



## **TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL PARA EMPREENDIMENTOS HOSPITALARES**

### **INTRODUÇÃO**

Este Termo de Referência visa orientar a elaboração de *Relatório de Controle Ambiental - RCA* a ser apresentado, em 03 (três) vias, pelos empreendedores ao ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL, com vistas à complementação das informações técnicas e ambientais nos processos de licenciamento de *Sistemas de Tratamento de Efluentes Hospitalares (Médio Porte)*, que se enquadram no Anexo I da Resolução CONAMA n.º 283/2001.

O *Relatório de Controle Ambiental - RCA* deverá ser elaborado por equipe técnica multidisciplinar devidamente habilitada, devendo constar no documento - nome, assinatura, registro no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cada profissional. Este estudo ambiental deverá conter as informações obtidas a partir de levantamentos primários e/ou revisão bibliográfica em instituição constituída.

Dependendo das características técnicas, ambientais e locacionais do empreendimento, o ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL poderá solicitar as informações complementares que julgar necessárias para avaliação da proposta, bem como dispensar do atendimento às exigências constantes deste documento que, a seu critério, não sejam aplicáveis.

### **1. DADOS DO EMPREENDEDOR:**

- Nome do proprietário ou arrendatário;
- RG e CPF;
- CNPJ (se for o caso);
- Telefone/Fax;
- Endereço completo para correspondências.
- E-mail.

### **2. DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO/EQUIPE TÉCNICA PELO PROJETO:**

- Nome / Razão Social;



- CPF e RG
- CNPJ (se for o caso);
- Registro Profissional;
- N.º de Cadastro no ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL;



- Endereço completo para correspondências;
- Telefone/Fax;
- E-mail.

### **3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

**3.1** Apresentação dos objetivos ambientais e sociais do projeto, o período de alcance, a área e a população atendidas em todas as fases do projeto, indicando os benefícios em relação ao tratamento de efluentes gerados, e as condições de saúde da população, bem como sua compatibilização com demais planos, programas e projetos setoriais previstos ou em implantação na área de influência do empreendimento.

**3.2** Apresentação das alternativas de concepção, de localização e tecnológicas estudadas e justificativas da alternativa adotada, sob os aspectos técnicos, econômicos e ambientais, bem como sua compatibilização com a Lei de Uso e Ocupação do Solo e demais regulamentos do município.

### **4. DEFINIÇÃO E DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA:**

**4.1** Delimitação da área de influência em escala adequada, considerando, no mínimo, as bacias ou sub-bacias hidrográficas onde se insere o projeto em questão.

**4.2** Descrição sucinta da qualidade ambiental da área de influência, considerando os meios físico, biótico e socioeconômico, com ênfase nos seguintes aspectos:

#### **4.2.1 Meio Físico:**

- Caracterização do clima, indicando pelo menos os valores médios mensais de temperatura, os índices pluviométricos e a direção predominante dos ventos;
- Características geológicas e pedológicas da área; a variação do nível do lençol freático;

#### **4.2.2 Meio Biótico:**

• Mapeamento e caracterização da cobertura vegetal, ressaltando as informações existentes, as Áreas de Preservação Permanente e as Unidades de Conservação, se for o caso.

• Caracterização das espécies faunísticas na área de influência do empreendimento.

#### **4.2.3 Meio Socioeconômico:**

- Caracterização geral do município quanto às condições sociais e econômicas



da população, principais atividades econômicas, serviços de infraestrutura, equipamentos urbanos, sistema viário e de transportes;



- Delimitação, em escala adequada, das áreas de expansão urbana, industrial e turística e dos principais usos do solo: residencial, comercial, industrial, de recreação, turístico, agrícola, pecuária e atividades extrativas;
- Dimensionamento preliminar e caracterização econômica e social da população a ser removida, bem como indicação das alternativas de localização para o reassentamento, se for o caso.

