ANEXO XVII – ESTUDO AMBIENTAL E FUNDIÁRIO

EXPLORAÇÃO E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE, TRIAGEM, TRANSBORDO (TRANSFERÊNCIA), TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (RDO), DOS RESÍDUOS PÚBLICOS URBANOS (RPU), DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO (RCD), DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS) E COLETA SELETIVA (CS), BEM COMO ATIVIDADES CORRELATAS, DO CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO VELHO CHICO ("CDS VELHO CHICO"), MEDIANTE DELEGAÇÃO A SER FEITA POR CONTRATO DE CONCESSÃO PATROCINADA.

APOIO INSTITUCIONAL

GOVERNO DO ESTADO
BAHIA
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº02/2023

GLOSSÁRIO

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
CDS	Consórcio de Desenvolvimento Sustentável do Velho Chico
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDER	Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia
CVR	Central de Valorização de Resíduos
ECOPONTO	Pontos de Entrega Voluntária de Materiais Inservíveis, em pequeno volume, (que não servem mais, como recicláveis, entulho da construção civil e objetos volumosos).
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ERGIRS	Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
ETR	Estações de Transferência de Resíduos
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
GEE	Gases de Efeito Estufa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MNCR	Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
PERS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos
PEV	Pontos de Entrega Voluntária
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PRAD	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas
RCD	Resíduos da Construção Civil e Demolição
RDO	Resíduos Sólidos Domiciliares
RDS	Regiões de Desenvolvimento Sustentável
RSS	Resíduos dos Serviços de Saúde
SEDUR	Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia
UC	Unidade de Conservação
UCO	Unidade de Compostagem de Resíduos Orgânicos
ZEE	Zoneamento Ecológico Econômico

1. APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS GERAIS

Este estudo tem por objetivo avaliar as questões ambientais e fundiárias nas áreas de abrangência de 5 (cinco) Municípios integrantes do **CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL VELHO CHICO (CDS VELHO CHICO)**, a saber: Ibotirama, Paratinga, Oliveira dos Brejinhos, Morpará e Muquém do São Francisco.

A finalidade é identificar e georreferenciar os lixões nas localidades, correlacionando-os aos proprietários sempre que possível, bem como apresentar o diagnóstico ambiental da área do projeto, avaliar o passivo ambiental e desenvolver os estudos dos impactos ao meio ambiente, sugerindo as respectivas medidas mitigadoras.

A Lei nº 12.932/2014 instituiu a Política de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia, estabelecendo normas relativas à gestão e ao gerenciamento integrado de resíduos sólidos, garantindo a efetividade das ações do Governo Estadual, em sinergia com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), através da Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (SEDUR) responsável pela elaboração do Estudo de Regionalização de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (ERGIRS).

A regionalização da gestão integrada de resíduos sólidos do Estado da Bahia, em 2014, permitiu orientar as ações do Governo do Estado em resíduos, buscando soluções integradas desde a geração até a destinação final adequada, estimulando a busca de soluções consorciadas com base nas diretrizes nacionais para o saneamento (Lei Federal nº 11.445/07), nas diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/10) e na Lei Federal de Consórcios (Lei nº 11.707/2005).

A proposta do **ERGIRS** agrega um conjunto de recomendações de arranjos com base em critérios técnicos, resultando em 26 (vinte e seis) regiões de desenvolvimento sustentável (RDS), tendo como base

levantamentos de dados populacionais e produção diária de resíduos sólidos urbanos, considerando o espaço temporal de 20 anos (2013 a 2033).

O **PLANO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA BAHIA** (**PERS-BA**), instrumento elaborado pelo Governo do Estado da Bahia, através da **SECRETARIA ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO** (**SEDUR**), é de fundamental importância para o planejamento e ações de implementação das políticas públicas, em saneamento básico e ambiental, em especial no gerenciamento de resíduos sólidos, e contribuirá na busca, pelos municípios, de soluções para a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, de modo a resolver os problemas existentes e cumprir a legislação pertinente.

A **SEDUR** foi selecionada pelo Ministério das Cidades para elaboração de estudos, projetos de engenharia e sistemas integrados de destinação final de resíduos sólidos urbanos, adotando arranjos de cidades propostos no **ERGIRS**.

No relatório *"Produto 3"*, diagnóstico da gestão de resíduos sólidos do Estado da Bahia, concluído em julho/2022, destaca-se os estudos apresentados no *"território de identidade do velho chico"*.

Com relação ao tema *"existência de normativa associada ao saneamento básico"*, o relatório do PERS é conclusivo em afirmar que, para o Território de Identidade Velho Chico, apenas 01 (um) dos municípios, em 2017, possuía normas associadas à política municipal de saneamento básico.

Com relação à abrangência do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) 2, no Território de Identidade Velho Chico, o relatório é conclusivo em afirmar que os municípios do Território de Identidade Velho Chico estão inseridos no objeto do PAC 2, com diagnóstico ambiental e estudo de mercado.

Destaca-se do estudo desenvolvido pelo PAC 2 os temas inerentes aos aspectos sociais dos catadores, que serão considerados quando do cadastramento deles. A ausência do cadastro é ratificada pelo estudo do PAC 2, apontando para a necessidade de uma política de reinserção dos catadores na sociedade e a gestão de resíduos com coleta seletiva dos materiais recicláveis, atendendo aos aspectos legais, sociais e econômicos.

O **CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO VELHO CHICO** (**CDS VELHO CHICO**) celebrou na data de 10 (dez) de outubro de 2023, o **TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº02/2023** perante a **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA** (**SEDUR-BA**) promovendo o compartilhamento entre as partes de informações e dados técnicos para o desenvolvimento das analises quanto ao melhor arranjo territorial e conjunto de soluções a serem ofertados para viabilizar a regionalização e implantação do gerenciamento de resíduos sólidos. Ademais, a **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA (SEDUR-BA)** através da **DIRETORIA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS** (**DRES**) auxiliou o **CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO VELHO CHICO (CDS VELHO CHICO)** no que tange análise e compatibilização dos estudos, projetos, modelagens e relatórios técnicos recepcionados no âmbito do **PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE *("PMI"),*** além de capacitar gestores e técnicos para melhor condução do processo administrativo, assim as contribuições obtidas através das notas técnicas e pareceres fruto da cooperação técnica foram devidamente analisadas, e incorporadas a este **EDITAL**.

2. ESTUDOS AMBIENTAIS E FUNDIÁRIOS

Os 5 (cinco) municípios do **CDS VELHO CHICO** que aderiram ao Projeto estão localizados em um dos eixos viários mais importantes do

Estado da Bahia. Os estudos fundiários demonstraram que as áreas dos lixões estão situadas na zona rural dos Municípios, com distâncias que variam de 60 a 90 km dos centros das sedes municipais.

No Brasil, o critério político-administrativo, em diversos casos, não corresponde à realidade territorial das unidades federativas que o compõem. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como órgão federal responsável pelas estatísticas oficiais, segue o Decreto-Lei nº 311, de 2 de março de 1938, que representa um marco legal acerca da diferenciação entre os espaços urbanos e rurais do país.

Segundo esse decreto, todos os distritos-sede de municípios passaram a ser classificados como cidades, enquanto as vilas seriam todas as sedes dos municípios. Tudo o que estivesse fora desse enquadramento corresponderia ao rural.

É possível verificar que existem residências no entorno de parte dessas áreas, bem como pessoas morando nas áreas de trabalho dos lixões. Em relação à questão ambiental, verificou-se que: (i) há corpo hídrico nas proximidades de grande parte dos lixões; (ii) não há recobrimento do lixo com material argiloso; (iii) existe mau cheiro no entorno, resultando em foco atrativo de aves, insetos e roedores; e (iv) há contaminação dos solos e dos respectivos lençóis freáticos.

O estudo fundiário e ambiental mostrará como estão as áreas dos lixões e quais as medidas que serão adotadas para minimizar os impactos causados pelo descarte irregular desses resíduos, bem como as diretrizes para a implantação das unidades para o descarte ambientalmente adequado.

2.1. Identificação do empreendimento e da respectiva situação fundiária

2.1.1. Identificação da situação fundiária dos Lixões

Com o objetivo de identificar e quantificar as áreas das poligonais dos lixões de cada município, de modo a auxiliar na elaboração, no licenciamento e na execução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (**PRAD**), foi utilizada a ferramenta Google Earth para estimar suas áreas a partir de coordenadas geográficas obtidas in loco.

Deve-se frisar que todos os 5 (cinco) municípios que tiveram suas áreas analisadas sempre destinaram seus resíduos sólidos aos lixões locais. Delimita-se, nesses estudos, as áreas dos mencionados lixões, que serão desativados, recuperados e monitorados.

2.1.2. Identificação da poligonal do empreendimento e respectiva situação fundiária do CVR, Estações de Transferência de Resíduos e Ecopontos

Os estudos técnicos demonstraram a melhor logística e a viabilidade econômico-financeira do projeto. Após os estudos, foram sugeridos locais favoráveis, preferencialmente no município de Ibotirama, para a fundação do complexo de educação ambiental e valorização de resíduos Parque do Sol Velho Chico, contemplando a implantação de Central de Valorização de Resíduos (**CVR**) e Unidade de Compostagem de Resíduos Orgânicos (**UCO**).

