VOLUME III

PARTE B - PLANO DE GESTÃO SOCIAL E AMBIENTAL DO PROGRAMA

O Plano de Gestão Social e Ambiental (PGSA) do Programa consiste em um conjunto de especificações e instrumentos técnicos para orientar a gestão das ações do PTLMA ao longo da sua execução, prevista para um período de 5 anos, organizados de acordo com os objetivos e metas de cada Componente do Programa.

Para essa abordagem, estruturou-se esta parte da AISA nas seguintes seções:

- políticas de salvaguarda a serem acionadas e instrumentos de gestão resultantes;
- marcos conceituais decorrentes das políticas acionadas;
- gestão social e ambiental das ações do Componente 1;
- gestão social e ambiental das ações dos Componentes 2 e 3;
- mecanismos de consulta e participação.

B.1 POLÍTICAS DE SALVAGUARDA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO RESULTANTES

As intervenções do Componente 1 – Subcomponente de obras rodoviárias - constituem o principal foco do PGSA, pois embora de magnitude reduzida, como avaliado na Parte A deste documento, ocorrerão interferências ambientais que exigirão a obtenção de licenças ambientais e autorizações específicas de órgãos licenciadores a serem obtidas e potenciais impactos durante sua implementação que deverão exigir procedimentos mitigatórios, como os indicados nos capítulos precedentes. O potencial impacto sobre a remoção de famílias assentadas de forma irregular em pontos específicos da faixa de domínio, identificados nesta etapa em ao menos 4 dos 20 trechos rodoviários objeto das intervenções do Programa, exigirá a proposição de um *Sistema de Política de Reassentamento*, concebido segundo as políticas de salvaguarda do BIRD, destinado a orientar novos casos que venham a surgir ao longo do desenvolvimento do Programa, assim como planos para gestão das desapropriações de terrenos e remoções de moradias e atividades de comércio irregular identificadas.

O DER-SP possui em seu Sistema de Gestão Ambiental (SGA-DER) um conjunto de normas, instruções de projeto e especificações de serviços voltados à gestão social e ambiental de empreendimentos rodoviários que serão acionados para constituir o *Plano de Gestão Ambiental do Programa*.

Ações dos Componentes 2 e 3, embora não produzam impactos sociais e ambientais diretos negativos que requeiram a implementação de programas de mitigação específicos, poderão induzir efeitos indiretos sobre populações vulneráveis, quer seja impondo restrições ao acesso a recursos naturais indispensáveis à sua sobrevivência ou recomendando remoções, assim como efeitos sobre os padrões de conservação de habitats naturais ou florestas. Para esses casos deverão ser previstos sistemas processuais ou estruturas de planejamento de ações conforme definidas nas políticas de salvaguardas do BIRD.

Para a identificação dos instrumentos de gestão a serem propostos e seu conteúdo recomendado, apresenta-se a seguir um resumo da aplicação dos princípios estabelecidos em cada uma das políticas de salvaguarda do BIRD aos componentes e subcomponentes do Programa. Essas considerações foram acrescidas aos procedimentos já adotados pelo DER-SP em seu Sistema de Gestão Ambiental, de modo a complementá-los e aperfeiçoá-los para as questões específicas deste Programa, para resultar nos instrumentos de gestão propostos nos itens seguintes.

Política de Salvaguarda: Avaliação Ambiental (OP 4.01)

Esta política é aplicada ao Programa como um todo. A avaliação ambiental foi apresentada na Parte A desta AISA e marcos específicos para gestão ambiental estão sendo propostos para os três componentes. Os projetos rodoviários participantes do Programa estão enquadrados na Categoria B, sendo que alguns trechos poderiam ser enquadrados na Categoria C segundo definições da OP 4.01 (Item 8), tendo em vista a avaliação apresentada na Parte A desta AISA. Tal condição é corroborada pelo sistema de licenciamento ambiental do Estado de São Paulo, para o qual, a maior parte das obras do programa (certos tipos de obras de melhorias no interior da faixa de domínio) estão dispensadas de licenciamento por atenderem aos requistos da Resolução SMA 81/2008. Está proposto um Plano de Gestão Social e Ambiental, conforme o marco conceitual da OP 4.01 e do próprio SGA/DER.

Política de Salvaguarda: Reassentamento Involuntário (OP 4.12)

- **Componente 1**

Aplicável às ações do subcomponente de obras rodoviárias, o Item 3, alínea (a); o Item 6, alíneas (A), (B) e (C); e os itens 10, 11, 13, 14, sendo exigível o desenvolvimento de uma política de reassentamento (com planos de reassentamento e sistema processual) em 3 trechos rodoviários (SP-191 e SP-425, 2 trechos) em que foram identificadas interferências com pessoas assentadas irregularmente na faixa de domínio (estimativa de 15 edificações potencialmente afetadas).

Além disso, aplica-se o Item 12 dessa OP ao envolver as desapropriações necessárias às obras de dispositivos em 6 trechos de rodovias (SP-379, SP-425/2 trechos, SP-419, SP-461 e SP-322), em um total de 66 interferências desse tipo.

Em decorrência dessas características será necessária a preparação de um Sistema de Política de Desapropriação e Reassentamento, contendo um Plano de Desapropriação e um Plano de Reassentamento Resumido, a serem desenvolvidos sob o marco conceitual da OP 4.12 e os procedimentos e especificações do SGA/DER sobre o tema.

- **Componente 2**

Esta Política deve ser acionada quanto a potenciais interferências previstas no Item 7 da OP, em projetos que envolvam restrição involuntária de acesso a recursos naturais (em parques e áreas protegidas), por populações que dependam desses recursos para sua sobrevivência, devendo-se considerar a natureza das restrições e respectivas medidas de mitigação a impactos adversos. É aplicável nas ações de planejamento territorial e gestão ambiental previstas nos subcomponentes Planejamento Estratégico Territorial (SPDR) e ZEE (SMA/CPLA), nas situações em que restrições serão impostas ao uso e ocupação do solo de áreas que apresentam potencial para conservação e/ou preservação. Nesses casos, a OP 4.12 requer o desenvolvimento de um processo de diálogo e participação para identificação de medidas mitigadoras que permitam a preservação das condições socioeconômicas das comunidades afetadas, em particular das populações vulneráveis.

Essa política também deve ser acionada em caso de potenciais interferências conforme arrolado nos Itens 3, 6, 10, 11, 13 e 14, no que compete às ações da Fiscalização Ambiental (CETESB), à medida que as mesmas possam requerer a remoção de pessoas assentadas irregularmente em áreas protegidas (UCs de Proteção Integral) ou em áreas florestadas que possam representar degradação a ecossistemas florestais por utilização indevida de recursos naturais, conforme legislação brasileira de proteção dos recursos. Como no caso anterior, a OP 4.12 requer o desenvolvimento de um processo de diálogo e participação para identificação de medidas mitigadoras que permitam a preservação das condições socioeconômicas das comunidades afetadas, em particular das populações vulneráveis.

Em decorrência dessas considerações, será necessário estabelecer instrumentos específicos de consulta e participação para as ações do Componente 2.

- **Componente 3**

A Política deve ser acionada preventivamente, tendo em vista atender às alíneas (b) e (c) do Item 2, quanto a eventual necessidade de deslocamento de pessoas recomendada como resultado das ações de mapeamento e análise de risco nas áreas piloto selecionadas. Ressalta-se que não é parte do escopo da ações do Programa em análise a realização de eventuais reassentamentos. Esses, caso recomendadados, serão executados por outros setores da administração pública (do estado ou dos municípios). Dessa forma, os princípios desta política deverão ser considerados, de forma preventiva, na etapa de concepção e detalhamento dos procedimentos para tomada de decisões previstas no subcomponente de apoio à Politica Estadual de Gestão de Riscos de Desastres, constituindo-se em referência para os órgãos responsáveis pela efetiva aplicação das eventuais remoções.

Neste caso, mecanismos de consulta e participação das comunidades afetadas deverão ser estabelecidos.

Política de Salvaguarda: Patrimônio Cultural Físico (OP 4.11)

- **Componente 1**

Haverá necessidade de avaliação de potencial impacto direto, por profissional especializado, sobre bens do patrimônio cultural físico nos casos dos projetos que necessitarem licenciamento ambiental, e sua ação se estenda para fora da faixa de domínio, em atendimento também à legislação brasileira.

A elaboração do parecer especializado e a realização dos eventuais serviços de prospecção e resgate de patrimônio arqueológico que venham a ser necessários será parte integrante dos procedimentos de gestão ambiental das obras, conforme a OP 4.11 e os procedimentos do próprio SGA-DER.

- **Componente 2**

Política deve ser acionada, preventivamente, quanto a potenciais interferências ou impactos, previstas a partir de recomendações do Plano Regional Estratégico e do ZEE.

Ressalta-se, entretanto, que as ações a serem financiadas pelo Programa neste Componente não incluem a execução atividades que venham a afetar diretamente quaisquer bens de interesse ao patrimônio físico e cultural. Assim, os princípios desta OP deverão ser considerados, de forma preventiva, na etapa concepção e de discussão das propostas de planejamento territorial. Se necessário, um plano de gestão específico será eleborado.

- **Componente 3**

Política deve ser acionada, preventivamente, quanto a potenciais interferências ou impactos, previstas a partir de recomendações do PDN, caso sejam identificados riscos de desastres naturais em áreas onde se identifica ocorrência de recursos culturais físicos (patrimônio cultural-histórico-arqueológico-paleontológico).

Também neste caso, as ações a serem financiadas pelo Programa neste Componente,não incluem a execução atividades que venham a afetar diretamente quaisquer bens de interesse ao patrimônio físico e cultural. Assim, os princípios desta OP deverão ser considerados, de forma preventiva, na etapa de concepção e detalhamento dos procedimentos para tomada de decisões previstas no subcomponente de apoio à Política Estadual de Gestão de Riscos de Desastres, incluindo medidas preventivas para evitar e mitigar adversidades. Se necessário, um plano de gestão específico será eleborado.

Política de Salvaguarda: Povos Indígenas (OP 4.10)

- **Componente 1**

As obras de rodoviárias previstas neste Componente não causam impactos diretos ou indiretos a áreas indígenas situadas no estado de São Paulo. A Terra Indígena mais próxima de uma rodovia do Programa está situada a mais de 8,5 km do trecho objeto de intervenção, o qual receberá melhorias dentro da faixa de domínio, não resultando qualquer impacto direto ou indireto. Dessa forma não há necessidade de acionamento desta OP para as ações deste componente.

- **Componente 2**

Política deve ser acionada quanto a potenciais interferências indiretas associadas a propostas do Planejamento Estratégico Territorial (SPDR) e do ZEE, no que envolver áreas do entorno das Terras Indígenas (TI) existentes, em processo de regulamentação ou estudo pela FUNAI.

Ressalta-se que as Terras Indígenas, como territórios submetidos a uma legislação própria, não serão objeto de qualquer proposição direta de zoneamento. O que se requer, em atenção a esta OP, é o estabelecimento de um processo de consulta e participação ao longo da elaboração do ZEE, no qual as comunidades indígenas e tradicionais possam ter garantido um espaço adequado de participação nas discussões sobre o planejamento territorial do Estado.

Nesse sentido, os povos indígenas e demais comunidades tradicionais (como as quilombolas) devem ser consideradas como partes interessadas nas discussões para formulação das propostas do ZEE e Planejamento Estratégico Territorial, tendo em vista projetos setoriais para a região onde se situam, e sua participação deve se dar nos marcos desta Política de Salvaguarda, com ampla divulgação e discussão da Estrutura de Planejamento para os Povos Indígenas (EPPI) conforme Itens 10, 11, 12 e 13 da OP.

- **Componente 3**

Política deve ser acionada quanto a potenciais interferências relativas a propostas do PDN em Terras Indígenas. Em caso de constatação de existência de comunidades indígenas em áreas objeto de recomendações específicas quanto à gestão de riscos, um processo de consulta e

participação das comunidades indígenas e tradicionais deverá ser implementado para a discussão de medidas preventivas e mitigadoras a serem propostas nas estratégias de tomada de decisões.

No caso de impactos às comunidades indígenas e tradicionais um Plano para Povos Indígenas deverá ser preparado com base nas diretrizes da OP 4.10, e em casos de eventuais reassentamentos, da OP 4.12.

Política de Salvaguarda: Habitats Naturais (OP 4.04)

- **Componente 1**

Política deve ser acionada quanto às intervenções em APP e pequenos fragmentos florestais ciliares, especialmente com base em seu Item 6, tendo-se em conta que os projetos rodoviários do Programa estão enquadrados na Categoria B e que não haverão impactos potenciais das obras propostas a Unidades de Conservação (UC) ou outras áreas protegidas.

A legislação ambiental brasileira e paulista estabelecem os limites das APPs e os critérios para intervenção e compensação decorrentes de obras de interesse público e estão em conformidade com os princípios da OP 4.04. Os procedimentos de gestão ambiental do SGA/DER já incluem as ações necessárias para atendimento destes requisitos, que requerem autorização específica da CETESB e assinatura de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA.

- **Componente 2**

Os objetivos das ações deste Componente, voltadas a fortalecer os instrumentos de planejamento territorial no estado de São Paulo com a inclusão de critérios explícitos de sustentabilidade ambiental, estão de acordo com o os objetivos desta Política de Salvaguarda. Espera-se ver reforçadas as políticas de conservação e proteção de habitats naturais, como efeitos positivos associados às propostas do Planejamento Sustentável e Gestão de Territórios (SPDR) e do ordenamento advindo do ZEE (SMA/CPLA), assim como das ações de Fiscalização Ambiental (CETESB).

Destacam-se alguns princípios da OP identificados com os procedimentos a serem adotados na condução deste Componente:

- abordagem preventiva para a gestão dos recursos naturais e para garantir oportunidades para o desenvolvimento ambientalmente sustentável;
- apoio à conservação do habitat natural e uso da terra beneficiada pelo financiamento de projetos destinados a integrar o desenvolvimento regional, a preservação dos habitats naturais e a manutenção das suas funções ecológicas;
- estímulo à incorporação de análises ambientais estratégicas de quaisquer grandes questões de habitats naturais, incluindo a identificação de importantes sítios naturais, as funções ecológicas que desempenham, o grau de ameaça para esses ambientes, as prioridades para a conservação e as recorrentes necessidades de financiamento e capacitação, o que será efetuado pela SPDR e CPLA no âmbito do Plano Estratégico Regional e Territorial do ESP e do ZEE;
- consideração do ponto de vista de organizações não-governamentais e comunidades locais, afetados por projetos financiados pelo Banco envolvendo habitats naturais, envolvendo essas pessoas e instituições no planejamento, concepção, execução, acompanhamento e avaliação de tais projetos, o que será garantido pelas Consultas Públicas a serem realizadas no âmbito do ZEE em cada uma das 6 URPs do ESP e na ampla divulgação das leis de fiscalização ambiental.

O envolvimento pode incluir a identificação de medidas adequadas de conservação, manejo de áreas protegidas e outros habitats naturais, monitoramento e avaliação de projetos específicos, além de fornecimento de informações e incentivos adequados para proteger os habitats naturais.

Em conclusão, entende-se que no que se refere às ações de elaboração do Plano Estratégico Regional e Territorial do ESP e do ZEE não serão necessários instrumentos específicos para atendimento desta OP. Há, entretanto, que se considerar o caso de eventuais impactos sobre o acesso a recursos ambientais de populações, quer em decorrências das propostas de zoneamento, quanto da maior eficácia dos meios de monitoramento previstos nas ações piloto do subcomponente de Gestão e Monitoramento da Qualidade Ambiental: nesses casos, em articulação com as ações das OP 4.10 e OP 4.12, deverão ser previstos instrumentos de consulta e participação das comunidades afetadas.

- **Componente 3**

Da mesma forma que em outras políticas já comentadas, também neste caso, as ações a serem financiadas pelo Programa não incluem a execução de atividades que venham a afetar diretamente quaisquer áreas protegidas. O que pode correr é que procedimentos de contenção de risco podem exigir eventual supressão localizada de vegetação e/ou intervenção em áreas protegidas, exigindo, em todos os casos, medidas mitigadoras preventivas e/ou corretivas. Assim, os princípios desta OP deverão ser considerados, de forma preventiva, na etapa de concepção e detalhamento dos procedimentos para tomada de decisões previstas no subcomponente de apoio à Politica Estadual de Gestão de Riscos de Desastres, incluindo medidas preventivas para evitar e mitigar adversidades.

Política de Salvaguarda: Florestas (OP 4.36)

- **Componente 1**

Não há impactos potenciais sobre florestas nas intervenções deste componente. Não se aplica.

- **Componente 2**

O acionamento desta OP está fundamentado nos itens 3 e 14, relacionados (i) às potenciais interferências positivas oriundas de propostas de gestão e proteção a áreas florestadas previstas no Plano Estratégico da SPDR e do ZEE: Alínea (a) - projetos que tenham ou possam ter impactos sobre a saúde e qualidade das florestas, e Alínea (c) - projetos que visam trazer mudanças na gestão, proteção, ou na utilização de florestas naturais ou plantações, se eles são públicos, particulares ou de propriedade coletiva; e (ii) aos eventuais efeitos adversos de ações de Fiscalização Ambiental, que possam afetar os direitos e bem-estar de pessoas e seu nível de dependência com florestas, no que se refere ao uso indevido de pessoas não autorizadas em áreas florestadas. Com base nesta OP, ações de negociação deverão ser realizadas para busca de meios alternativos de sobrevivência.

Componente 3

Tal como no item anterior, esta Política deve ser acionada quanto a potenciais interferências em florestas e em populações residentes que dependam desses recursos naturais.

Política de Salvaguarda: Manejo de Pragas (OP 4.09)

- **Componente 1**

Aplicada à ação relativa ao projeto piloto de Contrato de Manutenção (CREMA), quanto à proibição da capina química para evitar o uso de pesticidas ou agroquímicos nas atividades de conservação rodoviária.

- **Componentes 2 e 3**

Não se aplica

Padrão de Desempenho: Condições de Emprego e Trabalho (PD2 – MIGA)

- **Componente 1**

Aplica-se aos contratos de execução de obras. A legislação trabalhista brasileira atende praticamente a todos os requisitos desse Padrão de Desempenho, cujo cumprimento é exigido explicitamente pelo DER-SP nas cláusulas contratuais. Os procedimentos de supervisão ambiental das obras incluirá mecanismo de verificação do atendimento deste Padrão de Desempenho.

- **Componentes 2 e 3**

Não se aplica.

A seguir apresenta-se um quadro síntese de aplicação de Políticas e instrumentos de gestão propostos

QUADRO SÍNTESE DE APLICAÇÃO DE POLÍTICAS E INSTRUMENTOS DE GESTÃO PROPOSTOS

Política de Salvaguarda	Instrumentos de Gestão Propostos		
	Componente 1	**Componente 2**	**Componente 3**
Avaliação Ambiental (OP 4.01)	Avaliação ambiental aplicada ao Programa como um todo. ***Marcos e planos de gestão*** são necessários para a gestão social e ambiental.		
Reassentamento Involuntário (OP 4.12)	Impacto potencial de desapropriação de 66 terrenos e reassentamento de populações assentadas de forma ireegulas na faixa de domínio em 4 rodovias (15 edificações). ***Plano de Desapropriação e Plano de Reassentamento Resumido***.	***Sistema Processual*** contendo mecanismo de consulta e participação das populações vulneráveis nas discussões das propostas de planejamento territorial e dos procedimentos de tomada de decisão na gestão de riscos de desatres naturais que resultem em restrição ao acesso a recursos naturais necessários à subsistência de comunidades.	
Patrimônio Cultural Físico (OP 4.11)	Avaliação do potencial de impacto nas obras rodoviárias sujeitas a licenciamento: 3 obras de ampliação de pontes. ***Plano de Gestão / Licenciamento Ambiental***	Os princípios da política são considerados, de forma preventiva, na concepção e detalhamento das ações de planejamento territorial e territorial e dos procedimentos de tomada de decisão na gestão de riscos de desatres naturais	
Povos Indígenas (OP 4.10)	Não estão previstos impactos das obras rodoviárias sobre Terras Indígenas.	Não estão previstos impactos diretos sobre Terras Indígenas, porém há necessidade de uma ***Estrutura de Planejamento para os Povos Indígenas*** para garantir processo de consulta e participação das comunidades indígenas e tradicionais (quilombolas) na discussão das propostas de planejamento territorial e procedimentos de gestão de risco de desastres naturais. Em caso de impactos às comunidades indígenas deverá ser preparado um Plano para Povos Indígenas.	
Habitats Naturais (OP 4.04)	Não haverá impacto das obras sobre áreas protegidas (unidades de conservaçã), exceto intervenção em Áreas de Proteção Permanente definidas no Código Florestal. Os princípios da OP estão refletidos na legislação ambiental brasileira e nos procedimentos do SGA do DER-SP	Objetivos deste componente estão em conformidade com os princípios da OP, constituindo-se em benefícios aos habitats naturais o aperfeiçoamento dos instrumentos de planejamento territoral, monitoramento e licenciamento ambiental. Há potencial impacto de restrição a acesso de populações a recursos ambientais: nesses casos estabelecer um ***Sistema Processual*** que garanta a aplicação dos princípios da política em associação com a OP 4.12, com especial destaque para o subcomponente de *Expansão e Modernização da Rede de Monitoramento Ambiental*, no piloto por VANT.	Não haverá impacto das ações deste componente sobre habitats naturias. Os princípios desta OP deverão ser considerados, de forma preventiva, na etapa de concepção e detalhamento dos procedimentos para tomada de decisões previstas no subcomponente de apoio à Politica Estadual de Gestão de Riscos de Desastres, incluindo medidas preventivas para evitar e mitigar adversidades. Há potencial impacto de restrição a acesso de populações a recursos ambientais: nesses casos será necessário estabelecer um ***Sistema Processual*** que garanta a aplicação dos princípios da política, e associação com a OP 4.12.
Florestas (OP 4.36	Não haverá impacto das obras rodoviárias sobre florestas.	Os impactos positivos decorrentes do planejamento terrritorial e ZEE, e os casos potenciais de restrição a acesso de populações a recursos florestais dos quais dependem, são os fatores que justificam o acionamento da OP. Como no caso anterior o ***Sitema Processual*** deve ser utilizado para garantir a aplicação dos princípios da política.	
Manejo de Pragas (OP 4.09)	Apliável às atividades de manutenção: proibida a capina química; constrole sustentável de vegetação daninha é estimulado.	Não se aplica	
Condições de Emprego e Trabalho (PD2 – MIGA)	Aplicados aos contratos de obras: legislação brasileira e cláusulas contratuais garantem atendimento.	Não se aplica	

B.2 MARCOS CONCEITUAIS

B.2.1 Marco Conceitual de Reassentamento Involuntário

Fundamento: OP 4.12 (Banco); Artigo 5º e Direito à Moradia previstos na Constituição Federal (1988); Lei 10.257/2001 (Estatuto das Cidades); Decreto estadual de Declaração de Utilidade Pública; Sistema de Gestão Ambiental/DER.

Princípios Gerais: O reassentamento involuntário deve sempre ser evitado, ou minimizado, explorando-se todas as alternativas viáveis e de menor impacto possível, adotando-se medidas fundamentadas em programas de desenvolvimento sustentável, com recursos que atendam às necessidades de assistência às pessoas deslocadas e garantindo sua participação nos benefícios providos pelo projeto. As pessoas deslocadas deverão ter participação no planejamento e na implementação do programa de reassentamento, sendo consultadas, ouvidas e atendidas suas demandas, garantindo-se assistência para melhoria de suas condições de vida, preferencialmente, ou de restauração de suas condições prévias ao projeto. O DER-SP prevê em seu sistema de gestão ambiental procedimentos para condução de processos de desapropriação e reassentamento involuntário de populações afetadas pelos seus empreendimentos, que estão em linha com as diretrizes da política OP 4.12. Como parte integrante da Especificação Técnica ET-DE-S00/002 encontram-se diretrizes para elaboração de Programa de Indenização e Reassentamento, que poderá ser considerado como marco conceitual para o reassentamento a ser adotado na execução do Programa.

Abrangência: O reassentamento involuntário aqui considerado como resultante da apropriação involuntária de terra visando implantação parcial ou total de ações dos projetos do PTLMA, envolve situações oriundas desde: i) reassentamento ou perda de abrigo, ii) perda de ativos ou de acesso a ativos, iii) perda de fontes de renda ou meios de sobrevivência, quer as pessoas afetadas tenham ou não que se deslocar para outra área, e iv) a restrição involuntária de acesso a recursos ambientais necessários à subsistência. Estão incluídas nesse sistema as pessoas que têm direitos legais sobre a terra (proprietários) e os que não têm direitos legais à terra, reconhecidos ou não (posse e invasão), conforme OP.4.12 e instrumentos que regulam o direito à moradia. Inclui-se também, na âmbito deste Marco os procedimentos para desapropriação de terrenos que não envolvam realocação de moradias.

Medidas Previstas para o Programa

Para o Componente 1 do Programa, está prevista a necessidade de desapropriação parcial de imóveis lindeiros à faixa de domínio junto a dispositivos de acesso e interseções, além da eventual de remoção de cerca de 15 edificações utilizadas como moradia, 9 das quais abrigam também atividades de comércio, assentadas de forma irregular na faixa de domínio. Para este caso estão previstos um Plano de Desapropriação e um Plano de Reassentamento Resumido.

No caso dos Componentes 2 e 3 há o potencial risco de restrição de acesso a recursos naturais necessários à subsistência de comunidades. Para este caso está previsto um Sistema Processual que garanta a consulta e particpação das comunidades afetadas.

A seguir são apresentados os instrumentos de gestão propostos.

B.2.1.1 PLANO DE DESAPROPRIAÇÃO

Objetivo:

Este Programa tem como objetivo a gestão dos procedimentos técnicos e jurídicos necessários à aquisição de terras para ampliação da faixa de domínio necessárias à implantação das obras de melhorias nas rodovias incluídas no Programa de Transportes, Logística e Meio Ambiente, em atendimento à Política de Salvaguarda OP 4.12 do BIRD.

Âmbito de Aplicação:

O Plano de Desapropriação destina-se a todos os imóveis que serão parcialmente desapropriados para implantação das obras de recuperação e melhorias do Programa de Transportes, Logística e Meio Ambiente – PTLMA, conforme relacionados a seguir.

Desapropriações previstas no PTLMA

Rodovia	Imóveis	Usos	Área (m^2)
SP-379	5	Vegetação nativa	**8.268,06**
SP-425 - Trecho 1	7	Cultivo de cana, estacionamento, quintal de residência no interior de empresa, pátio de posto de combustível e pátio de empresa	**7.478,54**
SP-425 - Trecho 2	2	Cultivo de cana, estacionamento e acesso a motel	**3.774,88**
SP-419	12	Cultivo agrícola, terreno de chácaras	**41.129,07**
SP-461	18	Áreas de cultivo ou pastagem	**20.893,46**
SP-322	22	Áreas de cultivo ou pastagem	**21.566,23**
TOTAL	**66**	**TOTAL GERAL**	**103.110,24**

Atividades a serem Desenvolvidas

O presente Plano comporta um conjunto de atividades cuja descrição e escopo são apresentados a seguir, na sequência em que serão desencadeadas.

1. Elaboração da minuta do Decreto de Utilidade Pública, que deve incluir o responsável pela desapropriação, a descrição do bem, a declaração de utilidade pública, a destinação que se pretende dar ao bem, o fundamento legal, bem como os recursos orçamentários destinados à desapropriação, assim como as plantas e memoriais descritivos da faixa a desapropriar;
2. Contratação de serviços especializados para elaboração do cadastro físico e documental dos imóveis afetados assim como do laudos de avaliação dos imóveis;

   Conteúdo Geral dos Laudos de Avaliação, a serem adaptados a cada caso:
   a) Identificação do proprietário;
   b) Endereço completo do imóvel;
   c) Caracterização da região e usos predominantes e potenciais no entorno;
   d) Caracterização física (relevo, solo e condições ambientais);
   e) Caracterização do terreno: área e dimensões do terreno, forma geométrica; inclinação / relevo, outros);
   f) Uso atual e vocação do terreno;
   g) Servidões existentes ou previstas (informar tipo e dimensões);

h) Áreas de preservação permanente; outras restrições físicas e legais ao aproveitamento;
i) Áreas averbadas e não averbadas;
j) Classificação das terras; estágio atual de exploração; tipo de exploração / culturas existentes / produção rural e mineral;
k) Caracterização das benfeitorias: construções e instalações; obras e trabalhos de melhoria das terras.

3. Realização do cadastro físico dos imóveis: identificação dos imóveis objeto de desapropriação e seus proprietários e ocupantes, assim como levantamento da documentação dominial, caracterização das edificações e benfeitorias e, finalmente, elaboração do laudo de avaliação que define o valor a ser ofertado para aquisição do imóvel. O Cadastro Físico compreende o inventário das áreas e edificações afetadas e compreende:
   - Levantamento topográfico das áreas atingidas das propriedades
   - Memorial descritivo das propriedades afetadas, incluindo: área total e área afetada, uso da propriedade (agrícola, residencial, comercial, industrial, de mineração ou misto), tipologia de ocupação e padrões das construções, detalhes dos materiais empregados, dimensões e estado de conservação dos imóveis, produções agrícolas;
   - Coleta da documentação do imóvel com os proprietários;
   - Registro fotográfico das propriedades, visualizando benfeitorias, estado de conservação, fachadas e outros detalhes importantes para subsidiar a definição dos valores de mercado.

4. Apresentação, pelo DER, de proposta ao proprietário e, caso aceita, será formalizado um acordo administrativo entre as partes. Independentemente de existir acordo, o DER, poderá instruir processo judicial de desapropriação para todas as propriedades afetadas, obedecendo à sequência de ações pertinentes, resumidas a seguir:
   - Cópia do Decreto de Utilidade Pública de forma a comprovar a localização da área desapropriada dentro de seu perímetro;
   - Cadastro físico, que deverá incluir todas as áreas e benfeitorias a serem desapropriadas;
   - Oferta justificada, em geral com base no valor de mercado para o imóvel e custo de reposição para as benfeitorias, e seu respectivo depósito em conta à disposição do juízo.

   Neste caso o valor final a ser pago será definido pela sentença judicial, que poderá estar baseada em outro laudo de avaliação, realizado por perito judicial.

Responsabilidade pela execução

O Plano de Desapropriação será integralmente executado pelo DER-SP.

Cronograma e Orçamento

Detalhamento do cronograma de desapropriação está condicionado ao cronograma de execução de cada uma das 6 obras em que há necessidade de desapropriação. A prévia desapropriação é necessária para liberar as áreas para implantação das obras.

A estimativa preliminar da desapropriação, com base em desapropriações recentes realizadas pelo DER-SP na região noroeste do Estado (preços variando de R$ 1 a 6/m^2); adotado R$ 3,00 m^2); é cerca de R$ 310 mil

B.2.1.2 PLANO DE REASSENTAMENTO RESUMIDO

Objetivos:

O Plano tem como objetivo a gestão técnica e social dos processos de reassentamento de populações identificadas como vulneráveis assentadas irregularmente na faixa de domínio de rodovias existentes que receberão obras do PTLMA.

Âmbito de Aplicação:

O Plano de Reassentamento destina-se a todas as famílias que ocupam de modo irregular a faixa de domínio das rodovias abaixo relacionadas, cuja remoção será necessária para implantação das obras de recuperação e melhorias, bem como por motivos de proteção das famílias contra acidentes rodoviários.

Potencial de Reassentamento no PTLMA

Rodovia	Edificações	Município
SP 425 - Trecho 3	1 casa de madeira	Guapiaçu
SP 425 - Trecho 1	1 abrigo improvisado	Guaíra
SP 191 - Ponte sobre o Rio Tietê	9 edificações mistas	Anhembi
SP 191 - Ponte sobre o Rio Piracicaba	4 edificações residenciais	Santa Maria da Serra
TOTAL	**15 edificações**	**4 municípios**

Ações / Atividades:

1. Censo das Pessoas Afetadas

O Censo (ou Cadastro Social) é uma ferramenta para quantificar e caracterizar a população residente na área afetada pelo projeto. Consiste na realização de uma pesquisa socioeconômica junto a cada família residente nas moradias identificadas, ou com os responsáveis por imóveis de uso comercial/serviços, mediante visita domiciliar e cadastramento de todos imóveis situados de forma irregula na faixa de domínio.

O Censo deverá abranger os aspectos socioeconômicos abiaxo relacionados, que deverão comor a ficha da pesquisa de campo:

- posse e propriedade do imóvel – próprio, alugado (gastos com aluguel), invadido ou cedido;
- situação dos residentes – número de famílias, número de pessoas; número de residentes, por idade e gênero;
- tempo de residência na região, tipos de enraizamento no local, famílias itinerantes;
- composição e arranjo familiar, total de membros da família por idade, sexo e grau de parentesco;
- renda do chefe e membros da família, tipo de ocupação e emprego, principais fontes de origem da renda;
- renda monetária mensal e renda de subsistência (monetária e não monetária);
- local de trabalho; modo de transporte até o trabalho; tempo de viagem casa-trabalho;
- nível de instrução (escolaridade) do chefe e membros da família, meio de transporte e distancia percorrida pelos escolares;
- serviços públicos existentes no domicílio (água potável, esgoto sanitário, luz, telefone, rua pavimentada, transportes públicos, etc.);

- acesso aos bens, serviços e equipamentos sociais (escolas, postos de saúde, postos policiais);
- portadores de deficiência e outras vulnerabilidades;
- vinculação, participação em associações comunitárias; e,
- expectativas quanto a novo local de moradia.

A partir destas informações, será elaborado diagnóstico social da área, indicando os quantitativos dos tipos de imóveis segundo o seu uso, informações de atuação comunitária, vulnerabilidades, potencialidades, expectativas das comunidades, dentre outras. O diagnóstico social é fundamental para dar diretrizes de ações conforme a especificidade de cada comunidade.

2. Descrição da Compensação e Outras Medidas de Reassentamento

Após a caracterização da população a ser atingida pelas obras, serão detalhadas as medidas específicas de atendimento, com o detalhamento das demais ações do Plano, que descreverá as situações que serão atendidas e os procedimentos e critérios a serem adotados nas situações previstas, conforme as diretrizes a seguir descritas.

- *Critérios de elegibilidade*

  São elegíveis para atendimento pelo Plano de Reassentamento a população moradora em assentamentos irregulares na faixa de domínio, incluindo famílias em co-habitação, inquilinos e ocupantes na condição de imóvel cedido. Serão também atendidas situações atípicas como uso do imóvel para atividades de subsistência da família, como comércio.

- *Alternativas de atendimento*

  As alternativas para compensação social e reassentamento a serem oferecidas à população afetada deverão garantir a reposição de uma moradia regularizada, em boas condições de habitabilidade e dotada de infraestrutura urbana, inclusive garantindo a acesso ao sistema educacional e de saúde, além de condições de reinserção econômica e social das pessoas.

  As seguintes alternativas serão avaliadas:

  ✓ <u>Reassentamento em Unidade Habitacional de Interesse Social</u>

  Trata-se de reassentamento em unidades habitacionais de interesse social disponível no programa habitacional da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano - CDHU destinado ao reassentamento decorrente de obras de interesse público estadual. As unidades habitacionais são regularizadas, providas de infraestrutura básica de saneamento e equipamentos sociais, em área urbana, que serão adjudicadas com título de propriedade sem qualquer custo ao beneficiário. No caso de famílias, as escrituras dos imóveis serão lavradas em nome da mulher responsável.

  Para viabilizar esse processo, o DER deverá firmar convênio com a CDHU, que deverá selecionar unidades habitacionais pré-existentes ou em construção para atendimento das famílias. Os recursos serão repassados pelo DER-SP, por meio do PTLMA.

  Coerente com as políticas públicas para habitação de interesse social, as famílias que já foram atendidas por algum programa habitacional do Estado não serão elegíveis para receberem novas unidades habitacionais, sendo elegíveis para a indenização de suas benfeitorias.

  ✓ <u>Reassentamento em Imóvel urbano comum</u>

Trata-se de reassentamento em imóvel urbano regularizado, em área urbana provida de infraestrutura básica de saneamento e equipamentos sociais, a ser disponibilizada com apoio das Prefeituras dos Municípios em que o assentamento se localiza.

Para viabilizar esse processo, o DER deverá firmar convênio com a Prefeitura Municipal, que deverá selecionar e adquirir moradias existentes para atendimento das famílias, com recursos providos pelo DER, por meio do PTLMA.

✓ Pagamento do valor das benfeitorias

Em casos de famílias em situação especial, que não aceitem as duas alternativas anteriormente propostas, ou que manifestem o desejo de se estabelecer em outras regiões do país, poderão ser compensadas com o pagamento de indenização pelas benfeitorias, cujo valor será estabelecido por meio de laudo de avaliação específico.

- *Medidas complementares de atendimento*

✓ Apoio a Pequeno Comércio/Serviço em Assentamentos Irregulares

Atividades comerciais / serviços explorados isoladamente ou conjugados à residência, serão indenizados pelo valor da benfeitoria, acrescido do lucro declarado, por um mínimo período de três meses. Deve ser comprovado o rendimento da atividade e analisada por estudos de caso, que avaliarão, também, se a compensação será suficiente para a reposição dos meios de vida.

✓ Apoio para mudança

O DER-SP deverá prover apoio para realização da mudança, quer seja pela mobilização de caminhões ou pelo pagamento de valores para ressarcir as despesas realizadas pelas famílias para mudança ao novo domicílio.

- *Procedimentos para remoção e mudança*

Definição dos procedimentos a serem adotados para a realização da remoção e mudança, tanto para a moradia provisória e quanto para a moradia definitiva. Em ambas as fases, deverá ser definida a seqüência de atividades para informação das famílias a respeito do cronograma de remoção, apoio material e/ou financeiro para a mudança, ações de acompanhamento da reinserção das famílias.

3. Consulta à População e Mecanismo de Atendimento a Reclamos

Serão realizadas reuniões com as famílias afetadas para proposição e discussão das alternativas de reassentamento e medidas complementares. As reuniões serão previamente agendadas e comunicadas por escrito para todos os moradores, terão ata e registro de participantes.

Será assegurado um canal para atendimento de reclamações cujo acesso será permanente e informado em todas as reuniões.

Os principais canais de comunicação que a população afetada podem utilizar são: o telefone do serviço 0800 055 5510; o telefone (11) 3311-3120 – Ouvidoria; o telefone (11) 3311-1480 do SIC – Serviço de Informações ao Cidadão; e a página (website) do órgão na Internet: www.der.sp.gov.br.

4. Responsabilidade pela Execução

O Plano de Reassentamento será executado pelo DER-SP em convênio com a CDHU e/ou Prefeituras municipais da região afetada. O Censo da população afetada e o detalhamento das ações de reassentamento será realizado no âmbito do licenciamento ambiental da obra de ampliação das pontes na SP-191, e diretamente pela equipe do DER-SP nos dois casos isolados da SP-425.

5. Cronograma e Orçamento

Detalhamento do cronograma final de implantação está condicionado ao cronograma de execução de cada uma das 4 obras em que o reassentamento está previsto. O reassentamento deverá estar concluído juntamente com a conclusão das obras em cada trecho rodoviário, uma vez que a remoção não é fator que impeça a realização das obras nem resulte em impactos negativos às populações.

O orçamento preliminar, com base em valores de unidade habitacional da CDHU (R$ 96 mil / unidade, *Programa Casa Paulista*), conforme divulgados pleo Governos do Estado com base e um adicional de 10% para despesas complementares, caso se confirme a existências de 15 famílias (uma família por edificação identificada), é estimado em: R$ 1, 44 milhões.

B.2.1.3 Sistema Processual para Casos de Restrição de Acesso a Recursos Naturais: Subcomponentes de Planejamento Sustentável e Gestão de Territórios (2) e Gestão de Risco de Desastres Naturais(3)

Os Componentes 2 e 3 do Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente, conforme identificado no item B.1, podem conter, ao longo de seu desenvolvimento, ações ou recomendações que resultem na restrição de populações ao acesso a recursos ambientais que sejam essenciais à sua sobrevivência. Estão neste grupo ações dos seguintes subcomponentes:

- ***Planejamento Sustentável e Gestão de Territórios***
- ***Atualização e Implantação do PDN***

A diretriz geral para gestão desse tipo de conflito é empreender ações, com a participação das comunidades afetadas, que busquem restabelecer ou melhorar as condições de vida e meios de subsistência das comunidades/famílias afetadas, em conformidade com as políticas de salvaguarda do BIRD.

No caso da ocorrência desse tipo de intervenção são recomendados os procedimentos descritos a seguir.

Durante a implementação dos Componentes 2 e 3 e antes da aplicação da restrição, as instituições envolvidas prepararão um Plano de Ação, satisfatório para o Banco, que descreva as medidas específicas a serem tomadas para ajudar as pessoas deslocadas e os acordos para sua execução.

1. *Cenários Considerados*

As restrições de uso dos recursos naturais poderão ser decorrentes de:

- Diretrizes de planejamento regional
- Diretrizes de uso do solo propostas no ZEE;
- Recomendações para relocação de moradores de áreas com elevado risco frente a desastres naturais.

2. *Princípios Básicos*

Os seguintes princípios básicos devem nortear as avaliações e análises para a proposição de recomendações dos subcomponentes acima identificados quanto à adequada consideração da presença de comunidades em situação de dependência de recursos ambientais.

- Identificação prévia das comunidades: deve ser objeto das atividades de diagnóstico que antecedem as ações do subcomponentes citados, a identificação de áreas ocupadas por comunidades na situação em foco, caracterização do perfil socioeconômico e das atividades econômicas de subsistência desenvolvidas;
- Conservação e preservação dos recursos naturais – Este princípio deve permear todas as fases e atividades desenvolvidas pelo Programa e tem por objetivo compatibilizar as necessidades humanas locais com a conservação dos recursos naturais e a legislação vigente sempre que isso for possível.
- Preservação das condições socioeconômicas das populações locais – Este princípio estabelece que as ações do Programa não devem afetar as condições sociais e econômicas das populações afetadas. Essas condições deverão ser preservadas e os impactos adversos do Programa minimizados, aliviados e compensados.

- Caráter Participativo – Em todas as regiões em que forem identificadas comunidades na situação em foco, o Programa adotará uma metodologia de caráter participativo de tomada de decisões, baseada na divulgação prévia de informações, detalhadas e de fácil compreensão para as comunidades locais e nos princípios de promoção da consulta, do diálogo e do estabelecimento de acordos consensuais entre as comunidades que vivem dos recursos naturais existentes.

3. Procedimentos a Serem Adotados

O Comitê de Integração Técnica do Componentes 2 e 3 deverá assegurar a execução dos seguintes procedimentos:

- Identificar, na área de abrangência das ações de cada subcomponente do Programa, dos locais com potencial existência de comunidades em situação de dependência dos recursos naturais em áreas protegidas ou áreas passíveis de virem a receber restrições de usos e ocupação;
- Realizar um diagnóstico preliminar das condições socioeconômicas dessas comunidades, incluindo a quantificação das famílias e pessoas, seu grau de dependência com relação aos recursos naturais e as atividades econômicas desenvolvidas;
- Estabelecer canais de diálogo e participação ao longo das etapas de desenvolvimento das proposições; as comunidades devem ser devidamente munidas de informações claras e precisas sobre as propostas estão sendo elaboradas, as razões que justificam as restrições e as alternativas a serem avaliadas para recomposição dos quadros de vida em outro local;
- Para as áreas onde as restrições de acesso a recursos naturais forem confirmadas ou a remoção de famílias assentadas em áreas de elevado risco da ocorrência de desastres naturais, realizar o cadastro socioeconômico das famílias, com registro do perfil socioeconômico dos moradores, atividades econômicas realizadas e benfeitorias existentes;
- Estabelecer alternativas de compensação, em articulação com órgãos habitacionais ou de desenvolvimento econômico e social do Estado ou dos municípios afetados; as alternativas deverão respeitar as diferentes categorias de afetados e buscará contemplar medidas de compensação que possibilitem o restauro de condição de vida a no mínimo a situação anterior ao Programa, sendo o desejável que haja melhoria das condições de vida.
- Estabelecer acordos para as soluções encontradas, preferencialmente por meio da assinatura de Termos de Ajuste de Conduta – TAC;
- Manter um sistema de permanente de recebimento e atendimento a reclamos e resolução de conflitos.