## **5. PROGNÓSTICO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO EMPREENDIMENTO:**

- Identificação e análise dos efeitos ambientais potenciais (positivos e negativos) do projeto proposto, e das possibilidades tecnológicas e econômicas de prevenção, controle, mitigação e reparação dos seus efeitos negativos;

## **6. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL**

Deverão ser informadas as medidas, equipamentos ou procedimentos que serão utilizados para reduzir ou evitar as principais consequências negativas do projeto, com ênfase nas seguintes:

### **6.1 Na fase de execução de obras:**

- Medida de redução das interferências e transtornos à população, especialmente os que se referem às emissões atmosféricas, aos ruídos e ao tráfego pesado;
- Medida de controle da erosão e estabilização do solo;
- Medidas de redução das consequências sociais de desapropriação de imóveis e remoção da população, quando for o caso;
- Medidas de recuperação e recomposição paisagística dos taludes, das áreas de empréstimo e bota-fora;
- Medidas de integração do empreendimento à paisagem, incluindo faixa de arborização, tratamento paisagístico, etc.

### **6.2 Na fase de operação:**

- Medidas, dispositivos ou equipamentos para controle dos odores;
- Atividades de manutenção e dispositivos de segurança/descarga, quando for o caso;
- Medidas de controle decorrentes do armazenamento, transporte e disposição final do lodo e demais resíduos gerados no sistema de tratamento;
- Medidas e/ou dispositivos para prevenção de acidentes, incluindo faixas de segurança e disciplinamento do uso do solo no entorno das unidades do sistema.



## **7. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**



Descrever a atividade desenvolvida segundo o detalhamento especificado a seguir.

a) Apresentar fluxograma de todo o processo, 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.

b) Em função das informações apresentadas na alínea anterior, especificar se há algum sistema de tratamento para os efluentes citados e qual o destino final de cada um daqueles efluentes, bem como dos resíduos sólidos.

c) Especificar as fontes de fornecimento de água para a atividade desenvolvida (rio, ribeirão, lagoa, poço, rede pública, etc.), informando o consumo médio em base diária ou mensal.

d) Listar os equipamentos utilizados diretamente na atividade desenvolvida, bem como aqueles pertencentes às unidades auxiliares. Descrever as matérias-primas e demais produtos utilizados, 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 combustão e de ignição, etc. (Estas informações geralmente são obtidas junto aos próprios fornecedores ou fabricantes).

e) Apresentar o “lay-out” da área do empreendimento, em escala adequada<sup>1</sup>, destacando: as unidades de produção, as unidades auxiliares, as unidades de armazenamento, os pontos de emissão de efluentes abordados no fluxograma solicitado na alínea “a”, a posição dos atuais sistemas de tratamento de efluentes, caso existam, e as áreas destinadas aos sistemas de tratamento de efluentes a serem propostos (incluir legenda para a simbologia utilizada).

f) Descrever as unidades de armazenamento dos produtos químicos, especificando a forma e capacidade de armazenamento, considerando a compatibilidade química entre as substâncias armazenadas.

## **8. CARACTERIZAÇÃO DAS EMISSÕES**

Caracterizar as emissões conforme o roteiro a seguir.



## **8.1 Ruídos**





Relacionar todos os equipamentos geradores de ruídos e vibrações, bem como o número e característica técnica de tais equipamentos.

Apresentar avaliação de ruídos destes equipamentos e demais outros, sendo que a constatação de fontes de emissão de ruídos fora dos padrões aceitáveis deverão ser minimizadas com a apresentação de propostas de medidas corretivas. Tais propostas deverão integrar outro documento, dito Plano de Controle Ambiental.

## **8.2 Efluentes Líquidos da atividade desenvolvida**

Para cada efluente líquido de origem hospitalar, proceder conforme as exigências a seguir.

- a) Informar se o regime de lançamento é contínuo ou descontínuo.
- b) No caso de lançamento descontínuo, especificar o volume e a duração média das descargas, bem como o número de descargas por dia.
- c) No caso de lançamento contínuo de regime variável, especificar os valores máximo e médio de descarga ao longo de um dia, detalhando em que fase do processo produtivo ou intervalos do dia ocorre a descarga máxima.
- d) Visando à caracterização do efluente e à sua confrontação com os padrões de lançamento prescritos em leis, apresentar laudo de análises, contemplando, parâmetros de exigibilidade.

A constatação de que as exigências para lançamento 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. Tais propostas deverão integrar o Plano de Controle Ambiental.

## **8.3 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 da área desenvolvida, o procedimento permite detectar indícios de ligações indevidas na rede de esgotos sanitários. O esgoto sanitário “in natura” não atende a as exigências legais para lançamento. Nesse sentido, faz-se, pois, necessária a apresentação de propostas de medidas corretivas, as quais deverão integrar o Plano de Controle Ambiental.

