portanto, o IBAMA entende que a proposta de traçado 4F deve ser detalhada, a semelhança de estudo complementar anteriormente realizado pelo empreendedor para a alternativa 4C, a fim de adquirir subsídios adequados para a definição da alternativa a ser adotada, ficando somente este sub-trecho pendente na escolha da alternativa que resulte em menores impactos ao meio ambiente.

Devem ser avaliados as desapropriações, a supressão de vegetação, balanço de massa e outros dados que se mostrarem relevantes.

O IBAMA ainda deverá se manifestar sobre qual a melhor alternativa de traçado neste sub-trecho a partir do detalhamento a ser fornecido pelo empreendedor, caso este não seja enviado, a opção do Ibama é pela alternativa 4F.

- Sub-trechos 05 e 06:

Entendem-se como satisfatórias as alternativas 5A e 6B.

- Sub-trecho 07:

O EIA previa neste sub-trecho a adoção da alternativa 7A sob a alegação de que a alternativa 7B impactaria uma área de ocupação antrópica de alto nível e bons níveis de conservação ambiental e que esta área deveria ser poupada a pedido da Prefeitura Municipal de São Bernardo.

O IBAMA solicitou ao empreendedor que entregasse documentação oficial atestando esse pedido da Prefeitura, sendo que até a presente data nada foi fornecido.

Indicamos, portanto, a princípio como alternativa escolhida a 7B, a fim de evitar a supressão da vegetação em estágio médio que ocorreria na alternativa 7A.

No detalhamento do projeto executivo deve haver a preocupação das características das obras de arte a serem projetadas no local e respectivas movimentações de terra.

- Sub-trecho 08:

Entende-se como satisfatória a alternativa 8A.

- Sub-trecho 09:

Após a apresentação das complementações, apresentadas pelo empreendedor, onde houve a constatação das dificuldades da execução de um traçado fora do Parque do Pedroso entendemos como satisfatória a alternativa 9B e respectivo acesso a Mauá.

No entanto, no detalhamento do projeto devem ser envidados esforços a fim de minimizar a supressão de vegetação, sobretudo as de estágios mais avançados de regeneração, possibilitar trânsito de fauna entre remanescentes de vegetação e minimizar as movimentações de terra, especialmente nas regiões de maior proximidade com a represa Billings.

Da mesma forma o empreendedor deverá submeter o projeto executivo desta obra à apreciação e aprovação prévias pelo IBAMA que deverá exigir o recuo máximo das obras do rodanel das margens da represa em detrimento das ocupações irregulares da região, reduzindo dessa forma a supressão da vegetação neste sub-trecho que é considerado como um dos mais sensíveis no aspecto ambiental em função da união de fatores como relevo movimentado, solos estruturalmente frágeis, presença significativa de fragmentos florestais em ótimo estado de conservação e proximidade com manancial hídrico.

3.3 DEFINIÇÃO DE ÁREAS DE INFLUÊNCIA

As justificativas apresentadas pelo empreendedor quanto à delimitação das áreas de influência para a elaboração do EIA apresentadas no relatório final de atendimento às condicionantes do Parecer Técnico 25/05, entregue em setembro de 2005 foram consideradas satisfatórias e dessa forma o IBAMA entende que a abrangência dos estudos apresentados no EIA pode ser considerada como adequada.

3.4 DIAGNÓSTICO

3.4.1 ESTUDOS COMPLEMENTARES DE FLORA

A partir da solicitação do IBAMA, novos levantamentos florísticos e fitossociológicos foram realizados na AID do empreendimento.

Para a fitossociologia foram instaladas 30 parcelas de 250 m² cada (5 x 50m) o que resultou na ampliação da área amostral de 0,75 ha. Nesta área amostral foram registrados 3.249 indivíduos, incluindo 226 mortos. Dos 3.059 indivíduos restantes não foi possível coletar cerca de 111 lianas e 79 espécies arbóreas.