4. Responsabilidade pela Execução

A execução das ações acima deverão ser de responsabilidade dos órgãos executores de cada uma das ações dos Componentes 2 e 3, respectivamente SPDR e SMA (CPLA) no caso do Componente 2, e o SMA/IG no caso do Componente 3.

A UCP deverá receber a documentação técnica relativa às etapas de execução das atividades para registro e encaminhamento à avaliação do BIRD.

B.2.1.4 Sistema Processual para Casos de Restrição de Acesso a Recursos Naturais: Subcomponente de Expansão e Modernização da Rede de Monitoramento e Fiscalização (Componente 2)

O subcomponente de *Expansão e Modernização da Rede de Monitoramento e Fiscalização*, conforme identificado no item B.1, pode resultar em ações ou recomendações de restrição ao acesso de populações a recursos ambientais que sejam essenciais à sua sobrevivência, em utilização muito antes da legislação aplicável.

A diretriz geral para gestão desse tipo de conflito é empreender ações, com a participação das comunidades afetadas, que busquem restabelecer ou melhorar as condições de vida e meios de subsistência das comunidades/famílias afetadas, em conformidade com as políticas de salvaguarda do BIRD.

No caso da ocorrência desse tipo de intervenção são recomendados os procedimentos descritos a seguir.

Durante a implementação das ações decorrentes deste subcomponente e antes da aplicação da restrição, as instituições envolvidas prepararão um Plano de Ação, satisfatório para o Banco, que descreva as medidas específicas a serem tomadas para ajudar as pessoas deslocadas e os acordos para sua execução.

1. *Cenários Considerados*

As restrições de uso dos recursos naturais poderão ser decorrentes de:

- Ações de recomposição e proteção de unidades de conservação e outras áreas protegidas decorrentes do aperfeiçoamento das ações de monitoramento e fiscalização;

2. *Princípios Básicos*

Os seguintes princípios básicos devem nortear as avaliações e análises para a proposição de recomendações dos subcomponentes acima identificados quanto à adequada consideração da presença de comunidades em situação de dependência de recursos ambientais.

- Identificação prévia das comunidades: deve ser objeto das atividades de diagnóstico que antecedem as ações do subcomponentes citados, a identificação de áreas ocupadas por comunidades na situação em foco, caracterização do perfil socioeconômico e das atividades econômicas de subsistência desenvolvidas;
- Conservação e preservação dos recursos naturais – Este princípio deve permear todas as fases e atividades desenvolvidas pelo Programa e tem por objetivo compatibilizar as necessidades humanas locais com a conservação dos recursos naturais e a legislação vigente sempre que isso for possível.
- Preservação das condições socioeconômicas das populações locais – Este princípio estabelece que as ações do Programa não devem afetar as condições sociais e econômicas das populações afetadas. Essas condições deverão ser preservadas e os impactos adversos do Programa minimizados, aliviados e compensados.
- Caráter Participativo – Em todas as regiões em que forem identificadas comunidades na situação em foco, o Programa adotará uma metodologia de caráter participativo de tomada de decisões, baseada na divulgação prévia de informações, detalhadas e de fácil compreensão para as comunidades locais e nos princípios de promoção da consulta, do

diálogo e do estabelecimento de acordos consensuais entre as comunidades que vivem dos recursos naturais existentes.

3. Procedimentos a Serem Adotados

A Coordenadoria e Fiscalização Ambiental da SMA deverá assegurar a execução dos seguintes procedimentos:

- Identificar, na área de abrangência das ações do subcomponente, dos locais com potencial existência de comunidades em situação de dependência dos recursos naturais em áreas protegidas;
- Realizar um diagnóstico preliminar das condições socioeconômicas dessas comunidades, incluindo a quantificação das famílias e pessoas, seu grau de dependência com relação aos recursos naturais e as atividades econômicas desenvolvidas;
- Estabelecer canais de diálogo e participação ao longo das etapas de desenvolvimento das proposições; as comunidades devem ser devidamente munidas de informações claras e precisas sobre as propostas estão sendo elaboradas, as razões que justificam as restrições e as alternativas a serem avaliadas para recomposição dos quadros de vida em outro local;
- Para as áreas onde as restrições de acesso a recursos naturais forem confirmadas ou a remoção de famílias assentadas em áreas de elevado risco da ocorrência de desastres naturais, realizar o cadastro socioeconômico das famílias, com registro do perfil socioeconômico dos moradores, atividades econômicas realizadas e benfeitorias existentes;
- Estabelecer alternativas de compensação, em articulação com órgãos habitacionais ou de desenvolvimento econômico e social do Estado ou dos municípios afetados; as alternativas deverão respeitar as diferentes categorias de afetados e buscará contemplar medidas de compensação que possibilitem o restauro de condição de vida a no mínimo a situação anterior ao Programa, sendo o desejável que haja melhoria das condições de vida.
- Estabelecer acordos para as soluções encontradas, preferencialmente por meio da assinatura de Termos de Ajuste de Conduta – TAC;
- Manter um sistema de permanente de recebimento e atendimento a reclamos e resolução de conflitos.

4. Responsabilidade pela Execução

A execução das ações acima deverão ser de responsabilidade da Coordenadoria e Fiscalização Ambiental da SMA.

A UCP deverá receber a documentação técnica relativa às etapas de execução das atividades para registro e encaminhamento à avaliação do BIRD.

B.2.2 Marco Conceitual de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais

Fundamentos: OP 4.10; Lei Nº 6.001, de 19/12/1973 (Estatuto do Índio); Constituição Federal/1988; Decreto Federal nº 7747, de 5/6/2012 (Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI).

Princípios Gerais: Potenciais efeitos negativos sobre Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais deverão sempre ser evitados. Caso ocorram, esses efeitos deverão ser minimizados, mitigados ou compensados, com garantias de que os Povos Indígenas receberão benefícios sociais e econômicos culturalmente adequados e que incluam a questão do gênero e da intergeração. As identidades e culturas desses Povos, intrinsecamente ligadas à terra onde vivem e aos recursos naturais dos quais dependem, deverão ser respeitadas, assim como seu processo de desenvolvimento sustentável, devendo ser assegurado seus direitos humanos, suas economias e culturas, através de processo participativo culturalmente adequado.

Abrangência: ações do PTLMA que possam afetar Povos Indígenas ou Comunidades Tradicionais, mesmo que de forma indireta, como é o caso das ações de planejamento e ordenamento territorial do subcomponente que envolve o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) e de Planejamento Estratégico Territorial do Estado de São Paulo, a SMA-SP e a SPDR-SP, respectivamente deverão desenvolver um processo de consulta livre, prévia e informada, identificando seus pontos de vista e indicando apoio ao projeto de planejamento por parte dos Povos Indígenas e Comunidades afetados. Já para as ações do Componente 3, relativo ao Plano de Prevenção a Desastres Naturais-PDN, no caso de haver Povos Indígenas ou Comunidades Tradicionais assentadas em áreas de risco, cabe a indicação, por parte do IG/SMA, da necessidade de desenvolvimento, pelos responsáveis pela eventual remoção, de processo participativo dos Povos Indígenas no planejamento das ações e respectivo cronograma.

Medidas Previstas para o Programa:

Estrutura de Planejamento para Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais

Os Componentes 2 e 3 do Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente, conforme identificado no item B.1, poderão conter, ao longo de seu desenvolvimento, ações ou recomendações que resultem em impactos sobre Terras Indígenas já constituídas ou comunidades tradicionais existentes na diversas regiões do Estado de São Paulo. Estão neste grupo ações dos seguintes subcomponentes:

- ***Planejamento Sustentável e Gestão de Territórios***
- ***Gestão do Risco no Setor de Transportes***
- ***Atualização e Implantação do PDN***

Tais impactos, entretanto, não podem ser confirmados nesta etapa de preparação do Programa. Dessa forma, conforme definido pela Política de Salvaguardas OP 4.10 relativa a Povos Indígenas, nesta etapa deve ser preparado uma *Estrutura de Planejamento para Povos Indígenas*, definindo princípios e ações que devem ser desenvolvidas no caso da ocorrência de impactos sobre essas comunidades.

1. <u>Cenários Considerados</u>

Os potenciais impactos às comunidades indígenas e tradicionais poderão ser decorrentes de:

- Diretrizes de planejamento regional

- Diretrizes de uso do solo propostas no ZEE;
- Recomendações para relocação de moradores de áreas com elevado risco frente a desastres naturais.

2. Princípios Básicos

Os seguintes princípios básicos da OP 4.10 da serem observados no planejamento das ações e detalhamento das atividades:

- Evitar potenciais efeitos negativos nas comunidades de Povos Indígenas ou, quando estes efeitos negativos não puderem ser evitados, deverão ser minimizados, mitigados ou compensados.
- Os projetos devem ser elaborados de forma a garantir que os Povos Indígenas recebam benefícios sociais e econômicos culturalmente adequados e que incluam a questão do gênero e da intergeração.
- Reconhecer que as identidades e culturas dos Povos Indígenas estão intrinsecamente ligadas à terra onde vivem e aos recursos naturais dos quais dependem, tornado-os mais vulneráveis a vários tipos de risco e níveis de impactos negativos resultantes de projetos de desenvolvimento,
- Reconhecer que os Povos Indígenas têm um papel fundamental no desenvolvimento sustentável e que seus direitos estão cada vez mais sendo tratados pelo direito nacional e internacional.
- Constituir, como parte integrante das atividades do Componente, um processo de consulta livre, prévia e informada junto às comunidades indígenas existentes nas áreas objeto das ações dos Componentes 2 e 3, desde as etapas iniciais do processo de planejamento territorial e dos estudos voltados à avaliação de risco a desastres naturais;
- Apresentar alternativas de ação a serem avaliadas em conjunto com as comunidades indígenas e tradicionais.

3. Procedimentos a Serem Adotados

O Comitê de Integração Técnica dos Componentes 2 e 3 deverá assegurar a execução dos seguintes procedimentos:

- Identificar, na área de abrangência das ações de cada subcomponente do Programa, os locais onde existam comunidades indígenas ou tradicionais;
- Realizar um diagnóstico preliminar das comunidades encontradas, suas condições socioeconômicas, quantificação das famílias e pessoas, seu grau de dependência com relação aos recursos naturais e as atividades econômicas desenvolvidas;
- Estabelecer canais de consulta e participação, livre e informada, ao longo das etapas de desenvolvimento das proposições, com métodos adequados aos valores sociais e culturais dos Povos Indígenas afetados e às suas condições locais, assim como atenção especial aos interesses das mulheres, jovens e crianças indígenas e ao acesso destas pessoas a oportunidades de desenvolvimento e seus benefícios;
- Para as áreas onde as propostas de planejamento territorial e do ZEE implicarem em impactos positivos ou negativos às comunidades indígenas e tradicionais, preparar um

Plano para Povos Indígenas (PPI), de acordo com a OP 4.10, Anexo B; esse Plano deverá ser elaborado e acordado com as comunidades, com a participação da FUNAI;

- Para as áreas onde for necessária a remoção das comunidades, preparar um Plano para Povos Indígenas, considerando também os requisitos da OP 4.12 Reassentamento Involuntário, em articulação com a FUNAI;
- Manter de um sistema de permanente de recebimento e atendimento a reclamos e resolução de conflitos.

4. Responsabilidade pela Execução

A execução das ações acima deverão ser de responsabilidade dos órgãos executores de cada uma das ações dos Componentes 2 e 3, respectivamente SPDR e SMA (CPLA e CFA) no caso do Componente 2, e o IG no caso do Componente 3.

A UCP deverá receber a documentação técnica relativa às etapas de execução das atividades para registro e encaminhamento à avaliação do BIRD.

Esta *Estrutrura de Planejamento* foi apresentada para consulta à Fundação Nacional do Índio – FUNAI, em reunião realizada em 21 de Janeiro de 2013, na sede da Coordenação Técnica Local de São Paulo. Participaram da reunião, representantes do DER-SP, da SMA-SP, da empresa de consultoria responsável pela AISA, e duas representantes da FUNAI.

Na consulta à FUNAI, foi incialmente apresentado o Programa de Transportes, Logística e Meio Ambiente, uma breve descrição dos seus componentes e da avaliação de impactos sociais e ambientais potenciais. Em sequencia, foram abordadas as principais políticas de salvaguarda do BIRD, especialmente a OP 4.10 relativa a Povos Indígenas, e a estratégia de consulta e participação prevista para as comunidades indígenas no processo de elaboração do planejamento territorial do Estado, especialmente nas diretrizes do ZEE. Os esclarecimentos e dúvidas da equipe da FUNAI foram respondidos pelos representantes do Programa, ficando acordado a realização de novos encontros para detalhamento do formato final dos procedimentos de consulta em conformidade com o cronograma de desenvolvimento do ZEE. Ata da reunião e assinatura dos participantes estão apresentados no ANEXO 3 desta AISA.

B.2.3 Marco Conceitual de Gestão Ambiental

Fundamento: OP 4.01; Lei nº 6.938 (Política Nacional de Meio Ambiente); Constituição Federal/1988; Portaria SUP/DER-007 de 20/01/2006.

Princípios Gerais: A gestão socioambiental no DER-SP é exercida pela Assessoria Ambiental, vinculada à Diretoria de Engenharia, que tem como responsabilidade a coordenação de todas as ações da Autarquia relativas às questões ambientais em todas as etapas do ciclo dos empreendimentos rodoviários: inserção dos requisitos sociais e ambientais no projeto das intervenções, elaboração de estudos de impactos ambiental para fins de licenciamento, supervisão ambiental das obras e implementação dos programas de medidas mitigadoras e compensatórias, e gestão dos aspectos socioambientais na fase de operação das rodovias. Em conformidade com os princípios e objetivos de Política Ambiental, o DER-SP concebeu e estruturou o seu Sistema de Gestão Ambiental (SGA), que estabelece as diretrizes gerais, procedimentos, instruções de projeto e especificações técnicas para o desenvolvimento das atividades realizadas pelo DER-SP. Esse Marco Conceitual se aplica ao Componente 1.

Abrangência: O SGA do DER-SP contempla um conjunto de instrumentos organizacionais necessários para que a gestão ambiental de intervenções rodoviárias do DER-SP incorporem de forma eficaz as variáveis ambientais envolvidas, em cumprimento da legislação ambiental brasileira e paulista. Os instrumentos definidos pelo SGA aplicam-se a todas as atividades relacionadas à gestão ambiental de rodovias, quer estas sejam executadas pelo corpo técnico próprio, quer por agentes externos contratados para a implantação de projetos, construção, supervisão, operação e conservação de empreendimentos rodoviários.

A implementação do SGA no DER-SP além de seu objetivo de garantir a sustentabilidade dos investimentos públicos visa também contribuir para a eficiência na implementação de políticas públicas voltadas à proteção do meio ambiente (local e global), tais como a preservação de ecossistemas e unidades de conservação, a redução de impactos ambientais, o controle do uso e consumo de recursos naturais, entre outros compromissos governamentais de estímulo ao desenvolvimento sustentável.

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é um sistema de gerenciamento que inclui a estrutura organizacional, as responsabilidades funcionais, as atividades de planejamento, as práticas e procedimentos, os processos e recursos para desenvolvimento, implementação, revisão e manutenção de sua Política Ambiental.

Segundo o Artigo 3º da Portaria que instituiu o SGA, a Diretoria de Engenharia - DE do DER-SP é a unidade responsável pela implantação e coordenação geral das atividades relativas ao Sistema de Gestão Ambiental do DER-SP. No âmbito da DE, a Assessoria Ambiental coordena as ações corporativas e intervenções de maior porte executadas sob a responsabilidade do DER e dá apoio para as Diretorias Regionais para a realização de estudos e obtenção de autorizações ambientais.

Medidas Previstas:

A implantação do SGA permite que as normas e instruções ambientais do DER-SP sejam reorganizadas, atualizadas e complementadas de modo a se dispor de um conjunto de procedimentos que abrangem todas as etapas do ciclo de desenvolvimento e operação dos empreendimentos rodoviários, e de acordo com a sistemática de normatização da área de projetos e obras.

São 5 (cinco) categorias de normas que compõem o SGA do DER-SP:

- Documentos do Sistema de Gestão Ambiental – DSGA: documentos internos ao DER-SP constituindo-se em elementos de informação da concepção, estrutura e estabelecimento de diretrizes gerais dos instrumentos balizadores do SGA do DER-SP.
- Procedimentos do Sistema de Gestão Ambiental - PSGA: procedimentos internos ao DER-SP a serem utilizados na implementação do SGA e na gestão ambiental dos empreendimentos rodoviários.
- Instrução de Projeto Ambiental - IP: normas e especificações para elaboração de estudos e projetos ambientais, destinados ao uso do corpo técnico do DER-SP, empresas de consultoria e prestadores de serviços.
- Especificação Técnica de Serviços Ambientais - ET: normas e especificações ambientais para execução de serviços de construção e operação de rodovias e de programas ambientais.

- Instruções de Projeto Rodoviário e Especificações Técnicas para Execução de Obras Rodoviárias: inserção de requisitos ambientais nas instruções de projeto e especificações técnicas de engenharia rodoviária para uso de empresas projetistas e construtoras.

O quadro a seguir relaciona os documentos que estabelecem os procedimentos ambientais a serem adotados no SGA do DER-SP.

Relação de Documentos do SGA – DER-SP

DOCUMENTOS DO SGA	CÓDIGO
Manual do Sistema de Gestão Ambiental	DSGA-001
Compêndio de Legislação Ambiental	DSGA-002
Manual do SIAR	DSGA-003
Procedimentos de Gestão Ambiental (PSGA)	
Procedimentos para Licenciamento Ambiental Simplificado - Grupos I a IV	PSGA-001
Procedimentos para Licenciamento Ambiental Completo - Grupos V a VII	PSGA-002
Procedimentos para Implantação, Operação e Conservação de Empreendimentos Rodoviários.	PSGA-003
Instruções de Projeto Ambiental (IP)	
Paisagismo	IP-DE-S00/001
Caracterização e Análise Ambiental Preliminar de Empreendimentos Rodoviários	IP-DE-S00/002
Estudos Ambientais para Obtenção de Licença Ambiental Prévia	IP-DE-S00/003
Plano Básico Ambiental para Licença Ambiental de Instalação	IP-DE-S00/004
Plantio e Manutenção de Mudas de Essências Florestais Nativas	IP-DE-S00/005
Levantamento e Cadastro de Passivos Ambientais	IP-DE-S00/006
Obtenção de Autorizações Ambientais Específicas para Empreendimentos Rodoviários	IP-DE-S00/007
Especificações Técnicas de Serviços Ambientais (ET)	
Controle Ambiental de Obras Rodoviárias	ET-DE-S00/001
Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	ET-DE-S00/002
Gestão Ambiental de Operação e Conservação de Empreendimentos Rodoviários	ET-DE-S00/003
Plantio e Manutenção de Mudas de Essências Florestais Nativas	ET-DE-S00/004
Implantação de Cerca de Arame Liso	ET-DE-S00/005

Para efeito de gestão ambiental e tendo em vista especialmente os requisitos de licenciamento ambiental, os empreendimentos rodoviários foram organizados pelo DER-SP em sete grupos, tendo como referência o grau de intervenção e os respectivos impactos ambientais potenciais de cada subprojeto.

Grupos de Intervenção e Regulamentos Ambientais Aplicáveis

TIPO DE LICENCIAMENTO	GRUPOS DE INTERVENÇÃO	REGULAMENTOS AMBIENTAIS APLICÁVEIS
Licenciamento Ambiental Simplificado	Grupo I - Obras de Conservação (Rotina e Especial)	• Resolução SMA 81/98 que dispõe sobre o licenciamento ambiental de atividades, restritas à faixa de domínio, de conservação e melhorias de rodovias e sobre o atendimento de emergências decorrentes do
	Grupo II -Obras emergenciais	
	Grupo III. Recapeamento	

TIPO DE LICENCIAMENTO	GRUPOS DE INTERVENÇÃO	REGULAMENTOS AMBIENTAIS APLICÁVEIS
	Grupo IV. – Melhoramentos sem alteração de traçado e/ou Implantação de faixa adicional	transporte de produtos perigosos em rodovias. • Resolução SMA 30/00 para o controle ambiental de áreas de apoio fora da faixa de domínio e em locais sem restrições ambientais. • Resolução SMA 33/03 para pavimentação de rodovias vicinais em operação.
	Grupo V Melhoramento com alteração de Traçado	• Consulta Prévia à SMA para definição da aplicação da Resolução SMA 81/98 ou SMA 54/04 • Obras em Rodovias Vicinais em operação aplicação da Resolução SMA 33/03. • Em qualquer hipótese de intervenção aplica-se também a Resolução SMA 30/00.
Licenciamento Ambiental Completo	Grupo VI. - Duplicação Adjacente Grupo VII. Implantação de nova rodovia ou duplicação não adjacente	• Consulta Prévia à SMA para definição do tipo de estudo ambiental a ser realizado, de acordo com Resolução SMA 54/04. • Em qualquer hipótese de intervenção aplica-se também a Resolução SMA 30/00.

B.2.4 Plano de Gestão Social e Ambiental das Obras do Componente 1

Os projetos de obras rodoviárias do ***Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente***, conforme suas características e potenciais impactos descritos na Parte A desta AISA (item A.4.2.3), são enquadrados nos seguintes grupos definidos pelo SGA/DER:

Grupo III:
SP-147 Trecho Piracicaba – Anhembi
SP-143 Cesário Lange – Pereiras
SP-331 Pirajuí-Balbinos-Reginópolis-Iacanga
SP-191 São Manuel – Santa Maria da Serra

Grupo IV:
Todas as obras não classificadas nos Grupos III e V, as quais incluem melhoramentos em dispositivos de acesso e a pavimentação de acostamentos.

Grupo V:
Ampliação de vãos nas pontes sobre os rios Tietê e Piracicaba da SP-191 e SP-147

A gestão ambiental das obras do Componente 1 terá seus procedimentos operacionais organizados segundo este Plano de Gestão Social e Ambiental (PGSA).

B.2.4.1 Licenciamento Ambiental

À exceção das obras de ampliação das 3 pontes previstas no Programa (duas na SP-147 e uma na SP-191) e dos trechos onde houver necessidade de reassentamento de população ou desapropriação para os ajustes geométricos em interseções, as demais intervenções enquadram-se, a priori, nos requisitos para enquadramento na Resolução SMA 81, que dispensa o licenciamento de obras no interior da faixa de domínio.

Para esses casos, previamente ao início das obras, haverá necessidade de obtenção junto à CETESB de autorização para supressão de vegetação e intervenção em APP, além de outorga de intervenção em recursos hídricos no caso de transposições de cursos de água, a ser obtida junto ao DAEE.

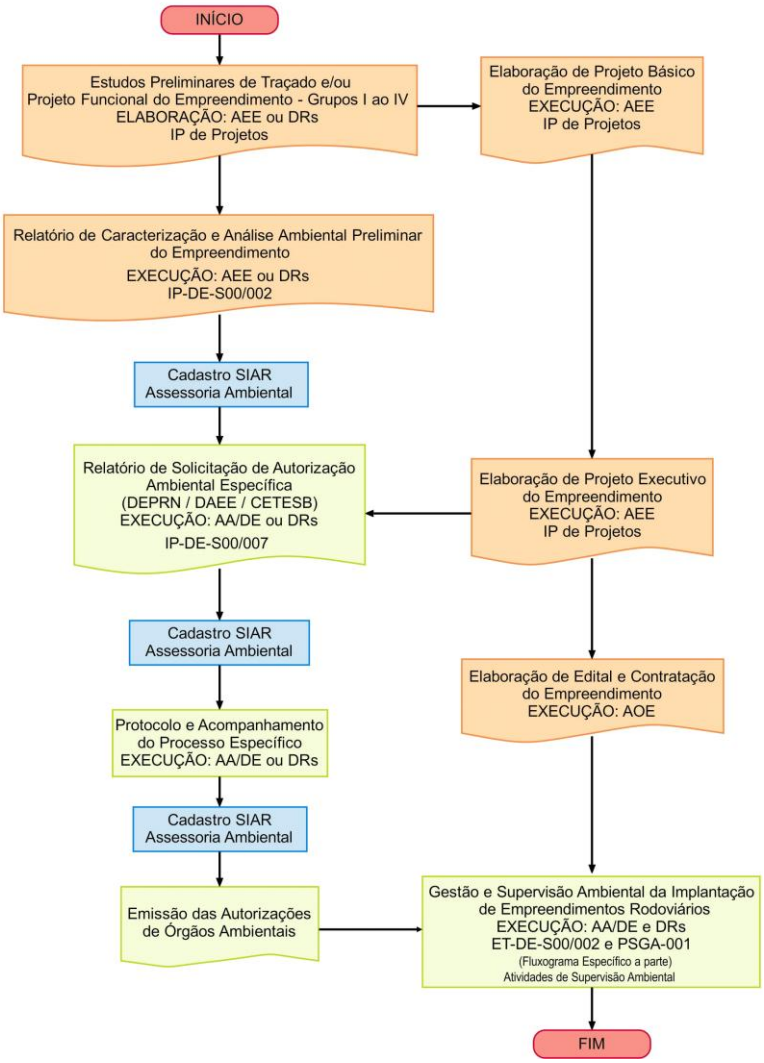
Com relação aos projetos das pontes, a CETESB já se manifestou pelo licenciamento simplificado, por meio da elaboração de um Estudo Ambiental Simplificado – EAS.

Os procedimentos necessários ao licenciamento ambiental ou obtenção de autorizações estão descritos nos Procedimentos *PSGA – 001* e *PSGA-002* do Sistema de Gestão Ambiental do DER destinados ao licenciamento ambiental de obras rodoviárias. Tais procedimentos, adaptados às condições específicas das obras previstas no Programa são descritas a seguir. Essas atividades serão realizadas sob a responsabilidade de Unidade de Coordenação do Programa (UCP), com o apoio técnico da Assessoria Ambiental da Diretoria de Engenharia (AA/DE).

Autorizações para obras – Resolução SMA 81/98

Os procedimentos aplicados a obras dispensadas de licenciamento, segundo os critérios da Resolução SMA 81/98 inclui quatro etapas descritas a seguir, aplicadas conforme o fluxograma abaixo:

FLUXOGRAMA DE PROCEDIMENTOS DO SGA
Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Rodoviários - Grupos I ao IV



a. Elaboração da Ficha de Caracterização e Análise Ambiental Preliminar de Empreendimento Rodoviário

Para os projetos de rodoviários enquadrados nos Grupos III e IV deverão ser consolidados inicialmente em uma Caracterização Ambiental Preliminar Simplificada do Empreendimento, a ser elaborada com base nas orientações a seguir e na Instrução de Projeto IP-DE-S00/002.

A Caracterização Ambiental Preliminar Simplificada do Empreendimento tem como objetivo apresentar as principais características da proposta de melhoramento e conservação do empreendimento rodoviário e verificar as respectivas interferências potenciais da intervenção sobre componentes ambientais visando a redução de impactos potenciais. Visa orientar a solicitação de Autorizações Ambientais necessárias para o licenciamento ambiental simplificado, anteriormente ao início das obras, como exigência interna do SGA.

Para o caso das obras deste Programa, a caracterização ambiental já encontra-se executada, conforme apresentado no **item A.4.2 da Parte A** desta AISA. Caso se incluam alterações nos projetos ora descritos, as Fichas deverão ser revisadas e atualizadas. Cada Ficha, acompanhada de

plantas, croquis, e outras informações técnicas pertinentes para sua caracterização e localização, serão consolidadas em relatório técnico específico e encaminhado à AA/DE para cadastro no Sistema de Informações Rodoviárias – SIAR.

Caso ocorram interferências sobre vegetação, APPs e recursos hídricos, deverá ser elaborado um Relatório de Solicitação de Autorizações Ambientais Específicas, conforme a seguir.

b. Elaboração do Relatório de Solicitação de Autorizações Ambientais Específicas

No caso de intervenções e áreas de apoio localizadas exclusivamente na faixa de domínio de rodovias existentes deve ser aplicada a Resolução SMA 81/98 conforme o Quadro abaixo, e seguidas as exigências e medidas de proteção ambiental definidas na Instrução de Projeto IP-DE-S00/007, antes da execução da obra.

De acordo com os tipos de interferências potenciais do projeto e/ou obra de melhoramento rodoviário entre as listadas no Quadro abaixo, deverão ser solicitadas autorizações em órgãos ambientais específicos e utilizadas as instruções correspondentes.

Interferências Previstas e Autorizações Ambientais Específicas

Interferências Potenciais	Autorizações Específicas e Instrução Complementar Aplicáveis
Projeto e/ou obra implica em supressão de vegetação e/ou intervenção em áreas de preservação permanente (APP).	Solicitar Autorização da CETESB
Projeto e/ou obra interfere em recursos hídricos (implantação ou reparo em pontes, galerias ou prolongamento de linha de tubo).	Solicitar Outorga do DAEE.
Projeto e/ou obra implica na instalação de áreas de apoio (áreas de empréstimos, depósitos de material excedente, canteiro de obras e caminhos de serviços), situadas em locais sem restrições ambientais, discriminadas na legislação ambiental, e fora dos limites da faixa de domínio. No caso de área de empréstimo verificar preceitos do Código de Mineração.	Solicitar Cadastro da área na CETESB, com base na Resolução SMA nº 30/00.
Projeto e/ou obra implica na implantação de atividades industriais consideradas como fontes geradoras de poluição, com base no regulamento aprovado pelo Decreto Estadual nº 8.468, de 08.09.1976, alterado pelo Decreto nº 47.397/02. São fontes de poluição as usinas de concreto asfáltico, de solos, de concreto Portland, britador e postos de abastecimento, com tanques para armazenagem de combustíveis acima de 15.000 litros.	Solicitar Licenciamento de Atividades Industriais e de Fontes de Poluição na CETESB.

As solicitações de Autorizações Ambientais serão realizadas pela AA/DE e cadastradas no SIAR.

Não poderão ser iniciadas obras sem as prévias autorização ambiental correspondente sobre pena de desatendimento à legislação ambiental, paralização da obra e sob o risco de aplicação das sansões e penalidades cabíveis na legislação sobre crimes ambientais ao responsável direto pela gestão do empreendimento rodoviário.

A seguir são detalhados os procedimentos conforme o órgão ambiental responsável e o tipo de interferência ambiental potencial

c. Solicitação de Autorização para Supressão de Vegetação e Intervenção em APP

As autorizações para supressão de vegetação e intervenção em APPs são de responsabilidade da CETESB, por meio das Agências Ambientais distribuídas no Estado de São Paulo. As instruções específicas para solicitação de autorização estão definidas na IP-DE-S00/007.

No caso de necessidade de intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, cabe registrar que qualquer intervenção (mesmo a abertura de furos para sondagem de solo) sem autorização é crime ambiental, conforme dispõe a Lei Federal nº 9.605/98, passível de pena de detenção de um a três anos e multa de acordo com a área danificada. A legislação que dispõe sobre o assunto, suas definições e limites, trata de todas as situações possíveis que se constituem áreas de preservação permanente, porém, neste procedimento são tratadas as situações comumente encontradas no desenvolvimento dos serviços afetos às obras rodoviárias.

No caso de solicitação de autorização ambiental para supressão de vegetação a entrega da autorização estará condicionada à assinatura do TCRA no qual o DER se comprometerá a recuperar a área de intervenção e executar medidas compensatórias que, em geral, se resumem ao plantio compensatório ou a reposição florestal (Lei Estadual 10.780/2001) em número de mudas que variam de acordo com a magnitude das intervenções. Para o cumprimento das exigências para a elaboração de projeto de plantio compensatório deverá ser aplicada a IP–DE-S00/005.

d. Solicitação de Outorga para intervenção em Recursos Hídricos - DAEE

A solicitação de Outorga ao DAEE, órgão da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos é necessária quando o projeto de melhoria e/ou intervenção interfere em recursos hídricos (implantação ou reparo em pontes, galerias ou prolongamento de linha de tubo de drenagem, entre outros).

No Estado de São Paulo cabe ao DAEE o poder outorgante, por intermédio do Decreto 41.258, de 31/10/96, de acordo com o artigo 7º das disposições transitórias da Lei 7.663/91. A execução de obras ou serviços que possam alterar o regime, a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos superficiais, dependerá de manifestação prévia do DAEE, por meio de uma autorização (Outorga).

As obras rodoviárias ficam neste caso sujeitas à solicitação de outorga do DAEE, visto que podem alterar o regime, a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos superficiais.

Estão sujeitas a pedido de Outorga as seguintes intervenções: canalização de cursos d´água; travessia de corpos d´água (bueiro, galeria, ponte); desassoreamento, barramentos e limpeza de margem, além de captação de água superficial ou subterrânea para abastecimento de caminhão-tanque ou mesmo do canteiro de obras. Neste último caso, poderá haver necessidade, também, a necessidade de outorga para lançamentos de efluentes (domésticos) ou industriais.

Porém, nestes últimos casos, em geral, a responsabilidade pela solicitação e pelo cumprimento dos compromissos decorrentes da autorização são da empresa contratada para execução das obras, mas sempre haverá a co-responsabilidade do DER-SP que precisa garantir que as exigências e compensações ambientais sejam efetivamente cumpridas. Assim, a DR responsável deverá exigir a apresentação das autorizações ambientais previamente à implantação de obras e inserir as solicitações no SIAR para controle do DER-SP.

Nas obras do Programa, as intervenções que deverão exigir outorga são as obras de implantação/recuperação de bueiros ou desassoreamento de cursos de água, quando necessário.

e. Solicitação de Cadastro ou Autorização Áreas de Apoio

No caso de implantação de áreas de apoio situadas às obras (canteiros, depósitos de material excedente, áreas de empréstimo) em locais sem restrições ambientais, discriminadas na legislação ambiental, e fora dos limites da faixa de domínio, é necessário o Cadastro da Área de Apoio junto

à CETESB com base na Resolução SMA nº 30/00. Após sua utilização o local deverá ser devolvido ao proprietário em condições plenas de utilização e devidamente recuperado.

Se no local onde será implantada a área de apoio houver restrição ambiental relacionada à supressão de vegetação e/ou corpo d'água deverão ser aplicados os procedimentos definidos para nos itens anteriores.

Nesse caso além da compensação florestal será também exigida a recuperação ambiental da Área de Apoio por meio da assinatura de um TCRA sob a responsabilidade da empreiteira de obras e com a co-responsabilidade do DER-SP pelo seu efetivo cumprimento.

f. Solicitações de Licenciamento de Unidades Industriais - CETESB

As atividades potencialmente poluidoras deverão ser licenciadas, de acordo com a Lei nº 997/76, aprovada pelo Decreto Estadual nº 8.468, alterado pelo Decreto 47.397/02), o qual será emitido em três fases distintas: Licença Prévia – LP; Licença de Instalação – LI e Licença de Operação – LO.

No Estado de São Paulo o licenciamento de fontes poluidoras é concedido pela CETESB, sendo as atividades afetas à instalação de usinas de produção de concreto pré-misturado, usinas de produção de concreto asfáltico e usina de produção de solo-cimento ou solo-brita, sujeitas a esta legislação e, nos dois primeiros casos, deverão obter separadamente cada licença: Licença Prévia, de Instalação e de Operação. No caso das Usinas de produção de solo-cimento e solo-brita, a licença prévia e de instalação poderão ser solicitadas juntas, devido ao menor potencial poluidor da atividade.

Antes da solicitação formal de qualquer licença à CETESB poderá ser solicitado um Parecer Técnico de Viabilidade de Localização – PVL, por meio do qual a CETESB poderá orientar o empreendedor quanto à localização adequada da unidade industrial de apoio à obra rodoviária.

Os procedimentos específicos para solicitação de licenciamento junto à CETESB estão definidos na IP-DE-S00/007. Esta solicitação poderá ser delegada pelo DER-SP à empreiteira responsável pelas obras, nos termos do edital de obras correspondente, porém, mantendo-se o controle e a co-responsabilidade pelo acompanhamento da obtenção das licenças.

A informação sobre as solicitações e respectivas licenças obtidas deverão ser registradas no SIAR e controladas até o cumprimento final de todas as exigências de licenciamento ambiental pela Unidade Responsável e também por comunicação dirigida a AA/DE. Essa exigência poderá incluir a desmobilização da unidade e a recuperação ambiental da área utilizada para as instalações com a co-responsabilidade do DER-SP pelo seu efetivo cumprimento.

g. Parecer quanto ao Potencial de Impactos ao Patrimônio Cultural e Arqueológico

Embora as obras deste grupo estejam situadas no interior da faixa de domínio, e por isso dispensadas de licenciamento ambiental, e as intervenções venham a ser executadas sobre a própria plataforma existente, isto é, em áreas já objeto de alteração por obras de terraplenagem, é recomendável que o DER-SP, para garantia do atendimento da legislação brasileira e aos requistos da OP 4.11 do BIRD, obtenha um laudo de profissional habilitado que ateste a inexistência de impactos a sítios arqueológico e a bens de interesse ao patrimônio histórico e cultural.

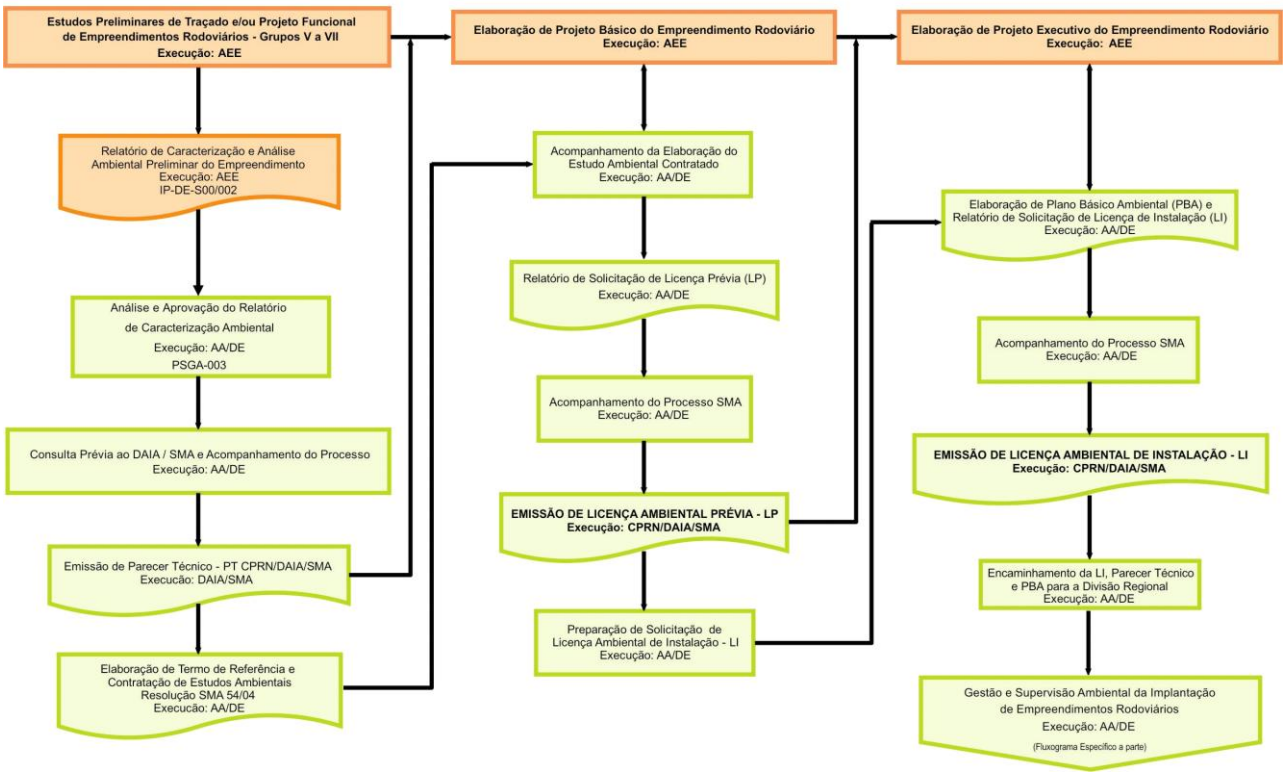
Licenciamento e Autorizações para obras

Os procedimentos para as obras do Programa enquadradas no Grupo V (pontes e intervenções com reassentamento) serão utilizados para licenciamento das obras do Programa que não forem enquadradas nos critérios da Resolução SMA 81/98.

Os procedimentos a seguir deverão ser aplicados, de acordo com as especificações do PSGA – 002 devidamente adaptados para as características das obras do programa. Para estas obras, o licenciamento ambiental deverá seguir as três etapas completas (obtenção da Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença do Operação) e elaboração dos estudos e relatórios ambientais estabelecidos para cada etapa.

O fluxograma abaixo resume as atividades de licenciamento completo.

FLUXOGRAMA DE PROCEDIMENTOS DO SGA
Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Rodoviários - Grupos V a VII



a. Elaboração e Análise Ambiental Preliminar

O procedimento é iniciado com a elaboração da Caracterização e Análise Ambiental do Empreendimento sob a responsabilidade da Diretoria de Engenharia do DER-SP por meio da Gerencia de Projetos Rodoviários – AEE/DE.

A Caracterização e Análise Ambiental Preliminar tem como objetivo a caracterização ambiental do empreendimento e a identificação e análise preliminar das interferências ambientais potenciais do projeto funcional em função das alternativas estudadas. Tem como finalidade apoiar a escolha da melhor alternativa entre as opções propostas pelo setor de Engenharia, do ponto de vista da minimização dos impactos ambientais, bem como, de apontar orientações e providências

relacionadas à redução das interferências ambientais potenciais dele decorrentes, para o desenvolvimento dos estudos relacionados ao projeto geométrico, de drenagem e outros aspectos técnicos relacionadas ao projeto básico.

O resultado da Caracterização e Análise Ambiental Preliminar é utilizado para o aperfeiçoamento do projeto, e também como subsídio para instruir a consulta prévia à CETESB para orientação quanto à modalidade de estudo ambiental necessário para o licenciamento ambiental do empreendimento.

Após sua elaboração por empresa de consultoria especializada a Caracterização e Análise Ambiental do Empreendimento deverão ser encaminhadas para a Assessoria Ambiental (AA/DE) com vistas à revisão daquele estudo e ao cadastramento do estudo/projeto no Sistema de Informações Ambientais Rodoviárias – SIAR.

b. Consulta Prévia à CETESB

De posse da Caracterização e Análise Ambiental do projeto a AA/DE deverá encarregar-se da elaboração de Consulta Prévia à CETESB visando obter orientações para a instrução do pedido de licenciamento ambiental do empreendimento rodoviário.

Após a análise dos documentos enviados, a CETESB emitirá nos termos da Resolução SMA 54/2005 seu Parecer Técnico definindo a modalidade de estudo ambiental necessário para subsidiar a solicitação da Licença Ambiental Prévia do Empreendimento proposto pelo DER-SP. Segundo aquela resolução este estudo poderá ser um Estudo Ambiental Simplificado – EAS, ou um Relatório Ambiental Preliminar - RAP ou ainda Estudo de Impacto Ambiental - EIA / Relatório de Impacto Ambiental - RIMA. Esta decisão dependerá do grau de complexidade do empreendimento e da significância dos impactos ambientais decorrentes de sua implantação e operação.

No caso das obras do Programa, o DER já realizou a Consulta Prévia para as obras de ampliação das pontes na SP-191, tendo a CETESB definido o licenciamento com base em um *Estudo Ambiental Simplificado – EAS*. O mesmo procedimento é esperado para SP-147.