## **8.4 Efluente Atmosférico**

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.
- 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 em leis, apresentar relatórios de amostragem e análises.
- e) O **ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL** 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;
- f) Para fins de caracterização de efluentes atmosféricos deverão ser consideradas também as substâncias odoríferas resultantes de fontes específicas.

A constatação de que as exigências para emissão atmosférica 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. Tais propostas deverão integrar o Plano de Controle Ambiental.

### **8.5 Resíduos Sólidos**

- a) Apresentar laudo de análises e classificação do resíduo sólido, segundo a Norma Técnica ABNT/NBR 10.004, informando sua taxa de geração, o destino e a forma de tratamento e/ou disposição final. (As substâncias e/ou elementos químicos a serem rastreados para fins de classificação dos resíduos serão estipulados pelo empreendedor ou por consultoria técnica por ele contratada, com base nas substâncias e/ou elementos químicos que participam do processo de produção e ainda, com base naquelas substâncias passíveis de serem formadas em decorrência de reações químicas paralelas, inerentes ao processo produtivo).
- b) Listar nomes, endereços e telefones de contato de pessoas e/ou empresas adquirentes ou receptoras de resíduos e/ou subprodutos, que porventura sejam reciclados externamente ao estabelecimento hospitalar. Deverá ser informado, ainda, se o receptor ou adquirente do resíduo tem licença do **ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL**.
- c) Descrever as formas de armazenamento transitório e/ou de disposição final e/ou de tratamento dado aos resíduos sólidos que não sejam repassados a terceiros.

A constatação de que as exigências legais não estejam sendo atendidas significa que, sob o enfoque legal, o empreendimento é potencial ou efetivamente poluidor,



caracterizando-se a necessidade de apresentação de propostas de medidas corretivas. Tais propostas, a serem consideradas no Plano de Controle Ambiental, deverão ter



como referência as Normas Técnicas pertinentes da ABNT, citadas no Termo de Referência do PCA.

## **9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA OBRA:**

Apresentar o cronograma e estimativa de custos para implantação do empreendimento.

## **10. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de serviços de saúde - PGRSSs deverá conter os seguintes itens:

### **10.1 Identificação do estabelecimento prestador de serviços de saúde:**

- Atividades desenvolvidas e horários de funcionamento, acrescentar o no de leitos/especialidade.
- Área total do terreno e área construída (m<sup>2</sup>).
- Responsável Técnico pelo estabelecimento (Nome, RG, Profissão, Registro Profissional).
- Responsável Técnico do PGRSS (Nome, RG, Profissão, Registro Profissional).

### **10.2 Caracterização dos resíduos gerados:**

- Quantificar os resíduos sólidos em Kg/mês por Grupo, conforme Resolução CONAMA 5.

#### **Observações:**

O cálculo de quantificação de resíduos deve ser feito a partir da pesagem diária dos resíduos gerados, durante no mínimo 07(sete) dias consecutivos, tirando a média diária e multiplicando o valor encontrado por 30 (trinta) dias. A amostragem deverá ser a mais representativa possível.

A caracterização dos rejeitos radioativos, além da pesagem deverá conter estimativa da atividade residual dos radionuclídeos presentes(data dessa estimativa) e a data prevista para seu descarte.

### **10.3 Geração e Fluxo dos Resíduos Sólidos:**

Identificar os locais de geração de resíduos por Grupo, assinalando em planta baixa, escala 1:50, bem como o fluxo daqueles resíduos.

### **10.4 Manuseio e Acondicionamento:**



Descrever como são acondicionados os resíduos gerados, por Grupo.



Descrever os tipos de recipientes utilizados para acondicionamento dos resíduos gerados, por Grupo e tipo.

Descrever os tipos de recipientes utilizados para acondicionamento de rejeitos radioativos, por radionuclídeo, demonstrando que oferecem blindagem adequada ao tipo e ao nível de radiação emitida, bem como sinalização adequada.

