



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**  
Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

# **MANUAL PARA PREENCHIMENTO DO MCE - MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DE EMPREENDIMENTO**

**Suzano**

**2018**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**  
Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente Manual apresenta as informações necessárias para o preenchimento do Memorial de Caracterização do Empreendimento - MCE em decorrência da solicitação de licenciamento ambiental de atividades potencial ou efetivamente poluidoras de impacto local, a cargo da Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SMMA, da Prefeitura Municipal de Suzano, nos termos do Lei Complementar Municipal nº 02/2018 e da Deliberação Normativa CONSEMA nº 01/2014.

## **2. PROFISSIONAIS HABILITADOS**

O documento pode ser elaborado por qualquer pessoa física com participação no processo (entre eles, proprietário, responsável legal, consultor).

## **3. OBJETIVO**

O objetivo é garantir a correta inserção e a padronização das informações mínimas necessárias para análise do documento.

## **4. EMPREENDIMENTOS E ATIVIDADES A SEREM EXIGIDOS**

Todos os empreendimentos ou atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras de impacto local, consideradas de baixo impacto ambiental, listadas na Deliberação Normativa CONSEMA nº 01/2014.

## **5. FASE DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL A SER EXIGIDO**

Em todas as fases e modalidades contempladas no Licenciamento Ambiental Municipalizado, sendo elas:

- LP / LI / LO Licenças Ambientais Prévia, de Instalação e de Operação;
- Renovação da LO – Licença de Operação;
- Licença Ambiental Simplificada.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**  
Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

## **6. CONTEÚDO MÍNIMO**

### **INFORMAÇÕES GERAIS**

#### **6.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (Folha 1/16)**

##### **6.1.1. DADOS CADASTRAIS**

- Inserir dados gerais da empresa (nome, CNPJ, endereço, etc).
- Inserir os dados da pessoa física que será o procurador para a prática de atos perante a Prefeitura Municipal de Suzano (responsável legal).

##### **6.1.2. ATIVIDADE**

- Indicar a atividade principal do empreendimento.
- Informar o número do Código CNAE, conforme Deliberação Normativa CONSEMA nº 01/2014.
- Informa o prazo estimado para implantação do empreendimento.

##### **6.1.3. ÁREA**

- Caracterizar a área ocupada pelo empreendimento objeto da solicitação.
  - Área total do terreno em m<sup>2</sup>;
  - Áreas construídas, regular e a regularizar: somatória das áreas de cada pavimento das construções existentes;
  - Área construída utilizada: somatória das áreas das construções existentes utilizadas;
  - Área útil ao ar livre: área descoberta (m<sup>2</sup>) ocupada por equipamentos, operações, armazenamento, entre outros;
  - Área a construir: somatória das áreas de todas as construções a serem realizadas no terreno;
  - Área a demolir: somatória da área de todas as construções a serem demolidas no terreno;
  - Área permeável a manter: somatória de todas as áreas permeáveis a serem mantidas.
- Informar as intervenções necessárias para implantação do empreendimento:
  - Movimento de terra: volume de terra a ser movimentado no terreno;
  - Árvores isoladas a suprimir: quantidade de árvores isoladas a serem suprimidas no terreno;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**

### **Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

#### **Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental**

- Área com vegetação a suprimir: somatória das áreas com vegetação a serem suprimidas no terreno;
- Área com intervenção em Área de Preservação Permanente – APP: somatória das áreas em APP com necessidade de intervenção.

#### **6.1.4. PERÍODO DE PRODUÇÃO E NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS**

- Informar o início e o fim do período produtivo em horas, os dias da semana em que haverá atividade produtiva.
- Informar os meses produtivos do ano, além da quantidade de dias produtivos de cada mês.
- Informar o período correspondente à produção sazonal da atividade principal (mês de início e mês de fim). Exemplo: fevereiro/maio.
- Informar o número total de funcionários (setor administrativo e setor produtivo).

#### **6.1.5. CONTATO DA EMPRESA**

- Informar os dados da pessoa física da empresa que manterá contato com o órgão ambiental (nome, endereço, telefone, etc.).

#### **6.1.6. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA**

- Informar a localização geográfica (coordenadas geográficas ou UTM) utilizando o DATUM SIRGAS 2000 e a altitude (m).

#### **6.1.7. LOCALIZAÇÃO HIDROGRÁFICA**

- Este campo deverá ser preenchido pela SMMA.