Tendo em vista atender às recomendações do BIRD, o EAS deverá incluir o estudo de temas a seguir relacionados, voltados a avaliar os impactos no meio aquático decorrentes dos diferentes métodos construtivos para a construção das novas pontes, remoção de pilares das pontes existentes ou na construção de novo canal para a hidrovia, conforme seja a alternativa de projeto selecionada para remoção do gargalo ao transporte hidroviário. Temas recomendados para estudo:

1. Avaliação de Impactos Ambientais (pontuais, diretos, indiretos e cumulativos) das demolições e da permanência dos blocos no leito dos rios, analisando-se os seguintes aspectos:
   - variações hidrodinâmicas causadas pelo afundamento dos blocos;
   - potencial de assoreamento em função de processos erosivos e do transporte dos materiais demolidos;
   - qualidade da água dos rios (parâmetros físicos, químicos e biológicos);
   - presença de contaminantes químicos e biológicos presentes nos sedimentos do leito dos rios;
   - comportamento (potencial de solubilização, dessorção, dispersão e bioacumulação) de contaminantes presentes nos sedimentos em função do impacto do afundamento dos blocos;

- potenciais alterações dos nichos ecológicos nas regiões litorâneas e profundal, se presente;
- impactos sobre a fauna bentônica e a ictiofauna, incluindo interferências com migrações sazonais de espécies de peixes;
- presença de possíveis contaminantes nas estruturas a serem demolidas e submersas.

2. Essa avaliação deve considerar outras diferentes alternativas construtivas que não impliquem na demolição das pontes, incluindo a alternativa "sem obras".
3. Proposição de medidas mitigadoras em função dos impactos analisados.

c. Contratação e Acompanhamento do Estudo Ambiental para a Obtenção de Licença Ambiental Prévia

A AA/DE é o setor responsável pela elaboração do Termo de Referência do Estudo Ambiental, em conformidade com o parecer emitido pela CETESB e incluindo os temas solicitados pelo BIRD, assim como pelo acompanhamento do processo de licenciamento junto ao órgão ambiental. Os procedimentos licitatórios para contratação dos serviços de consultoria para elaboração dos estudos ambientais e obtenção das licenças ambientais serão de responsabilidade de UCP do Programa.

Após a contratação da empresa especializada a AA/DE fará o gerenciamento, acompanhamento e aprovação da elaboração do Estudo Ambiental, sendo também o setor responsável pelas gestões necessárias junto à Diretoria de Engenharia para aperfeiçoar o desenvolvimento do projeto básico do empreendimento rodoviário em relação às medidas de redução e mitigação de seus impactos ambientais potenciais, no âmbito do DER-SP.

Recomenda-se que a finalização do projeto básico ocorra simultaneamente à conclusão do estudo ambiental, de forma a absorver suas diretrizes e medidas de redução e/ou mitigação de impactos ambientais.

d. Solicitação de Licença Ambiental Prévia

O protocolo de abertura de processo junto a SMA/SP solicitando a Licença Ambiental pelo DER-SP só poderá ser realizado após a conclusão do Estudo Ambiental e atendidos os demais procedimentos exigidos pela Resolução SMA 54/2005. Estas atividades são executadas pela AA/DE bem como o acompanhamento da tramitação do processo junto aos órgãos ambientais.

Estes procedimentos estão detalhados na IP-DE-S00/003 para cada uma das três modalidades de estudos EAS, RAP ou EIA/RIMA necessários para subsidiar a obtenção da Licença Ambiental Prévia. Para cada modalidade de estudo os procedimentos de tramitação e avaliação do mesmo são gradualmente mais complexos a partir do EAS para o EIA/RIMA.

Durante a análise do estudo a CETESB poderá solicitar complementações ou informações complementares sobre o projeto, as quais deverão ser respondidas pela AA/DE, ouvidos os demais setores do DER-SP envolvidos.

Após a análise, a CETESB aprovará o estudo ambiental, emitirá um Parecer Técnico que comprova a viabilidade ambiental do empreendimento e a Licença Ambiental Prévia (LP) com seu prazo de validade e as exigências requeridas para as demais fases do licenciamento ambiental (LI e LO).

A Licença Ambiental Prévia contem todos os requisitos e exigências para as fases de implantação e operação do empreendimento, as quais deverão ser cadastradas no SIAR pela AA/DE e disponibilizadas a todos os usuários do Sistema.

e. Preparação da Solicitação de Licença Ambiental de Instalação

Após a emissão da LP poderão ser iniciados os procedimentos para a solicitação de Licença Ambiental de Instalação (LI) pela AA/DE. Esta solicitação dependerá dos seguintes requisitos

- Elaboração de Plano Básico Ambiental de Empreendimento Rodoviário - PBA e do Relatório de solicitação da Licença de Instalação;
- Elaboração de Projeto Executivo pela AEE/DE.

As orientações para a elaboração do PBA por empresa de consultoria especializada estão definidas na IP-DE-S00/004, e deverão nortear sua elaboração em consonância com a elaboração do projeto executivo do empreendimento. Todas as informações necessárias para a elaboração do PBA e as reuniões entre os contratados e a AEE/DE serão gerenciadas pela AA/DE .

A responsabilidade pelo gerenciamento, cadastramento das informações no SIAR e aprovação do PBA de Empreendimento Rodoviário será da AA/DE que deverá emitir parecer conclusivo na comunicação interna do DER-SP relativa ao PBA do Empreendimento.

Para a solicitação da LI deverão também ser previamente atendidos todos os requisitos da Instrução de Projeto IP-DE-S00-007 para Obtenção das Autorizações Ambientais, a saber:

- Da CETESB relacionadas às autorizações para a supressão de vegetação e intervenção em área de preservação permanente-APP;
- do DAEE/SP para a outorga de recursos hídricos no caso de travessia de corpos d'água
- da CETESB para o cadastramento de áreas de apoio e canteiro de obras;
- da CETESB para o licenciamento ambiental do canteiro de obras no caso deste ser considerado fonte poluidora.

f. Solicitação da Licença Ambiental de Instalação

A solicitação da Licença Ambiental de Instalação pelo DER-SP só poderá ser realizado após a conclusão do Plano Básico Ambiental-PBA e atendidos os demais procedimentos exigidos pela SMA 54/2005 os quais estão detalhados na IP-DE-S00/004 para cada um dos três casos acima: Licença Ambiental baseada em exigência de EAS, RAP ou EIA/RIMA.

Estas atividades deverão ser executadas sob a responsabilidade da AA/DE bem como as atividades de acompanhamento da tramitação do processo de aprovação da Licença de Ambiental de Instalação junto ao órgão licenciador.

Após a análise do PBA e atendimento de demais exigências, a CETESB emitirá a Licença Ambiental de Instalação-LI, e indicará seu prazo de validade e as exigências correspondentes para a próxima fase do licenciamento ambiental - execução das obras e requisitos para a solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO.

A Licença de Instalação poderá ser dada para todo o empreendimento ou para determinados trechos onde os requisitos, condicionantes e exigências ambientais prévias à execução das obras sejam atendidos com maior brevidade.

A Licença de Instalação, bem como, todos os requisitos e exigências nela definidos deverão ser cadastrados no SIAR pela AA/DE e disponibilizada a todos os usuários do Sistema.

A Licença Ambiental de Instalação recebida oficialmente pelo DER-SP deverá ser então anexada à comunicação interna e encaminhado às Diretorias de Engenharia e de Obras para informação e para subsidiar a execução das obras do empreendimento rodoviário.

B.2.4.2 Medidas Mitigadoras

Em relação às medidas mitigadoras de impactos potenciais de obras rodoviárias, deverão ser recomendadas, além das medidas especificadas no capítulo deste documento (Parte A) relativo à avaliação dos impactos ambientais do Componente 1, também as medidas propostas no Anexo I do Manual de Gestão Ambiental do DER-SP, apresenta como Anexo 1 deste Plano de Gestão Ambiental.

Esse documento apresenta uma relação de impactos ambientais potenciais mais comuns de ocorrem em empreendimentos rodoviários, bem como as ações preventivas e corretivas recomendadas em cada etapa do ciclo dos empreendimentos: planejamento e projeto, obras e operação. Deve ser entendido como uma lista de referência inicial (ou “check list”), a ser aplicada e complementada conforme as características de cada empreendimento específico. Os impactos e recomendações para as fases de planejamento e projeto estão apresentados para cada Grupo de empreendimentos rodoviários e para as fases de obras e operação, as recomendações são apresentadas conforme a natureza dos serviços e/ou atividades envolvidas, e são aplicáveis a todos os grupos de empreendimentos.

B.2.4.3 Procedimentos de Gestão da Implantação das Obras, Operação e Conservação Rodoviária

O SGA do DER-SP inclui o Procedimento PSGA-003 que orienta a etapa de implantação das obras assim como de operação e conservação, definindo as responsabilidades das áreas do DER-SP envolvidas na gestão ambiental durante essas respectivas fases. Visa também, orientar os procedimentos de supervisão ambiental de implantação de obras rodoviárias, bem como, atender os requisitos para a obtenção da Licença Ambiental de Operação de Rodovias submetidas ao Licenciamento Ambiental Completo.

Os procedimentos do PSGA-003, devidamente adaptados para as características das obras incluídas no Programa são descritos a seguir.

a. Gestão da implantação de obras rodoviárias

A Gestão Ambiental da Implantação de Empreendimentos Rodoviários do DER-SP conduzidos pela unidade do DER-SP responsável pela coordenação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), em geral empreendimentos enquadrados nos Grupos V a VII, ou pelas Diretorias Regionais – DRs, em geral empreendimentos enquadrados nos Grupos I a IV, devem incluir:

- Supervisão Ambiental das Obras de implantação do empreendimento rodoviário visando o controle ambiental, a aplicação de boas práticas de proteção do ambiente e a execução de medidas mitigadoras de impactos da obra, e;
- Supervisão da execução do Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento (aprovado como exigência da Licença Ambiental de Instalação do Empreendimento), visando o controle da implementação e a avaliação periódica dos Programas de Socioambientais.

b. Serviços de Supervisão Ambiental de Obras

Os serviços de Supervisão Ambiental de Obras têm como objetivo verificar e fazer cumprir:

- as Especificações Técnicas de serviços do DER-SP relativas à engenharia e ao meio ambiente,
- as medidas preventivas, mitigadoras e corretivas de impactos ambientais previstas no Programa de Controle Ambiental (PCA) do empreendimento, e;
- as exigências estabelecidas nas licenças e autorizações ambientais.

Os procedimentos a serem adotados na execução dos Serviços de Supervisão Ambiental de Obras, estão definidos na Especificação Técnica ET-DE-S00/002.

Os Serviços de Supervisão Ambiental e de Supervisão do PBA poderão ser realizados diretamente pelas equipes do DER-SP ou por Supervisora Ambiental especialmente contratada pelo DER-SP.

c. Elaboração do Plano de Supervisão Ambiental

No início dos trabalhos a Equipe de Supervisão Ambiental deverá elaborar o Plano de Supervisão Ambiental da Obra em articulação com a AA/DE, contendo a estratégia a ser adotada e o planejamento das atividades.

O Plano de Supervisão Ambiental deverá incluir:

- Análise do Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento, com ênfase ao Programa de Controle Ambiental da Construção (PCA);
- Análise do Plano de Ataque da Obra proposto pela Construtora;
- Estratégia de supervisão ambiental contendo: freqüência de vistorias, logística de campo, procedimentos e critérios para registro de ocorrências e avaliação de não conformidades ambientais, procedimentos para comunicação de ocorrências e não-conformidades, e outras informações relevantes;
- Seleção de indicadores para avaliação do desempenho ambiental dos serviços de construção, quando pertinente.

A AA/DE realizará uma reunião com a participação da Fiscalização da Obra, da Supervisora de Obras e da Construtora para apresentar os integrantes da Equipe de Supervisão Ambiental e discutir o Plano de Supervisão Ambiental, que será ajustado para considerar os comentários e sugestões das partes envolvidas.

A versão final do Plano de Supervisão Ambiental deverá ser aprovado pela AA/DE e encaminhada para o conhecimento das demais unidades envolvidas por meio de expediente interno.

d. Atividades e Resultados dos Serviços de Supervisão Ambiental

Os resultados da execução dos Serviços de Supervisão Ambiental consubstanciam-se em um *Relatório Mensal de Supervisão Ambiental de Obras*, os quais devem ser objeto de análise e aprovação pela AA/DE, bem como, o cadastramento no SIAR das informações relevantes dele decorrentes.

Em conformidade com a Especificação Técnica de Supervisão Ambiental ET-DE-S00/002, durante cada ciclo mensal de serviços de supervisão, deverão ser registradas por meio de vistorias periódicas de campo todas as ocorrências ambientais verificadas. Cada Ocorrência Ambiental

negativa verificada na execução da obra deverá ser submetida ao critério de análise de conformidade ambiental previamente definida na ET-DE-S00/002.

Quando da ocorrência de uma Não-conformidade Ambiental, a Supervisora Ambiental deverá adotar um dos seguintes procedimentos:

i. Se a Não-conformidade Ambiental for considerada de *baixa ou média magnitude*, e passível de uma ação de controle e de recuperação ambiental de acordo a Especificação Técnica ET-DE-S00/002 e com o respectivo Plano de Supervisão Ambiental, a Supervisora Ambiental, deverá registrar a Não-conformidade Ambiental contendo as medidas corretivas e/ou de recuperação ambiental a serem adotadas na respectiva Ficha de Registro de Ocorrências Ambientais. A Supervisora deverá encaminhar o Registro de Não-conformidade à AA/DE. A Supervisora deverá acompanhar a aplicação das medidas para solução ou eliminação da Não-conformidade durante as vistorias de campo seqüências, registrando em cada vistoria a evolução da implantação das medidas indicadas na Ficha de Acompanhamento de Ocorrências Ambientais.

ii. A AA/DE emitirá a Comunicação de Não-conformidade Ambiental à Diretoria Regional e ao Fiscal da Obra, que dará ciência, à Construtora responsável pela execução da obra, para as medidas de correção da não-conformidade ambiental registrada pela Supervisão Ambiental.

iii. Se a Não-conformidade Ambiental for considerada de *alta magnitude* de acordo com os critérios definidos na Especificação Técnica de Supervisão Ambiental ET-DE-S00/002 e no Plano de Supervisão Ambiental, deverá registrar a Não-conformidade Ambiental contendo as medidas corretivas e/ou de recuperação ambiental na Ficha de Registro de Ocorrências Ambientais. Nesse caso a Não-conformidade deverá ser imediatamente comunicada oficialmente à AA/DE.

iv. A AA/DE deverá analisar o Registro da Não-conformidade e em caso de aprovação emitir uma Notificação Ambiental a ser comunicada à Diretoria de Engenharia e à Divisão Regional, responsável pela obra, para agilização das medidas corretivas.

v. A Diretoria de Engenharia enviará a Notificação Ambiental à Diretoria de Obras, para ciência, que encaminhará à Divisão Regional e ao Fical, que comunicará à Construtora responsável pela execução da obra, para as medidas de correção.

vi. Após a Notificação Ambiental emitida, a Supervisora Ambiental, deverá acompanhar a evolução da situação, registrando com fotos e dados as medidas e as ações executadas pela Construtora, os quais deverão ser incluídas no Relatório Mensal de Supervisão da Obra.

vii. As ocorrências positivas relacionadas a execução de medidas de proteção ambiental e/ou de redução e mitigação de impactos deverão ser incluídas no Relatório Mensal de Supervisão Ambiental de Obras.

e. Relatório Mensal de Supervisão Ambiental

No final de cada ciclo mensal de supervisão ambiental a Supervisora emitirá o Relatório Mensal de Supervisão Ambiental de Obras.

Caso estejam incluídos nos serviços e atividades de Gestão e Supervisão Ambiental da Implementação dos Programas Socioambientais do Empreendimento, no relatório mensal deverá também conter a análise do estado da arte e a situação de evolução dos programas socioambientais utilizando-se para tal das metas e indicadores de resultados de cada programa definidos no âmbito do PBA.

O Relatório Mensal deverá conter uma análise relativa à Conformidade Ambiental da Obra pela Supervisora. Caso continuem presentes Não-conformidades de alta magnitude e que já tenham sido objeto de Notificação Ambiental sem que tenham sido atendidas, a Supervisora deverá registrar especialmente estes fatos e posicionar-se quanto à Conformidade Ambiental da obra, a qual poderá ser avaliada Conforme ou Não Conforme.

O Relatório Mensal de Supervisão Ambiental, após aprovação, deverá ser encaminhado, por processo interno, à Diretoria de Engenharia que o enviará para a Diretoria de Operações, para ciência, que encaminhará à Divisão Regional do DER, responsável pela obra, para as providências de correção.

f. Certificado Mensal de Supervisão Ambiental

A AA/DE deverá analisar a proposta referente à Conformidade Ambiental presente no Relatório Mensal de Supervisão Ambiental e, em caso de aprovação, deverá propor o Certificado Mensal de Conformidade Ambiental da Obra, decisão que garantirá a conformidade ambiental da obra e encaminhará a proposta para a ratificação da Diretoria de Engenharia do DER-SP que, após ratificação, comunicará os setores competentes do DER-SP, incluindo a Diretoria de Obras – DO, a Divisão Regional e o Fiscal da obra.

O recebimento periódico do Certificado Mensal de Conformidade Ambiental das obras é um dos condicionantes definidos no Regulamento para Licitação e Contratação de Obras e Serviços de Engenharia do DER para permitir o processamento das medições pelo setor responsável do DER-SP, e integra os procedimentos usuais de análise e aprovação de medições de obras.

g. Elaboração do Relatório Ambiental de Conclusão de Obra

No final do ciclo de Supervisão Ambiental da Obra, a Supervisora deverá elaborar o Relatório Ambiental de Conclusão da Obra e encaminhar para a AA/DE, nos termos definidos pela Especificação Técnica de Supervisão Ambiental de Obras Rodoviárias ET-DE-S00/002.

O Relatório Ambiental de Conclusão da Obra deverá apresentar os resultados de uma Vistoria Final realizada ao longo do trecho objeto da intervenção, bem como, em todas as áreas de apoio, para registrar a qualidade ambiental resultante e verificar o cumprimento das exigências das licenças e autorizações ambientais.

Em especial, deverão ser verificadas as Não-conformidades ainda existentes, e o estágio de execução das medidas corretivas recomendadas, utilizando-se para tal, as Fichas de Registro de Ocorrências Ambientais, bem como, se houverem pendências decorrentes de licenciamento ambiental, deverão estar claramente identificadas e documentadas no relatório.

Caso estejam incluídos nos serviços, atividades de Gestão e Supervisão Ambiental da implementação do PBA, no Relatório Ambiental de Conclusão da Obra, também deverão constar a análise do estado da arte e a situação de evolução dos programas socioambientais utilizando-se as metas e indicadores de resultados de cada programa definidos no âmbito do PBA, os quais serão devidamente registrados no SIAR pela AA/DE.

h. Certificado Final de Conformidade Ambiental

O Certificado Final de Conformidade Ambiental da Obra será elaborado pela Unidade do DER-SP responsável pela coordenação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), com base na análise do Relatório Ambiental de Conclusão da Obra e somente será emitido quando forem considerados atendidos todos os aspectos anteriormente relacionados à redução de Não-conformidades e atendidas as exigências ambientais sob a responsabilidade da Construtora.

A AA/DE poderá, após análise das condições de conformidade ambiental da obra, propor ou não à Diretoria de Engenharia a aprovação e a respectiva emissão do Certificado Final de Conformidade Ambiental da Obra.

O Certificado Final de Conformidade Ambiental da Obra poderá não ser emitido até que todas as pendências geradoras de Não-conformidades Ambientais sejam consideradas atendidas pela AA/DE e as medidas de recuperação ambiental estejam implantadas.

Em caso de não emissão do Certificado Final de Conformidade Ambiental da Obra pela Diretoria de Engenharia serão comunicadas oficialmente a Divisão Regional e a Construtora responsável pela execução das obras. A emissão do Certificado é condição para o Recebimento Provisório e conseqüentemente o Recebimento Definitivo, pela Diretoria de Engenharia, das obras.

i. Elaboração do Relatório de Solicitação da Licença de Operação

O Relatório Ambiental de Conclusão da Obra e o correspondente Certificado Final de Conformidade Ambiental deverão servir de referência para subsidiar o pedido de Licença de Operação do empreendimento, quando pertinente.

A AA/DE, em conjunto com a Supervisora Ambiental, deverá encarregar-se da elaboração do Relatório de Solicitação de Licença Ambiental de Operação do empreendimento, a ser encaminhado à CETESB.

j. Gestão Ambiental da Operação e Conservação da Rodovia e Acompanhamento das Exigências da Licença de Operação (LO)

Após a emissão da Licença de Operação, e verificado o atendimento de exigências que condicionem a operação, poderá ser iniciada a operação e os procedimentos de conservação da rodovia.

A responsabilidade pelo acompanhamento das exigências da Licença de Operação de Empreendimentos Rodoviários dos Grupos V a VII, incluindo pedidos de renovação da licença anteriormente à finalização de seu prazo de validade, bem como o cadastramento de informações correspondentes no SIAR são de responsabilidade da AA/DE.

A gestão ambiental da operação e conservação de empreendimentos rodoviários requer a aplicação da Especificação Técnica ET-DE-S00/003, no âmbito do SGA, que são realizados sob a responsabilidade direta da Coordenadoria de Operações – CO e da Diretoria Regional – DR, correspondente à sua área de atuação, os quais poderão ser executados por meio de empresas especializadas.

B.2.4.4 Programa de Controle Ambiental de Obras

Para a etapa de construção, o controle ambiental das atividades de obra deverão orientar-se pelo conjunto de especificações consolidadas na Especificação Técnica ET-DE-S00/001 do DER-SP, a seguir descrito. Esta especificação deverá ser parte integrante dos editais de contratação das obras.

As especificações de controle ambiental estabelecem um conjunto de boas práticas de engenharia a serem adotadas na execução dos serviços e atividades de obra, e abrangem os meios: físico (solo, ar e água); biótico (flora e fauna) e socioeconômico (população de entorno, funcionários e usuários da rodovia), visando a prevenção e redução dos impactos socioambientais negativos. Estão agrupadas de acordo com os seguintes temas:

a) supressão de vegetação e intervenção em áreas de preservação permanente – APP;
b) áreas de apoio;

c) processos erosivos;
d) proteção de recursos hídricos;
e) sinalização viária e segurança de obra;
f) saúde e segurança no trabalho;
g) resíduos sólidos e efluentes líquidos;
h) poluição sonora;
i) poluição atmosférica, e;
j) produtos perigosos.

Controle Ambiental para Atividades de Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP

a) Objetivos

Eliminar ou minimizar potenciais impactos ambientais relacionados à supressão de vegetação e intervenções em Áreas de Preservação Permanente - APP e aos serviços de limpeza, além de resguardar o DER-SP e a Construtora de Autos de Infração Ambiental - AIA.

b) Descrição

Os serviços de limpeza, que consistem na remoção da vegetação e da camada superficial do solo, potencializa processos erosivos como sulcos, assoreamentos e escorregamentos. Também, os serviços referentes ao corte de árvores isoladas ensejam cuidados específicos quanto aos procedimentos, normas e a prevenção a acidentes com usuários e trabalhadores. As APPs são áreas legalmente protegidas cujo conceito e limites são definidos no âmbito do Código Florestal e da Resolução Conama nº 303/02, e devem contar com cuidados especiais durante os serviços de limpeza.

c) Instruções Gerais

As atividades de desmatamento deverão ser controladas, programando o corte de árvores isoladas, intervenções em APP e de limpezas gerais, visando às intervenções nas áreas destinadas para implantação das obras, prevendo demarcação de áreas e/ou indivíduos arbóreos a serem suprimidos.

Sempre que houver necessidade de execução de serviços que compreendam supressão de vegetação arbórea ou intervenção em APP, com ou sem vegetação significativa, deverá ser seguida a *Instrução de Projeto para Obtenção de Autorizações Específicas para Empreendimentos Rodoviários (IP-DE-S00/007).*

d) Procedimentos

- Evitar iniciar as frentes de limpeza nos períodos chuvosos;
- Iniciar as frentes de limpeza com no máximo 30 dias de antecedência dos serviços de terraplenagem, evitando a permanência de solo exposto;
- Delimitar fisicamente a área de intervenção previamente autorizada em APP ou vegetação antes do início dos serviços, por meio de estaqueamento bem visível;
- Delimitar também, por meio de estaqueamento bem visível, as Áreas de Preservação Permanente – APPs, cuja intervenção não tenha sido autorizada, quando houver necessidade de serviços próximos;
- Implantar barreiras de proteção dos corpos de água existentes, quando da execução de limpeza das áreas de entorno;

- Marcar com tinta ou fita visível, previamente os indivíduos arbóreos isolados a serem cortados, evitando danos à vegetação, cuja intervenção não está autorizada;
- Estocar a camada de solo superficial para posterior incorporação nas áreas a serem recuperadas;
- Estocar em pilhas o material lenhoso proveniente do corte e depois doar ou vender, conforme definição do DER-SP. É expressamente proibida a queima do material vegetal proveniente dos serviços de limpeza. Os restos (raízes e parte aérea) deverão ser encaminhados para aterros que aceitem resíduos orgânicos (Classe II – resíduos não inertes), pois nos depósitos de material excedente – DME (bota-foras) é permitido somente a deposição de resíduos inertes (Classe III);
- Manter no local das obras a Autorização para a intervenção, a Autorização para Escoamento e a Licença de transporte de produtos e subprodutos florestais de origem nativa.

Controle Ambiental para Atividades em Áreas de Apoio

a) Objetivos

Implantar, utilizar e encerrar atividades de áreas de apoio às obras de construção, de modo a assegurar o atendimento às normas ambientais e sua respectiva recuperação ambiental.

b) Descrição

As áreas de apoio compreendem instalações de canteiro de obras (escritórios, almoxarifados, oficinas, postos de abastecimento, instalações industriais, pátios de estocagem, alojamentos etc.), áreas de empréstimos, jazidas, depósitos de material excedente - DME, caminhos de serviço e desvios de tráfego.

c) Instruções Gerais

A escolha da localização da área de apoio deve atender aos critérios técnico-econômicos e ambientais. Satisfeitos os critérios técnico-econômicos, deverão ser observados os *Critérios Ambientais*, tais como presença de vegetação arbórea, proximidades a corpos de água e núcleos urbanos**.** Preferencialmente devem ser utilizadas áreas sem restrições ambientais, conforme recomenda a Resolução SMA nº 30/00.

Nesse caso será feito cadastramento da área, admitindo supressão de até 10 indivíduos arbóreos por hectare, mediante solicitação de Autorização da CETESB e assinatura de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA.

d) Áreas sem Restrições Ambientais

De acordo com o Artigo 3º da Resolução SMA nº. 30/00, são locais sem restrições ambientais cuja utilização não implique em:

- necessidade de remoção de centros habitacionais;
- riscos ou impactos de vizinhança, especialmente em áreas urbanizadas;
- utilização das áreas de preservação permanente definidas pelo Código Florestal;
- supressão de vegetação nativa (mata primária) ou secundária (mata em estágio médio ou avançado de regeneração);
- interferência direta em unidades de conservação, como definido no art. 7º da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000;

- interferência direta nas áreas de proteção aos mananciais definidas no art. 2º da Lei Estadual nº 898, de 17de dezembro de 1975, e delimitadas pelo art. 1º da Lei Estadual nº 1.172, de 17 de novembro de 1976;
- interferência direta em sítios históricos, arqueológicos ou áreas tombadas.

A utilização de áreas sem restrições ambientais apresenta a vantagem de a área poder ser utilizada mediante o cadastramento na CETESB, com base na citada Resolução, sem a necessidade de aguardar pela autorização do órgão ambiental. A Resolução admite a supressão de até 10 indivíduos arbóreos de espécies nativas, porém, neste caso, deverá ser solicitada Autorização da CETESB, mediante assinatura de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA.

A área só poderá ser utilizada após devido cadastramento ou licenciamento dos órgãos ambientais competentes. A utilização de área de apoio sem devido cadastramento/licenciamento poderá resultar em penalidades aos responsáveis diretos pela obra e para o DER-SP.

A utilização de áreas com restrições ambientais é desaconselhável, porém, caso haja necessidade, a utilização estará sujeita à autorização ambiental, que deverá adotar o preconizado na *Instrução de Projeto para Obtenção de Autorizações Específicas para Empreendimentos Rodoviários (IP-DE-S00/007).*

As unidades industriais deverão contar com Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO) emitidas pela CETESB, conforme *Instrução de Projeto para Obtenção de Autorizações Específicas para Empreendimentos Rodoviários (IP-DE-S00/007).*

Especificações para Canteiro de Obras

Satisfeitos os critérios de escolha da área e a regularização ambiental da instalação do canteiro, tendo sido previstos sistemas de esgoto e escoamento de resíduos domésticos, bem como, de abastecimento de água, conforme IP mencionada anteriormente, existem procedimentos a serem seguidos, prevendo o controle ambiental das atividades no canteiro de obras.

a) Procedimentos na Operação

- Sinalizar de forma suficiente a entrada e saída de veículos conforme procedimentos preconizados no Manual de Sinalização do DER (ver item 5.4).
- Instalar caixa separadora água-óleo, conforme normas ABNT, que sirva de saída para: a plataforma de lavagem de veículos, a área de manutenção de veículos e máquinas (oficina) e o local de guarda de produtos perigosos (óleos lubrificantes, combustíveis, graxas etc.);
- Controlar a caixa separadora água-óleo, retirando o material flutuante (óleos e graxas) e destinando-o à empresa especializada na disposição deste tipo de material, conservando os comprovantes destas operações (ver item 5.10 desta ET);
- Manter nas áreas diversas do canteiro recipientes para deposição de resíduos, preferencialmente, separando cada material: recicláveis (papel, metal e plástico) e orgânicos. Resíduos sujos com produtos perigosos (óleos, combustíveis e graxas) como estopas da oficina, devem ser segregados e destinados às empresas especializadas neste tipo de disposição;
- Implantar sinalização interna de segurança, mantendo segregada a área de escritórios e de circulação intensa de veículos.
- Instalar e manter o sistema de esgoto, conforme projeto aprovado (ver item 5.10 desta ET);
- Observar a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho – NR-18, que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, obervando que,

independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de obra deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro para o aquecimento. As normas regulamentadoras estão disponíveis no sítio eletrônico do Ministério do Trabalho.

- Manter todas as áreas do canteiro em condições adequadas de higiêne.

b) Procedimentos na Desativação

- Proceder à recuperação geral de áreas ocupadas provisoriamente, com remoção de pisos e áreas concretadas (em caso de não haver mais necessidade das estruturas), além de, remoção de entulhos em geral, regularização da topografia e drenagem superficial;
- Remover o entulho existente, enviando para local devidamente licenciado para essa finalidade;
- Proceder à limpeza geral de todos os componentes do sistema de drenagem superficial, inclusive remoção dos componentes de drenagem provisórios;
- Realizar inspeção final dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários;
- Realizar inspeção de áreas de lavagem de máquinas e equipamentos, de estocagem e manipulação de combustíveis, óleos e graxas, visando a identificar contaminações do solo e águas e, adoção de providências para sua recuperação; e
- Elaborar, colher as assinaturas previstas e encaminhar ao órgão licenciador o Termo de Encerramento de Utilização de Área.

Caso seja necessária a permanência de algumas instalações provisórias, para o aproveitamento alternativo, tais indicações constarão no laudo previamente apresentado ao órgão ambiental licenciador, ou no laudo apresentado para o encerramento. No final da obra, as áreas serão tratadas de maneira adequada à sua destinação final, procurando-se uma situação de equilíbrio com o seu entorno.

Assim, no caso de existir alguma atividade econômica no entorno, a área estará apta à retomada dessa atividade ou de outra compatível com o uso original e economicamente viável. Caso não exista destinação final clara, a área receberá tratamento com cobertura vegetal para proteção do solo evitando assim a formação de processos erosivos superficiais.

Especificações para Áreas de Empréstimo, Depósitos de Material Excedente (DME) e Caminhos de Serviço

Seguidas as orientações constantes do *item c - Instruções Gerais desta ET*, para implantação do DME ou caixa de empréstimo, devem ser observados os seguintes procedimentos.

a) Procedimentos na Operação

- Delimitar fisicamente as áreas de utilização autorizadas/cadastradas, com estacas bem visíveis;
- Proceder à limpeza do terreno, removendo a camada superior (camada vegetal) e reservando para posterior utilização na fase de recuperação da área;
- Implantar dispositivos de contenção de particulados, em caso de proximidade com corpos d'água, ou mesmo longe deles quando se perceber que há um carreamento significativo de material para áreas vizinhas;

- Observar (medir de forma expedita) a profundidade do lençol freático, antes de iniciar a exploração de áreas de empréstimos em relação com o a profundidade de corte planejada, controlando a profundidade para evitar atingi-lo;
- Sinalizar de forma suficiente a entrada e saída de veículos conforme procedimentos preconizados no Manual de Sinalização do DER – ver item 5-4.
- Não permitir soterramento de vegetação remanescente, mesmo da parte inferior do caule, sob o risco de morte do indivíduo arbóreo, o que é considerada supressão não autorizada pelos órgãos ambientais;
- Utilizar a área de modo que a conformação topográfica resultante facilite a drenagem adequada durante a operação, bem como, a recuperação da área ao final da utilização;

b) Procedimentos na Desativação

- Proceder à reconformação topográfica final das áreas, conforme o Plano de Recuperação definido no processo de autorização/cadastramento da área;
- Disciplinar as águas pluviais incidentes com implantação de sistema de drenagem superficial, utilizando-se ao máximo canaletas gramadas em detrimento às canaletas concretadas;
- Implantar a proteção superficial com aplicação de hidrossemeadura ou grama em placas, conforme a necessidade;
- Implementar todas as medidas preconizadas no Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA, em caso de áreas que exigiram a assinatura desse documento;
- Elaborar, colher as assinaturas previstas e encaminhar ao órgão licenciador o Termo de Encerramento de Utilização de Área.

Controle Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos

a) Objetivos

Garantir que a qualidade das águas, encontrada antes das obras nos corpos hídricos sob intervenção do empreendimento rodoviário, não venha sofrer alterações em função do aporte de sedimentos e à alteração de regime hídrico em decorrência das obras.

b) Descrição

As obras rodoviárias são fontes de alteração dos recursos hídricos, seja diretamente, pela implantação de dispositivos nos corpos d'água ou indiretamente pelo carreamento de particulados e substâncias aos corpos d'água do entorno. Os recursos hídricos sob influência das obras podem vir a apresentar problemas como: assoreamento, turbidez em função do aporte de material particulado ou mesmo, contaminação por produtos perigosos comprometendo o abastecimento público de água.

Além deste aspecto, deverá ser considerada a alteração do regime hídrico do curso d'água. Estão previstos aqui os serviços que envolvem adequações nas obras de artes lineares e especiais (pontes) que resultem na alteração do regime hídrico do curso d'água (aumento ou diminuição da vazão no ponto de travessia), obras (aterro, barramento etc.) necessárias à captação de água para abastecer caminhão-tanque e obras passíveis de originar aporte de particulados nos mesmos.

c) Instruções Gerais

A alteração mais significativa certamente é determinada pela movimentação de solo (serviços de terraplenagem) em áreas próximas, devendo-se tomar providências visando a minimização dos efeitos, conforme procedimentos de boas práticas ambientais a seguir. Para as obras que alteram

o regime hídrico do corpo d'água atingido, além das boas práticas deverá ser solicitada Outorga ao DAEE e Autorização Ambiental ao DEPRN, conforme *Instrução de Projeto para Obtenção de Autorizações Específicas para Empreendimentos Rodoviários (IP-DE-S00/007).*

d) Procedimentos

- Delimitar fisicamente a área de intervenção, segregando as áreas de preservação permanente a serem preservadas, utilizando-se de estacas bem visíveis;
- Adotar procedimentos de Controle de Assoreamento e Formação de Processos Erosivos, conforme esta ET;
- Instalar a bomba de recalque d'água, quando necessária, sobre um dique impermeável, com capacidade para retenção de todo o volume de óleo combustível do seu motor (lembrar que é necessária outorga do DAEE);
- Evitar a permanência de máquinas, veículos e equipamentos em áreas próximas a corpos d'água, que poderão sofrer algum tipo de vazamento de combustíveis ou lubrificantes;
- Adotar procedimentos para controle da Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente em caso da necessidade de implantação de dispositivos de travessia de curso d'água, mesmo em aterro para instalação de bomba de recalque para captação d'água, entre outras intervenções;
- Evitar a realização de serviços de imprimação durante períodos de chuva ou mesmo, em momentos que antecedem episódios de chuvas;
- Proibir terminantemente e de forma clara a todos os envolvidos nas obras, a disposição de resíduos sólidos ou efluentes líquidos de qualquer origem nos corpos d'água ou próximo deles;
- Evitar supressão de vegetação, limpeza de terreno e obras de terraplenagem em locais externos aos previstos para as obras, minimizando a área de intervenção;
- Evitar iniciar a limpeza, a supressão da vegetação e a terraplenagem nos períodos chuvosos;
- Iniciar frentes de limpeza em data próxima aos serviços de terraplenagem, evitando permanência prolongada de solo exposto;
- Utilizar somente o necessário da área de preservação permanente para captação de água para abastecimento do caminhão-tanque e instalar dispositivo de contenção de vazamento de óleo do motor de recalque;
- Implantar dispositivos provisórios de contenção e de direcionamento ordenado de águas pluviais para o controle de processos erosivos superficiais nas cristas dos taludes de corte e aterro, como:
  - ✓ Terraços (também conhecidos como murunduns, camalhões etc.) formados em linhas ou curvas de nível, nos locais onde os serviços de terraplenagem forem executados em rampas com declividades superiores a 12%, os quais visam o adequado direcionamento do escoamento pluvial;
  - ✓ Bacias de contenção para retenção do escoamento pluvial e acúmulo de sedimentos carreados, formadas em linhas (ou curvas) de nível, com espaçamento variável de 5 a 10 metros (conforme declividade local);
  - ✓ Barreiras de contenção feitas com manta geotêxtil, colocada às margens dos cursos d'água, com o objetivo de reter os sedimentos, mas, permitir a passagem de água.

- Executar revestimento vegetal dos taludes de corte e aterro, assim que atingirem sua configuração final, utilizando-se da aplicação de hidrossemeadura ou plantio de grama em placas, conforme a necessidade;
- Realizar serviços de terraplenagem de acordo com especificações técnicas cabíveis para cada tipo de terreno: em áreas de corte (inclinação, altura, comprimento de rampa etc.) e áreas de aterro (limpeza das fundações, compactação, inclinação dos taludes etc.);
- Instalar dissipadores de energia hidráulica e soleiras visando atenuar a velocidade de escoamento da água para evitar/minimizar a ocorrência de processos erosivos;
- Checar as especificações de projeto para as obras de drenagem e proteção superficial em relação aos serviços executados e realizar as adequações/correções sempre que necessário;
- Implantar sistemas provisórios ou definitivos de proteção das margens dos cursos hídricos, quando da construção de obras hidráulicas, principalmente as de maior porte como pontes e galerias. Os sistemas de proteção das margens podem ser constituídos de: enrocamentos, rip-rap, revestimento vegetal ou outros que melhor se adequarem à situação.

Em caso de necessidade do desassoreamento de cursos d'água, este somente deverá ser iniciado após obtenção de autorização da CETESB e outorga do DAEE, sendo que, o material originado deverá ser encaminhado para DME, devidamente licenciado/cadastrado nos órgãos ambientais conforme a *Instrução de Projeto para Obtenção de Autorizações Específicas para Empreendimentos Rodoviários (IP-DE-S00/007).*

Implantação de Sinalização e Segurança da Obra

a) Objetivos

Minimizar os riscos de acidentes com os usuários da rodovia, população lindeira e trabalhadores envolvidos nas obras.

b) Descrição

Consiste na adoção de procedimentos direcionados à segurança do usuário, da população lindeira e do trabalhador envolvido na obra, por meio da divulgação contínua dos eventos na obra e da sinalização de trânsito nas frentes de obras que interferem nos fluxos de tráfego dos usuários da rodovia. Essas providências têm por objetivo orientar os usuários, diminuindo consideravelmente os riscos de acidentes. Em condições noturnas, os sinais deverão ser iluminados ou conter elementos refletivos e ainda, a instalação dos sinais de trânsito, nas laterais da pista, não poderá restringir a distância de visibilidade ao longo da estrada.

c) Instruções Gerais

Para definição das características da sinalização é necessário considerar, sobretudo, a duração e período dos serviços e a localização na plataforma, além de particularidades físicas do trecho e volume de tráfego da rodovia. De forma geral a sinalização deve:

- ser colocada sempre de forma a favorecer sua visualização;
- apresentar dimensões e elementos gráficos padronizados;
- ser implantada de acordo com critérios uniformes;
- apresentar sempre bom estado de conservação

O Código Nacional de Trânsito determina que "qualquer obstáculo à livre circulação e à segurança de veículos e pedestres, tanto no leito da via como nas calçadas, deverá ser

imediatamente sinalizado", sendo que a implantação dessa sinalização deverá utilizar os critérios inseridos pelo Manual de Sinalização Rodoviária do DER-SP.

d) Procedimentos

- Divulgar a programação das obras, bem como, os responsáveis e a forma de acionamento dos mesmos, nos meios de comunicação locais e regionais;
- Garantir o estacionamento de veículos e equipamentos fora da faixa de rolamento;
- Planejar previamente todos os desvios de tráfego necessários para a execução das obras. Implantar, manter conservados e desativá-los, recuperando áreas degradadas após o término da utilização dos desvios;
- Em obras próximas a locais com tráfego de pedestres, este deve ser segregado e mantido a uma distância segura das obras. Deverá ser implantada sinalização de advertência aos pedestres;
- Implantar sistema de treinamento para pessoal encarregado de serviços referentes à segurança dos usuários e de orientação aos moradores do entorno das obras;
- Instalar sistema de aviso sonoro quando da utilização de explosivos nas obras;
- Treinar e manter diariamente alertas, principalmente aos operadores de máquinas, quanto aos cuidados durante circulação, prevendo sempre sinais sonoros e dando preferência ao pedestre.

Manutenção da Saúde e Segurança do Trabalho

a) Objetivos

O objetivo desta norma é reduzir os riscos e atenuar as conseqüências de acidentes, assegurando condições necessárias à preservação da saúde dos trabalhadores das obras, tanto na etapa de construção como na de operação da mesma. Tais ações devem ter como objetivo:

- reforçar as ações de natureza preventiva no sentido de reduzir ou mesmo evitar o agravamento do quadro de saúde local;
- estabelecer rotinas para a contratação de pessoal, controlando a chegada de trabalhadores portadores de doenças transmissíveis;
- estabelecer procedimentos de segurança do trabalho, no âmbito da CIPA, de modo a minimizar os riscos para os trabalhadores da obra.

b) Descrição

Nas atividades relacionadas às obras rodoviárias os trabalhadores estão sempre submetidos a riscos diversos. As constantes operações, tais como: movimentação de máquinas e veículos pesados, nos serviços referentes a terraplenagem, pavimentação, construção de pontes e viadutos, e a própria condição de trabalho.

