



PARECER TÉCNICO CPRN/DAIA - 406 12002

Processo: SMA 7185/1994

Interessado: Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM

Municípios: São Paulo

Assunto: Licenciamento de Operação da Ligação Capão Redondo – Largo Treze

1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico tem por objetivo atender à solicitação de Licença de Operação – L.O. da Linha Capão Redondo – Largo Treze, cujo empreendedor é a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM. Cabe ressaltar que essa denominação vem sendo utilizada para o projeto em substituição à usada anteriormente e que deu início ao Processo na SMA (Ligação Campo Limpo – Santo Amaro), desde a assinatura do contrato de empréstimo com o órgão financiador, Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, em abril/97.

A avaliação realizada refere-se à verificação do cumprimento das exigências estabelecidas pelo Parecer Técnico CPRN/DAIA 019/97, Deliberação CONSEMA 06/97 e Deliberação CONSEMA 07/97 e teve por base o relatório protocolado pelo empreendedor: “Projeto Sul de Trens Metropolitanos - Solicitação de Licença de Operação para a Ligação Capão Redondo – Largo Treze”, protocolado por meio do ofício CT.GEP. 0243/02, em 29.08.02; Informação Técnica CPRN/DUSM 096/02; Memo CPLA/DBH 023/2002, bem como as vistorias realizadas por técnicos do Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA, e da CPTM, em 22.07.02 e 10.09.02.

O empreendimento obteve desta Secretaria: a Licença Prévia 0093/97 as Licenças de Instalação : 0067/98; 0071/98 e 0078/98, para as quais o empreendedor solicitou e obteve prorrogação dos prazos de validade em 24.04.02.

2. ANALISE DAS CONDICIONANTES PARA A L.O.

Foi estabelecido como exigência para a emissão da L O o relatório de implantação dos programas apresentados no EIA:

Controle Ambiental – Visando garantir condições ambientais adequadas foram realizadas rotinas de inspeção e vistorias periódicas nas praças de trabalho, canteiros, alojamentos e demais instalações. As queixas e reclamações da população foram registradas pela equipe social, encaminhadas aos setores responsáveis e os casos acompanhados até a sua solução final. Foram objetos do Programa:

- áreas de bota-fora utilizadas pelo empreendedor: Aterro da Lagoa, em Itapeverica da Serra e Aterro da Baronesa, em São Paulo. As duas áreas, anteriormente cavas de mineração, estão situadas em APM na bacia do Embu Mirim e na bacia do Reservatório do Guarapiranga, respectivamente. O uso destas áreas como bota-fora não é exclusivo da CPTM, tendo sido constatado em vistoria por técnicos da Cetesb, que o empreendimento Aterro da Lagoa





encontra-se paralisado, tendo o proprietário da área solicitado a manifestação do DUSM para a continuidade da operação. O Aterro da Baronesa está em operação, estando regular perante o DUSM e CETESB.

- áreas de empréstimo: não houve necessidade de exploração de jazidas. Para o aterro do Pátio Capão Redondo foi utilizado material proveniente de cortes previstos no projeto e efetuados em dois morros, um contíguo ao Horto do Ipê e outro, vizinho ao Centro Empresarial; para a troca de solos nos Terminais de Ônibus Capão Redondo e Campo Limpo, bem como nos ajustes viários da Av Carlos Caldeira Filho com a Estrada do Campo Limpo, foi utilizado material proveniente de escavações para edificações que as próprias empreiteiras estavam realizando na região da av. Paulista;
- remoção e reposição de vegetação: devidamente autorizada no âmbito municipal, ocorreu a supressão de 317 exemplares, entre as Estações Capão Redondo e Campo Limpo, junto ao loteamento Horto do Ipê. Neste local foi executado um programa de reposição vegetal associado às medidas de estabilização de taludes nos cortes realizados, ocorrendo o plantio de cerca de 4.500 exemplares, além dos 317 replantados;
- estabilidade de taludes: o talude junto ao loteamento Horto do Ipê, entre as estações Capão Redondo e Campo Limpo receberam revestimento vegetal e adequado sistema de drenagem, funcionando a contento desde a sua conclusão, há cerca de dois anos, sem indícios de processos erosivos ou instabilizações. Junto ao Centro Empresarial, entre as estações Giovanni Gronchi e Santo Amaro, foi necessária a construção de um muro atirantado, tendo em vista a elevada inclinação do talude. As obras em *cut and cover* ou em *NATM* foram executadas com monitoramento permanente das construções vizinhas, sem o registro de eventos que colocasse em risco a população ou as edificações lindeiras;
- ruído e vibração: na etapa de obras foram respeitados os limites máximos aceitáveis, em conformidade com a legislação existente e o Parecer Técnico EEAR/CETESB 135/98. O projeto executivo utilizou-se da melhor tecnologia disponível, no sentido da maior capacidade de atenuação de ruído e vibrações. Assim, na execução da via da elevada, as estacas pré-moldadas e vigas metálicas normalmente utilizadas foram substituídas por estacas ou tubulões moldados *in loco* e vigas de concreto armado. Outra metodologia aplicada foi a utilização do sistema massa-mola ou laje flutuante, que permite um duplo amortecimento através da colocação de uma palmilha sob o trilho e sob a placa de assentamento, e um material amortecedor (elastômero) entre a estrutura que suporta os trilhos e a laje de concreto da via. Finalmente, na fase de testes operacionais está sendo avaliada a necessidade de implantação de barreiras acústicas. Cabe salientar que, durante a vistoria realizada, verificou-se que os níveis de ruído dentro e fora dos trens é baixo, o que constitui um indicativo, que vem sendo avaliado por meio do monitoramento, de que essas barreiras poderão ser desnecessárias;
- gestão de riscos na construção: para dar suporte para resolver adequadamente as interferências com oleoduto da Petrobrás, linhas de transmissão de alta tensão da CTEEP e Eletropaulo, gasoduto da Comgas, adutora e coletor-tronco da Sabesp, foi apresentado e aprovado pela SMA o Plano de Gerenciamento de Riscos, conforme o Parecer Técnico EEAR/CETESB 039/98;





