



# MANUAL DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DO PROGRAMA (PGAS)



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria das Cidades*

# **MANUAL DO PGAS**

## **(Plano de Gestão Ambiental e Social do Programa)**

Governo do Estado do Ceará / Secretaria de Estado das Cidades

**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ**

Novembro/2015

## Programa de Desenvolvimento de Polos Regionais – Vale do Acaraú e Vale do Jaguaribe

### SECRETARIA DAS CIDADES DO ESTADO DO CEARÁ

**Lucio Ferreira Gomes**  
Secretário das Cidades

**Francisco Quintino Vieira Neto**  
Secretário Adjunto

**Ronaldo Lima Moreira Borges**  
Secretário Executivo

#### EQUIPE TÉCNICA DA UGP

**Carolina Gondim Rocha**  
Coordenadora do Programa

**Déborah Mithya Barros Alexandre**  
Gerente de Monitoramento e Controle

**Emiliele Carvalho Dias**  
Gerente de Aquisições

**Luis Jorgelino Silva Moreira**  
Gerente Administrativo Financeiro

**Olivia Teles Linhares**  
Supervisora do Componente I – Melhoria da  
Infraestrutura Urbana

**Débora Varela Magalhães**  
Supervisora do Componente II – Apoio às Estratégias  
de Desenvolvimento Regional e Melhoria do Sistema de  
Registro e Formalização de Empresas

**Rômulo Cordeiro Cabral**  
Supervisor do Componente III – Modernização da  
Gestão Municipal e Fortalecimento da Secretaria das  
Cidades

**Anderson Tavares Freitas**  
Especialista em Engenharia e Mobilidade

**Tatiane Ramos da Silva**  
Técnica em Aquisições

**Bruno Melo de Paula**  
Assistente Administrativo

**Carla Patrícia**  
Apoio ao Componente II e III

#### EQUIPE DE APOIO

**Tiago Brasileiro**  
Coordenador da Gerenciadora

**João Martins**  
Técnico de Edificações

**Jackson Pessoa**  
Especialista Financeiro

**Maria Edvânia Rocha**  
Especialista Ambiental

**Carla Pinto**  
Assistente Administrativo

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>PUBLICO ALVO .....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>INFORMAÇÕES DO PROGRAMA.....</b>	<b>5</b>
4.1.	COMPONENTES DO PROGRAMA .....	6
4.2.	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DO PROGRAMA .....	12
<b>5.</b>	<b>LICENCIAMENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>14</b>
<b>6.</b>	<b>CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE SOCIOAMBIENTAL DO PROGRAMA – CEA .....</b>	<b>16</b>
6.1.	CUIDADOS E MEDIDAS GERAIS .....	17
6.2.	CUIDADOS E MEDIDAS ESPECÍFICAS.....	19
<b>7.</b>	<b>PLANO DE REGISTRO E DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL NA UGP .....</b>	<b>25</b>
<b>8.</b>	<b>CAPACITAÇÃO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E APOIO À COMUNICAÇÃO SOCIAL DA UGP .....</b>	<b>29</b>
8.1.	OUVIDORIA.....	29
8.2.	CAPACITAÇÃO .....	29
8.3.	EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL .....	30
8.4.	ATIVIDADES PROPOSTAS .....	31
<b>9.</b>	<b>PLANO DE SUPERVISÃO AMBIENTAL E SOCIAL .....</b>	<b>33</b>

**ANEXO I - Requisitos Técnicos Específicos dos Projetos**

**ANEXO II - Guia de Controle Ambiental da Obra**

**ANEXO III - Lista de Acompanhamento Ambiental**

## 1. Introdução

A Gestão Ambiental e Social do Programa Cidades II é fundamentada em um conjunto de ações estruturadas, na forma de diretrizes, medidas e procedimentos adequados, que visam à eliminação, minimização, recuperação e controle dos impactos ambientais e sociais, provocados pela implantação das obras e operação dos projetos.

As ações, expressas em projetos e atividades a serem financiados no âmbito do Programa, merecem orientação quanto aos preceitos legais e requisitos técnicos que devem atender às políticas e diretrizes do Banco Interamericano de Desenvolvimento, referentes às salvaguardas e controle de seus prováveis impactos sociais e ambientais, assim como à legislação ambiental brasileira. Para que esses projetos e atividades sejam elegíveis para financiamento com recursos do Programa, tais preceitos e requisitos técnicos devem ser observados em todas suas fases de implementação, a saber, de planejamento, execução e operação.

O propósito deste Manual é, portanto, identificar as implicações socioambientais desses projetos e atividades e explicitar as diretrizes técnicas e exigências legais que devem ser cumpridas para assegurar sua viabilidade, frente ao Banco e às agências ambientais brasileiras. Dirige-se às entidades públicas e agentes de desenvolvimento dos estados e dos municípios beneficiados, servindo de guia para os trabalhos dos gerentes e responsáveis das unidades executoras do Programa quando da elaboração das diferentes fases dos projetos.

## 2. Objetivo

O presente Manual tem por objetivo orientar a implementação do Plano de Gestão Ambiental e Social, descrevendo o seu funcionamento e indicando a documentação específica de cada elemento para garantir o cumprimento dos requisitos ambientais previstos, notadamente:

- **Nos contratos com as empresas construtoras;**
- **Nos estudos ambientais e de controle ambiental;**
- **Na legislação e nas normas nacionais, estaduais e municipais;**
- **Nas Licenças de Instalação e Operação**
- **Nos regulamentos da entidade financiadora (BID).**

O tratamento dos aspectos ambientais e sociais focaliza a caracterização detalhada da situação ambiental das áreas dos projetos elegíveis e de seus ativos ambientais, que deverão ser incorporados como atrativos. Considera ainda a avaliação dos impactos ambientais estratégicos das diretrizes do plano e do conjunto de

projetos que vier a contemplar, de modo a antecipar prováveis riscos ambientais advindos do desenvolvimento planejado, como a degradação dos espaços urbanos e dos recursos naturais comprometidos com outros usos, e de conflitos com outros planos e programas de desenvolvimento.

### **3. Público Alvo**

Este manual tem por objetivos: i) orientar todos os envolvidos no Programa, incluindo as prefeituras, demais órgãos participantes do Programa (incluindo os responsáveis pela fiscalização de obras, pelo apoio em licitações, auditorias etc.) e empresas projetistas e construtoras contratadas, com relação à implementação do Programa de Gestão Ambiental e Social; e ii) fazer com que as questões socioambientais do Programa sejam de responsabilidade de todos envolvidos (das áreas de planejamento, projeto, engenharia e obras, social e meio ambiente) e não apenas como tradicionalmente ocorre, dos técnicos e especialistas em meio ambiente e sócioeconomia.

PGAS, com todos os seus anexos, deverá ser amplamente divulgado e conhecido, não apenas pelos membros da UGP II (para a tomada de decisões e aplicação de investimentos na consecução de seus objetivos), mas especialmente pelas Prefeituras Municipais e empresas encarregadas de elaborar projetos e executar obras.

### **4. Informações do Programa**

O Programa de Desenvolvimento Urbano de Pólos Regionais do Ceará – Vale do Jaguaribe e Vale do Acaraú, tem como objetivo principal aumentar a capacidade fiscal e institucional dos governos das principais cidades dos Vales do Jaguaribe e do Acaraú, para que possam ampliar sua capacidade de investimento na área de desenvolvimento urbano e contribuir para o desenvolvimento regional.

Os objetivos específicos são:

- Reduzir os déficits de infraestrutura urbana das Cidades Pólos e das cidades com população aproximada de 20.000 (vinte mil) habitantes;
- Simplificar os processos municipais de formalização e registro de empresas e atualizar as estratégias de desenvolvimento regional;

Reduzir as deficiências de planejamento, administração fiscal e gestão de projetos dos municípios, bem como e fortalecer a capacidade da Secretaria das Cidades para apoiar os municípios e estabelecer políticas setoriais.

#### **4.1. Componentes do Programa**

Componente I – Melhoria da Infraestrutura Urbana: Este componente tem por objetivo melhorar a infraestrutura de competência municipal e a capacidade de gestão dos investimentos realizados, de modo a garantir sua sustentabilidade. Serão beneficiadas as cidades polo e as cidades com população próxima ou superior a 20.000 (vinte mil) habitantes.

Componente II – Apoio ao Desenvolvimento Regional e Melhoria do Sistema de Registro e Formalização de Empresas: O objetivo deste Componente é apoiar as estratégias de desenvolvimento regional e melhorar o ambiente de negócios. Serão beneficiados todos os municípios das duas regiões.

Componente III – Modernização da Gestão Municipal e Fortalecimento da Secretaria das Cidades. Este Componente tem por objetivo melhorar a capacidade de gestão das cidades nas áreas de preparação e execução de projetos. Adicionalmente, prevê ações de fortalecimento institucional para a Secretaria das Cidades e do IDECI.

O Programa conterà ainda previsão de recursos para elaboração de projetos, e estudos técnicos destinados à preparação, avaliação e aprovação (Estudos Ambientais) dos projetos elegíveis para o financiamento, conforme critérios estabelecidos neste Regulamento para o Componente I.

Ainda estão previstos recursos para a Gestão, Supervisão, Auditoria e Avaliação dos Projetos destinados:

- i) Aos custos de funcionamento da UGP, que se encarregará da gestão e supervisão geral da operação;
- ii) Serviços de consultoria de apoio à execução do Projeto;
- iii) Os serviços de auditoria independente para o Projeto;
- iv) Supervisão das obras;
- v) Atividades indicadas no plano de monitoramento e avaliação do Projeto;
- vi) O sistema de acompanhamento físico e financeiro do Projeto.

Quadro 01. Projetos financiáveis pelo Programa

<b>COMPONENTE I – Melhoria da Infraestrutura URBANA</b>	
<b>Setores de Intervenção</b>	<b>Projetos/Atividades Elegíveis</b>
<p>1) <b>Rodovias e sistemas viários urbanos:</b> Projetos destinados a melhorar a acessibilidade e a mobilidade das pessoas e bens na região e nas cidades, implantar estruturas urbanas funcionais e vias de transporte eficiente.</p>	
<p>a) Rodovias Projetos voltados à melhoria das condições de mobilidade na região e nas cidades, por meio de implantação, melhoramento e restauro de rodovias.</p>	<p>Implantação, melhoramento e restauro de rodovias, pontes viadutos, passarelas, acostamentos laterais, faixas de acomodação de tráfego, interseções, sinalização rodoviária, etc.</p>
<p>b) Infraestrutura de Transporte Coletivo Projetos voltados à melhoria das condições de mobilidade nas cidades, por meio de sistemas modernos e integrados de transporte coletivo, com adequada cobertura de serviço e acessíveis às pessoas de menor renda.</p>	<p>Terminais de transporte urbano; Estações de transferência; Corredores com canaletas ou faixas exclusivas para ônibus; Sistemas de gestão e controle do serviço; Sistema operativo integrado (tronco/alimentador); Sistema integrado com tarifa única; Equipamentos (pontos de ônibus/táxis, abrigos, acesso universal para deficientes, sistema de segurança com câmera on-board etc.).</p>
<p>a) Infraestrutura Viária Intervenções na infraestrutura viária das cidades destinadas a melhorar as condições de mobilidade dos habitantes e de bens que nelas circulam, reduzir os tempos de viagem das diferentes modalidades de transporte e os custos de operação dos veículos, mantendo a prioridade para o transporte público (ônibus) e os pedestres.</p>	<p>Pavimentação de Vias Urbanas; Recapeamento de Vias urbanas; Sistema de semáforos inteligentes; Sistemas de monitoramento e controle de tráfego; Ordenamento da malha viária urbana; Implantação de viadutos; Facilidades para pedestres e deficientes; Passarelas para pedestres; Sinalização horizontal e vertical; Semáforos; Redutores de velocidade (lombadas eletrônicas) e outras medidas de controle de trafego e velocidade.</p>
<p>2) <b>Equipamentos Urbanos (Mercados e Centros Multifuncionais).</b> Projetos destinados à melhoria dos equipamentos públicos urbanos.</p>	
<p>a) Mercados Públicos Projetos de recuperação e/ou revitalização de mercados públicos municipais.</p>	<p>Construção ou reforma de mercados públicos municipais (obras, infraestrutura, melhoria de vias de acesso, iluminação pública, arborização, etc.). Aquisição de equipamentos de uso comum, tais como: frigoríficos, câmaras frias, balcões de uso coletivo, etc. Construção ou reforma de Centros Multifuncionais;</p>
<p>b) Centros Multifuncionais. Projetos integrados direcionados para capacitação, acessibilidade digital, geração de trabalho e renda.</p>	<p>Reforma, melhorias, adequações funcionais e de acessibilidade, aquisição de mobiliário e equipamentos para as unidades construídas.</p>

<b>COMPONENTE I – Melhoria da Infraestrutura URBANA</b>	
<b>Setores de Intervenção</b>	<b>Projetos/Atividades Elegíveis</b>
<p><b>3) Gestão Integrada de Resíduos Sólidos:</b> Tem por objetivo ampliar a cobertura e/ou melhorar a gestão de resíduos sólidos urbanos em âmbito municipal e regional.</p>	
<p>Aterros Sanitários: Projetos voltados para a melhoria da prestação de serviços de tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos de caráter intermunicipal.</p>	Instalações e equipamentos de aterros sanitários (obras de infraestrutura, vias de acesso, maquinário pesado para operação);
	Construção de estações de transbordo, compostagem e digestão acelerada;
	Intervenções para encerramento de lixões.
	Equipamentos e estrutura para aproveitamento energético de resíduos sólidos
<p>b) Implantação de Sistemas integrados de resíduos sólidos</p>	Construção de galpões de triagem, pontos de entrega voluntária, áreas de transbordo, usinas de compostagem, etc.;
<p>Projetos voltados para melhoria da prestação de serviço de coleta convencional e coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos.</p>	Aquisição de equipamentos (caminhões, maquinário, etc.).
<p><b>4) Projetos Integrados de Recuperação e Revitalização de Áreas Urbanas:</b> Consiste em projetos multisetoriais e integrados, focalizados geograficamente e implementados de forma integrada e coordenada, que contribuem para a solução das necessidades de espaços urbanos.</p>	
<p>Recuperação e Revitalização Urbana Projetos integrados destinados a reverter os processos de deterioração física e econômica de áreas específicas, fortalecer suas funções urbanas.</p>	Reabilitação ou construção de infraestrutura física e de serviços públicos de projetos integrados (água, esgoto, drenagem, pavimentação de ruas e calçadas, iluminação, praças e áreas de lazer etc.);
	Equipamento e mobiliário urbanos de projetos integrados (centros multifinalitários, parques recreativos, praças públicas e arborização, quadras esportivas) entre outros.
<p>Revitalização de Centros Históricos Projetos integrados destinados a revitalizar e recuperar o patrimônio histórico e cultural.</p>	Reabilitação ou construção de infraestrutura física e de serviços públicos de projetos integrados (água, esgoto, drenagem, pavimentação de ruas e calçadas, iluminação, praças e áreas de lazer etc.);
	Equipamento e mobiliário urbanos de projetos integrados (centros multifinalitários, parques recreativos, praças públicas e arborização, quadras esportivas) entre outros;
	Recuperação de prédios públicos com interesse histórico e/ou cultural; ou edificações de importância estratégica para a revitalização de área, previstos no âmbito de um projeto integrado.
<p>Requalificação Urbana de áreas degradadas Projetos integrados de requalificação urbana em áreas degradadas como lagoas, parques, etc.</p>	Construção, reforma ou ampliação de equipamento e mobiliário urbanos para recuperação de áreas degradadas (parques recreativos, praças públicas e arborização, quadras esportivas, ciclovias, calçadas, circuitos de pedestres, áreas de lazer) entre outros;
	Projetos de arquitetura e urbanismo, paisagismo, iluminação, sistema viário, pavimentação, drenagem e instalações hidro sanitárias;

**COMPONENTE II – Apoio às estratégias de desenvolvimento regional e melhoria do Sistema de Registro e Formalização de Empresas.**

<b>Setores de Intervenção</b>	<b>Projetos/Atividades Elegíveis</b>
<b>1) Apoio às Estratégias de Desenvolvimento Regional – Realização de estudos de fomento ao desenvolvimento econômico regional.</b>	
a) Planos e estratégias de desenvolvimento econômico regional	Elaboração e/ou revisão dos Planos de Desenvolvimento Regionais – PDR’s do Vale do Acaraú e Vale do Jaguaribe.  Contratação de consultoria para desenvolver temas afins.
b) Estudos Setoriais e desenho de projetos prioritários identificados nos planos regionais atualizados.	Estudos setoriais e desenho de projetos prioritários identificados nos planos regionais de desenvolvimento.  Elaboração de planos de negócios, de manutenção e operação dos projetos prioritários.
c) Apoio ao Estabelecimento e Funcionamento de Fóruns e Encontros Regionais	Apoiar a organização, estruturação e funcionamento de fóruns regionais de desenvolvimento econômico, com gastos em organização e logística;  Apoiar a realização de seminários, feiras e encontros de negócios de abrangência regional, com pagamento de infraestrutura, logística e divulgação dos eventos.  Apoio a atividades dos fóruns de desenvolvimento regional, Contratação de consultoria para realização de estudos específicos.
<b>2) Melhoria do Ambiente de Negócios: Realização de atividades voltadas para a diminuição do tempo médio de registro e formalização de uma empresa, assim como a redução do custo médio para a abertura de empresas nas Cidades Polos.</b>	
a) Apoio à modernização dos sistemas de registros e formalização de empresas nas Cidades Polos.	Atividades de modernização dos sistemas de registros de empresas nas Cidades Polos;  Atividades de articulação entre atores, aquisição ou desenvolvimento de <i>softwares</i> , assistência técnica, elaboração de manuais e atividades de disseminação de informações e procedimentos.

**COMPONENTE III – Modernização da Gestão Municipal e Fortalecimento da Secretaria das Cidades**

Setores de Intervenção	Projetos/Atividades Elegíveis
1) <b>Fortalecimento da capacidade de gestão dos governos municipais</b> – Ações voltadas para a melhoria da gestão dos municípios com população superior a 20 mil habitantes.	
a) Planejamento da Gestão Urbana – Ações voltadas para a melhoria do planejamento urbano e desenvolvimento local.	<p>Revisão e elaboração dos Planos Diretores de Desenvolvimento das Cidades Polos;</p> <p>Elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana nos municípios com população superior a 20 mil habitantes;</p> <p>Revisão e/ou elaboração dos Planos de Ocupação e Uso do Solo – PLOUS, nos municípios com população superior a 20 mil habitantes;</p> <p>Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Ambiental nos municípios com população superior a 20 mil habitantes.</p> <p>Capacitação em planejamento da gestão urbana para gestores e técnicos municipais.</p>
b) Gestão Fiscal e Tributária – Ações voltadas ao fortalecimento da gestão fiscal, tributária e financeira das Cidades Polos.	<p>Atualização dos Códigos Tributários Municipais (Cidades Polos)</p> <p>Atualização Cadastral técnico multifinalitário, Modernização do Sistema Administração Tributária;</p> <p>Atualização da Planta Genérica de Valores (PGV);</p> <p>Campanha de Educação Fiscal;</p> <p>Capacitação em gestão fiscal/tributária para técnicos das Cidades Polos.</p>
c) Transparência e participação Popular – Ações voltadas para divulgação de informações e transparência.	<p>Realização de seminários, reuniões voltadas para a transparência e participação popular.</p> <p>Realização de campanhas municipais de educação fiscal, publicação de cartilhas e material gráficos.</p> <p>Apoio às atividades de Planejamento e Orçamento Participativo.</p> <p>Capacitação em transparência e participação popular para gestores e técnicos municipais.</p>
d) Gestão de Projetos – Atividades de treinamento e capacitação para gestores e técnicos das prefeituras municipais para aprimorar planejamento, desenvolvimento e gestão municipal.	<p>Capacitação para gestores e técnicos municipais nos seguintes temas:</p> <p>Elaboração e Gestão de Projetos;</p> <p>Gestão Administrativa e Financeira;</p> <p>Parcerias Público-Privadas;</p> <p>Estruturação de modelos para captação de recursos e prestação de contas;</p> <p>Licitações e contratos;</p> <p>Liderança;</p> <p>Outros a serem identificados de acordo com surgimento das necessidades, desde que compatíveis com o Programa.</p>

**COMPONENTE III – Modernização da Gestão Municipal e Fortalecimento da Secretaria das Cidades**

Setores de Intervenção	Projetos/Atividades Elegíveis
2) <b>Fortalecimento Institucional da Secretaria das Cidades</b> – Ações voltadas para o fortalecimento institucional da Secretária das Cidades.	
a) Fortalecimento Institucional da Secretaria das Cidades	Readequação física da Secretaria das Cidades e do Instituto de Desenvolvimento Institucional das Cidades do Ceará – IDECI;
Ações de fortalecimento institucional e operacional da Secretaria.	O estabelecimento de uma base de dados municipal, que inclui informações fiscais, socioeconômicas, ambientais e de serviços municipais;
	Desenvolvimento de modelos de projetos para os principais setores de responsabilidade municipal;
	Desenvolvimento e implementação de um plano de formação para gestores municipais,
	Apoiar a troca de experiências para melhorar as capacidades técnicas da Secretaria das Cidades;
	Apoiar à modernização da plataforma de Tecnologia da Informação;
	Apoiar a aquisição de equipamentos e insumos voltados à construção/atualização de base de dados para o monitoramento e acompanhamento da gestão fiscal e urbana dos municípios da área de abrangência do programa. Este apoio não incluirá o estabelecimento de salas de situação <sup>1</sup> e aquisição de imagens de satélites <sup>2</sup> .

<sup>1</sup> Entende-se por **Sala de Situação**: Estrutura física concebida para recepção e sistematização de dados e informações de fontes distintas, estabelecimento de correlações e fornecimento de subsídios para o processo de tomada de decisões relacionadas ao monitoramento de situações extraordinárias, mitigação de risco ou gerenciamento de crises.

<sup>2</sup> As aquisições de imagens deverão ser adquiridas com o melhor custo para o projeto e discutidas entre o Banco e a UGP.

## 4.2. Critérios de Elegibilidade do Programa

Neste Programa serão adotados os seguintes critérios gerais de elegibilidade:

- Qualquer projeto proposto deverá fazer parte de um Plano de Desenvolvimento, Plano Estratégico e/ou de Investimentos Municipal ou Regional e ainda deve corresponder a uma prioridade claramente estabelecida nestes Planos;
- Os projetos deverão ser consistentes com as políticas e estratégias setoriais aplicáveis do Banco
- Não são elegíveis os projetos considerados como de alto potencial de causar danos ambientais, classificados na Categoria A, de acordo com a Diretriz B-3 da Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas do BID (OP-703).

### 4.2.1. Critérios de Hierarquização de Projetos

Os critérios de hierarquização de projetos em excesso de demandas por recursos do Projeto estão descritos a seguir:

- I. O primeiro critério de hierarquização deverá ser o econômico, apurado pela identificação da Taxa Interna de Retorno (TIR) ou Relação Benefício Custo, ou seja, os projetos que apresentarem as maiores TIR's serão prioritários em relação aos demais projetos;
- II. O segundo critério de hierarquização consiste no valor do projeto, ou seja, os projetos de maior vulto serão prioritários em relação aos demais, respeitado o critério anterior.
- III. Complementarmente, deverá identificar os projetos que beneficiem, simultaneamente, o maior número possível de municípios elegíveis da região correspondente.

De forma simplificada, o Quadro 2 apresenta os municípios elegíveis do Programa, por categoria.

Quadro 2. Categoria de Municípios elegíveis pelo Programa.

Região	Municípios		
	Cidades Polos	Cidades com população aproximada de 20mil habitantes	Demais Cidades
Vale do Jaguaribe	Limoeiro do Norte, Morada Nova e Russas	Aracati, Icapuí, Jaguaribe, Jaguaretama, Jaguaruana, Quixeré, Tabuleiro do Norte	Alto Santo, Ererê, Fortim, Ibicuitinga,, Iracema, Itaíçaba, Jaguaribara, Palhano, Pereiro, Potiretamae São João do Jaguaribe
Vale do Acaraú	Sobral	Cariré, Coreaú, Forquilha, Irauçuba, Massapê e Santana do Acaraú	Alcântaras, Freicherinha, Graça, Groaíras, Meruoca, Miraíma, Moraújo, Mucambo, Pacujá, Senador Sá, Uruoca

O Quadro 3 a seguir apresentado, sintetiza as intervenções programadas para os respectivos grupos de cidades:

<b>Linhas de Ação e Públicos</b>	<b>Cidades Polo</b>	<b>Cidades com população aproximada a 20 mil habitantes</b>	<b>Demais Cidades<sup>3</sup></b>
<b>Componente I</b>			
1) Rodovias e sistemas viários urbanos			
a) Rodovias	X	X	-
b) Infraestrutura de Transporte Coletivo	X	X	-
c) Infraestrutura Viária	X	X	-
2) Equipamentos Urbanos			
a) Mercados Públicos	X	X	-
b) Centros Multifuncionais	X	X	-
3) Gestão Integrada de Resíduos Sólidos			
a) Aterros Sanitários	X	X	X
b) Implantação Sistemas Integrados Resíduos Sólidos	X	X	X
4) Projetos Integrados de Recuperação e Revitalização de Áreas Urbanas			
a) Recuperação e Revitalização Urbanas	X	X	
b) Revitalização de Centros Históricos	X	X	
c) Requalificação Urbana de Áreas Degradadas	X	X	
<b>Componente II</b>			
1) Apoio às Estratégias de Desenvolvimento Regional			
a) Planos e estratégias de desenvolvimento econômico regional	X	X	X
b) Estudos Setoriais e desenho de projetos prioritários nos planos regionais	X	X	X
c) Apoio ao Estabelecimento e Funcionamento de Fóruns e Encontros Regionais	X	X	X
2) Melhoria do Ambiente de Negócios			
a) Modernização dos sistemas de registro e formalização de empresas	X	-	-
<b>Componente III</b>			
1) Fortalecimento capacidade gestão governos municipais			
a) Planejamento da Gestão Urbana	X	X	-
b) Gestão Fiscal e Tributária	X	-	-
c) Transparência e Participação Popular	X	-	-
d) Gestão de Projetos (Treinamentos e Capacitações)	X	X	

<sup>3</sup> As atividades de capacitação poderão beneficiar aos municípios com população inferior a 20 mil habitantes, desde que seja factível e oportuna a participação de seus técnicos.

## 5. Licenciamento Ambiental

O Licenciamento Ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, por meio do qual os órgãos ambientais analisam a viabilidade ambiental da localização, instalação, ampliação e operação das atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos naturais, visando o controle, conservação, melhoria e recuperação ambiental, de forma a promover o desenvolvimento socioeconômico, em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável. O licenciamento é constituído de uma série de atos administrativos tendentes a um resultado conclusivo, que é a “Licença Ambiental”. Estão sujeitas ao licenciamento ambiental todas as atividades que utilizem recursos ambientais e possam ser causadoras efetivas ou potenciais de poluição ou de degradação ambiental, desenvolvidas por pessoas físicas e jurídicas, inclusive as entidades das administrações públicas federal, estadual e municipal.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente, através da Resolução CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997, estabeleceu os níveis de competência federal, estadual e municipal, de acordo com a extensão do impacto ambiental, devendo os empreendimentos e atividades serem licenciados em um único nível de competência.

No estado do Ceará, a tarefa de licenciar, denominada Processo de Licenciamento Ambiental, é efetuada pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE, Autarquia criada pela Lei Estadual Nº 11.481 de 28 de dezembro de 1987, vinculada à Conselho de Política e Gestão do Meio Ambiente. A SEMACE procederá ao licenciamento após apresentação da anuência emitida pelos municípios em que se localizar a atividade ou empreendimento, no que tange a lei de Uso e Ocupação do Solo, bem como, quando couber, dos demais órgãos competentes da União e do Estado, envolvidos no procedimento do licenciamento.

No âmbito municipal, as leis orgânicas, seguindo os dispositivos da Constituição Federal de 1988 e das constituições estaduais, incluem dispositivos referentes à proteção ambiental. Os municípios têm decretado unidades de conservação em seus territórios e incluído provisões sobre licenciamento ambiental em suas leis. Em 1997, o CONAMA baixou a Resolução nº 237, que, entre outros assuntos, estabelece diretrizes para a descentralização do licenciamento ambiental por meio de delegação de competência aos municípios.

Nas duas regiões que abrangem o Programa, os Municípios de Sobral e Limoeiro do Norte possuem autarquia municipal de meio ambiente competente para o licenciamento, todos os demais municípios terão seu licenciamento através da SEMACE.

- Sobral: AMMA Autarquia Municipal de Meio Ambiente
- Limoeiro do Norte: AMDESA Autarquia Municipal de Desenvolvimento Ambiental
- Demais Municípios do Vale do Acaraú e Vale do Jaguaribe: SEMACE

Além das salvaguardas do Banco e critérios ambientais do Programa, importa mencionar que o próprio Governo do Estado conta com procedimentos específicos de licenciamento ambiental, podendo prever a execução de estudos ambientais para cada intervenção proposta (e de acordo com sua complexidade), capazes de diagnosticar preliminarmente os impactos ambientais gerados, sugerindo medidas mitigadoras dos mesmos, cuja implementação é condicionante da emissão das licenças. De acordo com as definições da UGP, eles serão contratados, salvo em casos onde se fizer necessário fazer de outro modo, juntamente com os projetos executivos. O processo de licenciamento prevê etapas – a licença ambiental preliminar, a licença ambiental de instalação e a licença de operação. Lembre-se que a entrega ao Banco de uma licença ambiental preliminar é condição para a cotação de trabalhos de construção; já a entrega de uma licença de instalação é condição para a assinatura de contratos de construção.

O Quadro 03 abaixo descreve a documentação básica a ser apresentada quando do requerimento de licenciamento ambiental dos projetos e que devem acompanhar os projetos executivos:

Quadro 03 – documentação básica para o licenciamento ambiental

Documento	Descrição	Respons.
Descrição da concepção geral do projeto (Memorial Descritivo)	Descrição geral da área do empreendimento e da concepção geral do projeto proposto, contendo objetivo, atividades a serem desenvolvidas, equipamentos, destino dos resíduos e efluentes, localização, acessos. Informações sobre a área a ser construída, previsão do número de funcionários envolvidos, número de pessoas afetadas, informações sobre emissões atmosféricas, sistema sanitário, geração de resíduos, apresentando a forma de tratamento e disposição final e outros aspectos relevantes, como previsão de corte e aterro, corte e plantio de árvores.	Prefeitura Municipal
Documentação de posse do terreno	Matrícula ou Certidão expedida pelo Cartório em nome da Prefeitura Municipal (expedida em até 90 dias da data do requerimento da licença e autenticada) acompanhada da autorização da Prefeitura para a Secretaria das Cidades; ou Certidão Negativa de inexistência de registro/matricula do imóvel; ou Decreto de utilidade pública ou interesse social para terrenos em processo de desapropriação;	Prefeitura Municipal
Planta georreferenciada impressa.	Apresentar duas vias da Planta georreferenciada (coordenadas UTM – DATUM SIRGAS 2000) da poligonal do imóvel, identificando o empreendimento, atividade ou área de interferência, área do desmatamento (quando for o caso), Reserva Legal, estruturas internas existentes e/ou projetadas, recursos naturais e/ou artificiais existentes, bacia hidrográfica e as áreas de preservação permanente.	Prefeitura Municipal
ART	ART assinada pelo responsável técnico pelo projeto e pelo contratante.	Prefeitura Municipal
Planta	Deverá ser apresentada uma via outra via em meio DIGITAL de	Prefeitura

<b>Documento</b>	<b>Descrição</b>	<b>Respons.</b>
georreferenciada digital em extensão shape.	extensão Shape (.SHP e suas extensões derivadas: .SHX, .DBF, .PRJ).	Municipal
Anuência do Município	Anuência do município atualizada declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade, estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, indicando sua localização em área urbana ou rural	Prefeitura Municipal
Requerimento online	Requerimento online gerado no agendamento eletrônico (sistema de atendimento NATUUR) a ser impresso e assinado pelo representante legal do empreendimento	Secretaria/UGPII
Pagamento do boleto	Pagamento do custo do serviço por meio de Documento de Arrecadação Estadual - DAE, a ser retirado quando do protocolo do processo na SEMACE, impreterivelmente no dia do agendamento, mediante apresentação de documentação elencada em checklist específico.	Secretaria/UGPII
Doc Representante Legal	Cópia autenticada do documento do representante legal, acompanhada da cópia da publicação do ato de nomeação.	Secretaria/UGPII
Estudo Ambiental	Estudo Ambiental pertinente, quando couber, após a emissão do Termo de Referência - TR pela SEMACE, acompanhado da taxa de análise, Cadastro Técnico Estadual e ART's do(s) técnico(s) responsável (is) por sua elaboração;	Secretaria/UGPII /Município
Anuência da Gerencia da UC	Quando a área do projeto estiver inserida, no todo ou em parte em UC ou em sua zona de amortecimento ou, quando se tratar de UC federal, Requerimento de Autorização para Licenciamento Ambiental – REALA (IN n.05, de setembro de 2009/ICMBio).	Prefeitura Municipal
Anuência da FUNAI	No caso de empreendimentos localizados em áreas com ocupação indígena.	Prefeitura Municipal
Publicação	Publicação em jornal da solicitação da Licença, conforme modelo padrão disponibilizado no site da Semace (trazer a folha original do jornal);	Secretaria/UGPII
Anuência do IPHAN	No caso de empreendimentos localizados em área de interesse histórico ou arqueológico.	Secretaria/UGPII

Quadro 03 – documentação básica para o licenciamento ambiental (continuação)

## 6. Critérios de Elegibilidade Socioambiental do Programa – CEA

Os Critérios de Elegibilidade Socioambiental do Programa devem ser considerados pelos proponentes dos Projetos e inseridos no Projeto Executivo. Serão previamente avaliados pela UGP e o atendimento a estes critérios determinantes a aprovação do projeto. Na seqüência serão detalhadas as medidas gerais e específicas por tipologia de projeto.

## 6.1. Cuidados e Medidas Gerais

Estes cuidados e medidas socioambientais são critérios válidos para todos os empreendimentos do Programa.

- a) Os projetos deverão estar em conformidade com os preceitos de desenvolvimento sustentável descritos na legislação ambiental, em particular o Artigo 225 - Capítulo VI do Meio Ambiente - da Constituição da República Federativa do Brasil, do Estatuto das Cidades e do Plano Diretor do Município e demais instrumentos legais aplicáveis.
- b) Os projetos deverão estar em conformidade com os planos setoriais aos quais se vinculam (ex., Planos Diretores de Habitação, Macrodrenagem, Transporte, Educação, Saúde, Resíduos Sólidos, Segurança Pública etc.).
- c) Os projetos deverão identificar as possíveis interferências e as necessárias articulações (temporais e espaciais) com outros empreendimentos e políticas públicas passíveis de influenciar a sua sustentabilidade e, portanto, atingir os seus objetivos (permanência de seus benefícios ao longo do tempo).
- d) Os projetos deverão assegurar: a participação das partes diretamente interessadas pelo empreendimento na sua concepção; que as preocupações e sugestões das comunidades diretamente afetadas pelo projeto sejam consideradas; as articulações interinstitucionais identificadas como fundamentais à sua sustentabilidade; notificar/divulgar a população sobre as intervenções previstas. Reduzir interferências na circulação de veículos durante a execução das obras. Elaborar plano específico com grande divulgação pela imprensa, a ser apresentado e aceito pelos responsáveis pelo tráfego na prefeitura; a sua efetiva gestão com o estabelecimento de arranjos institucionais; garantias de manutenção e conservação, capacitação de pessoal, controle ambiental etc.
- e) Os projetos deverão observar todos os procedimentos socioambientais descritos para a inserção da variável ambiental no ciclo de vida das atividades do Programa.
- f) Os proponentes do Programa deverão promover (através de recursos próprios ou incluídos no orçamento dos projetos) programas e/ou campanhas e ações de educação ambiental e sanitária, objetivando a efetiva participação da comunidade diretamente beneficiada na conservação e manutenção dos projetos.
- g) Prever cuidados para evitar danos em estruturas na vizinhança do empreendimento.

- h) Os projetos deverão atender as exigências legais (normas, leis, decretos, resoluções etc.) federais, estaduais e municipais aplicáveis ao seu setor, assim como, das normas técnicas específicas, incluídas suas emendas e revisões (p. ex., as Normas Brasileiras Registradas – NBR, elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as quais são emanadas do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, conforme a Lei no 5.966, de 11 de novembro 1973 e demais documentos legais decorrentes). Os empreendimentos deverão observar a NB-9050-1994 de acessibilidade para deficientes físicos.
- i) Os empreendimentos deverão comprovar o seu Licenciamento Ambiental, junto aos órgãos ambientais competentes. No caso de isenção do processo de licenciamento através de estudo específico deverão comprovar através de documento de autorização de implantação e operação ou outro documento similar. Também deverão apresentar o devido licenciamento dos insumos adquiridos para as obras.
- j) Os impactos socioambientais negativos identificados para cada atividade deverão ter sua eliminação ou mitigação incluída no orçamento do Projeto Executivo e nos Editais de Licitação das obras. Bem como, nos procedimentos de supervisão e de fiscalização.
- k) Os empreendimentos deverão definir, no projeto, o tratamento e a disposição adequados de resíduos sólidos e líquidos. No caso dos resíduos sólidos, deve-se implantar sistema de coleta seletiva. Tratamento e disposição adequados de resíduos sólidos provenientes das reformas e construções. Implementar a reciclagem dos resíduos de construção civil, para o uso próprio da prefeitura ou outros devidamente autorizados (no Caso de entulhos de forma geral, deverá ser observada a Resolução CONAMA 307/2002). Em caso de descarte este deverá ser feito em áreas previamente autorizadas pelo órgão ambiental licenciador ou por ele delegado.
- l) No caso de projetos envolvendo a necessidade de desapropriação e reassentamento, deverá ser atendida a Política Operacional nº 710 do BID.
- m) Os empreendimentos não poderão afetar negativamente áreas de preservação permanente ao longo dos rios e outras, sem prévia autorização do órgão ambiental competente conforme as normas legais vigentes.
- n) Preservação das instalações de outros serviços pré-existentes (iluminação pública, esgoto, distribuição de água potável, telefonia).
- o) Cuidados especiais com a vegetação arbórea pré-existente e promoção da arborização e ajardinamento.

- p) Quando for necessária a supressão vegetal ou a remoção da camada superficial de solo que contenha matéria orgânica, esse material pode ser compostado e aplicado a recuperação de outras áreas.
- q) Comunicar as pessoas diretamente afetadas quanto ao bloqueio temporário de acessos;

## **6.2. Cuidados e Medidas Específicas**

### **6.2.1. Rodovias e Sistemas Viários Urbanos**

- a) Estabelecer e implantar programas conjuntos com órgãos e instituições responsáveis por áreas a serem protegidas (unidades de conservação, reservas indígenas, etc.), objetivando o controle do acesso às áreas e a circulação de produtos naturais ilegalmente delas retirados.
- b) Projetar e implantar: dispositivos de controle de velocidade; acessos com controle rígido de tráfego; barreiras para impedir ou reduzir as interfaces veículos x pedestres e tráfego rodoviário x urbano; se possível projetar vias coletoras laterais; redimensionar trevos e interseções existentes, projetando o atual volume de tráfego para o futuro; cadastrar todos os acessos não regulamentados à rodovia (sítios e fazendas), projetar novos acessos; padronizar acessos a postos de serviços.
- c) Dimensionar redes de drenagem prevendo o uso futuro dos solos nas bacias de contribuição (p. ex., substituição de floresta por pastagem).
- d) Durante a fase de obras aproveitar antigos caminhos de serviço nas obras ou prever a sua eliminação e a correção dos danos causados; localizar as antigas caixas de empréstimo e jazidas e verificar seu potencial para uso atual, e caso esgotado, projetar sua recuperação ambiental e drenagem; propiciar a continuidade exploratória de antigas pedreiras, evitando-se, assim, agressões ambientais em novas áreas.
- e) Seguir o disposto nos manuais e normas ambientais do Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR/MT)
- f) Implantar medidas específicas:
  - Proteção/conforto aos usuários de equipamentos urbanos (mínimas: iluminação pública de qualidade, sinalização, travessia de pedestres, áreas e horários permitidos de carga e descarga, ruído);
  - Cuidados especiais com a vegetação arbórea pré-existente, promover a arborização e ajardinamento;
  - Assegurar a integridade das áreas de proteção permanente (matas ciliares);

- Adensar a vegetação nos trechos onde a sua recuperação se faz necessária.
- g) Implantação de sistema de drenagem de águas pluviais constituído, no mínimo, de escoamento superficial através de canaletas/meio-fio e, quando o caso, coletor tronco subterrâneos com lançamento ao corpo coletor, considerando a rede de drenagem à qual se interliga. Não será permitida ligação direta de esgoto na rede de drenagem pluvial.
- h) Implantação de dissipadores de energia em pontos de lançamento de águas pluviais compatíveis com as condições existentes à jusante do emissário final se houver necessidade de implantá-los.
- i) Enfatizar a arborização e o paisagismo / ajardinamento das áreas. Apresentar projeto de paisagismo da área.
- j) Calçadas: seguir diretrizes técnicas para proporcionar maior segurança e conforto aos pedestres além de melhoria na acessibilidade, paisagismo e esquinas.
- k) Delimitar áreas específicas para circulação de pedestres e de ciclistas para maior segurança dos usuários da via.
- l) Implantar sinalização de trânsito informativa e de regulamentação.
- m) Prevenir danos e deterioração das construções e áreas de intervenção, gerando perda de suas funções na operação, devidos à falta de manutenção e conservação, fomentando a participação (conscientização) comunitária para a conservação e garantindo a manutenção/zeladoria pela prefeitura municipal ou responsáveis por ela delegados.
- n) Obter, antes do início das obras, todas as licenças ambientais pertinentes (licença prévia e de instalação, supressão de vegetação, exploração de jazidas, etc).
- o) No caso do uso de jazidas e bota-fora de terceiros, a licença ambiental e o PRAD deverão ser submetidos a aprovação da UGP e a não objeção do BID, em cumprimento às Diretrizes B-2, B-4, B- e N-17 da Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas (OP-703).

### **6.2.2. Equipamentos Urbanos (Mercados e Centros Multifuncionais)**

- a) Implantar instalações sanitárias, coleta de esgoto e resíduos sólidos que não prejudiquem o meio ambiente (incluindo procedimentos para a construção e instalação de tanques sépticos e disposição de efluentes).

- b) As construções deverão observar padrões mínimos de qualidade que assegurem iluminação, conforto térmico e minimização de maus cheiros. Os projetos deverão, ainda, atender à legislação federal e estadual relativa a acessibilidade;
- c) Os empreendimentos requerem cuidados adicionais relacionados à manutenção das condições gerais de higiene. É necessário garantir a ampla informação, conscientização, educação e capacitação dos microprodutores e/ou microcomerciantes instalados, objetivando a implantação e o funcionamento de um sistema interno de manutenção das condições higiênicas de espaços individuais e coletivos e, evidentemente, dos produtos a serem produzidos e/ou comercializados;
- d) Implantar o correto acondicionamento e coleta de resíduos sólidos, descarte de materiais, acondicionadores de mercadorias etc. Esses são cuidados dependentes de uma ação associativa/gerencial comunitária dos produtores com clara definição prévia de deveres e responsabilidades para com a manutenção e a conservação de espaços, instalações e equipamentos individuais e comunitários. Deve ser apresentado um Termo de Compromisso entre os usuários destes com municipalidade.
- e) Elaborar, dependendo das características dos usuários dos empreendimentos, “plano de zoneamento” do empreendimento considerando o tipo de atividade (produtos comercializados), evitando que atividades como a venda de alimentos, tenham contato direto com outras atividades potencialmente poluentes.

Observação: Reabilitação ambiental de edificações em geral. Recomenda-se que as intervenções previstas ao nível do edificado não se limitem a operações estéticas, mas se aproveite a oportunidade para intervir ao nível do comportamento térmico dos edifícios, introduzindo novos materiais de revestimento nas coberturas e fachadas e analisando soluções inovadoras de arrefecimento, sombreamento e ventilação natural.

### **6.2.3. Sistema de Gestão integrada de Resíduos Sólidos.**

Serão elegíveis os projetos com características de Projeto de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS). A elegibilidade de um projeto requer a inclusão específica dos seguintes componentes:

- a) O sistema de gerenciamento, a operação municipal ou a terceirização do serviço; a coordenação com o tratamento de outros tipos de resíduos, em particular, os hospitalares e industriais;
- b) Análise e implementação das possíveis mudanças nos regulamentos municipais, implícitas na concepção da operação do novo sistema de gerenciamento;

- c) Limpeza pública, acondicionamento, otimização da coleta, transferência (verificar a viabilidade) e transporte;
- d) Alternativas para o tratamento, tais como a reciclagem e compostagem e incineração, dependendo de estudo de mercado, da viabilidade institucional e da viabilidade econômica;
- e) A destinação final dos resíduos sólidos em aterro sanitário, estudando alternativas de consórcio com outros municípios, alternativas de localização; a recuperação da área na fase de desativação no fim da vida útil (pelo menos 20 anos);
- f) A implantação de campanhas de educação ambiental e conscientização da população para os benefícios do projeto e a necessidade de sua participação na manutenção e conservação do sistema;
- g) O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para a recuperação do passivo ambiental dos lixões existentes, a partir do Termo de Referência elaborado pelo empreendedor em conjunto com o órgão ambiental competente;
- h) A elaboração e implantação de um Plano de Ação Social especial para os catadores no lixão a ser fechado, e eventualmente, para os catadores de rua.
- i) Garantir o correto acondicionamento (implantar coletores urbanos, comunitários, institucionais etc.), coleta (coleta abrangente, regular e em horários controlados para minimizar problemas de trânsito e acidentes) e transporte (realizar por veículos coletores adequados) de resíduos sólidos.
- j) Relativamente à disposição final o projeto deve considerar os seguintes itens:
  - i. Realizar a análise de alternativas locais do local de disposição final considerando o condicionamento socioambiental de suas áreas de influência considerar o afastamento de áreas residenciais e de aeródromos (obedecer as normas/exigências do Departamento de Aviação Civil); ter já iniciado o processo de zoneamento ambiental (restrições ao uso do solo na área de influência direta) prevendo a expansão urbana em um horizonte de 20 anos. (composta por aterro sanitário e outras atividades previstas em projeto: planta de tratamento de chorume, usinas de triagem e compostagem, garagem e oficina, unidade de tratamento de esgoto das instalações de administração);
  - ii. Definir claramente quais os tipos e quantidade de resíduos cuja recepção será permitida. Interditar a recepção de resíduos incompatíveis com a central. Com o devido manejo e separação se poderá aceitar os resíduos especiais – p. ex., hospitalares, resíduos inertes de plantas de tratamento de efluentes domésticos e afins;
  - iii. Garantir o correto dimensionamento, implantação e funcionamento: das plantas de tratamento; dos dispositivos de drenagem pluvial, de impermeabilização e de coleta (drenos) de chorume, nas células

- do aterro. Incluir sistema para a exaustão de gases gerados no aterro. Implantar dissipadores de energia no ponto de lançamento de efluentes; realizar o monitoramento periódico dos efluentes, águas superficiais e subterrâneas na área de influência da central de tratamento de resíduos sólidos;
- iv. Elaborar um manual de operações e implantar o programa de treinamento dos funcionários e técnicos responsáveis pela operação de todas as atividades e equipamentos incluídos no projeto da central de tratamento de resíduos sólidos;
  - v. Implantar o isolamento da área da central de tratamento de resíduos sólidos por faixa de proteção arborizada (considerando-se, ainda, os ventos dominantes para impedir o arraste de odores e materiais); implantar mecanismos controlando o acesso de pessoas (e atividades) não autorizadas na área da central;
  - VI. Para a desativação eventual do aterro: impermeabilizar a superfície definitiva da célula a ser fechada e implantação de dispositivo de drenagem de águas pluviais; implantar drenos laterais para coleta de chorume (os drenos de fundo/base da célula são implantados durante a abertura e impermeabilização da célula); implantar drenos exaustores de gases na célula do aterro sanitário; implantar vegetação na superfície da célula fechada; definir prazo de estabilização e inertização do material do aterro (o que pode levar anos), e interditar o uso da área até estas se completarem; garantir: o funcionamento, a manutenção e a conservação do sistema de recuperação de área, no caso de todas as células previstas no projeto terem sido saturadas e a área da central ser fechada; o monitoramento periódico dos efluentes, águas superficiais e subterrâneas;
  - vii. Implantação de sistema de aproveitamento dos gases emanados do aterro sanitário visando a produção de energia.
  - viii. No caso de Consórcios Municipais: todos os municípios deverão ter os seus Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) implantados ou em implantação ou elaborados, revisados pelo Programa e considerados adequados para serem implantados.

#### **6.2.4. Projetos Integrados de Recuperação e Revitalização de Áreas Urbanas**

- a) Considerar possíveis interfaces com planos diretores setoriais, tais como, por exemplo, o plano diretor de transportes e circulação na área central, e o de drenagem urbana, avaliando previamente a possibilidade de áreas alagáveis e as alternativas para corrigir problemas atuais e evitar os futuros.
- b) Enfatizar a arborização e o paisagismo das áreas dos empreendimentos;
- c) Implantar sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos;
- d) Valorização dos marcos históricos e simbólicos existentes;
- e) Incremento de estruturas de incentivo aos usos de lazer;

- f) Integrar as intervenções co-localizadas (no tempo e no espaço) com as dos demais componentes do Programa;
- g) Prevenir danos e deterioração dos empreendimentos, gerando perda de suas funções (i.e., de benefícios à população), devidos à falta de manutenção e conservação, fomentando a participação (conscientização) comunitária para a conservação, e garantindo a manutenção/zeladoria pela prefeitura ou responsáveis por ela delegados;
- h) Prever manejo adequado das áreas protegidas. Os empreendimentos não poderão afetar negativamente áreas de preservação permanente ao longo dos rios e outras, sem prévia autorização do órgão ambiental competente conforme as normas legais vigentes.

## 7. Plano de Registro e Documentação Ambiental e Social na UGP

O Plano de Registro e Documentação Ambiental e Social da UGP foi configurado na forma de uma planilha (Quadro 04) que identifica todas as Etapas técnicas do projeto desde sua concepção até a conclusão. Em cada etapa são apresentados os instrumentos de gestão social e ambiental, os responsáveis pela sua e a forma de arquivamento destes.