As Estações de Transferência de Resíduos (**ETRs**) deverão estar situadas nos municípios de Paratinga, Oliveira dos Brejinhos, Muquém do São Francisco e Morpará, para direcionar os rejeitos à **CVR PARQUE DO SOL VELHO CHICO**.

As áreas e edificações das Estações de Transferência de Resíduos (**ETR**), dos Pontos de Atendimento ao Cidadão (**PAC**), dos Pontos de Entregas Voluntárias (**PEVs**) e dos Ecopontos deverão ser

disponibilizadas pelos Municípios, livres e desembaraçadas, ao passo que a área da **CVR** será identificada, adquirida e custeada pela futura **CONCESSIONÁRIA**.

As áreas passarão pelos requisitos legais e procedimentos necessários ao seu licenciamento ambiental junto ao órgão competente, sendo também imprescindível a regularização destas áreas junto às prefeituras locais.

Serão utilizados como requisitos técnicos e legais para estudos e licenciamento ambiental destas áreas as normas técnicas, portarias e resoluções do **CONAMA**.

Utilizou-se como referência para a escolha do município a ser contemplado com o **CVR** o **ERGIRS-BA**, que indica Ibotirama como *"município polo"*.

2.2. Cadastro de possíveis interferências existentes nos locais onde serão executadas as obras e levantamento de desapropriações e de desocupações necessárias

2.2.1. Lixões

A futura Concessionária deverá elaborar e executar um **PRAD** para cada lixão. É possível verificar se os municípios que integram o **CDS VELHO CHICO** têm seus lixões em áreas públicas ou em áreas privadas. Sugere-se que, após a recuperação das áreas privadas, estas sejam desapropriadas e monitoradas pelos Municípios para que não haja posterior ocupação. Com relação às áreas públicas, após a recuperação, sugere-se que os Municípios façam o monitoramento para evitar retrocessos.

2.2.2. CVR e Ecopontos

No processo de licenciamento ambiental exigido pelo órgão competente, serão identificadas as possíveis interferências existentes nas áreas de implantação de **CVR**. Após essa definição, se iniciarão os processos de desapropriação e de desocupação destas áreas e dos seus entornos, quando necessário.

Como citado no tópico anterior, as áreas dos Ecopontos serão cedidas pelas Prefeituras dos Municípios integrantes do **CDS VELHO CHICO** para implantação das estruturas pela **CONCESSIONÁRIA**.

2.3. Dimensionamento dos custos relativos à desocupação

Os custos de desocupação foram estimados preliminarmente serão arcados diretamente pelo poder concedente e dessa forma não detalhados nos estudos de viabilidade econômico-financeira.

2.3.1. Lixões

Caberá ao **PODER CONCEDENTE** a desocupação das áreas utilizadas como lixões nos Municípios, bem como a organização e o cadastramento dos catadores para que sejam inseridos nos PEVs e Ecopontos, onde terão melhores condições de trabalho. Será fomentada a formação de cooperativas ou associações com o apoio da **CONCESSIONÁRIA**.

Sugere-se que, após cadastro dos catadores de materiais recicláveis dos lixões, realizado pelos Municípios, sejam provisoriamente fornecidas pelo poder concedente moradias sociais aos cidadãos que atualmente moram nos lixões ou passagens de ônibus para regressarem às suas cidades de origem, bem como cestas básicas para os que serão remanejados para os PEVs e Ecopontos, até que o novo sistema de gestão dos resíduos recicláveis esteja em pleno funcionamento.

A desocupação dos lixões, mediante a retirada dos catadores, será necessária para viabilizar a elaboração e a execução do PRAD nos Municípios, e deverá ser realizada pelos Municípios após o cadastro dos catadores.

Deverá ser atendido o disposto no art. 36 do Decreto nº 10.936/2022, que regulamenta a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos):

"Art. 36. O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos priorizará a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, constituídas por pessoas físicas de baixa renda, com vistas:

I - à formalização da contratação;

II - ao empreendedorismo;

III - à inclusão social; e

IV - à emancipação econômica." (Lei n°12.305/2010)

É necessário, portanto, que o processo de desocupação transcorra de forma ordeira, pacífica, obedeça aos dispositivos legais e concorra para o processo de transição do encerramento dos lixões e sua recuperação, sempre priorizando o quanto estabelecido no título IV, do Decreto 10.936/2022.

2.3.2. CVR

Os custos para aquisição de área, implantação e operação da CVR serão de exclusiva responsabilidade da futura Concessionária. Os requisitos para escolha da área para a implantação da CVR seguirão a legislação ambiental, as normas técnicas e o termo de referência do órgão de controle ambiental, em especial os requisitos preliminares utilizados nos estudos para indicar o município onde preferencialmente deve ser implantada a estrutura: População, Taxa de crescimento populacional, Geração per capita de resíduos.

Além disso, deverá ser utilizado para a escolha do logradouro o código florestal, a distância mínima de 500 m da cidade ou área urbanizada (de acordo com a NBR 13896/97), e a distância mínima de 200 m para corpos, de forma a causar o mínimo impacto ambiental.

Os impactos ambientais gerados com a implantação do CVR podem ser minimizados com a aplicação das melhores técnicas de engenharia e práticas operacionais. A não utilização de tais técnicas acarreta riscos significativos, como a poluição do meio ambiente com vazamentos de líquidos e gases; a contaminação dos lençóis freáticos e aquíferos; os riscos aos animais selvagens; a presença de vetores, entre outros.

2.3.3. ECOPONTO, PEV E ESTAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE RESÍDUOS

As áreas para implantação desses equipamentos serão cedidas pelos Municípios, e o custo de construção, implantação e operação será de responsabilidade da futura Concessionária, exceto as Estações de Transferência de Resíduos (**ETRs**), que por sua vez, deverão ser construídas pelo poder concedente.

As áreas para a implantação dos **ECOPONTOS** e **PEVs** deverão ser selecionadas em função da facilidade de acesso dos munícipes, preferencialmente em região central da sede, que concentre atividade comercial. Não existe impacto ambiental em decorrência da implantação desses equipamentos, pois eles só receberão a parcela de resíduos secos.

Por outro lado, os requisitos para escolha das áreas para a implantação dos equipamentos da Estação de Transferência de Resíduos (**ETR**) são: (i) estar em conformidade com o Zoneamento Municipal; (ii) apresentar distância mínima de 500 (quinhentos) metros de núcleos populacionais, medidos a partir do limite da área de transbordo; (iii) respeitar as faixas de domínio de estradas e rodovias; (iv) dispor de vias de acesso em boas condições de tráfego ao longo de todo o ano, inclusive no período de chuvas intensas; (v) não estar localizada em áreas alagadas ou sujeitas a inundações, ainda que periódicas; (vi) não estar

localizada em áreas restringidas pelas legislações federal, estadual ou municipal; e (vii) não estar localizada em áreas de preservação permanente (APP), conforme definido pela Resolução **CONAMA** N° 303/2002 e pela Lei Federal Nº 4771/1965 (Novo Código Florestal).

Os impactos ambientais gerados com a implantação da Estação de Transferência de Resíduos (**ETR**) podem ser minimizados com a utilização das melhores técnicas de engenharia e emprego das melhores formas de operação e manutenção. Os riscos oriundos de ineficientes construção e operação podem ser: poluição do meio ambiente com vazamentos de líquidos e gases; contaminação dos lençóis freáticos e aquíferos e presença de vetores.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DO PROJETO, AVALIAÇÃO DO PASSIVO AMBIENTAL, ESTUDOS DOS IMPACTOS AO MEIO AMBIENTE, MEDIDAS MITIGADORAS

3.1. LIXÕES

a) DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A metodologia utilizada para o diagnóstico ambiental foi a visita técnica in loco, com a realização de análise dos aspectos socioambientais, a identificação das APAs e dos recursos hídricos e a coleta de informações dos gestores municipais e dos munícipes.

Constatou-se a existência de lixões em todos os Municípios integrantes do CDS VELHO CHICO, todos eles em funcionamento inadequado, sem atender às regras de proteção ao meio ambiente.

Verificou-se que os resíduos são descartados a céu aberto, em solos sem qualquer tipo de impermeabilização que impeça o escoamento do seu lixiviado para águas superficiais (riachos, nascentes, rios, córregos etc.) e para águas

subterrâneas (lençóis freáticos e lençóis artesianos). O solo, por sua vez, é contaminado pela composição físico-química dos resíduos descartados diretamente nele.

Dessa forma, foram observados nos lixões dos municípios que integram o CDS VELHO CHICO os seguintes impactos no meio físico: aumento dos processos erosivos no solo; compactação do solo; depreciação da água subterrânea; poluição do ar (Gases de Efeito Estufa); proliferação de micro e macrovetores de doenças; e poluição do solo (percolado).

