

Cr terios de Outorga

- LANÇAMENTO DE EFLUENTES -

Cristiane Schappo

Eng^a Ambiental

Departamento de Outorga e Fiscaliza o - DEOF

Agosto, 2007

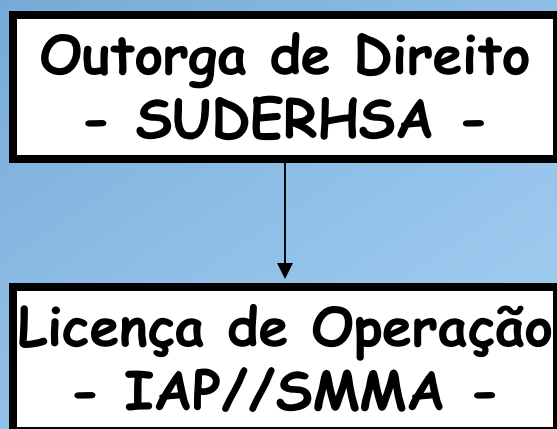


SUDERHSA
SUPERINTEND NCIA DE DESENVOLVIMENTO
DE RECURSOS HIDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL

INTEGRAÇÃO

- Outorga e Licenciamento Ambiental -

- ✓ **EMPREENDIMENTOS EXISTENTES: Regularização OD**
- ✓ **EMPREENDIMENTOS EXISTENTES: Renovação LO**



* Resolução nº 003/04 - SEMA

continuação

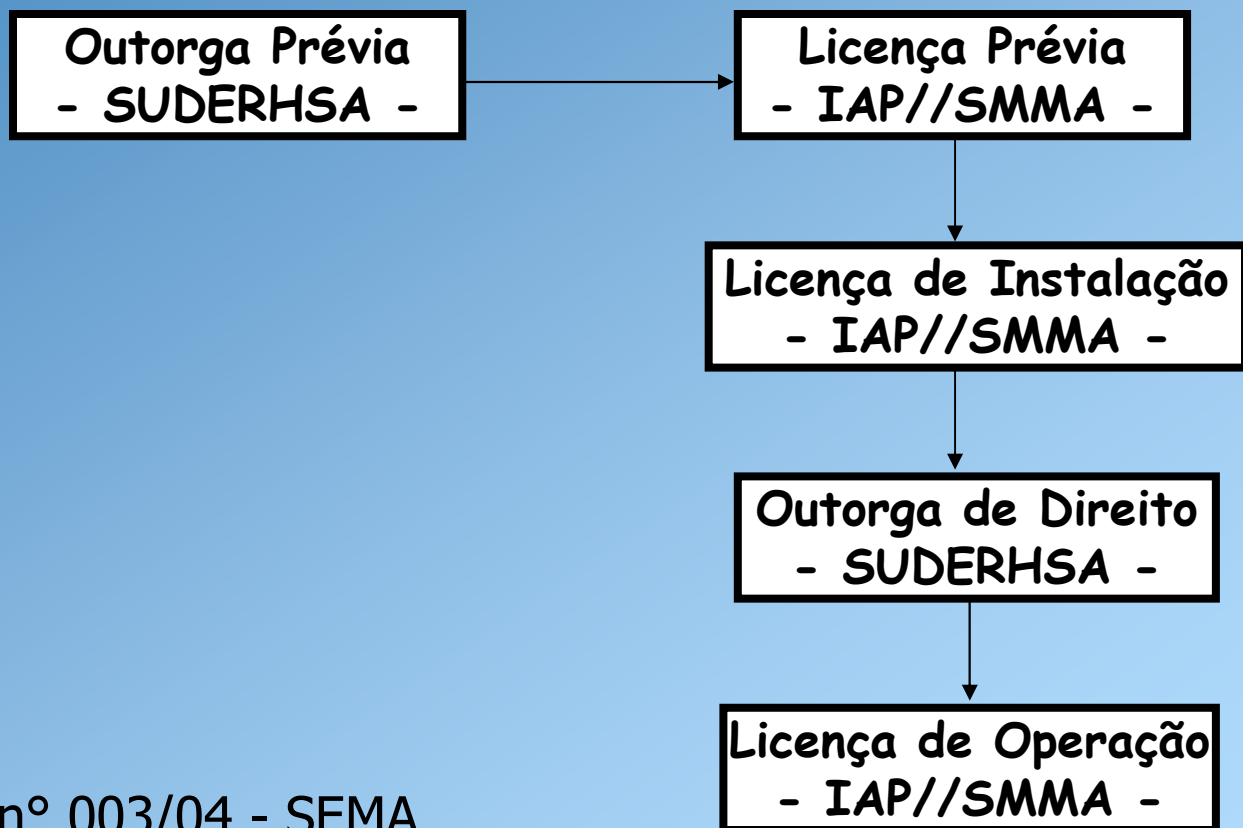


SUDERHSA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL

INTEGRAÇÃO

- Outorga e Licenciamento Ambiental -

✓ **NOVOS EMPREENDIMENTOS: Dependentes de LA**



* Resolução nº 003/04 - SEMA



CRITÉRIOS

- Outorga de Lançamento de Efluentes -

Análise Técnica

- ✓ Cadastramento do Usuário de Recursos Hídricos no sistema CRH
- ✓ Análise documental (caso necessário, solicita-se complementação antes da vistoria)
- ✓ Identificações preliminares: usos outorgados, área de drenagem, vazão de referência ($Q_{95\%}$) referente ao ponto de lançamento em questão, etc...
- ✓ Vistoria com a finalidade de confirmar os dados declarados no processo administrativo de outorga e evidenciar tanto conformidades como não-conformidades sob o ponto de vista de legislações aplicáveis e critérios adotados no âmbito dos recursos hídricos
- ✓ Espacialização do ponto de lançamento e inserção dos dados confirmados na vistoria no sistema CRH