#### **6.1.8. RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO**

- Informar os dados do responsável pelo empreendimento (proprietário, diretor, gerente, outros).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**  
Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

## **INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS**

### **6.2. MATÉRIAS PRIMAS (Folha 2/16)**

- Descrição: considerar as principais matérias-primas que fazem parte do produto final, bem como os principais produtos auxiliares utilizados no processo produtivo, exceção feita aos combustíveis para queima.
- Quantidade Média Anual: informar a quantidade média anual utilizada de cada uma das matérias-primas.
- Unidade de Medida: informar a unidade de medida da quantidade utilizada.
- Forma de Estocagem: informar a forma de estocagem (tanques, tambores, caçambas, a granel, etc.) e a característica do local de armazenamento ("área coberta" ou "ao ar livre"). Se houver mais de uma forma de estocagem, informar todas as formas existentes (ex.: tanque de teto flutuante, tambor ao ar livre, saco em área coberta, etc.).
- Posição: descrever a posição em que as matérias-primas são estocadas (vertical, horizontal, em pilha, espalhadas, etc.).
- Capacidade Nominal: informar a capacidade total de armazenamento de cada uma das formas de estocagem.
- Unidade de Medida: informar a unidade de medida da capacidade informada.

### **6.3. PRODUTOS (Folha 3/16)**

- Descrição: descrever os produtos resultantes da atividade do empreendimento.
- Quantidade Média Anual: informar a quantidade média anual de cada um dos produtos.
- Unidade de Medida: informar a unidade de medida da quantidade produzida.
- Forma de Estocagem: informar a forma de estocagem (tanques, tambores, caçambas, a granel, etc.) e a característica do local de armazenamento ("área coberta" ou "ao ar livre"). Se houver mais de



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**

### **Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

#### **Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental**

uma forma de estocagem, informar todas as formas existentes. (ex.: tanque de teto flutuante, tambor ao ar livre, saco em área coberta, etc.).

- Posição: descrever a posição em que os produtos são estocados (vertical, horizontal, em pilha, enfileiradas, etc.).
- Capacidade Nominal: informar a capacidade total de armazenamento de cada uma das formas de estocagem.
- Unidade de Medida: informar a unidade de medida da capacidade informada.

#### **6.4. FLUXOGRAMA (Folha 4/16)**

O fluxograma do processo produtivo pode ser elaborado na forma de diagrama de blocos, para os processos mais simples e de forma detalhada (fluxograma de engenharia) para os processos e operações da indústria química. A sequência deve vir acompanhada de todos os dados ligados ao fluxo da produção, como: temperatura, pressão, concentração de reativos, capacidade, tempo de operação, quantidade de água utilizada no processo.

#### **6.5. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO (Folha 5/16)**

Especificar todos os usos das construções ou áreas existentes (residencial, comercial, industrial, institucional, rural, etc), até uma distância de 50 metros dos limites da área do empreendimento. Neste croqui deverão ser indicados todos os cursos d'água constantes ou adjacentes à área.

#### **6.6. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (Folha 6/16)**

- Descrição: descrever todas as máquinas e/ou equipamentos utilizados em todas as etapas dos processos do empreendimento.
- Quantidade: informar a quantidade de cada uma das máquinas e equipamentos.
- Potência: informar a potência, quando aplicável.
- Unidade de Medida: informar a unidade de medida de potência.
- Capacidade Nominal: informar a produtividade da máquina ou equipamento.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO

### Secretaria Municipal de Meio Ambiente

#### Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

- Unidade de Medida: informar a unidade de medida da capacidade informada.
- Local/Setor: informar o Local/Setor de instalação da máquina ou equipamento (ex.: Galpão 1, Prédio 2, etc.).
- Combustível: informar o combustível utilizado, se aplicável.

#### 6.7. LAY-OUT (Folha 6/16)

A disposição física das máquinas e equipamentos deverá ser apresentada em planta baixa.

#### 6.8. COMBUSTÍVEIS (7/16)

- Informar os combustíveis líquidos, sólidos e gasosos utilizados para queima no processo produtivo e operações secundárias, geração de vapor e energia, etc. Não é necessário informar os combustíveis de fontes móveis (caminhões, automóveis, etc.).

- Quantidade consumida: informar a quantidade média anual consumida de cada um dos combustíveis.

- Teor de Enxofre: informar o teor médio de enxofre, quando o combustível líquido utilizado for um óleo.

- Estocagem:

Forma de Estocagem – informar a forma de estocagem (tanques, tambores, caçambas, a granel, etc) e a característica do local de armazenamento (“área coberta” ou “ao ar livre”). Se houver mais de uma forma de estocagem, informar todas as formas existentes (Exemplo: tanque de teto flutuante, tambor ao ar livre, saco de areia coberta, etc.).

Posição – quando a estocagem for realizada em tanques, preencher a posição do mesmo com: A – aérea, P – apoiada, E – enterrada, S – semienterrada e O – outras.

Capacidade Nominal – informar a capacidade total de armazenamento de cada uma das formas de estocagem.