De igual modo, foram identificados efeitos nefastos no meio biótico, a saber: a redução da biota do solo; a redução da capacidade de sustentação da fauna; a redução da biodiversidade nativa; e o estresse da fauna local. Ademais, foram identificados, no meio antrópico, visuais desnudamentos do solo; poluição de áreas circunvizinhas e poluição visual.

Nesse sentido, observa-se o grau de complexidade e de abrangência decorrentes de atividades ou ações antropogênicas, que alteram e danificam os componentes bióticos e abióticos do meio ambiente nos seus mais diversos aspectos: natural, cultural, social e econômico.

Como consequência, têm-se os efeitos causados pela contaminação do solo e das águas subterrâneas: a deterioração da paisagem e dos alimentos; a poluição visual; a redução da biodiversidade nativa; a redução da capacidade de sustentação da fauna; e o desequilíbrio ecológico; provocando uma série de prejuízos à qualidade ambiental e, principalmente, à saúde pública (TORNISIELO; GOBBI; FOWLER, 1995).

Estima-se que, no Brasil, 39 mil toneladas de alimentos são desperdiçadas todos os dias; são R$12 bilhões anuais desperdiçados, que se refletem nos preços dos produtos. Além de representar um grande desperdício de terras, água, energia e materiais, esse quadro traz um importante ônus ambiental, em razão da contaminação da água e do solo pelo chorume, e da

contaminação do ar pela geração de Gases de Efeito Estufa (GEE).

O caminho percorrido pelo desperdício começa na plantação e termina na matéria orgânica disposta em aterros sanitários ou em alguma solução inadequada. A falta de planejamento, a ineficiência na colheita, no transporte e na distribuição geram 8% de perdas de alimentos (INSTITUTO ECODESENVOLVIMENTO, 2013).

Em diversos municípios brasileiros, o trabalho desenvolvido pelos catadores de material reciclável já perdura por muito tempo. A catação de materiais descartados pelas diversas atividades socioeconômicas, que possuem valor econômico, é uma atividade que contribui como meio de sobrevivência de pessoas em situação de vulnerabilidade. O Brasil ainda conta com um contingente significativo de catadores não organizados que atuam em condições precárias em lixões.

O Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) estima que existe entre 600 mil (estimativa indicada no Plano Nacional de Resíduos Sólidos) e 1 milhão de catadores no Brasil, sendo que a maioria absoluta atua de forma individualizada.

Estudos desenvolvidos apontam que existem diferentes níveis de organização dos catadores, divididos basicamente em três segmentos: os organizados em associações/cooperativas, os catadores parcialmente organizados (em processo de organização), e um contingente maior dos catadores não organizados.

Os lixões interferem diretamente nas mudanças climáticas. Os principais GEE relacionados com o manejo de resíduos sólidos são: o dióxido de carbono (CO_2), que é o mais abundante, sendo emitido como resultado do transporte dos resíduos; o gás metano (CH_4), produzido durante a decomposição da matéria orgânica, em aterros sanitários e que tem poder de aquecimento global 21 vezes maior que o dióxido de carbono; o óxido nitroso (N_2O), cujas emissões resultam

da queima de combustíveis fósseis, da incineração de resíduos e do uso de fertilizantes, e que possui um poder de aquecimento global 310 vezes maior que o dióxido de carbono.

O Brasil, mesmo incluído na lista do protocolo de Quioto (1997), assumiu suas metas próprias para redução das emissões de GEE, entre 36,1% e 38,9% das emissões projetadas para 2020.

O art. 4º, V, da Lei nº 12.187/2009 estabelece que a Política Nacional sobre Mudanças do Clima visará a implementação de medidas para promover a adaptação à mudança do clima pelas três esferas da Federação.

A PNMC, em seu art. 11, estabelece que os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos das políticas públicas e programas governamentais deverão compatibilizar-se com os da PNRS, utilizando-se as possibilidades de não geração e redução; a reciclagem dos resíduos secos e orgânicos; a segregação e a reciclagem dos diversos resíduos (RDO Secos, RCC, RSS, industriais e outros); a retenção dos resíduos orgânicos e a compostagem in situ em domicílios, condomínios e comunidades; a priorização da coleta seletiva e compostagem para eficientização dos orgânicos; e a adoção da biodigestão para eliminação do biogás.

Essas práticas conduzem ao melhor caminho para gerar menos gases de efeito estufa e aproveitar o conteúdo energético dos resíduos, valorizando estes como bem econômico e social, promovendo a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, incentivando a indústria da reciclagem e possibilitando a logística reversa, em atendimento às diretrizes centrais da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A biodigestão de resíduos orgânicos apresenta a maior redução de emissão de GEE. A compostagem apresenta, por sua vez, significativa diferença quanto às emissões de metano, quando comparado aos valores do aterro sanitário, apresentando emissão aproximadamente 10 vezes menor, segundo

estudo realizado pela EMBRAPA (INÁCIO, 2010).

Considerando que a metodologia utilizada para a realização desses estudos valeu-se de informações técnicas visuais in loco, será necessário o aprofundamento dos diagnósticos referentes à compactação do solo, à alteração dos ciclos hidrológicos, à poluição do ar e à diminuição da umidade do ar.

Os diagnósticos ambientais citados no estudo também deverão ser detalhados no PRAD, que será elaborado e executado pela futura Concessionária.

b) Avaliação do Passivo Ambiental e Impacto ao Meio Ambiente

Através de visita in loco, observou-se que existe passivo ambiental, conforme itens elencados seguir:

a) Contaminação do solo e das águas subterrâneas e superficiais, que impedem o restabelecimento vegetal com espécies arbóreas, provocada pelo descarte dos resíduos sólidos nas áreas dos lixões;
b) Supressão irregular da vegetação nativa;
c) Maus odores nos lixões; descarte inadequado dos resíduos;
d) Proliferação de micro e macro vetores de doenças;
e) Poluição visual;
f) Alteração na qualidade do solo;
g) Depreciação de águas subterrâneas;
h) Extinção de espécies da fauna e da flora;
i) Diminuição de mananciais;
j) Emissão de metano, um dos gases responsáveis pelo aquecimento global;
k) Aumento do número de incêndios gerados pelos gases, em função da decomposição dos resíduos;
l) Erosões do solo, causando deslizamentos de terra; e
m) Redução da biodiversidade nativa.

O resultado da avaliação do passivo e dos impactos ambientais está descrito na matriz de avaliação abaixo exposta:

Matriz de avaliação qualitativa dos impactos ambientais, nos meios Físico, Biótico e Antrópico dos Lixões dos municípios do CDS VELHO CHICO.

MEIOS/ IMPACTOS	CARACTERÍSTICAS																
	Frequência			Reversibilidade		Extensão		Duração			Origem		Sentido		Grau de impacto		
	T	Pr	C	Rv	Ir	L	Rg	Cp	Mp	Lp	D	I	P	N	B	M	A
MEIO FÍSICO																	
Aumento dos processos erosivos		X		x		x				x	x			x			x
Compactação do solo		X			x	x			X			x		x			x
Depreciação da qualidade da água subterrânea		X		x			x		X		x			x			x
Poluição do ar (biogás)		X		x		x			X		x			x		x	
Poluição do solo (percolato)			x	x		x				x	x			x			x
Proliferação de micro e macrovetores	x			x		x		x			x			x			x
MEIO BIÓTICO																	
Redução da biota do solo		X			x	x			x		x			x		x	
Redução da capacidade de sustentação da fauna		X			x	x		x			x			x		x	
Redução da biodiversidade nativa		X		x		X			x		x			x		x	

Estresse da fauna local	x			x		x			x		x			x		x	

MEIO ANTRÓPICO

Visual desnudamento do solo	x			x		x		x			x			x		x	
Poluição de áreas circunvizinhas	x			x		x		x			x			x		x	
Contaminação dos catadores			x		x		X			x	x			x			x
Poluição visual	x			x			X	x			x			x		x	

Legenda:
T - Temporário;
Pr - Permanente;
C - Cíclico;
Rv - Reversível;
Ir - Irreversível;
L - Local;
Rg - Regional;
Cp - Curto Prazo;
Mp - Médio Prazo;
Lp - Longo Prazo;
D - Direta;
I - Indireta;
P - Positiva;
N - Negativa;
B - Baixa;
M - Médio;
A -Alto.

c) Prováveis Medidas Mitigatórias ou Compensatórias

As medidas mitigadoras serão adotadas para atenuar os impactos ambientais causados pelos lixões irregularmente instalados nos Municípios.

O detalhamento dessas medidas deverá estar contemplado no PRAD de cada lixão, que será entregue pela licitante vencedora, devendo ser observadas as seguintes diretrizes: (i) implantação de programas capazes de sensibilizar e induzir a população local a priorizar a redução do consumo e o reaproveitamento de materiais, utilizando-se, para tais fins, os princípios da educação ambiental; (ii) elaboração de projetos escolares, visando a promover a mudança comportamental da comunidade escolar desde cedo, com a formação de novos hábitos relacionados à importância da coleta seletiva, da reciclagem, bem como o descarte correto do lixo; (iii) promoção de programas de capacitação para os catadores, na intenção de informar-lhes acerca dos perigos aos quais estão sujeitos e dos procedimentos necessários para evitá-los; e (iv) isolamento das áreas do lixão, com as intervenções de engenharia indicadas nos PRADs.