Quadro 04. Síntese das Atividades Socioambientais e Responsabilidades

Etapa Técnica	Gestão Socioambiental	Objetivo	Documentos	Responsáveis	Onde encontrar
Fase de concepção do projeto	Avaliação Social e Ambiental do Projeto (ANEXO I – Requisitos técnicos específicos de projetos)	Identificar os Critérios de Elegibilidade Ambientais e Sociais. Identificar os Critérios Técnicos do Programa; Levantamento e análise documental; Visitas técnicas;	Parecer técnico; Relatório de visitas;	UGP II e Prefeituras Municipais	UGP II Pasta de cada projeto
	Articulações institucionais	Definir procedimentos para o licenciamento ambiental; Discutir preliminarmente necessidade de estudos ambientais específicos: EIA, PRAD's, EVA, etc.;	Atas de Reuniões e consultas técnicas entre CIDADES, SEMACE, SEMA e/ou Secretarias Municipais do Meio Ambiente.	UGP II, Órgão ambiental Municipal ou Estadual, e Prefeituras Municipais	UGP II Pasta de Reuniões
	Identificar necessidades de alteração no projeto, a contemplar variáveis socioambientais	Garantir viabilidade socioambiental do projeto, reduzir impactos, aumentar a sustentabilidade	Parecer técnico, Atas de reuniões, capítulo socioambiental do memorial descritivo dos projetos	UGP II e Prefeituras Municipais	UGP II Pasta de cada projeto
Licenciamento prévio	Emissão de Licença Prévia (LP)	Solicitar LP junto ao Órgão Ambiental Estadual/SEMACE; ou municipal quando couber.	Requerimento legal, pagamento de taxa, publicação no jornal, memorial descritivo do projeto, etc. outras docs. solicitados. Termos de referência.	UGP II, Prefeituras Municipais e órgão ambiental Municipal ou Estadual.	UGP II Pasta de Licenciamento

Etapa Técnica	Gestão Socioambiental	Objetivo	Documentos	Responsáveis	Onde encontrar
Preparação do Projeto Executivo	Detalhamento do Projeto executivo	Incorporar as sugestões ambientais e sociais que sejam viáveis nos detalhamentos das obras (se houver);	Audiência do EIA/RIMA (quanto couber); Atas de reuniões com as partes diretamente interessadas.	UGPII, Prefeituras Municipais e órgão ambiental Municipal ou Estadual.	UGP II Pasta de Licenciamento
	Inclusão na planilha de custos e no cronograma físico financeiro todos os custos das atividades socioambientais relacionadas	Fazer com que as atividades socioambientais das fases de obra e operação tenham o mesmo tratamento, no que se refere à gestão, das atividades de obra/engenharia	Planilha de custo e cronograma físico/financeiro	UGP II e Prefeituras Municipais	UGPII e Pasta de cada Projeto
	Licença de Instalação (LI)	Solicitar LI junto ao Órgão Ambiental Estadual/ Incluir EIA/RIMA se necessário para LI. Incluir outros estudos prévios quando solicitados.	Requerimento legal, pagamento de taxa, publicação no jornal, memorial descritivo do projeto, outras documentação solicitada pelo órgão ambiental, orçamento.	UGPII, Prefeituras Municipais e órgão ambiental Municipal ou Estadual.	UGP II Pasta de Licenciamento Na própria obra
	Reuniões de informação para a comunidade afetada	Informar a comunidade sobre desenhos definitivos, cronograma de obras e responsáveis; Informar sobre a incorporação das sugestões da comunidade nos desenhos e medidas de gestão; Informar sobre os procedimentos para sugestões, queixas e reclamações.	Audiências públicas. Relatórios de reuniões; Planos de comunicação;	UGPII, Prefeituras Municipais e órgão ambiental Municipal ou Estadual.	UGP II Pasta de Relacionamento comunitário
Contratação das obras	Incorporação das medidas de Gestão Sócio-ambientais	Incorporar legalmente as medidas de gestão dentro dos documentos de licitação e contrato da obra; Garantir a destinação de recursos para a aplicação das medidas.	Edital de Obras Termo de referência Manual Ambiental e Social de Obras	UGP II	UGP II Pasta de licitação

Etapa Técnica	Gestão Socioambiental	Objetivo	Documentos	Responsáveis	Onde encontrar
Supervisão das obras	Incorporação da dimensão socioambiental para o planejamento da obra	Reduzir os impactos negativos das intervenções através do planejamento adequado que considere os possíveis impactos sociais e ambientais das intervenções; Assegurar a acessibilidade às residências, comércio nas áreas afetadas pelas intervenções; Incorporar a supervisão das medidas de gestão sócio-ambiental dos documentos de licitação e contato das empresas responsáveis.	Plano de Supervisão; Documentos ambientais e sociais para a supervisão das obras Manual Ambiental e Social de Obras	UGPII Órgão ambiental Municipal ou Estadual; Empresa contratada para fiscalização das obras	UGPII Pasta de Supervisão de Obras
Construção	Aplicação das medidas Sociais e Ambientais	Aplicar as medidas de prevenção, mitigação e/ou compensação dos impactos negativos das obras; Supervisionar a aplicação das medidas; Comunicação regular com a comunidade e população diretamente afetada; Preparar informes regulares das ações sócio-ambientais.	Lista de Verificação Socioambiental Relatórios mensais Reuniões de Supervisão Social e Ambiental de Obras; Manual Ambiental e Social de Obras; Planos de Controle Ambiental da Construção; Código de conduta da obra; Plano de Supervisão; Informativo Sócio Ambiental do Programa;	UGPII, Supervisora, Empresa contratada Órgão Estadual ambiental. Órgãos Municipais	UGPII Pasta de Supervisão de Obras

Etapa Técnica	Gestão Socioambiental	Objetivo	Documentos	Responsáveis	Onde encontrar
Conclusão do Contrato	Avaliação final	Preparação do informe final de acompanhamento socioambiental; Aplicar as medidas durante a operação das obras.	Manual Ambiental e Social de Obras; Plano de Supervisão; Relatório final de obra.	UGPII, Supervisora, Empresa contratada Órgão Estadual ambiental. Órgãos Municipais	UGPII Pasta de Supervisão de Obras
	Licença de Operação (LO)	Autorizar o funcionamento do empreendimento ou atividade, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação. (Autoriza a operação da atividade ou empreendimento)	Requerimento legal, pagamento de taxa, publicação no jornal, memorial descritivo do projeto, outra documentação solicitada pelo órgão ambiental.	UGPII, Supervisora, Empresa contratada Órgão Estadual ambiental. Órgãos Municipais	UGPII Pasta de Licenciamento

## **8. Capacitação, Educação Ambiental e Apoio à Comunicação Social da UGP**

### **8.1. Ouvidoria**

Deverá ser criada Ouvidoria do Programa Cidades II, e divulgada nos mais diversos meios de comunicação, com objetivo de dar maior visibilidade à gestão do Programa e ampliar a presença da UGP na implementação do Programa.

O material de divulgação deve incluir o telefone, o endereço físico e o endereço eletrônico exclusivo, além de indicar o local onde serão instaladas “caixas de sugestões”, destinadas a Ouvidoria. Este material deve ser exposto nos locais das obras, nos postos de informação da UGP, em locais de grande movimentação de público e em todos os órgãos e entidades públicas.

Deverá ser alocada junto a Coordenação da UGP, uma equipe de comunicação social, bem como a criação da Ouvidoria Pública, que terão como funções: i) identificação de eventuais problemas emergentes e encaminhamento às soluções pertinentes; ii) responder prontamente as demandas e necessidades decorrentes do andamento das obras, e iii) respostas rápidas às necessidades de informação e interação com diferentes segmentos da sociedade local.

Por sua vez, a equipe de comunicação social, poderia estabelecer novos canais de comunicação com a população e poderia fomentar efetiva participação da comunidade, por meio do exercício da crítica e de denúncias, sugestões, cobranças e elogios às ações e medidas adotadas no decorrer do processo de implementação do Programa.

### **8.2. Capacitação**

Uma das ações prioritizadas para o Componente III foi um portfólio de capacitações que envolvam as áreas ambiental e administrativo-financeira com ênfase em planejamento, orçamento público, arrecadação tributária, licitação, e ações de assistência técnica, realização de missões técnicas, desenvolvimento de projetos e outras incorporadas ao longo dos cinco anos de vigência do Programa.

Na busca de fortalecer e modernizar o setor público, o Programa direcionará seus esforços para intervenções que atendam aspectos como capacitação, melhoria do ambiente, aquisição de mobiliário e equipamentos de informática, realização de missões técnicas, dentre outras.

Considerando que as intervenções (obras) do Componente I envolverão ações de natureza ambiental, tanto quanto da adoção de planos de ações, com o objetivo de promover maior sustentabilidade às intervenções propostas, a capacitação proposta visa dotar os técnicos das prefeituras de instrumentos para permitir o

cumprimento dos requisitos ambientais previstos, notadamente: nos contratos com as empresas construtoras; nos estudos ambientais e de controle ambiental; na legislação e nas normas nacionais, estaduais e municipais; no licenciamento ambiental e nos regulamentos da entidade financiadora (BID).

Diante do exposto, se faz necessária uma capacitação em licenciamento e gestão ambiental de projetos para os técnicos das prefeituras (sobretudo das cidades-pólo Limoeiro do Norte, Morada Nova, Russas e Sobral), de forma a torná-los atualizados e capazes de desempenhar melhor suas funções e atribuições, o que acarretará no fortalecimento institucional com as ações do Programa, quando acompanhadas por participantes devidamente qualificados.

### **8.3. Educação e Comunicação Socioambiental**

O surgimento de expectativas e a mobilização das organizações políticas e sociais de uma determinada comunidade ocorrem de modo sistemático quando da divulgação da implantação de empreendimentos, notadamente com relação aos moradores situados na área de intervenção ou em suas proximidades ou usuários de um projeto.

A Educação e Comunicação Socioambiental têm por objetivo maior a promoção do diálogo social e institucional, objetivando a eficácia das medidas de adequações propostas no âmbito do Programa, assim como, a redução dos impactos socioambientais negativos e maximização dos positivos, inerentes às intervenções.

O público alvo são moradores das áreas de influência dos projetos, partes diretamente afetada pelos projetos e trabalhadores das obras. Este último deverá ter programa específico definido no âmbito do contrato de obras.

Sua meta é consolidar comunicação e relacionamento permanente entre a UGP e as diversas partes interessadas, proporcionando o pleno conhecimento do empreendimento e suas implicações socioambientais. Busca-se a promoção de ações socioculturais e de valorização do patrimônio municipal, a disseminação do conhecimento das questões socioambientais e práticas voltadas à sustentabilidade do empreendimento proposto e, também, da própria cidade.

## **8.4. Atividades Propostas**

### **8.4.1. Atividade de Comunicação e Divulgação**

Objetiva a apresentação de informações referentes à concepção, implantação, operação e resultados do Programa como um todo, assim como detalhes do PGAS a ser realizado em atenção às medidas de mitigação, compensação e prevenção dos impactos socioambientais gerados pelas intervenções.

Na fase de pré-implantação das obras o objetivo será fornecer à população informações a respeito das características do empreendimento e etapas de implantação, por meio de um conjunto de ações destinadas à difusão ampla dirigida aos públicos específicos.

Nesta fase pré-construtiva, as informações divulgadas estarão focadas nas características da obra, cronograma, áreas diretamente afetadas, critérios e procedimentos a serem adotados nos processos, tipos de projetos a serem promovidos e critérios de elegibilidade, previsão de ocupação de mão-de-obra, entre outros. Será também objeto de divulgação a estratégia de controle ambiental das obras e de compensação ambiental do empreendimento.

As ações de comunicação durante as obras – fase de implantação – deverão ser específicas, concebidas a partir de Relatórios de Acompanhamento elaborados pelas empreiteiras, a fim de orientar a população quanto aos transtornos provocados pelas intervenções, com ações preventivas de segurança, palestras, atendimentos expeditos (através de canais de comunicação estabelecidos), orientações gerais, encaminhamentos, etc.

Concomitantemente ao início das obras, a UGP e a prefeitura envolvida deverão operacionalizar o sistema de atendimento específico dirigido a consultas e reclamações decorrentes das intervenções.

Serão amplamente divulgados os endereços para envio de correspondência, número de telefone para atendimento imediato, ouvidoria e endereço eletrônico para recebimento de demandas, consultas, reclamações e sugestões.

Todas as consultas e reclamações serão respondidas e o registro das mesmas será mantido em base de dados permanentemente atualizada, gerenciada pela UGP que inserirá em seus Relatórios de Acompanhamento informações referentes às reclamações e outras demandas provenientes da população.

Da mesma forma, na fase pós-obra, deverão ser definidos recursos de comunicação que estejam preparados para efetuar o acompanhamento das condições pós-obra, comunicando os novos traçados viários, as novas rotas e linhas de trânsito, as vias não mais inundáveis em eventos pluviométricos intensos, entre outros. Consistirão em importante escopo desta etapa as ações de educação ambiental e promoção cultural que

passarão a ser disponibilizadas/ viabilizadas a partir das melhorias trazidas pelo Programa.

A UGP poderia considerar o estabelecimento de uma Ouvidoria que atue de forma permanente na comunicação com a comunidade afetada, canalizando as sugestões e reclamações para o setor técnico apropriado.

#### **8.4.2. Atividade de Educação Ambiental**

Objetiva que durante a implantação e operação das obras previstas seja mantido forte vínculo entre as prefeituras e os representantes de comunidades afetadas e demais agentes intervenientes locais, de forma que sejam promovidas campanhas de educação sobre temas de relevante interesse para a gestão ambiental e urbana.

Dentre os temas que poderão ser abordados nessas campanhas, incluir-se-ão pelo menos os seguintes:

Prioritariamente:

- Educação Ambiental, como tema prioritário, especialmente ao público de comunidade carente;
- Conservação Ambiental como melhoria da qualidade de vida.

Bem como:

- Recuperação e/ou proteção das APPs;
- Importância da manutenção da qualidade e quantidade dos recursos hídricos;
- Controle de doenças propagadas pela água;
- Requalificação e regularização do uso e ocupação do solo;
- Melhoria da acessibilidade urbana;
- Desenvolvimento econômico e social da região;
- Resgate dos valores históricos, culturais e patrimoniais;
- Valorização dos espaços públicos;
- Promoção da Cidadania;
- Estruturação de programas e ações socioculturais com a finalidade de disseminar os aspectos culturais e resgatar a história do município;
- Promoção de eventos e atividades com públicos específicos, vinculados ao calendário histórico-cultural da cidade;

### **8.4.3. Atividade de Capacitação**

Para os municípios elegíveis, segundo o Regulamento Operacional do Programa (ROP), as atividades de capacitação terão a seguinte configuração:

- a) Realização de Cursos de Capacitação: 1 - em licenciamento ambiental; 2 em gestão ambiental; e 3 – sobre as políticas de salvaguardas do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).
- b) Elaboração de relatório contendo todo o processo de realização da capacitação, incluindo registro das reuniões e dos eventos, lista de presenças, avaliações aplicadas e um registro fotográfico.

Além dos cursos acima mencionados, a UGP, por meio de instâncias como os Fóruns Regionais, Reuniões do Comitê Consultivo do Programa e/ou Reuniões com os Consórcios Municipais de Destinação de Resíduos Sólidos, provocará outras demandas de capacitações com a finalidade de acolher críticas e sugestões dos Municípios, visando o aprimoramento do portfólio de capacitações previstas inicialmente pelo Programa.

## **9. Plano de Supervisão Ambiental e Social**

De acordo com o arranjo institucional proposto para o gerenciamento e a execução do Programa, a função de supervisão de obras deverá ser realizada por entidade supervisora, especialmente contratada e/ou alocada para o acompanhamento das intervenções previstas. À UGP, na condição de coordenadora geral, caberá acompanhar esse processo de supervisão, promovendo o apoio necessário para o alcance das metas estabelecidas no Programa e no atendimento às legislações e às salvaguardas e procedimentos do Banco.

Para a função de supervisão ambiental das obras, deverá ser disponibilizado um profissional que será responsável pelo acompanhamento do cumprimento dos requisitos ambientais que constam do contrato de execução das obras.

Esse profissional será responsável por verificar e atestar que todas as atividades relativas ao meio ambiente e ao meio social envolvidas na construção das obras estão sendo executadas dentro dos padrões de qualidade ambiental recomendados nas especificações de construção e montagem, nas licenças ambientais expedidas e no Guia de Controle Ambiental da Obra.

O **Guia de Controle Ambiental da Obra** balizará a elaboração do **Plano de Controle Ambiental da Obra** a ser apresentado pela empresa contratada na fase de execução de projeto. O referido guia registra um conjunto de atividades que incluem desde aspectos considerados nas diretrizes para localização e operação de canteiros até ações ao gerenciamento de resíduos, de saúde e segurança nas obras, articulando-se com outros planos de ação propostos, como o de Comunicação e Capacitação.

A supervisão ambiental deve trabalhar em coordenação permanente com os demais integrantes da gestão ambiental do empreendimento, executando inspeções técnicas nas diferentes frentes de obras ou atividades correlatas em desenvolvimento. À Supervisão Ambiental cabe, especialmente:

- a) Acordar, aprovar e revisar o planejamento ambiental de obras, por meio de reuniões periódicas com a coordenação do programa e os responsáveis pela gestão ambiental de cada construtora/ lote de obras;
- b) Implementar inspeções ambientais, para verificar o grau de adequação das atividades executadas, em relação aos requisitos ambientais estabelecidos para as obras e programas ambientais a elas ligados;
- c) Verificar o atendimento às exigências dos órgãos ambientais relativas ao processo de licenciamento do empreendimento e às recomendações do Banco;
- d) Inspeccionar, periodicamente, e sem aviso prévio, as distintas frentes de serviço no campo, para acompanhar a execução das obras e sua adequação ou não aos planos de gestão ambiental;
- e) Avaliar as atividades das equipes ambientais das empresas construtoras;
- f) Sugerir ações e procedimentos, de modo a evitar, minimizar, controlar ou mitigar impactos potenciais;
- g) Garantir apontamento das não-conformidades no Diário de Obras, acompanhando atendimento ao plano de ação proposto às não conformidades.
- h) Avaliar, no caso de ações que tragam impactos ambientais significativos ou de continuidade sistemática de não conformidades significativas, a necessidade de paralisação das obras no trecho considerado de modo a possibilitar a adoção, a tempo, de medidas corretivas. Neste caso, a supervisão deve preparar relatório sintético à coordenação do Programa, informando das questões envolvidas e da proposição de paralisação;
- i) Avaliar periodicamente a eficiência dos planos de ação sócio-ambientais relacionados às intervenções físicas previstas e propor os ajustes necessários; e,
- j) Preparar e apresentar relatórios periódicos de supervisão ambiental a Coordenação do Programa. Os relatórios de supervisão devem ser apresentados com uma frequência mínima trimestral, relatando o atendimento aos Planos de Controle Ambiental da Obra apresentados pelas construtoras.
- k) Garantir preenchimento da Lista de Verificação Ambiental mensalmente pelas empresas contratadas verificando em campo a veracidade das informações. A LV será entregue a UGP, anexadas as comprovações, através de fotos, laudos analíticos, licenças ambientais, etc, conforme ANEXO III.

# Anexo I

## Requisitos Técnicos Específicos dos Projetos

### Relatório Operacional do Programa

Governo do Estado do Ceará / Secretaria de Estado das Cidades

## PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO CEARÁ

Novembro/2015

## ANEXO I - Requisitos Técnicos Específicos dos Projetos

COMPONENTE I – MELHORAMENTO DA INFRAESTRUTURA URBANA					
1) RODOVIAS E SISTEMAS VIÁRIOS URBANOS					
a) RODOVIAS					
TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Implantação, melhoramento e restauro de rodovias, pontes viadutos, passarelas, acostamentos laterais, faixas de acomodação de tráfego, interseções, sinalização rodoviária, etc	Serão considerados apenas projetos de implantação e pavimentação de rodovias (municipais e estaduais) que sejam preparados com base no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do Departamento Estadual de Rodovias do Ceará (DER/CE), respeitadas suas instruções de serviço e demais normas técnicas. Antes de ser submetido ao BID, cada projeto deverá ser previamente analisado e aprovado pelo DER/CE.	- Via(s) localizada(s) em área integrada no domínio do Município, no caso de implantação.	A viabilidade econômica deverá ser calculada com ajuda do Sistema HDM e apresentar taxa interna de retorno igual ou superior a 12,0%. Os cálculos de análise de sensibilidade deverão considerar o aumento de custos de 25,0%.		Apresentar documento comprobatório do Licenciamento Ambiental obtido junto ao órgão ambiental competente identificado no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) do Programa.
	No caso da nova rodovia interligar dois ou mais segmentos de rodovias estaduais, o novo trecho rodoviário deverá passar para a jurisdição do DER/CE com sua inclusão no Plano Rodoviário Estadual. Assim, a execução das obras será supervisionada pelo pessoal técnico do DER/CE que também será o organismo responsável pela futura operação e conservação do trecho rodoviário.	Compatibilidade com o Plano Diretor do Município ou com o planejamento regional do Estado			Estar em conformidade com os critérios de elegibilidade socioambientais específicos para estas intervenções definidos no PGAS.

	A apresentação ao BID do projeto rodoviário deverá vir acompanhada de estudos de tráfego suficientemente detalhados que permitam justificar as soluções de pavimentação e detalhar o projeto de cada interseção.	O proponente deverá apresentar as garantias de efetividade, tais como: terreno disponível, autorizações necessárias emitidas, contrapartida assegurada			
	Os projetos deverão conter estudos de alternativas técnicas	Os projetos que apresentem capacidade de geração de receitas (ex. mercados) deverão possuir planos de gestão que incorporem os planos de operação e manutenção			
	Os projetos deverão atender às normas técnicas de acessibilidade universal	Projetos que não geram receitas deverão ter planos de operação e manutenção			
<b>b) INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE COLETIVO</b>					
<b>TIPO DE PROJETO</b>	<b>TÉCNICOS</b>	<b>INSTITUCIONAL - LEGAIS</b>	<b>ECONÔMICOS</b>	<b>FINANCEIROS</b>	<b>AMBIENTAIS</b>
Terminais de transporte urbano - TTU	Estudo de demanda (considerando o número atual e potencial de usuários e a oferta atual e potencial de linhas de ônibus) Observância às diretrizes do Plano Diretor e de Zoneamento Municipal; Requer projetos Executivos.	Diagnósticos institucionais e funcionais dos órgãos envolvidos	Taxa interna de retorno socio-econômico igual ou superior a 12%. (considerando os benefícios decorrentes da redução de tempo de espera/viagem dos usuários e dos custos operacionais das empresas concessionárias)	Previsão do custo anual de operação, administração e manutenção; recuperação deste custo através de receitas (cobrança de tarifa, aluguel de espaços, entre outros)	Apresentar documento comprobatório do Licenciamento Ambiental obtido junto ao órgão ambiental competente identificado no Plano de Gestão Ambiental E Social (PGAS) do Programa.
Estações de transferência		O proponente deverá apresentar as garantias de efetividade, tais como: terreno disponível, autorizações necessárias emitidas, contrapartida assegurada			
Corredores viários, com faixas exclusivas para ônibus	Análise de demanda a nível macro; análise funcional a nível micro; plano de implantação ou transição.	Os projetos que apresentem capacidade de geração de receitas deverão possuir planos de gestão que incorporem os planos de operação e manutenção			
Sistemas de gestão de serviços de transporte	Os projetos deverão conter estudos de alternativas técnicas	Projetos que não geram receitas deverão ter planos de operação e manutenção	Análise de dimensionamento. Análise de Custo eficiência das principais intervenções		
Sistema operativo integrado (tronco/alimentador)	Os projetos deverão atender às normas técnicas de acessibilidade universal				
Sistema integrado com tarifa única					

Equipamentos (pontos de ônibus/táxis, abrigos, acesso universal para deficientes, etc.					
c) INFRAESTRUTURA VIÁRIA					
TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Pavimentação ou recapeamento de vias urbanas	Parecer urbanístico favorável; previsão de dispositivos de dragagem e de redes de subterrâneas, quando for o caso; previsão de passeios permeáveis; previsão de sinalização; atendimento à norma de acessibilidade universal	- Via(s) localizada(s) em área integrada no domínio do Município, no caso de implantação.	A viabilidade econômica deverá ser calculada para o conjunto de intervenções da área a ser valorizada, (100 metros ao redor) não sendo necessário o cálculo individual da viabilidade incremental de cada intervenção isolada. A taxa interna de retorno deverá ser igual ou superior a 12,0% e os cálculos de análise de sensibilidade deverão considerar o aumento de custos de 25,0%	Previsão do custo anual de operação, administração e manutenção. Demonstração da capacidade do município para financiar estes gastos	Apresentar documento comprobatório do Licenciamento Ambiental obtido junto ao órgão ambiental competente identificado no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) do Programa.
Sistemas de monitoramento e controle de tráfego, incluindo sistemas de semáforos inteligentes	Observância à diretrizes de sistema viário do município, de parcelamento do solo urbano e de uso e ocupação do solo (ou compatibilidade com a hierarquia das vias ou predominância do uso do solo); Estudo de Alternativas Técnicas; Projetos Executivos (Estrutural, de Pavimentação, de Drenagem e Paisagismo)	O proponente deverá apresentar as garantias de efetividade, tais como: terreno disponível, autorizações necessárias emitidas, contrapartida assegurada			Estão em conformidade com os critérios de elegibilidade socioambientais específicos para estas intervenções definidos no PGAS.
Construção de pontes e viadutos urbanos	Serão considerados apenas projetos de pavimentação, duplicação, melhoria ou reabilitação de vias urbanas que apresentem coerência com os demais projetos de desenvolvimento urbano analisados em cada cidade.	Os projetos que apresentem capacidade de geração de receitas (ex. mercados) deverão possuir planos de gestão que incorporem os planos de operação e manutenção	Estão em conformidade com o disposto na OP-710 do BID.		
Facilidades, passarelas para pedestres e deficientes	Os projetos de engenharia das vias urbanas deverão ser elaborados segundo normas técnicas adotadas pelas prefeituras ou pela Secretaria das Cidades e deverão apresentar: projeto geométrico, terraplenagem, pavimentação, drenagem, obras de arte especiais, sinalização, urbanização, paisagismo, iluminação, água e esgoto,	Projetos que não geram receitas deverão ter planos de operação e manutenção			

	alimentação elétrica, telefonia, fibras óticas, demais equipamentos urbanos, etc..				
	- Observância às diretrizes do Plano Diretor de Uso e Ocupação do Solo Municipal (Plano de Ações).				
Redutores de velocidades (lombadas eletrônicas) e outras medidas de <i>traffic calming</i>	- Inserção no perímetro urbano ou em área de expansão urbana.				
Semáforos, sinalização horizontal e vertical	Os projetos deverão atender às normas técnicas de acessibilidade universal				
<b>2) EQUIPAMENTOS URBANOS (MERCADOS E CENTROS MULTIFINALITÁRIOS)</b>					
a) MERCADOS PÚBLICOS					
<b>TIPO DE PROJETO</b>	<b>TÉCNICOS</b>	<b>INSTITUCIONAL - LEGAIS</b>	<b>ECONÔMICOS</b>	<b>FINANCEIROS</b>	<b>AMBIENTAIS</b>
Construção ou reforma de mercados públicos municipais (obras, infraestrutura, melhoria de vias de acesso, iluminação pública, arborização, etc.).	Observância das diretrizes Plano Diretor Uso Ocup. Solo Municipal.	Terreno de propriedade (posse e domínio) do município.	Taxa interna de retorno igual ou superior a 12%. A partir da valorização imobiliária em um raio de 100 metros da intervenção.	Apresentação do Plano de Gestão do Mercado, inclusive com mecanismos de recuperação de custos.	Apresentar documento comprobatório do Licenciamento Ambiental obtido junto ao órgão ambiental competente identificado no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) do Programa.
Aquisição de equipamentos de uso comum.	Apresentação de fundamentação técnica, histórica, cultural da intervenção proposta.	Observância ao Código de Posturas Municipal/ Código de Vigilância Sanitária.			
	- Compatibilidade da localização e dimensionamento com a demanda.	O proponente deverá apresentar as garantias de efetividade, tais como: terreno disponível, autorizações necessárias emitidas, contrapartida assegurada			Estar em conformidade com os critérios de elegibilidade socioambientais específicos para estas intervenções definidos no PGAS.