A análise de ordenação apontou que todas amostras constituem um único grupo florístico com exceção das parcelas XI, XII e XXVIII que se situam respectivamente na margem esquerda do braço do Bororé do reservatório Billings e a terceira no Parque Natural Municipal do Pedroso.

Nenhuma explicação foi dada para a distinção apresentada pela composição florística destas parcelas.

O levantamento florístico (feito através de coletas aleatórias), resultou na identificação de 879 espécies pertencentes a 127 famílias botânicas. Destas, 2 estão na lista das espécies da flora brasileira ameaçada de extinção (Portaria IBAMA 37-N/92) e 12 constam da lista da flora paulista ameaçada de extinção (Resolução SMA 48/04).

A análise do levantamento florístico permitiu verificar que possivelmente houve um menor esforço na coleta de epífitas e herbáceas em virtude da baixa diversidade encontrada.

Neste aspecto esperamos que o trabalho de resgate de plantas epífitas a ser executado antes e durante os trabalhos de desmatamento e a continuação dos levantamentos florísticos na ADA venham a suprir essa deficiência.

3.4.2 ESTUDOS COMPLEMENTARES DE FAUNA

O IBAMA corrobora a opinião expressa pelo DEPRN (Parecer Técnico DRMS/DEPRN n.º 229/05) de que os estudos complementares da fauna mostraram-se satisfatórios para esta fase do empreendimento.

No entanto verifica-se que os esforços amostrais podem ser considerados insuficientes para alguns grupos faunísticos como pequenos mamíferos, répteis, anfíbios e ictiofauna na medida em que os resultados dos levantamentos dependem bastante do clima e de outros fatores sazonais que não puderam ser respeitados.

Dessa forma o IBAMA entende ser necessária a realização de novas coletas voltadas dessa vez principalmente (porém não unicamente) para a ADA dos grupos acima relacionados.

Novos levantamentos de campo deverão ser feitos objetivando fornecer uma estimativa mais acurada das áreas de ocorrência e do tamanho da população das espécies ameaçadas de extinção ou tidas como raras localmente a fim de permitir uma avaliação melhor dos impactos a serem causados pelas obras sobre essas espécies, bem como a definição das melhores medidas mitigadoras e compensatórias necessárias para resguardar a sobrevivência a curto e longo prazo destas espécies na região.

Adicionalmente fazem-se necessários levantamentos na AID de outros grupos considerados como bons bioindicadores da qualidade ambiental de áreas selecionadas como os quirópteros e lepidópteros que podem fornecer informações importantes sobre os ecossistemas da região.

3.5 AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

O empreendedor não apresentou a remodelação da matriz de impactos conforme exigido pelo IBAMA no Parecer Técnico 25/05 considerando os novos dados obtidos

em campo sobre a composição da flora e fauna locais, além do refinamento dos estudos sobre as alternativas de traçado.

Dessa forma esse detalhamento deverá ser novamente exigido em um prazo máximo de 60 dias após a emissão da LP.

3.6 MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

3.6.1 - PROGRAMAS AMBIENTAIS

Dentre os diversos Programas Básicos Ambientais propostos pelo empreendedor como parte das medidas mitigadoras, alguns afetam diretamente o bioma da Mata Atlântica e por esta razão serão tratados no presente Parecer Técnico.

Por sua vez o IBAMA indica a necessidade de apresentação de outros programas que não constam da lista do EIA e que deverão ser incorporados, detalhados, orçados e executados pelo empreendedor.

a) Complementação de Programas já apresentados

- **Programa de Gerenciamento da Implantação do Paisagismo e Plantios Compensatórios na Faixa de Domínio:**

O empreendedor deverá detalhar esse programa, informando onde e como o PBA será implantado, listando as espécies a serem empregadas além das demais recomendações técnicas necessárias a sua execução. Também deverão ser apresentados mapas georreferenciados em escala adequada com a localização das áreas a receberem tanto os plantios compensatórios como o projeto paisagístico.