3.2. CVR, ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE RESÍDUOS E ECOPONTOS

O relatório com os diagnósticos ambientais dos locais onde serão implantados esses equipamentos deverá ser elaborado pela licitante vencedora, observando-se as normas técnicas aplicáveis e a legislação vigente.

4. LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA OU DIRETRIZ PARA O LICENCIAMENTO, QUANDO O PROJETO EXIGIR

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) Nº 237, de 19 de dezembro de 1997, nos incisos do art. 1º, define:

> *"**I - Licenciamento Ambiental:** procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. 3 IX Simpósio Brasileiro de Engenharia Ambiental, XV Encontro Nacional de Estudantes de Engenharia Ambiental e III Fórum Latino-Americano de Engenharia e Sustentabilidade*
>
> ***II - Licença Ambiental:** ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimento ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.*
>
> ***III - Estudos Ambientais:** são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.*
>
> ***IV - Impacto Ambiental Regional**: é todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados." (CONAMA Nº 237/1997)*

Com base nas definições elencadas, deverão ser utilizadas as diretrizes do INEMA, que é o órgão responsável pelos processos de licenciamento e de autorização para intervenção ambiental e tem por finalidade executar as ações e programas relacionados à Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, à Política Estadual de Recursos Hídricos e à Política Estadual sobre Mudança do Clima.

Para a implantação de um empreendimento cujas atividades sejam potencialmente degradadoras ou que venha causar impacto ambiental direto ou indireto, faz-se necessária a emissão de uma licença ambiental adequada à natureza da atividade. O processo de licenciamento ambiental no Estado da Bahia compreende a avaliação de impactos ambientais, a outorga de direito de uso de recursos hídricos e a supressão de vegetação, processos que dependerão da anuência do órgão competente.

Será também considerado para escolha da área da CVR a Lei Federal n° 9985/2000, que regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

Deve-se buscar uma área fora de Área de Proteção Ambiental (APA) e Área de Preservação Permanente (APP). Deverá ser considerado, ainda, na escolha da área, o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), conforme conceito abaixo:

"O Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE BA é um instrumento de gestão socioeconômica e ambiental que tem como objetivo orientar o planejamento e a tomada de decisões sobre programas, projetos e atividades que utilizam recursos naturais e promover o desenvolvimento sustentável. As delimitações territoriais do ZEE BA são chamadas de Zonas, as quais foram definidas a partir da convergência de características geoambientais e socioeconômicas do Estado, unindo as Unidades Geoambientais (espaços com solo, clima, hidrografia e vegetação semelhantes) e as Unidades de Paisagem (regiões marcadas por atividades produtivas, a exemplo da agricultura e pecuária)."

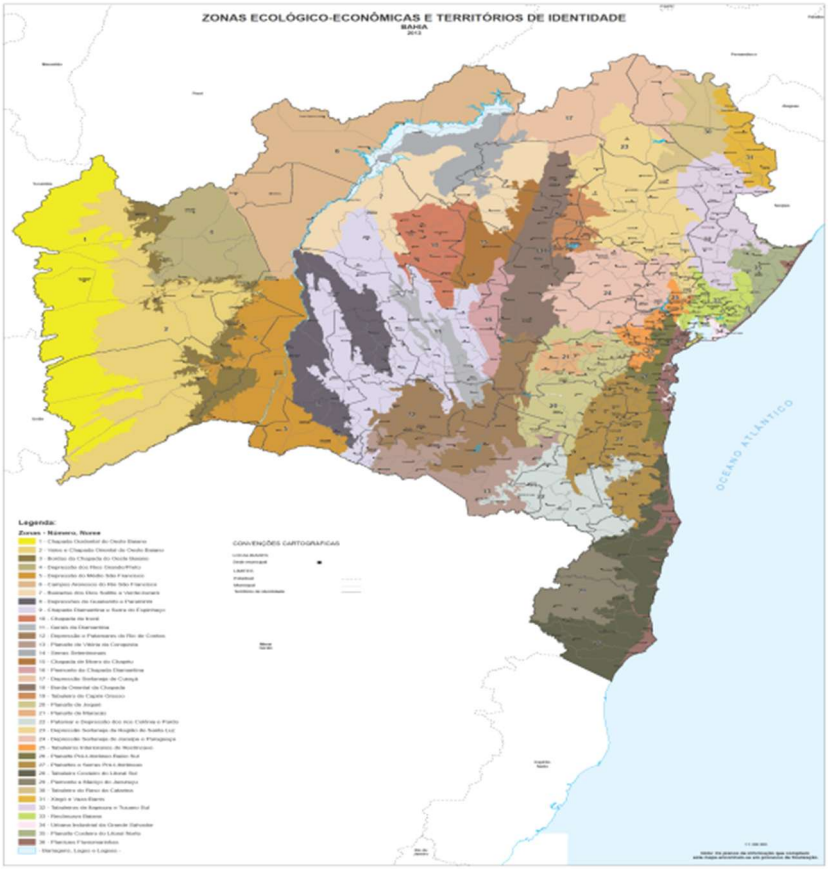

Figura 26 - Mapa das Zonas Ecológico-Econômicas (ZEE)

Fonte:http://www.zee.ba.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/Zona_BA_Territorios_17102013.pdf

Vale destacar que, independentemente do local de instalação do empreendimento, deverão ser cumpridos todos os requisitos legais referentes aos recursos hídricos, bacias hidrográficas, hidrologia e solos, bem como todos os requisitos legais da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

A seguir, colaciona-se os mapas dos recursos hídricos do Estado da Bahia e recorte da região do **CDS VELHO CHICO**:

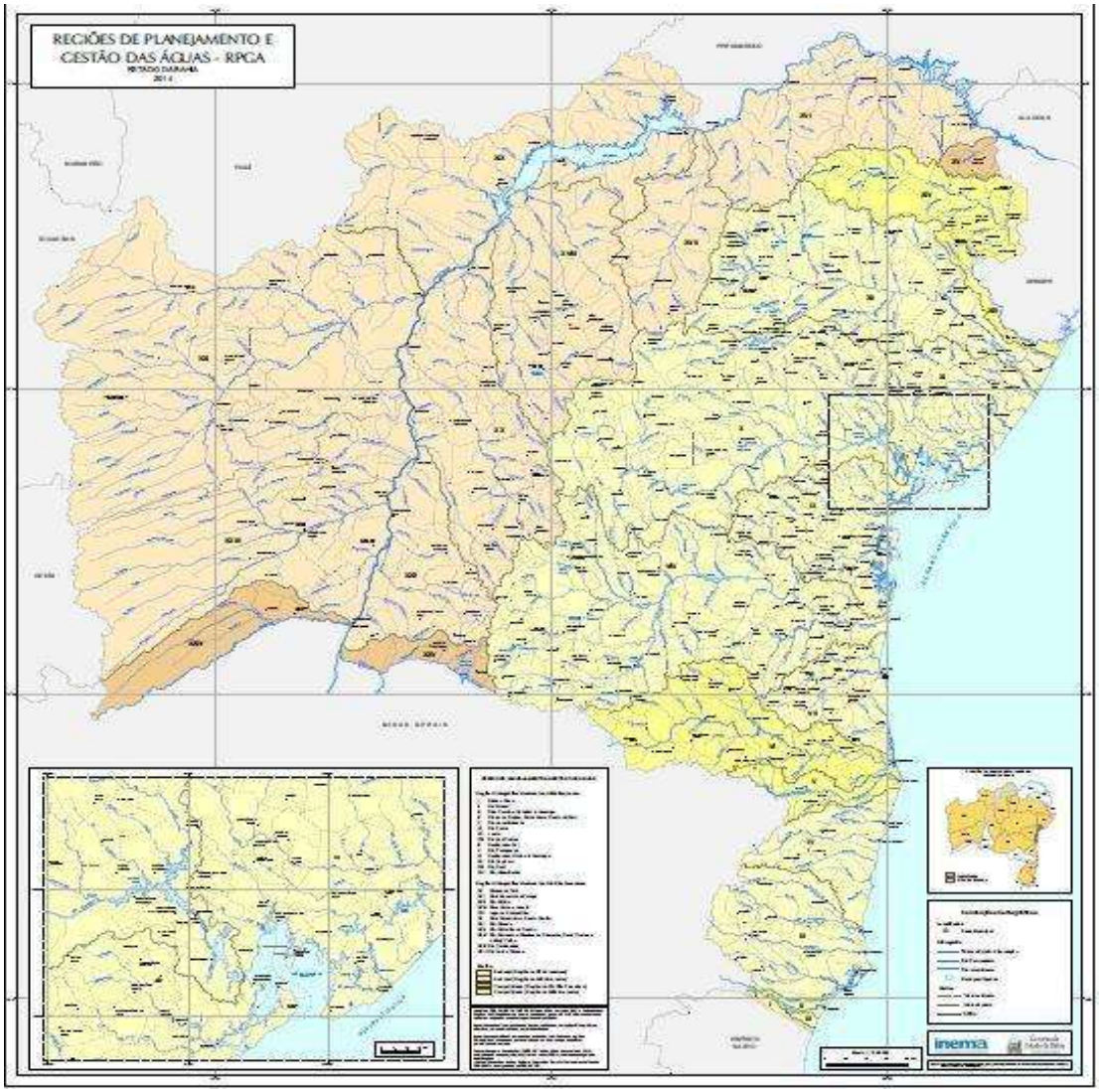

Figura 27 - Mapa dos Recursos Hídricos do Estado da Bahia

Fonte: Inema-2014

Deverão ser utilizados, portanto, no processo de licenciamento ambiental, todos os instrumentos legais necessários, inclusive as resoluções do CONAMA, ANAC, UC e ZEE.

