



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO**  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Mineração e Turismo – SEMAMT**

Travessa Horizonte, s/n - Centro, Trairão – PA, CEP: 68.198-000  
Fone: (93) 3559-1364/1155 – e-mail: sematrairao@gmail.com

## **INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA A ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL - RCA - SUINOCULTURA**

(Cópias autenticadas e assinaturas reconhecidas em cartório)

Obs.:

- **Ofício do engenheiro discriminando os documentos compostos no processo;**
- **Pasta suspense;**
- **DAM – Documento de Arrecadação Municipal.**

### **DIRETRIZES GERAIS PARA A ELABORAÇÃO DO RCA**

O Relatório de Controle Ambiental (RCA) será apresentado pelo requerente do licenciamento ambiental e constituir-se-á de uma série de informações, levantamentos e/ou estudos, destinados a permitir a avaliação dos efeitos sobre o meio ambiente resultantes da instalação e funcionamento da suinocultura. O RCA constituir-se-á da identificação das conformidades legais decorrentes da instalação e funcionamento da fonte de poluição \* objeto do licenciamento.

\*Nos termos dos arts. 3º e 4º do Decreto Estadual 21.228/81, com nova redação dada pelo Decreto Estadual 32.556/91, a questão da poluição é abordada da seguinte forma:

art. 3º - Entende-se por poluição ou degradação ambiental qualquer alteração das qualidades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente que possam:

- I- prejudicar a saúde ou o bem-estar da população
- II- criar condições adversas às atividades sociais e econômicas
- III- ocasionar danos relevantes à flora, à fauna e a qualquer recurso natural
- IV- ocasionar danos relevantes aos acervos histórico, cultural e paisagístico.

§ 1º - Considera-se fonte de poluição qualquer atividade, sistema, processo, operação, maquinaria, equipamento ou dispositivo, móvel ou não, que induza, produza ou possa produzir poluição.

§ 2º - Agente poluidor é qualquer pessoa física ou jurídica responsável por fonte de poluição.

Art.4º - Os resíduos líquidos, gasosos, sólidos ou em qualquer estado de agregação da matéria, provenientes de atividade industrial, comercial, agropecuária, doméstica, pública, recreativa e de qualquer outra espécie, só podem ser despejados em águas interiores, superficiais e subterrâneas, ou lançados à atmosfera ou ao solo, desde que não excedam os limites estabelecidos pelo Conselho Estadual de Política Ambiental, nos termos deste Regulamento.

### **CONTEÚDO BÁSICO DO RCA**

O Relatório de Controle Ambiental para a atividade de suinocultura deverá abordar aspectos como: a descrição da propriedade onde se localiza o empreendimento; o empreendimento a ser licenciado, a descrição de todo o processo produtivo, a caracterização dos insumos e produtos utilizados no processo produtivo do empreendimento, a caracterização das emissões geradas nos diversos setores do empreendimento (ruídos, efluentes líquidos, efluentes atmosféricos e resíduos sólidos), descrição do sistema de controle de águas pluviais, descrição do sistema de tratamento dos efluentes líquidos e dos resíduos sólidos, descrição dos métodos de disposição final dos efluentes líquidos e resíduos sólidos, diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento, avaliação dos impactos ambientais causados pelo empreendimento, avaliação da ocorrência de acidentes, monitoramento ambiental e análise custo x benefício.

## **1 – INFORMAÇÕES GERAIS**

Apresentar informações que possibilite a identificação do empreendimento objeto de licenciamento ambiental.

### **1.1 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Apresentar informações sobre a identificação do empreendimento citando: **a)** razão social, **b)** nome fantasia, **c)** CGC/MF, **d)** inscrição estadual (cartão de produtor rural), **e)** endereço do empreendimento, **f)** endereço para correspondência, **g)** telefone/fax; **h)** e-mail; **i)** nome do proprietário do empreendimento e **j)** nome do responsável pelo contato com o órgão seccional (IEF/COPAM).

### **1.2 – LOCALIZAÇÃO E ACESSO**

Apresentar a descrição sobre a localização do empreendimento, inclusive com a apresentação das coordenadas geográficas e incluir um mapa, em escala, de acesso.

**OBS:**

- Os mapas e plantas utilizados para a representação da propriedade e/ou do empreendimento deverão ser elaborados em escala adequada.
- Entende-se por escala adequada aquela capaz de apresentar todas as informações contidas no mapa sem gerar distorções destas.

