



## **TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE AMBIENTAL – SCA**

**OBS:** Os documentos enviados a este Instituto deverão ser apresentados sem o timbre do IMAM, pois os Brasões e símbolos dos órgãos da administração pública são de uso exclusivo para identificar documentos por estes emitidos, uma vez que estes denotam fé pública do ente e a origem do documento público. Para tanto, estes só poderão ser utilizados por Ofícios expedidos pelo IMAM, bem como em formulários próprios, não podendo ser utilizados por particulares em seus documentos, mesmo que destinados a este Órgão.

O conteúdo básico do SCA deverá abordar os seguintes aspectos: descrição do empreendimento a ser licenciado; descrição do processo de produção; caracterização das emissões geradas nos diversos setores do empreendimento, no que concerne a ruídos, efluentes líquidos, efluentes atmosféricos e resíduos sólidos. O detalhamento das informações a serem prestadas deverá obedecer rigorosamente ao roteiro apresentado a seguir.

### **1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Descrever o empreendimento a ser licenciado, abordando os aspectos relacionados a seguir.

- Razão social, nome fantasia, endereço do estabelecimento.
- Tamanho da área construída e área não construída, bem como se há perspectivas de ampliação e/ou diversificação da produção, informando como e quando ocorrerá a ampliação e/ou diversificação, se for o caso.
- Na hipótese de empreendimento em fase de projeto ou de instalação, solicita-se, que o empreendedor apresente uma avaliação dos impactos decorrentes das fases de preparação do terreno e de implantação, destacando seus efeitos sobre o meio ambiente e as providências tomadas para minimizá-los. Deverá especificar se a comunidade local foi informada sobre a perspectiva de implantação da indústria e se tal comunidade tem conhecimento do empreendimento que ali se desenvolverá, bem como das medidas de segurança e de controle da poluição que serão implantadas. Deverá, por fim, informar quais são as expectativas da comunidade em relação ao empreendimento, particularmente com relação aos moradores e demais usuários mais próximos à área selecionada. Considerando ainda a hipótese de empreendimento em fase de projeto ou de instalação, deverá ser informado se a implantação será feita por etapas; se positivo, detalhar cada uma das etapas previstas, principalmente no que se refere aos prazos.
- Atividade principal, informando os nomes comerciais e técnicos dos produtos fabricados, citando produção média, formas de acondicionamento e, no que for pertinente, propriedades gerais, tais como: composição química,



concentração, estado físico, informações toxicológicas, distribuição granulométrica, densidade, teor de umidade, pH “in natura” ou em solução aquosa, solubilidade em água, limites superior e inferior de explosividade, pontos de fulgor, de combustão e de ignição, etc.

- Número total de empregados, inclusive pessoal de serviço terceirizado que compareça regularmente no estabelecimento (vigilantes, faxineiras, etc.).
- Regime de operação do estabelecimento industrial (horas/dia e dias/semana), mencionando jornada de trabalho e número de empregados por turno de trabalho (havendo variação no período de funcionamento em diferentes setores industriais, especificar cada um).
- Consumo médio de energia elétrica (kwh/mês).
- Capacidade nominal instalada e o percentual dessa capacidade atualmente em uso.

## **2. PROCESSO INDUSTRIAL**

Descrever o processo industrial segundo o detalhamento especificado a seguir.