Esta Norma propõe uma série de medidas visando dotar os canteiros de equipamentos de saúde, quando se aplicar, além de orientar as empresas contratadas no sentido de implementar medidas que previnam a ocorrência de acidentes de trabalho.

c) Instruções Gerais

A implementação de sistema de monitoramento direcionado à saúde e a segurança do trabalho, com medidas de caráter essencialmente preventivo e de atendimento emergencial às vitimas de acidentes de trabalho, bem como à prevenção de doenças ocupacionais, poderá contribuir

significativamente para a redução do número de acidentes e de casos de moléstias provocadas pelo desempenho das funções.

d) Procedimentos

- Levantar os equipamentos de saúde existentes no(s) município(s) próximo(s) à obra, considerando o incremento no número de pessoas a serem atendidas, bem como, a disponibilidade de equipamentos e especialidades necessárias. Recomenda-se a instalação de um ambulatório médico no canteiro de obras, com as condições necessárias para prover os primeiros socorros aos trabalhadores, de acordo com a legislação do Ministério do Trabalho;
- Implantar um sistema para realização antecipada e periódica de exames médicos, para monitorar a ocorrência de doenças ocupacionais;
- Contar com água potável em quantidade correspondente ao necessário, bem como, contar com dispositivos de esgotos sanitários, como fossas sépticas, sumidouros ou filtros, de acordo com a NBR 7.229. Deverá ser previsto lavatório para cada grupo de 10 pessoas, equipado com recursos mínimos de higiene;
- Apoiar as Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPAs), analisando suas sugestões e implementando-as sempre que possível;
- Exigir o uso contínuo dos Equipamentos de Proteção Individual – EPIs tais como, capacetes e roupas apropriadas;
- Estar atento para a sinalização de orientação aos usuários, determinação de áreas de acesso restrito e suas implicações em termos de medidas de segurança adicionais;
- Promover campanhas de alerta aos trabalhadores sobre riscos inerentes a determinado tipo de atividade, campanhas de motivação para redução de acidentes etc.
- Disponibilizar aos funcionários, instalados nos alojamentos dos canteiros de obras, equipamentos de lazer, os quais geram efeitos positivos sobre as condições físicas e psíquicas do homem, tendo em vista a condição de confinamento a que estes ficam submetidos;
- Instalar unidades industriais (britador, usina de concreto, asfalto ou solo/brita, além das oficinas mecânicas) longe dos alojamentos visando à proteção aos trabalhadores e aos moradores do entorno, em relação a material particulado em suspensão e fluídos gerados nessas atividades.

Controle de Assoreamento e Formação de Processos Erosivos

a) Objetivos

Evitar a formação de processos erosivos, mitigar e/ou eliminar os processos formados, resguardando o corpo estradal e as áreas lindeiras, garantindo a segurança do usuário, protegendo os recursos hídricos.

b) Descrição

A realização dos serviços de limpeza e terraplenagem, a falta ou as deficiências do sistema de drenagem superficial expõe os horizontes de solo mais suscetíveis à erosão, alteram sua geometria e provocam a concentração do escoamento superficial (água de chuva) resultando no desencadeamento de processos erosivos (laminar, sulcos, ravinas e voçorocas). Os processos erosivos, além de comprometerem a integridade da rodovia e a segurança dos usuários, podem

causar impactos negativos aos recursos hídricos do entorno (turbidez, assoreamento, perda de potabilidade etc.).

c) Instruções Gerais

Com o objetivo de controlar a ocorrência de processos erosivos e assoreamentos, pode-se lançar mão dos procedimentos de desassoreamento, para o qual deverá ser solicitada Outorga ao DAEE e o material originado deverá ser encaminhado para DME, devidamente licenciado/cadastrado nos órgãos ambientais conforme *Instrução de Projeto para Obtenção de Autorizações Específicas para Empreendimentos Rodoviários (IP-DE-S00/007).*

d) Procedimentos

- Evitar a supressão de vegetação, limpeza de terreno e obras de terraplenagem em locais externos ao previsto para as obras, minimizando a área de intervenção;
- Evitar iniciar a limpeza, a supressão da vegetação e a terraplenagem nos períodos chuvosos;
- Iniciar as frentes de limpeza com no máximo 30 dias de antecedência dos serviços de terraplenagem, evitando solo exposto;
- Implantar dispositivos provisórios de contenção e direcionamento ordenado de águas pluviais para o controle de processos erosivos superficiais nas cristas dos taludes e aterros, tais como:
  - ✓ Terraços (murunduns, camalhões etc.) formados em linhas ou curvas de nível, nos locais onde os serviços de terraplenagem forem executados em rampas com declividades superiores a 12%, os quais visam o adequado direcionamento do escoamento pluvial;
  - ✓ Bacias de contenção para retenção do escoamento pluvial e acúmulo de sedimentos carreados, formadas em linhas (ou curvas) de nível, com espaçamento variável de 5 a 10 metros (conforme declividade local);
  - ✓ Barreiras de contenção feitas com manta geotêxtil, colocada às margens dos cursos d'água, com o objetivo de reter os sedimentos, mas, permitir a passagem de água.
- Executar revestimento vegetal dos taludes de corte e aterro, assim que atingirem sua configuração final, utilizando-se da aplicação de hidrossemeadura ou plantio de grama em placas;
- Realizar serviços de terraplenagem de acordo com especificações técnicas cabíveis para cada tipo de terreno: em áreas de corte (inclinação, altura, comprimento de rampa etc) e áreas de aterro (limpeza das fundações, compactação, inclinação dos taludes etc.);
- Instalar dissipadores de energia hidráulica e soleiras visando a atenuar a velocidade de escoamento da água para evitar/minimizar a ocorrência de processos erosivos;
- Proceder à checagem das especificações de projeto para as obras de drenagem e proteção superficial em relação aos serviços executados e realizar as adequações/correções sempre que necessário;
- Implantar sistemas provisórios ou definitivos de proteção das margens dos cursos hídricos, quando da construção de pontes. Os sistemas de proteção das margens podem ser constituídos de: enrocamentos, rip-rap, revestimento vegetal ou outros que melhor se adequarem à situação.

Controle de Resíduos Sólidos

a) Objetivos

Garantir que todos os resíduos gerados durante a instalação, execução e desmobilização das obras sejam acondicionados e dispostos corretamente em locais apropriados.

b) Descrição

Resíduos sólidos consistem em todos os restos de materiais sólidos provenientes das atividades do canteiro de obras, frentes de obras e edifícios auxiliares, assim como os óleos e graxas provenientes das oficinas e almoxarifados que, quando mal gerenciados, colocam em risco a saúde dos trabalhadores e ou geram danos ao meio ambiente. Considerando-se que, modernamente, há uma incidência muito grande de frascos plásticos e recipientes metálicos para refeições, pode-se admitir que os resíduos oriundos das edificações do canteiro contem com um percentual estimado de 30% de material orgânico e 70% de materiais inertes, portanto recicláveis. Pode-se, adotar, como base, que cada habitante do canteiro de obras gera valor unitário de 0,300 kg/hab/dia.

c) Instruções Gerais

Todos envolvidos na obra devem receber instruções quanto à utilização controlada de materiais, visando a menor produção possível de resíduos a serem dispostos. É recomendável, também, o incentivo à coleta seletiva de resíduo, segregando ao menos papel, metal, plástico e orgânico. Todos os resíduos sólidos devem ter seu destino final em locais apropriados e regulamentados no município ou nas cidades próximas.

d) Procedimentos

- Distribuir em todas as frentes de obras, canteiros, alojamentos, DMEs e caixas de empréstimo, latões ou tambores de lixo para coleta dos resíduos não perigosos gerados nesses locais, preferencialmente possibilitando a coleta seletiva;
- Dispor o resíduo doméstico orgânico, recolhido nas obras e nas áreas de apoio, em aterros licenciados Classe II (NBR 10.004) ou entregue à coleta pública de lixo;
- Depositar em bota-foras (DME), somente materiais classificados na Norma NBR 10.004, inertes, de Classe III compostos essencialmente de solos;
- Seguir a legislação vigente que, atualmente é a Resolução SMA nº 41, de 17 de Outubro de 2002, que dispõe sobre procedimentos para o licenciamento ambiental de aterros de resíduos inertes e da construção civil no Estado de São Paulo para materiais como entulhos (restos de demolição, asfalto, entre outros);
- Dispor o resto de vegetação (folhas, galhos, troncos e raízes) em aterros licenciados Classe II (NBR 10.004);
- Prever a coleta seletiva para futura reciclagem nas instalações auxiliares como almoxarifado, banheiros e escritórios, com predominância de papel, papelão e copos plásticos, assim como nas oficinas onde haverá produção de resíduos metálicos;
- Acondicionar os resíduos sólidos diários das edificações em sacos plásticos descartáveis padronizados conforme a norma NBR EB 588, os quais devem ser recolhidos diariamente pelo serviço de coleta do canteiro e depositados em um contêiner com tampa, metálico ou de fibra de vidro, com capacidade de 1,00 m³ estacionado em local protegido, dotado de piso cimentado, cuidando-se para que o contêiner esteja permanentemente fechado;
- Proibir a permanência de resíduos sólidos depositados junto às edificações por períodos superiores a três dias, pois há exalação de mau cheiro e atração de moscas e ratos, que são vetores de doenças;

- Dispor um segundo contêiner, de iguais características acima, para uso em situações excepcionais;
- Estabelecer uma freqüência para que os resíduos sólidos sejam destinados a aterros sanitários licenciados
- Os resíduos de óleos e graxas coletados, inclusive as estopas sujas de óleos e graxas devem ser acondicionados em tambores e retirados e transportados por empresas especializadas neste tipo de disposição.

Controle da Poluição Sonora

a) Objetivos

Garantir o bem estar da população residente próxima aos trechos em obras e evitar reclamações que possam vir a ocasionar embargos, mesmo que temporários, das obras.

b) Descrição

Nos locais de aglomerações urbanas, reduzir ao máximo os ruídos decorrentes da operação de máquinas e equipamentos utilizados nas obras, por meio de procedimentos de controle.

c) Instruções Gerais

A empresa responsável pela obra, bem como o empreendedor, deve disponibilizar e divulgar os meios de comunicação por meio dos quais a população local poderá registrar suas reclamações.

d) Procedimentos

- Evitar a operação de máquinas e equipamentos em horários de repouso, junto às áreas habitadas;
- Realizar manutenção periódica de equipamentos e máquinas visando baixos níveis de ruído, possíveis;
- Providenciar a divulgação do evento nos meios de comunicação locais, bem como, comunicar à Polícia Rodoviária e, antecedendo o evento deverá haver sinal sonoro para as intervenções com utilização de explosivos que deverão ocorrer em horários pré-estipulados;
- Divulgar nos meios de comunicação e ou ao longo das obras, por meio de placas, números de telefones para que a população possa registrar queixas de poluição sonora. Em caso de reclamações fundamentadas, deverão ser implantadas medidas de controle de ruídos eficazes.

Controle de Contaminação com Produtos Perigosos

a) Objetivos

Evitar e/ou minimizar os impactos causados pela contaminação dos cursos d'água por eventuais acidentes com produtos perigosos durante a fase de obras.

b) Descrição

O transporte rodoviário de produtos perigosos deve ser analisado, no empreendimento em questão, em dois momentos, ou seja: durante a realização das obras na via e após a conclusão das mesmas, sendo que esta fase relaciona-se basicamente com a operacionalização do transporte de produtos perigosos, propriamente dito.

Na fase de obras, os riscos de acidentes com produtos perigosos estão basicamente associados à movimentação e manipulação de produtos combustíveis utilizados como insumos para a realização das obras em si.

Na fase de operação, os riscos estão relacionados com os acidentes envolvendo veículos transportadores de produtos perigosos na rodovia. O derramamento acidental de cargas tóxicas ou potencialmente poluidoras poderá ter uma magnitude elevada, especialmente quando o acidente ocorrer próximo à mananciais ou a áreas preservadas e, nesse caso, atenção especial deverá ser dada para minimizar ao máximo tais impactos.

c) Instruções Gerais

A rodovia deve contar com um Plano de Atendimento de Emergência – PAE para nortear o atendimento de acidentes para a fase de operação que possibilite, então, em caso de acidente o Plano deverá ser acionado. A empresa responsável pela obra tratará com mais freqüência de possíveis derramamentos dos produtos utilizados como insumos, como a emulsão asfáltica, bem como, os combustíveis e lubrificantes utilizados nos equipamentos e veículos.

c) Procedimentos

- Manter condições para pronto atendimento a situações de emergência envolvendo produtos perigosos;
- Evitar a aplicação de emulsão asfáltica em períodos chuvosos, para evitar o carreamento do produto para a drenagem;
- Isolar os dispositivos de drenagem eventualmente atingidos por escoamento de produto perigoso, utilizando barreiras de solo ou mantas de absorção;
- Realizar treinamento periódico de equipes de intervenção, no tocante a atribuições e responsabilidades (sinalização, isolamento, manejo de tráfego, identificação de produtos);
- Realizar o primeiro atendimento e a avaliação da ocorrência;
- Operacionalizar sinalização da área, bem como isolamento e manejo do tráfego;
- Identificar e classificar o produto, se isso for possível;
- Preencher formulário “Registro de Ocorrência no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos”, em caso de acidente;
- Acionar a Polícia Rodoviária, CETESB, Corpo de Bombeiros e demais órgãos pertinentes, repassando as informações do produto, em caso de acidente com veículo transportador ou, em caso de grandes quantidades de produto proveniente das obras ameaçar atingir recurso hídrico.

Controle de Efluentes Líquidos

a) Objetivos

Evitar impactos ambientais no solo e/ou nos recursos hídricos, além de mitigar e/ ou eliminar possíveis problemas de contaminação provenientes da emissão de efluentes.

b) Descrição

Efluentes consistem nos esgotos sanitários das edificações do canteiro de obras e dos edifícios auxiliares, tais como unidades industriais de asfalto e concreto, canteiros temporários, entre outros. O tratamento e a disposição corretos dos efluentes líquidos originados das atividades, veículos, equipamentos, incluindo o esgoto doméstico, envolvidos nas obras são de vital

importância para que o solo e os recursos hídricos, sob influência do empreendimento, não sejam contaminados.

c) Instruções Gerais

O controle de efluentes líquidos envolve a preservação do solo e da água e deve contar com sistemas de coleta de esgoto doméstico, coleta de esgoto das oficinas, bem como visar o recolhimento das águas superficiais.

d) Procedimentos

- Prevenção de Poluição da Água
  - ✓ Conduzir de forma a preservar, sempre, caminhos para as águas superficiais, evitando a formação de áreas alagadiças nas áreas de apoio às obras;
  - ✓ Não lançar, sob qualquer hipótese, esgotos de qualquer natureza nos cursos d'água ou em Áreas de Preservação Permanente – APP;
  - ✓ Dispor caixas separadoras de óleos e graxas e de retenção de sedimentos nos pátios e oficinas para evitar derramamentos de óleos, graxas, combustíveis, cimento, substâncias tóxicas em geral nos sistemas de drenagem;
  - ✓ Instalar equipamentos sanitários e fossas sépticas nos canteiros de obras, caixas de gorduras nos laboratórios e oficinas e instalações sanitárias de campo com banheiros químicos nas frentes de trabalho, de acordo com a normatização legal aplicável. Os efluentes gerados devem ser encaminhados de forma compatível com a legislação ambiental e com as normas técnicas.
- Prevenção de Poluição do Solo
  - ✓ Dotar os pátios de manutenção e lavagem de veículos de dispositivos de separação e retenção de óleos, graxas e sedimentos. Quando for necessária a manutenção de equipamentos em campo, como trocas de óleo, abastecimento de combustível ou lubrificação, devem ser instaladas mantas absorventes de proteção no local;
  - ✓ Oficinas e almoxarifados devem ter pisos impermeáveis de cimento ou concreto e calhas de drenagem, sendo encaminhada para dispositivos de separação de óleos e graxas e caixas retentoras de sedimentos.
  - ✓ Os resíduos de óleos e graxas, coletados na área do canteiro, devem ser acondicionados em tambores e retirados e transportados por empresas especializadas neste tipo de disposição.
- Sistema de Esgotos Sanitários
  - ✓ Adotar nas frentes de obras, áreas de empréstimo e demais locais que não seja o canteiro de obras, a utilização de sanitários de campo, ou seja, unidades compactas de sanitários químicos ou não que permitam a mobilidade de transporte e locação em áreas próximas aos sítios de obra, na proporção de um sanitário para cada grupo de 50 operários, conforme a norma NBR 9050;
  - ✓ Coletar, nos alojamentos e demais edificações do canteiro, as águas servidas por rede coletoras e reunidas em unidades de tratamento; as demais edificações fixas, como as usinas de concreto-asfalto, de solo e concreto Portland, situadas mais remotamente devem dispor de sistemas independentes e com unidades de tratamento específicas;

- ✓ Construir as unidades de tratamento com tanques sépticos seguidos de filtros anaeróbios, e apresentam eficiência esperada de até 95% na remoção de DBO5, possibilitando assim a disposição do efluente em águas de superfície, conforme a norma NBR 7229;
- ✓ Para as instalações das unidades de tratamento devem ser feito previamente ensaios de infiltração específicos nos locais; caso os resultados dos ensaios de infiltração sejam satisfatórios, os filtros anaeróbios podem ser substituídos por sumidouros.

Controle de Emissões Atmosféricas

a) Objetivos

Garantir o padrão de qualidade do ar das áreas sob influência direta do trecho em obras.

b) Descrição

Reduzir ao mínimo a emissão de poluentes atmosféricos, relacionados com material pulverulento e CO, ao longo do trecho em obras, em cumprimento do Decreto Estadual nº 8.468/1976 alterado pelo Decreto Estadual nº 47.397/2002, regulamentado no Decreto Estadual nº 48.523/2004, reduzindo ao mínimo a emissão de poluentes atmosféricos ao longo dos trechos em obras, através das medidas de controle ambiental.

c) Procedimentos

- Aspergir periodicamente com água ao longo de vias não pavimentadas para evitar emissão de material particulado;
- Recobrir o material a ser transportado com lona e/ou umectação do mesmo, quando possível;
- Realizar as manutenções periódicas das condições mecânicas das máquinas, equipamentos e veículos das obras;
- Realizar a manutenção periódica das instalações industriais utilizadas nas obras (usinas de solo e asfalto, entre outros).

Controle de Impactos de Detonações e Escavações fluviais

As medidas específicas para controle ambiental dos impactos sobre a biota aquática e outros componentes do ambiente fluvial dos rios Tietê e Piracicaba no entorno das seções objeto das obras de transposição deverão estar detalhadas em um programa específico no Estudo Ambiental Simplificado – EAS a ser aprovado pela CETESB para obtenção das respectivas Licenças Ambientais, e à satisfação do BIRD.

B.2.4.5 Supervisão Ambiental de Obras

Os serviços de Supervisão Ambiental de obras têm como objetivo verificar e fazer cumprir (i) as especificações técnicas de serviços do DER-SP relativas ao meio ambiente, (ii) as medidas preventivas, mitigadoras, corretivas e compensatórias de impactos ambientais previstas no Programa de Controle Ambiental da Construção (PCA) do empreendimento, e (iii) as exigências estabelecidas nas licenças e autorizações ambientais relativas aos serviços de construção.

Os serviços de Supervisão Ambiental de uma obra rodoviária abrangem as seguintes atividades:

a) Estabelecer a estratégia de Supervisão Ambiental do empreendimento e detalhar o planejamento das atividades considerando as peculiaridades das obras a serem executadas e as características socioambientais da região afetada;

b) Acompanhar e orientar a obtenção e atualização das licenças ambientais e autorizações específicas, bem como o atendimento das exigências, das recomendações e dos programas ambientais associados aos serviços de construção;

c) Realizar vistorias técnicas para acompanhamento dos serviços de construção e registro de ocorrências ambientais, assim como comunicar as ocorrências aos setores competentes e propor à AA/DE a emissão de Comunicação de Não-conformidades e Notificações Ambientais;

d) Participar de Reuniões Técnicas com a fiscalização do DER-SP, a Supervisora de Obras e a Construtora para planejamento das atividades de obra e apoio à solução de situações que envolvam impactos ambientais não previstos e não-conformidades ambientais;

e) Elaborar Relatório Mensal de Supervisão Ambiental, Relatório Periódico de Supervisão Ambiental na periodicidade definida pelos órgãos ambiental e do Relatório Ambiental de Conclusão de Obra.

A abrangência do escopo da Supervisão Ambiental será definida para cada obra AA/DE, conforme o grau de complexidade e das características ambientais da região afetada. Para as obras inseridas no ***Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente*** foi acrescentado ao escopo da Supervisão Ambiental o acompanhamento dos Planos de Reassentamento que forem necessários, assim como o atendimento dos requistos do Padrão de Desempenho No. 2 da MIGA, relativo aos direitos trabalhistas.

Estratégia e Planejamento

A Equipe de Supervisão Ambiental deverá elaborar, em articulação com a AA/DE, o Plano de Supervisão Ambiental contendo a estratégia a ser adotada e o planejamento das atividades.

O Plano de Supervisão Ambiental (PSA) deverá incluir:

a) Análise do Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento, com ênfase ao Programa de Controle Ambiental da Construção (PCA);

b) Análise do Plano de Ataque da Obra proposto pela Construtora;

c) Estratégia de supervisão ambiental: freqüência de vistorias, logística de campo, procedimentos e critérios para registro de ocorrências ambientais e socias, procedimentos e relação dos responsáveis para comunicação de não-conformidade ambiental e notificação ambiental, outras informações relevantes;

d) Estratégia de acompanhamento da execução dos Planos de Reassentamento, conforme seja o caso da obra sob supervisão;

e) Seleção de indicadores para avaliação do desempenho ambiental dos serviços de construção, quando pertinente.

Antes do início das obras a AA/DE realizará uma reunião com a participação da Fiscalização da Obra, da Supervisora de Obras e da Construtora para apresentar os integrantes da Equipe de Supervisão Ambiental e discutir o Plano de Supervisão Ambiental, que será ajustado para considerar os comentários e sugestões das partes envolvidas. É parte integrante das atividades de planejamento o treinamento prévio da Equipe de Supervisão Ambiental.

Reuniões Técnicas

Serão realizadas Reuniões Técnicas periódicas, conforme Plano de Supervisão Ambiental previamente aprovado, com o objetivo de avaliar as condições ambientais em que se desenvolve a obra, avaliar os pontos positivos e as dificuldades nas atividades realizadas nos períodos anteriores, discutir a solução para as ocorrências ambientais existentes e planejar as atividades subseqüentes.

Participam desta reunião o Engenheiro Fiscal do DER-SP ou seu representante, o responsável pela Supervisora de Obras, o responsável pela Construtora e o responsável pela Supervisão Ambiental.

Acompanhamento do Licenciamento e Autorizações Ambientais Específicas

A Equipe de Supervisão Ambiental deverá realizar, antes do início das obras, a análise da situação do empreendimento quanto às licenças e autorizações ambientais pertinentes, identificando eventuais lacunas no processo de licenciamento e relacionando exigências e condicionantes de responsabilidade da Construtora.

A equipe de Supervisão Ambiental deverá orientar e acompanhar a obtenção das licenças e autorizações ambientais ainda não expedidas e o pleno atendimento dos respectivos condicionantes por parte da Construtora, registrando como Não-conformidades ambientais a ausência destas licenças ou autorizações, bem como o não cumprimento dos condicionantes estabelecidos.

Durante a execução das obras a Construtora poderá necessitar de outras autorizações ambientais específicas, seja para a instalação de áreas de apoio, ou mesmo para o caso de alterações de projeto. A equipe de Supervisão Ambiental deverá comunicar à Construtora, por meio da Supervisora de Obras ou da Fiscalização do DER-SP, a necessidade de autorizações adicionais, sendo registrada como *Não-conformidade Ambiental,* o início de atividades sem as respectivas autorizações.

Vistorias Técnicas de Campo

O objetivo da Vistoria Técnica de Campo é a identificação e o registro de ocorrências e Não-conformidades Ambientais resultantes das intervenções ou procedimentos de obra, bem como o acompanhamento do atendimento às solicitações propostas para as anteriormente identificadas.

A Vistoria Técnica de Campo será realizada conforme periodicidade definida no Plano de Supervisão e aprovada pela AA/DE, e deverá percorrer todas as frentes de obra, os canteiros e alojamentos, jazidas e áreas de empréstimo, depósitos de material excedente, além de áreas lindeiras de especial interesse ambiental indicadas no PCA (cursos de água, áreas de preservação permanente, unidades de conservação, entre outras) e de ocupação antrópica potencialmente afetadas pelas obras.

As Vistorias Técnicas de Campo utilizarão os instrumentos técnicos descritos a seguir: Ficha de Registro de Ocorrência Ambiental, Ficha de Acompanhamento do Atendimento da Ocorrência Ambiental, Documentação Fotográfica, Relatório de Vistoria Técnica, Comunicação de Não-conformidade Ambiental e Notificação Ambiental.

Relatório de Vistoria Técnica de Campo

Deverá ser elaborado o Relatório de Vistoria Técnica de Campo, que consiste na comunicação imediata dos aspectos ambientais e sociais observados na vistoria técnica de campo, o qual deverá conter a síntese do conjunto de não-conformidades registradas, as fichas de registro e de

acompanhamento das não-conformidades ainda não solucionadas, relatório fotográfico, além de outras informações relevantes sobre o andamento das obras observadas na vistoria.

Este relatório deve ser entregue impresso e em meio digital, em até 5 (cinco) dias da realização da vistoria. O Relatório será encaminhado à Unidade do DER-SP responsável pela coordenação do Sistema de Gestão Ambiental, a qual fará o encaminhamento à Fiscalização do DER-SP, à Supervisora de Obra e à Construtora.

Ocorrência Ambiental

A Ocorrência Ambiental é o resultado de uma intervenção ou procedimento de obra que tenha provocado, ou venha a provocar, alterações na qualidade ambiental, tais como, escorregamentos e outros processos da dinâmica superficial em geral, assoreamentos, vazamentos ou outros a qual deve ser devidamente registrada, avaliada e acompanhada pela Supervisão Ambiental.

As ocorrências ambientais podem ser positivas, constituindo-se em ações pró-ativas para prevenção de impactos ambientais e controle das atividades, devendo as mesmas ser registrada e irá compor a Avaliação do Desempenho Ambiental da Construtora.

Quando negativas, ou seja, dependendo da magnitude dos impactos decorrentes, ou quando envolver descumprimento de legislação ambiental deverá ser imediatamente comunicada aos setores do DER-SP responsáveis pela obra como uma *Não-conformidade Ambiental*.

A gravidade dos impactos causados pela ocorrência ambiental será definida pela equipe de Supervisão Ambiental que deverá considerar, no mínimo, as seguintes situações:

a) Situações de não atendimento à legislação ambiental;

b) Interferências na vegetação além da área prevista na autorização ambiental;

c) Intervenções em áreas legalmente protegidas sem autorizações ambientais;

d) Abertura e utilização de áreas de apoio sem o licenciamento ambiental simplificado;

e) Vazamento de combustíveis e outras substâncias contaminantes do solo e águas;

f) Lançamento indevido de resíduos em cursos d'água ou em local não apropriado, e;

g) Queima de material a céu aberto.

Registro de Ocorrências Ambientais

As ocorrências observadas nas Vistorias Técnicas de Campo serão registradas individualmente na *Ficha de Registro de Ocorrência Ambiental*, de acordo com o Modelo apresentado adiante. No registro inicial da ocorrência, a Ficha deverá indicar a localização e características da ocorrência, impactos potenciais, grau de risco, medidas para solução adequada, prazos propostos para solução e no campo **"Situação"**, deverá ser classificada como **"Cadastrada"**.

Nas vistorias posteriores, as informações sobre a situação de atendimento, a eventual classificação da ocorrência quanto à regularidade ambiental e informações adicionais relevantes, até a solução completa da ocorrência, devem ser registrados na ficha. As informações da Ficha serão inseridas no Sistema de Informações Ambientais Rodoviárias (SIAR) do DER-SP, de acordo com os procedimentos constantes no Documento do Sistema de Gestão – DSGA-003 e estarão disponíveis para consulta.

As ocorrências ambientais serão registradas (cadastradas) com uma codificação que possibilite organizá-las em banco de dados. Constará do código: a localização da ocorrência (rodovia e quilometro), o número seqüencial de cadastro, acompanhado da data de cadastro da ocorrência.

Ficha de Acompanhamento das Ocorrências Ambientais

Para registrar o acompanhamento da solução das não-conformidades ambientais, serão adotados os seguintes critérios, contemplados nos campos constantes da *Ficha de Acompanhamento do Atendimento da Ocorrência Ambiental*, conforme Modelo adiante**,** que incluirão a situação de atendimento:

- **Ocorrência em Atendimento (EA)**: situação onde se verifica ações de atendimento das solicitações, dentro do prazo estabelecido para sua execução;
- **Ocorrência Atendida (AT)**: situação onde se verifica o atendimento das solicitações;
- **Ocorrência Pendente (PE)**: situação onde se verifica atendimento parcial das solicitações, com prazo estipulado superado ou com serviços inadequados no atendimento. Também se aplica às pendências junto aos órgãos ambientais, não sendo determinados prazos pela Supervisora, uma vez que o atendimento depende das especificidades de cada órgão.
- **Ocorrência Não Atendida (NA)**: situação onde não se verificam procedimentos para atendimento das solicitações no prazo estipulado.

Deverá também ser anotada a Data da Vistoria e a Análise do Atendimento. Caso a Não-conformidade Ambiental, inicialmente cadastrada como de baixa ou média magnitude, evoluir para uma magnitude acima da anotada inicialmente ou pelo não atendimento às medidas de recuperação ou regularização proposta, ao ser registrada, o Supervisor deverá anotar, no campo “Magnitude”, da Ficha de Acompanhamento da Ocorrência Ambiental, a evolução.

Modelo de Ficha de Registro de Ocorrência Ambiental

DER

ASSESSORIA AMBIENTAL
SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL
Ficha de Registro de Ocorrência Ambiental

SIAR
Sistema de Informações Ambientais Rodoviárias

Código da Ocorrência		Complementação do Local		DR	Magnitude
					[ ] Baixa
Data de Registro	Prazo Atendimento	Natureza da Ocorrência	Tipo de Ocorrência		[ ] Média
					[ ] Alta

Descrição do Tipo de Ocorrência

Medidas de Recuperação

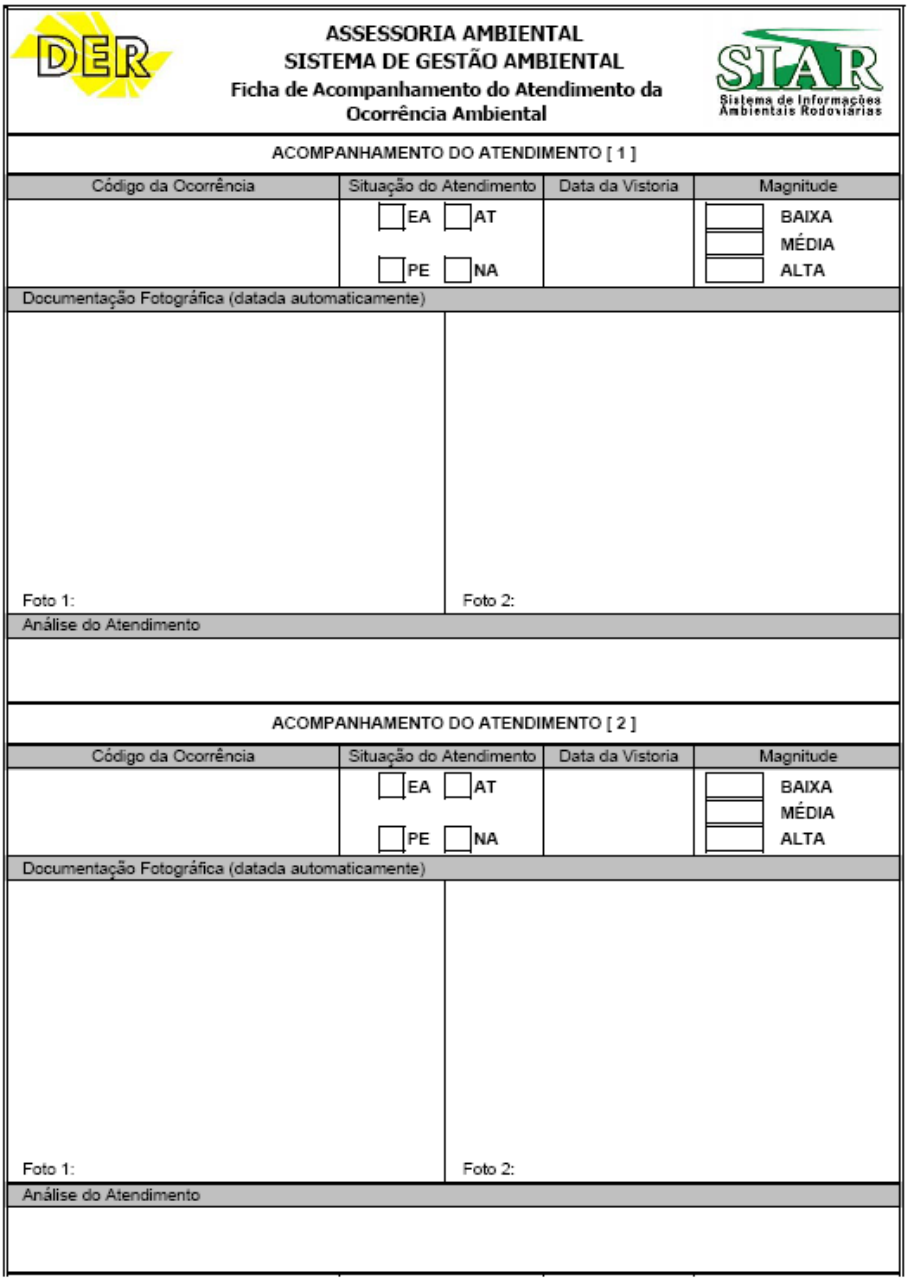
Impactos Decorrentes

Gravidade da Situação		Condições do Tempo
Aos Usuários e/ou Trabalhadores	Às áreas adjacentes	
[ ] Oferece perigo	[ ] Oferece perigo	[ ] Ensolarado
[ ] Não oferece perigo	[ ] Não oferece perigo	[ ] Nublado
[ ] Oferece perigo com a evolução	[ ] Oferece com a evolução	[ ] Chuvoso

Observações

Documentação Fotográfica (datada automaticamente)	
Foto 1:	Foto 2:
Foto 3:	Foto 4:

Modelo de Ficha de Acompanhamento do Atendimento de Ocorrência Ambiental



ASSESSORIA AMBIENTAL
SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL
Ficha de Acompanhamento do Atendimento da Ocorrência Ambiental

SIAR – Sistema de Informações Ambientais Rodoviárias

ACOMPANHAMENTO DO ATENDIMENTO [1]

Código da Ocorrência	Situação do Atendimento	Data da Vistoria	Magnitude
	☐ EA ☐ AT ☐ PE ☐ NA		☐ BAIXA ☐ MÉDIA ☐ ALTA

Documentação Fotográfica (datada automaticamente)

Foto 1: Foto 2:

Análise do Atendimento

ACOMPANHAMENTO DO ATENDIMENTO [2]

Código da Ocorrência	Situação do Atendimento	Data da Vistoria	Magnitude
	☐ EA ☐ AT ☐ PE ☐ NA		☐ BAIXA ☐ MÉDIA ☐ ALTA

Documentação Fotográfica (datada automaticamente)

Foto 1: Foto 2:

Análise do Atendimento

Documentação Fotográfica

As Não-conformidades ambientais e outras situações verificadas na Vistoria Técnica deverão ser registradas por, no mínimo, duas fotografias datadas automaticamente, sendo uma geral, apresentando o contexto da situação e outra de detalhe, apresentando as particularidades. A documentação fotográfica deverá ser efetuada em três diferentes momentos: a) cadastro; b) execução das medidas de correção ou evolução e c) após a solução definitiva.

Não-conformidade Ambiental

As Ocorrências Ambientais Negativas serão consideradas como Não-Conformidades Ambientais e devem ser classificadas pelo supervisor, em relação à magnitude, pois nas situações consideradas de gravidade alta será automaticamente emitida uma Notificação Ambiental. A análise da

gravidade deve ser realizada no ato do registro da situação e deve levar em consideração a localização, dimensão e risco que oferece e, dependendo da magnitude do impacto gerado, será classificada como Baixa, Média ou Alta.

Em todos os casos de Não-conformidade Ambiental a Supervisora indicará as medidas de recuperação ambiental relacionadas à ocorrência aplicáveis ao ambiente, o qual deverá ser recuperada e acompanhada no ciclo de supervisão ambiental mensal.

As Não-conformidades Ambientais classificam-se em:

- **Baixa:** não oferece risco ao meio ambiente e/ou à saúde dos trabalhadores e de terceiros;
- **Média:** pode vir a oferecer risco ao meio ambiente e/ou à saúde dos trabalhadores e de terceiros; e
- **Alta:** oferece risco ao meio ambiente e/ou à saúde dos trabalhadores e de terceiros.

São consideradas Não Conformidades Ambientais de Alta Magnitude aquelas que produzem:

a) Ilegalidade: execução de atividades na ausência ou em desacordo com as licenças, autorizações ou outorgas ambientais para realização de intervenção (LI, recursos hídricos, APP, desmatamento etc.);
b) Ameaça à saúde humana: situações de diferentes naturezas relacionadas ao manejo e transporte de materiais perigosos;
c) Ameaça às condições ambientais dos recursos hídricos: (i) Acidente causando o derramamento de óleo, combustível ou outro material contaminante em qualquer corpo d'água; (ii) Assoreamento indevido em áreas de várzea a ser preservada; (iii) aporte de sedimentos que resultem em índices elevados de turbidez próximos à captação de água.

Comunicação de Não Conformidade Ambiental

No caso de ocorrência ambiental negativa que resulte em baixo ou médio impacto ambiental as Não-conformidades Ambientais, serão consideradas como de Baixa ou Média Magnitude e deverá ser enviada via correio eletrônico para a AA/DE, que após análise e validação encaminhará à Divisão Regional e ao Fiscal responsável pela obra, quanto às providências e correções.

Notificação Ambiental

No caso de ocorrência ambiental negativa que resulte em grave impacto ambiental ou descumprimento de exigência legal ou, no caso que a Construtora não tome providências quanto à regularização e/ou recuperação da ocorrência ambiental, dentro dos prazos estabelecidos e de acordo com as soluções propostas, deverá ser proposta imediatamente a Notificação Ambiental à AA/DE. A Notificação Ambiental deverá ser validada pela AA/DE, que encaminhará para conhecimento à Diretoria de Engenharia e à Divisão Regional responsável fiscalização da obra, fixando as medidas de correção da Não-conformidade ambiental.

No caso de ocorrência ambiental positiva, como ações pró-ativas para prevenção de impactos ambientais e controle das atividades, a Equipe de Supervisão Ambiental deverá registrar a ocorrência no Relatório Mensal de Supervisão Ambiental.

Relatório Mensal de Supervisão Ambiental

A equipe de Supervisão Ambiental submeterá à AA/DE o Relatório Mensal de Supervisão Ambiental da obra sob supervisão ambiental.

O Relatório reunirá uma síntese das Não-conformidade Ambientais no período e a situação de atendimento, das não-conformidades ambientais, anteriormente registradas, as Notificações

Ambientais emitidas no período, a situação das exigências e autorizações ambientais e outras informações necessárias para uma avaliação do desempenho ambiental dos serviços de construção. O resultado da avaliação embasará a proposição do *Certificado de Conformidade Ambiental*.

A avaliação deverá ser feita por meio de indicadores selecionados no Plano de Supervisão Ambiental devidamente aprovado pela Unidade do DER-SP responsável pela coordenação do Sistema de Gestão Ambiental.

Certificado Mensal de Conformidade Ambiental

Mensalmente, será emitido à Construtora, o *Certificado Mensal de Conformidade Ambiental*, com base na avaliação dos indicadores constantes no Plano de Supervisão Ambiental, no Relatório Mensal de Supervisão Ambiental e na análise conjunta com a Equipe de Supervisão Ambiental do desempenho ambiental da Construtora.

O Certificado Mensal de Conformidade Ambiental será proposto AA/DE à Diretoria de Engenharia, para aprovação e caso a obra esteja não conforme, concluir pela proposição de sanções, de acordo com o Regulamento para Licitação e Contratação de Obras e Serviços de Engenharia do DER.

Relatório Ambiental de Conclusão

Na conclusão das obras rodoviárias a equipe responsável pela supervisão ambiental deverá preparar um Relatório Ambiental de Conclusão que apresentará os resultados de uma Vistoria Final realizada ao longo do trecho objeto das intervenções e em todas as áreas de apoio, para registrar a qualidade ambiental resultante e verificar o cumprimento das exigências das licenças ambientais e autorizações.

Todas as irregularidades ou pendências deverão estar claramente identificadas e documentadas, no Relatório Ambiental de Conclusão.

Este documento deverá servir de referência para a emissão do *Certificado Final de Conformidade Ambiental do Empreendimento*, para o recebimento provisório da obra e subsidiar o pedido de Licença Ambiental de Operação – LO do empreendimento, quando pertinente.

B.2.4.6 Programa de Comunicação Social

A implantação de obras rodoviárias em áreas ocupadas ou próximo a elas requer a implementação de ações para transmitir informações sobre o projeto e sua implantação, assim como interagir com as comunidades lindeiras para prevenir impactos sobre a população e identificar e reduzir os incômodos temporários produzidos.

Essas ações incluem:

- ✓ Elaborar instrumentos de comunicação social para divulgar e apoiar as intervenções necessárias para a efetivação do Projeto, de modo a ampliar o grau de conhecimento e compreensão da população sobre as conseqüências socioambientais resultantes da implantação do empreendimento, sobre sua importância e os benefícios esperados;
- ✓ Apresentar à comunidade da região os estudos realizados para viabilizar o empreendimento e as alternativas que se mostraram mais adequadas para sua implantação;
- ✓ Manter a população informada sobre o Projeto e seu andamento, e servir de instrumento de ligação entre a comunidade e o DER-SP em eventuais situações de conflito;

- ✓ Assegurar a efetiva participação da comunidade através de ações voltadas à interação entre o DER-SP, os residentes em áreas lindeiras, os usuários da rodovia, além de entidades representativas, entidades ambientalistas (ONGs), políticos locais e segmentos institucionais.

Após identificação do público-alvo das ações de interação e comunicação, o detalhamento dos instrumentos de comunicação a serem utilizados e as ações executivas deverão considerar, no mínimo, os seguintes elementos:

- ✓ Natureza das informações a serem transmitidas:
  - o na fase pré-construtiva: informações básicas sobre o projeto (traçados e áreas afetadas), sobre a construção (método construtivo, desvios temporários, cronograma), critérios para desapropriação (quando houver) e reassentamento de pessoas (qunaod houver);
  - o na fase de construção: informações sobre o avanço das obras, desvios e/ou paralisações temporárias de tráfego, detonações de explosivos, eventuais interrupções de serviços públicos (gás, água, energia, telefone, etc), outras situações e riscos.
- ✓ Ações a executar:
  - o Identificação e caracterização do público-alvo;
  - o Procedimentos para sistematização das informações durante a construção;
  - o Procedimentos para registro de reclamações e sugestões de moradores lindeiros e usuários, em articulação com a Ouvidoria do DER-SP;
  - o Proposição de estratégia de comunicação: instrumentos e meios de comunicação a serem utilizados, ações de divulgação, reuniões periódicas, visitas periódicas da equipe de supervisão ambiental, entre outras.
  - o Detalhamento dos instrumentos e ações de comunicação propostos.

B.2.5 Marco Conceitual de Patrimônio Cultural Físico

Fundamento: OP 4.11 (Banco); Portaria IPHAN 230/02; Resolução SMA 34/03 (somente para licenciamento com EIA/RIMA).