* **Portaria nº 019/2007 - SUDERHSA:** empreendimentos de saneamento

continuação



SUDERHSA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL

CRITÉRIOS

- Outorga de Lançamento de Efluentes -

- ✓ Delimitação de área de drenagem para cálculo da **Vazão de Referência** ($Q_{95\%}$)
- ✓ Cálculo da **Vazão Outorgável** ($Q_{\text{outorgável}}$)
- ✓ Cálculo da **Vazão Adequada para Diluição** (Q_A)
- ✓ Avaliar as concentrações de **DBO e OD na zona de mistura**, através das equações representativas do Modelo de Streeter-Phelps
- ✓ Avaliar teoricamente a **capacidade de autodepuração** do corpo hídrico receptor a partir do ponto de lançamento utilizando ferramentas computacionais de modelagem matemática simplificada *

* Aplicação de modelos matemáticos mais elaborados: em fase de discussões

continuação



SUDERHSA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL

CRITÉRIOS

- Outorga de Lançamento de Efluentes -

Vazão de Referência  **Q_{95%}**

✓ Vazão outorgável ($Q_{95\%}$ e $Q_{\text{indisponível}}$)

$$Q_{\text{outorgável } i} = 0,5 \cdot (Q_{95\%})_i - Q_{\text{indisponível } i}$$

- $Q_{\text{outorgável } i}$ é a vazão máxima que pode ser outorgada na seção i do corpo hídrico
- $(Q_{95\%})_i$ é a vazão natural com permanência de 95% do tempo na seção i
- $Q_{\text{indisponível } i}$ é a vazão indisponível na seção i do corpo hídrico (soma das vazões outorgadas a montante e a jusante)



CRITÉRIOS

- Outorga de Lançamento de Efluentes -

✓ Vazão Adequada para Diluição (Q_A):

$$Q_A = \frac{Q_e \cdot (C_{ei} - C_{limi})}{(C_{limi} - C_{rio})}$$

- Q_A é a vazão adequada para diluição do poluente i (atualmente, somente em termos de DBO)
- Q_e é a vazão máxima instantânea do efluente (L/s)
- C_{ei} é a concentração do poluente i (DBO) no lançamento
- C_{limi} é a concentração admitida para o poluente i (DBO) naquele trecho do corpo hídrico superficial
- C_{rio} é a concentração do poluente i (DBO) a montante do lançamento (atualmente, considerada nula → falta de dados mais consistentes de monitoramento)

continuação



CRITÉRIOS

- Outorga de Lançamento de Efluentes -

✓ **Novos empreendimentos**

➤ Se Q_A for menor ou igual a $Q_{\text{outorgável}}$ para aquela seção do rio, a outorga será concedida

✓ **Empreendimentos existentes:**

➤ Se Q_A for menor ou igual a $Q_{\text{outorgável}}$ para aquela seção do rio, a outorga será concedida

➤ Se a Q_A for maior que a $Q_{\text{outorgável}}$ a outorga será concedida vinculando-a às metas progressivas (compatibilização da vazão e concentração do efluente com a vazão e concentração do corpo receptor de acordo com o enquadramento) *

* Vinculação das outorgas às metas progressivas: incipiente // em fase de discussões // caso a caso

continuação



PARÂMETROS OUTORGADOS

- Outorga de Lançamento de Efluentes -

Outorga Prévia e de Direito de Uso:

- ✓ Corpo hídrico receptor
- ✓ Bacia hidrográfica
- ✓ Finalidade do uso
- ✓ Coordenadas UTM do ponto de lançamento
- ✓ Vazão Máxima para Diluição Q_A (m^3/h): definida em função da vazão máxima efluente e das concentrações limites em termos de DBO no rio e no efluente

continuação



SUDERHSA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL

CONDICIONANTES DA OUTORGA

- Outorga de Lançamento de Efluentes -

Outorga Prévia e de Direito de Uso:

- ✓ Vazão Máxima Efluente (m^3/h)
- ✓ Regime de lançamento (horas/dia, dias/semana e meses no ano)
- ✓ Concentração Máxima DBO (mg/L)
- ✓ Concentração Máxima DQO (mg/L)
- ✓ Concentração Máxima SS (mg/L)

continuação



SUDERHSA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL

OBRIGAÇÕES DO OUTORGADO

- Outorga de Direito de Uso para Lançamento de Efluentes -

- ✓ Instalar dispositivos hidrométricos e execução do monitoramento da qualidade da água do corpo hídrico receptor e do efluente tratado
- ✓ Entrega anual de um Relatório Técnico à SUDERHSA até o dia 31 de março de cada ano, referente ao ano civil anterior, contendo os dados observados e medidos do automonitoramento em termos quali-quantitativos do efluente tratado lançado e do corpo hídrico receptor
- ✓ Monitorar o Efluente Tratado, de acordo com os parâmetros (DBO, DQO, SS, Vazão e outros parâmetros dependendo das características qualitativas do efluente tratado) e frequência estipulados na Outorga
- ✓ Monitorar o Corpo Hídrico Receptor a montante e a jusante referente ao ponto de lançamento outorgado, de acordo com as distâncias para pontos de coleta estabelecidas no respectivo ato administrativo e conforme os parâmetros (DBO, DQO, SS, pH, OD, T e outros parâmetros dependendo das características qualitativas do efluente tratado) e frequências estipulados

continuação



Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental - SUDERHSA -

Obrigada!!!

Cristiane Schappo

e-mail: cristianeschappo@suderhsa.pr.gov.br

www.suderhsa.pr.gov.br



SUDERHSA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO
DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL