

Avaliação de Impacto Ambiental - AIA

**Empreendimentos de
saneamento e estruturas
(obras) hidráulicas**

**Aspectos legais,
institucionais e técnicos**

**Eng. Adolfo Yustas
SMA/DAIA**

e-mail: adolfoy@cetesb.sp.gov.br

Programa

- 1 - caracterização dos tipos empreendimentos**
- 2 - legislação incidente**
- 3 - licenciamento ambiental - “linhas de corte”**
- 4 - impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras**

CONSEMA



GABINETE



INSTITUTO GEOLÓGICO

INSTITUTO DE BOTÂNICA

INSTITUTO FLORESTAL



CPLEA



CPRN

DAIA

DUSM

DEPRN

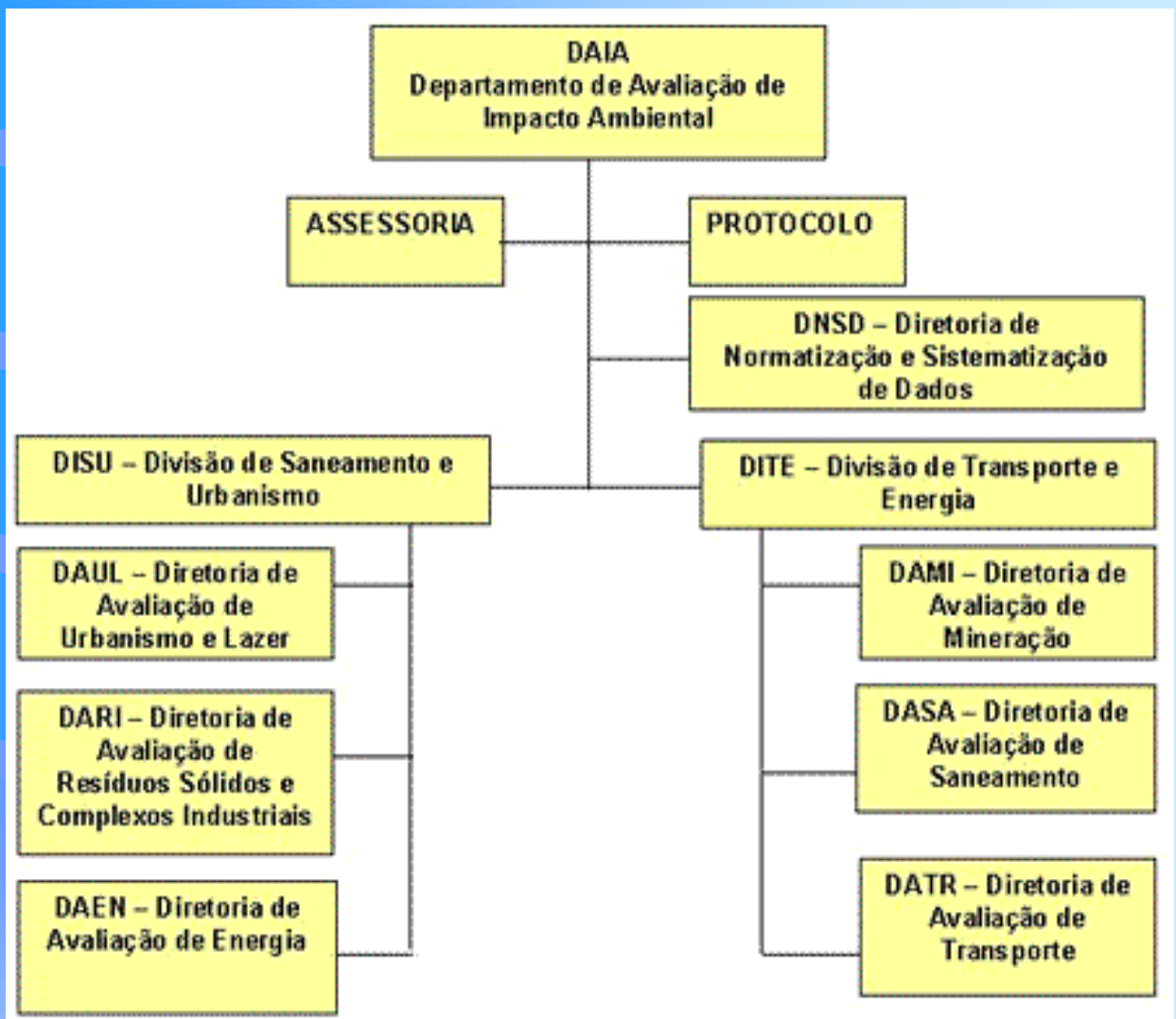


CETESB

FUNDAÇÃO FLORESTAL

FUNDAÇÃO ZOOLOGICA

ORGANOGRAMA



Caracterização Dos Empreendimentos

- **Sistemas de esgotos sanitários**
 - ✓ **Coletores tronco**
 - ✓ **Interceptores**
 - ✓ **Emissários**
 - ✓ **Estação elevatória de esgotos – EEE**
 - ✓ **Estação de tratamento de esgotos - ETE**

Caracterização Dos Empreendimentos

- **Sistema de Abastecimento de Água**
 - ✓ **Captação de água bruta**
 - ✓ **Adutora de água bruta**
 - ✓ **Estação de Tratamento de Água – ETA**
 - ✓ **Adutora de água tratada**
 - ✓ **Reservação de água tratada**
 - ✓ **Distribuição**