4.1. LIXÕES

Para a recuperação dos lixões, será necessária a elaboração do PRAD e seu respectivo licenciamento/autorização, emitido pelo órgão ambiental.

4.2. CVR, ESTAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE RESÍDUOS E ECOPONTOS

O início do processo de licenciamento ambiental ocorre quando o empreendimento é enquadrado na classe adequada de execução de suas atividades, que acontecem após a prestação das informações solicitadas pelo órgão de controle ambiental.

A título ilustrativo, o fluxograma abaixo apresenta o passo a passo para caracterização do empreendimento e início da análise do processo de licenciamento ambiental, para retirada da Licença Prévia (figura 46):

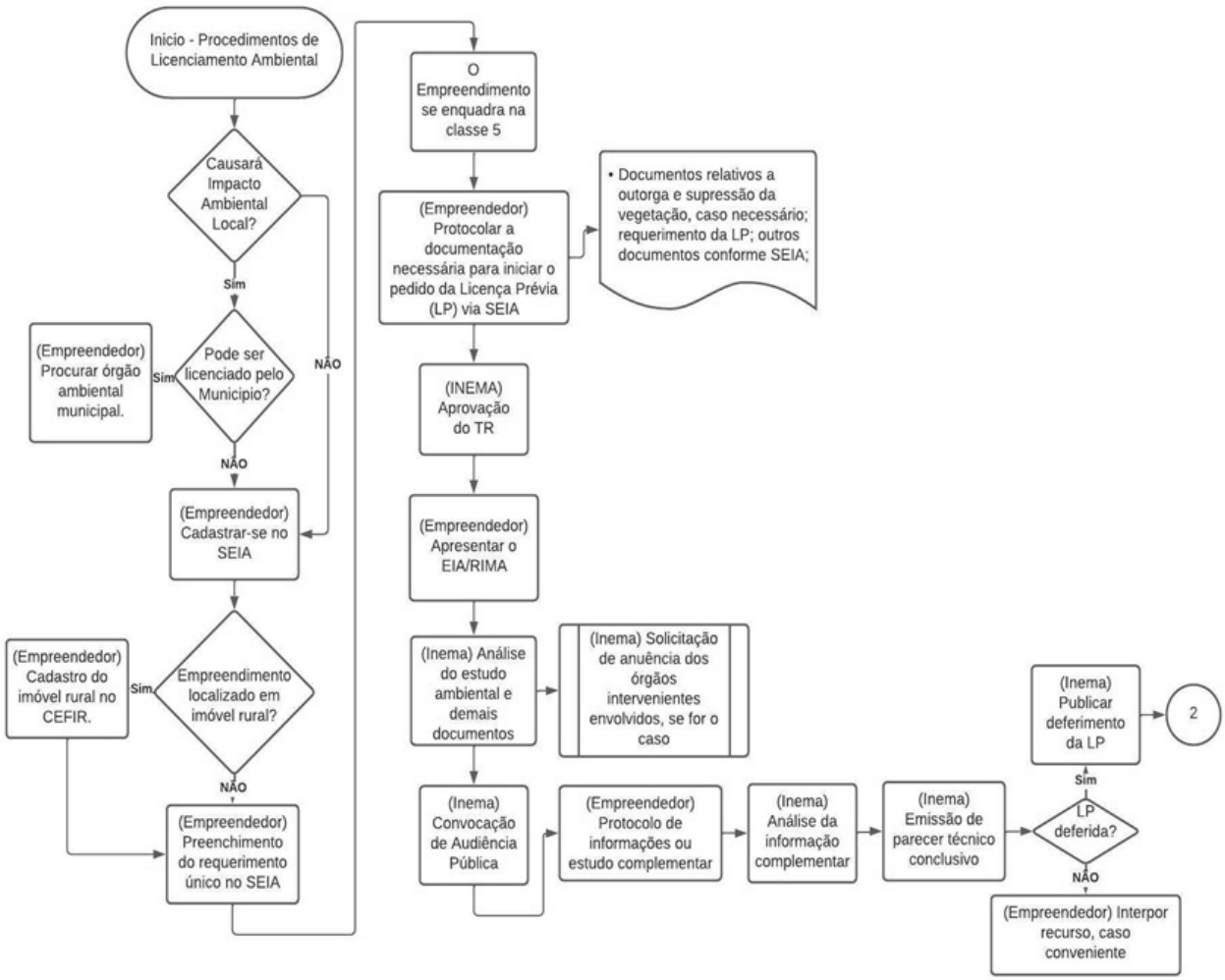

Figura 28 - Fluxograma do processo de licenciamento

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2016

5. CONCLUSÃO

Após a realização dos trabalhos de campo e de escritório, e ainda as reuniões realizadas com os técnicos do **CDS VELHO CHICO**, observou-se a necessidade de buscar soluções para gestão integrada dos resíduos sólidos, que fossem compatíveis com as características com o espaço territorial, seus recursos ambientais, diversidade biológica, sempre em bases sustentáveis.

ANEXO I – DIRETRIZES AMBIENTAIS

1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento ao inciso VII do art. 10 da Lei Federal N° 11.079/04, as diretrizes aqui contidas visam informar aos **LICITANTES** a respeito dos principais aspectos que deverão ser observados quando do licenciamento ambiental para implantação de Ecopontos, Estações de Transferência de Resíduos (**ETR**), Galpão de Triagem de Resíduos Sólidos, Unidade de Compostagem dos Resíduos Orgânicos na área da **CVR**, Unidade de Compostagem Aeróbia na zona rural e diretrizes para o transporte de resíduos não perigosos e a recuperação dos antigos lixões.

2. PRINCÍPIOS

- Prevalência do interesse público.
- Melhoria contínua da qualidade ambiental.
- Multidisciplinaridade no trato das questões ambientais.
- Participação comunitária na defesa do meio ambiente.
- Integração com as políticas de meio ambiente nas esferas de competência da União, Estado, Município e as demais ações do governo.
- Manutenção de equilíbrio ambiental.
- Uso racional dos recursos naturais.
- Mitigação e minimização dos impactos ambientais.
- Educação e conscientização ambiental como ação mobilizadora da sociedade.
- Recuperação do dano ambiental.

Para o cumprimento do disposto no art. 30 da Constituição Federal, no que concerne ao meio ambiente, consideram-se como de interesse local:

- O incentivo à adoção de posturas e práticas sociais e econômicas ambientalmente sustentáveis;

- A adequação das atividades e ações econômicas, sociais, urbanas e do Poder Público, às imposições do equilíbrio ambiental;
- A busca permanente de soluções negociadas entre o Poder Público e a iniciativa privada para a redução dos impactos ambientais;
- A adoção no processo de planejamento, de normas relativas ao desenvolvimento urbano e econômico que priorize a proteção ambiental, a utilização adequada do espaço territorial e dos recursos naturais e que possibilitem novas oportunidades de geração de trabalho e renda;
- O licenciamento ambiental e o controle das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- A melhoria constante da qualidade do ar, da água, do solo, da paisagem e dos níveis de ruído e vibrações, mantendo-os dentro dos padrões técnicos estabelecidos pelas legislações de Controle de Poluição Ambiental Federal, Estadual e Municipal no que couber;
- O acondicionamento, armazenamento, a coleta, o transporte, a reciclagem, o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos;
- O cumprimento de normas de segurança no tocante à manipulação, armazenagem e transporte de produtos, substâncias, materiais e resíduos perigosos ou tóxicos; e
- O estabelecimento de indicadores ambientais.

A gestão integrada dos resíduos sólidos e o desenvolvimento sustentável do **MUNICÍPIO** deverá ter ênfase na qualidade de vida de sua população, tendo como base a educação, direito fundamental para o exercício da cidadania.

3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Toda atividade de licenciamento ficará sob responsabilidade da **CONCESSIONÁRIA** que deverá observar a legislação federal, estadual e municipal pertinentes à matéria.

Com vistas ao licenciamento dos empreendimentos, a **CONCESSIONÁRIA** deverá levar em consideração as especificações técnicas, constantes no **CADERNO DE ENCARGOS**, e as legislações ambientais vigentes.

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (**PNMA**), Lei Federal N° 6.938/1981, que visa agir preventivamente na proteção do meio ambiente, considerado bem de uso comum de toda a sociedade (BRASIL, 1981).