	- Coerência definição, funcionalidade e dimensionamento dos espaços com as necessidades de uso.	Os projetos que apresentem capacidade de geração de receitas (ex. mercados) deverão possuir planos de gestão que incorporem os planos de operação e manutenção			
	- Compatibilidade condições entorno (vias de acesso, redes e serviços públicos existentes).				
	Os projetos deverão conter estudos de alternativas técnicas				
	Os projetos deverão atender às normas técnicas de acessibilidade universal				
<b>b) CENTROS MULTIFUNCIONAIS</b>					
<b>TIPO DE PROJETO</b>	<b>TÉCNICOS</b>	<b>INSTITUCIONAL - LEGAIS</b>	<b>ECONÔMICOS</b>	<b>FINANCEIROS</b>	<b>AMBIENTAIS</b>
Construção ou reforma de Centros Multifuncionais;	Apresentação de estudo de demanda e análise do impacto sobre a renda	O proponente deverá apresentar as garantias de efetividade, tais como: terreno disponível, autorizações necessárias emitidas, contrapartida assegurada	Solução de mínimo custo para as edificações, considerando padrão de custos máximo por metro quadrado de área construída. Análise de custo-eficiência	Previsão do custo anual de operação, administração e manutenção / Usuário. Demonstração da capacidade do município para financiar tais gastos.	Apresentar documento comprobatório do Licenciamento Ambiental obtido junto ao órgão ambiental competente identificado no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) do Programa.
Aquisição de mobiliário e equipamentos para as unidades construídas.	Compatibilidade com o planejamento municipal	Os projetos que apresentem capacidade de geração de receitas deverão possuir planos de gestão que incorporem os planos de operação e manutenção	Deverá ser calculado um Coeficiente de Impacto Distributivo (CID) que mostre a porcentagem de beneficiários de baixa renda na área de influência do projeto		Estar em conformidade com os critérios de elegibilidade socioambientais específicos para estas intervenções definidos no PGAS.
	Os projetos deverão conter estudos de alternativas técnicas	Projetos que não geram receitas deverão ter planos de operação e manutenção			
	Os projetos deverão atender às normas técnicas de acessibilidade universal				

3) GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS					
a) ATERROS SANITÁRIOS					
TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Instalações e equipamentos de aterros sanitários (obras de infraestrutura, vias de acesso, maquinário pesado para operação);	- Os aterros deverão ser gerenciados por consórcios públicos para gestão integrada de Resíduos Sólidos.	- Registro em cartório da escritura de compromisso de compra e venda da área.		Mecanismos de recuperação de custos por cobrança de taxa.	Apresentar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) municipal.
Construção de estações de transbordo, compostagem e digestão acelerada;	- Os aterros devem estar previstos no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da região de abrangência do consórcio.	- Previsão legal e compatibilidade da taxa de coleta de lixo.	Análise de dimensionamento Análise de alternativas econômicas Análise de custo-eficiência		Apresentar documento comprobatório do Licenciamento Ambiental obtido junto ao órgão ambiental competente identificado no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) do Programa.
Intervenções para encerramento de lixões.	- Compatibilidade da localização, dimensionamento e funcionalidade com as necessidades de uso e horizonte de vida útil de, no mínimo, 20 anos.	O proponente deverá apresentar as garantias de efetividade, tais como: terreno disponível, autorizações necessárias emitidas, contrapartida assegurada			Estar em conformidade com os critérios de elegibilidade socioambientais específicos para estas intervenções definidos no PGAS.
	- Poderão ser financiadas obras e equipamentos para implantação e operação dos aterros.	Os projetos que apresentem capacidade de geração de receitas (ex. mercados) deverão possuir planos de gestão que incorporem os planos de operação e manutenção			As obras deverão estar pari passu com a implementação e/ou operação dos demais elementos integrantes do PGIRS (Plano de otimização da coleta, Plano de Ação Social para catadores ou outros, Plano de Educação Ambiental, Plano de Fortalecimento Institucional, Plano de Recuperação de Área Degradada, Plano de operação do aterro sanitário)
	- O projeto deverá demonstrar viabilidade técnica, ambiental, social, institucional e financeira.	Projetos que não geram receitas deverão ter planos de operação e manutenção			
	- Deverá estar previsto o envolvimento de cooperativas de catadores de materiais recicláveis na operação do aterro.				
	- Observância às diretrizes do Plano Diretor de Uso e Ocupação do Solo Municipal (Plano de Ações).				

	- Os projetos devem observar as normas da ABNT referentes ao tema.				
	- Será necessária apresentação do plano de gestão e de encerramento do aterro.				
	- Compatibilidade das características físicas do terreno com o uso.				
	Os projetos deverão conter estudos de alternativas técnicas				
	Os projetos deverão atender às normas técnicas de acessibilidade universal				
<b>b) IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE INTEGRADOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b>					
<b>TIPO DE PROJETO</b>	<b>TÉCNICOS</b>	<b>INSTITUCIONAL - LEGAIS</b>	<b>ECONÔMICOS</b>	<b>FINANCEIROS</b>	<b>AMBIENTAIS</b>
Construção de galpões de triagem, pontos de entrega voluntária, áreas de transbordo etc.;	Diagnostico da situação atual relativa à produção, coleta domiciliar e comercial/industrial, e disposição final.	Diagnostico institucional da(s) entidade(s) responsáveis pelas diversas etapas do ciclo. Avaliação da alternativa de privatização/concessão dos serviços, quando for o caso.	Análise de dimensionamento Análise de alternativas econômicas Análise de custo-eficiência	Análise de recuperação de custos pela venda do material reciclado. Análise de capacidade de pagamento dos usuários Análise de viabilidade financeira do componente de reciclagem	Atender aos requisitos do item anterior.
Aquisição de equipamentos (caminhões, maquinário, etc.).	Os projetos deverão conter estudos de alternativas técnicas	Projetos que não geram receitas deverão ter planos de operação e manutenção	Deverá ser calculado um Coeficiente de Impacto Distributivo (CID) que mostre a porcentagem de beneficiários de baixa renda na área de influência do projeto		
	Os projetos deverão atender às normas técnicas de acessibilidade universal	O proponente deverá apresentar as garantias de efetividade, tais como: terreno disponível, autorizações necessárias emitidas, contrapartida assegurada			
		Os projetos que apresentem capacidade de geração de receitas (ex. mercados) deverão possuir planos de gestão que incorporem os planos de operação e manutenção			

#### 4) PROJETOS INTEGRADOS DE RECUPERAÇÃO E VITALIZAÇÃO DE ÁREAS URBANAS

##### a) RECUPERAÇÃO E REVITALIZAÇÃO URBANA

TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Reabilitação ou construção de infraestrutura física e de serviços públicos de projetos integrados (água, esgoto, drenagem, pavimentação de ruas e calçadas, iluminação, praças e áreas de lazer etc.);	Planos de Intervenção para toda a área, com inclusão de projetos básicos para todas as infraestruturas a serem melhoradas, ou ampliadas e os projetos de edificações previstos.	Plano de manutenção dos espaços públicos: aprovação das entidades técnicas correspondentes e compromisso de operação e manutenção, mediante convênio, quando for o caso		Impacto dos Investimentos na despesa total do município. Impacto dos serviços financiados pelo programa nos gastos correntes do município (deve ser inferior a 5%). Comprometimento da Capacidade de Endividamento e de Pagamento do Município com o Programa.	Apresentar documento comprobatório do Licenciamento Ambiental obtido junto ao órgão ambiental competente identificado no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) do Programa.
Equipamento e mobiliário urbanos de projetos integrados (centros multifinalitários, parques recreativos, praças públicas e arborização, quadras esportivas) entre outros.	O dimensionamento dos projetos deverá corresponder à demanda efetiva pelo serviço ou infraestrutura e corresponder à alternativa técnica de menor custo;	Projetos que não geram receitas deverão ter planos de operação e manutenção	Estudo de Impacto Econômico do Programa sobre a geração de renda e valorização imobiliária na área de intervenção, (100 mts ao redor), disposição a pagar. Taxa interna de retorno igual ou superior a 12%. Para infraestruturas mais importantes estudos específicos sobre a sua viabilidade econômica (relação-custo-benefício) de acordo com as metodologias indicadas nos setores desta matriz.		Estar em conformidade com os critérios de elegibilidade socioambientais específicos para estas intervenções definidos no PGAS.
	Todos os projetos devem apresentar viabilidade econômica e ter análise de custo eficiência	O proponente deverá apresentar as garantias de efetividade, tais como: terreno disponível, autorizações necessárias emitidas, contrapartida assegurada			Estar em conformidade com o disposto na OP-710 do BID (Política Operativa sobre Reassentamento Involuntário)
	Os projetos deverão conter estudos de alternativas técnicas				O PDM deverá apresentar capítulo específico constando de uma Avaliação Ambiental Estratégica simplificada abordando aspectos ambientais essenciais para o desenvolvimento futuro (sustentável) do município enfatizando os recursos hídricos, cobertura vegetal, erosão dos solos, qualidade do ar e áreas de riscos geotécnicos e de inundações.
	Os projetos deverão atender às normas técnicas de acessibilidade universal				

b) REVITALIZAÇÃO DE CENTROS HISTÓRICOS					
TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Recuperação de prédios com interesse histórico e/ou cultural; ou edificações de importância estratégica para a revitalização de área	Estudos de viabilidade legal, técnica e financeira do empreendimento ou do plano de negócio, bem como da estrutura operacional/institucional. Estudo de mercado para identificar demanda efetiva.	Autorização do IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, ou de órgãos federais, estaduais e municipais competentes, conforme o caso (Ministério Federal da Cultura, Secretaria estadual ou municipal de Cultura, e da entidade doadora, caso de co-financiamento através da Lei Rouanet ou outros incentivos e à investimentos culturais).	Estudo de Impacto Econômico do Programa sobre a geração de renda e valorização imobiliária na área de intervenção, (100 mts ao redor), disposição a pagar. Taxa interna de retorno igual ou superior a 12%.	Plano de manutenção dos espaços públicos: aprovação das entidades técnicas correspondentes e compromisso de operação e manutenção, mediante convênio, quando for o caso	Atender ainda aos requisitos do item anterior
Reabilitação de infra-estrutura física e de serviços públicos; Equipamentos e mobiliário urbanos	Projetos de Arquitetura e Engenharia, a nível de Projeto Executivo.	Atender ainda aos requisitos do item anterior	Análise de dimensionamento. Análise de Custo eficiência.	Atender ainda aos requisitos do item anterior	
	Os projetos deverão conter estudos de alternativas técnicas	O proponente deverá apresentar as garantias de efetividade, tais como: terreno disponível, autorizações necessárias emitidas, contrapartida assegurada			
	Os projetos deverão atender às normas técnicas de acessibilidade universal	Os projetos que apresentem capacidade de geração de receitas (ex. mercados) deverão possuir planos de gestão que incorporem os planos de operação e manutenção			
		Projetos que não geram receitas deverão ter planos de operação e manutenção			

c) REQUALIFICAÇÃO URBANA DE ÁREAS DEGRADADAS					
TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Projetos integrados de requalificação urbana em áreas degradadas como lagoas, parques, etc.	Projetos de Arquitetura e Engenharia, em nível de Projeto Executivo.	Plano de manutenção dos espaços públicos: aprovação das entidades técnicas correspondentes e compromisso de operação e manutenção, mediante convênio, quando for o caso	Estudo de Impacto Econômico do Programa sobre a geração de renda e valorização imobiliária na área de intervenção, disposição a pagar. Taxa interna de retorno igual ou superior a 12%.	Plano de manutenção dos espaços públicos: aprovação das entidades técnicas correspondentes e compromisso de operação e manutenção, mediante convênio, quando for o caso	Apresentar documento comprobatório do Licenciamento Ambiental obtido junto ao órgão ambiental competente identificado no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) do Programa.
	Estudo de demanda e de necessidades.	O proponente deverá apresentar as garantias de efetividade, tais como: terreno disponível, autorizações necessárias emitidas, contrapartida assegurada	Deverá ser calculado um Coeficiente de Impacto Distributivo (CID) que mostre a porcentagem de beneficiários de baixa renda na área de influência do projeto		Estar em conformidade com os critérios de elegibilidade socioambientais específicos para estas intervenções definidos no PGAS.
	Os projetos deverão conter estudos de alternativas técnicas	Projetos que não geram receitas deverão ter planos de operação e manutenção	Análise de dimensionamento. Análise de Custo eficiência.		Estar em conformidade com o disposto na OP-710 do BID.
	Os projetos deverão atender às normas técnicas de acessibilidade universal				

## COMPONENTE II – APOIO ÀS ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL E MELHORIA DO SISTEMA DE REGISTROS E FORMALIZAÇÃO DE EMPRESAS

### 1) APOIO AS ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

#### a) Planos e Estratégias de Desenvolvimento Econômico Regional

TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Elaboração e/ou atualização de Planos de Desenvolvimento Econômico Regional	Somente Planos de Desenvolvimento Regional ou setoriais com abrangência regional	Obrigação Legal para sua elaboração e/ou atualização			Todo plano setorial deverá apresentar um capítulo constando de: análise ambiental diagnóstica e avaliação de impactos ambientais significativos potenciais e suas medidas mitigadoras.
Contratação de consultoria para desenvolver temas afins.					

#### b) Estudos Setoriais e desenhos de projetos prioritários

TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Estudos setoriais e desenho de projetos prioritários identificados nos planos regionais de desenvolvimento.	Previsão nos Planos de Desenvolvimento Regional	Análise da capacidade institucional da entidade responsável pela implementação do Plano e medidas para assegurar sua efetividade.			Todo plano setorial deverá apresentar um capítulo constando de: análise ambiental diagnóstica e avaliação de impactos ambientais significativos potenciais e suas medidas mitigadoras.
Elaboração de planos de negócios, de manutenção e operação dos projetos prioritários.					

#### c) Apoio ao Estabelecimento e Funcionamento de Fóruns e Encontros Regionais

TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Apoio ao Estabelecimento e Funcionamento de Fóruns e Encontros Regionais	Despesas com organização, estruturação e funcionamento dos fóruns regionais.	Aprovação dos gastos pela UGP e pelos Fóruns	Alternativa de menor custo ou custo eficiência.	Elaboração de plano de negócios dos eventos e feiras	Obtenção das licenças ambientais dos projetos.

Apoiar a organização, estruturação e funcionamento de fóruns regionais de desenvolvimento econômico, com gastos em organização e logística;	Despesas com o pagamento de infraestrutura, logística e divulgação dos eventos.				
Apoiar a realização de seminários, feiras e encontros de negócios de abrangência regional, com pagamento de infraestrutura, logística e divulgação dos eventos.	Ações elegíveis pelas normas do BID				
Apoio a atividades dos fóruns de desenvolvimento regional, Contratação de consultoria para realização de estudos específicos.					
<b>2) MELHORIA DO AMBIENTE DE NEGOCIOS</b>					
a) Apoiar a simplificação dos trâmites de registro e formalização das empresas					
<b>TIPO DE PROJETO</b>	<b>TÉCNICOS</b>	<b>INSTITUCIONAL - LEGAIS</b>	<b>ECONÔMICOS</b>	<b>FINANCEIROS</b>	<b>AMBIENTAIS</b>
Melhoria do Ambiente de Negócios	Atividades voltadas para a diminuição do tempo médio de registro de uma empresa e redução do custo médio para a abertura de empresas nas cidades polo.		Relação Benefício/Custo positiva ou Alternativa de menor custo ou custo eficiência.	Plano de Investimento	
Atividades de modernização dos sistemas de registros de empresas nas cidades polo;					
Atividades de articulação entre atores, aquisição ou desenvolvimento de softwares, assistência técnica, elaboração de manuais e atividades de disseminação de informações e procedimentos.					

## COMPONENTE III – MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO MUNICIPAL E FORTALECIMENTO DA SECRETÁRIA DAS CIDADES

### 1) FORTALECIMENTO DA CAPACIDADE DE GESTÃO DOS GOVERNOS MUNICIPAIS

#### a) GESTÃO URBANA

TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Revisão e elaboração dos Planos Diretores de Desenvolvimento Municipal das Cidades Polo, (exceto Sobral e Aracati);	Diagnostico das necessidades municipais nas principais atividades urbanísticas; condição dos planos urbanísticos atuais e justificação para sua atualização.	Análise da debilidades e capacidades do município para o planejamento urbano.	Alternativa de menor custo ou custo eficiência.		O PDM deverá apresentar capítulo específico constando de uma Avaliação Ambiental Estratégica simplificada abordando aspectos ambientais essenciais para o desenvolvimento futuro (sustentável) do município enfatizando os recursos hídricos, cobertura vegetal, erosão dos solos, qualidade do ar e áreas de riscos geotécnicos e de inundações.
Elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana nos municípios com população superior a 20 mil habitantes;	Somente serão apoiadas atividades de fortalecimento institucional para a Secretaria das Cidades e para os municípios polo de abrangência deste Programa				
Revisão e/ou elaboração dos Planos de Ocupação e Uso do Solo – PLOUS, nos municípios com população superior a 20 mil habitantes;	Planejamento, modernização e melhorias da gestão urbana nos municípios com população superior a 20 mil habitantes				
Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Ambiental nos municípios com população superior a 20 mil habitantes, exceto Sobral, Morada Nova e Limoeiro do Norte.					

b) GESTÃO FISCAL E TRIBUTÁRIA					
TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Atualização dos Códigos Tributários Municipais (Cidades-Polo);	Diagnóstico institucional e financeiro da prefeitura. Sistemas e equipamentos existentes. Plano de reorganização e definição de sistemas a implantar.	Cumprir as normas legais de administração financeira e tributária. Proposta de tecnológica consistente com Plano de Informática do Município	Alternativa de menor custo ou custo eficiência.	Demonstrar o resultado esperado de ampliação da receita própria.	
Atualização Cadastral técnico multifinalitário e	Diagnóstico da situação anterior, elaboração de metas e indicadores de resultados. Especificações técnicas dos serviços a contratar; esquema de manutenção e de atualização de dados.	Obedecer as normas relativas à cadastro técnico municipal			
Modernização do Sistema Administração Tributária;					
Atualização da Planta Genérica de Valores (PGV);					
Campanhas de educação tributária					
Capacitação em gestão fiscal e tributária para técnicos das cidades polo.					
c) TRANSPARENCIA E PARTICIPAÇÃO POPULAR					
TIPO DE PROJETO	TÉCNICOS	INSTITUCIONAL - LEGAIS	ECONÔMICOS	FINANCEIROS	AMBIENTAIS
Ações voltadas para divulgação e transparência de informações	Compatibilidade com as normas de TI do município	Observar as normas orientativas dos TCM/CE.	Alternativa de menor custo ou custo eficiência.	Indicar mediante indicadores eficiência, economia de tempo, as melhorias esperadas nos serviços municipais	
Atualização e Modernização dos Websites das cidades polo;	Somente para as Cidades Polo.				
Realização de seminários, reuniões voltadas para a transparência e participação popular.					

Realização de campanhas municipais de educação fiscal, publicação de cartilhas e material gráficos.					
Apoio às atividades de Planejamento e Orçamento Participativo					
<b>d) GESTÃO DE PROJETOS</b>					
<b>TIPO DE PROJETO</b>	<b>TÉCNICOS</b>	<b>INSTITUCIONAL - LEGAIS</b>	<b>ECONÔMICOS</b>	<b>FINANCEIROS</b>	<b>AMBIENTAIS</b>
Atividades de treinamento e capacitação para gestores e técnicos das prefeituras municipais na preparação e gestão de projetos.	Apresentar Plano de Capacitação		Alternativa de menor custo ou custo eficiência.		
Capacitações propostas:	Apresentar estudo de demanda dos cursos de capacitação e do número de técnicos envolvidos.				
Elaboração e Gestão de Projetos;					
Gestão de Investimentos;					
Parcerias Público-Privadas;					
Estruturação de modelos para captação de recursos estaduais, federais;					
Mecanismos de prestação de contas de convênios;					
<b>2) FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA SECRETARIA DAS CIDADES</b>					
<b>a) FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DA SECRETARIA DAS CIDADES</b>					
<b>TIPO DE PROJETO</b>	<b>TÉCNICOS</b>	<b>INSTITUCIONAL - LEGAIS</b>	<b>ECONÔMICOS</b>	<b>FINANCEIROS</b>	<b>AMBIENTAIS</b>
Ações de fortalecimento institucional e operacional da Secretaria.	Compatibilidade com as normas técnicas do Estado		Apresentação de alternativas de menor custo ou de custo eficiência		

Readequação física da Secretaria das Cidades e do Instituto de Desenvolvimento Institucional das Cidades do Ceará – IDECI;	Apresentação de estudos de demanda				
O estabelecimento de um banco de dados municipal, que inclui informações fiscais, sócio-econômicas, ambientais e de serviços municipais;	Somente serão apoiadas atividades de fortalecimento institucional para a Secretaria das Cidades e para os municípios polo de abrangência deste Programa				
Desenvolvimento de modelos de projetos para os principais setores de responsabilidade municipal					
Desenvolvimento e implementação de um plano de formação para gestores municipais,					
Apoiar a troca de experiências para melhorar as capacidades técnicas da Secretaria das Cidades					
Apoiar à modernização da plataforma de Tecnologia da Informação.					

## **Anexo II**

# **Guia de Controle Ambiental da Obra**

## **(Plano de Gestão Ambiental e Social do Programa)**

Governo do Estado do Ceará / Secretaria de Estado das Cidades

**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO  
CEARÁ**

Novembro/2015

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. GERENCIAMENTO AMBIENTAL</b> .....	<b>3</b>
<b>3. SUPERVISÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>4</b>
3.1 EQUIPE DA CONSTRUTORA.....	5
3.2 CONTRATAÇÃO DE PESSOAL .....	5
<b>4. REQUERIMENTOS AMBIENTAIS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS</b> .....	<b>6</b>
4.1 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS .....	7
<b>5. PLANEJAMENTO AMBIENTAL DE OBRAS</b> .....	<b>8</b>
5.1 RELATÓRIOS AMBIENTAIS DURANTE A CONSTRUÇÃO .....	9
5.2 TIPOLOGIA DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS PELO PROGRAMA .....	10
5.3 PRINCIPAIS QUESTÕES A SEREM TRATADAS NO GUIA DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA.....	12
<b>6. IMPLANTAÇÃO E GERENCIAMENTO DAS OBRAS</b> .....	<b>14</b>
6.1 CANTEIRO DE OBRAS .....	14
6.2 PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E AÇÕES DE EMERGÊNCIA NA CONSTRUÇÃO .....	17
6.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES E CÓDIGO DE CONDUTA NA OBRA.....	21
6.4 SAÚDE E SEGURANÇA NAS OBRAS .....	25
6.5 GERENCIAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS.....	27
6.6 CONTROLE DE RUÍDO E VIBRAÇÃO .....	34
6.7 PÁTIO DE EQUIPAMENTOS .....	39
6.8 INTERFERÊNCIAS COM INFRAESTRUTURA DE SERVIÇOS.....	39
6.9 CONTROLE DE TRÂNSITO .....	40
6.10 ESTRADAS DE SERVIÇO .....	44
6.11 SINALIZAÇÃO.....	45
<b>7. ATIVIDADES CONSTRUTIVAS</b> .....	<b>46</b>
7.1 OBRAS ESPECIAIS .....	46
7.2 OBRAS COMUNS.....	50
7.3 DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.....	55
<b>8. PLANO DE CONTROLE E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE EMPRÉSTIMO E DE BOTAFORA</b> .....	<b>56</b>
8.1 EXPLORAÇÃO DE JAZIDAS.....	57
8.2 BOTA-FORAS.....	63

## **1. Introdução**

O Guia de Controle Ambiental de Obra, objetiva apresentar as diretrizes ambientais gerais que empresas construtoras devem seguir no planejamento e execução das obras no âmbito do Programa Cidades II – Programa de Desenvolvimento Urbano de Pólos Regionais.

As empresas contratadas devem elaborar o Plano de Controle Ambiental da Obra (PCAO), balizado por este Guia, juntamente com o que determinam os condicionantes de licenciamento ambiental e os Programas Ambientais requeridos nos Estudos ambientais, se for o caso.

Como uma ação complementar ao Plano de Gestão Socioambiental dos Pólos Regionais do Ceará – Vale do Jaguaribe e Vale do Acaraú, registra-se a seguir os itens referentes ao Gerenciamento Ambiental, à Supervisão Ambiental de Obras e aos Requerimentos Ambientais para Contratação de Empresas.

As atividades se darão em conformidade com o cronograma de implantação de obras. Os custos decorrentes das ações e procedimentos constantes deste Guia de Controle Ambiental da Obra deverão estar inseridos nos custos de seus respectivos componentes da planilha de investimentos e atividades do Programa de Desenvolvimento Urbano de Pólos Regionais.

## **2. Gerenciamento Ambiental**

Na estratégia de gestão geral do Programa e em conformidade com as diretrizes dos Governos Brasileiro e do Estado do Ceará e do Banco Interamericano, será instituída a UGP – Unidade de Gestão do Programa, através de Decreto do Poder Executivo vinculado à Secretaria das Cidades, empreendedor do mesmo; e, o Comitê Consultivo do Programa, composto por representantes da Secretaria das Cidades e representantes dos municípios que compõem a região do Vale do Jaguaribe e do Vale do Acaraú. A criação do Comitê Consultivo é uma das ações previstas no Componente 3 do Programa – Fortalecimento Institucional da Gestão Regional.

A UGP – Unidade de Gestão do Programa, em conjunto com as secretarias municipais executoras e demais partes interessadas, nas suas áreas de competência, será responsável também pela:

- Execução da coordenação geral do Programa Cidades II, apoiando a ação integrada da Secretaria das Cidades do Governo do Estado e das Secretarias Municipais envolvidas, cada qual cumprindo as suas respectivas atribuições legais; e

- Garantir a interlocução entre a Secretaria das Cidades, as municipalidades envolvidas e o Banco, no que se refere à preparação, à implementação, ao monitoramento e à avaliação do Programa;

### **3. Supervisão Ambiental**

De acordo com o arranjo institucional proposto para o gerenciamento e a execução do Programa Cidades II, a função de supervisão de obras deverá ser realizada por entidade supervisora (empresa privada ou outra), especialmente contratada e/ou alocada para o acompanhamento das intervenções previstas. À UGP, na condição de coordenadora geral, caberá acompanhar esse processo de supervisão, promovendo o apoio necessário para o alcance das metas estabelecidas no Programa Cidades II e no atendimento às legislações e às salvaguardas e procedimentos do Banco.

Para a função de supervisão ambiental das obras, deverá ser disponibilizado um profissional que será responsável pelo acompanhamento do cumprimento dos requisitos ambientais que constam do contrato de execução das obras.

Esse profissional será responsável por verificar e atestar que todas as atividades relativas ao meio ambiente envolvidas na construção das obras estão sendo executadas dentro dos padrões de qualidade ambiental recomendados nas especificações de construção e montagem, nas licenças ambientais expedidas e no Guia de Controle Ambiental da Obra.

