



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# I WORKSHOP

## INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PRODUTOS PERIGOSOS

### Licenciamento ambiental de rodovias no Estado de São Paulo

Eng. Amb. Camilo Fragoso Giorgi

27/08/2015

# Licenciamento Ambiental com Avaliação de Impacto Ambiental

## Legislação Aplicada

- Resolução CONAMA 1/1986: avaliação de impacto ambiental para projetos potencialmente causadores de impactos ambientais.
- Resolução CONAMA 237/1997: revisa procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental com impacto ambiental.
- Resolução SMA 49/2014: procedimentos para licenciamento ambiental com avaliação de impacto ambiental, no âmbito da CETESB.
- Lei Complementar 140/2011: ratifica os termos da Resolução CONAMA 237/97, e traz esclarecimentos sobre a competência do licenciamento ambiental. A lei foi regulamentada pelo Decreto. 8.437/15.
- Deliberação CONSEMA Normativa nº 01/2014: Fixa tipologia para o exercício da competência municipal, no âmbito do licenciamento ambiental.



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# Licenciamento Ambiental com Avaliação de Impacto Ambiental

## Legislação Aplicada



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

### ANEXO ÚNICO

(a que se refere o artigo 1º da Decisão de Diretoria nº 217/2014/I, de 06/08/2014)