Inserção Urbana – A Linha integra-se ao sistema viário, tendo sido listados os pontos objeto de adequação aprovados pela Companhia de Engenharia de Tráfego – CET e pela Secretaria de Infra-estrutura urbana. A integração operacional do sistema de transporte foi acordada com as demais operadoras na Câmara Temática de Transportes da Secretaria de Transportes Metropolitanos, da qual participam CPTM, Metrô, EMTU e SPTrans. Especialmente com relação aos terminais de ônibus, cabe ressaltar que no Terminal Capão Redondo serão integradas 15 linhas municipais e 8 intermunicipais e no Terminal Campo Limpo serão 2 linhas municipais e 5 intermunicipais. Os demais terminais da CPTM receberão linhas provenientes de outros terminais, para integração de passagem, sendo que o construído junto à Estação Santo Amaro não receberá linhas regulares da SPTrans, nesta etapa. Os terminais da SPTrans existentes, Santo Amaro e João Dias, estão integrados à Linha 5 e continuarão operando na sua configuração atual.

Interação com a Comunidade – Foram desenvolvidas como atividades mais importantes, o atendimento da população (informações sobre o projeto, cadastramento da população, assessoria jurídica, assessoria técnica do CRECI e SEBRAE para as famílias indenizadas e estabelecimentos afetados); a interação da equipe técnica da Unidade de Gerenciamento Ambiental – UGA com organizações sociais, movimentos comunitários e com entidades governamentais (CDHU, PMSP/AR Campo Limpo, Secretarias Municipal e Estadual da Educação, Sabesp, distrito de Saúde de Capão Redondo). Um dos trabalhos realizados refere-se às áreas remanescentes da desapropriação, cerca de 16.000 m² no entorno das estações e em alguns trechos da faixa sob o elevado. Como forma de garantir a ocupação adequada por equipamentos públicos, sociais e outras demandas locais, foi discutida com a comunidade a destinação dos terrenos, por meio da realização de reuniões envolvendo entidades sociais da região e órgãos públicos, tendo sido estabelecidos como beneficiários: Governo do Estado / Restaurante Bom Prato, Circo-escola e Oficinas Culturais; SMA / Projeto Pomar e Centro Comunitário; Paróquia Nossa Senhora do Bom Conselho / Creche / Casa do Zezinho; Grêmio Recreativo Escola de Samba Maravilha / Projetos Culturais; Fundação de Desenvolvimento da educação / Escola de 2^o Grau / Casa dos Meninos.