- Apresentar fluxograma do processo de produção, destacando os pontos ou etapas em que há emissão de ruídos, emissão de efluentes líquidos (inclusive águas de refrigeração e águas oriundas de operações de lavagens de pisos e/ou equipamentos, citando-se os produtos químicos nelas contidos, tais como detergentes, desinfetantes, anticorrosivos, antiincrustantes, etc.), emissão de efluentes gasosos, emissão de material particulado e geração de resíduos sólidos (além dos subprodutos ou resíduos diversos, consideram-se também resíduos sólidos as embalagens sem retorno ao fornecedor/fabricante, tais como: tambores, bombonas, caixas, “big-bags”, latas, vidrarias, baldes, galões, etc.). No fluxograma deverá estar incluída a legenda para a simbologia utilizada.
- Especificar as fontes de fornecimento de água para uso industrial (rio, lagoa, poço, rede pública, etc.), informando o consumo médio em base diária ou mensal.
- Listar os equipamentos utilizados diretamente no processo de produção, bem como aqueles pertencentes às unidades auxiliares, tais como compressores, geradores, caldeiras, unidades de tratamento de água para uso industrial, unidades de refrigeração industrial, etc. Deverão ser fornecidas as especificações de cada equipamento.
- Descrever as matérias-primas e demais produtos utilizados no processo de produção, destacando as quantidades médias consumidas, em base diária ou mensal, especificando formas de acondicionamento e, no que for pertinente, propriedades gerais, tais como: composição química, concentração, estado físico, informações toxicológicas, distribuição granulométrica, densidade, teor de umidade, pH “in natura” ou em solução aquosa, solubilidade em água, limites superior e inferior de explosividade,



pontos de fulgor, de combustão e de ignição, etc. (Estas informações geralmente são obtidas junto aos próprios fornecedores ou fabricantes).

- Especificar os fornecedores de carvão e/ou madeira, se estes insumos tiverem sido listados anteriormente. Nesse caso, deverá ser anexada as notas fiscais de compra ou DOF (documento de origem florestal).
- Deverão ser apresentadas informações que permitam identificar as fontes ou etapas de geração de ruídos, de efluentes líquidos, de efluentes gasosos, de material particulado e de resíduos sólidos. No caso de transformações químicas, apresentar as reações químicas pertinentes.
- Descrever as unidades de armazenamento de insumos e produtos, especificando a forma e capacidade de armazenamento (silos, tanques, pilhas ao ar livre, produtos a granel em galpões, etc.), considerando a compatibilidade química entre as substâncias armazenadas.
- Para áreas de tancagem, informar se existem ou não bacias de contenção. Caso existam, especificar, para cada bacia: as dimensões e as características construtivas; os produtos armazenados; o volume e a distribuição dos tanques por bacia; o volume de deslocamento de cada tanque.

### **3. MINIZAÇÃO DA GERAÇÃO E/OU REAPROVEITAMENTO DE EFLUENTES E RESÍDUOS SÓLIDOS**

Considerando o Sistema de Controle Ambiental - SCA, sugere-se que o empreendedor ou a consultoria técnica por ele contratada avalie a possibilidade de intervenções no processo industrial, visando à minimização da geração de efluentes líquidos, de efluentes atmosféricos e de resíduos sólidos. Simultaneamente a esta providência, sugere-se que o empreendedor promova a conscientização, o comprometimento e o treinamento do pessoal da área operacional da empresa, relativamente às questões ambientais, visando atingir os melhores resultados possíveis. Tal procedimento poderá dar ao empreendedor a oportunidade de reduzir seus custos de produção e, como consequência, minimizará os investimentos necessários à implantação e operação dos sistemas de tratamento de efluentes e de resíduos sólidos.

### **4. CARACTERIZAÇÃO DAS EMISSÕES**

Caracterizar as emissões conforme o roteiro a seguir. (No caso de estabelecimento em fase de projeto ou de instalação, as informações referentes às emissões poderão ser obtidas a partir de literatura técnica e/ou de estabelecimento similar já em operação - nestes casos é imprescindível citar a bibliografia consultada, os estabelecimentos usados como referências e as considerações técnicas feitas para se chegar aos valores apresentados).



#### 4.1 RUÍDOS

- Apresentar laudo de avaliação de ruídos, baseando-se na **NBR nº 10.151/2000**. A constatação de que as exigências desta lei não estejam sendo atendidas significa que, sob o enfoque legal, o empreendimento é efetiva ou potencialmente poluidor, caracterizando-se a necessidade de apresentação de propostas de medidas corretivas

**OBS:** O atendimento ao disposto na **NBR nº 10.151/2000** não isenta o empreendedor do cumprimento de outras exigências pertinentes a ruídos, tais como aquelas citadas nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho ou previstas em Legislação Municipal específica.