Unidade de Medida – informar a unidade de medida da capacidade.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO

### Secretaria Municipal de Meio Ambiente

#### Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

#### 6.9. CHAMINÉS (Folha 8/16)

- Informações sobre chaminé, quando disponíveis.
  - Chaminé nº: informar a sequência numérica em que as chaminés são citadas na planilha.
  - Temperatura dos Gases: informar a temperatura média dos gases em cada chaminé (°C).
  - Vazão dos Gases: informar a vazão média dos gases de exaustão de cada chaminé (Nm<sup>3</sup>/h).
  - Teor de O<sub>2</sub>: informar teor médio de oxigênio dos gases de exaustão de cada chaminé (%).
  - Altura: informar a altura de cada chaminé (m).
  - Área Interna: informar a área interna da seção transversal do topo de cada chaminé ou duto (m<sup>2</sup>).
  - Distância do Receptor: informar a distância do receptor mais próximo de cada chaminé ou duto (km).
  - Poluente: informar a sigla do(s) poluente(s) emitido(s) na chaminé (Exemplo: MP – material particulado, SO<sub>2</sub> – dióxido de enxofre, Cl – cloro, HC – Hidrocarbonetos, Nox – óxidos de nitrogênio, CO – monóxido de carbono, etc.).
  - Emissão: informar a concentração média estimada ou amostrada de cada poluente e sua respectiva unidade de medida em ng/Nm<sup>3</sup>, µg/Nm<sup>3</sup>, ng/Nm<sup>3</sup>, conforme cada aplicação.

#### 6.10. FONTES DE POLUIÇÃO DO AR (Folha 9/16)

- Chaminé nº: preencher o mesmo número sequencial informado no Quadro 9 (Informações sobre Chaminés). Se a fonte de poluição do ar não possuir chaminé preencher com 999.
- Processo
  - Descrição: descrever o tipo de processo gerador de poluentes atmosféricos. Todos os processos geradores ligados a uma mesma chaminé deverão ser cadastrados em sequência.
  - Ident: preencher a sequência numérica em que os processos são citados na planilha.
- Fonte
  - Descrição: descrever a fonte geradora de poluentes atmosféricos pertencente ao respectivo processo.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO

### Secretaria Municipal de Meio Ambiente

#### Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

- Quantidade: informar a quantidade de fontes idênticas à selecionada, quando as mesmas operarem simultaneamente e em paralelo.
- Capacidade: informar a capacidade nominal produtiva da fonte geradora de poluentes. Exemplo: Caldeira - 8 t/h de vapor, Forno cadinho de fusão de chumbo 1 t/h de chumbo fundido.
- Unidade: informar a unidade de medida da capacidade.
- Material
  - Descrição: descrever o material, informando o que é processado na fonte de poluição. No caso da fonte ser caldeira, o material informado deverá ser o combustível queimado. (ex.: bagaço de cana, óleo tipo 2A, carvão mineral, cavaco de madeira, lenha, etc.). Nas demais fontes, informar o material que é processado. (ex.: ácido sulfúrico, amônia, aço, etc.).
  - Quantidade e Unidade: informar a quantidade de material e a respectiva unidade de medida utilizada na fonte geradora de poluentes. Essa quantidade deverá ser informada na razão massa/tempo (ex.: 300 kg/h, 2 t/dia).
  - Teor de Enxofre: informar o teor de enxofre, em %, do material processado na fonte de poluição atmosférica, no caso de queima de combustível.
  - Período de Funcionamento: informar o período de funcionamento da fonte de poluição conforme as atividades produtivas da empresa.
  - Emissão potencial da fonte

Poluente – informar o poluente emitido pela fonte preenchida.

Quantidade – informar a emissão potencial da fonte (antes do equipamento de controle) na forma de concentração média amostrada do poluente emitido.

Unidade – informar a unidade de medida da concentração do poluente em questão em mg/Nm<sup>3</sup>, µg/Nm<sup>3</sup> ou ng/Nm<sup>3</sup>, conforme cada aplicação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**  
Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

6.11. EQUIPAMENTOS DE CONTROLE DE POLUIÇÃO DO AR (Folha 10/16)

- Processo
  - Descrição: descrever o tipo de processo gerador de poluentes atmosféricos, conforme informado no Quadro 10 (Fontes de Poluição do Ar).
  - Identificação: preencher o mesmo número sequencial informado no Quadro 10 (Fontes de Poluição do Ar).
- Fonte: informar a fonte geradora de poluentes atmosféricos pertencente ao respectivo processo, conforme informado no Quadro 10 (Fontes de Poluição do Ar).
- Equipamento de Controle de Poluição do Ar
  - Sequência: informar a sequência dos equipamentos de controle.
  - Repetição: preencher este campo com a letra R somente no caso em que o equipamento de controle já tenha sido informado e seja comum a outra(s) fonte(s) de emissão, caso contrário deixar em branco.
  - Quantidade: informar a quantidade de equipamentos idênticos ao selecionado, quando os mesmos operarem simultaneamente e em paralelo.
  - Descrição: descrever o(s) tipo(s) de equipamento de controle relativo à(s) fonte(s) de poluição do ar cadastrada(s) anteriormente.