O Guia de Controle Ambiental da Obra, ora apresentado, registra um conjunto de atividades que incluem desde aspectos considerados nas diretrizes para localização e operação de canteiros até ações ao gerenciamento de resíduos, de saúde e segurança nas obras, articulando-se com outros planos de ação propostos, como o de Comunicação e Capacitação.

A supervisão ambiental deve trabalhar em coordenação permanente com os demais integrantes da gestão ambiental do empreendimento, executando inspeções técnicas nas diferentes frentes de obras ou atividades correlatas em desenvolvimento. À Supervisão Ambiental cabe, especialmente:

- Acordar, aprovar e revisar o planejamento ambiental de obras, por meio de reuniões periódicas com a coordenação do Programa e os responsáveis pela gestão ambiental de cada construtora/lote de obras;
- Implementar inspeções ambientais, para verificar o grau de adequação das atividades executadas, em relação aos requisitos ambientais estabelecidos para as obras e programas ambientais a elas ligados;

- Verificar o atendimento às exigências dos órgãos ambientais relativas ao processo de licenciamento do empreendimento;
- Inspeccionar, periodicamente, e sem aviso prévio, as distintas frentes de serviço no campo, para acompanhar a execução das obras e sua adequação ou não aos planos de gestão ambiental;
- Sugerir ações e procedimentos, de modo a evitar, minimizar, controlar ou mitigar impactos potenciais;
- Propor, no caso de não atendimento dos requisitos ambientais, ou seja, na situação de configuração de não conformidades significativas e não resolvidas no âmbito das reuniões periódicas de planejamento, penalidades contra a empresa construtora;
- Avaliar, no caso de ações que tragam impactos ambientais significativos ou de continuidade sistemática de não conformidades significativas, a necessidade de paralisação das obras no trecho considerado de modo a possibilitar a adoção, a tempo, de medidas corretivas. Neste caso, a supervisão deve preparar relatório sintético à coordenação do Programa, informando das questões envolvidas e da proposição de paralisação;
- Avaliar periodicamente a eficiência dos planos de ação socioambientais relacionados às intervenções físicas previstas e propor os ajustes necessários;
- Receber das construtoras mensalmente a lista de verificação ambiental preenchida, com as devidas evidências, e,
- Preparar e apresentar relatórios periódicos de supervisão ambiental a Coordenação do Programa. Os relatórios de supervisão devem ser apresentados com uma frequência mínima trimestral.

### **3.1 Equipe da Construtora**

A construtora deve possuir uma equipe composta por um responsável pela coordenação das atividades de proteção ambiental e, caso seja necessário, auxiliares para atividades de campo.

O Responsável Ambiental da Construtora será o profissional responsável pelo planejamento ambiental das obras e o representante da Construtora na articulação e relacionamento com a supervisão ambiental de obras.

Este profissional será também responsável pela entrega da Lista de Verificação Ambiental, com frequência mensal.

### **3.2 Contratação de Pessoal**

Durante o cadastro e seleção de pessoal, deverá ser dada prioridade aos trabalhadores da região da área de influência do empreendimento. Deve-se captar um mínimo de 20% de mão de obra na região das obras.

As informações quanto ao cadastramento de pessoal deverão ser claras, explicitando as informações relativas ao tipo de serviço oferecido, número de vagas por categoria, grau de instrução e temporalidade das obras, o que evitará que um grande número de interessados se desloque para o local, sem que preencha os requisitos necessários.

Os responsáveis pela obra deverão passar aos trabalhadores informações corretas sobre o empreendimento, em especial no que se refere à temporalidade dos serviços.

Quanto às adversidades diretas aos trabalhadores na obra, recomenda-se o cumprimento das normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especificamente quanto à proteção do trabalhador e do ambiente de trabalho.

Deverão ser ministrados aos trabalhadores selecionados capacitação técnica, além de dar o real conhecimento ao Código de Conduta e o Guia de Comportamento.

#### **4. Requerimentos Ambientais para Contratação de Empresas**

O edital de licitação das obras deverá estabelecer os requisitos ambientais mínimos a serem atendidos pelas empresas construtoras na fase de licitação das obras :

- Qualificação técnica ambiental, com base em experiência comprovada na execução de projetos e obras relacionadas aos respectivos componentes do Programa, aí incluídas obras de infraestrutura (aterro sanitário, sistema viário, etc.), contenção geotécnica, proteção e recuperação ambiental e reabilitação de áreas degradadas (desassoreamento, estruturas hidráulicas e urbanização/paisagismo, plantio de vegetação, etc.); com a consideração de aspectos ambientais construtivos. A comprovação deve ser feita pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura ou de declarações registradas, acompanhado(s) de declaração do órgão ambiental licenciador – quando aplicável – de que as obras cumpriram os requisitos ambientais que constaram da Licença de Instalação;
- Relação de profissional ambiental ou equipe ambiental própria ou de empresa subcontratada, acompanhada de declaração de que esta atuará sob total responsabilidade da empresa proponente;
-

Deve-se exigir dos Municípios proponentes de projetos:

- Orçamento onde constem explicitamente os preços unitários e globais propostos para as atividades ligadas às questões ambientais, assim como pela atuação da equipe ambiental na obra.

Os editais de licitação devem prever, também, exigência de aplicação e cumprimento do Guia de Controle Ambiental da Obra e cláusulas de penalização financeira para o não-cumprimento do Plano de Gestão Socioambiental do Programa.

#### **4.1 Aquisição de Materiais e Equipamentos**

Para esta ação são propostas medidas de caráter preventivo e corretivo, sendo de responsabilidade da empresa executora da obra:

- Cumprir a Diretriz B-17 da Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas do BID (OP-703);
- Procurar adquirir substâncias minerais (pedras, areias e argilas) de mineradoras que possuam áreas legalizadas, tanto do ponto de vista da exploração mineral, como também quanto aos aspectos ambientais. É necessário o desenvolvimento de planos de controle ambiental em seus empreendimentos, evitando adquirir materiais pétreos e sedimentos provenientes de lavras clandestinas;
- Utilizar sempre que possível material de construção civil procedente do Estado do Ceará e/ou da própria região da cidade, assegurando o retorno econômico para a região;
- Recuperar as superfícies degradadas, durante a mobilização de equipamentos pesados para a área de influência direta do projeto. Considerando-se que alguns equipamentos provocam instabilidade nas superfícies das vias públicas, principalmente daquelas que se encontra em leito natural, deve-se fazer investigações para identificar a ocorrência de processos degradativos, visando à tomada de decisões em tempo hábil;
- Reabilitação e recuperação de estradas e rodovias de acesso e,
- Fazer o controle de erosão e assoreamento, nas vias de acesso em leito natural utilizadas durante a ação.

## 5. Planejamento Ambiental de Obras

O Guia de Controle Ambiental de Obra é um documento que reúne um conjunto de atividades que inclui desde aspectos considerados nas diretrizes para localização e operação de canteiros aos aspectos relativos de Gerenciamento de Resíduos de Saúde e Segurança nas Obras, passando pela articulação com os demais planos definidos pelo Plano de Gestão Socioambiental.

No âmbito deste Guia, o planejamento ambiental deve ser realizado logo ao início do contrato com a empresa construtora e atualizado permanentemente.

A empresa construtora deverá, 30 dias antes do início das obras, apresentar à supervisão ambiental um detalhamento deste Guia, na forma do Plano de Controle Ambiental da Obra (PCAO): no projeto executivo elaborado, nas diretrizes gerais constantes desse Guia de Controle Ambiental da Obra, nos planos de ação e programas constantes nos estudos ambientais (EIA/RIMA, EVA, RAP, etc.), quando existentes; e nas licenças de instalação – LI, quando aplicáveis. Este detalhamento deverá conter:

- As medidas adotadas ou a serem adotadas para cumprimento das exigências e condicionantes de execução de obras constantes na Licença de Instalação – LI, quando for o caso;
- A definição dos locais para implantação de canteiros, áreas de bota-foras, áreas de empréstimo e áreas de captação de água superficial e/ou subterrânea, com as devidas licenças ambientais/outorgas; e,
- O planejamento ambiental das obras a serem executadas, prevendo-se: um plano global para o lote contratado; e, plano detalhado para os trechos previstos no período de 3 (três) meses.

Nesses planos deverão constar:

- Os métodos de construção propostos para cada tipo de intervenção;
- O planejamento de sua execução;
- Os principais aspectos ambientais a serem considerados e as principais medidas construtivas a serem adotadas;
- As interferências previstas com redes de infraestrutura e a articulação com as concessionárias de serviços públicos com vistas à sua compatibilização/solução;
- A articulação com os órgãos competentes de trânsito para as ações de desvio de tráfego e sinalização adequada;
- A articulação com os planos de ação socioambientais previstos no Plano de Gestão dos Polos do Vale do Jaguaribe e do Vale do Acaraú;

- A articulação com as ações do Plano de Reassentamento Involuntário.

O início das obras só será autorizado pela Coordenação da UGP após parecer favorável da Supervisão Ambiental, e da UGP II, do Plano acima proposto.

A implantação do Guia de Controle Ambiental da Obra tem, também, como característica relevante a análise prévia do dia-a-dia das obras.

Nesse sentido, o planejamento ambiental deve ser reavaliado mensalmente. A reunião de planejamento ambiental deve ter como pauta, em geral:

- Apresentação, pela Construtora, do planejamento da construção para o mês seguintes, de forma global;
- Apresentação, pela Construtora, dos serviços a serem executados no mês seguinte, de forma detalhada;
- Discussão, entre o Coordenador da UGP e responsáveis da Supervisora, sobre os aspectos ambientais relevantes relacionados ao planejamento da construção, para o mês seguinte;
- Discussão dos aspectos ambientais relevantes relacionados aos serviços a serem executados no mês seguinte, de forma detalhada, com o estabelecimento de diretrizes e recomendações a serem seguidas pela construtora e que serão alvo de controle, no período, pela supervisora ambiental;
- Discussão das eventuais não conformidades observadas no mês anterior, cobrança das medidas tomadas para saná-las e eventual determinação de outras a serem tomadas;
- Outros assuntos relacionados, tais como a situação do licenciamento e fiscalização pelo órgão ambiental, andamento de outros planos ou programas ambientais específicos, etc.

A realização dessa reunião mensal, que deve ser rápida e objetiva, possibilita não só planejar adequadamente os trabalhos de implantação das obras, como verificar o cumprimento desse planejamento, num horizonte de tempo que permita ao Gerenciamento Ambiental estar sempre à frente das atividades da construção, podendo, dessa forma, atuar preventivamente na conservação do meio ambiente.

## **5.1 Relatórios Ambientais Durante a Construção**

Durante a execução das obras, o acompanhamento dos aspectos ambientais deve ser realizado por meio de uma série de relatórios periódicos e da Lista de Verificação Ambiental. Esses relatórios, de periodicidade mensal, devem contemplar, de um lado, as realizações quantitativas nos aspectos

ambientais, permitindo a medição e o pagamento correspondente à empresa construtora. Por outro lado, devem apontar as medidas adotadas para cumprimento das demais exigências do licenciamento, possibilitando o acompanhamento por parte do empreendedor e do órgão licenciador.

Os relatórios para acompanhamento devem contar, com registros fotográficos da evolução das obras, das medidas e planos de ação socioambientais e das boas práticas adotadas, servindo, posteriormente, ao acompanhamento do Plano de Gestão Socioambiental.

## 5.2 Tipologia das Intervenções Propostas pelo Programa

O conjunto das intervenções físicas propostas pelo Projeto Cidades II enquadram-se nas seguintes tipologias de projetos:

1) **Rodovias e sistemas viários urbanos:** Projetos destinados a melhorar a acessibilidade e a mobilidade das pessoas e bens na região e nas cidades, implantar estruturas urbanas funcionais e vias de transporte eficiente.

a) Rodovias	Implantação, melhoramento e restauro de rodovias, pontes viadutos, passarelas, acostamentos laterais, faixas de acomodação de tráfego, interseções, sinalização rodoviária, etc.
Melhoria das condições de mobilidade na região e nas cidades, por meio de implantação, melhoramento e restauro de rodovias.	
b) Infraestrutura de Transporte Coletivo	Terminais de transporte urbano;
Projetos voltados à melhoria das condições de mobilidade nas cidades, por meio de sistemas modernos e integrados de transporte coletivo, com adequada cobertura de serviço e acessíveis às pessoas de menor renda.	Estações de transferência;
	Corredores com canaletas ou faixas exclusivas para ônibus;
	Sistemas de gestão e controle do serviço;
	Sistema operativo integrado (tronco/alimentador);
	Sistema integrado com tarifa única;
	Equipamentos (pontos de ônibus/táxis, abrigos, acesso universal para deficientes, sistema de segurança com câmera on-board etc.).
Infraestrutura Viária	Pavimentação de Vias Urbanas;
Intervenções na infraestrutura viária das cidades destinadas a melhorar as condições de mobilidade dos habitantes e de bens que nelas circulam, reduzir os tempos de viagem das diferentes modalidades de transporte e os	Recapeamento de Vias urbanas;
	Sistema de semáforos inteligentes;
	Sistemas de monitoramento e controle de tráfego;

custos de operação dos veículos, mantendo a prioridade para o transporte público (ônibus) e os pedestres.	Ordenamento da malha viária urbana;
	Implantação de viadutos;
	Facilidades para pedestres e deficientes;
	Passarelas para pedestres;
	Sinalização horizontal e vertical;
	Semáforos;
Redutores de velocidade (lombadas eletrônicas) e outras medidas de controle de tráfego e velocidade.	
<b>2) Equipamentos Urbanos (Mercados e Centros Multifuncionais:</b> Projetos destinados à melhoria dos equipamentos públicos urbanos.	
a) Mercados Públicos Projetos de recuperação e/ou revitalização de mercados públicos municipais.	Construção ou reforma de mercados públicos municipais (obras, infraestrutura, melhoria de vias de acesso, iluminação pública, arborização, etc.).
	Aquisição de equipamentos de uso comum, tais como: frigoríficos, câmaras frias, balcões de uso coletivo, etc.
	Construção ou reforma de Centros Multifuncionais;
b) Centros Multifuncionais. Projetos integrados direcionados para capacitação, acessibilidade digital, geração de trabalho e renda.	Reforma, melhorias, adequações funcionais e de acessibilidade, aquisição de mobiliário e equipamentos para as unidades construídas.
<b>3) Gestão Integrada de Resíduos Sólidos:</b> Tem por objetivo ampliar a cobertura e/ou melhorar a gestão de resíduos sólidos urbanos em âmbito municipal e regional.	
Aterros Sanitários: Projetos voltados para a melhoria da prestação de serviços de tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos de caráter intermunicipal.	Instalações e equipamentos de aterros sanitários (obras de infraestrutura, vias de acesso, maquinário pesado para operação);
	Construção de estações de transbordo, compostagem e digestão acelerada;
	Intervenções para encerramento de lixões.
	Equipamentos e estrutura para aproveitamento energético de resíduos sólidos
b) Implantação de Sistemas integrados de resíduos sólidos	Construção de galpões de triagem, pontos de entrega voluntária, áreas de transbordo, usinas de compostagem, etc.;
Projetos voltados para melhoria da prestação de serviço de coleta convencional e coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos.	Aquisição de equipamentos (caminhões, maquinário, etc.).

**4) Projetos Integrados de Recuperação e Revitalização de Áreas Urbanas:** Consiste em projetos multisetoriais e integrados, focalizados geograficamente e implementados de forma integrada e coordenada, que contribuem para a solução das necessidades de espaços urbanos.

<p>Recuperação e Revitalização Urbana</p> <p>Projetos integrados destinados a reverter os processos de deterioração física e econômica de áreas específicas, fortalecer suas funções urbanas.</p>	<p>Reabilitação ou construção de infraestrutura física e de serviços públicos de projetos integrados (água, esgoto, drenagem, pavimentação de ruas e calçadas, iluminação, praças e áreas de lazer etc.);</p>
<p>Revitalização de Centros Históricos</p> <p>Projetos integrados destinados a revitalizar e recuperar o patrimônio histórico e cultural.</p>	<p>Equipamento e mobiliário urbanos de projetos integrados (centros multifinalitários, parques recreativos, praças públicas e arborização, quadras esportivas) entre outros.</p> <p>Reabilitação ou construção de infraestrutura física e de serviços públicos de projetos integrados (água, esgoto, drenagem, pavimentação de ruas e calçadas, iluminação, praças e áreas de lazer etc.);</p> <p>Equipamento e mobiliário urbanos de projetos integrados (centros multifinalitários, parques recreativos, praças públicas e arborização, quadras esportivas) entre outros;</p> <p>Recuperação de prédios públicos com interesse histórico e/ou cultural; ou edificações de importância estratégica para a revitalização de área, previstos no âmbito de um projeto integrado.</p>
<p>Requalificação Urbana de áreas degradadas</p> <p>Projetos integrados de requalificação urbana em áreas degradadas como lagoas, parques, etc.</p>	<p>Construção, reforma ou ampliação de equipamento e mobiliário urbanos para recuperação de áreas degradadas (parques recreativos, praças públicas e arborização, quadras esportivas, ciclovias, calçadas, circuitos de pedestres, áreas de lazer) entre outros;</p> <p>Projetos de arquitetura e urbanismo, paisagismo, iluminação, sistema viário, pavimentação, drenagem e instalações hidro sanitárias;</p>

### 5.3 Principais Questões a serem tratadas no Guia de Controle Ambiental da Obra

A execução dessas obras envolve uma sequência de atividades de campo que, dependendo da natureza do terreno, do uso urbano e da cobertura vegetal existente, podem ter impactos variáveis sobre o meio ambiente.

A UGP fará acompanhamento e fiscalização das obras que, entre outros, visam diminuir os transtornos das obras públicas para a coletividade. Estão nele listadas medidas de proteção ao canteiro de obras e a vizinhança; orientações quanto às inspeções das edificações vizinhas, procedimentos relativos aos

serviços de terraplanagem, demolições e remoções, drenagem urbana, pavimentação e obras complementares de urbanização além de medidas de controle do bota-fora, detalhadamente da sinalização de advertência a ser implantada, entre outros procedimentos.

O Guia de Controle Ambiental da Obra envolve, entre outros:

- Gestão ambiental dos canteiros de obras e áreas de apoio de frentes de serviço.
- A atuação da engenharia e segurança do trabalho deverá abranger o canteiro de obras, as frentes de serviço e seus entornos, com intuito de orientar os operários a seguir os procedimentos de segurança no trabalho, como forma de evitar acidentes;
- Controle ambiental das atividades de construção, com exigências de controle de ruídos e vibrações, horários de funcionamento, atividades de terraplanagem, abertura de valas, re-aterro, transporte e guarda de material, seja de bota-fora ou de insumos da construção civil, etc.;
- Controle do trânsito; e,
- Ações de recuperação de imóveis, vias e equipamentos de serviços públicos eventualmente danificados, etc..

Este Guia é, ainda, constituído de diretrizes ambientais relacionadas a um conjunto de ações relativas à implantação e gerenciamento das obras, quais sejam:

- Canteiro de obras;
- Planos de gerenciamento de riscos e ações de emergência na construção;
- Educação ambiental dos trabalhadores e código de conduta na obra;
- Saúde e segurança nas obras;
- Gerenciamento e disposição de resíduos;
- Controle de ruídos;
- Pátio de equipamentos;
- Controle de trânsito; e,
- Estradas de serviço.

Além das diretrizes estabelecidas relativas às atividades construtivas, quais sejam:

- a) Obras especiais:
- áreas urbanas;
  - cruzamentos de rodovias e ferrovias;
  - travessias de cursos d'água;

b) Obras comuns:

- abertura de faixa de obras;
- abertura de vala;
- transporte e manuseio de tubos;
- colocação de tubos;
- cobertura da vala;
- limpeza, recuperação e revegetação da faixa de obras;
- plano de manejo e disposição final de material dragado dos rios e córregos;
- plano de controle e recuperação das áreas de empréstimo e de bota-fora.

Todos estes itens estão detalhados no item a seguir apresentado.

## **6. Implantação e Gerenciamento das Obras**

### **6.1 Canteiro de Obras**

Os Canteiros de Obras são instalações destinadas a abrigar escritórios, alojamentos, refeitórios, ambulatórios, sanitários, oficinas, almoxarifados, armazenamento de materiais, etc..

A escolha do local para implantação do canteiro de obras e dos alojamentos deverá ser feita considerando alguns aspectos:

- O local deve ser de fácil acesso, livre de inundações, ventilado e com insolação adequada;
- O desmatamento deverá ser mínimo, procurando-se preservar a árvores de grande porte;
- Dever-se-á escolher local onde não serão necessários grandes movimentos de terra;
- Deve-se contar com infraestrutura de abastecimento de água, esgotamento sanitário e sistemas de disposição final de resíduos sólidos;
- O local deverá ser protegido e cercado; e,
- Deve-se levar em conta a direção dos ventos dominantes no caso do canteiro de obras se situar próximo a núcleos habitacionais.

A primeira diretriz que deve nortear o planejamento das construtoras, com relação à sua infraestrutura de apoio em campo, refere-se às características das comunidades existentes nas vizinhanças das áreas que serão afetadas, no sentido de que as atividades de obra, o funcionamento do canteiro e o convívio com os trabalhadores, mesmo por período de tempo reduzido, não venham a acarretar impactos negativos significativos na qualidade de vida das populações.

Normalmente, as atividades de obra e o fluxo de mão-de-obra durante a construção constituem um fator de incentivo às atividades econômicas das localidades e, assim, podem propiciar um impacto positivo. No entanto, conforme o tamanho e as peculiaridades de cada comunidade, impactos negativos podem ocorrer, tais como:

- Sobrecarga na infraestrutura de serviços urbanos;
- Aumento das demandas e conseqüente elevação de preços de bens e serviços;
- Alterações no comportamento e convívio social da comunidade.

A construtora deve prover mecanismos adequados e garantir a auto suficiência dos canteiros, em termos de abastecimento de bens e insumos, assim como assegurar a oferta de transporte de trabalhadores, atendendo, no mínimo, aos critérios preconizados na norma da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, a NB – 1367 (Áreas de Vivência em Canteiros de Obras), para permanência de trabalhadores nos canteiros de obras (alojados ou não), além dos requisitos ambientais a seguir apresentados.

As construtoras devem estar cientes de que a localização dos canteiros, o planejamento de suas instalações e as rotinas de operação devem levar em conta as características das comunidades locais. Ações de comunicação social devem ser realizadas para conhecer as peculiaridades locais, promovendo o diálogo com as comunidades sobre as atividades que ali serão desenvolvidas e informando-as, dentre outros temas, sobre:

- Os benefícios do empreendimento e os riscos potenciais das atividades de construção;
- A existência de um Código de Conduta (a ser preparado pela Construtora) ao qual estarão sujeitos todos os trabalhadores da obra, cujo teor inclui o comportamento em relação à comunidade local, cujo desrespeito acarretará medidas punitivas, além dos mecanismos da legislação penal ordinária;
- A existência de local apropriado no Canteiro para recebimento de queixas e sugestões da comunidade; e,
- A decisão do empreendedor de que as atividades fiquem cobertas por um seguro de responsabilidade civil, abrangendo danos a terceiros que eventualmente venham a ocorrer.

A localização do canteiro deverá ser licenciada pelo órgão municipal de meio ambiente, conforme a legislação vigente.

A escolha dos locais para implantação do canteiro deve contar com a participação direta da UGP, para propiciar a integração dessas instalações com a infraestrutura existente.

Deve ser evitada a implantação de canteiros próximos a unidades de conservação, áreas de preservação permanente e áreas com cobertura natural preservada. Para instalação do canteiro deve-se, preferencialmente, escolher área já alterada.

O planejamento das instalações do canteiro deve considerar a previsão, quando do término da obra, do possível aproveitamento da infraestrutura, ou para a operação do sistema ou pela comunidade local.

Deve-se solicitar o apoio da UGP e líderes comunitários locais para cadastrar a mão-de-obra local disponível para as obras.

Deve ser priorizado o recrutamento de mão-de-obra local, reduzindo assim o contingente de trabalhadores de fora da região e, ao mesmo tempo, diminuindo a estrutura de apoio às obras (alojamentos, sanitários, lixo, etc.). Este procedimento contribui também para evitar a veiculação de doenças transmissíveis e minimizar os problemas de aumento da prostituição e da violência, dentre outros.

A localização do canteiro não deve interferir com o sistema viário e de saneamento básico, sendo necessário contatar a Prefeitura, órgãos de trânsito, segurança pública, sistema hospitalar, concessionárias de água, esgoto, energia elétrica, telefone, etc., para qualquer intervenção em suas áreas e redes de atuação, face à implantação do canteiro de obras.

O tráfego de caminhões e de equipamentos pesados deve se restringir aos horários que causem a menor perturbação na vida cotidiana da população. Esses horários devem ser pré-estabelecidos e submetidos à aprovação da Fiscalização, que deverá obter a anuência do órgão de trânsito.

O canteiro deve atender às diretrizes da Legislação Brasileira de Segurança e Medicina no Trabalho, especialmente o Plano de Emergência Médica e Primeiros Socorros, para eventuais remoções de acidentados para hospital da região.

Considerando a vinda de pessoas de outras áreas e a aglomeração das mesmas em alojamentos, é necessário o desenvolvimento de um controle epidemiológico, com a adoção de medidas de saúde pública visando evitar a proliferação de doenças. Entre essas medidas incluem-se a vacinação, a medicação e a educação sanitária dos operários para a adoção de hábitos saudáveis de convivência.

Os operários deverão dispor dos equipamentos adequados de proteção individual e coletiva de segurança do trabalho. Na obra deverá ser instalada uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), com a incumbência de promover a segurança do trabalhador.

Após o término das atividades de implantação, toda a infraestrutura utilizada durante a construção das obras, caracterizada essencialmente por canteiro de obras, equipamentos e maquinaria, deverá ser removida, exceto nos casos em que essas estruturas forem aproveitadas na fase de operação do sistema, pelo empreendedor ou pela comunidade.

Não será permitido o abandono da área de canteiro sem recuperação do uso original, nem o abandono de sobras de materiais de construção, de equipamentos ou partes de equipamentos inutilizados. Os resíduos devem ser acondicionados em locais apropriados, os quais devem receber tratamento adequado, conforme suas características.

Documentação fotográfica, retratando a situação original das áreas do canteiro e das faixas de obras dos coletores e interceptores, das macro e micro drenagens, das vias e da urbanização deve ser obrigatoriamente elaborada e utilizada durante a execução dos serviços de restauração, visando a comparação da situação dessas áreas antes e depois da construção das obras.

Além da restauração definitiva das instalações eventualmente danificadas pela obra, os serviços devem englobar a execução de proteção vegetal nas áreas alteradas, de forma a garantir a estabilidade do terreno, dotando as faixas de obras de uma proteção permanente.