Caracterização dos empreendimentos

- **Estruturas hidráulicas**
 - ✓ **Retificação e canalização de cursos d'água**
 - ✓ **Desassoreamento de cursos d'água**
 - ✓ **Barramento para captação d'água**
 - ✓ **Piscinões**

Legislação

CONAMA 01/1986

Art. 2º - Dependerá de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

V - oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;

VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;

Legislação

CONAMA 05/88

- **Art. 1º - Ficam sujeitas a licenciamento as obras de saneamento para as quais seja possível identificar modificações ambientais significativas.**
- **Art. 3º - Ficam sujeitas a licenciamento as obras de sistemas de abastecimento de água, sistemas de esgotos sanitários, sistemas de drenagem e sistemas de limpeza urbana, a seguir especificadas:**
 - **I - Em Sistemas de Abastecimento de Água:**
 - **a) obras de captação cuja vazão seja acima de 20% (vinte por cento) da vazão mínima da fonte de abastecimento, no ponto de captação e que modifiquem as condições físicas e/ou bióticas...**
 - **II - Em Sistemas de Esgotos Sanitários:**
 - **a) obras de coletores troncos;**
 - **b) interceptores;**
 - **c) elevatórias;**
 - **d) estações de tratamento;**
 - **e) emissários e,**
 - **f) disposição final.**
 - **III - Em Sistemas de Drenagem:**
 - **a) obras de lançamento de efluentes de sistemas de microdrenagem**
 - **b) obras de canais, dragagem e retificação em sistemas de macrodrenagem**

Legislação

- **CONAMA 237/97 – ANEXO**
- **Obras civis:**
 - ✓ **barragens e diques**
 - ✓ **canais para drenagem**
 - ✓ **retificação de curso de água**
 - ✓ **abertura de barras, embocaduras e canais**
 - ✓ **transposição de bacias hidrográficas**
 - ✓ **estação de tratamento de água**
 - ✓ **interceptores, emissários, estação elevatória e tratamento de esgoto sanitário**

Legislação

SMA 19/96

At. 1º - Ficam dispensados da obtenção da Licença Prévia-LP os sistemas urbanos de esgotamento sanitário que:

- atendam municípios com população urbana menor ou igual a 5000 hab;**
- configurem sistema isolado com população prevista, para um horizonte de 10 anos, menor ou igual a 5.000 hab;**

Parágrafo único – Para o licenciamento ambiental nos casos previstos neste artigo, o empreendedor deverá solicitar a Licença de Instalação – LI junto a unidade regional da CETESB.

Art. 2º Os sistemas urbanos de esgotamento sanitário para municípios com a população urbana entre 5.000 e 30.000 habitantes, de acordo com o último censo, poderão ser dispensados da obtenção da LP, desde que não se enquadrem em qualquer das situações elencadas no Anexo desta Resolução.

Art. 4º - Os sistemas urbanos de esgotamento sanitário para municípios com população urbana superior a 30.000 habitantes, de acordo com o último censo demográfico, ficam obrigados a solicitar o licenciamento ambiental prévio - LP

Escopo Da Avaliação De Impacto Ambiental

- **Justificativa**
- **Alternativas locacionais e tecnológicas**
- **Características do projeto**
- **Diagnóstico Ambiental**
- **Identificação e Avaliação dos Principais Impactos Ambientais**
- **Medidas Mitigadoras e Compensatórias**
- **Planos e Programas Ambientais**

Impactos Ambientais

Fase de Planejamento

- **Estudo de alternativas locacionais**
- **Estudo de viabilidade técnico-econômica**
- **Divulgação do empreendimento**
- **Declaração de Utilidade Pública para desapropriações**

Impactos Ambientais

Durante execução das obras

- **Supressão da vegetação**
- **Obras de terraplenagem**
- **Abertura de valetas**
- **Utilização de material de empréstimo e bota-fora**
- **Canteiro de obras**
- **Resíduos em geral**

Impactos Ambientais

Durante a operação

- **Emissão de odores**
- **Tratamento e disposição final dos resíduos**
- **Alteração da qualidade da água do corpo receptor**

Medidas Mitigadoras

- **Compensação com o plantio de espécies nativas**
- **Paisagismo**
- **Drenagem provisória e definitiva**
- **Estocagem adequada de material (corte/aterro)**
- **Recuperação das áreas degradadas**
- **Sinalização locais risco**
- **Definição trajeto caminhões**
- **Disposição adequada efluentes líquidos e resíduos sólidos**

Medidas Mitigadoras

- **Manutenção adequada equipamentos**
- **Tratamento e disposição final dos resíduos**

Plano De Monitoramento

- **Monitoramento da qualidade das águas subterrâneas e do corpo receptor**
- **Monitoramento da eficiência do tratamento**
- **Resolução CONAMA 357/05**
- **Decreto Estadual 10755/77**
- **Decreto Estadual 8468/76**

Licenças Ambientais

**Licença Prévia
(máximo 5 anos) - atesta a
viabilidade ambiental**

**Licença de Instalação
(máximo 6 anos) - autoriza a
instalação**

**Licença de Operação
(mínimo 4 e máximo 10
anos) - autoriza a operação**