



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO AMBIENTAL (PA) PARA EMPREENDIMENTOS HOSPITALARES

INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência visa orientar a elaboração de *Projeto Ambiental - PA* a ser apresentado pelos empreendedores ao NATURATINS, com vistas à complementação das informações técnicas e ambientais nos processos de licenciamento Ambiental de *Hospitais (Pequeno Porte)*, que se enquadram no Anexo I da Resolução CONAMA n.º 273/2000 como pertencente ao Grupo Serviços.

O *Projeto Ambiental - PA* deverá ser elaborado técnico devidamente habilitado, devendo constar no documento - nome, assinatura, registro no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) profissional.

Dependendo das características técnicas, ambientais e locais do empreendimento, o NATURATINS 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 NATURATINS;
- Endereço completo para correspondências;
- Telefone/Fax;
- E-mail.

3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1 Apresentação dos objetivos do projeto, o período de alcance, a área e a população atendidas em todas as fases do projeto (área total do empreendimento, área construída, área de circulação ao ar livre, área de sistema de tratamento), 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 e localização 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.

4.2 Descrição sucinta da qualidade ambiental da área de influência.

4.3 Croqui da área do empreendimento com apresentação de todos os empreendimentos presentes no raio de 100 m. no entorno do empreendimento (escolas, hospitais, área urbana, clínicas, etc.).



4.4 Identificar as atividades do entorno não condizentes com a atividade principal do empreendimento (geração de odores, poluição atmosférica, atração de vetores causadores de doenças).

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, compensação e reparação dos seus efeitos negativos, quando da implantação do empreendimento com descrição da metodologia adotada:

- 5.1 Prognóstico do Meio Físico
- 5.2 Prognóstico do Meio Biótico
- 5.3 Prognóstico do Meio socioeconômico

6. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Informar as medidas, equipamentos ou procedimentos que serão utilizados para reduzir, evitar, minimizar ou compensar as principais conseqüências negativas do projeto, e potencializar as conseqüências positivas, com ênfase nas seguintes fases:

- 6.1 - Na fase de implantação do empreendimento;
- 6.2 - Na fase de operação do empreendimento;
- 6.3 - Na fase de desativação do empreendimento.

7. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Descrever as atividades desenvolvidas no decorrer das fases do empreendimento (implantação, operação e desativação).

a) Descrever todas as atividades desenvolvidas no empreendimento detalhadamente das áreas de influência direta e indireta;



- b) 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;
- c) Listar os equipamentos utilizados diretamente na atividade desenvolvida, bem como aqueles pertencentes às unidades auxiliares;
- d) Descrever as matérias-primas e demais produtos utilizados, destacando as quantidades médias consumidas, em base diária ou mensal, especificando formas de acondicionamento;
- e) Apresentar o “*lay-out*” da área do empreendimento, em escala adequada, destacando: as unidades de armazenamento, os pontos de emissão de efluentes 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;
- g) Descrever a quantidade de funcionários efetivos e temporários a serem contratados durante o decorrer das fases do empreendimento.

8. CARACTERIZAÇÃO DAS EMISSÕES

Caracterizar as emissões conforme o roteiro a seguir:

8.1 Emissões Sonoras

Relacionar todos os equipamentos geradores de ruídos e vibrações, bem como o número e característica técnica de tais equipamentos, quando for o caso, citando para essa descrição as normas ABNT respectivas e o atendimento às normas de emissão de ruídos para o setor hospitalar (padrão máximo permitido).

8.2 Emissões Líquidas

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) Quantificação do efluente diário a ser emitido pelo empreendimento, descrição da quantidade a ser tratada e transportada ao tratamento;
- c) Caracterização completa do efluente, para qualificar e quantificar os poluentes presentes nas emissões;
- d) Para fins de caracterização de efluentes líquidos deverão ser consideradas também as substâncias odoríferas resultantes de fontes específicas;
- e) 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.

8.2.1 Emissões Líquidas Sanitárias

- a) Caracterização preliminar do efluente, nos moldes propostos para o efluente líquido da área desenvolvida;
- b) Descrição das quantidades de efluentes oriundas de cada fase sanitária;
- c) Medidas de vazão diárias emitidas pelo sistema sanitário do empreendimento;
- d) Descrição do tipo de tratamento e dimensionamento adotado;
- e) Justificativa da escolha do tipo de tratamento adotado.

8.3 Emissões Atmosféricas

- a) Para fins de caracterização de efluentes atmosféricos deverão ser consideradas também as substâncias odoríferas resultantes de fontes específicas;
- b) Distribuição granulométrica do material particulado; estudo de dispersão atmosférica dos poluentes;
- c) Informar se as emissões são contínuas ou descontínuas.
- d) Caracterização completa do efluente atmosférico, para qualificar e quantificar os poluentes presentes nas emissões;
- e) 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.

8.4 Resíduos Sólidos



- a) Caracterizar os resíduos de serviço de saúde separadamente (perfurocortantes, sangue, material biológico, etc.);
- b) Indicar as formas de armazenamento dos resíduos até sua destinação (embalagens e locais de armazenamento);
- c) Indicar os diferentes tipos de destinação a cada tipo de resíduo (se for utilizado o envio para aterro sanitário, este deverá ser comprovado; para o caso de sistema de tratamento próprio, deverá ser descrito todo o processo de tratamento, bem como deverão ser anexados ao processo todos os projetos e *lay-out's*);
- d) Descrever as formas de esterilização dos locais contaminados pelos resíduos quando de seu armazenamento;
- e) Descrever a periodicidade de coleta de cada tipo de resíduo a ser tratado.