6.12. BALANÇO HÍDRICO (Folha 11/16)

Captação

- Informar as vazões médias para cada fonte de captação.
  - Águas Superficiais:
    - Rede Pública – informar a quantidade média utilizada e fornecida pela empresa de saneamento básico do município.
    - Rio – para o caso de rio, ribeirão e córrego, informar o nome e a classe de enquadramento do rio (1, 2, 3, ou 4), segundo a Resolução CONAMA nº 357/05 e suas alterações.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO

### Secretaria Municipal de Meio Ambiente

#### Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

Lagoa – Informar o nome da lagoa.

- Águas Subterrâneas: profundidade de todos os poços utilizados como fonte de abastecimento pelo empreendimento no campo “Águas Subterrâneas - Profundidade”.

- Outros: especificar a outra forma de captação (ex.: caminhão-tanque, rede privada). Além da quantidade captada, informar o diâmetro do poço quando profundo.

- Total Captado: este campo não deve ser preenchido, pois apresentará automaticamente a soma dos valores informados.

OBS.: Quando a empresa realizar a captação diretamente do corpo d'água, será obrigatória a apresentação da Outorga emitida pelo DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica, segundo o Decreto Estadual nº 41.258/96 e da Portaria DAEE nº 717/96.

#### Usos

- Informar as vazões médias, máxima e mínima (m<sup>3</sup>/d) de consumo para cada uso. É obrigatório o preenchimento do campo vazão média. Quando informadas as vazões máxima e mínima, informar as épocas em que as mesmas ocorrem.

- Sanitário: uso de água em sanitários, cozinha, refeitório, etc. A vazão de despejos sanitários deve ser mensurada. Na ausência de dados reais, pode-se adotar a relação de 70 litros/funcionário x dia.

- Industrial: uso de água no processo industrial, incluindo geração de vapor, lavagem de pisos e equipamentos, incorporação ao produto, refrigeração, etc. A vazão de despejos industriais deve ser mensurada. Na ausência de dados reais, pode-se estimar a vazão baseado em dados teóricos.

- Outros: especificar outra forma de uso, que não sanitário ou industrial (ex.: incêndio, rega de jardim, água pluvial contaminada, etc.).

#### Incorporação de Água ao Produto

- Informar a quantidade média (m<sup>3</sup>/dia) de água incorporada ao produto (fabricação de produtos que contêm água em sua composição, tais como bebidas, cosméticos, detergentes, etc.).

#### Perdas

- Informar a quantidade média (m<sup>3</sup>/dia) de perdas de água (ex.: perdas por evaporação, umectação de vias, etc.).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**  
Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

Efluentes

- Informar as vazões média, máxima e mínima ( $m^3/d$ ) para cada efluente gerado. É obrigatório o preenchimento do campo vazão média. Quando informadas as vazões máxima e mínima, informar as épocas em que as mesmas ocorrem.
  - Sanitário: a vazão de despejos sanitários deve ser mensurada. Na ausência de dados reais, pode-se adotar a relação de 70 litros/funcionário x dia.
  - Industrial: a vazão de despejos industriais deve ser mensurada. Na ausência de dados reais, pode-se estimar a vazão baseado em dados teóricos.
  - Outro: especificar outros efluentes gerados, que não sanitário ou industrial (ex.: água pluvial contaminada).
  - Total de Efluentes: este campo não deve ser preenchido.
- Localização dos pontos de lançamento de efluentes: informar as coordenadas geográficas dos pontos de lançamento de efluentes líquidos. A identificação das coordenadas para o preenchimento dos campos Posições Geográficas pode ser feita de várias formas:
  - (i) Utilizando o aparelho GPS - Global Positioning System;
  - (ii) Localização na Cartografia Oficial Brasileira através de cartas disponibilizadas gratuitamente pelo IBGE: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/download/arquivos/index1.shtm>;
  - (iii) Localização na Cartografia Oficial do Estado disponíveis no Instituto Geográfico Cartográfico – IGC [http://www.igc.sp.gov.br/produtos/cartas\\_base.html](http://www.igc.sp.gov.br/produtos/cartas_base.html) e na Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano EMPLASA <http://www.emplasa.sp.gov.br/portalemplasa/vitrinevirtual/Cartograficos/AnalogicosBasico.asp>;
  - (iv) Localização no Google Earth – software disponível gratuitamente para download em <http://www.google.com.br/intl/ptBR/earth/download/ge/agree.html>;
  - (vi) Localização no Google Maps – site disponível gratuitamente <https://maps.google.com.br/>;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO

### Secretaria Municipal de Meio Ambiente

#### Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

(vii) Se houver necessidade da conversão de coordenadas geográficas (Lat/Long) para coordenadas UTM poderá ser utilizado conversor disponibilizado gratuitamente pelo IBGE: [http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/param\\_transf/default\\_param\\_transf.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/param_transf/default_param_transf.shtm).