Princípios Gerais: Os recursos culturais físicos, também conhecidos como patrimônio cultural ou bens culturais materiais de uma sociedade, são representados por objetos móveis ou imóveis, sítios ou locais, estruturas ou grupos de estruturas, e recursos naturais e paisagens, que possuem significado arqueológico, paleontológico, histórico, arquitetônico, religioso ou estético, e constituem importante fonte de informação científica e histórica, representativa do desenvolvimento econômico e social, como parte integrante da identidade cultural de uma sociedade. Os impactos sobre os recursos culturais físicos resultantes de atividades dos projetos do Programa, incluindo as medidas de mitigação, deverão seguir os preceitos da legislação nacional, instituídos pelo IPHAN (nacional), pelo CONDEPHAAT (estadual) e, quando houver, por órgãos municipais, além do órgão licenciador quando for o caso (se houver exigência de EIA/RIMA, será licenciado com a Cetesb), bem como as diretrizes da OP.11 do Banco.

Abrangência: áreas de aplicação das ações dos Componentes 1, 2 e 3 do Programa.

Medidas Previstas:
São previstas medidas diferenciadas para os componentes e subcomponentes do PTLMA, porém, em todos os casos, deverá ser garantida a consulta aos órgãos competentes: IPHAN (nível nacional), CONDEPHAAT (nível estadual) e órgãos municipais (quando houver), e desenvolvimento de um Plano de Gestão específico no processo de licenciamento do obras do Componente 1 ou ao longo do desenvolvimento das ações dos Componentes 2 e 3.

Medidas Específicas para Componente 1

É previsto que as obras rodoviárias do Componente 1 não deverão causar impactos sobre eventuais recursos culturais físicos decorrentes da sua instalação, uma vez que são restritas à faixa de domínio da rodovia, lócus de escavação em fases anteriores e não necessitarão de processo de licenciamento ambiental. Apesar disso, mesmo na ausência de evidências de ocorrência de objetos ou mesmo sítios do patrimônio histórico-cultural-arqueológico ou paleontológico, é recomendado que o DER-SP solicite um parecer de especialista para o conjunto das obras enquadradas na Resolução SMA 81/2008 para registro técnico documental da inexistência de potenciais impactos. Caso seja encontrado algum local com potencial para existência de sítio arqueológico, os procedimentos de prospecção e eventual resgate serão realizados. Nas obras sujeitas ao licenciamento ambiental (obras de ampliação de vãos de pontes) essa avaliação já é parte integrante do estudo ambinetal que será realizado, conforme prevê a legislação ambiental e de proteção ao patrimônio, assim como o Sistema de Gestão Ambiental - SGA / DER-SP.

Medidas Específicas para Componentes 2 e 3

Nos Componentes 2 e 3 do Programa não haverá atividades que envolvam escavações ou ações causadoras de impactos sobre recursos culturais físicos e também não haverá necessidade de desenvolvimento de licenciamento ambiental com EIA/RIMA. No entanto, deve ser parte integrante dos projetos previstos nos subcomponentes, em especial os que envolvem o planejamento territorial estratégico (Componente 2, a cargo da SPDR e SMA) e indicação de áreas de risco geológico (Componente 3, sob responsabilidade do IG/SMA), a identificação de bens de

interesse cultural preservados ou a preservar e considerar sua exitência na elaboração das proposta de lanejamento territorial ou controle de riscos de desastres.

B.2.6 Marco Conceitual de Manejo de Pragas

Fundamentos: OP 4.09

Princípios Gerais:

Esta política destina-se a apoiar estratégias para o controle de pragas e parasitas que promovem o uso de métodos biológicos ou ambientais e reduza a dependência para com pesticidas químicos sintéticos. A compra de qualquer pesticida num projeto financiado pelo Banco fica sujeita a uma avaliação da natureza e grau dos riscos associados ao uso do mesmo, levando em consideração o uso proposto e os usuários previstos.

Em relação à classificação de pesticidas e suas formulações específicas, o Banco segue a *Classificação Recomendada de Pesticidas em Função do Perigo e Normas para Classificação* (Genebra: WHO 2009) da Organização Mundial de Saúde, que estabelece cinco classes de produtos conforme o grau de risco:

- Classe Ia – Extremamente periogosos
- Classe Ib – Altamente perigosos
- Classe II – Moderadamente perigosos
- Classe III – Levemente perigosos
- Classe U – Risco agudo improvável até o presente

A seleção e uso de pesticidas em projetos financiados pelo Banco se baseia nos seguintes critérios:

- Devem ter efeitos adversos mínimos na saúde humana.
- Devem ter sua eficácia comprovada no combate às espécies alvo.
- Devem ter um efeito mínimo nas espécies que não são o alvo da sua aplicação e no ambiente natural. Os métodos, momento e frequência da aplicação de pesticidas devem minimizar os danos aos inimigos naturais das espécies alvo. Os pesticidas usados em programas de saúde pública têm de ter demonstrado serem inócuos para os habitantes e animais domésticos nas áreas tratadas, bem como para as pessoas que os aplicam.
- O seu uso tem de levar em conta a necessidade de se evitar o desenvolvimento de resistência nos parasitas.

Abrangência: no âmbito do PTLMA a aplicação deste marco se restringe ao uso potencial de pesticidas e agroquímicos na fase de conservação rodoviária, com uso da capina química.

Medidas Previstas: como medida preventiva está vedado o uso de capina química nas obras de contratos do presente Programa. Em linha com a OP 4.09, os termos de referência para execução dos serviços de conservação rodoviária incluídos no Componente 1 do Programa, por meio do projeto piloto de contratos do tipo CREMA, deverão incluir estímulo ao uso de técnicas de controle sustentável de plantas daninhas ao longo da faixa de domínio das rodovias.

B.3 MECANISMOS DE CONSULTA E PARTICIPAÇÃO

B.3.1 Consulta Pública

As ações do Programa de Transportes, Logística e Meio Ambiente assim como seus impactos sociais e ambientais foram apresentados e debatidos em Consulta Pública realizada em 12 de dezembro de 2012 na sede do DER-SP, que contou com a participação de representantes de todas as instituições responsáveis pelo desenvolvimento das ações previstas nos 3 componentes do Programa.

Além de aviso geral, com comunicações verbais e publicação na página do DER-SP, foram expedidos pelo DER-SP convites especiais a cerca de 70 lideranças políticas, empresariais e organizações da sociedade, logrando o comparecimento de 57 pessoas. O Anexo 2 apresenta a Programação do evento, a relação de convidados e dos participantes que efetivamente assinaram a Lista de Presença, além de fotos que ilustram o evento.

A Consulta foi precedida da disponibilização ao público, no *website* do DER-SP, de uma versão preliminar da Avaliação de Impactos Sociais e Ambientais do Programa (AISA). Esse relatório permaneceu à disposição do público no *website* do DER-SP até 30/12/2012, data fixada como limite para recebimento de sugestões e comentários para incorporação à versão final do documento.

A seguir apresenta-se uma síntese das apresentações realizadas e os temas debatidos.

Principais tópicos da apresentação do DER-SP

- O plano de investimento do DER-SP envolve:
  - ✓ *Programa de Recuperação de Rodovias Estaduais*, incluindo mais de 7 mil km de rodovias administradas pelo DER-SP, para obras de recapeamento, pavimentação, implantação de faixas adicionais, pavimentação de acostamentos, recuperação e construção de obras de arte, novos dispositivos de acessos, eliminação de pontos críticos (com alta incidência de acidentes) e duplicação das pistas com maior VDM.

    Critérios para identificação de rodovias com previsão de intervenções: VDM, pontos críticos, desenvolvimento regional, data das últimas recuperações.

    A gestão atual tem como foco cuidar de rodovias estaduais, enquanto a gestão passada deu maior ênfase às estradas vicinais.

    O PTLMA é parte integrante desse programa geral de recuperação de rodovias do estado.
  - ✓ *Programa de Recuperação de Erosões, Taludes e Drenagens nas Rodovias do Estado de SP*;
  - ✓ *Programa de eliminação de pontos críticos de acidentes*.

- Há o objetivo de ampliar a intermodalidade do transporte de cargas no Estado, com intervenções destinadas a ampliar a utilização da Hidrovia Tietê-Paraná. Para isso, procura-se realizar obras de melhorias nas rodovias que alcancem o rio Tietê, para facilitar o acesso aos portos, e para eliminar gargalos representados por vãos de pontes em rodovias que o atravessem. Exemplos dessas obras são as ampliações dos vãos das pontes sobre o rio, em Pongaí (SP 333), Barbosa (SP 425) e Anhembi (SP 191).

- Estas obras têm o objetivo de criar alternativas para o transporte rodoviário. Dessa forma, os caminhões não teriam necessariamente de se deslocar até São Paulo capital, mas sim para pontos estratégicos, de onde seguiriam por outros modais.
- Pesquisa CNT – Sest/Senat 2012 classificou melhores corredores para escoamento da produção, segundo pavimento, sinalização e segurança. A expectativa é que, no Estado, as atuais rodovias classificadas como regulares se tornem boas/ótimas por meio de intervenções previstas.
- Há a presença de Unidades Básicas de Atendimento, que disponibilizam funcionários para circular por toda a extensão das rodovias atendidas. Elas dão auxílio a usuários em casos de quebra de veículos ou acidentes. Essa atividade é relativamente nova no DER, com retorno excelente.
- Nos últimos dez anos, os veículos no Estado passaram de 8 milhões para 22 milhões. A magnitude de investimentos nas estradas tem de acompanhar esse aumento. Assim, é possível a redução do total de acidentes, mesmo com aumento tão significativo do número de veículos.

Principais tópicos da apresentação da AISA

- Apresentação geral da estrutura do Programa e detalhamento das ações e impactos socioambientais do Componente 1, por representante da empresa de consultoria responsável pela elaboração da AISA.

Intervenções da platéia:

- Deve ser dada atenção especial à questão da drenagem, com o intuito de evitar problemas de assoreamento, e à proteção da fauna, com a implantação de passagens de fauna e cercamento de fragmentos florestais.

  Resposta: Estas questões são abrangidas e devem ser reforçadas na implementação do programa.

- Qual o cronograma de desevolvimento do Programa?

  Resposta: O período de implantação total é de 5 anos, sendo que em todos os componente s atividades inciam-se já em 2013.

Principais tópicos da apresentação do Componente 2

- Apresentação geral da estrutura das ações do Componente 2 por representantes da Secretaria de Planejamento Regional – SPDR e da Secretaria de Meio Ambiente - SMA.

Intervenções da platéia:

- Os dados serão disponibilizados ao público?

  Resposta: Sim, os dados levantados para elaboração de diagnósticos serão compartilhados e estarão no Projeto Geoportal IGC.

- Quando está prevista a disponibilização do Projeto Geoportal?

  Resposta: O projeto já está em curso, mas sua expansão para a SMA, IG, SLT e DER está prevista para março de 2013.

Principais tópicos da apresentação do Componente 3

- Apresentação geral da estrutura das ações e produtos esperados do Componente 3 por representante do Instituto Geológico.

Intervenções da platéia:

- Quem toma decisões a respeito da gestão de riscos?

  Resposta: A decisão sobre retirada de populações residentes em área de risco é de origem, principalmente, de prefeituras, embora com apoio de governos estaduais e federal. Basicamente há três soluções: realocar as pessoas parcial ou integralmente, conviver com o risco, ou adotar medidas estruturais, como obras de contenção de encostas e estabilização de taludes. Esta última opção tende a ser a mais cara.

- As instalações das estações de monitoramento serão feitas em área públicas ou privadas?

  Resposta: O critério para a escolha da área deve articular aspecto técnico (áreas mais adequadas para medições) e aspecto mais "burocrático" (propriedade de terreno). O ideal é ser em área que tenha acesso restrito de pessoas, como um posto de polícia rodoviária.

A necessária disseminação de informações acerca das obras, benfeitorias e afetações que envolverão a população moradora e usuária dos trechos rodoviários integrantes do Componente 1, abrangendo 48 municípios no interior do estado de São Paulo, bem como a comunicação e divulgação das ações e benfeitorias previstas nos Componentes 2 e 3 ao público e instituições envolvidas em todo o território do Estado, se dará através de mecanismos de interação e de comunicação social, que ao longo do tempo se individualizarão – dadas suas especificidades -, porém compondo um único processo de comunicação social dentro do Programa.

Em uma primeira etapa, esse processo já está implementado e em curso, envolvendo os três Componentes conjuntamente. Antes mesmo do início das obras (Componente 1), da execução das ações de planejamento territorial e gestão ambiental (Componente 2) e de ações de prevenção a desastres naturais no ESP e nas rodovias beneficiadas (Componente 3), no contexto do PTLMA houve engajamento dos públicos alvo, iniciando um diálogo entre os atores do processo e população em geral, incluindo, além do social, também o aspecto institucional. Esse relacionamento se efetivou com o processo de Consulta Pública, apontado no sub-item anterior.

Previamente ao evento, os passos iniciais consistiram em entrevistas junto aos segmentos interessados, como população nos municípios das obras, profissionais das Divisões Regionais do DER-SP, representantes das prefeituras dos municípios envolvidos, consolidando-se como ações prévias à preparação do evento acontecido em 12/12/2012.

Esse diálogo e relacionamentos iniciados por ocasião da Consulta Pública, e previamente a ela, se estenderão por todo o período de execução das obras e melhorias rodoviárias e por todo o período de desenvolvimento e execução das ações de gestão ambiental, envolvendo os três Componentes do Programa, de forma organizada no âmbito de um Plano de Comunicação Social específico para o Componente 1 – obras rodoviárias (ver item B.3.1.7), e pelo uso de mecanismos específicos e individualizados de interação e comunicação social para os demais compomentes do Programa.

Essa iniciativa é uma estratégia eficiente para o estreitamento de vínculos com a comunidade e para fomentar a construção de uma cultura e gestão sustentáveis do território, abrangendo um período que se estende do ano de 2012 a meados de 2017.

Ao longo desse período, os mecanismos, instrumentos e procedimentos visando à Comunicação Social deverão ser adotados, para cada componente, como segue.

B.3.2.1 Componente 1

Tendo em vista o cumprimento das metas previstas nos projetos dos trechos rodoviários integrantes do PTLMA, a minimização dos impactos sociais e ambientais associados às obras, e o atendimento das diretrizes dos programas ambientais recomendados na Parte A desta AISA e das políticas operacionais do Banco no que se refere às ações de interação e comunicação social, prevê-se o desenvolvimento de procedimentos que envolvem:

a. Sistema Permanente de Interação e Comunicação do DER-SP com o Usuário

Para a etapa do pós-obra, quando a rodovia será entregue à população e usuários para livre operação e em condições de perfeita trafegabilidade, o DER-SP deverá aplicar procedimentos sistemáticos de comunicação com a população e usuários nas rodovias, de uso corrente e previstos em seu Manual Básico de Estradas e Rodovias Vicinais – Vol. 1, visando à otimização do uso das mesmas de forma a garantir a segurança dos usuários e da população, tendo em vista que as melhorias executadas podem induzir ao aumento da velocidade dos veículos que nelas trafegarão; e o tratamento de situações atípicas que envolvam, principalmente, a segurança e o conforto do usuário.

No caso das rodovias do PTLMA, essas ações deverão ser concentradas nos trechos que receberão as benfeitorias, sendo direcionadas às comunidades locais e aos usuários daquele trecho, considerando-se que, além dos impactos nas rotinas de tráfego dos usuários, esse tipo de empreendimento poderá provocar alterações no cenário sociocultural e econômico dos municípios, em função do perfil e hábitos dos usuários, tais como estudantes e trabalhadores em cidades vizinhas que se locomovem diariamente para outro município, transportadores de carga, comerciantes etc.

Mecanismos de Controle, Fiscalização e Conscientização

Para otimização dos resultados da implantação de melhorias nas rodovias do Programa, serão adotadas ações de controle, fiscalização e conscientização da população, bem como de coibição e restrição a atitudes abusivas na direção, de forma preventiva.

Nas rodovias do PTLMA essas ações serão direcionadas principalmente para o transporte de carga e para o transporte de passageiros e escolares, em função da frequência desse tipo de usuário nas rodovias beneficiadas.

- *Transporte de Carga*

Este controle é da maior importância para se evitar uma rápida deterioração do pavimento, especialmente nas proximidades de polos geradores de transporte de cargas pesadas, tais como usinas e indústrias.

Ao constatar que o veículo trafega em desacordo com as regras e legislação vigentes, ou apresentando algum problema com a carga, o agente deve proceder à autuação conforme procedimentos definidos pelo Manual Brasileiro de Fiscalização de Trânsito, Volume I (Resolução CONTRAN nº 371/2010). Esse manual tem por finalidade padronizar os procedimentos a serem adotados pelas autoridades de trânsito e seus agentes quando estiverem fiscalizando o fiel cumprimento das normas do CTB.

Atenção especial é tomada com relação à legislação em vigor quanto aos limites de Peso Bruto Total – PBT, número de eixos e outros aspectos pertinentes, tendo em vista que o assunto é frequentemente reavaliado e novas matérias legais são estabelecidas pelo CONTRAN.

- *Transporte de Passageiros e Escolares*

Apesar da proibição da utilização de veículo de carga para transporte de pessoas, ainda é possível observar esse tipo de ocorrência em algumas rodovias vicinais. Cabe destacar, porém, que a Resolução CONTRAN Nº 82, de 19 de novembro de 1998, estabelece que o transporte de passageiros em veículos de carga, remunerado ou não, poderá ser autorizado eventualmente e a título precário, desde que ocorra entre localidades de origem e destino que estiverem situados em um mesmo município, municípios limítrofes, municípios de um mesmo Estado, quando não houver linha regular de ônibus ou as linhas existentes não forem suficientes para suprir as necessidades daquelas comunidades. A mesma Resolução determina ainda as condições mínimas do veículo para que esse transporte seja realizado.

A fiscalização deve observar o desrespeito a estas condições especiais e proceder conforme orientações do Manual Brasileiro de Fiscalização de Trânsito, Volume I (Resolução CONTRAN nº 371/2010).

Caso seja verificado o transporte em veículo próprio para o transporte de passageiros (ônibus, micro-ônibus ou vans), mas em condições inadequadas/precárias de circulação, devem ser tomadas as providências conforme o mesmo Manual.

- *Fiscalização*

A fiscalização, conjugada às ações de operação de trânsito, de engenharia de tráfego e de educação para o trânsito, é o instrumento que proporciona a convivência segura entre os usuários da via, porque reduz os conflitos e impõe a ordem na circulação dos pedestres e dos condutores de veículos, atuando como facilitador da mobilidade urbana ou rodoviária.

As ações de fiscalização contribuem para a efetiva mudança de comportamento dos usuários da via e, de forma específica, do condutor infrator, através da imposição de sanções, propiciando a eficácia da norma jurídica.

Nesta atividade operacional, o agente de trânsito desenvolve ações no sentido de assegurar o cumprimento das leis de trânsito. Essa atividade tornou-se possível a partir da municipalização do trânsito, conforme previsto pelo CTB, artigo 21, inciso VI – “executar a fiscalização de trânsito, autuar, aplicar as penalidades de advertência, por escrito, e ainda as multas e medidas administrativas cabíveis, notificando os infratores e arrecadando as multas que aplicar”. Ainda no CTB, Anexo I, é definido que o agente da autoridade de trânsito “é a pessoa, civil ou policial militar, credenciada pela autoridade de trânsito para o exercício das atividades de fiscalização, operação, policiamento ostensivo de trânsito ou patrulhamento”.

O agente tem, portanto, poder de polícia administrativa de trânsito, no âmbito de sua circunscrição e competência legal.

Para que possa exercer suas atribuições como agente da autoridade de trânsito, o servidor ou policial militar deverá ser credenciado, estar devidamente uniformizado e no regular exercício de suas funções nos locais de fiscalização ou por veículo devidamente caracterizado na forma do artigo 29, inciso VII do CTB.

Além da ação do agente, outras formas têm sido utilizadas para a fiscalização. Nos últimos anos foram e continuam sendo desenvolvidos vários dispositivos de controle eletrônicos, a cada dia

com maior número de recursos, o que tem gerado sua aplicação em diferentes situações tanto em áreas urbanas como rurais. No entanto, os dispositivos mais utilizados em rodovias são para o controle de velocidade veicular, de forma a garantir que a circulação seja compatível com os níveis de segurança exigidos. São adotados para trechos com geometria desfavorável, com presença de pedestres (em geral escolares), anterior a cruzamento de vias, em acessos a pólo gerador com saída/entrada concentrada de veículos (indústrias, usinas, centros de distribuição/depósitos), dentre outras situações específicas.

Porém, há determinados controles em que a presença do agente é indispensável, tais como a fiscalização do transporte de carga acondicionada irregularmente ou com excesso de peso, dos veículos que necessitam de licença especial para circulação, do transporte de passageiros em desacordo com a legislação ou outras circunstâncias peculiares a cada região, como é o caso das épocas de colheita de determinado produto agrícola.

- *Fiscalização Especial*

Esse tipo de fiscalização é realizado com a cooperação de outros órgãos de trânsito rodoviário ou policiamento para coibir irregularidades incidentes em determinada rodovia ou trecho dela, cuja ação de um único agente não é suficiente para conter tal desrespeito.

Conforme a origem dessas irregularidades, a fiscalização especial pode contar com:

- ✓ agentes de operação ou representantes de outros setores/órgãos afins da jurisdição na rodovia;
- ✓ representantes de outros órgãos públicos das esferas estaduais ou federais, como os de saúde pública, meio ambiente, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros.

A eficácia da operação especial depende de um planejamento detalhado das ações a serem adotadas e da plena articulação com os demais órgãos envolvidos. O dimensionamento da equipe e dos equipamentos necessários também deve ser avaliado nesse planejamento, conforme o objetivo.

Situações Atípicas

Nas situações atípicas que podem ocorrer nas rodovias, a comunicação com o usuário é a melhor maneira de mantê-lo informado quanto aos cuidados que deve tomar ao circular na via ou à necessidade de utilizar caminhos alternativos para atingir o destino pretendido.

A comunicação com o usuário pode ser rotineira, periódica ou eventual. As informações incluem basicamente:

- ✓ ocorrência de eventuais acidentes,
- ✓ ocorrência de avaria na infraestrutura da rodovia ou de obstáculos na pista (queda de árvore, escorregamento de taludes, por exemplo);
- ✓ existência de atividades de conserva ou de manutenção;
- ✓ ocorrência de fenômenos climáticos adversos, tais como chuvas e ventos fortes;
- ✓ restrição à visibilidade, em razão de fumaça ou neblina.

Nessas situações, o DER-SP comumente utiliza como canais de comunicação com o usuário os seguintes meios: rádio (emissoras locais), televisão, imprensa diária (jornais locais), painéis, faixas, panfletos e, inclusive, a internet, com a inclusão de mensagens nos sites das entidades e órgãos da região. De todas as opções disponíveis, o rádio é que ainda proporciona maior alcance junto aos usuários, independente do padrão da rodovia. Os jornais locais vem em segundo lugar em termos de eficiência na comunicação.

Solicitação de Informações, Registro e Atendimento de Reclamos

Para obtenção de informações sobre as obras, serviços previstos e em execução, e para registrar solicitações, reclamações ou sugestões a população moradora e usuária das rodovias pode utilizar diversos meios de comunicação com o DER-SP.

Os principais canais de comunicação que a população, usuários e interessados podem utilizar são o telefone do serviço 0800 055 5510 para atendimento aos usuários de rodovias; o telefone (11) 3311-3120 – Ouvidoria; o telefone (11) 3311-1480 do SIC – Serviço de Informações ao Cidadão; e a página (website) do órgão na Internet: www.der.sp.gov.br.

Por meio do website e telefones, os serviços de Atendimento ao Usuário estão à disposição do público 24 h/dia, 7 dias por semana. Conforme a página, através do site pode-se acessar os seguintes serviços:

- **ATENDIMENTO AO USUÁRIO**
- **FALE CONOSCO**
- **SEDE**
- **DIVISÃO REGIONAL**
- **UNIDADE BÁSICA DE ATENDIMENTO**
- **IMPRENSA - PLANTÃO DE ATENDIMENTO**
- **OUVIDORIA**
- **DÚVIDAS**
- **CONCESSIONÁRIAS**
- **LINKS ÚTEIS**

A seguir estão reproduzidas as informações contidas na página ATENDIMENTO AO USUÁRIO do DER-SP:

- **Central de Operações e Informações**

Por meio do nosso atendimento, 24 horas por dia e 7 dias por semana, você poderá solicitar auxílio em situações de emergência, informar a existência de acidentes ou interferências na rodovia, além de receber informações sobre condições de tráfego, localização e tarifas de pedágios, condições climáticas e itinerários de viagem entre outros serviços. Atendimento aos Usuários de Rodovias: **0800 055 5510**

- **Multas e Recursos**

Telefones exclusivos para informações sobre infrações de trânsito cometidas nas rodovias estaduais (codificadas como SP).

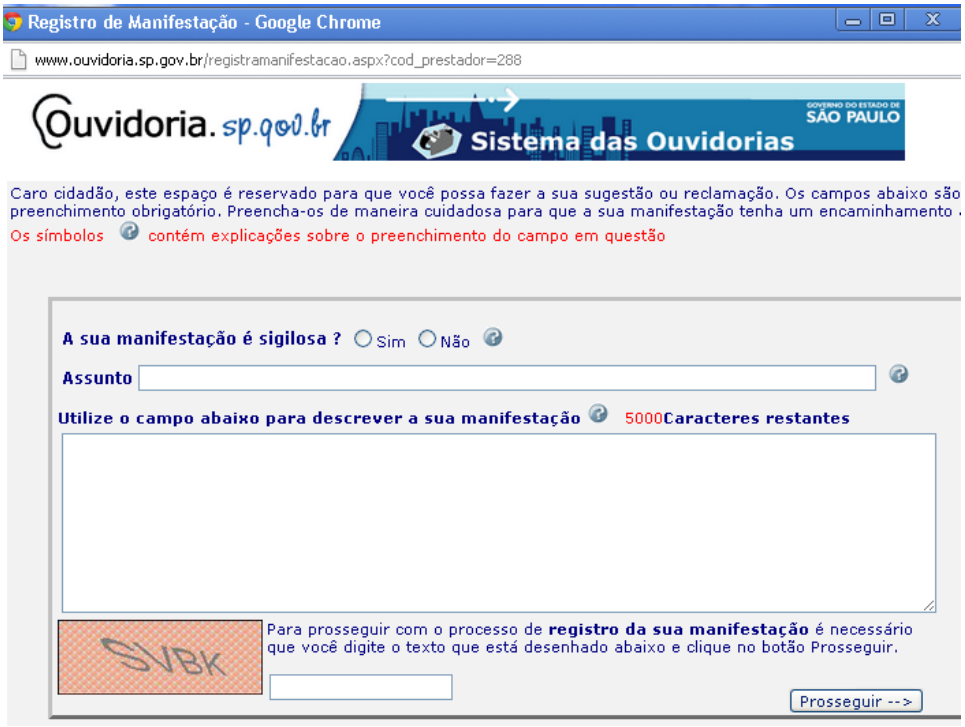
- ✓ Multas e Recursos: (11) 3311-1718
- ✓ CADIN: (11) 3311-1704 / 3311-1716
- ✓ Multas pagas não baixadas: (11) 3311-1723
- ✓ Restituição de Multas: (11) 3311-1705 / 3311 -1731

- **Ouvidoria do DER**

Por meio deste canal, o usuário poderá enviar sua sugestão, solicitar informações, registrar reclamações ou críticas sobre os serviços prestados pela Autarquia.

A equipe da Ouvidoria registra o contato e o encaminha para análise e providências dos setores competentes, cuja conclusão é comunicada posteriormente ao usuário. O horário de atendimento do setor é das 9h às 17h horas de segunda a sexta-feira. Para acessar a Ouvidoria do DER:

- ✓ www.ouvidoria.sp.gov.br
- ✓ Tel: (11) 3311-3120
- ✓ Email:ouvidoria@der.sp.gov.br
- ✓ Endereço: Avenida do Estado, 777 - 3º andar - Ponte Pequena - SP, CEP 01107-000



- **SIC - Serviço de Informações ao Cidadão**

A Lei Federal 12.527, de 18 de novembro de 2011, que trata do acesso do cidadão às informações públicas, e o Decreto Estadual 58.052, de 16 de maio de 2012, que a regulamenta no Estado de São Paulo, já estão em vigor.

O Serviço de Informações ao Cidadão - SIC é o canal pelo qual é possível solicitar documentos e dados relativos aos órgãos e entidades da Administração Pública Paulista.

O SIC do DER está disponível para atendimento presencial ao público de segunda a sexta-feira, das 8 às 12 horas e das 13 às 17 horas. O SIC do DER-SP atende pessoalmente no edifício-sede, em horário comercial.

- ✓ Tel: (11) 3311-1480
- ✓ E-mail:der@sic.sp.gov.br Localização: Avenida do Estado, 777 - Térreo - APC - Ponte Pequena – SP
- ✓ Responsável: Cassia Aparecida Albuquerque Santana

Nas solicitações deverão constar, obrigatoriamente, nome, RG, CPF e endereço do interessado.

Fora da Capital, o DER-SP possui 14 edifícios no interior do Estado, onde funcionam as Divisões Regionais – DRs, com atendimento ao usuário feito no horário comercial. As sete DRs afeitas ao Programa, por receberem obras do Componente 1, estão em negrito no quadro a seguir, e podem ser acessadas através dos seguintes endereços, telefones e contatos:

Diretorias Regionais – DRs DER-SP
DR1 – Campinas: Rua Comandante Ataliba Eurides Vieira, s/n Jd. Santana, Campinas. Telefone: (19) 3756-9600, Fax: (19) 3256-2932. E-mail: dr1-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Cleiton Luiz de Souza
DR2 – Itapetininga: Rua General Carneiro, 196. Centro, Itapetininga. Telefone: (15) 3271-7100, Fax: (15) 3271-7100. E-mail: dr2-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Alfredo Moreira Souza Neto
DR3 – Bauru: Av. Cruzeiro do Sul, 13-15, Jardim Carolina, Bauru. Telefone: (14) 3203-2100, Fax: (14) 3203-4513. E-mail: dr3-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Denis Paulo Nogueira Lima
DR4 – Araraquara: Rua Castro Alves, 1.271. Bairro Carmo Quitandinha, Araraquara. Telefone: (16) 3322-2622. E-mail: dr4-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Mário Augusto Fattori Boschiero
DR5 – Cubatão: Rua Drº Fernando Costa, 155. Vila Santa Rosa, Cubatão. Telefone: (13) 3361-1355, Fax: (13) 3361-1355. E-mail: dr5-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Orlando Morgado Júnior
DR6 – Taubaté: Rua Expedicionário Armando de Moura, 41 Jd.Silvia Maria, Taubaté. Telefone: (12) 3633-3811, Fax: (12) 3633-3854. E-mail: dr6-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Jorge Jobram
DR7 – Assis: Av. Rui Barbosa, 2.325, Vila Ouro Verde, Assis. Telefone: (18) 3322-4045, Fax: (18) 3322-4035. E-mail: dr7-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Jorge Massataka Mori
DR8 - Ribeirão Preto: Av. Presidente Kennedy, 1.760 Bairro Lagoinha, Ribeirão Preto. Telefone: (16) 3629-2774, Fax: (16) 3629-3766. E-mail: dr8-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Armando Costa Ferreira
DR9 - São José do Rio Preto: Av. Mário Andreazza, s/nº. Jardim São Marcos, São José do Rio Preto. Telefone: (17) 3238-2666 Fax: (17) 3238-2666. E-mail: dr9-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Everson Guilherme Grigoleto
DR10 - São Paulo: Rua Joaquim Távora, 651, Vila Mariana – São Paulo. Telefone: (11) 5533-4637, Fax: (11) 5542-2192. E-mail: dr10-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Dení Loretti Filho
DR11 – Araçatuba: Rua Ten. Alcides Teodoro dos Santos, 100 Bairro Aviação, Araçatuba. Telefone: (18) 3623-7111, Fax: (18) 3623-1670, E-mail: dr11-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Carlos Eduardo Sartori Valdiviezo
DR12 - Presidente Prudente: Rod. Raposo Tavares - Km 561,5 Bairro Pontilhão, Presidente Prudente. Telefone: (18) 3222-9400, Fax: (18) 3222-4100. E-mail: dr12-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: João Augusto Ribeiro
DR13 - Rio Claro: Av. da Saudade, nº 37 Centro, Rio Claro. Telefone: (19) 3526-8000, Fax: (19) 3524-7791. E-mail: dr13-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Danilo Luiz Dezan
DR14 – Barretos: Rod. Brigadeiro Faria Lima, Km 420,8 Bairro Nova América, Barretos. Telefone: (17) 3322-3633, Fax: (17) 3322-9247 E-mail: dr14-der@der.sp.gov.br. Diretor regional: Marco Aurélio Macedo Pereira

A distribuição espacial das Divisões Regionais do DER-SP pode ser visualizada na figura a seguir.

O DER-SP conta ainda com 57 Unidades Básicas de Atendimento-UBA. As UBAS localizadas nas DRs integrantes do PTLMA e observadas na figura a seguir, podem ser acessadas pela população e usuários nos seguintes endereços e telefones:

UBA DE TATUÍ
Endereço: Av. Pompeu de Moraes, 1487. Vila São Cristóvão, Tatuí. CEP 18279-000. Telefone: (15) 3251-4691. Fax: (15) 3251-4682. E-mail: uba2.tti-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.2 - Divisão Regional de Itapetininga.

UBA DE BOTUCATU
Endereço: Rodovia Mal. Rondon. Km 248,2. Botucatu. CEP 18605-460. Telefone: (14) 3882-0788. Fax: (14) 3882-8843. E-mail: uba3.btc-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.3 - Divisão Regional de Bauru.

UBA DE TIETÊ
Endereço: Rua Antonio Aparecido Ferraz, 1505. CEP 18052-280. Tietê. Telefone: (15) 3282-3592 / 3221-1668. Fax: (15) 3282-3592. E-mail: uba2.tit-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.2 - Divisão Regional de Itapetininga.

UBA DE PIRACICABA
Endereço: Av. Pádua Dias, 515. Bairro São Judas, Piracicaba. CEP 13418-260. Telefone: (19) 3422-4821. Fax: (19) 3422-4821. E-mail: uba13.pir-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.13 - Divisão Regional de Rio Claro.

UBA DE RIO CLARO
Endereço: Rod. Washington Luiz, Km 173,5. CEP 13500-300. Telefone: (19) 3534-2144 Fax: (19) 3533-3554. E-mail: uba13.rcl-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.13 - Divisão Regional de Rio Claro.

UBA DE ARARAQUARA
Endereço: Rua Castro Alves, 1271. Araraquara. CEP 14800-140. Telefone: (16) 3322-2622 R. 268. Fax: (16) 3332-3670. E-mail: uba4.ara-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.4 - Divisão Regional de Araraquara.

UBA DE JAÚ
Endereço: Av. Deputado Zien Nassif, 1390. Jaú. CEP 17204-212. Telefone: (14) 3622-3577. Fax: (14) 3622-3577. Jurisdição: DR.3 - Divisão Regional de Bauru.

UBA DE BAURU
Endereço: Av. Cruzeiro do Sul, 1315. Bauru. CEP 17030-743. Telefone: (14) 3203-5531. Fax: (14) 3203-3681. E-mail: uba3.bru-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.3 - Divisão Regional de Bauru.

UBA DE PIRAJUÍ
Endereço: Av. Brasil, 700. Bairro Jardim América. CEP 16600-000. Telefone: (14) 3572-1263 / 3203-2100. Fax: (14) 3572-3686. E-mail: uba3.pri-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.3 - Divisão Regional de Bauru.

UBA DE PENÁPOLIS
Endereço: Av. Rui Barbosa, 797, Centro. CEP 16300-000. Telefone: (18) 3652-1455 Fax: (18) 3652-1455. E-mail: uba11.pnp-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.11 - Divisão Regional de Araçatuba.

UBA DE ARAÇATUBA
Endereço: R. Tenente Alcides Teodoro dos Santos n° 100. Bairro Santana CEP 16055-557. Telefone: (18) 3623-7111 R.271. Fax: (18) 3623-7111 R. 271 / 258 E-mail: uba11.art-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.11 - Divisão Regional de Araçatuba.

UBA DE PEREIRA BARRETO
Endereço: Via de Acesso à Pereira Barreto, km 2,7. Bairro Ipê CEP 15370-000. Telefone: (18) 3704-1414. Fax: (18) 3704-6537. E-mail: uba11.pbt-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.11 - Divisão Regional de Araçatuba.

UBA DE JALES
Endereço: Av. Paulo Marconde, 484. Bairro Distrito, Jales. CEP 15700-000. Telefone: (17) 3632-4440 / 3814. Fax: (17) 3632-3814. E-mail: uba9.jal-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.9 - Divisão Regional de São José do Rio Preto.

UBA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
Endereço: Av. Mário Andreazza, s/n. Jardim São Marco, São José do Rio Preto. CEP 15081-490. Telefone: (17) 3218-5826. Fax: (17) 3238-5006. E-mail: uba9.sjr-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.9 - Divisão Regional de São José do Rio Preto.

UBA DE CATANDUVA
Endereço: Av. Comendador Antonio Stocco, 940. Jardim Joaquim Lopes, Catanduva. CEP 15800-610. Telefone: (17) 3522-3297. Fax: (17) 3523-1237. E-mail: uba9.ctd-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.9 - Divisão Regional de São José do Rio Preto.

UBA DE OLÍMPIA
Endereço: Rod. Brigadeiro Faria Lima Km 420,8, Olímpia. CEP 14783-150. Telefone: (17) 3322-3633 R. 227. Fax: (17) 3323-6138. E-mail: uba14.olp-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.14 - Divisão Regional de Barretos.

UBA DE BARRETOS
Endereço: Rod. Brigadeiro Faria Lima Km 420,8. CEP 14783-150. Telefone: (17) 3322-3633 R 203. Fax: (17) 3323-1782. E-mail: uba14.brr-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.14 - Divisão Regional de Barretos.

UBA DE BEBEDOURO
Endereço: Rod. Brigadeiro Faria Lima Km 420,8. Bebedouro. CEP 14783-150. Telefone: (17) 3322-3633 R. 204. Fax: (17) 3323-4698. E-mail: uba14.beb-der@der.sp.gov.br. Jurisdição: DR.14 - Divisão Regional de Barretos.

B.3.2.2 Componente 2

As ações previstas no Componente 2, de planejamento e gestão territorial integrada, sob responsabilidade da SPDR e da SMA; e de fiscalização e monitoramento ambiental e de melhoria do sistema de licenciamento ambiental, de responsabilidade exclusiva da SMA, envolvem diretamente técnicos de instituições integrantes do Sistema Ambiental Paulista, porém possui resultados e consequências que influenciam a população em geral e setores empresariais em particular, visando à gestão e o desenvolvimento sustentável.

1. Campanha de Divulgação de Informações

Sobre o subcomponente ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico, no website da SMA é informado que a Secretaria de Meio Ambiente, por meio da Coordenadoria de Planejamento Ambiental – CPLA (http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla), promoveu o Seminário "Zoneamento Ecológico-Econômico: base para o desenvolvimento sustentável do Estado de São Paulo", entre os dias 12 e 14 de dezembro de 2011. Para divulgação das contribuições trazidas ao Seminário foi elaborada uma publicação digital, disponibilizada para *download*, que reúne artigos baseados nas palestras e debates do evento. Objetiva-se, com essa divulgação, ampliar o conhecimento dos tomadores de

decisão e dos gestores das esferas pública, privada e sociedade civil sobre o papel do ZEE como importante instrumento de integração entre desenvolvimento socioeconômico e proteção ambiental no Estado de São Paulo. Faz parte do processo de elaboração, desenvolvimento e aprovação das diretrizes do ZEE o processo participativo representado pelas Consultas Públicas, que deverão ser instaladas em municípios considerados estratégicos na região pertinente à cada uma das Unidades URPs em que se dividirá o ZEE do Estado de São Paulo, promovendo a participação de representantes de instituições, sociedade civil e organizada e o público em geral, para livre acesso às informações e direito à manifestação sobre esse instrumento de ordenamento territorial. Já subsidiando esse processo de participação pública, já se encontra disponibilizado no website da CPLA o documento "Subsídios ao Planejamento Ambiental da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos Paraíba do Sul – UGRHI 02". O documento constitui a consolidação da fase de Diagnóstico do processo de elaboração doZoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) da região do Vale do Paraíba paulista, e reúne informações sobre os recursos naturais, a socioeconomia e o marco jurídico-institucional. Objetiva-se com esta divulgação oferecer informações que possam subsidiar os debates da participação pública e a tomada de decisão para as próximas fases do ZEE.

As atividades de Fiscalização Ambiental, de responsabilidade da Coordenadoria de Fiscalização Ambiental - CFA, já são divulgadas na página da SMA (http://www.ambiente.sp.gov.br/a-secretaria/coordenadorias/cfa) e estão disponibilizads ao público que acessa esse website. Dentre as ações divulgadas, se encontram aquelas que fazem parte do PTLMA, com destaque para: a) propor normas e definir procedimentos para orientar as ações de fiscalização, a imposição de sanções e multas; b) planejar, coordenar e controlar a aplicação de normas e políticas, bem como a execução de programas, projetos e ações relacionados à fiscalização e ao monitoramento dos recursos naturais; c) propor a definição de prioridades para a aplicação dos recursos financeiros provenientes das sanções administrativas impostas por meio da Secretaria e das unidades de policiamento ambiental, da Polícia Militar do Estado de São Paulo; d) apoiar, tecnicamente, as unidades de policiamento ambiental, da Polícia Militar do Estado de São Paulo, incumbidas, nos termos do parágrafo único do artigo 195 da Constituição do Estado de São Paulo, da prevenção e repressão das infrações cometidas contra o meio ambiente; e) elaborar laudos que, por meio da celebração de convênio, poderão também subsidiar as ações de licenciamento e fiscalização ambiental de competência dos demais órgãos e entidades integrantes do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA.

Sobre o Monitoramento da Qualidade Ambiental, o site da Cetesb é bastante abrangente e fornece informações detalhadas (critérios, parâmetros, efeitos, instrumentos legais, manuais de orientação etc) sobre as Águas Superficiais (Interiores e Costeiras), Águas Subterrâneas e a Qualidade do Ar, que serão beneficiados no âmbito do PTLMA.

O Monitoramento das Águas Superficiais resulta, anualmente, na publicação do "Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo", desde o ano 2000, entre outros documentos sobre qualidade das águas de rios e córregos, que se encontram à disposição para consultas e download, além de outros documentos e manuais sobre o tema. Também tem publicação anual o "Relatório de Qualidade das Águas Litorâneas do Estado de São Paulo", abordando e informando sobre a balneabilidade das praias.

Das águas interiores, a CETESB informa em seu website que iniciou a operação da Rede de Monitoramento de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo em 1974, atualmente possibilitando o conhecimento das condições reinantes nos principais rios e reservatórios situados

nas 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIs) em que se divide o estado de São Paulo, de acordo com suas vocações de uso. Informa que os programas de monitoramento de qualidade dos rios e reservatórios totalizaram 356 pontos de amostragem em 2006, e contam com:

- Rede Básica - 163 pontos de amostragem de água;
- Monitoramento Regional - 124 pontos de amostragem de água;
- Monitoramento Automático – 13 pontos de amostragem de água;
- Balneabilidade de Reservatórios e Rios – 33 praias e
- Rede de Sedimento – 23 pontos de amostragem.

Os principais objetivos das redes de monitoramento gerenciadas pela CETESB são:

- Para o público técnico (Secretarias de Estado / Comitês de Bacias Hidrográficas / Empresas de Saneamento): a) avaliar a evolução da qualidade das águas doces; b) propiciar o levantamento das áreas prioritárias para o controle da poluição das águas; c) identificar trechos de rios onde a qualidade d'água possa estar mais degradada, possibilitando ações preventivas e de controle da CETESB, como a construção de ETEs (Estações de Tratamento de Esgoto) por parte do município responsável pela poluição ou a adequação de lançamentos industriais; d) subsidiar o diagnóstico da qualidade das águas doces utilizadas para o abastecimento público e outros usos; e) dar subsídio técnico para a elaboração dos Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos, realizados pelos Comitês de Bacias Hidrográficas.
- Para o público externo (população): a) informar as condições de balneabilidade das praias de reservatórios - boletins semanais; b) informar a situação de qualidade dos principais mananciais de abastecimento público do estado de São Paulo - divulgação bimestral do Índice de Qualidade de Água Bruta para fins de Abastecimento Público – IAP; c) informar as condições de proteção da biodiversidade dos ambientes de água doce - divulgação bimestral do Índice de Proteção da Vida Aquática – IVA; d) subsidiar o processo decisório das políticas públicas e no acompanhamento de seus efeitos.