### **10.5 Armazenamento:**

Descrever e assinalar em planta baixa as salas de resíduos, abrigos externos existentes ou à construir junto às unidades para os resíduos, especificando por Grupo, exemplo:

Armazenamento de Resíduos do Grupo A

Armazenamento de Resíduos do Grupo B

Armazenamento de Resíduos do Grupo C

Armazenamento de Resíduos do Grupo D

Descrever os procedimentos para monitoração do armazenamento de rejeitos radioativos.

### **10.6 Coleta Interna:**

Descrever sucintamente como é efetuada a coleta interna I e II de cada Grupo de resíduo, abrangendo os seguintes aspectos:

- tipos de coletas (comum, resíduos de serviços de saúde, recicláveis, radioativos etc.)
- OBS: Para os radioativos acrescentar: em que etapa é retirada o símbolo de presença de radiação e para onde são encaminhados os recipientes de chumbo.
- Tipos, capacidade e quantidade de equipamentos utilizados.
- Frequência e horários de coleta.
- Equipamentos de Proteção Individual e monitores de radiação ionizante.

### **10.7 Tratamento Intra-Unidade:**

Descrever e assinalar em planta baixa quando for o caso, os tipos de tratamento para cada Grupo de resíduos e quais são os equipamentos utilizados, descrevendo os princípios de funcionamento do sistema em situação normal e de regime de emergência.

Descrever o sistema de entrada/saída de rejeitos radioativos no local de armazenamento provisório. Após a saída do armazenamento provisório, atendidos os limites permitidos, o rejeito não é mais considerado radioativo, devendo ser tratado como resíduo infectante, armazenado e disposto como tal, após a retirada de qualquer identificação que denote a presença de radiação ionizante.

### **10.8 Triagem de Materiais Recicláveis:**

Caso seja prevista alguma forma de separação de resíduos sólidos para reciclagem, descrever detalhadamente o processo, destacando:

- tipos de resíduos que são reciclados;



- forma e local de armazenamento dos recicláveis;
- transporte dos recicláveis dentro da unidade geradora;



- destino e utilização dos resíduos recicláveis ( nome, endereço, razão social, telefone das empresas que coletam os recicláveis);

### **10.9 Coleta Externa:**

Descrever sucintamente como é efetuada a coleta externa de cada Grupo e tipo de resíduo, abrangendo os seguintes aspectos:

- tipos de coletas (domiciliar, resíduos de serviços de saúde, recicláveis, etc)
- tipos de veículos, equipamentos utilizados e Equipamentos de Proteção individual.
- frequência e horários de coleta.
- responsável pela execução da coleta ( próprio gerador, município ou empresa contratada, etc.), nome, CGC, endereço e telefone, nome e registro profissional do responsável técnico.

### **10.10 Tratamento extra-unidade:**

Especificar os tipos de tratamento para cada Grupo de resíduo e quais os equipamentos e instalações de apoio, descrevendo os princípios de funcionamento do sistema em situação normal e de regime de emergência, incluindo os seguintes aspectos:

- Instalações (tipo, marca, modelo, características, capacidade nominal e operacional)
- Localização das unidades de tratamentos ,incluir regime de emergência, endereço e telefone (caso situado dentro do estabelecimento gerador, assinalar sua localização em planta).
- Capacidade total da unidade de tratamento (em kg/hora)
- Responsável técnico pelo sistema de tratamento (nome, RG., profissão, registro profissional), e empresa responsável pela sua operação.

Observação: Não é previsto tratamento extra-unidade para rejeitos radioativos provenientes de serviços de saúde.

### **10.11 Destino Final:**

- Localizar a unidade de destinação final adotado para cada Grupo de resíduo;
- Capacidade total de recebimento das unidades (em kg/mês)
- Responsável Técnico pelo sistema de destinação final (nome, RG., profissão, registro profissional).

### **10.12 Saúde e Segurança do Trabalhador:**

Descrever sucintamente o número de funcionários empregados nos serviços abaixo relacionados, por turno de trabalho , setor e instituição (inclusive empresa contratada ou órgão público) que estão subordinados, informando nome e telefone da chefia de cada setor.

- coleta interna
- coleta externa
- liberação de rejeitos radioativos para a coleta externa
- tratamento
- destinação final





Descrever sucintamente como são efetuadas as ações preventivas da atuação da CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e da CCIH - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.

### **10.13 Cronograma de implantação do PGRSS:**

- Apresentar um cronograma de implantação, execução e operação das etapas contempladas no PGRSS.
  