### **MANUAL PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS PARA O LICENCIAMENTO COM AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL**

(de que tratam, respectivamente, o § 3º do artigo 4º (RAP) e o § 1º do artigo 6º (EIA/RIMA) da Decisão de Diretoria nº 153/2014/I, de 28, publicada em 29 de maio de 2014.)

[http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/  
cetesb/documentos/Manual-DD-217-  
14.pdf](http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/cetesb/documentos/Manual-DD-217-14.pdf)



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# Licenciamento Ambiental com Avaliação de Impacto Ambiental

## Licenças: Funções e Prazos

- Licença Prévia (5 anos): concepção e localização / fase de planejamento da atividade – projeto básico
- Licença de Instalação (6 anos): implantação do empreendimento / medidas de controle – projeto executivo
- Licença de Operação (4 a 10 anos): início da operação / condicionada ao cumprimento das condicionantes das fases anteriores



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# Procedimentos - Licenciamento

Licenciamento no IE: LP, LI, LO;

Definição do instrumento (EAS, RAP ou EIA):

- Porte do empreendimento;
- Nº de desapropriações/relocações;
- Estágio de sucessão da vegetação e espécies da fauna associada;
- Interferências em áreas ambientalmente frágeis.



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

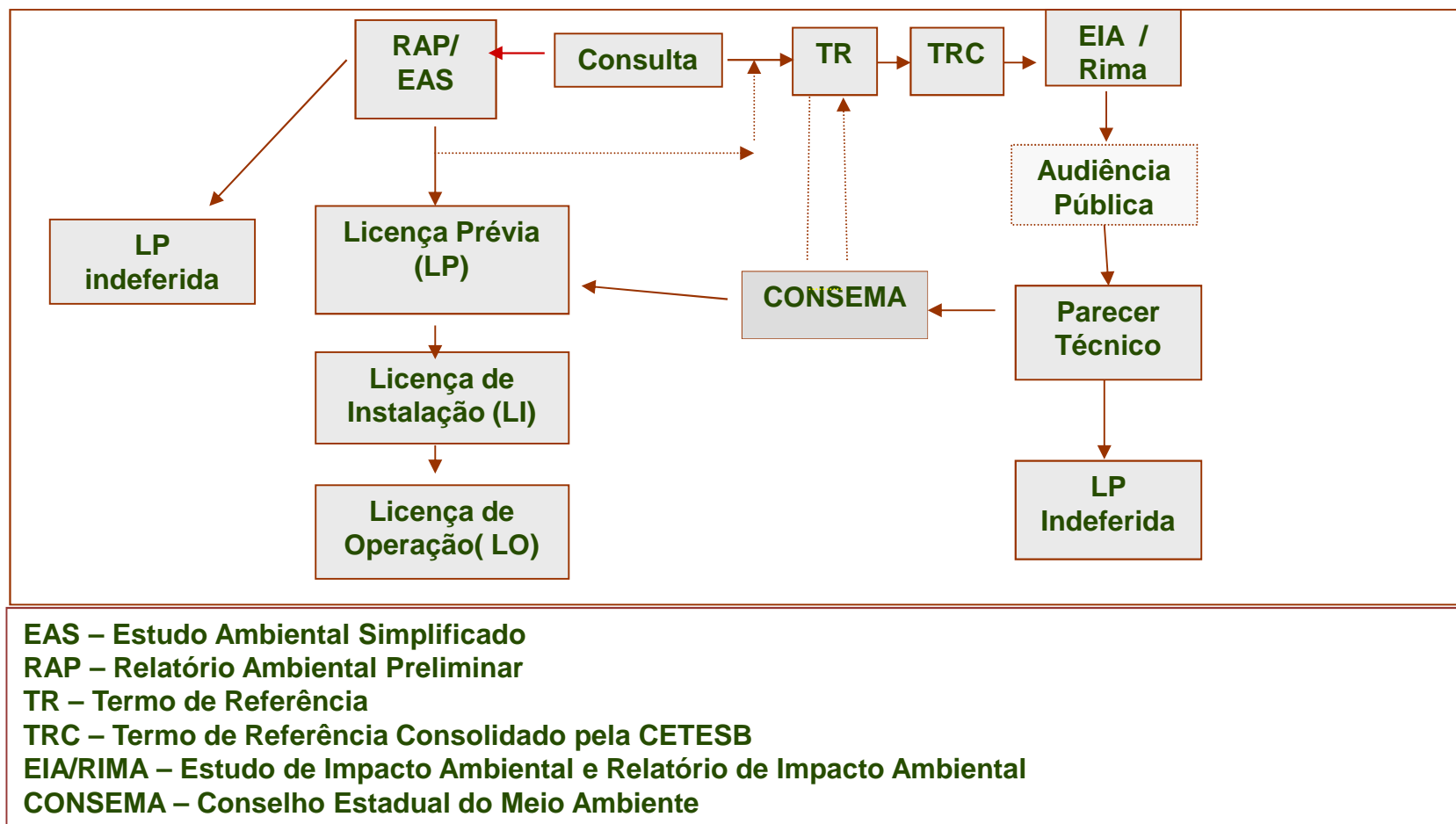
DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# Licenciamento Ambiental com Avaliação de Impacto Ambiental