- **Programa de Apoio à Proteção e Recuperação de Mananciais durante a Construção:**

O empreendedor deverá detalhar o cronograma de execução deste programa, informando ainda sobre a equipe técnica envolvida e periodicamente sobre os resultados dos estudos e obras a serem executados.

- **Programa de Criação e Apoio a Unidades de Conservação:**

A partir de diversas reuniões com o empreendedor e representantes dos poderes públicos municipais, sabemos que a DERSA vem firmando convênios relativos à implantação e / ou apoio a Unidades de Conservação (UC) ao longo do traçado do rodanel.

O IBAMA requer que todos esses acordos e convênios sejam organizados em um único documento (PBA) onde deverá constar a relação e o mapeamento de todas as UC's a serem criadas e / ou apoiadas pela DERSA em cada município afetado pelo rodanel.

Neste documento deverão constar mapas georreferenciados em escala adequada mostrando a localização e os limites de cada UC e também um relatório destacando o tamanho de cada área, sua tipologia (parque, reserva, etc.) data de criação, ecossistemas representativos e espécies relevantes e demais informações de interesse.

Deverá ser apresentado um estudo sobre a viabilidade de se estender o Parque Linear acordado com o município de São Paulo para todos os outros municípios diretamente afetados pelo empreendimento.

Também se faz necessário a apresentação de um estudo de viabilidade de implantação de uma unidade de conservação na região conhecida como "Três Divisas" avaliada como de relevante interesse ambiental pela SEMASA de Santo André, SP.

De qualquer forma o empreendedor deverá promover, assegurar e ampliar a conectividade dos principais fragmentos de mata nativa remanescentes na AID do rodanel.

b) Novos Programas a implementar

• Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Este programa deverá ser aplicado nas áreas impactadas diretamente pelas obras como áreas de empréstimo, taludes, bota-foras, jazidas, áreas de corte e aterro, situadas dentro e fora da faixa de domínio do empreendimento.

Projetos específicos deverão ser desenvolvidos para cada área a ser recuperada, contendo um diagnóstico preciso da situação local, metodologia a ser empregada, recomendações técnicas voltadas para o retorno da cobertura vegetal (cuja tipologia poderá variar de herbácea a restauração de florestas nativas), mapeamento da situação atual e da projeção da situação futura e cronograma de execução.

O empreendedor deverá preservar a camada de serrapilheira retirada das áreas florestadas para uso nestas áreas a serem recuperadas, promovendo o uso do banco de sementes contido neste tipo de material e melhorando o tempo e a qualidade da recuperação da cobertura vegetal.

• Programa de Conservação da Flora:

Este programa poderá ser subdividido em 3 programas que devem ser executados de forma integrada, sendo que alguns foram incluídos ou tem interface com programas ambientais já citados no EIA, a saber:

1) Programa Ampliação dos Levantamentos Florísticos

O objetivo deste programa é de ampliar os dados relativos à composição específica da flora principalmente na ADA, possibilitando a identificação de novas espécies consideradas raras e / ou ameaçadas de extinção que ocorram na área e promovendo o aumento do conhecimento da flora regional.

O material coletado deverá ser direcionado a órgãos de pesquisa e nesse sentido sugere-se ainda a execução de um programa de coleta de material dendrológico destinado a aproveitar amostras do lenho de espécies nativas.

2) Programa de Resgate de Germoplasma e Plantas Vivas

O objetivo deste programa é promover o resgate de material de propagação (sementes, mudas e estacas) de espécies de interesses diversos (para usos em replantios, para pesquisa ou reintrodução) ocorrendo principalmente na ADA.

Especial atenção deverá ser dada às epífitas e às espécies raras / ameaçadas de extinção identificadas na área de estudo que deverão ser preferencialmente reintroduzidas nos fragmentos florestais remanescentes do entorno do empreendimento.