#### 6.13. EFLUENTES LÍQUIDOS (Folha 12/16)

- Despejo

- Identificação: preencher a sequência numérica em que os despejos são citados na planilha.

- Descrição: descrever a linha de despejo conforme a sua característica principal e/ou fonte de geração. Exemplos: Cromeação, fosfatização, lavagem de vasilhames, etc.

- Contínuo

Vazão – informar o valor médio de vazão da linha de despejo.

Método – informar o método utilizado para a obtenção da medida de vazão. Exemplo: Calha Parshall, Vertedor Triangular, etc.

- Descontínuo

Periodicidade – informar a periodicidade de realização dos descartes, por meio da fração número de descartes/número de dias (ex.: 2 descartes por dia = 02/001).

Volume – informar o volume médio descartado por operação.

Duração – informar o tempo de duração médio de cada descarte.

- Vazão Total: este campo não deve ser preenchido.

- Vazão de Recirculação: Informar a vazão, quando ocorrer recirculação de efluente tratado.

- Vazão de Lançamento: este campo não deve ser preenchido.

- Disposição Final

- Descrição: descrever a destinação final do despejo cadastrado, utilizando o Quadro A-2 do Anexo – Disposição final de efluentes líquidos.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**

### **Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

#### **Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental**

- Nome do Rio / Linhas Despejo: em caso de disposição final em rio, ribeirão ou córrego, informar o nome do mesmo; para reunião com outros despejos, informar quais as outras linhas; se for uma outra forma de disposição não prevista, especificar a disposição adotada.

- Q7,10: preenchido pela SMMA.

#### **6.14. RESUMO DE LANÇAMENTOS (Folha 13/16)**

- Despejo
  - Ident: preencher o mesmo número sequencial informado no item 13 (Efluentes Líquidos).
  - Descrição: preencher com a mesma descrição utilizada no Quadro 13 (Efluentes Líquidos).
- Poluente: informar o parâmetro utilizado para caracterizar o despejo cadastrado. Para o parâmetro pH, deverão ser indicados os valores máximo e mínimo; temperatura e resíduo sedimentável deverão ser indicados somente os valores máximos.
- Forma de Obtenção (FO): preencher a forma de obtenção das medidas dos parâmetros selecionados com: S – amostra simples, C – amostra composta, T – dado teórico.
- Concentração: informar a concentração de cada parâmetro utilizado na caracterização dos despejos bruto e final (tratado).
- Unidade de medida: informar a unidade de medida da concentração, utilizando o Quadro A-3 do Anexo – Unidades de medida.
- Unidades de Tratamento
  - Sequência: informar sequência numérica em que as unidades se encontram no tratamento.
  - Descrição: descrever a sequência de unidades de tratamento de efluentes líquidos para o despejo informado, utilizando o Quadro A-1 do Anexo – Relação de Unidades de tratamento de efluentes líquidos.
  - Quantidade: informar a quantidade de unidades idênticas à indicada, quando as mesmas operarem em paralelo.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**

### **Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

#### **Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental**

- Indicador de repetição (R) - preencher este campo com a letra R somente no caso em que a unidade de tratamento já tenha sido informada e seja comum a outra(s) linha(s) de despejo, caso contrário deixar em branco.