Remanejamento da População e das Atividades Econômicas Afetadas – Para as atividades econômicas afetadas – 161 estabelecimentos - foi efetivada a indenização pelo valor de mercado, além de mecanismos complementares para apoiar a reinserção de pequenas empresas comerciais e de serviços, tais como apoio ao acesso a financiamento para a compra do imóvel ou para o crédito para pequenas e médias empresas; apoio técnico do SEBRAE para a modernização, aperfeiçoamento ou expansão das empresas; e, acesso à Bolsa de Imóveis do CRECI. Para a população de baixa renda, o empreendedor decidiu-se pela construção de um novo conjunto habitacional, a cargo da CDHU. A CPTM adquiriu, então a gleba, executando os serviços de terraplenagem, sendo que esses valores não foram repassados às famílias do Projeto Sul. Das 400 famílias afetadas, número esse reduzido devido a ajustes de traçado, já estão no conjunto 215, prevendo-se a mudança das famílias que ainda estão no alojamento provisório para o final de outubro. Em vistoria foi constatado que alguns dos edifícios estão fase final de obras, compatível com o prazo estipulado para a entrega, e que o conjunto estará, então, aparelhado com creche municipal, escola estadual de ensino médio, posto de atendimento ao Programa Médico na Família, quadra esportiva e área verde de lazer. Verificou-se também que durante o período de ocupação dos alojamentos provisórios foram desenvolvidas atividades culturais, tais como projeto de convivência social, com discussão de problemas comuns, com reuniões semanais, criação de biblioteca comunitária, constituição de associação dos moradores e grupo de mães, cursos de alfabetização de adultos, de capoeira, de teatro e de trabalhos manuais, palestras sobre saúde.





Monitorização e Acompanhamento – Este Programa encontra-se em elaboração e contempla o monitoramento dos sistemas viário e de transporte após a operação plena do empreendimento, visando avaliar o efeito do projeto sobre o movimento de veículos e o transporte de passageiros na região; contempla também o monitoramento do conforto ambiental na região, acompanhando parâmetros de qualidade do ar, ocorrência de acidentes de trânsito e nível de ruído. Esta medição (ruído) está sendo efetuada com e sem trem, em 3 horários diferentes e em 8 pontos, nos quais a via avança próximo a residências. Por fim, o monitoramento da população afetada, a qual vem sendo acompanhada pela UGA desde 1998, deverá ser objeto de avaliação final quando concluído o processo de reassentamento no Conjunto Habitacional.

É entendimento deste Departamento que os programas propostos no EIA foram adequadamente implantados e foram suficientes para minimizar os impactos para os quais foram propostos. Algumas ações ainda terão continuidade, constituindo-se, por vezes, em processos para a correção ou a compensação, como o tratamento paisagístico no entorno das estações, da implantação dos equipamentos públicos nas áreas restantes da desapropriação. Há casos, inclusive, em que as medidas só têm efetividade se aplicadas ou monitoradas durante a fase de operação, como as medições de ruído ou o monitoramento da ocupação na APM.

Complementarmente às exigências do Parecer Técnico, também devem ser atendidos os itens da *Deliberação CONSEMA 06/97* :

1. *que a implantação desse empreendimento atenda à legislação e demais normas municipais relativas ao sistema viário e ao que estabelecem as leis de proteção dos mananciais;*
2. *que as vibrações decorrentes da movimentação do material rodante estejam abaixo do nível que possa gerar desconforto às pessoas ou risco para as edificações, utilizando-se a melhor tecnologia disponível internacionalmente.*

e da *Deliberação CONSEMA 07/97*:

....considerando que, ao aprovar o empreendimento Dinamização da Linha Sul e Ligação Campo limpo – Santo Amaro, de responsabilidade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM (Proc. SMA 7.185/94), teve como premissa que o Governo do Estado de São Paulo:

1. *implementará o “Plano de Fiscalização Integrada” proposto pela SMA, com recursos já assegurados e provenientes do “Projeto Sul, de responsabilidade da CPTM e da Sabesp;*
2. *concluirá as intervenções previstas pelo “Programa de Saneamento Ambiental da Bacia de Guarapiranga” e implementará as propostas de sua competência que forem definidas no “Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental da Bacia de Guarapiranga”;*
3. *desenvolverá estudos sobre a possibilidade de desapropriação de áreas tampão” e sua posterior cessão onerosa pelo Estado para implantação de empreendimentos ou atividades compatíveis com a proteção de mananciais, visando-se conter a ocupação indevida;*

resolveu recomendar à SMA que a continuação do processo de licenciamento do “Projeto Sul e Ligação Campo Limpo – Santo Amaro” esteja vinculado à constatação da adoção pelo



u



Governo do Estado de medidas concretas relacionadas com a implementação das ações acima elencadas, informando-se o CONSEMA.

Quanto à Deliberação CONSEMA 6/97, o DAIA entende que a primeira questão foi considerada inserida nos programas executados, em especial o de Interação Urbana, cujas ações foram discutidas com os vários órgãos envolvidos, sempre à luz da legislação. Quanto à utilização da melhor tecnologia existente, o método para a construção da via, descrito no Programa de Controle Ambiental, bem como o equipamento adquirido, trem com bitola 1,435mm constituem o que de mais moderno existe, sendo utilizados internacionalmente.