O licenciamento ambiental consiste na avaliação da viabilidade de um empreendimento por meio de um órgão competente que atesta seu enquadramento às normas ambientais vigentes e determina ações que o empreendedor deve tomar para minimizar os impactos ambientais do empreendimento.

O órgão competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. Todo empreendimento listado na Resolução CONAMA 237 de 1997 é obrigado a ter licença ambiental, estando o tratamento e destinação de resíduos sólidos urbanos citados nesta lista.

O empreendimento, sujeito ao licenciamento, que não regularizar sua situação infringirá a legislação, podendo sofrer as sanções previstas na Lei de Crimes Ambientais, Lei Federal N° 9.605/1998, como multa, embargo ou mesmo detenção.

De acordo com o Art. 7º. da Resolução CONAMA Nº. 237/1997 os empreendimentos e atividades são licenciados ou autorizados ambientalmente por um único ente federativo, em conformidade com as atribuições definidas em lei. No nível federal, o órgão responsável é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e no nível estadual, no caso da Bahia, é o Instituto Do Meio Ambiente E Recursos Hídricos (INEMA). No nível municipal, o licenciamento ambiental em Angra dos Reis é de responsabilidade da Secretaria Executiva do Meio Ambiente - Departamento de Licenciamento (SMA) e estabelecido pelo artigo 11 da Lei n° 1.965, de 24 de junho de 2008.

No quadro a seguir são apresentados os casos em que cada órgão deve ser responsável pelo licenciamento.

Quadro 1: Competências para o licenciamento ambiental no Brasil

Órgão Ambiental Competente	Dano Potencial	Outros requisitos legais
IBAMA	Significativo impacto ambiental, de âmbito nacional ou regional	Atividades localizadas ou desenvolvidas conjuntamente no Brasil e em país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; em zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União.

Órgão Ambiental Competente	Dano Potencial	Outros requisitos legais
		Atividades localizadas ou desenvolvidas em dois ou mais Estados.

IBAMA	Significativo impacto ambiental, de âmbito nacional ou regional	Atividades cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do País ou de um ou mais Estados.
		Bases ou empreendimentos de caráter militar, quando couber, observada a legislação específica.
		Destinados a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).
INEMA	Impactos ambientais diretos que ultrapassem os limites territoriais de um ou mais municípios	Atividades localizadas ou desenvolvidas em mais de um município ou em unidades de conservação de domínio estadual.
		Atividades localizadas ou desenvolvidas nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e em todas as que assim forem consideradas por normas federais, estaduais ou municipais.
		Atividades e empreendimento cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Municípios.
		Atividades delegadas pela União aos Estados ou ao Distrito Federal por instrumento legal ou convênio.
Secretária Municipal de Meio Ambiente	Impacto ambiental local	Atividades cujos impactos ambientais diretos concentram-se dentro dos limites do Município.

O licenciamento ambiental é regido, de forma geral, pelas Resoluções CONAMA N° 01/86 e N° 237/97. O processo consiste na emissão de três tipos de licenças, sendo cada uma exigida em uma etapa específica do licenciamento. Assim, temos:

- Licença Prévia (LP);
- Licença de Instalação (LI);
- Licença de Operação (LO).

O Estado da Bahia possui o Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), instituído pela Lei Estadual nº 10.431/2006, posteriormente alterada pela Lei 12.377 de 28 de dezembro de 2011 estabelece competências, critérios e diretrizes relacionados a regularização ambiental no estado da Bahia e a melhoria dos instrumentos de controle ambiental (licença, fiscalização e monitoramento). Nele determina-se que ao empreendimento ou atividade sujeito ao licenciamento ambiental, podem ser concedidas as seguintes Licenças Ambientais:

- **Licença Prévia (LP):** concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade e aprova sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas fases seguintes de sua implantação.

- **Licença de Instalação (LI):** concedida antes de iniciar-se a implantação do empreendimento ou atividade e autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante.

- **Licença Prévia e de Instalação (LPI):** concedida antes de iniciar-se a implantação do empreendimento ou atividade e o órgão ambiental, em uma única fase, atesta a viabilidade ambiental e autoriza a implantação de empreendimentos ou atividades, nos casos em que a análise de viabilidade ambiental da atividade ou empreendimento não depender da elaboração de EIA/Rima ou RAS, estabelecendo as condições e medidas de controle ambiental.

- **Licença de Operação (LO):** autoriza a operação de empreendimento ou atividade, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta nas licenças anteriores, com base em constatações de vistoria, relatórios de pré-operação, relatórios de auditoria ambiental, dados de monitoramento ou qualquer meio técnico de verificação do dimensionamento e eficiência do sistema de controle ambiental e das medidas de mitigação implantadas.

- **Licença de Instalação e de Operação (LIO):** concedida antes de iniciar-se a implantação do empreendimento ou atividade e autoriza, concomitantemente, a instalação e a operação de empreendimento ou atividade cuja operação represente um potencial poluidor insignificante, estabelecendo as condições e medidas de controle ambiental que devem ser observadas na sua implantação e funcionamento. A LIO poderá ser concedida para a realização de ampliações ou ajustes em empreendimentos e atividades já implantados e licenciados.

- **Licença Ambiental Simplificada (LAS):** concedida antes de iniciar-se a implantação do empreendimento ou atividade e, em uma única fase, atesta a viabilidade ambiental, aprova a localização e autoriza a implantação e a operação de empreendimento ou atividade enquadrados na Classe 2, estabelecendo as condições e medidas de controle ambiental que deverão ser atendidas.

- **Licença de Operação e Recuperação (LOR):** autoriza a operação de empreendimento ou atividade concomitante à recuperação ambiental de áreas contaminadas.

- **Licença Ambiental de Recuperação (LAR):** autoriza a recuperação de áreas contaminadas em atividades ou

empreendimento fechado, desativado ou abandonado ou de áreas degradadas, de acordo com os critérios técnicos estabelecidos em leis e regulamentos.

O prazo de validade da LP é, no mínimo, o estabelecido no cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos e, no máximo, de 5 (cinco) anos. Já para a LI e para a LPI o prazo mínimo se dá de acordo com o estabelecido no cronograma de instalação e pré-operação, e o máximo, de 6 (seis) anos.

Para a LO o prazo mínimo é de 4 (quatro) anos e, o máximo, de 10 (dez) anos. Nos casos em que a LO for concedida com prazo de validade inferior ao máximo, poderá ter seu prazo de validade ampliado até o limite de 10 (dez) anos, mediante requerimento do titular da licença, quando constatadas, cumulativamente:

- Manutenção das condições ambientais existentes quando de sua concessão
- Implementação voluntária de programa eficiente de gestão ambiental;
- Inexistência de denúncias e autos de constatação e de infração;
- Correção das não conformidades decorrentes da última auditoria ambiental realizada.

Os prazos de validade da LIO e da LAS são, no mínimo, de 4 (quatro) anos e, no máximo, de 10 (dez) anos. Por fim, tanto o prazo mínimo da LAR como da LOR é de acordo com o estabelecido pelo cronograma de recuperação ambiental do local e, no máximo, de 6 (seis) anos.

Para todas as licenças ambientais, caso elas tenham sido concedidas com prazo de validade inferior ao máximo, este poderá ser ampliado, por meio de averbação, até o seu respectivo limite máximo, mediante requerimento do titular da licença, desde que comprovada a manutenção do

projeto original e das condições ambientais existentes quando de sua concessão.

Para verificar o enquadramento das atividades e empreendimento sujeitos ao processo de licenciamento, e consequentemente, qual licença solicitar, a **CONCESSIONÁRIA** deverá informar os dados necessários a respeito da atividade. O **INEMA** indicará o enquadramento e o órgão ambiental responsável pelo licenciamento da atividade (estadual ou municipal).

Para os casos de licenciamento junto ao Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), ele também indicará a documentação necessária para dar entrada no processo, o local para entrega desta documentação, bem como emitirá o boleto bancário para pagamento dos custos de análise do processo.

Das atividades previstas no CADERNO DE ENCARGOS, serão licenciadas no âmbito municipal, pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente dos municípios, os Ecopontos, a Galpão de Triagem de Resíduos Sólidos, a Unidade de Compostagem dos Resíduos Orgânicos e a Unidade de Compostagem Aeróbia.

Para estas atividades, os procedimentos e documentos necessários para abertura de processo de licenciamento que serão apresentados. Poderão ser solicitados outros documentos além dos descritos a seguir em função das características específicas da localização e da tipologia do empreendimento.

Já o transporte rodoviário de resíduos não perigosos e a recuperação da área dos antigos lixões serão objeto de licenciamento em âmbito estadual, pelo INEMA.