### **1.3 – INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DO EMPREENDIMENTO**

Apresentar informação(ões) sobre a(s) área(s) de ocupação do empreendimento.

Apresentar planta planimétrica do empreendimento, contemplando:

- Localização das unidades de produção;
- Localização das unidades de tratamento e/ou disposição final de efluentes líquidos e resíduos sólidos;
- Uso do solo do empreendimento, destacando: **a)** as áreas de cobertura vegetal nativa, discriminando as áreas de preservação permanente e reserva legal, **b)** áreas de pastagem e **c)** as áreas de culturas anuais e perenes;
- Os cursos d'água presentes no empreendimento;
- Os pontos de captação de água;
- Sede da propriedade, casas de colonos etc. e
- Apresentar orientação de Norte Magnético e Norte Verdadeiro.

### **1.4 – INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DO EMPREENDIMENTO**

Apresentar informações abordando os aspectos relacionados a seguir.

#### **1.4.1 – LAYOUT DO EMPREENDIMENTO**

Apresentar mapa, em escala, de localização do empreendimento, contemplando as informações descritas:

- Unidades de produção (galpões de gestação, maternidade, creche, recria e terminação e sistema de piqueteamento);
- Fábrica de ração;
- Depósito de insumos;
- Rede de coleta de águas pluviais;
- Laboratório (no caso de inseminação artificial);
- Banheiro, Vestuário e Refeitório;

- Sistema de tratamento dos efluentes líquidos contemplando unidades de separação de sólidos e lagoas de tratamento e
- Apresentar orientação de Norte Magnético e Norte Verdadeiro.

#### **1.4.2 – PROCESSO PRODUTIVO**

Apresentar informações que caracterizem o processo de produção utilizado no empreendimento, contemplando os seguintes itens:

##### **1.4.2.1 – Descrição do Processo Produtivo**

Apresentar descrição do processo produtivo destacando todas as etapas do processo, bem como as entradas de insumos e saídas de resíduos sólidos e efluentes líquidos e elaborar o fluxograma. Apresentar o balanço de massa do processo produtivo.

##### **1.4.2.2 – Equipamentos do Processo Produtivo**

Apresentar a relação dos equipamentos e dispositivos utilizados no processo produtivo, no tratamento e na disposição dos efluentes líquidos e resíduos sólidos (tratores, carretas, caminhões, decantadores, filtros, bombas hidráulicas etc.).

##### **1.4.2.3 – Insumos e Produtos**

Apresentar informações que permitam caracterizar os insumos consumidos no processo de produção. Dentre as informações a serem apresentadas deverão ser incluídas:

- A caracterização e quantificação (diária, mensal e anual) do consumo de rações, milho, soja, farelo, óleo etc.;
- A caracterização e quantificação (diária, mensal e anual) dos medicamentos e dos produtos químicos utilizados tanto na alimentação dos suínos (promotores de crescimento, antibióticos, etc.) e assepsia das instalações (nome comercial, princípio ativo, concentração, diluição e frequência de uso);
- A caracterização das fontes de abastecimento de água (rio, lagoa, poços profundos, poços manuais) indicando as vazões diárias e o período de adução para cada fonte;
- A caracterização e quantificação do uso de agrotóxicos na propriedade, quando for o caso, discriminando o princípio ativo, o tipo de cultura que é utilizado e o destino final das embalagens.

#### **1.4.3 – EMISSÕES**

Apresentar informações que permitam caracterizar as emissões geradas no empreendimento antes de qualquer tratamento, incluindo:

- Composição físico-química dos efluentes líquidos contemplando: **a)** pH, **b)** DBO, **c)** DQO, **d)** oxigênio dissolvido, **e)** sólidos sedimentáveis, **f)** sólidos suspensos, **g)** sólidos dissolvidos, **h)** nitrogênio total, **i)** nitrogênio amoniacal, **j)** fósforo total, **l)** cobre, **m)** zinco e **n)** óleos e graxas;
- Vazão de todos os efluentes líquidos do processo produtivo.
- Caracterização e quantificação (diária, mensal e anual) dos resíduos sólidos gerados no empreendimento (restos placentários, animais mortos, recipientes de vidro, plástico e papel).

#### **1.4.4 – SISTEMA DE CONTROLE DE ÁGUAS PLUVIAIS**

Descrever os sistemas de destinação das águas pluviais adotados no empreendimento, bem como os dispositivos que impedem o aporte de águas pluviais nos tanques ou lagoas de tratamento dos efluentes líquidos.