Sobre a Qualidade das Águas Subterrâneas, a CETESB informa em seu website que seu monitoramento tem histórico iniciado em 1977, quando foi publicado um relatório sobre a poluição das águas subterrâneas no estado de São Paulo, elaborado com base em dados disponíveis nos cadastros da CETESB e DAEE. Em 1990, a rede estadual de monitoramento ambiental começou a ser efetivamente implementada. O monitoramento da qualidade subsidia a proteção da água subterrânea, através de vários tipos de monitoramento. A CETESB realiza o monitoramento regional, preferencialmente em poços de abastecimento público de água, e os empreendimentos potencialmente poluidores executam o auto-monitoramento em poços rasos, de caráter local. Os primeiros pontos de amostragem foram selecionados nas áreas de afloramento do Aqüífero Guarani e no Aqüífero Bauru, no centro e oeste do Estado, sendo selecionados poços de abastecimento devidamente cadastrados no DAEE e SABESP. A CETESB publica, e também disponibiliza para download em seu website, os Relatórios de Qualidade das Águas Subterrâneas dos anos 2001-2003, 2004-2006 e 2007-2009, além de outras publicações sobre valores orientadores, reuso de águas e manual de gerenciamento de áreas contaminadas.

Com relação ao Monitoramento da Qualidade do Ar, a CETESB informa que a avaliação das concentrações de poluentes no estado de São Paulo foi iniciada na Região Metropolitana de São Paulo, em 1972, com a instalação de 14 estações para medição diária dos níveis de dióxido de enxofre (SO_2) e fumaça preta. Nessa época, a qualidade do ar passou a ser divulgada diariamente à

população por meio de boletins encaminhados à imprensa. Parte das estações, denominadas manuais, continuam sendo utilizadas pela CETESB no monitoramento da qualidade do ar. Em 1981, foi dado um salto qualitativo, com o início do monitoramento automático e a instalação de novas estações, para a avaliação de SO_2, material particulado inalável (MP_{10}), ozônio (O_3), óxidos de nitrogênio – (NO, NO_2 e N_{ox}), monóxido de carbono – (CO) e hidrocarbonetos não-metânicos – (NMHC), além dos parâmetros meteorológicos como direção e velocidade do vento, temperatura e umidade relativa do ar. Em 2000, o monitoramento automático foi ampliado para algumas cidades do interior do Estado, com nova expansão em 2008. Além da medição diária desses poluentes, com boletins horários, atualmente a CETESB realiza estudos sobre outros poluentes, dentre os quais se destacam o chumbo, aldeídos e compostos reduzidos de enxofre, além de estudos específicos, alguns dos quais, em parceria com a Universidade de São Paulo – USP.

A CETESB também divulga para a população os efeitos dos poluentes sobre a saúde, utilizando o índice mais elevado, isto é, a qualidade do ar de uma estação é determinada pelo pior caso, estabelecendo uma qualificação do ar associada a esses efeitos, independentemente do poluente, conforme abaixo:

- Qualidade Boa (índice 0 – 50): praticamente não há riscos à saúde.
- Qualidade Regular (índice 51 – 100): pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas), podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço. A população, em geral, não é afetada.
- Qualidade Inadequada (índice 101 – 199): toda a população pode apresentar sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta. Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas), podem apresentar efeitos mais sérios na saúde.
- Qualidade Má (índice 200 – 299): toda a população pode apresentar agravamento dos sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta e ainda apresentar falta de ar e respiração ofegante. Efeitos ainda mais graves à saúde de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas).
- Qualidade Péssima (>299): toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

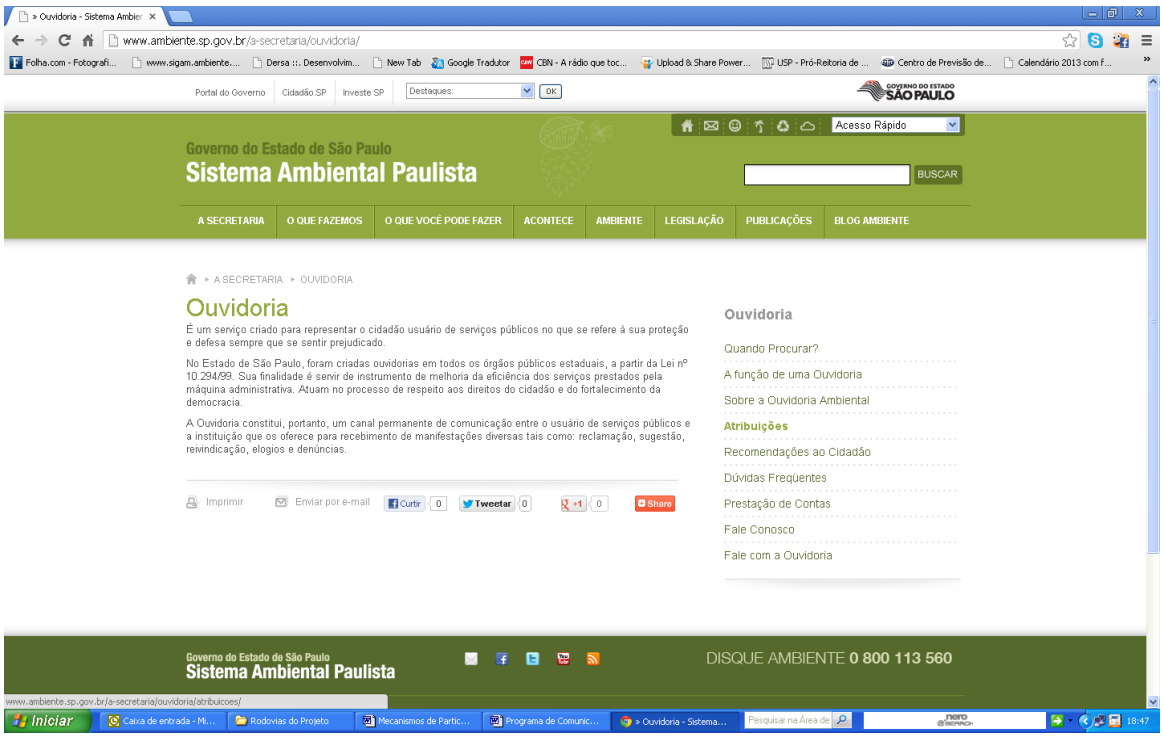
Anualmente, desde 2001, a CETESB publica o Relatório de Qualidade do Ar do Estado de São Paulo, entre outros documentos, como Caracterização das Estações da Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar na RMSP e da Operação Inverno, entre outros. Além dos Relatórios da Qualidade do Ar anuais para o Estado, também se encontram à disposição no site da CETESB os Mapas da Qualidade do Ar da RMSP, do Interior e Litoral, com boletins diários e o resumo do dia sobre as condições de dispersão dos poluentes. Os parâmetros contemplados pela estrutura do índice da CETESB são: dióxido de enxofre (SO_2), partículas totais em suspensão (PTS), partículas inaláveis (MP10), fumaça (FMC), monóxido de carbono (CO), ozônio (O_3), dióxido de nitrogênio (NO_2).

Sobre Licenciamento Ambiental de empreendimentos, há grande destaque no website da CETESB, com orientação detalhada aos interessados sobre cada fase do processo de obtenção de licenças, autorizações e alvarás, inclusive com direcionamento aos instrumentos legais que embasam as solicitações de documentos exigidos em cada caso, requerimentos para preenchimento online, acompanhamento de processos, entre outros mecanismos de facilitação ao usuário via Internet, como se observa a seguir.

2. Solicitação de Informações, Registro e Atendimento de Reclamos

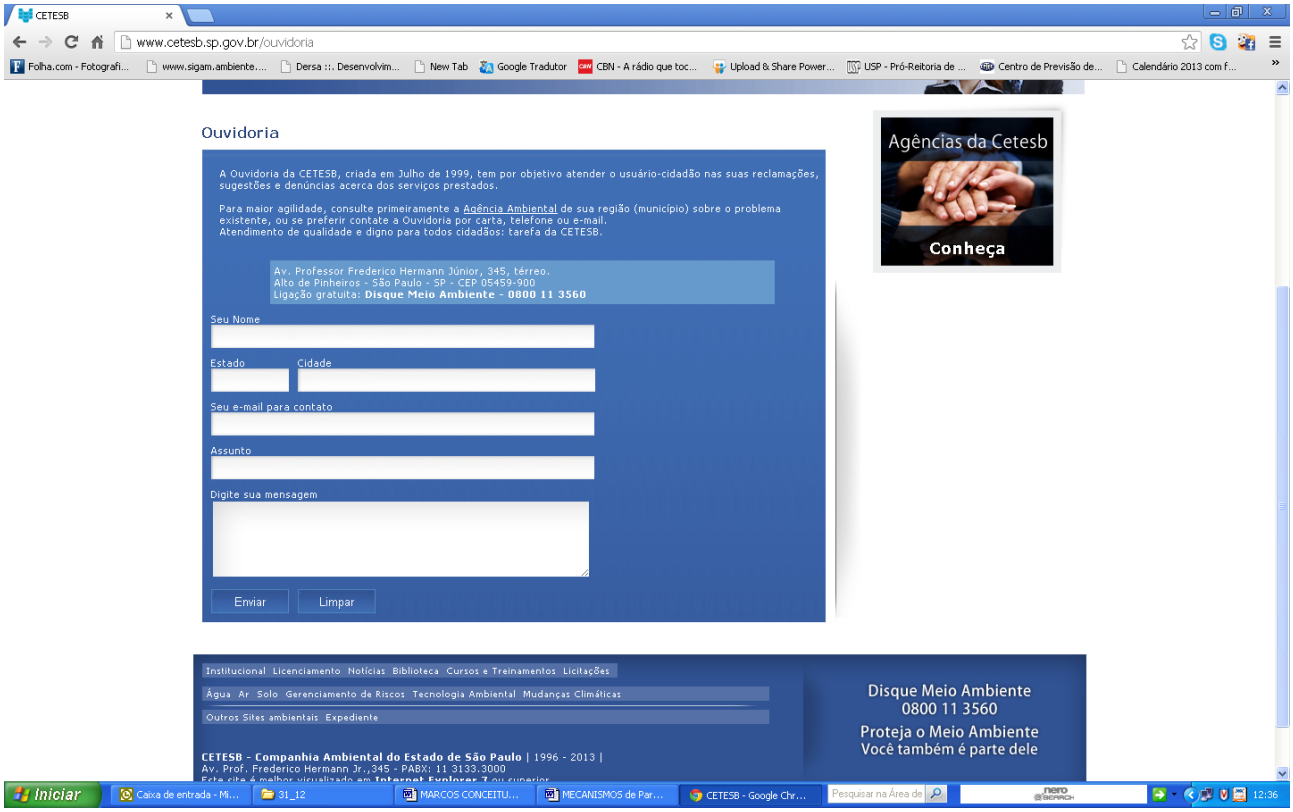
Para esclarecimento de dúvidas, solitação de informações, registro e atendimento de reclamações, críticas e sugestões sobre as ações de planejamento estratégico e gestão ambiental previstas no Componente 2, e sobre os estudos e recomendações do Plano de Prevenção a Desastres Naturais – PDN referentes ao Componente 3, a população, usuários e interessados podem utilizar diversos canais de comunicação para contatar a SMA-SP.

A Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA-SP, no âmbito do Sistema Ambiental Paulista, é responsável pelo desenvolvimento e execução das ações e atividades atreladas ao Componentes 2 e 3 do PTLMA, e possui, além do website onde diversos serviços online podem ser acessados, também o serviço de Ouvidoria, que pode ser acessado via telefone ou através da Internet, e o Disque Ambiente, conforme informado em sua página, a seguir reproduzida. A página da SMA pode ser acessada pelo endereço eletrônico www.ambiente.sp.gov.br.



Segundo informado em sua página, a Ouvidoria da SMA é um serviço criado para representar o cidadão usuário de serviços públicos no que se refere à sua proteção e defesa sempre que se sentir prejudicado. Qualquer cidadão pode recorrer à Ouvidoria Ambiental sempre que não obtiver resposta ou solução satisfatória juntos aos órgãos ambientais, sentir-se mal-atendido ou deixar de ter seus direitos garantidos. A Ouvidoria cumpre o papel de receber e analisar as manifestações dos cidadãos sobre serviços prestados pela Secretaria do Meio Ambiente e atua para a solução desses casos, bem como procura identificar as eventuais causas da deficiência no atendimento e encontrar a melhor solução para a questão levantada e, também, elabora propostas que contribuam com o aperfeiçoamento contínuo dos serviços ambientais.

A CETESB também possui serviço de Ouvidoria, sendo acessada pelo mesmo número de telefone da SMA. Já pelo website, a Cetesb possui procedimento próprio, acessado como segue:



Os canais de comunicação com a SMA-SP e CETESB consistem em:

A. Atendimento à distância:
   - ✓ Disque Ambiente: 0800 11 3560
   - ✓ Ouvidoria:
     a) E-mail: ouvidoria@ambiente.sp.gov.br
     b) Telefone: (11) 3133-3479 – (11) 3133-3477 – (11) 3133-3487
     c) Fax: (11) 3133.3977
   - ✓ PABX 11 3133-3000
   - ✓ Website: www.ambiente.sp.gov.br
   - ✓ Website: www.cetesb.gov.br

B. Atendimento presencial, em horário comercial:

A SMA e a Cetesb (na Capital) também podem ser acessadas pessoalmente ou por correspondência no endereço abaixo:

- ✓ Av. Professor Frederico Hermann Junior, 345, Alto de Pinheiros – CEP 05459-900 – SP. Horário de Atendimento: segunda à sexta-feira: das 9 às 18 horas.

A Cetesb também possui Agências Ambientais em diversas regiões do Estado, cujos endereços podem ser conhecidos pelo site, na página da Ouvidoria, com busca por município ou por CEP.

B.3.2.3 Componente 3

As ações previstas no Componente 3, de desenvolvimento do Plano de Prevenção a Desastres Naturais – PDN, sob responsabilidade da SMA-SP, preveem integralmente a participação do Instituto Geológico, em sua área de atuação relativa a Desastres Naturais.

Divulgação de Informações

Em seu website, o Instituto Geológico já divulga sua atuação sobre o tema Desastres Naturais (Riscos Geológicos) à população em geral, destacando que atua na identificação, caracterização e

quantificação de processos (movimentos de massa, inundação, erosão costeira e continental), identificação das causas (naturais e antrópicas), os efeitos do uso e da ocupação do solo no desencadeamento de perigos geológicos, a elaboração de cartografia de riscos, indicadores geoambientais, a relação entre áreas degradadas e perigos geológicos e o subsídio à elaboração de legislação, e que esses estudos podem destinar-se tanto a subsidiar ações de planejamento, quanto ações de prevenção e ações de intervenção.

Há destaque também para a prestação de serviços relacionada ao PPDC - Plano Preventivo de Defesa Civil, que teve início de forma mais sistemática a partir de acidentes ocoridos em larga escala e com graves conseqüências acontecidos no verão de 1987-1988, na região da Serra do Mar, principalmente devido à ocorrência de vítimas fatais nas cidades de Cubatão e Ubatuba.

É esclarecido que o Plano Preventivo de Defesa Civil – PPDC, específico para escorregamentos nas encostas da Serra do Mar no Estado de São Paulo (Decreto Estadual nº 30.860 do 04/12/1989, redefinido pelo Decreto nº42.565 de 01/12/1997) entra em operação anualmente (de 1º de dezembro até 31 de março), com a participação do Instituto Geológico, a Defesa Civil Estadual e o IPT, e envolve ações de monitoramento dos índices pluviométricos e da previsão meteorológica , vistorias de campo e atendimentos emergenciais. O objetivo principal é evitar a ocorrência de mortes, com a remoção preventiva e temporária da população que ocupa as áreas de risco, antes que os escorregamentos atinjam suas moradias.

O PPDC vem obtendo desde sua implantação, em 1989, significativo êxito na prevenção a desastres naturais em 8 Municípios do Litoral de São Paulo (na Baixada Santista – Santos, Cubatão, São Vicente e Guarujá, e no Litoral Norte – Caraguatatuba, Ubatuba, São Sebastião e Ilhabela). Em 2003, o Instituto Geológico passou a operar Planos Preventivos de Defesa Civil também nas regiões do ABC (Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano) e Sorocaba (Alumínio, Araçariguama, Ibiúna, Itapetininga, Mairinque, Piedade, Ribeirão Grande, São Roque, Sorocaba, Tapiraí, Votorantim), abrangendo 18 municípios que somados aos 8 do litoral (desde 1988), perfazem 26 municípios monitorados anualmente no período de verão.

Destaca ainda a necessidade de se desenvolver uma área de atuação estratégica sobre o tema "Prevenção de Desastres Naturais" e a necessidade de elaboração de um programa institucional articulado e multissetorial que permita a definição de diretrizes, metas e plano de trabalho. É nesse âmbito que será desenvolvido o PDN previsto no Componente 3, integrante do PTLMA nos dois subcomponentes.

As ações de comunicação social e as informações que devem ser tornadas públicas envolvendo o desenvolvimento do PDN, como o mapeamento de áreas de risco por município, conclusões parciais e finais dos estudos realizados, as indicações e recomendações de ações preventivas, bem como os subsídios às decisões por parte do poder público, deverão ser abertas ao público em geral e/ou às pessoas diretamente interessadas, em canal próprio e de fácil consulta, para acesso rápido.

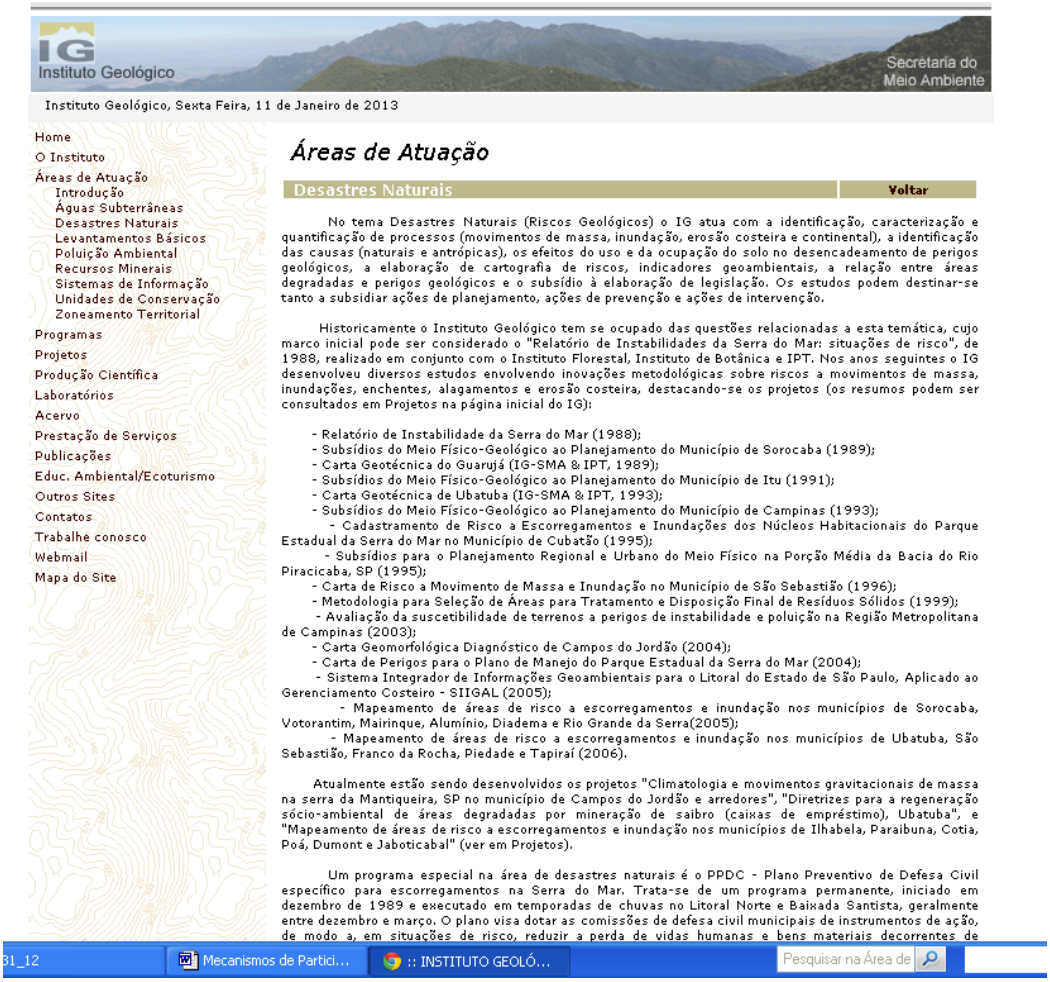
Essas informações deverão ser contínua e sistematicamente atualizadas, de forma a possibilitar a consulta e o correto apoio à tomada de decisão por parte das instituições responsáveis, tanto nas ações de planejamento e de prevenção quanto nas ações que exijam intervenção, como a remoção de população em situação de risco, por exemplo.

Solitação de Informações, Registro e Atendimento de Reclamos

Para informações gerais no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente e do Programa do Banco Mundial, vide subitem anterior. Para questões mais específicas do PDN, embora o Instituto Geológico – IG responsável pelo Componente 3 seja pertencente à SMA e portanto ao Sistema Ambiental Paulista, a cujo acesso deu-se destaque anteriormente, é recomendável que os contatos da população e interessados seja efetuado diretamente ao órgão de pesquisa.

O IG possui página própria, que pode ser acessada através do seguinte endereço: http://www.igeologico.sp.gov.br.

Nesse website podem ser colhidas informações sobre os trabalhos e serviços realizados pelo Instituto, desde programas, projetos, produção científica, acervo técnico, dentre outras. Pode também ser acessada a página que dá divulgação pública ao PDN, dentro de Áreas de Atuação – Desastres Naturais, como se observa a seguir.



Para atendimento presencial ou à distância, via e.mail ou telefone, os contatos podem ser feitos diretamente no **Instituto Geológico - Secretaria de Estado do Meio Ambiente:**

- ✓ Av. Miguel Stéfano, 3.900. CEP 04301-903. São Paulo SP. Tel: 11 5073-5511
- ✓ Divisão de Geologia - ramal 2053
- ✓ Divisão de Estudos Geográficos da Paisagem - ramal 2063
- ✓ Diretoria Geral - ramal 2078
- ✓ Diretoria Administrativa - ramal 2076
- ✓ Fax.: 11 5077-2219
- ✓ E-mail: ig@igeologico.sp.gov.br

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

1 MEIO FÍSICO

BROLLO, MJ; Ferreira, CJ; TOMINAGA, LK; VEDOVELLO, R; Silva, PCF; ANDRADE, E; Guedes, ACM. **Situação dos desastres e riscos no estado de São Paulo e instrumentos de gerenciamento**. Instituto Geológico/SMA. São Paulo, 2011.

CPRM. **Mapa da geodiversidade do estado de São Paulo**. 2010.

CRH / CORHI / DAEE. Relatório de situação dos recursos hídricos do estado de São Paulo. 1999 e 2004.

CRH / Fundação Christiano Rosa. **Estudos técnicos necessários à atualização do plano estadual de recursos hídricos do estado de São Paulo – PERH 2004-2007, para subsidiar a coordenadoria de recursos hídricos – CRHi na elaboração do PERH 2012-2015. Produto 6 – Versão Final – Relatório de consolidação e conclusão dos trabalhos realizados**. São Paulo, novembro, 2011.

QUEIROZ NETO, JP. **Relações entre as vertentes e os solos: revisão de conceitos**. In Revista Brasileira de Geomorfologia. Vol. 12. União da Geomorfologia Brasileira. 2011.

SIGRH / DAEE / Consórcio JMR-Engecorps. **Plano estadual de recursos hídricos - PERH-SP 2004-2007**. Relatório Síntese do Plano. São Paulo, 2005.

SMA / Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Relatório de qualidade ambiental do estado de São Paulo - 2011**. São Paulo, 2012.

2 MEIO BIÓTICO

- **Vegetação**

Fundação SOS Mata Atlântica/INPE. 1998. **Remanescentes florestais da mata atlântica – carta síntese do estado de São Paulo**. Atlas da Evolução da Mata Atlântica. Disponível em: http://www.biota.org.br/info/saopaulo/reman_atlan (consulta realizada em novembro/2012).

Instituto Florestal. 2007. **Remanescentes do cerrado – mapa base**. Disponível em: http://www.biota.org.br/info/saopaulo/ reman_cerrado (consulta realizada em novembro/2012).

Instituto Florestal/SIFESP (2001). Home Page / página inicial (http://www.iflorestal.sp.gov.br/sifesp consulta realizada em novembro/2012).

Martinelli, M. 2010. **Estado de São Paulo: aspectos da natureza.** Confins [Online], 9 | 2010, posto online em 01 Outubro 2010, Consultado o 29 Novembro 2012. URL : http://confins.revues.org/6557 ; DOI : 10.4000/confins.6557

Miguel, S. 2007. **Cientistas e governo, juntos pela vida**. Jornal da USP on-line. Ano XXIII n.813. 2007.

SMA – Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo. 2008. **Estudo aponta áreas prioritárias para a conservação no estado de São Paulo**. Informe da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, enviada por Edinilson Takara para http://www.ecodebate.com.br/2008/11/27/estudo-aponta-areas-prioritarias-para-conservacao-no-estado-de-sao-paulo/ (consular realize em novembro/2012).

Zorzetto, R. 2010. **A vegetação nativa do estado de São Paulo cresce**. Revista Pesquisa Fapesp. Abril/2010. http://revistapesquisa.fapesp.br (consulta realizada em novembro/2012)

- **Fauna**

BECKMANN, J.P.; CLEVENGER, A.P.; HUIJSER, M.P.; HILTY, J.A., 2010. **Safe Passages: highways, wildlife, and habitat connectivity**. Island Press, Washington, USA.

Conservação Internacional, 2012. Disponível em: http://www.conservation.org.br/. Acessado em 20 de novembro de 2012.

DER-SP – Departamento de Estradas e Rodagem do Estado de São Paulo. 2012. Disponível em: http://www.der.sp.gov.br/website/Home/. Acessado em: 29 de novembro de 2012.

DE VIVO, M., CARMIGNOTTO, A.P., GREGORIN, R., ZAHER, E.H., XIMENES, G.E.I., MIRETZKI, M., PERCEQUILLO, A.R., ROLLO Jr., M.M., ROSSI, R.V., TADEI, V.A., 2011. **Checklist dos mamíferos do estado de São Paulo, Brasil**. Biota Neotropica, vol.11.

FORMAN, R.T.T.; SPERLING, D.; BISSONETTE, J.; CLEVENGER, A.; CUTSHALL, C.; DALE, V.; FAHRIG, L.; FRANCE, R.; GOLDMAN, C.; HEANUE, K.; JONES, J.; SWANSON, F.; TURRENTINE, T.; WINTER, T., 2003. Road ecology: science and solutions. Island Press, Washington.

MITTERMEIER, R.A. 2005. **Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil.** Megadiversidade, vol. 1.

ROSA-FERES, D.C., SAWAYA, R.J., FAIVOVICH, J., GIOVANELLI, J.G.R., BRASILEIRO, C.A., SCHIESARI, L., ALEXANDRINO, J., HADDAD, C.F.B., 2011. **Anfíbios do estado de São Paulo, Brasil: conhecimento atual e perspectivas**. Biota Neotropica, vol.11.

SILVEIRA, L.F. & UEZU, A., 2011. **Checklist das aves do estado de São Paulo, Brasil**. Biota Neotropica, vol.11.

ZAHER, H., BARBO, F.E., MARTÍNEZ, P.S., NOGUEIRA, C., RODRIGUES, M.T., SAWAYA, R.J., 2011. **Répteis do estado de São Paulo: conhecimento atual e perspectivas**. Biota Neotropica, vol.11.

- **Unidades de Conservação**

SMA-Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo. **Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2000.

DURIGAN, G., SIQUEIRA, M.F., DAHER, G.A., FRANCO, C., RATTER, J.A., 2006. Seleção **de fragmentos prioritários para a criação de unidades de conservação do cerrado no estado de São Paulo**. Rev. Inst. Flor., São Paulo, v. 18, n. único. Fundação Florestal – Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Disponível em: http://www.ambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/. Acessado em 15/11/2012.

WWF BRASIL – World Wildlife Foundation. Disponível em: http://www.wwf.org.br/. Acessado em 15/11/2012.

3 MEIO SOCIOECONÔMICO

BROLLO, MJ; Ferreira, CJ; TOMINAGA, LK; VEDOVELLO, R; Silva, PCF; ANDRADE, E; Guedes, ACM. **Situação dos desastres e riscos no estado de São Paulo e instrumentos de gerenciamento**. Instituto Geológico/SMA. São Paulo, 2011.

FUNAI - http://mapas.funai.gov.br

Fundação IBGE. **Censo Demográfico**. 2010.

Fundação Palmares - http://www.palmares.gov.br/quilombola/?estado=SP

Fundação SEADE. **Estimativa de população**. Setembro 2012.

SMA / Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Relatório de qualidade ambiental do estado de São Paulo - 2011**. São Paulo, 2012.

Secretaria de Economia e Planejamento. **Enfoque regional – perfis regionais**. São Paulo, 2010.

4 DADOS DE PROJETO E CARACTERIZAÇÕES AMBIENTAIS PRELIMINARES

DER-SP / Consórcio COPLAENGE-EGT. **Relatório de caracterização e análise ambiental SP-304 – Rod. Dep. Leônidas Pacheco Ferreira, km 302,380 ao km 352,320**. RT-SP0000304-302.352-000-S19/001. 2010.

DER-SP / PROJEL Engenharia Especializada Ltda. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP-304 - rod. Dep. Leônidas Pacheco Ferreira, km 352,320 até o km 406,700**. RT-SP0000304-352.407-000-S19/001. 2010.

DER-SP / Consórcio ASTEC-SETENGE-URBANIZA. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP-379 - rod. Roberto Mário Perosa, km 000 + 000 AO KM 51 + 292**. RT-SP0000379-000.051-000-S19/001. 2010.

DER-SP / Consórcio ENGEVIX-GEOMÉTRICA. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP-425 - rod**. **Paulo Borges de Oliveira, km 23,900 ao km 57,600**. RT- SP0000425-024.058-000-S19/001. 2009.

DER-SP / Consórcio ENGEVIX-GEOMÉTRICA. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP-425 - rod. Paulo Borges de Oliveira, km 102,000 ao km 157,550**. RT- SP0000425-102.157-000-S19/00. 2009.

DER-SP / Consórcio LT-PROJETO. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP-310 - rod. Feliciano Salles da Cunha, km 621+910 ao km 658+330**. RT-SP0000310-622.658-000-S19/001. 2010.

DER-SP / Consórcio LT-PROJETO. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP-463 - rod. Dr. Elyeser Montenegro Magalhães, km 060+900 ao km 121+900**. RT-SP0000463-061.122-000-S19/001. 2011.

DER-SP / Consórcio ETEL- FALCÃO BAUER – HERJACKTECH. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SPA 096/463 – Acesso Irmãos Bonetto, km 0,000 ao km 9,450**. RT-SPA096463-000.009-000-S19/001. 2010.

DER-SP / Consórcio ASTEC-SETENGE-URBANIZA. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP-463 - rod. Dr. Elyeser Montenegro Magalhães, km 121+900 ao km 149+000**. RT-SP0000463-121.149-000-S19/001. 2011.

DER-SP / Consórcio LT-PROJETO. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP 461 - rod. Gabriel Melhado, km 0,000 ao km 16,000.** RT-SP0000461-000.016-000-S19/001. 2010.

DER-SP / Consórcio LT-PROJETO. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP 461 - rod. Deputado Roberto Rollemberg, km 024+000 ao km 072+000**. RT-SP0000461-024.072-000-S19/001. 2011.

DER-SP / Consórcio LT-PROJETO. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP 461 - rod. Péricles Bellini, km 71+980 ao km 94+760**. RT-SP0000461-072.095-000-S19/001. 2010.

DER-SP / Consórcio LT-PROJETO. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP 419 - rod. Raul Forchero Casasco, km 0,000 ao km 35,400**. RT-SP0000419-000.035-000-S19/001. 2010.

DER-SP / ENCIBRA-PACS-ENESCIL. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP 419 - rod. Samuel de Castro Neves, km 210,000 ao km 235,800**. RT-SP0000147-210.236-000-S19/001. 2010.

DER-SP / Consórcio ENGEVIX-GEOMÉTRICA. **Relatório de caracterização e análise ambiental preliminar SP 419 - rod. Armando Salles de Oliveira, km 395,800 ao km 500,400**. RT- SP0000322-396.500-000-S19/001. 2010.

DER-SP / GEOTEC Consultoria Ambiental. **Estudo Ambiental Simplificado – EAS das obras de implantação de pontes estaiadas na SP-191 – Geraldo de Barros, km 149,3 ao km 159,6**. RT-SP0000191-149.160-000-S02/001. 2012.

ANEXO 1

Impactos e Medidas Mitigadoras do Manual de Gestão Ambiental do DER-SP

1. Impactos Ambientais e Ações Preventivas e Corretivas nas Fases de Planejamento e Projeto

1.1. Empreendimentos Rodoviários dos Grupos: I – Obras de Conservação (Rotina e Especial), II - Obras emergenciais e III – Recapeamento

(Para estes grupos de empreendimentos verificar também os procedimentos específicos descritos no PSGA-001)

Impacto Potencial	***Fatores/Eventos Geradores***	***Ações a Adota no Planejamento e Projeto***
Degradação de vegetação	Intervenção em Áreas de Preservação Permanente e/ou áreas com vegetação nativa.	- Escolher e planejar a utilização de equipamentos apropriados e outros cuidados especiais para reduzir impactos sobre a vegetação. - Em caso de necessidade de supressão de vegetação solicitar autorização da CETESB conforme IP-DE-S00/007
Alteração do curso e regime hídrico de cursos de água Assoreamento e/ou alteração da qualidade de água	Intervenção em cursos de água para recomposição de pontes e dispositivos de drenagem	- Escolher métodos construtivos e equipamentos que reduzam as intervenções diretas sobre o leito dos cursos de água; - Implementar dispositivos provisórios para retenção de material particulado e outros poluentes, evitando seu lançamento nos cursos de água; - Em caso de necessidade de interferência com APP solicitar autorização da CETESB conforme IP-DE-S00/007
Degradação de áreas de depósito de material oriundo de limpeza da faixa de domínio	Deposição inadequada de: lixo; restos de vegetação provenientes de poda de árvores, corte de grama e capina; resíduos provenientes de limpeza e desobstrução dos dispositivos de drenagem; recolhimento de animais mortos; resíduos de fresagem; entre outros.	- Selecionar previamente locais adequados para deposição de resíduos, de acordo com as características dos materiais, separando aqueles passíveis de reciclagem. - Verificar se os locais para deposição de materiais e resíduos estão devidamente licenciados pelos órgãos ambientais competentes.

1.2. Empreendimentos Rodoviários dos Grupos: IV - Melhoramento sem alteração de traçado e/ou Implantação de faixa adicional e V - Melhoramento com alteração de traçado

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Planejamento*
- Quanto à recuperação funcional de pavimentos: • aumento relativo do índice de acidentes; • necessidade de áreas de empréstimo, bota foras, implantação de desvios provisórios e outras intervenções potencialmente geradoras de impactos; - Quanto à implementação de melhoramentos : • necessidade de áreas de empréstimo, implantação de desvios provisórios e outras intervenções potencialmente geradoras de impactos.	- Aumento da velocidade operacional, antes restringida pela baixa qualidade do pavimento. - Necessidade da remoção e substituição de camadas componentes do pavimento, no caso de pavimentos de condição superficial muito ruim. - Necessidade de implantação ou melhoramentos de interseções e acessos, e de terceiras faixas, alargamento da faixa de domínio, alargamento ou retificação de plataforma.	- Prever o tratamento de novos pontos e trechos críticos potenciais, definindo, especificando, quantificando e orçando, para o tratamento dos problemas típicos encontrados nos segmentos amostrais inventariados, projetos padrão para: • implantar tratamento de segurança nas áreas de travessias urbanas; • implantar/reformar interseções e acessos; • retificar trechos de curvas críticas. - Procurar adotar soluções-tipo de restauração que incluam reaproveitamento dos materiais componentes das camadas substituídas, seja para reciclagem de capa ou base, seja para a base, estabilização ou incremento da cota dos acostamentos. - Planejar soluções - tipo que, para o caso de desvios provisórios, incorporem medidas construtivas para recomposição ambiental da área, envolvendo a restauração de drenagens naturais obstruídas, a recomposição topográfica e a revegetação, entre outras. - Prever a restauração e recuperação de áreas de empréstimo, jazidas e bota-foras, por meio de projetos que incluam: • sistemas de drenagem superficial e dispositivos hidráulicos, que permitam disciplinar o escoamento das águas superficiais e a sua condução para locais convenientes; • medidas preventivas e de controle de erosão, por meio da instalação de dissipadores, poços de amortecimento e enrocamentos de proteção para dissipar energia de águas, e evitar o início de processos erosivos; • desvio do escoamento superficial e a instalação de caixas de decantação a jusante, junto aos sistemas de drenagem superficial, de forma a se reter os sólidos transportados e impedir ou reduzir o seu aporte às drenagens naturais e cursos d'água, reduzindo e mitigando a ocorrência de assoreamento. - Prever a recuperação ambiental das áreas degradadas e dos passivos com a reconformação da topografia, implantação de sistemas de drenagem superficial e proteção das superfícies expostas através de revegetação, privilegiando sempre o uso de espécies nativas - Definir áreas de empréstimo e bota-fora sem restrições ambientais e cadastrá-las segundo a Portaria SMA 030/2000.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Projeto*
- Quanto à recuperação funcional de pavimentos: • aumento relativo do índice de acidentes; • necessidade de áreas de empréstimo, bota-foras, implantação de desvios provisórios e outras intervenções potencialmente geradoras de impactos. - Quanto à implementação de melhoramentos : • necessidade de áreas de empréstimo, implantação de desvios provisórios e outras intervenções potencialmente geradoras de impactos; • conflitos existentes em relação à apropriação e uso da faixa de domínio.	- Aumento da velocidade operacional, antes restringida pela baixa qualidade do pavimento. - Necessidade da remoção e substituição de camadas componentes do pavimento, no caso de pavimentos de condição superficial muito ruim. - Implantação ou melhoramentos de interseções e acessos, e de terceiras faixas, alargamento da faixa de domínio, alargamento ou retificação de plataforma. - Crescimento da mancha urbana, ao longo da rodovia. - Surgimento de ocupação urbana lindeira à rodovia.	- Detalhar o projeto de tratamento de novos pontos e trechos críticos potenciais, definindo, especificando, quantificando e orçando os projetos de soluções como: • implantar o tratamento de segurança nas áreas de travessias urbanas; • implantar/reformar interseções e acessos; • retificar trechos de curvas críticas; • adotar soluções - tipo de restauração que incluam reaproveitamento dos materiais componentes das camadas substituídas, seja para reciclagem de capa ou base, seja para a base, estabilização ou incremento da cota dos acostamentos; • adotar soluções de baixo impacto para o caso de desvios provisórios; • detalhar o projeto de recomposição ambiental da área, envolvendo a restauração de drenagens naturais obstruídas, a recomposição topográfica e a revegetação, entre outras. - Considerar no caso de áreas de empréstimo, jazidas e bota-foras, projeto de recuperação ambiental incluindo: • a reconformação topográfica compatível, com os terrenos adjacentes, bem como a implantação de dispositivos de drenagem e de cobertura vegetal das áreas, visando evitar a instalação de processos erosivos. - Evitar a definição de faixas de duplicação e ampliação em áreas com problemas geotécnicos. - Confirmar previamente a viabilidade de soluções técnicas adequadas para os problemas geotécnicos e hidráulicos identificados. - Prever dispositivos e soluções que possibilitem interpor barreiras entre a via a as áreas de ocupação. - Identificar e estabelecer programas conjuntos com órgãos e instituições municipais de modo a evitar invasões e o mau uso da faixa de domínio.
- Quanto à alteração de traçado: • Impactos sobre a vegetação e ambientes naturais; • Impactos sobre cursos de água, APPs e fundos de vale;	- Escolha do novo traçado sobre áreas cobertas por vegetação nativa e/ou protegidas; - Escolha de novo traçado com necessidade de transposição, retificação ou canalização de cursos de água e interferências com APPs.	- Evitar traçados sobre áreas cobertas por vegetação nativa e/ou protegidas. Em caso de necessidade de supressão de vegetação solicitar autorização da CETESB conforme IP-DE-S00/007. - Evitar traçados sobre cursos de água, fundos de vale e APPs. Em casos onde essa hipótese não é possível adotar medidas mitigadoras. As obras deverão obter Outorga do DAEE e autorização da CETESB para intervenção em APP.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Projeto*
- Impactos das obras sobre áreas de fragilidade natural nas faixas e áreas de exploração atingidas. - Possibilidade de ocorrência de erosões, movimentos de massa e assoreamento. - Possibilidade de recalques por adensamento e ruptura por refluimento de solos moles, inundações. - Possibilidade da instabilidade de taludes e de rompimento de fundações.	- Susceptibilidade às alterações nos processos do meio físico (erosão, movimentos de massa, assoreamento). - Interferências com calhas de drenagem natural. - Sub-dimensionamento e/ou localização deficiente do sistema de drenagem superficial projetado. - Represamento de bueiros por problemas de dimensionamento. - Imprevisão ou não implementação, por falta de projeto, das medidas de recuperação ambiental de áreas atingidas ou exploradas para a construção. - Alterações no uso do solo das bacias de contribuição.	- Definir a geometria das obras de terraplenagem, com taludes de altura e declividade adequadas aos parâmetros de resistência dos materiais constituintes, utilizando se necessário, estruturas de contenção. - Avaliar as condições de suporte das fundações de aterros localizados em terrenos constituídos por argilas moles, devido à baixa resistência e capacidade de suporte desses materiais. - Adotar medidas preventivas contra a erosão e a instabilidade de taludes e encostas. - Analisar as características de escoamento das águas superficiais, de forma a se evitar concentrações de fluxos, que costumam ser responsáveis pelo desenvolvimento de processos erosivos. - Implantar sistemas de drenagem e dispositivos hidráulicos, que permitam disciplinar o escoamento das águas superficiais e a sua condução para locais convenientes. - Controlar as causas de formação e desenvolvimento dos processos erosivos de forma a se eliminar as principais fontes fornecedoras de sólidos para as drenagens e cursos d'água, reduzindo e mitigando a ocorrência e desenvolvimento de assoreamento. - Prever o desvio do escoamento superficial e a instalação de caixas de decantação a jusante, junto aos sistemas de drenagem superficial, de forma a se reter os sólidos transportados e impedir ou reduzir o seu aporte às drenagens naturais. - Localizar dispositivos de drenagem no fundo dos talvegues. - Planejar a escolha de áreas de apoio (empréstimos e bota-foras), evitando-se a sua implantação em áreas ocupadas e áreas de proteção ambiental. - Prever locais para depósitos de materiais excedentes considerando-se, além das restrições ambientais a sua utilização, as condições e forma de deposição desses materiais (características dos materiais de fundação, altura e inclinação dos taludes), para se evitar as conseqüências de uma deposição inadequada (ruptura do corpo de aterro ou de sua fundação; instabilização das áreas adjacentes; e, entulhamento e assoreamento do sistema de drenagem dos cursos d'água à jusante da área), que possam contribuir para degradação da área. - Prever locais para depósitos de materiais de fresagem, de constituição betuminosa, provenientes da remoção de pavimentos preexistentes, e/ou materiais tóxicos, que apresentam potencial poluidor, capaz de contaminar os solos adjacentes, os corpos hídricos superficiais e os aqüíferos. Esses materiais devem ser dispostos em locais que não agridam o meio ambiente, seguindo as Normas de Segurança estabelecidas nas leis e regulamentos vigentes. - Remover a cobertura vegetal, quando necessário, estritamente nos limites da área a ser utilizada. - Elaborar projeto da recuperação ambiental das áreas a serem atingidas ou exploradas para a implementação do empreendimento, prevendo-se a reconformação da topografia, a implantação de sistemas de drenagem superficial, e a proteção das superfícies expostas dos taludes, através de revegetação, privilegiando sempre o

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Projeto*
		uso de espécies nativas. - Prever nas áreas objeto de utilização como empréstimo de solos e depósitos de materiais excedentes, após seu encerramento, uma configuração topográfica compatível com os terrenos adjacentes ou com o uso futuro previsto para as mesmas. - Prever na cobertura superficial das áreas estéreis exploradas e dos aterros dos bota-foras, a utilização dos solos orgânicos resultantes da limpeza da jazida, e solos mais coesivos, considerando, ainda, a utilização de cobertura vegetal, em toda a área, por meio de plantio direto e/ou hidrossemeadura. - Executar a limpeza do terreno após a execução da obra, removendo os obstáculos e detritos resultantes da construção.