#### 4.2 EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAIS

- Para cada efluente líquido de origem industrial, proceder conforme as exigências a seguir.
  - a) Informar se o regime de lançamento é contínuo ou descontínuo.
  - b) No caso de lançamento descontínuo, especificar os tipos de tratamento realizado (caixa separadora de areia, água e óleo – SAAO, caixa de decantação e outros) antes da destinação final.

#### 4.3 ESGOTO SANITÁRIO

- Embora a carga poluente do esgoto sanitário seja típica, sugere-se fazer uma caracterização preliminar desse efluente, nos moldes propostos para o efluente líquido de origem industrial. Tal procedimento permite detectar indícios de ligações indevidas em fossas sépticas ou em rede de esgotos.

#### 4.4 EFLUENTE ATMOSFÉRICO (gases, vapores e material particulado)

- Para cada efluente atmosférico, proceder conforme as exigências a seguir.
  - a) Informar se as emissões são contínuas ou descontínuas.
  - b) No caso de emissões descontínuas, especificar o número e a duração média das descargas ao longo de um dia e/ou de um ciclo completo de trabalho, caso a produção seja em batelada.
  - c) No caso de emissões contínuas de vazão variável, especificar em que fase do processo produtivo ou intervalos do dia ocorre a descarga máxima, informando sua duração média.
  - d) Visando à caracterização do efluente e à sua confrontação com os padrões de emissão prescritos na Resolução Conama nº 382 de 26/12/2006, apresentar relatórios de amostragem e análises, incluindo-se as planilhas de campo e de laboratório. A coleta do efluente deverá ser feita segundo Normas Técnicas ABNT 12827/93, 12019/90, 12021/90 e 12022/90, para emissões em dutos e chaminés de fontes estacionárias. Os resultados deverão ser expressos de maneira concordante com as unidades previstas na Resolução Conama nº 382 de 26/12/2006. Para as



fontes amostradas, apresentar desenho da chaminé ou duto, especificando o diâmetro e indicando a posição dos pontos de amostragem.

d.1) Para amostragens em chaminés de fontes que queimam madeira, bagaço de cana, carvão vegetal ou similares, deverá ser analisado, no mínimo, material particulado.

d.2) Para amostragens em chaminés de fontes que queimam óleo combustível, óleo diesel, carvão mineral, coque ou misturas de combustíveis derivados de petróleo, deverão ser analisados, no mínimo, material particulado e dióxido de enxôfre.

d.3) Outros parâmetros a serem considerados para fins de coleta e caracterização do efluente deverão ser estipulados pelo empreendedor ou por consultoria técnica por ele contratada, face às peculiaridades do processo de produção e das outras fontes de emissão existentes. Como exemplo de outras fontes de emissão de poluentes atmosféricos, citamos: dutos de exaustão de ambientes ocupacionais; dutos de exaustão de moinhos; dutos de exaustão de unidades misturadoras ou embaladoras de materiais na forma de pó; dutos de exaustão de reatores, dutos de exaustão do ar circulante em estufas de secagem, etc.

d.4) O **IMAM** poderá exigir, complementarmente: caracterização completa do efluente, para qualificar e quantificar os poluentes presentes nas emissões; distribuição granulométrica do material particulado; estudo de dispersão atmosférica dos poluentes; instalação de dispositivos para amostragem de partículas totais em suspensão.

e) Para fins de caracterização de efluentes atmosféricos deverão ser consideradas também as substâncias odoríferas resultantes de fontes específicas, Conama nº 382 de 26/12/2006. A constatação de que as exigências da Conama nº 382 de 26/12/2006 não estejam sendo atendidas significa que, sob o enfoque legal, o empreendimento é efetiva ou potencialmente poluidor, caracterizando-se a necessidade de apresentação de propostas de medidas corretivas.

#### **4.5 RESÍDUOS SÓLIDOS**

- Para cada resíduo sólido citado anteriormente, deverá estar relatado no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS de acordo com o Termo de Referência fornecido pelo **IMAM**.

**OBS:** A não abordagem de qualquer exigência contida nos itens anteriores deste termo de referência, sem justificativas plausíveis por parte do empreendedor ou técnico, retardará a tramitação do requerimento de licença, podendo até mesmo implicar seu indeferimento por parte do **IMAM**.