#### **1.4.5 – SISTEMA DE CONTROLE E TRATAMENTO DE EFLUENTES SANITÁRIOS**

Neste item, o empreendedor deverá apresentar uma descrição do sistema de tratamento adotado para os efluentes sanitários gerados em todas as instalações do empreendimento (sede, casas de colonos, escritório, refeitório, vestuário/banheiros etc.).

#### 1.4.6 – SISTEMA DE CONTROLE E TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

Apresentar informações referentes aos sistemas de controle e tratamento das emissões, destinados à minimização dos efeitos, conforme as subdivisões apresentadas a seguir:

- Relação de todos os sistemas de tratamento de efluentes líquidos e as respectivas fontes de emissão que terão seus efluentes controlados em cada sistema;
- Descrição dos sistemas de tratamento adotados para os efluentes líquidos gerados no empreendimento, indicando: **a)** a memória de cálculo, **b)** os materiais utilizados na construção e **c)** a eficiência;
- Informar a área, o volume, a capacidade nominal e a forma de impermeabilização dos tanques ou lagoas de estabilização e/ou tratamento de efluentes líquidos e
- Composição físico-química dos efluentes líquidos gerados no empreendimento após o tratamento, contemplando: **a)** pH, **b)** DBO, **c)** DQO, **d)** oxigênio dissolvido, **e)** sólidos sedimentáveis, **f)** sólidos suspensos, **g)** sólidos dissolvidos, **h)** nitrogênio total, **i)** nitrogênio amoniacal, **j)** fósforo total, **l)** cobre, **m)** zinco e **n)** óleos e graxas. Esta composição deverá ser apresentada para a disposição dos efluentes líquidos tanto corpo d'água quanto no solo.

**OBS:** Caso sejam utilizadas técnicas no processo produtivo, que por si só eliminem ou reduzam as emissões, descrevê-las, informando os poluentes controlados e a eficiência alcançada.

#### 1.4.7 – DISPOSIÇÃO FINAL DE EFLUENTES LÍQUIDOS

Apresentar informações referentes aos métodos e procedimentos adotados para disposição dos efluentes líquidos gerados pela atividade, após seu devido tratamento, de acordo com os itens a seguir:

- Descrição dos sistema de impermeabilização das lagoas de estabilização e/ou tratamento;
- Informar a vazão dos efluentes líquidos após o sistema de tratamento;
- Disposição final adotada para efluentes líquidos;
- Indicação (mapa do sub-item 1.3 ou do sub-item 1.4.1 deste documento) dos pontos de disposição final efluentes líquidos devidamente tratados;
- Para a disposição final dos efluentes líquidos no solo, deverão ser informados pelo empreendedor os seguintes itens: **a)** a taxa de aplicação de efluentes líquidos ( $m^3/ha/ano$ ), **b)** a frequência e época de aplicação, **c)** o tipo de cultura, **d)** a localização (apresentar no mapa da propriedade de acordo com o sub-item 1.3 ou sub-item 1.4.1 deste documento) e **e)** análise do solo contemplando os parâmetros fertilidade, granulometria, teor de matéria orgânica e densidade.

#### 1.4.8 – DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Apresentar informações que permitam caracterizar os métodos utilizados para a disposição final dos diferentes resíduos sólidos gerados no empreendimento, considerando os seguintes aspectos:

- Para os resíduos sólidos formados por animais mortos e restos placentários, recipientes de vidro, plástico e papel, o empreendedor deverá apresentar uma descrição do sistema de disposição final adotado;
- Para os resíduos sólidos formados pela fração sólida dos dejetos, o empreendedor deverá descrever o processo de disposição final, considerando os usos a seguir:
  - a) Uso para o arraçoamento de bovinos:** o empreendedor deverá apresentar o número de animais, o tipo e o sistema de criação, a capacidade instalada e a dose de aplicação (Kg/animal).
  - b) Uso como adubo orgânico:** o empreendedor deverá apresentar uma descrição do processo de estabilização da matéria orgânica adotado, a taxa de aplicação no solo ( $m^3/ha/ano$ ), a frequência e o tipo de cultura.

**c) Uso como alimentação para peixes:** o empreendedor deverá informar o número, a área e o volume dos tanques e a(s) espécie(s) de peixe(s), bem como o quantidade da fração sólida fornecida (m<sup>3</sup>/dia).

**d) Comercialização:** o empreendedor deverá apresentar uma descrição do processo de estabilização da matéria orgânica, descrição da forma de armazenamento do esterco, a quantificação de venda mensal (m<sup>3</sup>/mês) e contrato de comercialização.