9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA OBRA

Apresentar o cronograma das fases dos processos (diagnóstico e prognóstico) e estimativa de custos para implantação do empreendimento em suas fases (implantação, operação e desativação).

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

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de serviços de saúde – PGRS's deverá conter os seguintes itens:

10.1 Identificação do estabelecimento prestador de Serviços de Saúde

- a) Atividades desenvolvidas e horários de funcionamento, acrescentar o nº de leitos/ especialidade;
- b) Área total do terreno, área construída, área do sistema de tratamento e área de circulação ao ar livre (m²).
- c) Responsável Técnico pelo estabelecimento (Nome, RG, Profissão, Registro Profissional);
- d) Responsável Técnico do PGRSS (Nome, RG, Profissão, Registro Profissional).



10.2. Caracterização dos resíduos gerados

a) Quantificar os resíduos sólidos em Kg/mês por Grupo, conforme Resolução CONAMA 5/1993.

Observações:

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, quando for o caso.

10.3. Manuseio e Acondicionamento

a) Descrever como serão acondicionados os resíduos gerados, por Grupo (A, B, C e D conforme CONAMA 5/1993);

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

c) 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, quando for o caso.

10.4. Armazenamento

a) Descrever as salas de resíduos, abrigos externos existentes ou a 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;

b) Descrever os procedimentos para monitoração do armazenamento de rejeitos radioativos, quando for o caso;

c) Descrever as formas de descarte do material a ser utilizado para o armazenamento dos resíduos enquanto aguardam a coleta.

10.5. Coleta Interna

Descrever sucintamente como é efetuada a coleta interna 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 (incluindo descrição dos EPI's utilizados para coleta e manuseio);

- Frequência e horários de coleta;

- Descrição dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e monitores de radiação ionizante.

10.6. 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, quando for o caso.

10.7. 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);

- Descrição do processo de reciclagem e/ou informar a reciclagem licenciada para onde será enviado esse material.

10.8. 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.

10.9. 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).

10.10. 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;

Descrever, 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.

11. MONITORAMENTO

11.1. Monitoramento do efluente

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

- a) 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.
- b) 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.



c) Elaboração de Programa de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos (positivos e negativos), com indicação dos fatores e parâmetros a serem considerados.

d) Cronograma de Execução das Medidas Mitigadoras Propostas, bem como dos Planos de Monitoramento/Acompanhamento.

11.1. 1. Efluentes Líquidos

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

a) 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.

b) 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 PA uma descrição das rotinas seguidas para a realização dos ensaios, bem como seus resultados, respaldados por laudos de análises laboratoriais.

c) Os projetos básicos dos sistemas de tratamento propostos para os efluentes como um todo ou para efluentes líquidos segregados.

d) Deverão conter justificativa técnica da concepção de tratamento proposta;

e) Deverão descrever 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);

f) Deverão apresentar 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;



g) Deverão apresentar fluxograma, plantas, cortes e perfil hidráulico do sistema de tratamento proposto, em escala adequada, citando todos os processos físicos, químicos e biológicos envolvidos (incluir legenda para a simbologia utilizada);

h) Deverão especificar 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;

i) Deverão informar o destino final do efluente líquido tratado;

j) Deverão apresentar a descrição da rotina operacional do sistema de tratamento proposto;

k) Deverão apresentar a estimativa dos custos de implantação e de operação do sistema de tratamento proposto;

l) Deverão apresentar 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;

m) Deverão apresentar 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;

n) Deverão conter cronograma de implantação do sistema de tratamento proposto;

o) Deverão citar a bibliografia consultada e/ou referências técnicas adotadas.

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

11.1.2. 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, deverão ser especificados: 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 P.A. o cronograma de implantação do sistema de tratamento proposto;
- d) Deverá ser proposto um programa de monitoramento dos efluentes sanitários;
- e) O corpo técnico do NATURATINS 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.

11.2 Resíduos Sólidos

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

12. SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

Anexar ao PA declaração do Corpo de Bombeiros, relativa ao sistema de prevenção e combate a incêndios e apresentar o Projeto com ART do Plano de Prevenção e Combate a Incêndio para esse empreendimento.

13. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PGRSS:

Apresentar um cronograma de implantação, execução e operação das etapas contempladas no PGRSS.

Observações Complementares:

- a) Todos os projetos deverão estar assinados pelos responsáveis técnicos cadastrados no NATURATINS e interessado, devendo os mesmos estar registrados no CREA-TO com cópia das ART's, para protocolo no NATURATINS. Todas as plantas deverão estar dobradas no formato A4 para encadernação.
- b) Não serão aceitos plantas ou croquis feitos a grafite ou caneta.



- c) A qualquer momento da análise técnica do projeto o NATURATINS poderá solicitar outras informações, caso sejam necessárias.
- d) O prazo de validade das licenças ambientais a serem emitidas pelo NATURATINS 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 NATURATINS.
- f) 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.