- Apresentação do sistema proposto, em escala adequada\*, indicando na área de entorno:
  - Uso atual do solo;
  - Setores, zonas ou bairros beneficiados pelo empreendimento; - Corpos d'água e seus usos;
  - Cobertura vegetal;
  - Os assentamentos populacionais e os equipamentos urbanos e de lazer (escola, hospitais, praças, etc);
  - Vias de acesso.
  
- Apresentação de estudos contendo, no mínimo:
  - Concepção, dimensionamento preliminar e características técnicas gerais das unidades do sistema a serem implantadas (material utilizado, comprimentos, diâmetros, vazões de projeto, pontos de lançamento, etc), de acordo às normas da ABNT;
  - Descrição sucinta dos métodos construtivos a serem adotados, de acordo às normas da ABNT;
  - Área prevista para futura implantação do sistema de tratamento de efluentes, com uma descrição de sua utilização atual e o planejamento para sua transformação em área de utilidade pública;
  - Descrição e cronograma preliminar das principais atividades que caracterizam a implantação do empreendimento na fase de execução de obras, incluindo no mínimo, a infra-estrutura de apoio, a localização e a caracterização das áreas de empréstimo e bota-fora;
  - Descrição sucinta dos sistemas operacionais e de manutenção, identificando as entidades responsáveis pelos mesmos;
  - Estimativa dos custos de implantação.
  
- Apresentação do layout do sistema, em escala adequada, \* incluindo:
  - Os componentes e estruturas especiais, as áreas destinadas às diferentes instalações e operações e as áreas reservadas para ampliação ou implantação de unidades complementares ao sistema.
  - Desenho dos elementos que compõem o paisagismo e urbanismo da área.
  
- Nos casos de Sistema de Tratamento de Efluentes Hospitalares apresentar ainda:
  - Origem dos efluentes a serem tratados, justificando o tratamento conjunto dos efluentes e caracterizando-os quantitativa e qualitativamente;
  - A eficiência de remoção esperada e a qualidade estimada dos efluentes, a fim de evitar a contaminação do solo.
  - Quantificação, caracterização, armazenamento, transporte e destinação final do lodo e



demais resíduos gerados nas unidades de tratamento.



Observações Complementares:

- a) O prazo máximo de análise do presente estudo e demais documentos apresentados ao processo de licenciamento ambiental, será de 08 (oito) meses, conforme estabelecido no Anexo II da Resolução COEMA 007/2005, contados a partir de sua formalização no Setor de Protocolo, salvo pela entrega de documentação incompleta ou situações imprevisíveis, onde o prazo de contagem será suspenso após a comunicação oficial ao interessado.
  
- b) Todos os projetos deverão estar assinados pelos responsáveis técnicos cadastrados no ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL e interessado, devendo os mesmos estar registrados no CREA-TO com cópia das ART's, para protocolo no ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL. Todas as plantas deverão estar dobradas no formato A4 para encadernação.
  
- c) Não serão aceitos plantas ou croquis feitos a grafite ou caneta.
  
- d) A qualquer momento da análise técnica do projeto o ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL poderá solicitar outras informações, caso sejam necessárias.
  
- e) O prazo de validade das licenças ambientais a serem emitidas pelo ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL estará vinculado ao previsto no Anexo III da Resolução COEMA n.º 007/2005.
  
- f) A implantação do empreendimento somente poderá ocorrer após a emissão da Licença de Instalação (LI) pelo ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL.
  
- g) Os empreendimentos, obras ou atividades já implantados, sem a devida regularização ambiental, estão sujeitos aos procedimentos e rotinas de controle ambiental estabelecidos na Resolução COEMA 007/2005.



## **TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL DE SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES HOSPITALARES**

### **INTRODUÇÃO**

Este Termo de Referência visa orientar a elaboração de *Plano de Controle Ambiental - PCA* a ser apresentado pelos empreendedores, em 03 (três) vias, ao **ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL**, com vistas à complementação das medidas de controle ambiental propostas na fase de licenciamento prévio dos processos de licenciamento de *Sistemas de Tratamento de Efluentes Hospitalares (Médio Porte)*, que se enquadram no Anexo I da Resolução CONAMA n.º 283/2001.