**OBS:** O sistema de disposição final dos resíduos sólidos, bem como de armazenamento descritos deverão ser planejados de tal modo a evitarem a contaminação e a saturação do solo e das águas superficiais e sub-superficiais.

## 2 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

O diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento objeto de licenciamento ambiental deverá apresentar as seguintes informações:

- Caracterização da área de influência do empreendimento apresentando informações sobre: **a)** os cursos d'água no empreendimento ou próximo, **b)** a bacia hidrográfica, **c)** as vias de acesso, **d)** demais atividades agropecuárias, **e)** assentamentos populacionais, **f)** indústrias, **g)** cidades etc. Tais dados deverão ser indicados em mapa;
- Descrição básica sobre: **a)** a geologia, **b)** a pedologia, **c)** a geomorfologia, **d)** a meteorologia, **e)** a qualidade da água, **f)** a qualidade do ar, **g)** a fauna (terrestre e aquática) e **h)** a flora (terrestre e aquática);
- Descrição (inclusive com a apresentação de mapeamento) do uso preponderante do solo da propriedade, uso da água e uso de outros recursos naturais, bem como a existência de pontos regionais de interesse histórico, cênico, cultural e natural;
- Apresentar informações básicas sobre a infra-estrutura do local utilizada na propriedade (água, luz, telefone etc.).

## 3 – AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

- Apresentar a definição da área de influência direta e indireta do empreendimento, por meio de mapeamento em escala adequada;
- Apresentar a relação dos elementos causadores dos impactos ambientais decorrentes da(s) atividade(s) desenvolvida(s) no empreendimento (ex. movimentos da terra, desmatamentos, inundações, efluentes líquidos gerados, etc.);
- Identificar, qualitativa e quantitativamente, os impactos ambientais decorrentes da(s) atividade(s) desenvolvida(s) no empreendimento, representando-os através de matriz de impacto ambiental;
- Descrever os impactos ambientais decorrentes da(s) atividade(s) desenvolvida(s) no empreendimento bem como seus efeitos e
- Descrever as medidas a adotadas e a serem adotadas para mitigar os impactos ambientais decorrentes da(s) atividade(s) desenvolvida(s) no empreendimento.

## 4 – AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ACIDENTES

Apresentar um estudo de previsão de acidentes que possam ocorrer durante o funcionamento da(s) atividade(s) desenvolvida(s) no empreendimento, seus efeitos e os sistemas/procedimentos destinados à prevenção.

## 5 – PLANO DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL-PCMSO

O PCMSO, deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho (inclusive os de natureza sub-clínica), além da constatação da existência de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.

## 6 – MONITORAMENTO AMBIENTAL

Realizar programa de monitoramento da qualidade ambiental do corpo d'água receptor e/ou da área utilizada para disposição final dos efluentes líquidos:

- Análise físico-química do corpo d'água receptor à montante e à jusante do ponto de lançamento dos efluentes líquidos gerados, analisando os parâmetros: **a)** pH, **b)** DBO, **c)** DQO, **d)** oxigênio dissolvido, **e)** sólidos sedimentáveis, **f)** sólidos suspensos, **g)** sólidos dissolvidos, **h)** nitrogênio total, **i)** nitrogênio amoniacal, **j)** fósforo total, **l)** potássio, **m)** zinco e **n)** óleos e graxas **o)** cobre;
- Apresentar análise físico-química de águas sub-superficiais, coletadas a partir de piezômetro instalado próximo às lagoas e em cota inferior à cota mínima destas. Deverão ser analisados os seguintes parâmetros: **a)** pH, **b)** DBO, **c)** DQO, **d)** nitrogênio total, **e)** nitrogênio amoniacal, **f)** fósforo total, **g)** cobre e **h)** zinco;
- Nas áreas utilizadas para a disposição final dos efluentes líquidos no solo, o empreendedor deverá apresentar a análise do solo contemplando os seguintes parâmetros: **a)** fertilidade **b)** teor de matéria orgânica **c)** densidade aparente e real.

**OBS:** A frequência de amostragem tanto do corpo d'água receptor quanto da área utilizada para a disposição final dos efluentes líquidos no solo, será definida pelo órgão seccional de acordo com as características do empreendimento.

**7 – ANÁLISE CUSTO X BENEFÍCIO:** Apresentar uma descrição da relação custo x benefício dos ônus e benefícios sociais/ambientais do projeto e da área de influência.