3) Programa de Supressão de Vegetação

Este programa deverá detalhar as ações e atividades relacionadas com os trabalhos de limpeza da vegetação na faixa de domínio, envolvendo quantificação da vegetação a ser suprimida (através de novos inventários florestais ou levantamentos fitossociológicos nos fragmentos a serem impactados, sendo que estes deverão ter sua suficiência amostral assegurada através da apresentação da curva do coletor com nítida tendência à estabilização), metodologia a ser empregada e destinação do material lenhoso a ser gerado.

Deve ser prevista a preservação da serrapilheira dos trechos florestados para posterior uso nos programas de recuperação de áreas degradadas e de recomposição da flora nativa.

4) Programa de Recomposição da Flora Nativa

Este programa deverá ser desenvolvido nas áreas selecionadas para servirem como corredores ecológicos, restaurando a conectividade dos fragmentos florestais nativos ao longo do rodoanel e também em alguma das áreas. Relatórios semestrais apresentando o monitoramento destes plantios deverão ser enviados ao IBAMA para acompanhamento do desenvolvimento das mudas e do sucesso ou não dos plantios.

• **Programa de Conservação da Fauna:**

Este programa deve ser dividido em função dos diferentes objetivos a serem atingidos, devendo ser previsto um programa de ampliação dos levantamentos faunísticos, programa de avaliação e monitoramento das espécies ameaçadas e da fauna bioindicadora na ADA e AID, além de um programa de resgate da fauna a ser aplicado nas frentes de desmatamento.

1) Ampliação dos Levantamentos Faunísticos:

A ampliação dos levantamentos faunísticos cujas razões já foram explicitadas no item relativo à análise dos estudos complementares da fauna, deverá ser voltado para os seguintes grupos: animais de sub-bosque (pequenos mamíferos e aves), herpetofauna, ictiofauna (principalmente de ambientes lóticos), quirópteros e lepidópteros.

A partir da identificação da presença de espécies consideradas raras, ameaçadas de extinção e daquelas consideradas como boa bioindicadora da qualidade ambiental, estudos deverão ser direcionados para o diagnóstico das populações destas espécies (áreas de ocorrência e estimativas de tamanho da população), seguidas de um prognóstico de como as mesmas serão afetadas pelas obras de implantação e pela operação do rodoanel.

2) Programa de Monitoramento da Fauna

Este programa deverá executar o monitoramento das espécies escolhidas como bioindicadoras, raras e ameaçadas de extinção (cuja listagem deverá ser aprovada pelo IBAMA) localizadas na ADA e eventualmente na AID do empreendimento, nas fases de implantação e operação (com monitoramento da eficiência das passagens de fauna a serem implantadas) do rodoanel e por fim da proposição e execução de medidas visando assegurar e melhorar as condições de sustentação a longo prazo das populações destas espécies.

3) Programa de Resgate da Fauna

Este programa deverá ser executado na fase de implantação do rodoanel, sendo que o empreendedor deverá disponibilizar uma equipe técnica capacitada e equipamentos nas frentes de limpeza para resgate de ninhos e animais de baixa mobilidade que porventura estejam nestes locais.

Deverá ser prevista a montagem de pelo menos um centro de triagem móvel para receber e tratar os animais feridos, sendo que os que estiverem em boa saúde poderão ser soltos na região do entorno ou ter outra destinação a critério dos técnicos.

3.6.2 – COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O IBAMA não tem como interferir nesta questão cuja responsabilidade integral é da SMA, órgão condutor do processo de licenciamento do referido empreendimento.