## **6.2 Planos de Gerenciamento de Riscos e Ações de Emergência na Construção**

Diversas medidas preventivas podem ser adotadas para minimizar os riscos identificados nas atividades de construção. A empresa contratada para execução das obras devem inserir em seus procedimentos construtivos as seguintes ações:

- Realizar uma campanha de conscientização ambiental do pessoal da obra, no sentido de se evitar problemas ambientais decorrentes da implantação do empreendimento;
- Munir os operários de ferramentas e equipamentos apropriados a cada tipo de serviço;
- Dotar os operários de equipamentos de proteção individual (capacetes, botas, abafadores de ruídos, etc.) e tornar obrigatório o seu uso;
- Evitar o uso de veículos com os freios em más condições ou com pneus gastos além do limite de segurança;
- Alertar sobre o risco de solapamentos dos taludes das cavas de materiais terrosos;
- Alertar sobre os riscos de fechamentos do escoramento das valas escavadas;
- Atentar para a segurança do pedestre na área onde a obra se desenvolver próximo à residência e executar sinalização noturna adequada;

- Estabelecer de sinalização de trânsito nas áreas de aproximação das obras e nas vias de acesso, de modo a evitar acidentes com veículos;
- Alertar sobre os riscos de acidentes durante o armazenamento, transporte e manuseio de explosivos;
- Manter os operários vacinados contra doenças infecciosas;
- Efetuar levantamento prévio das condições de infraestrutura local do setor saúde; e
- Efetuar controle médico pré admissional dos trabalhadores como forma de controlar a importação de doenças.

### **Mobilização da Mão-de-Obra**

Durante o processo de recrutamento e seleção de pessoal pelas empresas responsáveis pela execução dos serviços é fundamental que haja perfeita interação com os programas do meio socioeconômico e cultural, em especial, com os Subprogramas de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho - HSM, repassando aos colaboradores, população residente na área de influência direta do empreendimento e populações migratórias, informações acerca das características, necessidades e mudanças decorrentes das obras e sobre os programas ambientais a serem implantados, minimizando, desta forma, processos de choques culturais, tensões sociais e riscos de acidentes ambientais.

Todo o pessoal contratado deverá ser submetido previamente aos exames médicos previstos no Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e o início dos trabalhos se dará após treinamento admissional de prevenção de acidentes do trabalho e preservação ambiental, nos termos estabelecidos no Programa de Gerenciamento de Riscos e instruções prevencionistas de meio ambiente – Análise Preliminar de Riscos (APR), Diálogo Diário de Segurança e Meio Ambiente (DDSMA) e Código de Conduta do Colaborador, visando a garantia da execução das atividades com segurança. O treinamento admissional deverá ter carga horária mínima de quatro horas, serem ministrado dentro do horário de trabalho, antes do colaborador iniciar suas atividades, ou sempre que se tornar necessário, constando de:

- Informações sobre as condições e meio ambiente de trabalho;
- Informações visando a preservação e proteção ambiental;
- Riscos inerentes à função;
- Uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI
- Código de Conduta e o Guia de Comportamento;

- Informações sobre os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) existentes no canteiro de obra e instalações de apoio.

### **Saúde e Segurança**

Com o objetivo de prover as ações necessárias à proteção da saúde e segurança dos trabalhadores e da população durante a obra e à previsão de ações emergenciais. O programa deve envolver também diretrizes de segurança de transporte de materiais e equipamentos de obra. Deve-se prever a definição e respectiva divulgação de seguros de acidentes para os trabalhadores.

São estabelecidos os requisitos ambientais mínimos a serem atendidos pelas empresas construtoras na fase de contratação das obras. As seguintes exigências serão consideradas:

Uma qualificação técnica ambiental com base em experiência comprovada no gerenciamento de aspectos ambientais construtivos;

Os Planos de Gerenciamento de Riscos e de Ações de Emergência contemplam as atividades que devem ser implementadas para evitar e/ou minimizar riscos de acidentes ambientais, durante a construção. A ocorrência mais comum é o derramamento de óleos combustíveis e lubrificantes utilizados nos equipamentos de construção e montagem.

A responsabilidade pela implementação e manutenção de medidas preventivas de acidentes e de medidas de controle, caso eles venham a ocorrer, é da construtora.

### **Medidas Preventivas**

Deve ser implantado, pela construtora, um Plano de Gerenciamento de Riscos contemplando:

- Treinamento dos recursos humanos envolvidos;
- Procedimentos específicos para atividades relevantes; e,
- Materiais e equipamentos, especificados de acordo com as normas em vigor.

A construtora deve instruir a equipe de obras na operação e manutenção dos equipamentos de construção, para evitar a descarga ou derramamento de combustível, óleo ou lubrificantes, acidentalmente. Devem ser enfatizados os seguintes assuntos: principais causas de derramamento, tais como mau funcionamento de equipamentos; procedimentos comuns de operação no caso de derramamento; equipamentos; materiais e suprimentos na limpeza do derramamento.

A construtora deve proceder à manutenção do equipamento a ser reabastecido e/ou lubrificado, de acordo com um rígido programa. Todos os motores, tanques, container, válvulas, dutos e mangueiras devem ser examinados regularmente, para identificação de qualquer sinal de deterioração que possa causar um derramamento e sinais de vazamento. Todos os vazamentos devem ser prontamente consertados e/ou corrigidos.

A construtora deve garantir que todo o reabastecimento será feito considerando que devem estar disponíveis, para utilização imediata, os necessários equipamentos e materiais, bem como a tomada de medidas mitigadoras, para conter possíveis vazamentos que possam alcançar áreas sensíveis, como os cursos d'água e canais.

A construtora deve preparar uma lista sobre o tipo, quantidade, local de armazenamento de contenção e material de limpeza para ser usado durante a construção. A lista deve incluir procedimentos e medidas para minimizar os impactos no caso de derramamento.

A construtora deve realizar um inventário dos lubrificantes, combustíveis e outros materiais que possam acidentalmente ser derramados durante a construção.

Nos canteiros de obra, o armazenamento deve ser realizado em reservatórios apropriados e confinados da rede de drenagem, através de barreiras físicas.

Áreas de armazenamento de contenção não devem ter drenos, a não ser que os fluidos possam escoar dessas áreas contaminadas para outra área de contenção ou reservatório, onde todo o derramamento possa ser recuperado.

### **Medidas Corretivas**

As medidas corretivas são desencadeadas em atenção ao Plano de Ações de Emergência para a ocorrência de acidentes, na fase de construção e montagem, considerando também a hipótese acidental de derramamento de óleos combustíveis e lubrificantes utilizados nos equipamentos de construção, e outros possíveis eventos acidentais.

Em caso de derramamento, a prioridade mais imediata é a contenção. O derramamento deve ser mantido no local, sempre que possível.

Procedimentos de limpeza devem ser iniciados assim que o derramamento for contido. Em nenhuma circunstância se deve usar o equipamento de contenção para armazenar material contaminado. Em

caso de derramamento, a construtora deve notificar a Supervisora e a Coordenação da UGP, através de seu Responsável Ambiental.

### **6.3 Educação Ambiental dos Trabalhadores e Código de Conduta na Obra**

Esta ação foi elaborada com base na Política Nacional de Educação Ambiental – Lei Nº 9.795/99, regulamentada pelo Decreto Nº 4.881/02 e apresenta-se como uma estratégia pró-ativa, proporcionando a avaliação de impactos ambientais e o estabelecimento de procedimentos de controle, assegurando o atendimento à Política Nacional de Educação Ambiental e aos objetivos ambientais definidos no Programa Cidades II.

Para se ter uma Educação Ambiental efetiva deve contemplar as fases de implantação e operação, verificação e análise críticas e, principalmente, da correta definição do público envolvido.

A empresa executora da obra deve atuar de acordo com a legislação ambiental, preparar relatório indicando as ações capazes de provocar alterações significativas sobre a qualidade do meio ambiente e da comunidade afetada pela obra, apresentando as respectivas medidas mitigadoras e compensatórias. A UGP deverá ser responsável por implantar e monitorar o Plano de Educação Ambiental – PEA, podendo contratar uma empresa especializada ou fazer parceria com entidade pública envolvida com a questão ambiental, para desenvolver as atividades educativas previstas no Plano de Educação Ambiental - PEA para todos os funcionários das obras, visitantes e população circunvizinha.

Deve contemplar todos os aspectos geradores de alterações ambientais do empreendimento (resíduos sólidos perigosos e não perigosos, efluentes, qualidade do ar, emissões, ruídos etc.) e suas consequências, apreciando todos os programas ambientais designados para o empreendimento.

Portanto as atividades a serem desenvolvidas neste programa deverão ser norteadas considerando os seguintes parâmetros e informações:

O empreendimento a ser instalado deverá instituir seu próprio Programa de Educação Ambiental não formal para aplicar junto aos funcionários e eventuais visitantes. Este deverá formar uma consciência conservacionista, que não depende só da existência de um conjunto ordenado de leis, mas principalmente da concepção dos valores éticos, morais, técnicos e ambientais.

A Direção deste empreendimento deverá sensibilizar os funcionários e demais segmentos da sociedade, tendo como premissa a ética profissional na preparação da consciência social e a preservação ambiental na formulação dos conceitos do meio ambiente.

Deverá ser feita uma campanha sistemática orientando funcionários e moradores, na busca da conscientização para a conservação e utilização dos recursos naturais, devendo ser respeitadas as necessidades de responsabilidade para com o meio ambiente.

Devem ser implementadas ações de educação ambiental no âmbito da obra as quais deverão ensinar, mostrar, conscientizar e prover as ferramentas necessárias para que os trabalhadores, inspetores e gerentes envolvidos na obra possam cumprir todas as medidas de proteção ambiental planejadas para a construção.

Essas ações devem cobrir todos os tópicos ambientais, exigências e problemas potenciais do início ao término da construção. O método deve contemplar a utilização de uma apresentação sucinta, objetiva e clara de todas as exigências e restrições ambientais e das correspondentes medidas de proteção, restauração, mitigação e corretivas, no campo.

Deve ser apresentado em linguagem acessível aos trabalhadores, eventualmente com conteúdos e meios diferenciados, conforme a bagagem cultural de cada grupo.

As ações devem ser de responsabilidade das construtoras. As atribuições dos responsáveis pelas ações de gestão ambiental devem ser descritas de forma a enfatizar suas responsabilidades e autoridade. As responsabilidades de cada trabalhador e sua respectiva especialidade devem ser definidas de forma objetiva.

O treinamento nas relações com o meio ambiente e com a comunidade deve ser oferecido a todos os trabalhadores, antes do início das obras. Trabalhadores contratados após o início das obras devem receber o treinamento o mais breve possível, antes do início de suas participações nas obras.

Um dos principais impactos que deve ser gerenciado é o contato entre os trabalhadores das construtoras e a comunidade local, além do comportamento desses trabalhadores frente ao meio ambiente. Justifica-se, assim, a emissão de normas de conduta para os trabalhadores que se alojam nos canteiros, bem como a promoção de atividades educacionais para a manutenção de bom relacionamento com as comunidades (Código de Conduta).

Deve ser requerido dos trabalhadores o cumprimento das normas de conduta e a obediência a procedimentos de saúde e de diminuição de resíduos, nas frentes de trabalho, canteiros, faixa de domínio e estradas de serviço, como os relacionados a seguir.

- Não devem ser permitidas, em nenhuma hipótese, a caça, a comercialização, a guarda ou maus-tratos a qualquer tipo de animal silvestre. A manutenção de animais domésticos deve ser desencorajada, uma vez que frequentemente tais animais são abandonados nos locais de trabalho ou residência ao término da obra;
- Não é permitida a extração, comercialização e manutenção de espécies vegetais nativas;
- Caso algum animal silvestre seja ferido em decorrência das atividades da obra, o fato deve ser notificado ao responsável pela gestão ambiental da construtora e este informará à Gerência Ambiental do empreendedor;
- O porte de armas brancas e de fogo é proibido nos alojamentos, canteiros e demais áreas da obra. Canivetes são permitidos nos acampamentos, cabendo ao pessoal da segurança julgar se tais utensílios devem ser retidos e posteriormente devolvidos quando do término da obra. Apenas o pessoal da segurança, quando devidamente habilitado, pode portar armas de fogo. As construtoras devem assegurar o necessário treinamento do pessoal da segurança;
- Equipamentos de trabalho que possam eventualmente ser utilizados como armas (facão, machado, moto serra, etc.) devem ser recolhidos diariamente;
- É proibida a venda, manutenção e consumo de bebidas alcoólicas nos alojamentos e canteiros;
- É proibido o emprego de mão-de-obra forçada e/ou infantil em nenhum processo relacionado com as atividades da Obra.
- A realização de comemorações e de acontecimentos pode ocorrer, desde que previamente autorizada, dentro dos limites dos acampamentos, em local adequado. Para os alojamentos de trabalhadores, devem ser incentivados programas de lazer, principalmente práticas desportivas (campeonatos de futebol, truco, etc.) e culturais (filmes, festivais de música, aulas de alfabetização, etc.), no sentido de amenizar as horas sem atividade;
- Os trabalhadores devem obedecer às diretrizes de geração de resíduos e de saneamento. Assim, deve ser observada a utilização de sanitários (é bastante comum a sua não utilização) e, principalmente, verificado o não lançamento de resíduos no meio ambiente, tais como recipientes e restos de refeições ou materiais descartados na manutenção de veículos;

- Os trabalhadores devem se comportar de forma adequada no contato com a população, evitando a ocorrência de brigas, desentendimentos e alterações significativas do cotidiano da população local;
- O uso de drogas ilegais, no âmbito dos canteiros, deve ser expressamente proibido e reprimido;
- Os trabalhadores devem ser informados dos limites de velocidade de tráfego dos veículos e da proibição expressa de tráfego em velocidades que comprometam a segurança das pessoas, equipamentos, animais e edificações;
- Devem ser proibidos a permanência e o tráfego de carros particulares, não vinculados diretamente às obras, nos canteiros ou áreas adjacentes;
- Todos os trabalhadores devem ser informados sobre o traçado, configuração e restrições às atividades construtivas na faixa de obras, bem como das viagens de ida-e-volta entre o acampamento e o local das obras. Outros assuntos a serem abordados incluem os limites das atividades de trabalho, atividades de limpeza e nivelamento, controle de erosão e manutenção das instalações, travessias de corpos d'água, cercas, separação do solo superficial do solo escavado, bermas e programa de recuperação, após o término das obras. Devem ser descritos o uso público e privado dos acessos, bem como as atividades de manutenção dessas áreas;
- Todos os trabalhadores devem ser informados sobre os procedimentos de controle para prevenir erosão do solo dentro dos limites e adjacências da faixa de obras, assim como das ações necessárias para providenciar a recuperação das áreas alteradas e contribuir para a manutenção em longo prazo da área, propiciando o restabelecimento da vegetação;
- Todos os trabalhadores devem ser informados de que o abastecimento e lubrificação de veículos e de todos os equipamentos, armazenamento de combustíveis, óleos lubrificantes e outros materiais tóxicos devem ser realizados em áreas especificadas, localizadas fora dos limites da Área de Preservação Permanente. Essa APP corresponde a uma faixa de 50 metros de largura, ao longo de cada margem dos córregos, conforme definido na Resolução CONAMA 303/2002. Os procedimentos especiais de recuperação de áreas que sofreram derramamentos devem ser explicados aos trabalhadores;
- Todos os trabalhadores devem ser informados que nenhuma planta pode ser coletada, nenhum animal pode ser capturado, molestado, ameaçado ou morto dentro dos limites e áreas adjacentes da faixa de domínio. Nenhum animal pode ser tocado, exceto para ser salvo;

- Todos os trabalhadores deverão ser ético em suas atitudes e ações com os colegas de trabalho e com a sociedade;
- Todos os Trabalhadores deverão respeitar a diversidade e combater qualquer tipo de discriminação (gênero, etnia/raça, religião, etc.);
- Todos os trabalhadores devem ser orientados quanto ao tipo, importância e necessidade de cuidados, caso recursos culturais, restos humanos, sítios arqueológicos ou artefatos sejam encontrados parcial ou completamente enterrados. Todos os achados devem ser imediatamente relatados ao responsável pela gestão ambiental, para as providências cabíveis;
- Todos os trabalhadores devem implementar medidas para reduzir emissões dos equipamentos, evitando-se paralisações desnecessárias e mantendo os motores a combustão funcionando eficientemente;

#### **6.4 Saúde e Segurança nas Obras**

Justifica-se pela importância do controle de doenças endêmicas que poderão surgir em decorrência da construção do empreendimento, bem como, pela necessidade de medidas de mitigação dos impactos causados com o aumento da demanda sobre a infraestrutura de saúde existente, cuja sobrecarga poderá acarretar prejuízos para a comunidade local, bem como, pela segurança dos trabalhadores envolvidos no empreendimento, e, principalmente, atender à legislação trabalhista em vigor.

Promover a implantação da obra dentro do padrão previsto para projetos, com o mínimo de riscos à saúde e com segurança aos operários contratados, tanto no canteiro de obras quanto nas frentes de serviços.

É possível antever alguns tipos de acidentes que podem ocorrer nesse tipo de obra: acidentes decorrentes de trânsito de veículos; da utilização de equipamentos e ferramentas; no desmonte de rochas; lesões causadas por animais selvagens ou peçonhentos; doenças causadas por vetores transmissores, parasitas intestinais ou sexualmente transmissíveis, dentre outros.

Deve ser prevista a elaboração e execução, pelas construtoras, de um “Programa de Segurança e Medicina do Trabalho”, onde esteja definida a política de atuação da empresa quanto aos procedimentos de saúde e segurança nas obras, cumprindo as exigências legais e normas do Ministério do Trabalho.

Definem-se como objetivos gerais do Programa de Saúde e Segurança:

- Promover as condições de preservação da saúde e segurança de todos os funcionários das obras;
- Dar atendimento às situações de emergência;
- Ampliar o conhecimento sobre prevenção da saúde e de acidentes, aos trabalhadores vinculados às obras;
- Definir diretrizes para atuação das construtoras no controle de saúde dos seus funcionários, garantindo a aplicabilidade do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – Portaria no 3.214, de 08/06/78, NR-07, do Ministério do Trabalho; e,
- Atender às ações discriminadas na Norma Técnica Complementar a Medicina e Segurança do Trabalho.

Deverá ser feita a estruturação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, com funcionários da empresa construtora, a qual se reunirá periodicamente e deverá elaborar o Mapa de Riscos Ambientais e definir os Equipamentos de Proteção Individual, a serem utilizados pelos diferentes setores das obras, cuidando para que sejam utilizados e mantidos estoques de reposição.

Deverá ser elaborado um Plano de Contingência para Emergências Médicas e Primeiros Socorros, incluindo, eventualmente, a implementação de convênios com serviços hospitalares do Estado do Ceará e dos municípios, garantindo o pronto atendimento de casos emergenciais, quando vier a ser necessário.

A empresa construtora deve ter, também, as seguintes responsabilidades:

- Atender todas as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego aplicáveis
- Exigir dos fornecedores dos equipamentos de proteção individual o certificado de aprovação emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego;
- O abastecimento de água potável previsto em projeto que, quando não utilizados os serviços urbanos existentes, deverá ter a potabilidade atestada por instituição idônea;
- O esgotamento sanitário doméstico, caso não seja interligado à rede pública existente desse serviço, deverá contar com a implantação de fossas sépticas e respectivos sumidouros, conforme normas ABNT;
- A contenção de sólidos, óleos e graxas deverá ser efetivada por meio de caixas separadoras, que evitem o seu carreamento pelas chuvas, ou o risco de vazamentos;
- A adoção das normas e especificações vigentes para as áreas de estocagem de materiais, preparo de concreto, armazenamento de combustíveis e lubrificantes;

- A deposição adequada de resíduos sólidos e de resíduos industriais no canteiro de obras;
- Se for o caso, a execução da terraplenagem em conformidade com a topografia dos terrenos adjacentes, permitindo o reapeçoamento dos taludes, a reordenação das linhas de drenagens, a total recuperação ambiental e sua reintegração à paisagem;
- A implantação de sistema de drenagem superficial para evitar o desencadeamento de processos erosivos e o transporte de sedimentos para os cursos d'água ou talvegues receptores, prevendo dispositivos adequados nas desembocaduras do sistema de drenagem (Programa de Controle e Prevenção contra a Erosão, Assoreamento);
- A observância a critérios para a compactação do terreno;
- A adoção de medidas relativas ao disciplinamento das atividades e à verificação periódica e frequente das emissões de ruídos dos escapamentos de veículos, segundo resolução CONAMA 08/92;
- A realização de projeto e plantio de vegetação, com espécies capazes de proteger o solo, conforme Programa de Controle dos Processos Erosivos.
- Remeter à UGP o calendário de reuniões mensais da CIPA, bem como enviar cópias das atas e cópias das fichas de informações (Anexo I da NR5) aos órgãos competentes;
- Comunicar imediatamente à UGP e à supervisão de obras os acidentes que gerarem mais de 15 dias de afastamento; e,
- Cuidar para que os responsáveis pelo pessoal da obra instruem com detalhes as tarefas dos seus subordinados, objetivando maior eficiência e menor número de acidentes.

## **6.5 Gerenciamento e Disposição de Resíduos**

As ações de Gerenciamento e Disposição de Resíduos têm como objetivo básico assegurar que a menor quantidade possível de resíduos seja gerada durante a implantação das obras e que esses resíduos sejam adequadamente coletados, estocados e dispostos, de forma a não resultar em emissões de gases, líquidos ou sólidos que representem impactos significativos sobre o meio ambiente, além de desenvolver, de forma articulada, ações de planejamento, normativas e operacionais baseadas em critérios sanitários, ambientais e econômicos, contemplando os aspectos referentes à geração, seleção, acondicionamento, coleta, armazenamento e destino final dos resíduos, logo, sendo de fundamental importância sua inclusão nas obras do Programa Cidades II.

## Resíduos sólidos

A contratada deverá apresentar a UGP o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil. O gerenciamento ambiental dos resíduos sólidos está baseado nos princípios da redução na geração, na maximização da reutilização e da reciclagem e na sua apropriada disposição.

O canteiro deve contar com sistema de coleta interna de resíduos sólidos, os quais devem ser colocados em locais próprios para serem recolhidos pelo sistema público de coleta e disposição.

Deve haver uma negociação junto aos órgãos e empresas responsáveis pela coleta de resíduos, visando potencializar a utilização desse sistema.

Deve haver um perfeito controle sobre os resíduos doméstico gerado no canteiro de obras. Os resíduos devem ser recolhidos separadamente (orgânico/úmido e inorgânico/seco) para que possam ter destino final diferenciado. Mediante autorização da prefeitura municipal, os resíduos devem ser colocados em local adequado para ser recolhido pelo serviço de limpeza urbana do município, ou se for o caso, pela empresa coletora contratada. Especificamente no caso dos resíduos secos (papel, papelão, vidro, plástico, latas, etc.), deverá ser encaminhado para reciclagem, dando prioridade a ser disponibilizado para ser recolhido por pessoas da comunidade próxima, quando organizadas em associações ou cooperativas.

No transporte de entulho e resíduos, para evitar a perda do material transportado deve ser evitado o excesso de carregamento dos veículos, além de ser mantida uma fiscalização dos cuidados necessários no transporte, tais como em relação à cobertura das caçambas ou carrocerias dos caminhões com lona.

A disposição final do entulho de obra deve considerar o que preconiza a Resolução CONAMA no. 307, de 07 de julho de 2002, que estabelece:

*Art. 3º Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:*

*I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:*

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;*
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;*
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;*

*II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;*

*III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;*

*IV - Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.*

*Art. 4º Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final.*

*§ 1º Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei, obedecidos os prazos definidos no art. 13 desta Resolução.*

*§ 2º Os resíduos deverão ser destinados de acordo com o disposto no art. 10 desta Resolução.*

*Art. 10. Os resíduos da construção civil deverão ser destinados das seguintes formas:*

*I - Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;*

*II - Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;*

*III - Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.*

*IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas*

...

*Art. 13. No prazo máximo de dezoito meses os Municípios e o Distrito Federal deverão cessar a disposição de resíduos de construção civil em aterros de resíduos domiciliares e em áreas de "bota fora".*

*Art. 14. Esta Resolução entra em vigor em 2 de janeiro de 2003.*

### **Resíduos da construção civil - Entulho de obras**

A indústria da construção civil é a que mais explora recursos naturais. Além disso, a construção civil também é a indústria que mais geram resíduos. No Brasil, a tecnologia construtiva normalmente aplicada favorece o desperdício na execução das novas edificações. Enquanto em países desenvolvidos a média de resíduos proveniente de novas edificações encontra-se abaixo de 100kg/m, no Brasil este índice gira em torno de 300kg/m edificado.

Em termos quantitativos, esse material corresponde a algo em torno de 50% da quantidade em peso de resíduos sólidos urbanos coletados em cidades com mais de 500 mil habitantes de diferentes países, inclusive o Brasil.

Em termos de composição, os resíduos da construção civil são uma mistura de materiais inertes, tais como concreto, argamassa, madeira, plásticos, papelão, vidros, metais, cerâmica e terra.