#### **6.15. RESÍDUOS SÓLIDOS (Folha 14/16)**

- Ident: preencher a sequência numérica em que os resíduos são citados na planilha. Corresponde ao número de ordem do resíduo.
- Código do Resíduo: informar o código do resíduo, conforme norma NBR 10.004 – edição atualizada e Resolução CONAMA nº 313/2002. Caso mais de um código possa ser atribuído a um resíduo, deverão ser informados todos os possíveis códigos.
- Descrição/ Origem do Resíduo<sup>1</sup>: descrever o resíduo, especificando seu nome, identificando sua origem, ou seja, a etapa do processo e/ou a operação unitária que dá origem ao mesmo (exemplo: lama de tratamento de água residuária de galvanoplastia).
- Classe: informar a classificação do resíduo, conforme a norma NBR 10.004 – edição atualizada.
- Estado Físico: preencher o estado físico do resíduo: S (sólido), SP (pós, poeira), L (líquido), LA (lodo) e P (pastoso).
- O/I: preencher com O se for orgânico, com I se for inorgânico. Se contiver ambos, indicar aquele predominante (exemplo de resíduos orgânicos: papel, plástico, madeira; exemplo de resíduos inorgânicos: areia, vidro, metais, sucata.)
- Quantidade Anual e Unidade: informar a quantidade gerada, e as respectivas unidades de medida em t (tonelada) ou kg (quilograma). Esta informação deve ser real, ou seja, obtida através de pesagem. Caso isto seja impossível, calcular a quantidade por meio dos valores de densidade e volume gerado.
- Composição Aproximada: descrever os principais componentes, incluindo a água, especificando o percentual em massa (%) dos mesmos. Incluir informações como teor de sólidos de resíduos semi-sólidos, teor de sólidos totais, ponto de fulgor para os suspeitos de conter materiais inflamáveis e teor de cianetos e sulfetos para aqueles com suspeita de sua presença. Atenção



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**  
Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

especial deve ser dada às substâncias constantes no Anexo C da norma NBR 10.004 – segunda edição (31.05.2004), caso excedam os limites de concentração.

- Método Utilizado: informar a metodologia utilizada na determinação da composição do resíduo (exemplo: estequiometria, bibliografia, metodologias indicadas em normas técnicas, e outros).
- Aspecto Geral, cor, cheiro, etc: descrever aspectos gerais e propriedades organolépticas que caracterizem o resíduo.

1

a) Os materiais e resíduos abaixo devem ser obrigatoriamente listados:

- lodos, pós, tortas, etc. provenientes dos sistemas de controle de poluição das águas e do ar;
- Estoques de produtos fora de especificação e embalagens utilizadas das substâncias constantes do anexo C da NBR 10.004 – segunda edição (31.05.2004);
- Quantidades de PCBs (bifenilas policloradas) em uso ou estocadas (transformadores e/ou capacitores);
- Banhos gastos, emulsões, óleos em geral, solventes gastos, catalisadores, meios filtrantes, mesmos que sejam reutilizados, recuperados, vendidos ou doados;
- Resíduos de laboratórios de controle de qualidade e pesquisa e desenvolvimento de produtos;
- Eventuais estoques de produtos de comercialização proibida no país, como BHC, DDT, e outros defensivos organoclorados e mercuriais.

b) Papéis, materiais de escritório, lixo sanitário, entre outros, também são resíduos sólidos.

## 6.16. ARMAZENAMENTO E RECUPERAÇÃO/TRATAMENTO/DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (FOLHA 15/16)

- Ident: preencher o mesmo número sequencial informado no Quadro 15 (Resíduos sólidos). Deverá ser repetida a identificação do resíduo correspondente.
- Código do Resíduo: preencher o mesmo código do resíduo utilizado no Quadro 15 (Resíduos Sólidos).
- Armazenamento
  - Localização: informar o local de armazenamento do resíduo (ex.: Galpão 1, Armazém B, etc.). Se o local de armazenamento for externo ao empreendimento, informar a razão social e endereço).



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**

### **Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

#### **Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental**

- Código: informar o código de armazenamento do resíduo (códigos S para resíduos atualmente gerados e Z para resíduos não mais gerados), utilizando o Quadro A-4 do Anexo – Códigos de sistemas de armazenamento, recuperação, tratamento e disposição final de resíduos sólidos.
- Quantidade Anual e Unidade: informar a quantidade armazenada para cada condição de armazenamento, e as respectivas unidades de medida em t (tonelada) ou kg (quilograma).
- Recuperação/Tratamento/Disposição Final de Resíduos Sólidos
  - Localização: informar o local de recuperação/tratamento/disposição final do resíduo (ex.: incineração, aterro, etc.). Se o local de tratamento/disposição for externo ao empreendimento, informar a razão social e endereço.
  - Código: informar o código de recuperação/tratamento/disposição final do resíduo (códigos R para recuperação, T para tratamento e B para destinação final), utilizando o Quadro A-4 do Anexo.
  - Quantidade Anual e Unidade: informar a quantidade de resíduos que sofreu recuperação/tratamento/disposição, e as respectivas unidades de medida em t (tonelada) ou kg (quilograma).