3.1. ECOPONTOS

No enquadramento, considera-se como inexigível o licenciamento ambiental de Ecopontos. Sendo assim, a **CONCESSIONÁRIA** deverá solicitar a emissão da Certidão Ambiental de Inexigibilidade e dar entrada no processo com a seguinte documentação:

- Requerimentos, que deverão ser assinados pelo proprietário ou representante legal, devidamente autorizado;
- Comprovante de pagamento da taxa de licenciamento ambiental;
- Documento de identificação do Requerente / Representante legal CPF (Pessoa física) ou CNPJ (Pessoa jurídica);
- Documento de identificação, Registro no Conselho de Classe e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) com respectivo comprovante de pagamento do responsável técnico;
- RGI ou Comprovante de domínio ou ocupação do imóvel;
- Para imóvel rural: Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) e Certificado de Cadastro do Imóvel Rural (CCRI) ou Prova de Justa Posse;
- Para imóvel em que o requerente não for proprietário: Contrato de Locação, comodato ou equivalente e carta de anuência do proprietário;
- Alvará de funcionamento e habite-se para licenciamento de atividades;
- Alvará de construção para licenciamento de edificações novas;
- Alvará de habite-se para licenciamento de edificações já existentes;
- Declaração possibilidade de esgotamento sanitário (DPE) e abastecimento de água (DPA) pela concessionária, no caso de sistema público;
- Documento de comprovação da legalidade do abastecimento de água:
- Rede Pública: Conta de água da concessionária;

- Rede Particular: Declaração do responsável pelo loteamento ou condomínio, ou documento de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos emitido pelo órgão estadual;
- Captação Superficial ou Subterrânea: Certidão de Uso Insignificante ou Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos;
- Para pedidos de renovação, apresentar cópia da Licença Ambiental ou equivalente (Certidão/Autorização) anterior.

Para os ecopontos localizados em unidades de conservação a **CONCESSIONÁRIA** (**SPE**) deverá realizar consulta prévia, no órgão responsável, sobre o tipo de licença a ser solicitada.

3.2. UNIDADE DE TRIAGEM DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A documentação listada neste item é referente à obtenção de Licença Ambiental Simplificada para Galpão de Triagem de Resíduos Sólidos com capacidade acima de 10 t/d.

- Requerimentos, que deverão ser assinados pelo proprietário ou representante legal, devidamente autorizado;
- Comprovante de pagamento da taxa de licenciamento ambiental;
- Documento de identificação do Requerente / Representante legal CPF (Pessoa física) ou CNPJ (Pessoa jurídica);
- Documento de identificação, Registro no Conselho de Classe e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) com respectivo comprovante de pagamento do responsável técnico;
- RGI ou Comprovante de domínio ou ocupação do imóvel;
- Para imóvel rural: Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) e Certificado de Cadastro do Imóvel Rural (CCRI) ou Prova de Justa Posse;

- Para imóvel em que o requerente não for proprietário: Contrato de Locação, comodato ou equivalente e carta de anuência do proprietário;
- Alvará de funcionamento e habite-se para licenciamento de atividades;
- Alvará de construção para licenciamento de edificações novas;
- Alvará de habite-se para licenciamento de edificações já existentes;
- Declaração possibilidade de esgotamento sanitário (DPE) e abastecimento de água (DPA) pela concessionária, no caso de sistema público;
- Documento de comprovação da legalidade do abastecimento de água:
- Rede Pública: Conta de água da concessionária;
- Rede Particular: Declaração do responsável pelo loteamento ou condomínio, ou documento de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos emitido pelo órgão estadual;
- Captação Superficial ou Subterrânea: Certidão de Uso Insignificante ou Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos;
- Para pedidos de renovação, apresentar cópia da Licença Ambiental ou equivalente (Certidão/Autorização) anterior.

3.3. UNIDADE DE COMPOSTAGEM DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS E UNIDADE DE COMPOSTAGEM AERÓBIA

Para o licenciamento de uma nova unidade de compostagem com capacidade de até 10 t/d, será emitida uma Licença Ambiental Simplificada. Para isso é necessária a apresentação dos seguintes documentos:

- Requerimentos disponível no portal do INEMA, que deverão ser assinados pelo proprietário ou representante legal, devidamente autorizado;

- Comprovante de pagamento da taxa de licenciamento ambiental;
- Documento de identificação do Requerente / Representante legal CPF (Pessoa física) ou CNPJ (Pessoa jurídica);
- Documento de identificação, Registro no Conselho de Classe e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) com respectivo comprovante de pagamento do responsável técnico;
- RGI ou Comprovante de domínio ou ocupação do imóvel;
- Para imóvel rural: Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) e Certificado de Cadastro do Imóvel Rural (CCRI) ou Prova de Justa Posse;
- Para imóvel em que o requerente não for proprietário: Contrato de Locação, comodato ou equivalente e carta de anuência do proprietário;
- Alvará de funcionamento e habite-se para licenciamento de atividades;
- Alvará de construção para licenciamento de edificações novas;
- Alvará de habite-se para licenciamento de edificações já existentes;
- Declaração possibilidade de esgotamento sanitário (DPE) e abastecimento de água (DPA) pela concessionária, no caso de sistema público;
- Documento de comprovação da legalidade do abastecimento de água:
- Rede Pública: Conta de água da concessionária;
- Rede Particular: Declaração do responsável pelo loteamento ou condomínio, ou documento de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos emitido pelo órgão estadual;
- Captação Superficial ou Subterrânea: Certidão de Uso Insignificante ou Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos;

- Para pedidos de renovação, apresentar cópia da Licença Ambiental ou equivalente (Certidão/Autorização) anterior.

3.4. TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Para o licenciamento da atividade de transporte rodoviário de resíduos perigosos (classe I) e não perigosos (classes II A e II B) a seguinte documentação deverá ser apresentada no INEMA, conforme Norma Operacional:

- Comprovante da Guia de Recolhimento (GR) do custo de análise da licença ambiental requerida;
- Formulários de requerimento de licença preenchido e assinado pelo representante legal;
- Cópia dos documentos de identidade e CPF do representante legal que assina o requerimento;
- Se houver procurador, apresentar cópia da procuração, pública ou particular, com firma reconhecida, e cópia do documento de identidade e do CPF;
- Cópia das atas de constituição e eleição da última diretoria, quando se tratar de S/A, ou contrato social atualizado quando se tratar de sociedade por cotas de responsabilidade limitada. Se o requerente for órgão público deverá ser apresentado o Ato de Nomeação do representante que assinar o requerimento;
- Cópia de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) contemplando a atividade de transporte rodoviário de resíduos;
- Alvará emitido pela Prefeitura Municipal;
- Declaração de entrega de documentos em meio impresso e digital;
- Formulário de Cadastro de Transporte de resíduos perigosos classe I e não perigosos – classe II - CTR, preenchido e assinado pelo representante legal, de acordo com o modelo do Anexo VI A do presente edital;

- Cópia dos Cerificados de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV) vigentes, usados no transporte dos Resíduos;
- Cópia do CIPP e CIV, no caso de transporte rodoviário de resíduos perigosos a granel, dentro da validade, emitido pelo Inmetro ou entidade por este acreditada;
- Cópia dos contratos efetuados com os proprietários dos veículos agregados e/ou terceirizados que efetuarão o transporte dos resíduos;
- Cópia da Carteira de Movimentação de Produtos Perigosos (MOPP) para os condutores dos veículos responsáveis pelo transporte dos Resíduos perigosos – classe I;
- Cópia do CPF e do Registro no Conselho de Classe do(s) profissional(is) responsável(veis) pela elaboração do Plano de ação de emergência (PAE) no atendimento a acidentes acompanhados da A.R.T atualizada para os casos de transporte rodoviário de resíduos perigosos – classe I;
- Cópia(s) da(s) identidade(s) Profissional do(s) Responsável(eis) Técnico(s) pelas atividades de coleta e transporte rodoviário de Resíduos perigosos - classe I e não perigosos - classe II.
- Cópia(s) da(s) A.R.T com atribuições e responsabilidades referentes aos serviços de coleta e transporte de resíduos realizados pela empresa;
- Cópia do Plano de ação de emergência (PAE) referente ao transporte rodoviário dos Resíduos perigosos – classe I a serem transportados, seguindo os requisitos mínimos de elaboração da ABNT NBR 15480, devidamente assinado pelo representante legal e responsável técnico pela sua elaboração;
- Cópia do contrato com a empresa que realizará o atendimento emergencial (nos casos de terceirização do serviço) ou comprovação de posse de recursos materiais, humanos e de comunicação, de acordo com ABNT NBR 15480 e NBR 14064

com apresentação dos certificados de treinamento dos colaboradores da empresa (atendimento emergencial próprio);

- Fichas de Emergência referentes aos resíduos perigosos transportados ABNT NBR 7503; 6.3.2.12 Cópia da licença Ambiental de operação das empresas que realizarão as atividades de tratamento e/ou destinação final dos Resíduos transportados, emitida pelo órgão ambiental competente;
- Comprovante de inscrição do Cadastro Técnico Federal – CTF e o Certificado de regularidade, para os casos de transporte rodoviário de resíduos classe I;
- Comprovante de que os veículos possuem sistema de rastreabilidade de forma a atender à Lei 6.268 de 15 de julho de 2014.