## Fluxograma – Estado de São Paulo



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODoviÁRIO - IETR

# Licenciamento Ambiental no Estado de São Paulo – Rodovias

## Tipologia dos Empreendimentos

- Rodovias:

- ✓ Implantação de Novas Rodovias;
- ✓ Obras de Duplicação de Rodovia Existentes;
- ✓ Obras de Ampliação da Capacidade Operacional de Rodovias Existentes;
- ✓ Obras de Melhorias em Rodovias Existentes;
- ✓ Implantação de Obras-de Arte.



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Legislação Aplicada

- Resolução SMA 81/1998: Licenciamento ambiental de intervenções destinadas à conservação e melhorias de rodovias e sobre o atendimento de emergências decorrentes de transportes de produtos perigosos.
- Resolução SMA 30/2000: Licenciamento de áreas de apoio a obras rodoviárias em locais sem restrições ambientais.
- Resolução SMA 33/2002: simplificação do licenciamento ambiental das intervenções destinadas à conservação, manutenção e pavimentação de estradas vicinais em operação.



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

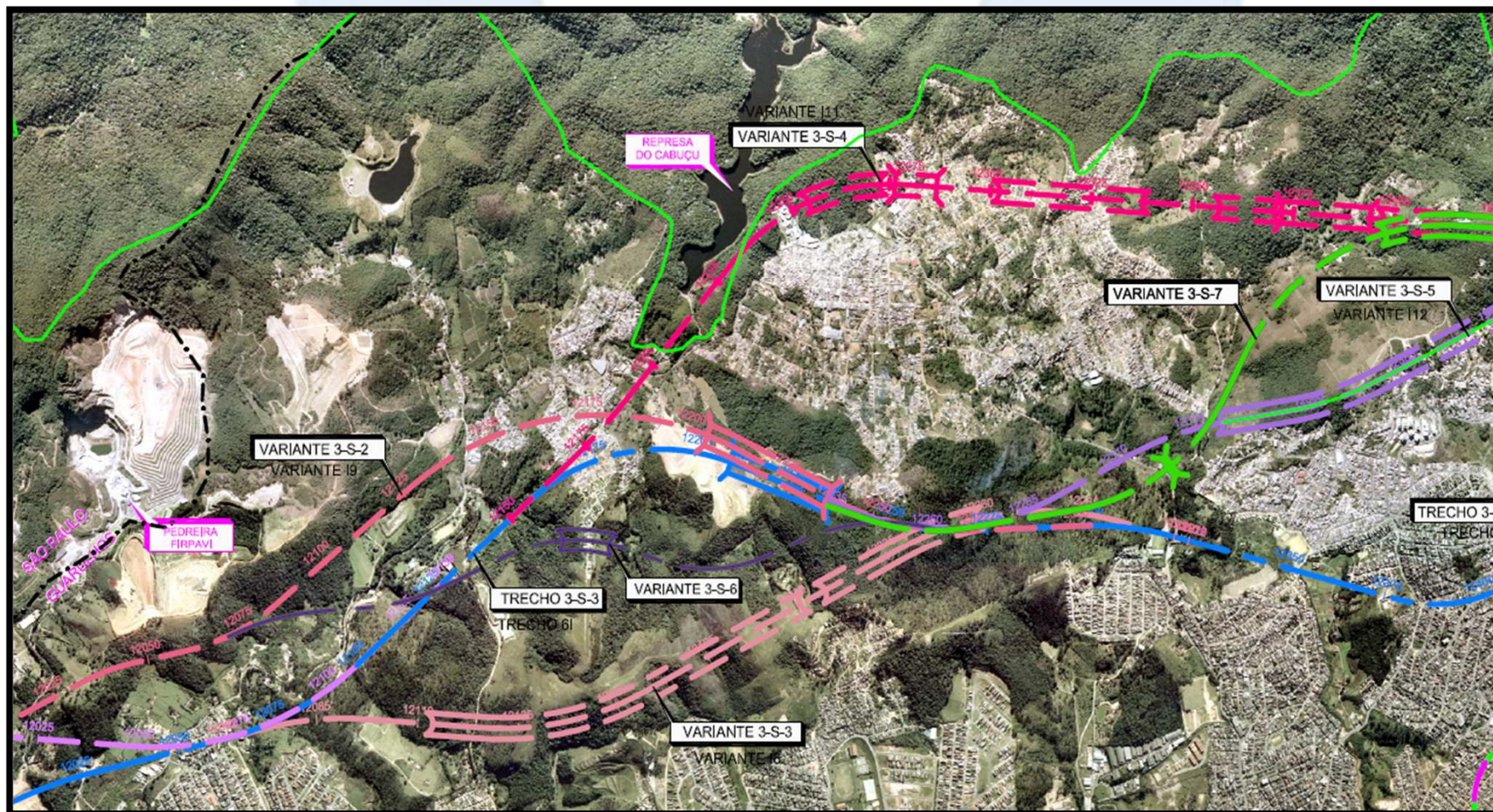
DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR



# RODOVIAS

## Estudo de Alternativas Técnicas e Locacionais



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR





# RODOVIAS

## Estudo de Alternativas Técnicas e Locacionais



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Principais Impactos (Fases de Implantação e Operação)

- Instalação de processos erosivos - dinâmica superficial;
- Assoreamento de drenagem e alteração de qualidade da água;
- Usos de áreas de empréstimo e de depósitos de material excedente;
- Perda de cobertura vegetal nativa e fragmentação da paisagem;
- Interferências e atropelamento de fauna (silvestre e doméstica);
- Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP;
- Desapropriação e reassentamento de população;
- Emissão de ruídos e alteração da qualidade do ar (incômodos à população);
- **Risco de acidentes com produtos perigosos, etc.**



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Principais Impactos na Fase de Implantação



Incremento dos processos de dinâmica superficial



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR



# RODOVIAS

## Principais Impactos na Fase de Implantação



Assoreamento de drenagem e alteração de qualidade da água



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Principais Impactos na Fase de Implantação



Depósito de Material Excedente - DME



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Principais Impactos na Fase de Implantação



Perda de conectividade/habitats



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR



# RODOVIAS

## Principais Impactos na Fase de Implantação



Desapropriação e Reassentamento



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR



# RODOVIAS

## Principais Impactos na Fase de Implantação



Risco de acidentes com produtos perigosos



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Principais Impactos na Fase de Operação



Barreiras de Ruído  
Decisões de Diretoria Nº 100/2009/P e Nº 389/2010/P da CETESB