#### **6.17. FONTES DE POLUIÇÃO POR RUÍDO (Folha 16/16)**

- Fonte
  - Ident: preencher a sequência numérica em que os equipamentos são citados na planilha.
  - Descrição: descrever a fonte geradora de ruído.
  - Potência: informar a potência nominal da fonte geradora de ruído, quando aplicável.
  - Unid.: informar a unidade de medida de potência.
  - Intensidade de Ruído: informar a intensidade de ruído potencial da fonte geradora, conforme dados de fabricante em dB(A). Deverão ser listadas somente as principais fontes geradoras de ruído presentes no processo produtivo.
  - Capacidade: informar a capacidade nominal da fonte geradora de ruído, quando aplicável.
  - Unid.: informar a unidade de medida da capacidade.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**

### **Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

#### **Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental**

- Quant.: informar a quantidade de fontes idênticas à indicada, quando as mesmas operarem simultaneamente.
- Período de funcionamento: informar o período de funcionamento da(s) fonte(s).
- Equipamentos e/ou Ações de Controle
  - Descrição: descrever o tipo de equipamento e/ou ações de controle relativo à(s) fonte(s) de ruído cadastrada(s) anteriormente.
  - Tipo/Marca: informar o tipo/marca do equipamento instalado, quando aplicável.
  - Quant.: informar a quantidade de equipamentos idênticos ao indicado.

#### **7. PRINCIPAIS REFERÊNCIAS NORMATIVAS A SEREM OBSERVADAS**

- Lei Complementar Municipal nº 02/2018 – Dispõe sobre as diretrizes gerais para o licenciamento ambiental municipal e dá outras providências.
- Deliberação Normativa CONSEMA nº 01/2014.
- Decreto Estadual nº 41.258/96 – Regulamento da Outorga de Direitos de Usos dos Recursos Hídricos.
- PORTARIA DAEE nº 717/96 – Aprova a Norma e os Anexos de I a XVIII que disciplinam o uso dos recursos hídricos.
- Resolução CONAMA nº 313/02 – Dispõe sobre o inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
- Resolução CONAMA nº 357/05 – Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
- NBR 10.004/04 – Classificação de Resíduos Sólidos.
- NBR 12.235/92 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – procedimento.
- NBR 11 174/90 – Armazenamento de resíduos Classes II - não inertes e III - inertes- procedimento.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO

### Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

### ANEXO

**Quadro A-1: RELAÇÃO DE UNIDADES DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS**

Descrição	Descrição	Descrição
Grade tipo cesto	Lodo Ativado Aeração Prolongada Era. Mec.	Coagulação Hidráulica
Grade de barra limpeza manual	Lodo Ativado Aeração Prolongada Ar difuso	Coagulação Mecânica
Grade de barra limpeza mecanizada	Lodo Ativado Aeração Prolongada Oxig. Puro	Coagulação Ar Comprimido
Peneira estática	Lodo Ativado Aeração Prolongada Valo Oxid.	Floculação Hidráulica
Peneira rotativa	Lodo Ativado Batelada Aeração Mecânica	Floculação Mecânica
Outros remoção sólidos grosseiros	Lodo Ativado Batelada Ar Difuso	Floculação Ar Comprimido
Caixa de areia com limpeza manual	Lodo Ativado Batelada Oxigênio Puro	Outro Tratamento Físico-Químico
Caixa de areia com limpeza mecanizada	Filtro Biológico Aeróbico Convencional	Decantador Secundário
Desarenador aerado	Filtro Biológico Aeróbico Alta Taxa	Filtro Prensa
Outros remoção de areia	Filtro Anaeróbio	Filtro Areia
Quebra emulsão agitação Mecânica	Reator Anaeróbio Fluxo Ascendente	Centrífuga
Quebra emulsão agitação ar comprimido	Lagoa Aerada Facultativa	Leito de Secagem
Caixa gordura remoção manual	Lagoa Aerada Aeróbica	Filtro a Vácuo
Caixa gordura remoção mecânica	Lagoa Anaeróbica	Prensa Desaguadora
Separador API	Lagoa Facultativa	Adensador de Lodo
Flotador	Sistema Australiano	Digestor Aeróbio de Lodo
Outros remoção OG	Lagoa Polimento	Digestor Anaeróbio de Lodo
Equal/Homog. com Aerador	Lagoa Planta Aquática	Estabilização Química de Lodo
Equal/Homog. com Misturador	Escoamento Superficial no Solo	Outros Tratamento de Lodo
Equal/Homog. por Bombeamento	Vala de Filtração	Osmose Reversa
Equal/Homog. com Ar Comprimido	Filtração no Solo	Troca Iônica
Correção pH Agitação Mecânica	Outros Trat. Secundário	Carvão Ativado
Correção pH Agitação Ar Comprimido	Remoção de Nutrientes via Biológica	Microfiltração
Correção pH Agitação Hidráulica	Remoção Nutrientes Físico Química	Ultrafiltração
Correção pH <i>on line</i>	Desinfecção com gás cloro	Outros Tratamento Avançado
Decantação Primária	Desinfecção Hipoclorito Sódio	Vertedor Triangular
Tanque Séptico	Desinfecção com Ultravioleta	Vertedor Retangular
Outros Trat. Primário	Desinfecção com Ozônio	Calha Parshall
Lodo Ativado Convenc. Aeração Mecânica	Outros Tratamento Terciário	Medidor de Vazão Magnético
Lodo Ativado Convenc. Ar Difuso	Oxidação de Cianeto	Outros Medição de Vazão
Lodo Ativado Convenc. Oxigênio Puro	Redução de Cromo	