A Deliberação CONSEMA 7/97, refere-se às intervenções sob responsabilidade da Secretaria do Estado do Meio Ambiente, relativas ao Plano de Fiscalização Integrada e ao Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga.

A análise sobre esse Programa foi elaborada pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental no Memo CPLA/DBH 023/2002, e aqui transcrita: "as intervenções, sob responsabilidade desta Secretaria de Estado do Meio Ambiente, no âmbito do Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga, foram adequadamente concluídas.

O Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental da Bacia do Guarapiranga – PDPA, elaborado pela Secretaria de Estado de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras, base para elaboração da minuta de Lei Específica da Área de Proteção e Recuperação aos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga, foi encaminhado em conjunto com a citada lei à Assessoria Técnico-Legislativa do Sr. Governador, para posterior encaminhamento e aprovação na Assembléia Legislativa.

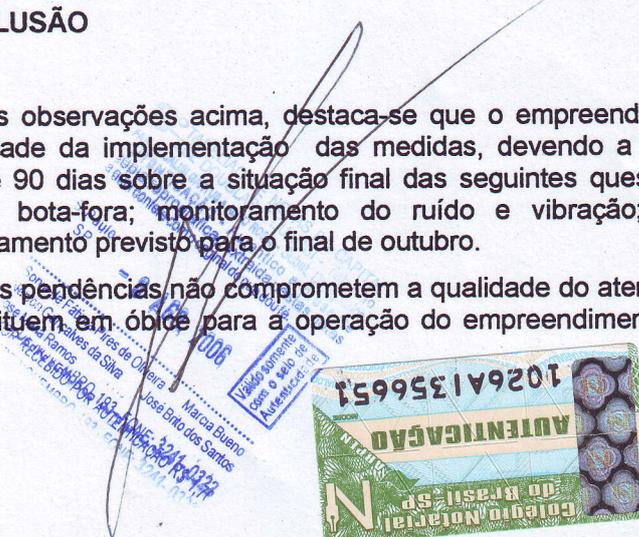
Em relação ao item 3 da citada Deliberação, foram implantados 7 parques, além de dezenas de praças em áreas livres de loteamentos pertencentes ao Programa de Saneamento Ambiental da Bacia do Guarapiranga, com o objetivo de conter a ocupação inadequada e, desta forma, adaptando o uso das mesmas à proteção aos mananciais, tais como Parque Francisco Rizzo, e Parque Ecológico de Embú – Guaçu situados, respectivamente nos municípios de Embú e Embu – Guaçu".

Sobre o Plano de Fiscalização Integrada, a questão foi examinada pelo CPRN / Departamento de Uso do Solo Metropolitano – DUSM, na Informação Técnica 096/02, anexa. Esta indica que o convênio celebrado entre a CPTM e CPRN visando fortalecer a gestão ambiental na Região Metropolitana de São Paulo teve o módulo I cumprido (aquisição de veículos e equipamentos de apoio à fiscalização dos mananciais da RMSP) Os módulos II e III (capacitação do corpo técnico e desenvolvimento e implantação de sistema de informações ambientais na SMA/CPRN, respectivamente) estão sendo viabilizados, estando o módulo III, em fase final.

3. CONCLUSÃO

Das observações acima, destaca-se que o empreendedor não está desobrigado da continuidade da implementação das medidas, devendo a CPTM apresentar relatório no prazo de 90 dias sobre a situação final das seguintes questões: término da utilização da área de bota-fora; monitoramento do ruído e vibração; conclusão do processo de reassentamento previsto para o final de outubro.

Tais pendências não comprometem a qualidade do atendimento das exigências e não se constituem em óbice para a operação do empreendimento, sendo a equipe técnica do





DAIA favorável à emissão da Licença de Operação para a Ligação Capão Redondo - Largo Treze.

São Paulo, 09 de outubro de 2002

Arq. **CELINA BRAGANÇA CLÁUDIO**
Diretoria de Avaliação de Transporte e Estruturas Lineares - DATR
Diretora – Crea 67.428/D

Assist. Soc. **LÚCIA C. OPDEBEECK**
Diretoria de Avaliação de Transporte e Estruturas Lineares - DATR
Cress 1.687

De acordo:

Eng. **PEDRO JOSÉ STECH**
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental -DAIA
Diretor – Crea 117.863/D

Eng. **JOÃO ANTONIO FUZARO**
Coordenador da CPRN – Crea 101.730/D

Datim 16