ORIGEM	MATERIAIS	GRUPO
Construção de edificações e instalações	Papelão, papel, madeira, plásticos, vidro, cerâmica, metais, tecidos, areia, pó, restos de materiais elétricos, produtos de higiene pessoal e produtos de limpeza.	D
	Embalagens e restos de tintas, vernizes, solventes e defensivos domésticos, serragem, estopas, escovas e pincéis contaminados. Lâmpadas fluorescentes.	B
Ambulatórios e farmácias	Papelão, papel, plásticos, vidro, metais, tecidos e produtos de higiene pessoal, todos potencialmente contaminados por fluidos orgânicos.	A
	Papelão, papel, plásticos, vidro, metais, produtos quimioterápicos e bioterápicos.	B
Instalações sanitárias.	Papelão, papel, plásticos, vidro, metais, tecidos, todos potencialmente contaminados por fluidos orgânicos.	A
	Papelão, papel, plásticos, vidro, metais, produtos de higiene pessoal, produtos de limpeza, cosméticos, produtos quimioterápicos e bioterápicos.	B
Cozinhas, restaurantes,	Papelão, papel, plásticos, vidro, metais, tecidos, produtos de higiene pessoal, produtos de limpeza, restos de insumos alimentares e restos de alimentos.	D
Limpeza geral	Papelão, papel, plásticos, vidro, metais, tecidos, areia, pó, restos de instrumentos de limpeza, produtos de higiene pessoal e produtos de limpeza,	D
	Embalagens e restos de ceras e solventes sintéticos ou derivados de petróleo. Pilhas e baterias de aparelhos eletrônicos e telefones móveis.	B
Manutenção de edificações	Papelão, papel, madeira, plásticos, vidro, cerâmica, metais, tecidos, areia, pó, restos de instrumentos de manutenção, restos de materiais elétricos, produtos de higiene pessoal e produtos de limpeza.	D
	Embalagens e restos de tintas, vernizes, solventes e defensivos domésticos, serragem, estopas, escovas e pincéis contaminados. Lâmpadas fluorescentes.	B
Manutenção de instalações e equipamentos	Papelão, papel, madeira, plásticos, vidro, cerâmica, metais, tecidos, areia, pó, restos de instrumentos de manutenção, restos de materiais mecânicos, hidráulicos, elétricos e eletrônicos, filtros de ar, produtos de higiene pessoal e produtos de limpeza.	D
	Embalagens e restos de lubrificantes e solventes, filtros de lubrificantes, serragem, estopas, escovas e pincéis contaminados. Pilhas e baterias de equipamentos eletro-eletrônicos.	B
Manutenção e limpeza de rede viária, pátios, passeios, jardins e arvoredos	Papelão, papel, madeira, plásticos, vidro, cerâmica, metais, tecidos, pedras, areia, pó, restos de instrumentos de manutenção, restos vegetais.	D
	Embalagens e restos de defensivos agrícolas, lubrificantes e solventes, filtros de lubrificantes, serragem, estopas, escovas e pincéis contaminados.	B
Tratamento de água	Lodos contendo argilas, matéria orgânica, hidróxido de alumínio e cal.	B

ORIGEM	MATERIAIS	GRUPO
Tratamento de esgotos	Lodos contendo particulados finos inorgânicos e orgânicos, incluindo micro-organismos potencialmente patogênicos	A
Administração	Papelão, papel, plásticos, restos de materiais de escritório.	D

**Diretrizes a serem alcançadas, em ordem de prioridade:**

Reduzir os desperdícios e o volume de resíduos gerados, através de:

- Otimização do projeto arquitetônico e seus elementos construtivos, com o cronograma físico da obra proposto;
- Cuidado no manejo da matéria prima, no canteiro de obra,
- Controle e acondicionamento correto dos materiais necessários para atender o plano de gerenciamento;
- Capacitar todos os envolvidos, por meio de treinamento geral no canteiro de obra para conhecimento dos materiais, segregação, reaproveitamento, destinação para o recipiente apropriado, de forma a desenvolver a cultura do desenvolvimento ambiental;
- Selecionar os resíduos por classes e tipos,
- Quando viável, reutilizar os materiais que não requeiram de transformações,
- Identificar o transportador,
- Conhecer volume de resíduos gerados,
- Conhecer por tipo e classe os resíduos gerados,
- Dar destinação adequada aos resíduos gerados,
- Proteger o meio ambiente
- Como vantagem deste gerenciamento, obtém-se:
  - Diminuição da quantidade de recursos naturais e energia a serem gastos,
  - Diminuição dos custos de produção,
  - Aquisição do material certo com colocação adequada dentro do canteiro de obra,
  - Precaução quanto à emissão de resíduos poluentes,
  - Diminuição da poluição do meio ambiente,
  - Identificação dos materiais de fácil monitoramento,
  - Destino final de resíduos adequado,
  - Desenvolver plano de educação ambiental junto aos profissionais e aos colaboradores da obra.

## **Treinamento**

Fases do Treinamento no Canteiro de Obras.

- Definir meio ambiente;
- Identificação dos materiais utilizados no canteiro de obras;
- Cuidados no manuseio desses materiais;
- Como minimizar, reutilizar, acondicionar e dar destino final aos resíduos, de forma ambientalmente correta;
- Identificar o comportamento dos resíduos na natureza, quando colocados de forma errada;
- Fornecer conhecimento que como cidadão, devem-se promover ações que combinem o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente.

Todos os resíduos terão tratamento preventivo quanto aos riscos de destinação final, segundo os padrões técnicos vigentes e normas técnicas da ABNT. Deverá ser implantado um sistema de coleta seletiva de resíduo.

### **Controle e Manejo de Resíduos Sólidos**

Durante a construção das obras, uma grande quantidade de resíduos sólidos será gerada. Esses resíduos deverão ser dispostos conforme sua classificação e atendendo ao disposto na legislação correspondente e normas da ABNT.

#### **Resíduos orgânicos**

Deverá ser implantada a coleta seletiva do material reciclável gerado pela obra.

Os resíduos de rápida deterioração deverão ser coletados diariamente. Os resíduos decorrentes de limpeza, embalagens e outros, poderão ser recolhidos em intervalos maiores, de no máximo três dias. A coleta deverá obedecer a um programa, com frequência e horários de conhecimento dos usuários.

#### **Resíduo patogênico do ambulatório médico**

O resíduo sólido de origem ambulatorial deverá ser coletado diariamente e disposto conforme estabelecido na legislação correspondente.

## **Resíduos Sanitários**

Com relação aos resíduos sanitários, havendo infraestrutura no local os efluentes líquidos gerados pelo canteiro de obras só devem ser despejados diretamente nas redes de águas servidas após uma aprovação prévia da Fiscalização do empreendedor, em conjunto com a concessionária do serviço público.

Não existindo infraestrutura deve ser previstas instalações completas para o tratamento dos efluentes sanitários e águas servidas por meio de fossas sépticas, atendendo aos requisitos da norma brasileira NBR 7229/93, da ABNT.

Quanto aos resíduos oriundos das oficinas mecânicas, das lavagens e lubrificação de equipamentos e veículos, deve ser prevista a construção de caixas coletoras e de separação dos produtos, para posterior remoção dos óleos e graxas através de caminhões ou de dispositivos apropriados.

O canteiro deve contar também com equipamentos adequados para minimizar a emissão de gases e para a diminuição de poeira (caminhão-pipa).

A construtora deve prever a execução das seguintes ações, juntamente com a seleção do local do canteiro de obras:

Previsão dos principais resíduos a serem gerados, com estimativas iniciais de suas quantidades;

- Previsão dos principais resíduos a serem gerados, com estimativas iniciais de suas quantidades;
- Levantamento dos aterros e locais adequados para a disposição dos resíduos previstos;
- Elaboração de um plano de redução da geração, reciclagem e manejo/disposição de resíduos;
- Estabelecimento de acordos com os órgãos locais para a utilização de equipamentos e instalações de tratamento/disposição de resíduos;
- Inclusão, no programa de treinamento ambiental dos trabalhadores, dos aspectos de manejo de resíduos; e,
- Fiscalização contínua sobre as atividades geradoras de resíduos durante a fase de obras.

A principal meta a ser atingida é o cumprimento das legislações ambientais federal, estadual e municipal vigentes, tanto no tocante aos padrões de emissão quanto no tocante à correta e segura disposição dos resíduos.

Algumas áreas mais sensíveis, como as Áreas de Preservação Permanente, devem ser especialmente protegidas quanto à disposição ou aplicação de resíduos no solo.

## **6.6 Controle de Ruído e Vibração**

Há um número importante de fatores geradores de ruído e de vibrações nas atividades da construção que deem razão às queixas da comunidade para os problemas deles derivados. Alguns dos mais importantes destes fatores são:

Locais onde predominam construções residenciais, por serem de baixa atividade, tem ruído de fundo muito baixo. Os trabalhos relativos à construção aparecem nestes locais como uma intrusão ou uma invasão, fazendo com que a movimentação necessária a esta atividade torne-se indesejável, pois, além de causarem poeiras, deslocamento de veículos pesados, restrições ao acesso, trazem o problema do ruído à tona.

As atividades de construção acontecem ao "ar livre" ou ambiente aberto. A construção por si mesma não proporciona condições de isolamento sonoro, a não ser em casos muito especiais.

O planejamento e o zoneamento para separar (ou isolar) o ruído das áreas de sensibilidade pode não resultar em sucesso, devido ao tempo de duração da obra.

A emissão de ruído varia grandemente durante o dia, com grandes níveis para curtos períodos de tempo. Acrescentando que o ruído impulsivo que é particularmente incômodo, formam proporcionalmente uma grande parte da emissão de ruído nos sítios de construção.

O ruído surge de um grande número de diferentes processos que variam grandemente na intensidade e características devido às diversas etapas vividas durante o período de construção.

Todo o processo de construção é transitório por natureza. Virtualmente tudo que se faça ainda permanecerá em constante estado de mudanças por muito esforço que se dedique. É extremamente difícil controlar o ruído neste caso, exigindo vigilância constante.

Uma das características mais importantes dos ruídos e vibrações na construção civil é a alta proporção do ruído impulsivo presente nesta atividade. Isto ocorre através de processos diferentes como: passagem de caminhões e máquinas bate-estacas, atividades que utilizam cabos para elevar materiais, impacto devido a lascamentos, processos de perfurações e retirada de entulhos, processos percussivos, alguns explosivos e empilhamentos. Todos esses itens proporcionam alto nível de ruído

impulsivo que é uma causa potencial de reclamações públicas, pois causa perdas auditivas temporárias.

O conjunto de atividades geradoras de ruídos envolve o movimento de veículos leves e pesados, máquinas pesadas de corte e de perfuração, a produção de materiais de construção, a fabricação de pré-moldados, a carga, o transporte e a descarga dos mais diversos materiais e assim por diante. As atividades necessárias às construções envolvem também as oficinas de máquinas pesadas, onde é feita a manutenção e o conserto na própria região da construção.

Mesmo considerando as áreas rurais evitando a interferência com áreas urbanas, elas trazem preocupação quanto às emissões de ruídos que, se não tratados com os cuidados necessários, poderão causar danos ao meio ambiente e à população dentro da área de influência direta do empreendimento.

O ruído e as vibrações provenientes da execução dessas atividades deverão ser minimizados. É importante exercer um controle à emissão de ruídos por motores mal regulados ou com manutenção deficiente. A NR 15 do MTE, Redação dada pela Portaria MTE n.º 1.297, de 13 de agosto de 2014, refere-se a vibrações. Os silenciadores dos equipamentos deverão receber manutenção rotineira para permanecer funcionando a contento. Deve ser evitado o trabalho no horário noturno (das 22 até às 7 horas).

Deve ser realizada uma campanha, antes do início das obras, para medição do ruído nos locais de intervenções, junto aos principais receptores. Deverão ser consideradas as características de uso dos locais de intervenção, os principais equipamentos previstos nas obras e suas características de emissão de ruído com o objetivo de garantir o necessário atendimento à legislação vigente: CONAMA 1/90, Norma ABNT NBR 10151 e legislações municipais correspondentes.

Conforme o resultado da avaliação preliminar, deverão ser previstas medidas para minimização e controle dos níveis de ruído esperados, tais como restrição de horários de operação, tapumes, etc.

**Limites de Ruído Conforme ABNT NBR 10.151**

Uso Predominante do Solo	Diurno dB(A)	Noturno dB(A)
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial.	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa.	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Obs: Caso o nível de ruído preexistente no local seja superior aos relacionados nesta tabela, então este será o limite.

Deverão ser realizadas, regularmente, em programação com frequência aprovada pela supervisão ambiental, medições de ruído nas áreas próximas às faixas de execução das obras.

**Vibrações induzidas ao solo**

Os limites recomendados para níveis de vibração induzida ao solo são apresentados nas tabelas a seguir:

Critérios	Classificação Subjetiva		
	Levemente Perceptível	Claramente Perceptível	Perturbadora
Reiher-Meister (1931)	0,30 a 0,90 mm/s	0,90 a 2,50 mm/s	Acima de 2,50 mm/s
DIN 4150 (1939)	0,45 a 0,80 mm/s	0,80 a 1,50 mm/s	Acima de 1,50 mm/s
Dieckman (1955)	0,10 a 0,60 mm/s	1,00 a 3,00 mm/s	Acima de 3,00 mm/s
VDI 2057 (1963)	0,10 a 0,60 mm/s	1,00 a 3,00 mm/s	Acima de 3,00 mm/s
Richart (1970)	0,25 a 0,76 mm/s	0,76 a 2,54 mm/s	Acima de 2,54 mm/s
DIN 4150 (1970)	0,10 a 0,60 mm/s	0,90 a 1,20 mm/s	Acima de 2,00 mm/s
ISSO/2631/DADI (1980)	0,10 a 0,60 mm/s	0,60 a 1,20 mm/s	Acima de 2,00 mm/s
ANSI/S3, 29 (1983)	De 0,14 a 0,40 mm/s para áreas residenciais		

Comparação entre Critério para Vibração Contínua. Fonte: SISTRAN Engenharia, 2008.

Critérios	Classificação Subjetiva		
	Levemente Perceptível	Claramente Perceptível	Perturbadora
Bureau of Mines (EUA 1966)	1,0 a 2,5 mm/s	4,0 a 15,0 mm/s	Acima de 15,0 mm/s
John Wiss (1968)	2,0 a 5,0 mm/s	5,0 a 20,0 mm/s	Acima de 20,0 mm/s
DIN 4150 (1975)	Recomenda-se KB 4 para áreas residenciais, valendo vibrações desde 4 mm/s até 22,5 mm/s na faixa de 1 a 80 Hz		
Young Chae (1978)	0,25 a 0,76 mm/s	0,76 a 2,54 mm/s	Acima de 2,54 mm/s
Richart (1970)	0,25 a 0,76 mm/s	0,76 a 2,54 mm/s	Acima de 2,54 mm/s
ISSO/2631/DADI (1980)	Recomenda-se curva 16 para áreas residenciais, valendo vibrações desde 4 mm/s até 9,0 mm/s na faixa de 1 a 63 Hz		
ANSI/S3, 29 (1983)	Recomenda-se o fator 90 para áreas residenciais, valendo vibrações desde 1,09 mm/s na faixa de 08 a 80 Hz		

Comparação entre Critério para Vibrações Raras. Fonte: SISTRAN Engenharia, 2008.

Velocidade de partícula – pico – mm/s	Reação Humana	Efeitos sobre as construções
0 – 0,15	Imperceptível pela população, não há incômodo	Não causam danos de nenhum tipo
0,15 – 0,30	Limiar de percepção – possibilidade de incômodo	Não causam danos de nenhum tipo
2,0	Vibração perceptível	Vibrações máximas recomendadas a ruínas e monumentos antigos
2,5	Vibrações contínuas produzem incômodo a população	Virtualmente, não há risco de dano arquitetural às construções normais
5,0	Vibrações incomodativas	Limiar, no qual existe risco de danos às construções
10,0 – 15,0	Vibrações desagradáveis	Causam danos arquiteturais às residências
Observação: Os valores de velocidade – pico de partícula referem-se ao componente vertical da vibração. A medição para avaliação da resposta humana é feita no ponto onde se localiza. Para edificações o valor refere-se à medição realizada no solo		

Critérios de Whiffn A. C. and D. R. Leomard – 1971

Nota: As recomendações de níveis realçadas nessa tabela são adotadas pelos órgãos ambientais, nas avaliações de vibração induzidas a vizinhança.

### Controle de Emissão de Material Particulado

O objetivo é o de garantir atendimento ao padrão qualidade ar (CONAMA 3/90).

Norma	Resolução CONAMA 3/90				Banco Mundial		Diretrizes OMS 1999	
	Padrões Primários		Padrões secundários		Média anual	Média 24 horas		
Partículas totais em suspensão	80 ug/m <sup>3</sup> Média Anual	240 ug/m <sup>3</sup> Média 24 horas	60 ug/m <sup>3</sup> Média Anual	150 ug/m <sup>3</sup> Média 24 horas	80 ug/m <sup>3</sup>	230 ug/m <sup>3</sup>	----	----
Partículas inaláveis	50 ug/m <sup>3</sup> Média Anual	150 ug/m <sup>3</sup> Média 24 horas	50 ug/m <sup>3</sup> Média Anual	150 ug/m <sup>3</sup> Média 24 horas	50 ug/m <sup>3</sup>	150 ug/m <sup>3</sup>	-----	-----
Dióxido de enxofre	80 ug/m <sup>3</sup> média aritmética anual	365 ug/m <sup>3</sup> média de 24 horas	40 ug/m <sup>3</sup> média aritmética anual	100 ug/m <sup>3</sup> média de 24 horas	80 ug/m <sup>3</sup>	150 ug/m <sup>3</sup>	50 ug/m <sup>3</sup> média anual	125 ug/m <sup>3</sup> média de 24 horas
Dióxido de nitrogênio	100 ug/m <sup>3</sup> média aritmética anual	320 ug/m <sup>3</sup> média de 1 hora	100 ug/m <sup>3</sup> média aritmética anual	190 ug/m <sup>3</sup> média de 1 hora	100 ug/m <sup>3</sup>	150 ug/m <sup>3</sup>	40 ug/m <sup>3</sup> média anual	200 ug/m <sup>3</sup> média de 1 hora
Fumaça	60 ug/m <sup>3</sup> média aritmética anual	150 ug/m <sup>3</sup> média de 24 horas	40 ug/m <sup>3</sup> média aritmética anual	100 ug/m <sup>3</sup> média de 24 horas	----	----		
Monóxido de carbono	10.000 ug/m <sup>3</sup> média de 8 horas	45.000 ug/m <sup>3</sup> média de 1 hora	10.000 ug/m <sup>3</sup>	40.000 ug/m <sup>3</sup>	----	-----		
Ozônio	----	160 ug/m <sup>3</sup> média de 1 hora	---	160 ug/m <sup>3</sup> média de 1 hora	----	-----		

Padrão Primário – Concentrações que, se ultrapassadas poderão afetar a saúde da população.

Padrão Secundário – Concentrações abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bemestar da população bem como o mínimo dano à fauna e à flora. Em áreas poluídas, podem ser entendidos como níveis desejados de concentração de poluentes, constituindo-se em meta de longo prazo.

A poeira resultante das atividades de obras deve ser controlada, utilizando aspersão de água por caminhões-pipa. Os caminhões e demais equipamentos só poderão circular em vias públicas com pneus e rodas devidamente limpos.

## **6.7 Pátio de Equipamentos**

Deverão ser estabelecidos critérios de filtração e recuperação de óleos e graxas, de forma que os refugos ou perdas de equipamentos não escoem, poluindo o solo e sendo levados aos cursos d'água.

## **6.8 Interferências com infraestrutura de Serviços**

As obras de engenharia a serem implantadas podem interferir nos sistemas de infraestrutura existentes na cidade, como por exemplo, nas redes de abastecimento de água, nas redes de esgotos, drenagem, telefonia, eletrificação e outros sistemas a cabo, sejam subterrâneos ou aéreos, indicando a necessidade de deslocamento e readequação dos mesmos. Podem igualmente interferir em equipamentos existentes nas áreas diretamente afetadas, exigindo remoções e recomposições compatibilizadas com as propostas do Programa Cidades II – Intervenções nos Polos do Vale do Jaguaribe e Vale do Acaraú.

O projeto executivo a ser implementado pela empresa construtora deve promover:

- Levantamento das redes existentes nos trechos de obras, sua profundidade, diâmetro, extensão e tipo;
- Definição das interferências com a infraestrutura identificada; e,
- Elaboração de projeto de solução das interferências, como relocação, adequação de traçado da interferência, etc.

O projeto de solução das interferências deve ser submetido à avaliação e aprovação das concessionárias de serviços públicos e órgãos governamentais responsáveis pela operação das infraestruturas identificadas. Essa aprovação é condicionante do início das obras em determinado trecho.

O planejamento de obras deve considerar a necessária articulação com as concessionárias e órgãos públicos responsáveis tanto para uma comunicação antecipada do início da obra respectiva quanto para o acompanhamento da obra por técnico da empresa concessionária.

Deve-se prever, também, a divulgação de eventuais cortes de serviço, a toda população usuária da concessionária do serviço em questão, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, utilizando-se os meios de comunicação mais eficientes na área da intervenção, de forma a trazer o menor transtorno ao seu cotidiano.

## **6.9 Controle de Trânsito**

A Construtora se empenhará em tornar mínima a interferência dos seus trabalhos sobre o tráfego, o público e o trânsito, criando facilidades e meios que demonstrem essa sua preocupação. Suas ações serão acompanhadas pelo empreendedor (contratante), através da Supervisão Ambiental, que participará da análise dos problemas previsíveis e da definição das soluções a serem adotadas.

As obras e serviços em vias públicas devem ser executados com a indispensável cautela, contando com adequada sinalização, durante o dia e a noite, e de acordo com os elementos de sinalização diurna e noturna, recomendados e descritos nas Normas de Sinalização de Obras do órgão responsável pelo trânsito.

A sinalização adequada das obras deve ser feita não só para atender às exigências legais, mas também para proteger trabalhadores, transeuntes, equipamentos e veículos.

Qualquer obra nas vias públicas que possa perturbar ou interromper o livre trânsito ou oferecer perigo à segurança pública não será iniciada sem prévios entendimentos com a Prefeitura Municipal e com o órgão responsável pelo trânsito. Nenhuma obra em rua transitada por pedestres ou veículos será iniciada sem prévia sinalização para o seu desvio, tudo de acordo com as autoridades competentes ou entidades concessionárias de serviços de transportes. Todas as providências relativas ao assunto serão da responsabilidade exclusiva da Empreiteira Contratada.

Nos trechos em obras, calçadas e faixas de segurança de passagem de pedestres, particularmente diante de escolas, hospitais e outros polos de concentração, deverão ser providenciados pela Contratada, recursos de livre trânsito de pessoas, durante o dia ou à noite, em perfeitas condições de segurança.

Vias de acesso sujeitas a interferências com a obra deverão ser deixadas abertas com passadiços ou desvios adequados, que serão construídos e mantidos pela Contratada. Vias de acesso fechadas ao trânsito deverão ser protegidas com barricadas efetivas, com a devida e convencional sinalização de perigo e indicação de desvio, colocados os sinais antecedentes de advertência. Durante a noite, essas barreiras deverão ser iluminadas e, em casos em que o risco de acidentes seja maior, serão postados vigias ou sinaleiros devidamente equipados para orientação, evitando acidentes.

A sinalização para o tráfego desviado obedecerá às recomendações do Código Nacional de Trânsito quanto às dimensões, formatos e dizeres. Tais sinais deverão ser executados pela Contratada, que

fornecerá os materiais necessários tanto para sinalização diurna como noturna. Qualquer sinalização complementar de obras nas vias públicas deverá seguir a Resolução nº 561/80 do CONTRAN.

Nas saídas e entradas de veículos de obras, de área de empréstimo ou bota fora, a Contratada deverá prover a sinalização diurna e noturna adequadas. Especial cautela e sinalização se recomendam para eventuais inversões de tráfego, ficando sob a responsabilidade da Contratada os entendimentos e autorizações das autoridades competentes.

Toda a obra que interferir nas vias de tráfego deverá ter autorização do órgão responsável pelo trânsito, onde caberá a este órgão liberar ou não a execução da obra no sistema viário e fiscalizar com o intuito de prover segurança a pedestres e veículos, além de garantir fluidez do tráfego.

A fiscalização de obras que estejam sendo executadas em vias públicas é de competência do órgão responsável pelo trânsito que, disporá de um elemento para o cumprimento desta tarefa. A fiscalização deverá ser sistemática e periódica, verificando se a obra está ou não autorizada pelo órgão competente. Deverá ser verificada se as exigências previamente impostas estarão sendo cumpridas.

O órgão responsável pelo trânsito deverá estabelecer, quando da autorização da obra à Contratada, o prazo de início e término, o nome da empreiteira ou empresa responsável pela obra, as situações e restrições em que a obra deverá ser executada, ou seja, horários, movimentação de máquinas, equipamentos, etc..

Os equipamentos empregados pela Contratada deverão ter características que não causem danos em vias públicas, pontes, viadutos, redes aéreas, etc. Quaisquer danos desse tipo serão reparados pela Contratada, sem ônus para o empreendedor (Contratante). Quando a Contratada necessitar transportar cargas excepcionalmente pesadas ou de dimensões avantajadas, que possam causar algum transtorno ao trânsito deverá informar previamente à Fiscalização, de modo a estabelecerem as rotas, dias e horários a serem utilizados. Caberá à Contratada toda a responsabilidade e providência pertinente.

A Contratada será inteiramente responsável por quaisquer danos a viaturas particulares ou acidentes que envolvam pessoas, empregados ou não nas obras. Onde não for possível desviar o trânsito, a Contratada efetuará os serviços por etapas, de modo a não bloqueá-lo. Tais serviços deverão prosseguir sem interrupção até a sua conclusão e poderão ser programados em dias não úteis ou em horas de movimento sabidamente reduzido.

Sempre que necessário, a Contratada construirá passagens temporárias que permitam o tráfego de veículos para estacionamento ou recolhimento a garagens comerciais ou residenciais.

Deverá haver na obra cópia Xerox ou fotocópia autenticada dos documentos de liberação da área de serviço pelo órgão de trânsito com jurisdição sobre o local.

### **Dispositivos de Sinalização Diurna**

De acordo com o "Sistema Uniforme de Sinalização", adotado pelo Código Nacional de Trânsito, os sinais de trânsito podem ser classificados em três categorias principais:

- Sinais de advertência, cuja finalidade é avisar o usuário da existência e da natureza de um perigo na rua ou rodovia;
- Sinais de regulamentação, que têm por fim informar o usuário sobre certas limitações e proibições, governando o uso da rua, cuja violação constitui uma contravenção das normas estabelecidas pelo Código Nacional de Trânsito; e,
- Sinais de indicação destinados a guiar o usuário no curso de seu deslocamento e fornecer outras informações que possam ser úteis.

De modo geral, os sinais usados durante a execução das obras serão de advertência. Porém, sempre que as condições exigirem serão utilizados também sinais de regulamentação, fornecidos e instalados diretamente pelo órgão responsável pelo trânsito.

Quanto à "sinalização complementar", quando necessária e a critério do órgão responsável pelo trânsito, seus detalhes serão por esse órgão fornecidos, cabendo a sua execução à Contratada.

As placas de sinalização deverão seguir as dimensões e disposições descritas nas "Normas para Sinalização de Obras na Via Pública", onde as sinalizações deverão ser refletivas, sendo a tarja preta com fundo laranja refletivo e o verso pintado de preto. A alta distinção da cor laranja durante o dia ou a noite em material refletivo identifica facilmente um trecho em obras mesmo a grande distância.

### **Dispositivos de Sinalização Noturna**

A sinalização noturna será feita com os mesmos dispositivos utilizados na sinalização diurna, acrescidos de sinalização luminosa e outros dispositivos refletivos.