O *Plano de Controle Ambiental - PCA* deverá ser elaborado por equipe técnica multidisciplinar devidamente habilitada, devendo constar no documento - nome, assinatura, registro no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cada profissional.

### **1. CONTEÚDO MÍNIMO:**

Deverão ser apresentados os planos de acompanhamento e monitoramento das medidas de controle ambiental propostas e aprovadas no Relatório de Controle Ambiental – RCA, incluindo, no mínimo:

- Avaliação do impacto ambiental do projeto proposto, através da integração dos resultados da análise dos meios físicos e biológico com os do meio sócio-econômico.
- Análise e seleção de medidas eficientes, eficazes e efetivas de mitigação ou de anulação dos impactos negativos e de potencialização dos impactos positivos, além de medidas compensatórias ou reparatórias, considerando-se os danos potenciais sobre os fatores naturais e sobre os ambientes econômicos, culturais e sócio-políticos.
- Elaboração de Programa de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos (positivos e negativos), com indicação dos fatores e parâmetros a serem considerados.
- Cronograma de Execução das Medidas Mitigadoras Propostas, bem como dos Planos de Monitoramento/Acompanhamento.

### **2. EFLUENTES LÍQUIDOS**

Com base na caracterização dos efluentes líquidos decorrentes do processo do Termo de Referência do RCA) e, considerando a capacidade nominal instalada no hospital, deverá ser proposto um sistema de tratamento capaz de enquadrar tais efluentes nas condições mínimas aceitáveis.



2.1 A seleção do sistema deverá ser precedida de considerações técnicas quanto à necessidade ou não de segregar algum tipo de efluente para tratamento em separado. Da mesma forma, deverá ser considerada a viabilidade técnica de tratar o esgoto sanitário em conjunto com os efluentes líquidos gerados.

2.2 A concepção do sistema de tratamento deverá ser definida preferencialmente com base em ensaios de tratabilidade dos efluentes. Adotando-se tal procedimento, deverá ser agregada ao PCA uma descrição das rotinas seguidas para a realização dos ensaios, bem como seus resultados, respaldados por laudos de análises laboratoriais.

2.3 Os projetos básicos dos sistemas de tratamento propostos para os efluentes como um todo ou para efluentes líquidos segregados:

2.3.1 Conterem justificativa técnica da concepção de tratamento proposta;

2.3.2 Descreverem o critério adotado para a seleção da área destinada à implantação do sistema de tratamento proposto, bem como a caracterização da área em questão, sob o ponto de vista da cobertura vegetal existente, proximidade de algum corpo d'água (especificar distância), riscos de inundação, profundidade do lençol freático, coeficiente de permeabilidade do terreno, proximidade de residências ou de outros estabelecimentos (especificar distâncias);

2.3.3 Apresentarem memorial de cálculo, plantas, descrição e especificação dos elementos de projeto, critérios, fórmulas, hipóteses e considerações feitas para fins de cálculos, acrescentando-se, no que for pertinente, as folhas de dados dos equipamentos;

2.3.4 Apresentarem fluxograma, plantas, cortes e perfil hidráulico do sistema de tratamento proposto, em escala adequada<sup>1</sup>, citando todos os processos físicos, químicos e biológicos envolvidos (incluir legenda para a simbologia utilizada);

2.3.5 Especificarem as reações químicas que porventura ocorram no processo de tratamento de efluentes, informando o consumo médio de cada produto químico, em base diária ou mensal, apresentando os cálculos estequiométricos pertinentes;

2.3.6 Informarem o destino final do efluente líquido tratado;

2.3.7 Apresentarem a descrição da rotina operacional do sistema de tratamento proposto;

2.3.8 Apresentarem a estimativa dos custos de implantação e de operação do sistema de tratamento proposto;

2.3.9 Apresentarem garantias explícitas do projetista quanto ao atendimento aos padrões de lançamento usualmente aceitos, juntamente com a especificação da eficiência de projeto e o seu critério de determinação, bem como garantias explícitas do projetista quanto à não emissão de odores incômodos decorrentes da operação do sistema de tratamento proposto, levando-se em conta principalmente o tipo de ocupação



das áreas próximas ao estabelecimento;



2.3.10 Apresentarem proposta de monitoramento dos efluentes líquidos, prevendo-se análises rotineiras do efluente bruto e tratado, visando à avaliação de desempenho do sistema de tratamento instalado e à aferição do atendimento aos padrões de lançamento;

2.3.11 conterem cronograma de implantação do sistema de tratamento proposto;

2.3.12 citarem a bibliografia consultada e/ou referências técnicas adotadas.

