



FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE

**CO-PROCESSAMENTO:  
DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS  
EM FORNOS DE CIMENTO – UMA  
SOLUÇÃO INTELIGENTE**



VI FIMAI / VI SIMAI - Feira e Seminário  
Internacional de Meio Ambiente Industrial

# INÍCIO DO PROCESSO

**1983 – ATRAVÉS DO CONVÊNIO  
BRASIL – ALEMANHA-GTZ**





**FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE**

**1986 – INICIADO OS CONTATOS  
COM AS EMPRESAS DE  
PRODUÇÃO DE CIMENTO**



**VI FIMAI / VI SIMAI - Feira e Seminário  
Internacional de Meio Ambiente Industrial**



FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE

**1988 – INICIADO OS TRABALHOS  
PARA O ESTABELECIMENTO  
DE NORMAS E DIRETRIZES**



VI FIMAI / VI SIMAI - Feira e Seminário  
Internacional de Meio Ambiente Industrial

**1993 – PUBLICADA AS NORMAS  
DE PADRÃO DE EMISSÃO E  
DIRETRIZES E INSTRUÇÕES  
TÉCNICAS PARA O  
LICENCIAMENTO**





**FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE**

**1994 – INICIADO O  
LICENCIAMENTO DAS  
EMPRESAS DE CO-  
PROCESSAMENTO**



**VI FIMAI / VI SIMAI - Feira e Seminário  
Internacional de Meio Ambiente Industrial**

## PROCEDIMENTOS PARA O LICENCIAMENTO

- ➡ **EIA/RIMA – LICENÇA DE INSTALAÇÃO**
- ➡ **AUDIÊNCIA PÚBLICA**
- ➡ **LICENÇA DE OPERAÇÃO**



## **SITUAÇÃO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

- ➡ **TRÊS FORNOS DE CIMENTO LICENCIADOS**
- ➡ **TRÊS UNIDADES DE "BLEND"**



## **CONDICIONANTES PRINCIPAIS NÃO CO-PROCESSAR:**

- ➡ RESÍDUOS DOMICILIARES**
- ➡ SERVIÇO DE SAÚDE – CLASSE A**
- ➡ RADIOATIVOS**
- ➡ EXPLOSIVOS**



## **CONDICIONANTES PRINCIPAIS NÃO CO-PROCESSAR:**

- ⇒ ORGANOCLORADOS**
- ⇒ AGROTÓXICOS IN NATURA**
- ⇒ FORMADORES DE DIOXINAS E FURANOS**



## CONDICIONANTES PRINCIPAIS

➡ **NÃO SERÁ PERMITIDO CO-PROCESSAR RESÍDUOS, SENDO OS GERADORES DE OUTROS ESTADOS DA FEDERAÇÃO, SEM PRÉVIA ANUÊNCIA DA FEEMA**



## CONDICIONANTES PRINCIPAIS

⇒ **AMOSTRAGEM SEMESTRAL:**  
**MP<sub>t</sub>, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, HCl, HF, Cd, Hg,**  
**Pb, Cr, FLUORETOS FACIL/**  
**SOLÚVEIS, CLOROBENZENO E**  
**HIDROCARBONETOS TOTAIS**  
**VOLÁTEIS** (Expressos como Propano).



## CONDICIONANTES PRINCIPAIS

⇒ **AMOSTRAGEM ANUAL:  
DIOXINAS E FURANOS.**



## CONDICIONANTES PRINCIPAIS

➡ **MONITORAMENTO CONTÍNUO:**  
**MATERIAL PARTICULADO;**  
**ÓXIDOS DE ENXOFRE; ÓXIDOS**  
**DE NITROGÊNIO; MONÓXIDO**  
**DE CARBONO E**  
**HIDROCARBONETOS.**



## CONDICIONANTES PRINCIPAIS

➔ **MONITORAMENTO CONJUNTO  
DA QUALIDADE DO AR, ENTRE  
AS INDÚSTRIAS CIMENTEIRAS  
DO POLO CIMENTEIRO DE  
CANTAGALO.**



# CONDICIONANTES PRINCIPAIS

➡ **REALIZAÇÃO DE AUDITORIA AMBIENTAL**



## CONDICIONANTES PRINCIPAIS

⇒ **RESPONSABILIDADE  
SOLIDÁRIA NO TRANSPORTE  
DOS RESÍDUOS**