1.3. Empreendimentos Rodoviários do Grupo VI - Duplicação Adjacente

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Planejamento e Projeto*
- Interferência em Espaços Territoriais Legalmente Protegidos (APPs, áreas com vegetação nativa e corpos de água). - Impactos das obras sobre áreas de fragilidade natural nas faixas e áreas de exploração atingidas. - Possibilidade ou ocorrência de erosões, assoreamentos, inundações.	- Ausência de alternativas mais viáveis. - Interferência das obras em áreas de fragilidade natural. - Susceptibilidade às alterações nos processos do meio físico (erosão, movimentos de massa, assoreamento).	- Solicitar autorizações prévias junto aos órgãos licenciadores (DEPRN, DAEE) e implementar medidas preventivas consensuais. - Prever soluções de projeto tais como: não condicionar o greide da nova pista ao da pista existente e substituir sempre que possível, cortes e aterros por túneis e viadutos, minimizando a área de intervenção e a acessibilidade às Unidades de Conservação. - Incorporar ao projeto controles de acesso e medidas estruturais destinadas a prevenir interferências com Áreas de Proteção de Mananciais e com corpos de água. - Incorporar aos custos do empreendimento as compensações financeiras estabelecidas em diplomas legais e os recursos estimados para a implementação das medidas preventivas e compensatórias. - Evitar a definição de faixas de duplicação e ampliação em áreas com problemas geotécnicos. - Confirmar previamente a viabilidade de soluções técnicas adequadas para os problemas geotécnicos e hidráulicos identificados. - Identificar as ocorrências de áreas de fragilidade quanto aos processos do meio físico, evitando a definição de traçados em áreas com problemas geotecnológicos.
- Possibilidade ou ocorrência da instabilidade de taludes e de rompimento de fundações.	- Interferências com calhas de drenagem natural. - Sub-dimensionamento e/ou localização deficiente do sistema de drenagem superficial projetado. - Represamento de bueiros por problemas de dimensionamento. - Imprevisão ou não implementação, por falta de projeto, das medidas de recuperação ambiental de áreas atingidas ou exploradas para a construção. - Alterações no uso do solo das	- Definir a geometria das obras de terraplenagem, com taludes de altura e declividade adequadas aos parâmetros de resistência dos materiais constituintes, utilizando quando necessário estruturas e obras de contenção. - Avaliar as condições de suporte das fundações de aterros localizados em terrenos constituídos por argilas moles, devido à baixa resistência e capacidade de suporte desses materiais. - Adotar medidas preventivas contra a erosão e a instabilidade de taludes e encostas na execução de cortes ou aterros. - Analisar as características de escoamento das águas superficiais, de forma a se evitar concentrações de fluxos, que costumam ser responsáveis pelo desenvolvimento de processos erosivos. - Implantar sistemas de drenagem e dispositivos hidráulicos, que permitam disciplinar o escoamento das águas superficiais e a sua condução para locais convenientes. - Controlar as causas de formação e desenvolvimento dos processos erosivos de forma a se eliminar as principais fontes fornecedoras de sólidos para as drenagens e cursos d'água, reduzindo e mitigando a ocorrência e desenvolvimento de assoreamento. - Prever o desvio do escoamento superficial e a instalação de caixas de decantação a jusante, junto aos sistemas de drenagem superficial, de forma a se reter os sólidos transportados e impedir ou reduzir o seu aporte às drenagens naturais.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Planejamento e Projeto*
	bacias de contribuição.	- Localizar dispositivos de drenagem no fundo dos talvegues. - Planejar a escolha de áreas de apoio (empréstimos e bota-foras), evitando-se a sua implantação em áreas ocupadas e áreas legalmente protegidas. - Selecionar locais para depósitos de materiais excedentes considerando-se, além das restrições ambientais a sua utilização, as condições e forma de deposição desses materiais (características dos materiais de fundação, altura e inclinação dos taludes), para se evitar as conseqüências de uma deposição inadequada (ruptura do corpo de aterro ou de sua fundação; instabilização das áreas adjacentes; e entulhamento e assoreamento do sistema de drenagem dos cursos d'água à jusante da área), que possam contribuir para degradação da área.
		- Prever locais para depósitos de materiais tóxicos, que apresentam potencial poluidor, capaz de contaminar os solos adjacentes, os corpos hídricos superficiais e os aqüíferos. Esses materiais devem ser dispostos em locais que não agridam o meio ambiente, seguindo as normas de segurança estabelecidas nas leis e regulamentos vigentes. - Elaborar projeto da recuperação ambiental das áreas a serem atingidas ou exploradas para a implementação do empreendimento, prevendo-se a reconformação da topografia, a implantação de sistemas de drenagem superficial, e a proteção das superfícies expostas dos taludes, através de revegetação, privilegiando sempre o uso de espécies nativas. - Respeitar em todas as áreas objeto das intervenções civis nas vias e da utilização como empréstimo de solos e depósitos de materiais excedentes, após seu encerramento, uma configuração compatível com a topografia dos terrenos adjacentes. - Incorporar aos custos do projeto, os recursos estimados para a implementação de medidas adequadas quanto à supressão, ao mínimo necessário, da cobertura vegetal existente, às práticas conservacionistas e medidas preventivas que impeçam processos erosivos, ao estocamento da camada orgânica dos solos de áreas de intervenção para posterior recuperação das áreas degradadas pelas obras, dentre obras.
- Interferência da rodovia em áreas urbanas ou de expansão urbana: • acidentes; • poluição do ar; • poluição sonora e vibrações; • má utilização da faixa de domínio; • invasão da faixa por ocupação irregular;	- Travessia de áreas urbanas. - Acesso fácil à rodovia, tornando atrativa a localização no seu entorno. - Falta de controle de acesso à faixa de domínio. - Definição de traçado através de áreas de expansão urbana. - Adoção de soluções de acessos e	- Detalhar a solução de duplicação nas áreas de travessia urbana de modo a segregar a via e as áreas a preservar. - Identificar e estabelecer programas conjuntos com órgãos e instituições setoriais, de modo a evitar invasões e o mau uso da faixa de domínio, além de modificações indesejáveis no uso solo. - Evitar melhoramentos que interfiram com as áreas urbanas, evitando aumentar os conflitos existentes com o incremento das condições de vias existentes, quando se deve substituí-las por "vias de contorno". - Projetar dispositivos eficientes para o controle de acesso à rodovia. - Projetar dispositivos eficientes para a segregação de pedestres e ciclistas em circulação e travessia. - Projetar dispositivos eficientes de controle de velocidade: detetores e "barreiras" eletrônicas. - Evitar economias de curto prazo que possam levar a pesados custos ou prejuízos a médio e longo prazos.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Planejamento e Projeto*
• "Efeito Bloqueio" das vias com controle de acesso nas áreas urbanas, com segregação urbana e intrusão visual.	interseções mais " baratas " em termos de custos iniciais.	- Projetar, quando necessário, dispositivos que mitiguem a poluição sonora e do ar.
- Potencialização de problemas sociais	- Interferência com áreas de conflito social ou "stress" ambiental	- Avaliar em conjunto com órgãos envolvidos, a pertinência da duplicação e melhoramento da rodovia pela diretriz existente, investigando a possibilidade de adoção de variantes ou "contornos" .
- Valorização da terra e dos materiais e serviços de construção.	- Divulgação prematura de detalhes do projeto.	- Prever aquisição/desapropriação das áreas eventualmente necessárias à duplicação e melhoramentos, previamente à valorização.

1.4. Empreendimentos Rodoviários do Grupo VII - Implantação de Nova Rodovia e Duplicação Não Adjacente

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Planejamento*
- Interferência em Espaços Territoriais Especialmente Protegidos. - Alteração da paisagem e da qualidade ambiental.	- Propiciar acesso a áreas protegidas e/ou a suas vizinhanças. - Intervenção de grandes proporções em áreas notáveis e/ou ambientalmente vulneráveis.	- Evitar interferências diretas, ou o acesso a áreas legalmente protegidas, especialmente Unidades de Conservação, Áreas de Proteção aos Mananciais e sítios do Patrimônio Cultural. - Identificar e estabelecer programas conjuntos com órgãos e instituições, de modo a evitar modificações indesejáveis no uso do solo e dos recursos naturais. - Evitar invasões e conflitos sociais
- Ocorrência de processos do meio físico (processos erosivos, assoreamentos, entre outros).	- Travessia de áreas vulneráveis quanto aos processos do meio físico, (aspectos geotécnicos, geomorfológicos e hidrológicos; susceptibilidade à erosão e instabilidade, presença de solos moles). - Interferência em cursos d'água. - Levantamentos prévios não adequadamente realizados.	- Evitar traçados em áreas com problemas geotécnicos, geomorfológicos e hidrológicos. - Confirmar previamente a viabilidade de soluções técnicas adequadas para os problemas identificados. - Evitar, na definição do traçado, a travessia de terrenos muito susceptíveis à formação e desenvolvimento de processos erosivos, ou de relevos acidentados, normalmente mais susceptíveis à ocorrência de instabilizações. - Evitar, na definição do traçado, a travessia de áreas de solos compressíveis (solos moles), sujeitas a problemas de recalques (responsáveis por ondulações nos pavimentos) e rupturas pela fundação dos aterros.
- Interferência em ambientes naturais, com impactos sobre a vegetação e a fauna.	- Travessia de áreas protegidas ou com aspectos naturais relevantes. - Interferência em cursos d'água.	- Solicitar autorizações prévias junto aos órgãos licenciadores (DEPRN, DAEE) e implementar medidas preventivas consensuais. - Prever soluções de projeto tais como: não condicionar o greide da nova pista ao da pista existente e substituir sempre que possível, cortes e aterros por túneis e viadutos, minimizando a área de intervenção e a acessibilidade às Unidades de Conservação. - Incorporar ao projeto controles de acesso e medidas estruturais destinadas a prevenir interferências com Áreas de Proteção de Mananciais e com corpos de água. - Incorporar aos custos do empreendimento as compensações financeiras estabelecidas em diplomas legais e os recursos estimados para a implementação das medidas preventivas e compensatórias. - Evitar a definição de faixas de duplicação e ampliação em áreas com problemas geotécnicos. - Confirmar previamente a viabilidade de soluções técnicas adequadas para os problemas geotécnicos e hidráulicos identificados. - Identificar as ocorrências de áreas de fragilidade quanto aos processos do meio físico, evitando a definição de traçados em áreas com problemas geotecnológicos.
- Alteração na dinâmica socioeconômica regional.	- Melhoria das condições de acessibilidade, intensificando a ocupação e reforçando ou alterando as relações regionais.	- Considerar o Plano Diretor e zoneamento municipal e propor às prefeituras municipais medidas adicionais de disciplinamento do uso do solo nas áreas lindeiras.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Planejamento*
- Interferência em áreas de ocupação urbana, pela necessidade de desapropriações; relocação da população; alteração das relações de vizinhança. - Interferência em áreas urbanas pela alteração das condições de tráfego; controle de acessos; e valorização das terras.	- Travessia ou tangenciamento de áreas de ocupação urbana ou metropolitana. - Falta de controle de acesso à faixa de domínio. - Condições de acesso à rodovia, tornando atrativa a localização de equipamentos no seu entorno. - Adoção de soluções de traçado inadequadas, "baratas" em termos de custos iniciais.	- Evitar diretrizes que interfiram com áreas urbanas, tanto no caso de novos traçados, como no caso de "vias de contorno", que já procuram solucionar conflitos existentes entre vias existentes e áreas de ocupação. - Estudar o traçado da diretriz em consonância à legislação de uso e ocupação municipal. - Elaborar diretrizes de projeto de modo a interpor barreiras físicas entre a via e as áreas de ocupação. - Identificar e estabelecer programas em conjunto com órgãos e instituições setoriais, de modo a evitar invasões, mau uso da faixa de domínio, modificações indesejáveis no uso do solo. - Evitar economias de curto prazo que possam levar a pesados custos ou prejuízos a médio e longo prazos. - Planejar a aquisição e desapropriação das terras antes da valorização provocada pela divulgação do empreendimento.
- Interferência com infra-estruturas de transporte existentes ou planejadas (rodovias, hidrovias, terminais de carga, reservatórios e outros).	- Cruzamento ou proximidade de equipamentos de porte e/ou de áreas potencialmente adequadas à implantação destes equipamentos.	- Compatibilizar previamente o empreendimento com planos e projetos colocalizados, ou seja, com intervenções programadas por setores das instâncias governamentais e privadas que possam sofrer ou exercer influências sobre o empreendimento rodoviário. - Evitar interferências da diretriz com infra-estruturas de porte existentes e/ou o cruzamento de áreas potenciais à implantação desses equipamentos.
- Transmissão de doenças na área de influência.	- Ocorrência de endemias na região de implantação da via. - Vetores induzidos durante as obras de implantação.	- Estudar previamente as condições sanitárias da região. - Planejar o adequado controle sanitário durante as obras.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Projeto*
- Interferência em áreas legalmente protegidas. - Indução à ocupação nas proximidades de áreas legalmente protegidas.	- Interferência das atividades de obra ou da operação da via sobre estas áreas. - Alterações no uso do solo das bacias de contribuição.	- Reconhecer previamente as vulnerabilidades ambientais e legais incidentes sobre espaços territoriais especialmente protegidos, bem como disposições quanto ao uso e ocupação do solo. - Avaliar, em conjunto com os órgãos responsáveis, a implantação de possíveis melhoramentos e detalhes do traçado, visando reduzir as interferências nessas áreas, como dispositivos para coibir o acesso (barreiras etc), sinalização adequada, medidas compensatórias aos impactos. - Prever medidas interinstitucionais para a regulamentação e controle do uso e ocupação no entorno das áreas legalmente protegidas.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Projeto*
- Impactos das obras sobre áreas de fragilidade natural nas faixas e áreas de exploração atingidas. - Possibilidade de ocorrência de erosões, movimentos de massa e assoreamento.	- Interferência das obras em áreas de fragilidade natural. - Susceptibilidade às alterações nos processos do meio físico (erosão, movimentos de massa, assoreamento). - Interferências com calhas de drenagem natural. - Sub-dimensionamento e/ou localização deficiente do sistema de drenagem superficial projetado. - Represamento de bueiros por problemas de dimensionamento.	- Identificar as ocorrências de áreas de fragilidade quanto aos processos do meio físico, evitando a definição de traçados em áreas com problemas geotécnicos. - Definir a geometria das obras de terraplenagem, com taludes de altura e declividade adequadas aos parâmetros de resistência dos materiais constituintes, utilizando, quando necessário, estruturas e obras de contenção. - Avaliar as condições de suporte das fundações de aterros localizados em terrenos constituídos por argilas moles, devido à baixa resistência e capacidade de suporte desses materiais. - Prever na execução de cortes ou aterros, medidas preventivas contra a erosão e a instabilidade de taludes e encostas. - Analisar as características de escoamento das águas superficiais, de forma a se evitar concentrações de fluxos, que costumam ser responsáveis pelo desenvolvimento de processos erosivos. - Prever sistemas de drenagem e dispositivos hidráulicos, que permitam disciplinar o escoamento das águas superficiais e a sua condução para locais convenientes. - Prever medidas para evitar processos erosivos, de forma a se eliminar as principais fontes fornecedoras de sólidos para as drenagens e cursos d'água, reduzindo a ocorrência e assoreamento. - Prever o desvio do escoamento superficial, e a instalação de caixas de decantação a jusante, junto aos sistemas de drenagem superficial, de forma a se reter os sólidos transportados e impedir ou reduzir o seu aporte às drenagens naturais. - Localizar dispositivos de drenagem no fundo dos talvegues.
- Possibilidade de Recalques por adensamento e ruptura por refluimento de solos moles, inundações. - Possibilidade de instabilidade de taludes e de rompimento de fundações.	- Imprevisão ou não implementação, por falta de projeto, das medidas de recuperação ambiental de áreas atingidas ou exploradas para a construção.	- Planejar a escolha de áreas de apoio (empréstimos e bota-foras), evitando-se a sua implantação em áreas ocupadas e áreas legalmente protegidas. - Selecionar locais para depósitos de materiais excedentes considerando-se, além das restrições ambientais a sua utilização, as condições e forma de deposição desses materiais (características dos materiais de fundação, altura e inclinação dos taludes), para se evitar as conseqüências de uma deposição inadequada (ruptura do corpo de aterro ou de sua fundação; instabilização das áreas adjacentes; e entulhamento e assoreamento do sistema de drenagem dos cursos d'água à jusante da área), que possam contribuir para degradação da área. - Prever locais para depósitos de materiais tóxicos, que apresentam potencial poluidor, capaz de contaminar os solos adjacentes, os corpos hídricos superficiais e os aqüíferos. Esses materiais devem ser dispostos em locais que não agridam o meio ambiente, seguindo as normas de segurança estabelecidas nas leis e regulamentos vigentes.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Projeto*
		- Elaborar projeto da recuperação ambiental das áreas a serem atingidas ou exploradas para a implementação do empreendimento, prevendo-se a reconformação topográfica, a implantação de sistemas de drenagem superficial, e a proteção das superfícies expostas dos taludes, através de revegetação, privilegiando sempre o uso de espécies nativas. - Estimar os custos associados à implementação das medidas ambientais.
- Risco de poluição do solo por produtos químicos e combustíveis.	- Acidentes no manuseio desses materiais.	- Prever dispositivos de contenção nos locais de armazenamento e medidas de controle durante as obras.
- Interferências em ambientes naturais (desmatamentos, alteração da fauna silvestre), em Áreas de Preservação Permanente.	- Travessia de ambientes conservados. - Interferência em remanescentes, com alteração do banco genético.	- Solicitar autorizações prévias junto aos órgãos licenciadores (DEPRN, DAEE) e implementar medidas preventivas consensuais. - Prever soluções de projeto tais como: não condicionar o greide da nova pista ao da pista existente e substituir sempre que possível, cortes e aterros por túneis e viadutos, minimizando a área de intervenção e a acessibilidade às Unidades de Conservação. - Incorporar ao projeto controles de acesso e medidas estruturais destinadas a prevenir interferências com Áreas de Proteção de Mananciais e com corpos de água. - Incorporar aos custos do empreendimento as compensações financeiras estabelecidas em diplomas legais e os recursos estimados para a implementação das medidas preventivas e compensatórias. - Evitar a definição de faixas de duplicação e ampliação em áreas com problemas geotécnicos. - Confirmar previamente a viabilidade de soluções técnicas adequadas para os problemas geotécnicos e hidráulicos identificados. - Identificar as ocorrências de áreas de fragilidade quanto aos processos do meio físico, evitando a definição de traçados em áreas com problemas geotecnológicos.
- Interferência em áreas de ocupação urbana, acarretando: • Desapropriações (perda de propriedades);	- Travessia de áreas urbanas. - Acesso à rodovia, tornando atrativa a localização de equipamentos no seu entorno.	- Rever traçados e diretrizes de modo a interpor barreiras físicas naturais, entre a via e as áreas de ocupação. - Identificar e estabelecer programas conjuntos com órgãos e instituições municipais, de modo a evitar invasões e o mau uso da faixa de domínio, além de alterações não adequadas do uso do solo.
• Relocação de população instalada na faixa de domínio; • acidentes; • transtorno no tráfego local; • poluição do ar e sonora, vibrações;	- Falta de controle de acesso à faixa de domínio. - Definição de traçado em áreas de expansão urbana. - Adoção de soluções de acessos e interseções inadequadas.	- Projetar a rodovia respeitando as características das propriedades adjacentes remanescentes, dando tratamento adequado (acesso, segurança) às áreas residenciais, comerciais, industriais, institucionais. - Projetar dispositivos eficientes para o controle de acesso à rodovia. - Projetar dispositivos eficientes para a segurança de pedestres e ciclistas em circulação e travessia, protegendo-os e assegurando a acessibilidade às áreas de interesse. - Projetar dispositivos eficientes de controle de velocidade, como detectores e "barreiras" eletrônicas.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar na Fase de Projeto*
• dificuldade de acessos e travessias para veículos e pedestres; • ilhamento de setores e atividades urbanas; • degradação / alteração da paisagem urbana.		- Evitar economias de curto prazo que possam levar a pesados custos ou prejuízos a médio e longo prazos. - Prever, quando necessário, dispositivos contra poluição visual, sonora e do ar.
- Interferência em áreas de ocupação rural, com perda de áreas agrícolas e interferências na acessibilidade local. - Alteração nos aspectos da paisagem.	- Travessia de áreas rurais produtivas.	- Projetar a rodovia respeitando as características das áreas atravessadas, dando tratamento adequado às propriedades adjacentes e áreas remanescentes da desapropriação da faixa de domínio.
- Valorização da terra, de materiais e serviços de construção.	- Divulgação do projeto.	- Aquisição/desapropriação prévia à valorização.

2. Impactos Ambientais e Ações Preventivas e Corretivas na Etapa de Obras

Atividades	*Impactos / Eventos Geradores*	*Procedimentos e Ações a Adotar*
Providências Iniciais.		
Instalação de Áreas de Apoio e Abertura de Frentes de Serviço	- Surgimento de doenças transmissíveis. - Surgimento de vetores de doenças.	- Controlar a saúde no ingresso de efetivos da mão de obra. - Controlar a captação / abastecimento de água; rede de esgotos e destino dos dejetos; manejo do lixo e depósito de materiais.
	- Poluição das águas (superficiais e subterrâneas).	- Controlar o sistema de filtragem de graxas e óleos, tanques de combustível, lubrificantes, asfaltos, etc. - Controlar o manejo dos efluentes; rede de esgotos e destino dos dejetos.
	- Poluição do ar.	- Manter úmidas superfícies de caminhos de serviço, pátios, etc. - Providenciar a regulagem das usinas e os filtros, ciclones, etc.
	- Possibilidades de acidentes com o pessoal da obra.	- Utilizar roupas próprias e equipamentos de proteção, sendo obrigatório o uso de coletes refletivos ou fosforescentes em serviços móveis pelos trabalhadores que estão sobre o leito viário ou próximo do fluxo de veículos. Todos os veículos de serviço, que transitam em velocidade reduzida ou permanecem estacionados no leito viário, devem ser equipados com dispositivos de sinalização especial, constante de faixas horizontais e/ou verticais, com largura mínima de 0,15m, nas cores laranja e branca, alternadamente tanto na dianteira quanto na traseira. Quando para uso noturno, devem ser refletivas.
Identificação de sítios Históricos/ Arqueológicos.	- Empreendimentos afetando sítios históricos ou arqueológicos, detectados nos Estudos Ambientais (RAP e EIA-RIMA).	- Verificar o potencial indicado nos Estudos Ambientais na área a ser diretamente afetada, com apoio de pessoal especializado. Caso haja evidências de vestígios históricos ou arqueológicos, dever-se-á recorrer a equipes especializadas, que providenciarão a autorização e seguirão procedimentos estabelecidos pelo IPHAN,
Serviços Preliminares.		
Supressão de vegetação e limpeza do terreno.	- Falta da autorização para supressão de vegetação..	- Obter autorizações da CETESB para supressão de vegetação e uso de APP.
	- Início do desmatamento e limpeza.	- Realizar o manejo adequado do desmatamento e o atendimento aos compromissos firmados nas autorizações. Estocar convenientemente o solo da camada vegetal, em local não sujeito à erosão. para uso posterior na superfície resultante.
Supressão de vegetação e limpeza do terreno.	- Irregularidades na área desmatada.	- Manter os limites impostos pelos Licenciamentos / Autorizações Específicas.
	- Surgimento de erosões, e riscos de instabilidade.	- Observar o exato cumprimento das Notas de Serviço.

Atividades	*Impactos / Eventos Geradores*	*Procedimentos e Ações a Adotar*
(cont.)	- Incêndios / proliferação de animais peçonhentos.	- Manejar adequadamente a remoção e depósito da vegetação. Estocar adequadamente a camada de terra orgânica, para futuro emprego.
	- Assoreamento de corpos d'água / bloqueio dos talvegues.	- Reconformar a topografia e reposição da camada de terra orgânica estocada, evitando carreamento deste material. Condução adequada da drenagem.
	- Obstrução de bueiros.	- Manejar adequadamente a vegetação removida, evitando enredamento de restos vegetais. Desassorear e limpar os bueiros.
Desvios de tráfego.	- Possibilidade de acidentes.	- Implantar sinalização adequada inclusive para a noite (nenhum serviço deve ser iniciado sem que a sinalização correspondente esteja implantada). - Estabelecer velocidade máxima compatível com a via.
	- Excesso de poeira em desvios de terra.	- Manter a pista umedecida para evitar a suspensão de poeira.
	- Erosão ou assoreamento nos terrenos vizinhos.	- Observar o funcionamento adequado das obras de drenagem, principalmente nas travessias de cursos d'água. - Demolir completamente o desvio construído, para evitar caminhos preferenciais para águas pluviais.
Caminhos de serviço	- Surgimento de erosão (na estrada ou nos terrenos adjacentes). - Assoreamento de corpos d'água e talvegues. - Retenção no fluxo das águas superficiais. - Rompimento de bueiros. - Pressão sobre áreas com vegetação nativa. - Ocorrência de poeira, ocasionando poluição e perigo de acidente.	- Obter autorizações da CETESB para supressão de vegetação e uso de APP. - Observar o funcionamento adequado das obras de drenagem, principalmente nas travessias de cursos d'água. - Aspergir a água nos trechos poeirentos.

Atividades	*Impactos / Eventos Geradores*	*Procedimentos e Ações a Adotar*
Caminhos de serviço (cont.)	- Ocorrência de lama.	- Adequar a drenagem das águas pluviais e remover a camada de lama.
	- Tráfego Perigoso dos equipamentos, com perigo de acidente.	- Sinalizar e controlar a velocidade, especialmente em trechos com tráfego de terceiros.
	- Término da utilização.	- Desmanchar totalmente o caminho de serviço, quando terminada a necessidade de sua utilização, bem como os bueiros e obras de drenagem, fazendo voltar o terreno às suas condições originais. - Recompor a cobertura vegetal da área utilizada pelo caminho de serviço.
Desapropriações e relocações	- Desapropriação de propriedades.	- Acompanhar os processos por via administrativa (acordo entre partes quanto ao preço), ou por processo judicial (falta de acordo, seguindo o rito judicial estabelecido em lei).
	- Remoção de aglomerações sub-normais	- Cadastrar as moradias sub-normais a serem atingidas, bem como as famílias, para evitar o oportunismo de invasores. - Elaborar pesquisa sócio-econômica e preparar Plano de Reassentamento. - Efetuar a remoção, segundo o Plano de Reassentamento aprovado pelo órgão ambiental e/ou órgãos financiadores. - Fazer acompanhamento da situação das famílias reassentadas. - Manter vigilância após a remoção das famílias e o desmanche das moradias atingidas, para evitar nova ocupação. - Recolher os materiais resultantes do desmanche em locais adequados, próprios à deposição desses resíduos..
Terraplenagem		
Execução de cortes em 1ª e 2ª categorias (solos e rochas alteradas)	- Erosões	- Cobrir a superfície do talude com vegetação ou outro método de proteção preconizado. - Controlar a pega da vegetação e avaliar a necessidade de repasse. - Verificar a adequação dos dispositivos de drenagem
	- Escorregamentos/ queda de blocos	- Controlar a ocorrência, adotando conforme a causam ou mais dos procedimentos a seguir: • cobertura da superfície do talude. • implantação de telamentos por mantas vegetais, tirantes e aplicação de gunita. • criação de banquetas. • contenção do talude por meio de gabiões ou outras estruturas de contenção. • redução da inclinação do talude. Deixar as cristas sem arestas vivas, fazendo uma concordância por meio de um arco de circunferência.
Execução de cortes em 1ª e		- Observar a existência de superfícies propícias a deslizamento, devido a posição de estruturas geológicas.

Atividades	***Impactos / Eventos Geradores***	***Procedimentos e Ações a Adotar***
2ª categorias (solos e rochas alteradas) (cont.)		- Implantar dispositivos de drenagem adequados (crista e pé do talude).
	- Ocorrência de nuvens de poeira, com perigo de acidentes.	- Aspergir água nos trechos poeirentos.
	- Ocorrência de lama no trajeto do equipamento.	- Remover as camadas de lama nos trechos atingidos.
	- Velocidade excessiva dos equipamentos, com perigo de acidentes.	- Controlar a velocidade em trechos com tráfego de terceiros.
	- Queda de material transportado, durante o trajeto, em trechos urbanos ou semi-urbanos.	- Cobrir as caçambas, com lonas. - Remover o material tombado sobre a via.
Execução de cortes em 3ª categoria (rochas).	- Retirada da capa superior (material terroso).	- Proceder como prescrito para o item Execução de cortes.
	- Desmonte de rocha.	- Utilizar, somente, pessoal habilitado ao uso de explosivos. - Depositar em bota-fora, caso o material escavado não seja aproveitado para corpo de aterro, ou outras finalidades, procedendo como prescrito para o item Execução de Bota-foras.
	- Queda de blocos.	- Utilizar os processos recomendados para a estabilização: aparafusamento de rochas, injeções de cimento, fixação com obras de concreto, rede metálica, gunitagem etc., em caso de instabilidade durante a execução do desmonte.

Atividades	***Impactos / Eventos Geradores***	***Procedimentos e Ações a Adotar***
-Execução de Aterros.	- Erosões e/ou instabilidade.	- Proteger tão logo possível, os taludes e valetas de drenagem com revestimento vegetal ou outro preconizado. Deixar as cristas sem arestas vivas, fazendo uma concordância por meio de um arco de circunferência.
	- Erosões e/ou instabilidade. (Cont.)	- Manter inclinação adequada ou corrigir a drenagem - Compactar o material depositado. - Observar a ocorrência de erosão interna (Piping).
	- Recalques.	- Observar as condições da fundação. Conforme o caso, adotar bermas ou outra solução indicada por estudos geotécnicos, além de manter drenagem adequada e fazer compactação. - Monitorar o comportamento das obras de arte localizadas no aterro.
Execução de Empréstimos	- Empréstimos dentro da faixa de domínio.	- Proceder analogamente ao prescrito para o item Execução de cortes. - Dar preferência ao alargamento dos cortes do corpo estradal, ou ao escalonamento dos seus taludes.
	- Empréstimos fora da faixa de domínio.	- Utilizar áreas de empréstimos sem restrições ambientais e cadastradas no DEPRN/DAIA. - Solicitar o licenciamento dos órgãos ambientais, iniciando a exploração somente após a regularização por Licenciamento Ambiental - Estocar convenientemente o solo vegetal (camada superior) para posterior utilização na recuperação da área. - Garantir a execução do projeto de recuperação ambiental da áreas de empréstimo ao final dos serviços, pela empreiteira.
	-	-
Execução de Empréstimos	- Erosões e assoreamento dos talvegues. - Escorregamentos.	- Proceder analogamente ao prescrito para o item Execução de Cortes.
	- Ocorrência de poeira. - Ocorrência de lama.	- Aspergir água nos trechos poeirentos. - Remover as camadas de lama, nos trechos atingidos.
	- Velocidade excessiva. - Queda de material durante o transporte.	- Controlar a velocidade, principalmente nos trechos com tráfego de terceiros. - Cobrir as caçambas, com lonas. - Remover o material tombado sobre a via.
Execução de bota-foras	- Bota-foras internos à faixa de domínio.	- Dispor preferencialmente o material como alargamento dos aterros do corpo estradal, ou como bermas dos mesmos. - Executar compactação em todo o volume depositado, idêntica à do aterro da plataforma da terraplenagem.

Atividades	*Impactos / Eventos Geradores*	*Procedimentos e Ações a Adotar*
		- Garantir a execução do projeto de recuperação ambiental da áre ao final dos serviços, pela empreiteira.
	- Bota-foras externos à faixa de domínio	- Observar os cuidados recomendados em Bota-foras dentro da faixa de domínio além de: - privilegiar as áreas que já se encontram degradadas. - obter autorização do proprietário. - verificar se a área escolhida não está em Área de Preservação Permanente ou Área de Proteção Ambiental. - obter a autorização necessária junto ao órgão ambiental; conforme IP DE-S00/007. - iniciar a execução somente após a regularização do Licenciamento Ambiental. - Garantir a execução do projeto de recuperação ambiental da área ao final dos serviços, pela empreiteira
	- Erosões, instabilidade, recalques. - Ocorrência de poeira. - Queda de material durante o transporte	- Proceder analogamente ao recomendado para o item Execução de Aterros. - Proceder analogamente ao prescrito para o item Empréstimos fora da faixa de domínio.

Atividades	*Impactos / Eventos Geradores*	*Procedimentos e Ações a Adotar*
Exploração de materiais de construção		
Solos para serviços de pavimentação (empréstimo para pavimentação).	- Execução de empréstimo dentro ou fora da faixa de domínio.	- Proceder analogamente ao recomendado para o item Execução de empréstimo, em terraplenagem.
Exploração de pedreiras, pedregulheiras e areais (jazidas).	- Autorização para a exploração.	- Obter a Licença de Instalação e Licença de Funcionamento, junto ao DNPM, Prefeitura e CETESB, conforme prescrito, quando a jazida não for de exploração comercial. - Solicitar a documentação de regularidade ambiental, quando a jazida for de exploração comercial.
	- Descumprimento das exigências de LI ou LF.	- Observar o cumprimento de todas as exigências condicionantes na LI e LF.
	- Poluição das águas (superficiais e subterrâneas). - Poluição do ar.	- Proceder analogamente ao prescrito para o item Cuidados Específicos relativos ao Canteiro de Obras.
	- Tráfego perigoso dos equipamentos nos caminhos de serviços.	- Proceder analogamente ao prescrito no item Execução de empréstimo.
	- Queda de material transportado, durante o trajeto.	- Proceder analogamente ao prescrito para o item Empréstimos fora da faixa de domínio.
	- Final da exploração.	- Executar a recuperação ambiental da área, quando não for de exploração comercial, conforme previsto no PRAD - Plano de Recuperação de Área Degradada. - Solicitar a vistoria pelos técnicos dos órgãos ambientais competentes, após a recuperação. Devolver a área a seu titular, através de "Termo de Encerramento / Devolução / Recebimento", a fim de cessar as responsabilidades do DER, quanto a eventuais degradações posteriores
Pavimentação.		
Obtenção, estocagem e preparação de materiais	- Obtenção de materiais.	- Proceder analogamente ao prescrito no item Execução de empréstimos quando se tratar de materiais terrosos. Para materiais pétreos, observar o prescrito para o item Exploração de pedreiras, pedregulheiras e areais.
	- Preparação dos materiais.	- Obter a Licença de Instalação da CETESB, caso haja necessidade de beneficiamento ou mistura em usinas, análogo ao prescrito no item Licenças/Autorizações para as áreas de apoio. (IP DE-S00/007
-Transporte de materiais.	- Queda de material transportado, durante o trajeto, em trechos urbanos ou semi-urbanos.	- Proceder analogamente ao prescrito para o item Execução de Empréstimos.
	- Ocorrência de nuvens de poeira, com perigo de acidentes.	- Aspergir água nos trechos poeirentos.

Atividades	*Impactos / Eventos Geradores*	*Procedimentos e Ações a Adotar*
	- Velocidade excessiva dos equipamentos, com perigo de acidentes.	- Controlar a velocidade, principalmente nos trechos com tráfego de terceiros.
	- Excesso de aquecimento no transporte de cimentos asfálticos, com perigo de incêndio.	- Observar as prescrições para transporte de cargas perigosas. Particularmente, cuidar para que não sejam ultrapassadas as temperaturas recomendadas e, especialmente, a correspondente ao ponto de fulgor.
	- Vazamentos nos tanques de armazenamento, ou em veículos transportadores de produtos perigosos.	- Observar as prescrições para instalação dos tanques de armazenagem. Reter em pátios apropriados para tal fim os veículos transportadores de produtos perigosos que não se apresentem em perfeitas condições ou não estejam devidamente identificados, conforme a legislação.
Execução das camadas.	- Avanço de cada camada do pavimento em meia pista, prejudicando a segurança do tráfego. - Equipamentos momentaneamente fora de operação, estacionados no trecho em obras.	- Observar a perfeita sinalização, prática já consagrada principalmente à noite. O ideal é manter condições de tráfego em ambos os sentidos, ainda que com restrição do número de faixas de tráfego para cada sentido. Em rodovia de pista singela, pode-se reservar o acostamento para complementar a mão dupla. - Proceder à manutenção de sinalização adequada, especialmente noturna. Nunca estacioná-los na pista, nem nos acostamentos. Escolher áreas laterais contíguas, fora da faixa de rolamento.

Atividades	*Impactos / Eventos Geradores*	*Procedimentos e Ações a Adotar*
	-	-
Drenagem e Obras de Arte		
-Drenagem superficial.	- Localização errada dos dispositivos de drenagem.	- Corrigir a localização inadequada, muito freqüente, principalmente nos projetos feitos por programação eletrônica simplificada.
	- Erosão ao longo das sarjetas de crista de cortes ou nos pontos de descarga.	- Adotar sistemática de revestimento das mesmas (vegetal ou até mesmo concreto de cimento, conforme o caso), se o terreno for suscetível à erosão. Por economia ou devido a programas de projetos por computação, o final das sarjetas são fixados nos P.P., (passagem de corte para aterro), o que freqüentemente leva à erosão no talude do aterro. Prolongá-las até um ponto mais favorável e usar dissipador de energia, se necessário.
Bueiros.	- Inundações à montante dos bueiros, por ocasião das chuvas mais fortes, alagando propriedades lindeiras.	- Verificar as condições de projeto, onde devem ser consideradas no cálculo da vazão, as possíveis alterações futuras do uso do solo das bacias. Constatado o subdimensionamento, complementar a obra existente.
	- Erosões na boca de jusante dos bueiros.	- Verificar o comprimento e a declividade da obra. Em alguns casos haverá necessidade de prolongá-la ou adotar dissipadores de energia, junto à boca de jusante.
Corta-rios.	- Possibilidade de inundações à montante e à jusante da rodovia. Surgimento de lagos.	- Melhorar as condições de escoamento do corta-rio quando for rompida situação de equilíbrio que existia entre o curso d'água e o terreno onde ele percorria. Em terrenos instáveis, há uma tendência do curso d'água voltar ao seu leito inicial.
	- Possibilidade de erosões à jusante, com abatimento de encostas e margens, com possíveis efeitos sobre benfeitorias.	- Melhorar a proteção das margens, quando houver indicativo de aumento de velocidade e conseqüente ação da energia liberada.
	- Possibilidade de erosão das saias dos aterros e retro-erosão do terreno, atingindo a rodovia.	- Implantar solução análoga ao item anterior.
	- Perdas d'água em porosidades naturais, com ressurgências em outros locais.	- Efetuar análise e executar as obras adequadas, quando houver indicativo da existência de fendas, cavernas, camadas com alta permeabilidade. Problema de difícil solução, que pode até inviabilizar o corta-rio, conforme o caso.
Pontes e viadutos.	Pontes: Possibilidade de transporte de troncos e galharias, em bacias com incidência de desmatamento, formando os "balseiros".	• Adequar o espaçamento dos pilares, se possível fora do leito normal, evitando que, por economia, os projetos contem com pilares muito próximos. Além da restrição ao escoamento da massa líquida, esses balseiros podem provocar o deslocamento dos pilares a acarretar erosão nos aterros dos encontros.
	Viadutos: Possibilidade de acidentes nos desvios de tráfego implantados.	• Proceder como prescrito no item Desvios de Tráfego.

Atividades	*Impactos / Eventos Geradores*	*Procedimentos e Ações a Adotar*
Providências Finais.		
- Sinalização e controle de acesso para entrega ao tráfego.	- Risco de acidentes.	- Seguir projeto (baseado no Manual de Sinalização Rodoviária do DER-SP).
- Recuperação das áreas de apoio.	- Má configuração geométrica em locais utilizados como caixas de empréstimo, bota-foras, jazidas, pedreiras etc., acarretando danos ambientais.	- Reconformar a topografia e todas as áreas utilizadas durante a construção, conforme os terrenos adjacentes, mediante atenuação dos taludes e reordenação das linhas de drenagem. As áreas deverão receber revestimento vegetal. Observar o prescrito nos Itens Empréstimos e Bota-foras. - Observar o cumprimento no Plano de Recuperação submetido ao licenciamento.
	- Remanescentes de estruturas utilizadas como canteiro de obras.	- Recuperar, mediante reposição de solo orgânico, as áreas utilizadas na fase de obras, objetivando seu rápido recobrimento com vegetação natural. As depressões formando bacias devem ser drenadas. - Remover todas as sobras de materiais abandonadas. - Demolir e remover os remanescentes de estruturas.
Final de utilização das áreas de apoio.	Término de utilização.	- Solicitar vistoria pelos técnicos dos órgãos ambientais competentes e devolução da área a seu titular, através de "Termo de Encerramento/Devolução/Recebimento", afim de cessar a responsabilidade do DER, quanto a eventuais degradações posteriores.