### OBSERVAÇÃO

Não poderá haver diluição de efluentes, com vistas a atingir possíveis padrões de lançamento em corpos hídricos.

## **3. ESGOTO SANITÁRIO**

Caso não seja previsto tratar o esgoto sanitário em conjunto com o efluente líquido, deverá ser proposto, em função do número de contribuintes, um sistema de tratamento capaz de enquadrar o esgoto sanitário nos limites usualmente aceitos.

- a) Qualquer que seja a alternativa adotada deverá ser especificado: o destino a ser dado ao lodo biológico gerado em decorrência do tratamento; a frequência de remoção desse lodo; a disposição final do efluente líquido tratado; os pontos de amostragem para efluente bruto e tratado.
- b) Deverá ser apresentada a estimativa dos custos de implantação e de operação do sistema de tratamento proposto.
- c) O empreendedor deverá agregar ao PCA o cronograma de implantação do sistema de tratamento proposto.
- d) Deverá ser proposto um programa de monitorização dos efluentes sanitários. A área técnica do ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL poderá, a seu critério, estipular frequências e parâmetros específicos para amostragens e análises do efluente, face ao número de contribuintes e à localização do empreendimento.)

## **4. RESÍDUOS SÓLIDOS**

O empreendedor deverá informar ao ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL a movimentação de todos os resíduos sólidos originado no hospital, considerando-se as informações solicitadas no Termo de Referência do RCA.

Ressalta-se que o transporte rodoviário de resíduos classe I só poderá ser feito por empresa transportadora especificamente licenciada para este fim junto ao ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL.



É imprescindível que o profissional responsável pelas informações prestadas sobre os resíduos assine os documentos a serem enviados periodicamente ao **ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL**, especificando nome, formação profissional e número de registro junto ao Conselho Regional de Classe.

## **5. SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS**

Anexar ao PCA declaração do Corpo de Bombeiros, relativa ao sistema de prevenção e combate a incêndios.

## **6. SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS**

Anexar ao PCA declaração do Corpo de Bombeiros, relativa à adequação do sistema de prevenção e combate a incêndios existente na unidade industrial em processo de licenciamento.

## **7. PROCEDIMENTOS PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA NA ÁREA INDUSTRIAL**

Considerar as possibilidades de acidentes nas atribuições diversas do hospital, áreas de armazenamento de produtos químicos, áreas de tratamento de efluentes (hídricos e atmosféricos) e áreas de tratamento, armazenamento e/ou disposição de resíduos.

Descrever os procedimentos de emergência para as hipóteses previstas, citando-se, inclusive, as medidas mitigadoras dos possíveis impactos ambientais que possam estar associados aos eventos considerados.

Observações Complementares:

a) O prazo máximo de análise do presente estudo e demais documentos apensados ao processo de licenciamento ambiental será de 120 (cento e vinte) dias, conforme estabelecido no Anexo II da Resolução COEMA 007/2005, contados a partir de sua formalização no Setor de Protocolo, salvo pela entrega de documentação incompleta ou situações imprevisíveis, onde o prazo de contagem será suspenso após a comunicação oficial ao interessado.

b) Todos os projetos deverão estar assinados pelos responsáveis técnicos cadastrados no **ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL** e interessado, devendo os mesmos estar registrados no CREA-TO com cópia das ART's, para protocolo no **ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL**.

c) A qualquer momento da análise técnica do projeto o **ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL** poderá solicitar outras informações, caso sejam necessárias.





d) O prazo de validade da Licença de Instalação a ser emitida pelo ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL estará vinculado ao previsto no Anexo III da Resolução COEMA n.º 007/2005.



e) A implantação do empreendimento somente poderá ocorrer após a emissão da Licença de Instalação (LI) pelo ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL.

f) Os empreendimentos, obras ou atividades já implantadas, sem a devida regularização ambiental, estão sujeitos aos procedimentos e rotinas de controle ambiental estabelecidos na Resolução COEMA 007/2005.