**Quadro A-2: RELAÇÃO DE DISPOSIÇÃO FINAL DE EFLUENTES LÍQUIDOS**

Descrição	Descrição	Descrição
Rede Pública Coletora de Esgotos	Evaporação	Vala de Infiltração
Rede Particular	Recirculação Total	Poço Absorvente
Reservatório	Rio, Ribeirão ou Córrego Classe = 1	Irrigação Superficial
Transporte para Outra Bacia	Rio, Ribeirão ou Córrego Classe = 2	Escoamento Superficial no Solo
Retirado por Terceiros	Rio, Ribeirão ou Córrego Classe = 3	Reunião com Outros Despejos
Galeria de Águas Pluviais	Rio, Ribeirão ou Córrego Classe = 4	Outra disposição Final
Via Pública	Sumidouro	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO**  
**Secretaria Municipal de Meio Ambiente**  
 Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

**Quadro A-3: UNIDADES DE MEDIDA**

Sigla	Descrição
UpH	Unidade de Ph
°C	Graus Celsius
mg/L	Miligrama por Litro
µg/L	Microrama por Litro
ml/L	Mililitro por Litro
NMP/100 ml	Número mais provável por 100 ml

**Quadro A-4: CÓDIGOS PARA SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO, RECUPERAÇÃO, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Código		Sistema
Não Gerado Atualmente	Gerado Atualmente	
<b>Armazenamento</b>		
Z01	S01	Tambor em piso impermeável, área coberta
Z11	S11	Tambor em piso impermeável, área descoberta
Z21	S21	Tambor em solo, área coberta
Z31	S31	Tambor em solo, área descoberta
Z02	S02	A granel em piso impermeável, área coberta
Z12	S12	A granel em piso impermeável, área descoberta
Z22	S22	A granel em solo, área coberta
Z32	S32	A granel em solo, área descoberta
Z03	S03	Caçamba com cobertura
Z13	S13	Caçamba sem cobertura
Z04	S04	Tanque com bacia de contenção
Z14	S14	Tanque sem bacia de contenção
Z05	S05	Bombona em piso impermeável, área coberta
Z15	S15	Bombona em piso impermeável, área descoberta
Z25	S25	Bombona em solo, área coberta
Z35	S35	Bombona em solo, área descoberta
Z09	S09	Lagoa com impermeabilização
Z19	S19	Lagoa sem impermeabilização
Z08	S08	Outros Sistemas (especificar)
<b>Tratamento</b>		
	T01	Incinerador
	T02	Incinerador de câmara
	T03	Detonação
	T05	Queima a céu aberto
	T06	Detonação
	T07	Oxidação de cianetos



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO

### Secretaria Municipal de Meio Ambiente

#### Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental

	T08	Encapsulamento/fixação química ou solidificação
	T09	Oxidação química
	T10	Precipitação
	T11	Detoxificação
	T12	Neutralização
	T13	Adsorção
	T15	Tratamento biológico
	T18	“Landfarming”
	T19	Plasma térmico
	T34	Outros tratamentos (especificar)
<b>Disposição Final</b>		
	B01	Infiltração no solo
	B02	Aterro Municipal
	B03	Aterro Industrial Próprio
	B04	Aterro Industrial Terceiros
	B05	Lixão Municipal
	B06	Lixão Particular
	B20	Rede de esgoto
	B30	Outras (especificar)
<b>Reutilização/Reciclagem</b>		
	R01	Utilização em forno industrial (exceto em fornos de cimento)
	R02	Utilização em caldeira
	R03	Coprocessamento em fornos de cimento
	R04	Formulação de blend de resíduos
	R05	Utilização em formulação de micronutrientes
	R06	Incorporação em solo agrícola
	R07	Fertirrigação
	R08	Ração animal
	R09	Reprocessamento de solventes
	R10	Re-refino de óleo
	R11	Reprocessamento de óleo
	R12	Sucateiros intermediários
	R13	Reutilização / reciclagem / recuperação interna
	R99	Outras formas de reutilização / reciclagem / recuperação (especificar)
	T16	Compostagem
	T17	Secagem