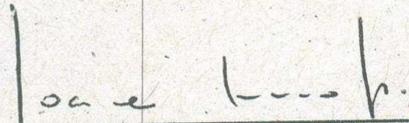
4) CONCLUSÃO

A equipe de técnicos do IBAMA que subscreve o presente Parecer Técnico, após análise de toda a documentação e dos estudos anexados ao processo, considera o projeto de implantação do Trecho Sul Modificado do Rodoanel Mário Covas **AMBIENTALMENTE VIÁVEL**, desde que, sejam atendidas as considerações deste Parecer Técnico e as seguintes condicionantes:

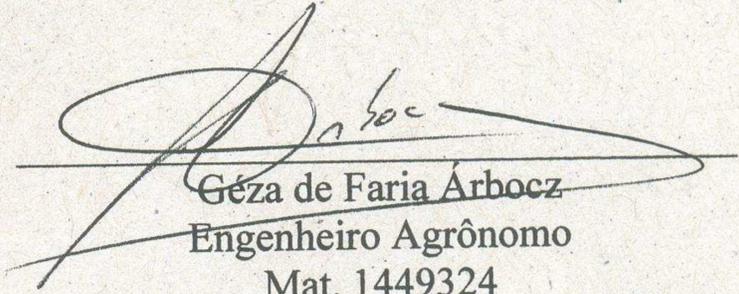
1. Apresentar a relação dos possíveis impactos ambientais advindos da implantação do empreendimento e obras “associadas” sobre as Terras Indígenas da Barragem e Krukutu. Esses estudos deverão ser concluídos em até 90 (noventa) dias após a emissão da licença prévia;
2. Construir, por meio de simulações, cenários sobre a questão do adensamento populacional no entorno das atuais áreas indígenas demarcadas e das áreas reivindicadas advindas da implantação do empreendimento e seus respectivos impactos ambientais, sociais e culturais. Esses estudos deverão ser concluídos em até 90 (noventa) dias após a emissão da licença prévia;
3. Realizar, a partir de Termo de Referência específico a ser elaborado pela CGPIMA/FUNAI, o Estudo Etnoambiental para a Terra Indígena Jaraguá em até 90 (noventa) dias após a emissão do referido TR;
4. Definir em até 20 (vinte) dias após a emissão da licença prévia a “Agenda de Negociações” e o “Cronograma de Execução” para as medidas compensatórias e mitigadoras já propostas pelo empreendedor e para as medidas apresentadas no Estudo Etnoambiental protocolado pela DERSA SA. Essa agenda de negociações deverá incluir como participantes: as Comunidades Indígenas que habitam as Terras Indígenas da Barragem, Krukutu e Jaraguá, a Coordenação de Patrimônio Indígena e Meio Ambiente da FUNAI, a Administração Executiva Regional da FUNAI em Bauru, o IBAMA, o Ministério Público Federal de São Paulo e a DERSA SA;
5. Estabelecer uma “Agenda de Negociações” e o “Cronograma de Execução” para as possíveis medidas mitigadoras e compensatórias apontados na relação dos impactos advindos da implantação e operação do empreendimento e obras associadas em relação às Terras Indígenas Barragem e Krukutu e da realização do Estudo Etnoambiental da Terra Indígena Jaraguá. Essa agenda de negociação e o respectivo cronograma de execução deverão ser definidos em até 30 (trinta) dias após a entrega dos estudos da TI Jaraguá.
6. Apresentar projeto executivo dos sub-trechos 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 e 9 para anuência e aprovação do IBAMA, atentando para a necessidade de colocação das passagens de fauna e / ou obras de arte especiais que possibilitem a manutenção da conectividade dos fragmentos de floresta nativa dentro da ADA e suas respectivas localizações georreferenciadas.
7. Para o sub-trecho 01 (várzea do Embu-Mirim) deverá ser apresentado:
 - a. Projeto de monitoramento de qualidade e vazão da água antes, durante e após a implantação do trecho sul do Rodoanel.
 - b. Análise pluviométrica.
 - c. Estudo hidrológico (avaliando intensidade, tempo de recorrência, área de contribuição, vazão).
 - d. Desenho do perfil de escoamento nas cheias.