3. Impactos Ambientais e Ações Preventivas e Corretivas na Etapa de Operação

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar*
- Degradação dos elementos do corpo estradal	- Não atendimento das prescrições constantes dos projetos, sob o aspecto ambiental (Recuperação de Áreas Degradadas, Termos de Compromisso Ambientais, Exigências para concessão de Licença de Operação etc.).	- Estabelecer preferentemente junto aos postos de polícia rodoviária, pontos de verificação. - Verificar as condições das superfícies gramadas, complementando os espaços falhados, combatendo inclusive as pragas que venham a surgir. - Verificar o desenvolvimento das espécies vegetais plantadas, irrigando as plantas jovens, principalmente nos meses de estiagem. - Repor ou plantar novas espécies para manter ou completar o projeto paisagístico. As espécies que possam atingir grande porte deverão estar a uma distância tal que seu tombamento não atinja a área pavimentada.
	- Queimadas e incêndios na faixa de domínio.	- Proibir terminantemente atear fogo dentro da faixa de domínio. Tendo em vista que muitas vezes essas queimadas são provocadas pelo usuário da rodovia, roçar a faixa de domínio apenas nas proximidades da pista, visando também problemas de segurança e visibilidade. Deixar a natureza regenerar-se livremente, fazendo-se aceiros espaçados convenientemente.
	- Visibilidade deficiente nas curvas	- Usar, em curvas, vegetação mais densa no bordo externo, deixando o interior das curvas com a vegetação rasteira, auxiliando, assim, a sinalização. O plantio em linha deverá ser evitado, a não ser próximo às pontes ou outros pontos de restrição lateral. É desaconselhável o uso de herbicidas, que poderão infiltrar-se ou serem conduzidos para os cursos d'água.
	- Erosão dos taludes próximos às pontes.	- Plantar árvores de sistema radicular apropriado ao combate à erosão até a distância aproximada de 100m, recompondo a mata ciliar. Espécies aconselhadas: sangue de dragão (*Alcornea tripinervea*), gameleira (Ficus talyptroceras), ingá (Inga affínis)
	- Erosão nos taludes de cortes, por desnudamento da superfície.	- Manter a cobertura vegetal. Nunca praticar a capina dos taludes. As samambaias das mais variadas espécies e sapê constituem o melhor recobrimento vegetal desses taludes.
	- Erosão no pé dos taludes de aterro.	- Executar o plantio de bambus de pequeno porte, em especial o bambu miúdo (Bambusa multiplex) ou André-quicé (Leercia hexandra). O plantio de bambus de maior porte (bambu amarelo, bambu gigante, bambu comum) deve ser evitado, pois a formação de touceiras no talude dos aterros poderá provocar o deslocamento de grandes maciços, sob efeito de grandes ventos ou mesmo saturação de suas raízes.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar*
-Recuperação do passivo ambiental	- Bota-foras, caixas de empréstimo e jazidas, utilizadas durante a construção, não devidamente recuperadas, causando problemas ambientais.	- Verificar a execução das intervenções recomendadas no Plano de Recuperação dessas áreas, devidamente aprovados pelos órgãos ambientais. Normalmente, o PRAD inclui reconformação da área, obras de drenagem, revestimento vegetal e, eventualmente, especificações quanto ao plantio de espécies vegetais.
	- Erosão ou assoreamentos, ocasionados por antigos caminhos de serviço ou desvios de tráfego abandonados após a obra.	- Proceder ao desmanche total desses dispositivos. Tais estruturas, por não fazerem parte do projeto da obra, prejudicam as condições de drenagem da rodovia. Além de propiciar acesso a estradas sem as condições de segurança necessárias.
	- Erosões ocasionadas por concentração de fluxo d'água, não previsto no projeto, por ações externas à rodovia.	- Readequar a drenagem da estrada às novas condições, passíveis de ocorrência em face de modificação do uso do solo lindeiro à rodovia, tais como novas construções, desmatamentos etc.
	- Interferências urbanas, por ocupação antrópica posterior à época do projeto.	- Reformular e proceder as adequações às novas condições de tráfego, quando houver implantação de grandes indústrias, loteamentos, parques, hospitais etc, que podem acarretar modificações nas condições de acesso e travessia.
-Melhoria no escoamento de produtos industriais e agropecuários na área de influência das rodovias e ampliação da produtividade e competitividade da produção regional	-Melhoria da acessibilidade regional	- Integração multimodal da rodovia com outros meios de transporte de forma a potencializar sua conectividade a logísticas implantadas
- Aumento da pressão de caça furtiva devido à maior acessibilidade a áreas anteriormente protegidas; - Aumento de acidentes com animais silvestres - Aumento do efeito de borda nos fragmentos lindeiros e incêndios	-Proximidade da rodovia com os ambientes de ocorrência de fragmentos florestais, áreas protegidas e com presença de fauna silvestre	- Implantar dispositivos e soluções como túneis e viadutos, que permitem corredores da fauna. - Implantar o projeto paisagístico integrando os fragmentos - Implantar projeto de compensação ambiental à perda da vegetação natural e matas ciliares em área de interesse para a recuperação ambiental.
- Riscos de deficiências pontuais na acessibilidade a empreendimentos de importância logística ou social	-planejamento deficiente para o acesso a empreendimentos associados/colocalizados	- Acessos controlados pra empreendimento colocalizados sem prejudicar o fluxo e classe dae rodovia
- Alteração nos tempos de viagens	-Decorrente de diretriz e condições de projeto adequadas	- Mecanismos para ampliar a conexão intermodal e a distribuição de bens e serviços e pontos de interesse econômico e ambiental
- Alteração nos índices de acidentes	-Decorrente de sinalização e projeto	- Sinalização em pontos críticos.

Impacto Potencial	*Fatores/Eventos Geradores*	*Ações a Adotar*
	inadequado	- Campanhas de educação rodoviária e informações aos usuários
- Riscos de acidentes com cargas perigosas	-Implantar medidas mitigadoras em pontos vulneráveis á acidentes com cargas perigosas (corpos d'água especialmente os utilizados para abastecimento de água com captações : -Falta de plano de prevenção e contingenciamento.	- Implantar o Plano de Ação de Emergência – PAE e o Programa de Gerenciamento de Riscos da Rodovia ou da Malha Rodoviária Regional onde ela se insere
-- Conflitos com áreas urbanizadas	-risco de acidentes; -risco de poluição do ar; -geração de ruído e vibrações; -indução à expansão urbana -segregação de áreas urbanas existentes	- Corrigir o traçado de vias urbanas para nível inferior de modo a preservar a acessibilidade urbana, implantar viadutos e passarelas em número adequado nas áreas de travessia urbana de modo a garantir acessibilidade e mobilidade entre áraes urbanizadas cortadas pela rodovia. - Estabelecer programas conjuntos com órgãos e instituições setoriais, de modo a evitar invasões e disciplinar o uso da faixa de domínio, evitando a implantação de empreendimentos incompatíveis com a manutenção do fluxo de tráfego na via; - Controlar os acessos para empreendimentos e evitar a implantação de usos inadequados ao longo da rodovia via. - Implantar dispositivos eficientes para o controle de acesso à rodovia. - Implantar dispositivos eficientes para a segregação de pedestres e ciclistas em circulação e travessia. - Implantar dispositivos eficientes de controle de velocidade: detetores e "barreiras" eletrônicas. - Implantar quando necessário dispositivos acústicos que mitiguem a poluição sonora; - Monitorar a qualidade do ar em pontos críticos e estabelecer medidas mitigadoras. - Implantar sinalização vertical e horizontal adequada a travessia de trechos urbanos.

ANEXO 2

Documentos da Consulta Pública

CÓPIA DO CONVITE PARA CONSULTA PÚBLICA

Convite

O Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo convida V.Sa. a participar da Consulta Pública para as obras do Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente, a serem parcialmente financiadas pelo Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD.
O evento acontecerá no Auditório do DER/SP, à Av. do Estado, nº 777 – 5º andar, às 14:00 hs do dia 12/12/2012.
O acesso ao prédio será pela entrada localizada na Ala B.
Para apreciação, encontra-se disponível no site do DER, o Relatório de Impacto Social e Ambiental, que poderá ser acessado no seguinte endereço eletrônico: www.der.sp.gov.br na guia "Malha Rodoviária".

PROGRAMA DE TRANPORTES LOGÍSTICA E MEIO AMBIENTE

14h – 14h10
Abertura e Boas vindas
Representante do DER/SP (Superintendência)

14h10 - 14h30
Apresentação Geral do Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo, financiamento - BIRD/MIGA
Representante do DER/SP

14h30 - 14h50
Apresentação do Componente 1
Subcomponente Obras Rodoviárias Previstas;
Fortalecimento Institucional – SLT
Palestrante - Engº Carlos Henrique Aranha - PRIME

14h50 - 15h10
Apresentação do Componente 2
PEMC e Sub-componente de Gestão Ambiental
Palestrante - Luiz Roberto Numa de Oliveira – SMA

Sub-componentes de Planejamento Territorial
Palestrante - Melissa de Godoy – SPDR

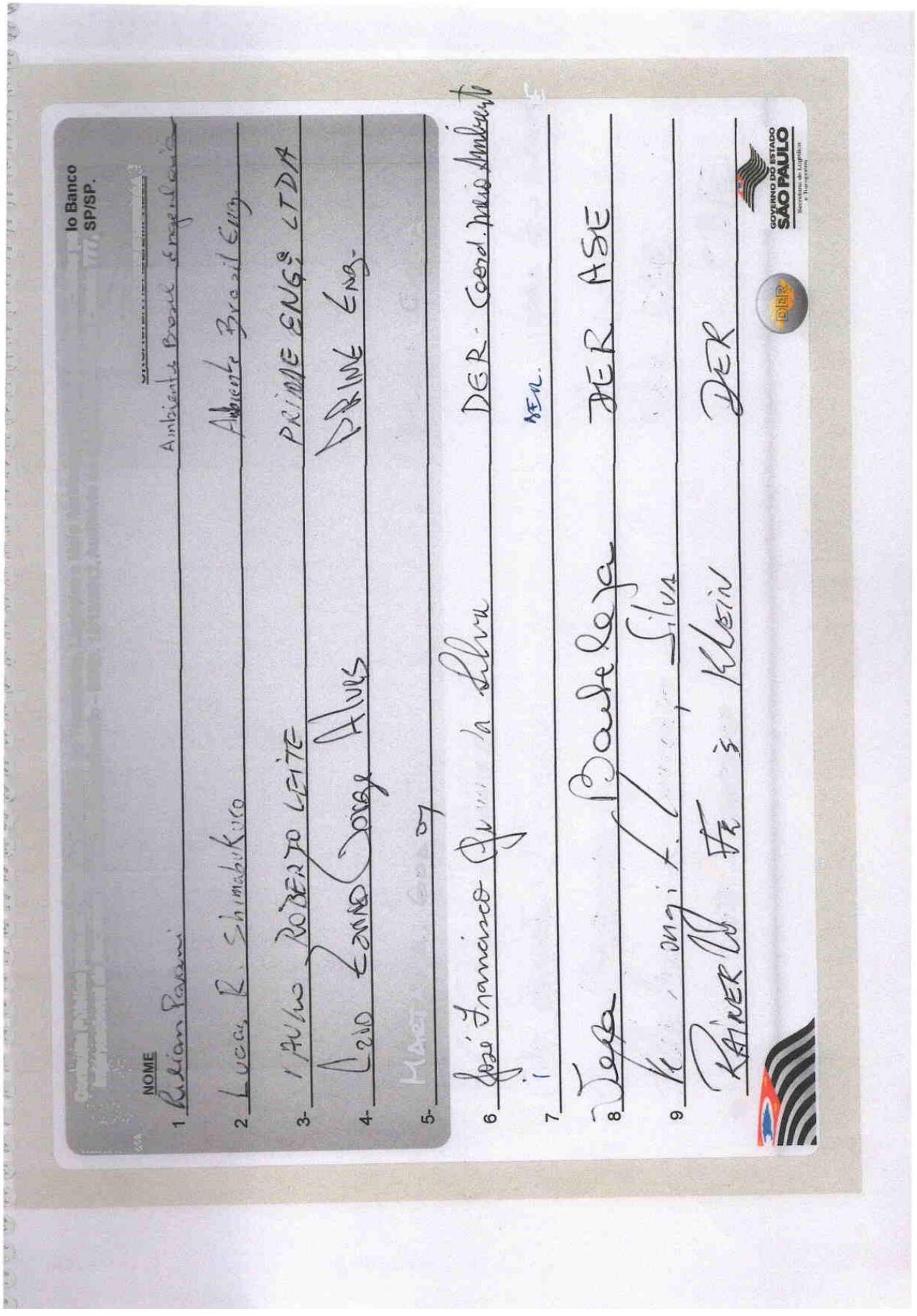
15h10 - 15h30
Apresentação do Componente 3
Gestão de Riscos no Setor de Transportes
Política de Gestão de Riscos no ESP
Palestrante - Claudio José Ferreira - Instituto Geológico

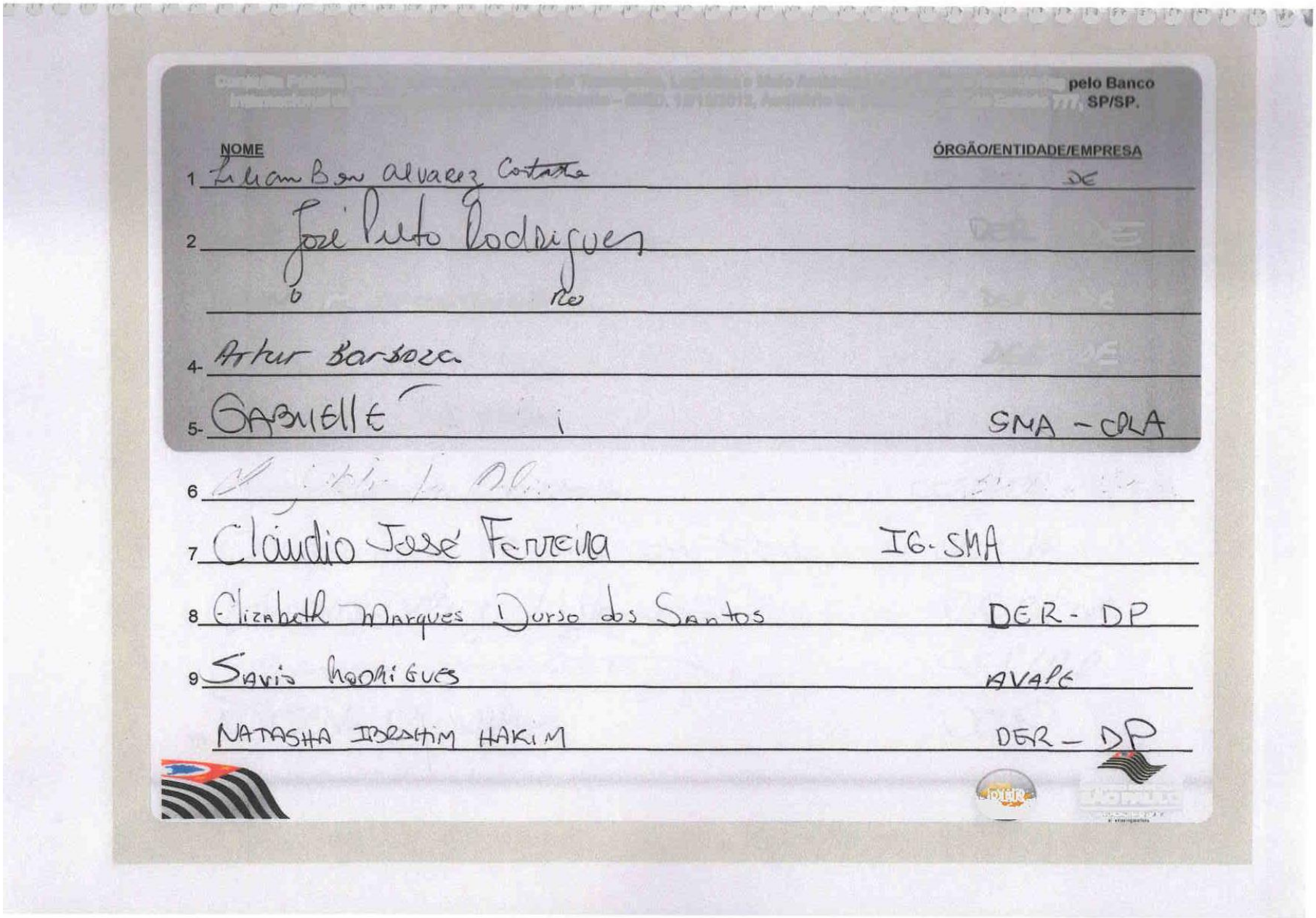
15h30
15h45: Intervalo

15h45 – 17h00
Seção de Debates

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO
Secretaria de Logística e Transportes

CÓPIA DA LISTA DE PRESENÇA





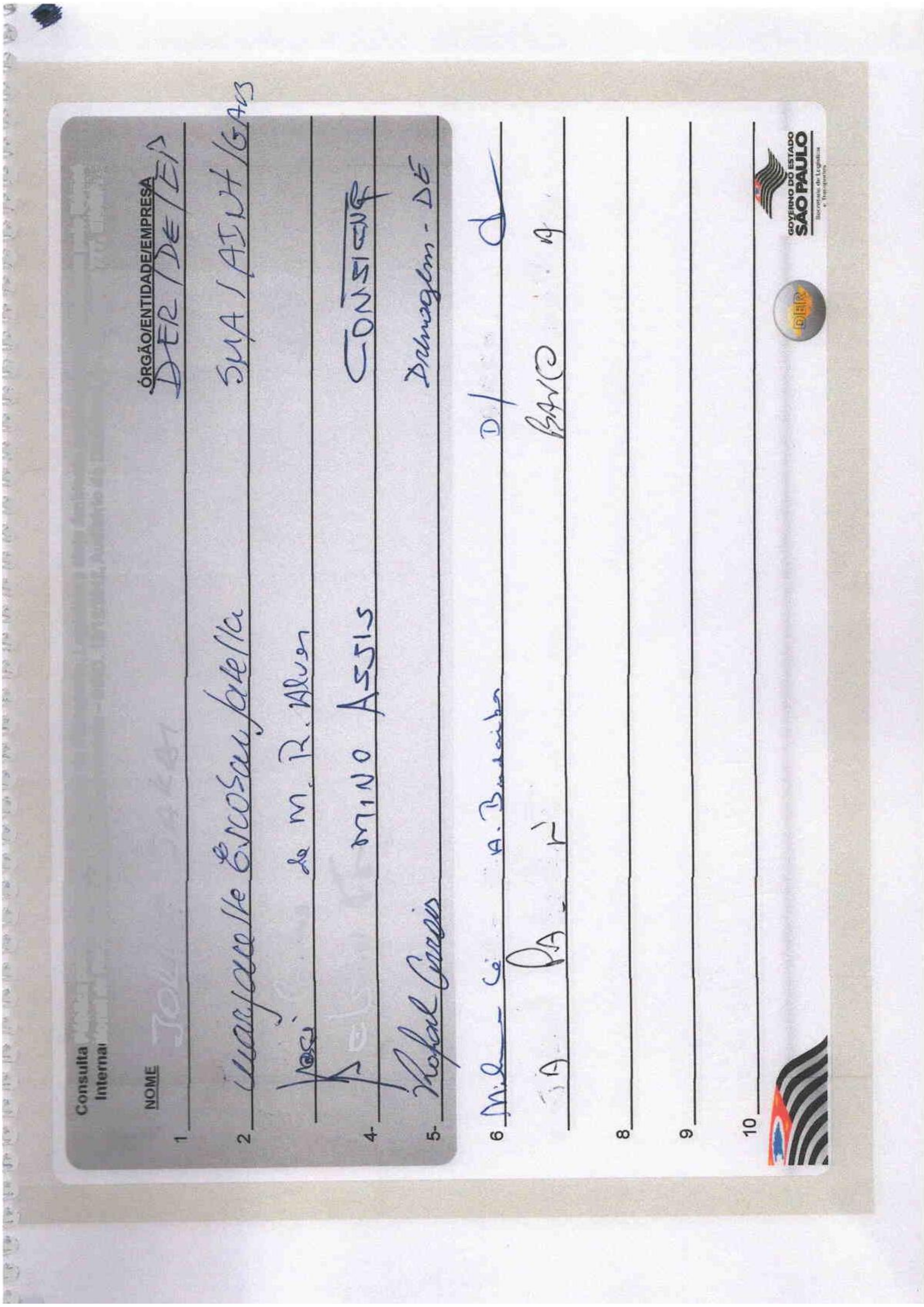
pelo Banco
SP/SP.

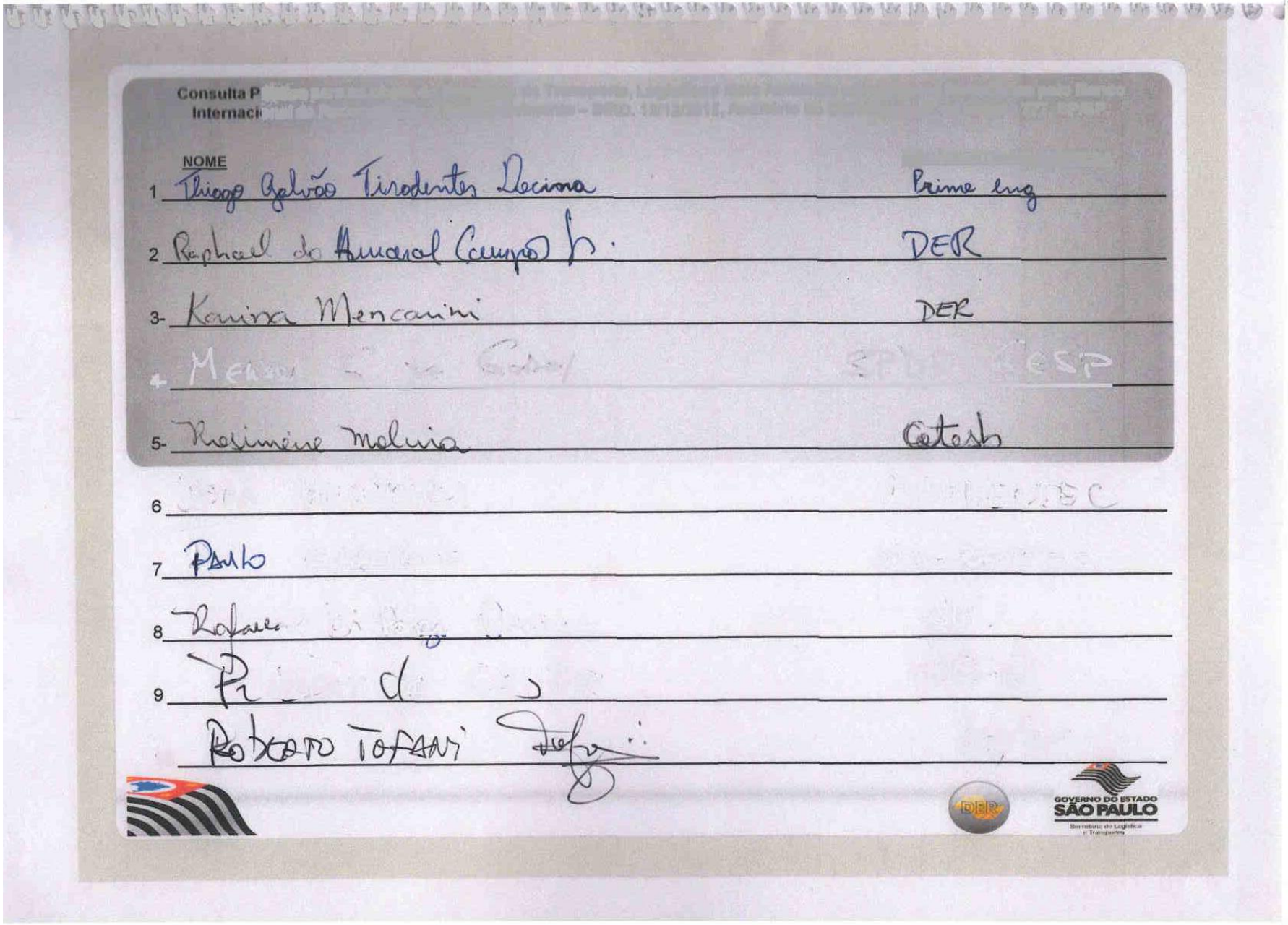
	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA
1	Liliam Bon Alvarez Contatta	DE
2	José Luto Rodrigues	
4-	Artur Barbosa	
5-	GABRIELLE	SMA - CPLA
6		
7	Cláudio José Ferreira	IG. SMA
8	Elizabeth Marques Dorso dos Santos	DER - DP
9	Silvia Rodrigues	AVAPE
	NATASHA IBRAHIM HAKIM	DER - DP

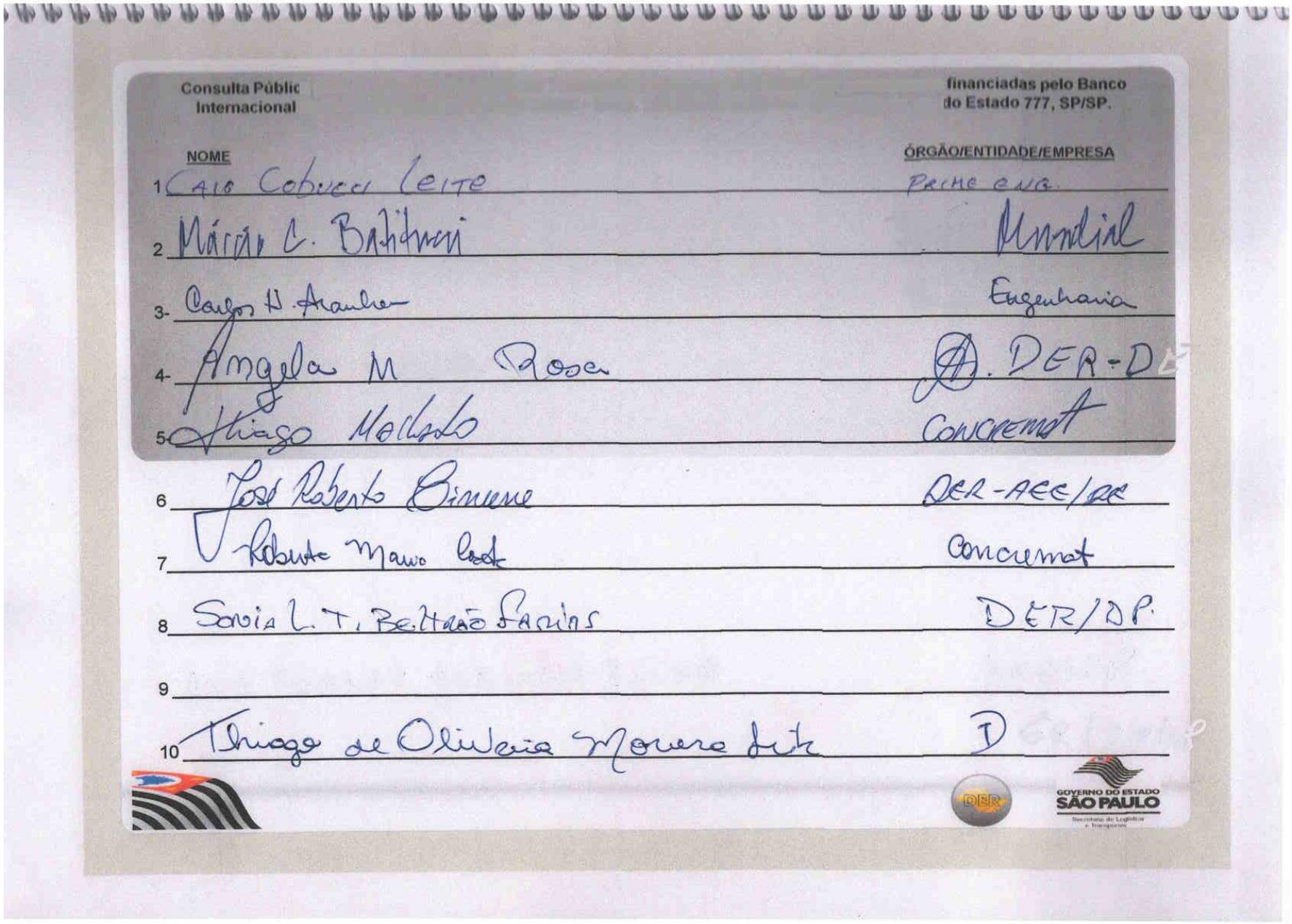
[redacted] pelo Banco
[redacted] 777, SP/SP.

NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA
1 FERNANDO AUGUSTO JUNIOR	IMPERPAV
Erivane marcolino da Silva	DER/DP.
Luciano A. Migami	DER/DP.
Leandro Gomes de Souza	DER/DP.
5- Rafael Araujo	
6 nathalia a. melo	CCP/DP.
Alessandra Silva da Silva	CCP/DP
Cláudio Rodrigo J. Sampaio	CCP/DP.
Sonia Marcatelli	
0 RUBENS MUNHOZ	DER

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO
Secretaria de Logística e Transportes


NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA
1	DER/DE/EA
2 [illegible]	SMA/ASINT/GAAS
3 [illegible]	
4 [illegible] MINO ASSIS	CONSIENG
5 [illegible]	Dimensional - DE
6 [illegible]	[illegible]
7 [illegible]	[illegible]
8	
9	
10	


Consulta P
Internaci
NOME
1 Thiago Galvão Tiradentes Decina
Prime eng
2 Raphael do Amaral Campos Jr.
DER
3- Kamira Mencarini
DER
4
5- Rosimeire Molina
Cetesb
6
7 Paulo
8 Rafael
9
ROBERTO TOFANI
GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO



Consulta Públic
Internacional

financiadas pelo Banco
do Estado 777, SP/SP.

	NOME	ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA
1	Caio Cobucci Leite	Prime Eng.
2	Márcio C. Batistucci	Mundial
3-	Carlos H. Aranha	Engenharia
4-	Angela M Rosa	A. DER-DE
5-	Thiago Machado	Concremat
6	José Roberto Cimene	DER-AEE/DE
7	Roberto Mario Costa	Concremat
8	Sonia L. T. Beltrão Farias	DER/DP.
9		
10	Thiago de Oliveira Moreira Lima	D

GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

TEXTO DE CONVITES FORMAIS

CONVITE
(Individual)

O Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo convida V.Sa. a participar da Consulta Pública para as obras do Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente, a serem parcialmente financiadas pelo Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento-BIRD.

O evento acontecerá no Auditório do DER - SP, à Av. do Estado, n° 777 – 5° andar, às 14:00 hs do dia 12/12/2012. O acesso ao prédio deverá ser feito pela entrada localizada na Ala B.

Para apreciação, encontra-se disponível no site do DER, o Relatório Avaliação de Impacto Social e Ambiental, que poderá ser acessado no seguinte endereço eletrônico: www.der.sp.gov.br , na guia "Malha Rodoviária".

CONVITE
(sindicatos *)

O Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo convida V.Sa. e Associados, a participar da Consulta Pública para as obras do Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente, a serem parcialmente financiadas pelo Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD.

O evento acontecerá no Auditório do DER - SP, à Av. do Estado, n° 777 – 5° andar, às 14:00 hs do dia 12/12/2012. O acesso ao prédio deverá ser feito pela entrada localizada na Ala B.

Para apreciação, encontra-se disponível no site do DER, o Relatório de Avaliação de Impacto Social e Ambiental, que poderá ser acessado no seguinte endereço eletrônico: www.der.sp.gov.br , na guia "Malha Rodoviária".

LISTA DE CONVIDADOS

SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES

Rafaela Di Fonzo Oliveira – Comissão Ambiental da Secretaria de Logísitica e Transportes
Marcelo Arreguy Barbosa – Gerente de Meio Ambinete DERSA marcelo.barbosa@dersa.sp.gov.br
Milton Xavier – Setor de Planejamento Secretaria de Logísitica e Transportes

DIVISÕES REGIONAIS DO DER

BAURU - DR.3 – Eng. Denis Paulo Nogueira Lima
ARARAQUARA - DR.4 – Eng. Mario Augusto Fattori Boschiero
S.J. DO R. PRETO - DR.9- Eng. Everson Grigoletto
ARAÇATUBA – DR-11 – Eng. Carlos Eduardo Sartori Valdiviezo
BARRETOS - DR.14 – Eng. Marco Aurélio Macedo Pereira

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE / CETESB

Rubens Rizek Junior-*Secretário Adjunto do Meio Ambiente*
Ana Paula Fava
Margareth Escobar Sabella
Arlete Tieko Ohata
Luiz Roberto Camargo Numa de Oliveira
Martinus Filet mfilet@sp.gov.br
Maria Sílvia Romitelli mromitelli@sp.gov.br
Fátima Aparecida Carrara-*Gerente de Recursos Internacionais (CETESB) tcarrara@sp.qov.br*
Renata Molina
Roney Perez dos Santos
Rosemeire Magalhães Molina

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

Melissa Giacometti de Godoy-*Assessora de Gabinete*

SINAENCO
Sindicato da Arquitetura e da Engenharia
Eng. José Roberto Berlusconi
Presidente da Regional São Paulo
E-mail: sinaenco.sp@sinaenco.com.br

SINICESP
Sindicato da Indústria da Construção Pesada do Estado de São Paulo
Eng. Sílvio Ciampiglia, Presidente

Sindicato Rural Vale Rio Grande - Barretos
Endereço: Pc Francisco Barreto, 242 - Centro
Barretos, CEP 14780-059
Telefone: (0xx)17 3323-1433
Presidente: Cyro Ferreira Pena Junior - email: presidencia@sirvarig.com.br

Sindicato Trabalhadores Rurais Barretos
Endereço: Av. 57, 577 - Barretos
Telefone: (17) 3325-5634
Presidente: Júlio Gontijo de Araújo – email: sind.ruraisbarretos@bol.com.br

Sindicato Rural Olímpia
Endereço: Pc Rui Barbosa, 117

Olímpia, CEP 15400-000
Telefone: (0xx)17 3281-1279
Presidente: Osmar Antonio lima - email: srural@terra.com.br

Sindicato Rural Ibitinga
Endereço: Rua Antônio G R de Paula, 151
Ibitinga, CEP 14940-000
Telefone: (0xx)16 3342-2435
Presidente: Frauzo Rui Sanchez - email: frauzo@uol.com

Sindicato Rural Itápolis
Endereço: Rua Odilon Negrão, 586
Itápolis, CEP 14900-000
Telefone: (0xx)16 3262-1234
Presidente: Valdir Buttarello - email: sritapolis@uol.com.br

Sindicato Rural Cesário Lange
Endereço: Rua Tiradentes, 771
Cesário Lange
Telefone: (0xx)15 3246-1647

Sindicato Rural Jaú
Endereço: Rua Tenente Lopes, 443
Jaú, CEP 17201-460
Telefone: (0xx)14 3622-2119
Presidente: Doutor Rui Pacheco de Almeida Prado - email: sindruraljahu@uol.com.br

Sindicato Rural Pirajuí
Endereço: Pc Cel Joaquim Pizza, 142
Pirajuí, CEP 16600-000
Telefone: (0xx)14 3572-1274
Presidente: Antonio Luis da Cunha Bautz - email: sindicatoruralbr@yahoo.com.br

Sindicato Rural Iacanga
Endereço: Av. Dr Jonas Nunes Brigagao, 386
Iacanga, CEP 17180-000
Telefone: (0xx)14 3294-1383

Sindicato Rural de Pereira Barreto
Endereço: Rua Gregório Sulian, 1470
Pereira Barreto, CEP 15370-000
Telefone: (0xx)18 3704-4388

Sindicato Rural Auriflama
Endereço: Avenida João Rodrigues Fernandes, 6710
Auriflama, CEP 15350-000
Telefone: (0xx)17 3482-1349
Presidente: Virgilio Canovas - email: aurisindi@terra.com.br

Sindicato Rural de Jales
Endereço: Rua Luiz Amadeu, 285
Jales, CEP 15700-000
Telefone: (0xx)17 3632-6176 ou (0xx)17 3632-7077
Presidente: José Cambeo - email: sirjales@yahoo.com.br

Sindicato Rural Nhandeara
Endereço: Rua José Paula Silveira, 772
Nhandeara
Telefone: (0xx)17 3472-1395
Presidente: Jaqueline Paula Martins Costa - email: sindicatoruraldenhandeara@hotmail.com

Sindicato Rural Uchôa
Endereço: Rua Dr Fernando Costa, 517

Uchoa, CEP 15890-000
Telefone: (0xx)17 3826-1899

Sindicato Rural Urupês
Endereço: Rua D Pedro II, 29
Urupês, CEP 15850-000
Telefone: (0xx)17 3552-1613
Presidente: José Silvestre - email: sindru@ondanet.com.br

Sindicato Rural Penápolis
Endereço: Avenida Expedicionário Diogo Garcia Martins, 530
Penápolis, CEP 16300-000
Telefone: (0xx)18 3652-1424
Presidente: Dr João Castilho - email: sirp@sirp.com.br

Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários de Jaú e Região
Rua Treze de Maio, n.º 526 – Centro Jaú
Tel: (014) 3621-3061 - Fax: (014) 3622-4080
Presidente Sr. Mario Eziquiel Perobelli – email: sindicato@sindtransportesjau.com.br

Sindicato Dos Transportadores Rodoviários Autônomos De Bens (SINDICAM) - Araçatuba/SP
Rua Siqueira Campo, n. 63
Bairro Higienópolis
Fone (018) 3301-4142
Presidente Sr. Sérgio Barsalobre - email: sindicam@bol.com.br

Sindicato Dos Condutores Autônomos De Veículos Rodoviários (SCAVR) de São José do Rio Preto
Rua Antonio de Godoy, 5919 - email: Vila São José .
São José do Rio Preto - SP CEP: 15090-250
Tel. : (17) 3227-7369
Presidente Sr. André Luiz Cabelo - email: sinditaxi@hotmail.com

Sindicato Das Empresas De Transporte De Carga De Araraquara e Região (SETCAR)
Rua Padre Duarte, 151 - Sala 143 - Jd. Nova América
Araraquara - SP CEP: 14800-360
Tel.:(16) 3336-3595
Presidente Sr. Natal Arnost Júnior - email: administrativo@setcar.com.br

Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas de São José do Rio Preto e Região (SETCARP)
Rua Cel. Spinola de Castro, 3360 - sala 11 - Centro
São José do Rio Preto - SP CEP: 15015-500
Tel. : (17) 3232-1488
Presidente Kagio Miura - email: setcarp@terra.com.br

Sindicato Das Empresas De Transportes De Cargas De Araçatuba E Região (SETCATA)
Rua Ribeiro de Barros, 470 - Centro
Birigui - SP CEP: 16200-071
Tel: (18) 3641-1546
Presidente Sr. Sérgio Rubens Figueroa Belmonte - setcata@terra.com.br

Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas de Bauru (SINDBRU)
Av. Nações Unidas, 40-45 - Jd. Contorno - Bauru - SP
CEP: 17047-310 Tel.:(14) 3203-5200
Presidente Sr. Munir Zugaib - email: sindbru@sindbru.com.br

Sindicato das Empresas de Transporte de Carga de Piracicaba (SINDETRAP)

Rua Alfredo Guedes, 1949 - 3°andar - Centro - Piracicaba - SP
CEP: 13419-080 Tel.:(19) 3433-3304
Presidente: Salvador José Cassano - email: sindetrap@sindetrap.com.br

Sindicato dos Trabalhadores dos Transportes Rodoviários de São Manuel e Região
Rua Abílio Gomes, 152 – São Manuel

(14) 3841-4075
Presidente Sr. Geraldo Naves - email: sindtrans@bol.com.br

Sindicato dos Condutores Autônomos de Veículos Rodoviários – Rio Claro
Rua 15, 908 – Rio Claro
(19) 3534-6121
Presidente Sr. Mario Pedersen – email: mariopedersen@ig.com.br

OLICANA - Associação dos Fornecedores de Cana da Região de Olímpia
Endereço: Rua David de Oliveira, nº 137 - Centro
Cidade: Olímpia/SP - CEP 15400-000
E-mail: contato@olicana.com.br
Fone: (17) 3281-1733
Diretor: Celso Castilho Rui – email: associacao.olimpia@uol.com.br

Associação dos Fornecedores de Cana da Região de Catanduva
Endereço: Rua Antonio Girol, 150 – Caixa Postal 415, CEP: 15807-000
Telefones (0xx17) 3524-9422/Fax: (0xx17) 3522-6099
Diretoria (Secretária) (0xx17) 3524-9424
Presidente: Luis Carlos Orsi - email: diretoria@afcrc.com.br

Associação Plantadores de Cana de Jaú
Endereço: Avenida Caetano Perlatti, 730 - Vila Industrial
CEP: 17203-370 Fone/Fax: (14) 3622-6600
Diretor: Eduardo Vasconcellos Romão - email: diretoria@associcana.com.br

USINAS

Guarani - Unidade Industrial Cruz Alta
Rodovia Assis Chateubriand SP-425
CEP: 15400-000 - Olímpia - SP
Caixa Postal 168
TEL: 17 3280 1000
FAX: 17 3280 1039
Diretor/presidente Jacyr S. Costa Filho - diretoria@aguarani.com.br

Guarani - Usina Vertente
Fazenda Posse, S/n - Zona Rural
CEP: 15420-000 - Guaraci - SP
Tel: 17 3285 9100

Usina Malosso
Rua Odilon Negrão, 585
CEP: 14900-000 – Itápolis, SP
TEL: 16 3262 1826
Gerente geral: Luís Roberto Sordi Zanardi – roberto@malosso.com.br

Usina Santa Isabel Unidade I
Rodovia SP 304, 21500
CEP: 14960-000 – Novo Horizonte, SP
TEL: 17 3542 9000
Diretor geral: Alcides Luís Graciano Junior – graciano@usinasantaisabel.com.br

Usina Campestre Açúcar e Etanol
Fazenda Campestre, s/n Cx. Postal 151 – Penápolis, SP
TEL: 18 3654 7500
Gerente administrativo/financeiro: Marco Antonio Brandão – marco.brandao@usinacampestre.com.br

Usina Colorado
Fazenda São José da Glória s/nº - Rodovia SP 425, Km 47
CEP: 14790-000 – Guaíra, SP
TEL: 17 3330-3377
Coordenador Administrativo: Eli Norberto Ferreira – eli@colorado.com.br

Usina Guarani S/A – Unidade Mandu
Fazenda Mandu, s/nº - Rodovia SP 345, Km 146
CEP :14790-000 – Guaíra, SP
TEL: 17 3330 1200
Gerente Industrial: Marcos Antonio Miranda – mmiranda@aguarani.com.br

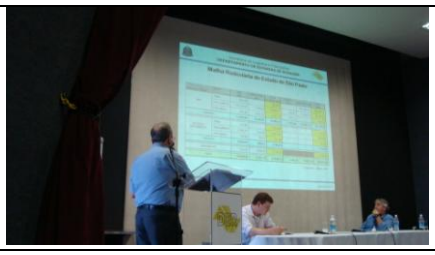
Usina São José da Estiva
Rua Adélia Abdala Eid, 514
CEP: 14960-000 – Novo Horizonte, SP
TEL: 17 3542 3098
Gerente do Departamento Agrícola: Julio Vieira de Araújo – julio.araujo@estiva.com.br

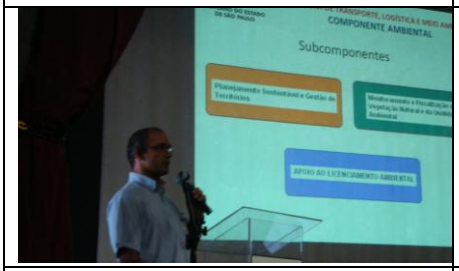
Usina Açucareira Guaíra LTDA
SPV110, Joaquim Garcia Franco, Km 16
CEP: 14790-000 – Guaíra, SP
TEL: 17 3331 9000
Gerente de Transporte: Manoel Abreu Junior – gerentecctmanoel@uag.com.br

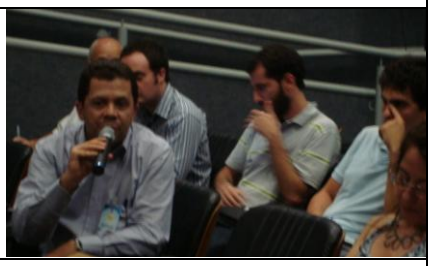
Destilaria Generalco
Av Domênico Rao, 1639
CEP: 15300-000 – General Salgado, SP
TEL: 17 3461 3300
Gerente Geral: João Carlos Morelli – jcmorelli@aralco.com.br

OUTRAS EMPRESAS
Fisher: (14) 3438-4133
Feltrin: (19) 3575-1598
Cia Suzano: (14) 3884-1465 ou 3884-1178
Transportadora Stalone: (14) 3884-1397
Julio Simões Logística - JSL - (11) 2377-7000 ou (11) 3154-4000 ou (11) 9960-6401
Porto de Areia João Melo: (14) 3641-9586
Porto de Areia Carlos: (14) 3884-1126
Torque: (14) 3884-7175 ou 3884-7179

REGISTRO FOTOGRÁFICO DO EVENTO





ANEXO 3

Ata de Reunião com a Fundação Nacional do Índio – FUNAI

Inserir ATA