Para o licenciamento da atividade de transporte rodoviário de resíduos da construção civil a seguinte documentação deverá ser apresentada no INEMA, conforme Norma Operacional:

- Comprovante da guia de recolhimento (GR) do custo de análise da licença ambiental requerida;
- Formulários de requerimento de licença preenchido e assinado pelo representante legal;
- Declaração de entrega de documentos em meio impresso e digital;
- Cópia dos documentos de identidade e CPF do representante legal que assina o requerimento;
- Se houver procurador, apresentar cópia da procuração, pública ou particular, com firma reconhecida, e cópia do documento de identidade e do CPF;
- Cópia das atas de constituição e eleição da última diretoria, quando se tratar de S/A, ou contrato social atualizado quando se tratar de sociedade por cotas de responsabilidade limitada.

Se o requerente for órgão público deverá ser apresentado o Ato de Nomeação do representante que assinar o requerimento;

- Cópia de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) e Inscrição Estadual contemplando a atividade de transporte rodoviário de resíduos;
- Alvará emitido pela Prefeitura Municipal;
- Formulário de Cadastro de Transporte de Resíduos da Construção Civil (RCC) - CTRCC, preenchido e assinado pelo representante legal, de acordo com o modelo do Anexo VI B presente neste edital;
- Cópia dos Cerificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV) vigentes, usados no transporte dos RCC;
- Relatório fotográfico comprovando à adequação dos veículos e caçambas;
- Cópia dos contratos efetuados com os proprietários dos veículos agregados e/ou terceirizados que efetuarão o transporte dos resíduos;
- Cópia do CPF e do Registro no Conselho de Classe do(s) profissional(is) responsável pela atividade de coleta e transporte rodoviário de RCC e PAE. Cópia(s) da(s) ART com atribuições e responsabilidades referentes aos serviços de coleta e transporte de resíduos realizados pela empresa e pelo PAE;
- Cópia do plano de Ação de Emergência (PAE) no atendimento a acidentes no transporte rodoviário, de acordo com as características do resíduo a ser transportado e seguindo os requisitos mínimos de elaboração da ABNT NBR 15480. Devendo estar devidamente assinado pelo representante legal e responsável técnico pela elaboração do plano;
- Cópia do contrato com a empresa que realizará o atendimento emergencial (quando terceirizado) ou comprovação de posse de recursos materiais, humanos e de comunicação, de acordo

com ABNT NBR 15480 e NBR 14064 com apresentação dos certificados de treinamento dos colaboradores da empresa (atendimento emergencial próprio);

- Possuir cópia da licença ambiental que autoriza a operação das empresas que realizarão as atividades de beneficiamento e destino dos RCC, emitida por órgão ambiental do estado de destino;
- Comprovante que os veículos possuem sistema de rastreabilidade.

3.5. RECUPERAÇÃO E MONITORAMENTO DE LIXÃO

Para a recuperação de áreas contaminadas, se faz necessária a obtenção de Licença Ambiental de Recuperação – Área Contaminada (porte 2). Será solicitada a lista de documentos a seguir, havendo possibilidade de durante a análise do requerimento serem exigidos outros documentos complementares:

- Formulário de requerimento preenchido e assinado pelo representante legal;
- Boleto e respectivo comprovante de pagamento de acordo com o instrumento do solicitado;
- Recibo de inscrição no Cadastro Ambiental Rural - CAR, para atividades ou empreendimento desenvolvidos em imóveis rurais, se couber;
- Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) ou Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA), se couber;
- Contrato de trabalho ou CTPS e CPF do Responsável Técnico, sua habilitação e o respectivo comprovante de vinculação ao Conselho de Classe, se couber. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) - para biólogos;

- Declaração de microempresa ou relatório do simples nacional emitido pela receita federal, se couber;
- Cópias dos documentos de identidade e CPF do representante legal que assina o requerimento. Se o requerente for pessoa física, deverá apresentar também comprovante de residência;
- Se houver procurador, apresentar cópia da procuração pública ou particular com firma reconhecida, e cópias dos documentos de identidade e CPF;
- Cópia de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), para o caso de pessoa jurídica ou cópia do Cadastro de Pessoa Física (CPF) para o caso de pessoa física;
- Certidão Municipal de Zoneamento ou Declaração da Prefeitura, dentro do prazo de validade, afirmando expressamente que a atividade ou empreendimento está de acordo com as normas de Uso e Ocupação do Solo, ou Alvará de localização e Funcionamento expedido pelo MUNICÍPIO que ateste a conformidade da atividade/empreendimento quanto ao uso e ocupação", válido. Na falta da data de validade o documento deverá ter sido emitido 1(um) ano antes do pedido da licença.
- Cópia do título de propriedade do imóvel e da Certidão atualizada do Registro Geral de Imóveis (RGI); ou cópia da certidão de aforamento, se for o caso; ou cópia da Cessão de Uso, quando se tratar de imóvel de propriedade da União/Estado. Se o requerente não for proprietário do imóvel, apresentar também Contrato de Locação, de Comodato ou outros.
- Planta de localização – em cópias de plantas do IBGE, mapas do programa Google Earth, indicando:
- Coordenadas UTM ou geográficas, em SIRGAS2000;
- Localização do terreno em relação ao logradouro principal, aos acessos, indicando suas denominações;

- Caso esteja situado às margens da estrada ou rodovia, indicar o quilômetro e o lado em que se localiza;
- Corpos d'água (rios, lagos etc.) mais próximos ao empreendimento, com seus respectivos nomes, quando houver;
- Usos dos imóveis e áreas vizinhas, num raio mínimo de 100 metros.
- Relatório consolidado referente às investigações do solo e da água subterrâneas realizadas anteriores ao requerimento de Licença Ambiental de Recuperação;
- Plano de ação, devendo minimamente contemplar:
- Cronograma detalhado contendo as etapas de Gerenciamento de Áreas Contaminadas a serem realizadas conforme Resolução CONAMA n° 420/2009, incluindo 2 (dois) anos de monitoramento para reabilitação;
- Plano de Desmobilização da Unidade, objetivando a destinação ambientalmente correta de todos os resíduos gerados, bem como a remoção e destinação de todas as instalações e equipamentos, superficiais ou subterrâneos, substâncias e produtos perigosos, em conformidade com as legislações aplicáveis à respectiva atividade;
- Relatório de cumprimento das condicionantes dos Instrumentos do Sistema de Licenciamento Ambiental e/ou Termos de Ajustamento de Conduta anteriormente emitidos para a respectiva atividade;
- Projeto das medidas de intervenção propostas para uso pretendido, caso já tenha sido definido;
- Declaração técnica pelo projeto de recuperação da área.

Os relatórios deverão conter: assinatura original e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico pelo estudo, laudos originais, no formato digital, das análises de solo e água subterrânea emitidos

por laboratório credenciado pelo INEMA e as respectivas cadeias de custódia das amostragens. A amostragem de água subterrânea deverá ser feita pelo método de baixa vazão.

Observar todas as normas brasileiras da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABTN/NBR elaboradas pela Comissão de Estudo de Especial Temporária de Avaliação da Qualidade do Solo e da Água para Levantamento de Passivo Ambiental e Avaliação de Risco à Saúde Humana, como as ABNT/NBR 15.492, 15.495, 15.847, 15515, 15.935, 16.209 e 16.210 e demais publicações e atualizações.

O custo da análise do procedimento é de responsabilidade da **CONCESSIONÁRIA** o qual deve ser pago via boleto bancário. Apenas após o pagamento da taxa a **CONCESSIONÁRIA** poderá dar entrada no processo de licenciamento da atividade e agendar uma data para seu comparecimento em uma das unidades do **INEMA**.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. Caixa Econômica Federal – Caixa. Programa de Parcerias de Investimentos – PPI. Guia prático de estruturação de projetos de concessão de manejo sustentável de resíduos sólidos urbanos. 1º ed. Brasília. 2023

BRASIL. Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União de 29 de dezembro de 2009.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União de 03 de agosto de 2010.

Decreto Federal nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União de 12 de janeiro de 2022.

EPIFANIA, A. G. et al. TERRITÓRIO, CULTURA E DESENVOLVIMENTO NO BAIXO SUL DA BAHIA. 1ª edição. Curitiba/PR: Appris,2021.

FERREIRA, R.G. Proposta de padronização cartográfica para carta-imagem emergencial de inundação. Impactos ambientais decorrentes do lixão da cidade de Condado-PB, 2017. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/24004/pdf.

Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de São Paulo. Comitê Intersecretarial para a Política Municipal de Resíduos Sólidos, 2014. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/arquivo

s/PGIRS-2014.pdf>.

Procedimentos de Licenciamento Ambiental. Ministério do Meio Ambiente, 2016. Disponível em: <http://pnla.mma.gov.br/images/2018/08/VERS%C3%83O-FINAL-E-BOOK-Procedimentos-do-Lincenciamento-Ambiental-WEB.pdf>.

Regionalização da gestão integrada de resíduos sólidos do Estado da Bahia. Disponível em: http://www.sedur.ba.gov.br/wp-content/uploads/sgt/residuos/DocumentoSinteseEstudoRegionalizacao.pdf

Política Estadual de Resíduos Sólidos. Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=264190.

Mapa dos Recursos Hídricos do Estado da Bahia, 2014. Disponível em: < http://www.inema.ba.gov.br/servicos/mapas-tematicos/>.