- e. Mapeamento geológico e hidrogeológico local.
 - f. Estudo do afastamento das pistas em relação à várzea.
8. Para o sub-trecho 09 (estrada do Montanhão e Pedroso) deverá ser apresentado o refinamento do projeto, procurando afastar ao máximo as pistas do rodoanel da margem da represa, reduzindo-se a área de supressão da vegetação em detrimento da ocupação antrópica na região do entorno.
 9. Para o sub-trecho 04 (Bororé) deverão ser apresentados novos estudos contendo alternativas intermediárias às já apresentadas para a parte Sul da área do Bororé de forma a não seccionar o referido fragmento florestal (variações da alternativa "F"). Após a definição do traçado deverá ser encaminhado o projeto executivo como detalhado no item 6.
 10. Detalhar o Programa de Paisagismo e Plantios Compensatórios, informando localização das áreas a receberem o plantio de mudas, cronograma de execução, equipe técnica envolvida, espécies sugeridas e demais recomendações técnicas, incluindo mapas de localização planialtimétricos georreferenciados em escala compatível e enviando relatórios semestrais sobre a execução dos serviços.
 11. Detalhar o Programa de Apoio à Proteção e Recuperação de Mananciais durante a construção, informando a equipe técnica envolvida, detalhando as atividades a serem desenvolvidas, cronograma de trabalho e enviando relatórios semestrais sobre a execução dos serviços.
 12. Detalhar o Programa de Criação e Apoio a Unidades de Conservação, mapeando-as em plantas georreferenciadas em escala adequada, informando o status das mesmas, suas áreas, responsáveis pela sua administração e o montante e forma de uso da verba a ser exigida do empreendedor.
 13. Apresentar estudos sobre a viabilidade de se estender o Parque Linear previsto para o município de São Paulo, para todos os outros municípios diretamente afetados pelo empreendimento.
 14. Apresentar estudo de viabilidade de implantação de UC na região conhecida como "Três Divisas" ou incorporação da mesma na área do Parque do Pedroso.
 15. Apresentar os Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, voltado para áreas de corte, aterro, caixas de empréstimo, taludes, bota-foras. Esse programa deverá prever o uso da serrapilheira oriunda dos trechos florestais que deverão sofrer corte raso.
 16. Apresentar Programa de Conservação da Flora conforme explicitado no item específico deste Parecer Técnico.
 17. Apresentar Programa de Conservação da Fauna conforme explicitado no item específico deste Parecer Técnico.

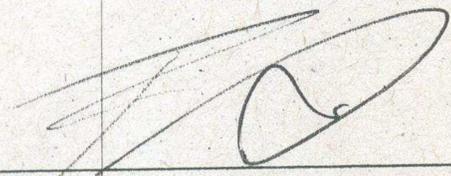
A consideração superior,



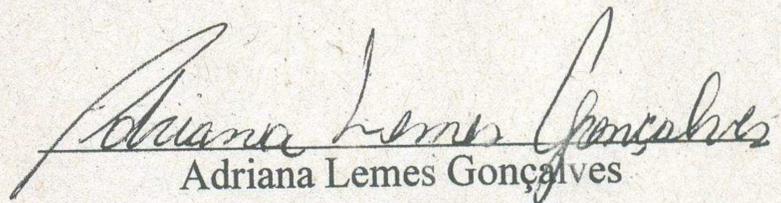
João de Munno Júnior
Analista Ambiental
Mat. 81816



Géza de Faria Arbocz
Engenheiro Agrônomo
Mat. 1449324



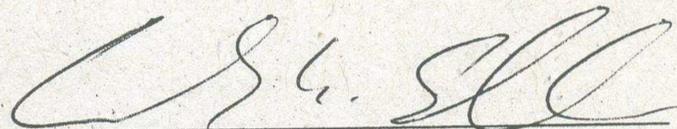
Fábio Penno Callia
Analista Ambiental
Mat. 1365935



Adriana Lemes Gonçalves
Antropóloga
Consultora



Carlos Yamashita
Analista Ambiental
Mat. 0678923



Carlos Renato Schneider
Analista Ambiental
Mat. 1407775