**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

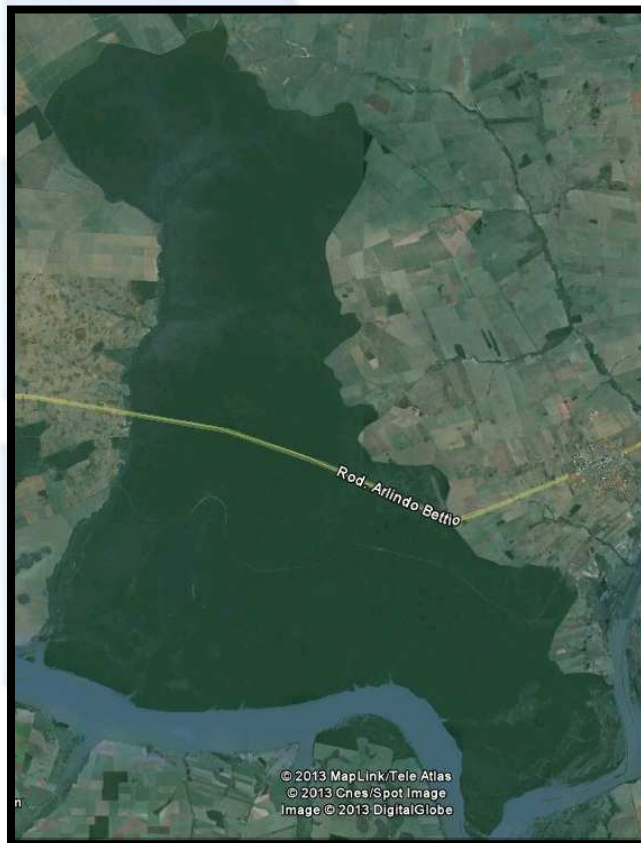
DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Principais Impactos na Fase de Operação



Atropelamento de Fauna



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR



# RODOVIAS

## Principais Impactos na Fase de Operação



Sistema de Contenção de Produtos Perigosos - Decisão de Diretoria Nº 154/2013/C



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

## RODOVIAS

### Programas Ambientais

- Controle Ambiental das Obras (inclusive áreas de apoio) (i);
- Controle de Processos Erosivos e Assoreamento (i, o);
- Desapropriação e Reassentamento (i, o);
- Controle da Supressão de Vegetação (i);
- Monitoramento e Conservação da Fauna (i, o);
- Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR e Plano de Ação de Emergência – PAE (i, o).



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Exemplo – Exigências do Licenciamento

- Exigência da LP:

*Por ocasião da solicitação de LI:*

- ✓ *Apresentar Plano de Gerenciamento de Riscos e Plano de Ação de Emergência na Construção para a fase de obras, contemplando as recomendações do Parecer Técnico xx/xx/IE e as diretrizes estabelecidas na Decisão de Diretoria nº 154/2013/C, de 07/05/2013.*
- ✓ *Apresentar PGR e PAE para acidentes envolvendo carga de produtos perigosos durante as obras do empreendimento, considerando especialmente a travessia do rio XXX. Apresentar, ainda, o projeto de dispositivos de retenção de produtos perigosos oriundos de eventuais acidentes com cargas perigosas, para as drenagens nas proximidades do rio XXX.*



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Exemplo – Exigências do Licenciamento

- Exigência da LI:

*Por ocasião da solicitação de LO:*

- ✓ *Apresentar Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR atualizado, incluindo Plano de Ação de Emergência para acidentes envolvendo carga de produtos perigosos durante a fase de operação da Rodovia, considerando a duplicação da rodovia.*

- Condição para emissão da LO: ambos devem estar aprovados pela CETESB. Além disso, em vistoria é constatado se o PAE está devidamente implementado.

- ✓ *Apresentar Programa de Atendimento a Emergências Ambientais Durante a Operação e um Plano de Ação de Emergência, contemplando as diretrizes estabelecidas na Decisão de Diretoria nº 154/2013/C, de 07/05/2013.*



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Exemplo – Exigências do Licenciamento

- Exigência da LI:

*Por ocasião da solicitação de LO:*

- ✓ *Comprovar a implantação do sistema de contenção de produtos perigosos devidamente concluído.*
  - Condição para emissão da LO: *implantação da medida estrutural deve ser comprovada em vistoria.*



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR



# RODOVIAS

## Exemplo – Exigências do Licenciamento

- Exigência da LO:

*Durante a operação:*

- ✓ *Realizar, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias após a emissão da Licença Ambiental de Operação – LO um exercício simulado contemplando a utilização de uma das caixas de contenção de produtos perigosos, com a participação da CETESB;*
- ✓ *Apresentar, no âmbito dos relatórios anuais de acompanhamento da operação do empreendimento, informações sobre ocorrências com produtos perigosos.*



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

# RODOVIAS

## Exemplos – Licenciamentos



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR

OBRIGADO!

Camilo Fragoso Giorgi  
ietr\_cetesb@sp.gov.br



**COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL - I

DEPARTAMENTO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS - IE

DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTES - IET

SETOR DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO - IETR