Além das recomendações normalmente indicadas para as obras, o mesmo cuidado e atenção deverá ser dispensado à sinalização noturna dos equipamentos móveis ou semimóveis, que muitas vezes precisam ficar estacionados na rua durante a execução dos serviços.

A sinalização refletiva tem por fim refletir toda a luz incidente, tornando claramente visível, em sua totalidade, o dispositivo em que é aplicada. A refletividade de um elemento de sinalização pode ser conseguida por meio de dispositivos especiais (olhos-de-gato, películas refletivas e outros) ou de tintas que possuam essas propriedades.

Dispositivos especiais, quando adotados, deverão ser vermelhos e colocados, de preferência, sobre cavaletes.

Tintas refletivas serão utilizadas na pintura das faixas amarelas dos cavaletes zebrados e dos demais dispositivos da sinalização diurna que venham a ser utilizados à noite.

A sinalização luminosa pode ser constituída por um mais dos tipos descritos a seguir:

- Sinalização a querosene - compõe-se de um recipiente para o querosene e para o pavio grosso, que é extraído para fora do local à medida que é utilizado. São usados na sinalização de locais que não dispõem de outro tipo de iluminação. Serão colocados à altura adequada e perto dos sinais que se quer tornar visíveis;
- Lâmpadas vermelhas comuns - Quando houver necessidade e a critério da Fiscalização, serão utilizadas lâmpadas vermelhas comuns ou baldes de plástico vermelho perfurados; e,
- Sinalização rotativa ou pulsativa - Em locais de grande movimento poderão ser exigidos sinalizadores rotativos ou pulsativos, que são visíveis a grande distância.

A Contratada poderá usar qualquer recurso técnico para iluminação da sinalização. Quando for usado exclusivamente sistema elétrico, a partir da rede comum da Concessionária, deverá haver gerador de emergência no local e operador permanente. As redes elétricas deverão ser duplas, com lâmpadas alternadas, alimentadas pelos dois circuitos diferentes, providos de navilhas, com fusíveis diferentes, sendo a rede usada exclusivamente para iluminação elétrica. O sistema de emergência poderá ser de bateria com "cut-off" automático. Quando for usado outro tipo de iluminação, tais como "lâmpadas", esses serão protegidos das intempéries e serão mantidos no local operários encarregados de reabastecê-los durante a noite. Os montes de material escavado que permanecerem expostos serão caiados.

### **Sinalização Ambiental**

Afixar placa padronizada do órgão ambiental licenciador do empreendimento, conforme padrão do órgão, ou caso não exista, utilizar modelo padrão SEMACE, em local de fácil visibilidade, constando

informações indicadas como o nome do empreendimento, do empreendedor, número do processo, número da licença de instalação e data de validade.

### **Recuperação da Sinalização Afetada**

Durante as obras, a implantação de placas de sinalização, advertindo sobre os trabalhos, não implica na retirada ou danificação de placas originalmente locadas para sinalização da pista existente. Assim, deverá ser previsto que qualquer placa de sinalização, que seja danificada ou retirada, deverá ser recuperada, quando do fim das obras.

Toda e qualquer sinalização, que eventualmente seja afetada durante a execução das obras, deverá ser completamente recuperada, de acordo com as especificações e modelos originais, sob responsabilidade da Construtora, que arcará com os custos correspondentes. Na tabela onde são descritos os custos de material e execução para as placas de sinalização deverá ser fornecidos pelo órgão responsável pelo trânsito.

A Supervisão de obras deverá também observar, junto com a Construtora, as recuperações das sinalizações afetadas, sendo de vital importância que essas sejam restituídas após o fim das obras, para assegurar a segurança da via.

#### **6.10 Estradas de Serviço**

Parte das obras está localizada em áreas urbanas com acesso rodoviário já existente. No entanto, em situações específicas pode-se necessitar da abertura de estrada de acesso para intervenções previstas no Programa Cidades II, principalmente as obras civis, de drenagem, contenção geotécnica e urbanização.

Para que sejam evitados problemas ambientais comuns a essas obras de acesso provisório, duas diretrizes básicas devem ser seguidas. A primeira refere-se à localização e dimensão dessas obras de apoio, que devem ser projetadas com os seguintes cuidados:

- O traçado deve evitar interferências com áreas de interesse ambiental e a fragmentação de habitat natural;
- Os materiais de construção (solo, cascalho) devem ser provenientes de jazidas que serão recuperadas; e,
- A via deve conter dispositivos de drenagem e de controle da erosão adequados.

A segunda diretriz consiste na recuperação das condições originais de todos os trechos de terreno afetados pela construção de estradas de serviços, permitindo que as águas superficiais percorram seus trajetos naturais, sem impedimentos ou desvios.

No caso dessas estradas de serviço passarem a integrar a rede de estradas vicinais locais, devem ser tratadas como se fossem parte das obras principais, ou seja, planejadas e dotadas de todas as características que seriam exigidas normalmente para a implantação e manutenção de vias vicinais.

Antes do início das atividades de obra, devem ser verificadas as condições dos acessos existentes, principalmente no que se refere à capacidade de carga das travessias e à capacidade de suporte da pista de rolamentos.

A abertura deve ser precedida de vistoria prévia e aprovação da Supervisão Ambiental e da Coordenação da UGP e do órgão ambiental licenciador (licença a ser obtida junto com a licença para instalação do canteiro).

#### **6.11 Sinalização**

A finalidade da presente medida é transmitir a população das áreas de entorno destes equipamentos normas específicas mediante legendas, com o objetivo de regulamentar e advertir quanto aos perigos que estas infraestruturas representam, para evitar usos indevidos pela população.

Assim sendo, deverá ser adotado o uso de sinais de regulamentação com objetivo de notificar a população acerca das proibições que incidem sobre as áreas com a finalidade de advertir a existência de um perigo eminente e a natureza deste.

Tendo em vista a inexistência de um manual com normas padrão para sinalização de áreas com infraestrutura, a exemplo do que ocorre com a sinalização de trânsito, pode-se adotar alguns padrões vigentes da NR-26 – Sinalização de Segurança, bem como no Manual de Sinalização Rodoviária do DNER. Tais padrões versam sobre tipos de cores e dimensionamentos dos sinais, caracteres tipográficos e materiais para confecção de placas e de postes de sustentação, entre outros.

Quanto à padronização das cores, todas as placas de regulamentação deverão ter fundo branco, letras pretas e tarja vermelha, enquanto que as placas de advertência deverão apresentar fundo amarelo, letras pretas e tarja preta. Todas as placas deverão ter verso preto.

As legendas a serem postas nas placas previstas variam de acordo com a classificação dos sinais quanto as suas funções de regulamentação e advertência.

## **7. Atividades Construtivas**

### **7.1 Obras Especiais**

- Áreas Urbanas Consolidadas, Favelas e Loteamentos Irregulares

Nessas áreas, a presença da população obriga a que os procedimentos construtivos sejam precedidos por um planejamento detalhado, visando minimizar os transtornos às pessoas, atenuar as dificuldades de uso das vias públicas e do acesso às propriedades privadas, evitar a remoção da vegetação que compõe a paisagem, maximizar a segurança durante a construção, minimizar os transtornos nas áreas adjacentes à faixa de obras e assegurar rapidez e eficiência na construção, restaurando a faixa no menor prazo possível.

Durante a construção, as vias de tráfego e os acessos às residências devem ser mantidos, exceto por períodos curtos necessários às obras mais pesadas (desassoreamento e drenagem, por exemplo). Técnicas de avanço coordenado (execução intervalada) devem ser usadas para permitir que as interrupções dos acessos sejam feitas seletivamente e de forma descontínua. A utilização de tapumes, telas de segurança e farta sinalização visual diurna e noturna é indispensável para a segurança das populações residentes. Deverão ser seguidas as orientações de Controle de Trânsito, apresentado neste documento.

Em caso de ocorrência de loteamentos irregulares, onde deverão ocorrer ações de urbanização e recuperação urbana e ambiental, devem ser tomadas medidas complementares e específicas de segurança, higiene e de orientação à comunidade, porquanto os acessos e demais condições locais, muitas vezes, podem ser inviabilizadas em função da realização das obras. É o caso, por exemplo, das vielas, escadarias, taludes, córregos, etc. cuja instalação de máquinas e equipamentos pode obstar a mobilidade interna às favelas e, até, impedir o fluxo de pessoas e mercadorias para o interior dessas localidades. Nesse caso, deve-se estabelecer um cronograma sequencial de obras que interfira o menos possível sobre o conforto e a acessibilidade, evitando impactos significativos sobre a comunidade.

Para prevenir ou mitigar riscos e impactos ambientais negativos, sistematizar soluções de projeto e soluções executivas, bem como indicar recomendações técnicas, o Programa Cidade II adota um conjunto de normas técnicas que aponta as medidas adequadas adotadas nas fases de Planejamento, Projeto, Obra e Pós-obra. Na etapa das obras de drenagem, contenção de encostas etc. deve se tomar cuidado quanto à sua adequação às características topográficas, geotécnicas e do entorno, cuidando-

se, em especial, da execução dos serviços de terraplanagem e geração de resíduos sólidos provenientes das demolições de unidades habitacionais para execução das obras.

Ações de comunicação social, tais como distribuição de folhetos orientativos para as populações, realização de divulgação das atividades de construção na área e a presença de agentes de comunicação para contato com os residentes devem ser implementadas, utilizando-se todos os meios disponíveis de comunicação com as comunidades.

Havendo necessidade de manejo de redes de serviços públicos, tais como água, luz, gás e telefone, que inevitavelmente resultam em interrupções no fornecimento desses serviços, tal fato deve ser comunicado à comunidade, com a devida antecedência, sendo que qualquer manejo só será efetuado na presença de equipes de emergência das concessionárias.

A poeira resultante das atividades deve ser controlada, utilizando aspersão de água por caminhões-pipa. Os caminhões e demais equipamentos só poderão circular em vias públicas com pneus e rodas devidamente limpos. Para tanto, a empresa construtora deve prever locais adequados para aspersão de água e limpeza.

### **Cruzamento de Vias urbanas e Rodovias**

As obras previstas poderão ter interferências com vias urbanas estruturais. Os cruzamentos de vias urbanas estruturais devem ser executados obedecendo a projetos específicos para cada caso, em conformidade com os conceitos básicos estabelecidos nos documentos do Licenciamento Ambiental. Além da aprovação pela Supervisão Ambiental, tais projetos devem ser submetidos à aprovação dos órgãos gestores dos serviços.

Todos os cruzamentos devem obedecer a alguns princípios básicos, independentemente do método utilizado para o cruzamento:

- Os cruzamentos devem ser preferencialmente, transversais às vias;
- As escavações ou perfurações devem ser executadas de forma a permitir a continuidade do fluxo do trânsito;
- Deve ser providenciada a instalação de sinalização, inclusive noturna, para a segurança do tráfego, em concordância com as exigências das autoridades responsáveis pela administração da via cruzada;
- As bordas da via cruzada devem ser recuperadas acompanhando a conformação dos taludes pré existentes; e,

- As escavações a céu aberto não podem ser aplicadas para o caso dos cruzamentos com ferrovias.

Onde não for possível a escavação a céu aberto devem ser adotados métodos não destrutivos, revestimentos metálicos ou outros tipos de proteção e guia para a passagem, caso esta seja necessária.

### **Travessias de Cursos D'água**

As travessias de cursos d'água devem ser executadas obedecendo a projetos específicos para cada caso, em conformidade com o que for estabelecido nos documentos do Licenciamento Ambiental. Em muitos casos, a travessia de cursos d'água pode ser realizada fixando-se a tubulação ou dispositivos de passagem nos tabuleiros ou pilares de pontes rodoviárias ou ferroviárias. Nesses casos, a instituição responsável deve ser consultada formalmente.

Durante todas as fases da obra, a empreiteira deve proteger e minimizar os impactos ambientais adversos aos cursos d'água, da seguinte forma:

- Realizar todas as fases da construção (abertura de faixas de servidão, escavação, recomposição, etc.) em uma só etapa, de modo a reduzir o tempo da obra no local;
- Limitar o corte de árvores na faixa de mata ciliar somente à largura estritamente necessária para realização dos serviços;
- Construir a travessia perpendicular à direção predominante do curso d'água;
- Não criar estruturas que possam interferir com as vazões naturais do curso d'água;
- Inspecionar periodicamente a faixa durante e após a construção, reparando todas as estruturas de controle de erosão e contenção de sedimentos ao término de cada fase da obra;
- Remover do leito do curso d'água todo o material e estruturas relacionados com a construção, após seu término;
- Recuperar o canal e o fundo do curso d'água, de maneira que ele retorne, o mais próximo possível, às condições naturais; e,
- Estabilizar as margens dos cursos d'água e terras elevadas em áreas adjacentes, através da utilização de medidas de controle de erosão e de cobertura de vegetação, logo após o término da construção, levando em consideração as características dos materiais, as declividades dos taludes de aterro e as condições hidrológicas locais.

Para evitar o aporte de substâncias contaminantes ao corpo d'água, a construtora deve seguir as medidas de prevenção contra derramamento de poluentes. Produtos e efluentes perigosos, como produtos químicos, combustíveis e óleos lubrificantes, só podem ser armazenados a uma distância mínima de 200 metros da margem de cursos d'água, em conformidade com a legislação vigente.

Reabastecimento de equipamentos deve ser realizado fora da APP – área de preservação ambiental.

### **Áreas que Requerem o Uso de Explosivos**

Nos locais onde existirem rochas que necessitam serem desmontadas com a utilização de explosivos, as empreiteiras devem tomar todas as precauções exigidas pela legislação e pelas normas específicas existentes. Essas precauções podem ser sintetizadas em:

- Transporte, armazenamento e manuseio de explosivos só podem ser realizados por veículos e pessoal devidamente autorizados, com documentação emitida pelo Ministério do Exército, exclusivamente para a obra especificada;
- Preparação de um plano de fogo compatível com as necessidades do trabalho que se pretende executar;
- Instalação de sinalização de advertência, como bandeiras e barricadas, em todos os acessos dentro da área de influência do fogo;
- Execução de detonações em horários pré-estabelecidos, programados com pelo menos 24 horas de antecedência. Uma hora antes da detonação, deve ser acionada uma sirene. Este procedimento deve ser repetido 30 minutos antes da detonação, quando toda a área, no raio de 300 metros do ponto de detonação, é evacuada. Imediatamente antes da detonação, a sirene é novamente acionada;
- Desmontes realizados próximos às edificações devem ser precedidos por inventário das mesmas, com documentação fotográfica;
- As detonações devem ser executadas no horário compreendido entre 10 e 17 horas;
- Os ruídos e vibrações provocados pela explosão devem enquadrar-se nos limites estabelecidos pela legislação; e,
- Todo e qualquer animal silvestre que, porventura, seja atingido deve ser recolhido ao zoológico mais próximo, para os devidos cuidados e o fato comunicado aos órgãos competentes.

## 7.2 Obras Comuns

Na implantação das obras deverão ser seguidas as especificações técnicas convencionais para cada tipo de intervenção, produzidas pela empresa consultora responsável pelo Projeto Básico ou Executivo e pelo fabricante dos equipamentos e dispositivos a serem instalados e materiais utilizados.

A ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas tem publicadas Normas, Especificações e Métodos para fabricação, ensaios e recebimento desses materiais.

Adicionalmente, deverão ser seguidas também as condicionantes ambientais descritas nas Licenças Ambientais de cada empreendimento.

### **Abertura da Faixa de Obras**

A abertura da faixa de caminhamento das tubulações, macro drenagem, pavimentação, etc. envolvem trabalhos de limpeza, terraplenagem e construção de dispositivos de controle de erosão e drenagem necessários à constituição da pista de serviço e do local de instalação das tubulações.

A tubulação deverá acompanhar o relevo existente, dentro dos limites de curvatura admitidos em projeto, sendo, neste caso, minimizada a execução de cortes e aterros (terraplenagem). Somente quando a morfologia do terreno não permitir o uso de equipamentos que possam operar com segurança e também não haja uma área de trabalho acessível ou eficiente, é permitida a execução de cortes e aterros. Esses trabalhos são precedidos de um projeto, submetido à aprovação prévia da Fiscalização (e Supervisora).

A limpeza do terreno envolve a remoção de árvores, arbustos e vegetação rasteira da faixa. Os procedimentos convencionais, durante o processo de limpeza, são:

- As laterais da faixa devem ser claramente delineadas, certificando-se de que não irá ocorrer nenhuma limpeza além dos seus limites;
- As árvores a preservar devem ser marcadas com bandeiras, cercas, ou algum outro tipo de marca, antes de iniciar a limpeza;
- Vegetação tipo arbustos, matos rasteiros e árvores devem ser cortados no nível do chão, procurando-se deixar as raízes intactas, nas Áreas de Preservação Permanente;
- Todas as cercas encontradas devem ser mantidas pelo uso de um sistema temporário de colchetes. O colchete deve ser construído com um material similar ao da cerca. Em nenhum momento, deve-se deixar uma cerca aberta;

- As cercas permanentes devem ser refeitas com o mesmo material e nas mesmas condições que existiam antes da construção;
- As árvores devem ser tombadas dentro da faixa;
- Qualquer árvore que cair dentro de cursos d'água ou além do limite da faixa deve ser imediatamente removida;
- As árvores localizadas fora dos limites da faixa de domínio não devem ser, em hipótese alguma, cortadas com o objetivo de obter madeira, evitando-se a poda dos galhos projetados na faixa;
- A madeira não especificamente designada para outros usos deve ser cortada no comprimento da árvore e ficar organizadamente empilhada ao longo da delimitação da faixa, para ser usada como estiva ou para controlar a erosão. As estivas devem ser necessariamente removidas do trecho, depois que a construção estiver concluída; e,
- A madeira não deve ser estocada em valas de drenagem ou dentro de áreas úmidas, a não ser que as condições específicas do local permitam.

### **Abertura de Valas**

De uma forma geral, a vala deve ser aberta e preparada, considerando-se as recomendações a seguir apresentadas.

O solo superficial (camada orgânica) e o solo mineral escavado devem ser separados, durante o processo de escavação, e armazenados separadamente. O solo superficial orgânico deve ser removido na sua profundidade detectada. Em nenhuma circunstância o solo superficial poderá ser usado como revestimento de fundo da vala.

Interferências subterrâneas devem ser localizadas, (tubulações e cabos) escavadas cuidadosamente e identificadas. As autoridades envolvidas (concessionárias, agências) devem ser notificadas.

Tampões de valas são partes da vala que interrompem a continuidade da vala que está aberta. Tampões macios são solos compactados ou sacos de areia colocados sobre a vala durante a escavação. Tampões duros são partes da vala que ainda não foram escavadas.

Em declives íngremes, os tampões servem para reduzir a erosão e a sedimentação das valas e, com isso, diminuir os problemas de descarga na base do declive, onde geralmente estão localizadas áreas de ambientes sensíveis, cursos d'água e áreas alagadiças. Além disso, os tampões permitem que o gado e os animais selvagens possam atravessar a vala.

Para evitar que os tampões macios fracassem no controle da passagem da água, eles devem ser mais compridos do que altos, feitos de camadas compactadas e construídos ao longo das valas. Devem ser inspecionados regularmente pela empreiteira, para evitar que se rompam.

A instalação dos tampões deve ser coordenada junto com a instalação das banquetas e calhas d'água provisórias, para com isso poder desviar, com eficácia, a água para fora da faixa de obras. O solo superficial não deve ser usado como tampão.

Quando os tampões localizados acima de corpo d'água ou áreas alagadiças são removidos, a água que acumulada atrás delas deve ser bombeada para uma área bem vegetada, ou filtrada antes dos tampões serem removidos.

### **Transporte e Manuseio de Materiais**

As operações de transporte de materiais devem ser realizadas de acordo com as disposições das autoridades responsáveis pelo trânsito. Ruas, estradas ou mesmo caminhos de acesso não devem ser obstruídos. O transporte deve ser feito de forma a não constituir perigo para o trânsito normal de veículos.

Os equipamentos e materiais devem ser distribuídos ao longo da pista, de maneira a não interferir com o uso normal dos terrenos atravessados.

### **Proteção e Cobertura de Valas**

Devem ser empregados métodos, equipamentos e materiais adequados à execução do serviço de enchimento e/ou proteção das valas. Na definição do método de execução, devem ser levados em consideração o tipo de solo e as características de cada região atravessada.

O serviço de proteção ou cobertura deve ser realizado de forma que seja evitado o risco de instabilidade da vala e do sistema viário adjacente, face à retirada do material pela escavação e, conseqüentemente, pela maior infiltração de água no solo através da vala.

Deve ser observado o atendimento das normas e especificações técnicas para compactação, proteção e cobertura de valas.

Em áreas de significativo interesse ambiental (áreas de preservação permanente ou com a cobertura natural não alterada anteriormente), o órgão responsável pela sua administração deve ser consultado.

Nos trechos em rampa com declividade acentuada, o material deve ser totalmente compactado, para evitar deslizamento ou erosão.

### **Limpeza, Recuperação e Revegetação da Faixa de Obras.**

Os serviços de limpeza e recuperação da faixa de obras devem ser definidos em função dos seguintes princípios básicos para a minimização dos impactos causados ao meio ambiente:

- Adoção de métodos para zelar pela proteção ao solo, pelo combate à erosão e pela manutenção da integridade física das instalações, com a correspondente estabilidade das áreas onde forem implantadas; e,
- Devolução, à faixa de obras e aos demais terrenos atravessados e/ou próximos, do máximo de seu aspecto e condições originais de drenagem, proteção vegetal e de estabilidade, restaurando todos os eventuais danos ecológicos e socioeconômicos causados às propriedades de terceiros e aos bens públicos, assim como aos sistemas hidrográficos e aos mananciais, afetados pela construção das redes.

Os serviços de limpeza e recuperação devem ser executados imediatamente após a conclusão das obras.

Em áreas sujeitas à ação erosiva intensa, tipo voçorocamento, em face do risco de parte dos equipamentos, materiais e instalações ficarem expostas, a restauração da faixa de obras deve ser executada simultaneamente com as fases de sua montagem.

Deve ser feita documentação fotográfica, retratando a situação original, visando a comparação da situação da área atravessada ou envolvida pela obra, antes e depois da construção, assim como da realização dos serviços de drenagem, construção de vias e urbanização.

Além da restauração definitiva das instalações danificadas pela obra, os serviços devem englobar a execução de drenagem superficial e de proteção vegetal nas áreas envolvidas, de forma a garantir a estabilidade do terreno, dotando a faixa de obras de uma proteção permanente.

A execução dos serviços de drenagem superficial e de proteção vegetal deve obedecer ao projeto construtivo previamente elaborado e aprovado pela Fiscalização.

Nos pontos onde a faixa interceptar rios e corpos d'água, deve ser executada a restauração das margens e taludes.

Deve ser realizada a limpeza completa da faixa de obras e das pistas de acesso, assim como dos demais terrenos e estruturas de apoio utilizados nos serviços de construção e montagem.

Os serviços de limpeza devem compreender a remoção de:

- Pedras, matações, restos de raízes, troncos de árvores, galhos e demais obstáculos e irregularidades existentes na faixa e nas pistas, oriundos da execução dos serviços;
- Fragmentos de equipamentos, ferramentas, embalagens e demais materiais; e,
- Sobras de material, etc..

Exceto quando estabelecido de outra forma, devem ser desativados todos os acessos provisórios, assim como eliminados ou removidos pontes, pontilhões, estivas e outras instalações provisórias utilizadas na execução dos serviços de construção e implantação.

As cercas de divisas de propriedades, divisas de áreas de pastagem e/ou de culturas, assim como portões, porteiras, mata-burros, etc., devem ser restauradas ou reinstaladas integralmente como eram no seu estado original, tudo de conformidade com o registrado no cadastramento de benfeitorias e no documentário fotográfico executado previamente nas propriedades.

Devem ser totalmente desobstruídos os canais e valas de drenagem existentes nas propriedades e áreas contíguas, eventualmente interceptados pela obra.

O projeto de recuperação vegetal deve contemplar a vegetação ou revegetação de todas as áreas atingidas pela construção da drenagem, vias, etc. Tal projeto deve propiciar a proteção do solo e córregos contra os processos erosivos e de assoreamento, assim como a reintegração paisagística e a integridade física das instalações.

Os projetos devem seguir as recomendações a seguir e as propostas porventura apresentadas nos PCA de cada intervenção.

Deve ser executado o replantio de espécies nativas em áreas contíguas aos remanescentes atingidos, a partir da coleta de mudas e sementes nas áreas desmatadas, desde que autorizado pelo órgão ambiental licenciador. Devem também ser selecionadas espécies de maior adaptabilidade e rapidez de desenvolvimento, levando-se em conta a necessidade da reintegração paisagística.

Os trabalhos de revegetação devem ocorrer paralelamente aos serviços de recomposição, logo após o nivelamento do terreno e a recolocação da camada superior de solo orgânico, observada a sazonalidade climática da região e as características das espécies nativas.

Devem ser priorizadas, para a revegetação, as áreas íngremes e as margens de cursos d'água, consideradas por lei como de preservação permanente, as quais apresentam maiores riscos de danos ambientais, como erosões e assoreamentos.

As Áreas de Preservação Permanente - faixas marginais dos cursos d'água (variável em relação às suas dimensões), topos de morros e as áreas de elevada declividade (acima de 45%) - receberão um tratamento de revegetação para cobertura rápida do solo, evitando o surgimento de processos erosivos e de processos de degradação. Para tal, deverá ser utilizado um coquetel de espécies vegetais de gramíneas e leguminosas de rápido crescimento, preferencialmente nativas.

Os plantios devem ser realizados manualmente, com a sementeira a lanço do coquetel de sementes previamente misturado.

Na restauração de áreas cultivadas devem ser adotados cuidados especiais para assegurar que os terrenos possam ser preparados em condições para o plantio, ou seja, com o substrato recuperado no seu nível original, permitindo a sua reintrodução ao uso original pelos proprietários. No caso específico da recuperação das áreas de mangue, serão discutidas junto à Supervisão Ambiental de Obras e à UGP as estratégias, métodos e processos mais adequados para a recomposição da vegetação, entendendo-se que tal atividade requer cuidados adicionais e metodologias específicas de plantio e monitoramento, visando o restabelecimento da área vegetada. Para isso, caso a UGP articular-se-á com os órgãos ambientais pertinentes, quando exigível.

Deve ser de responsabilidade da empreiteira a execução – ou acompanhamento, no caso de convênios e subcontratação - dos serviços de revestimento vegetal, incluindo a sua irrigação e manutenção, até que fique comprovado, após germinação, a pega total da vegetação.

Nos locais definidos no projeto de proteção vegetal, devem ser instaladas “placas educativas”, indicando a área, extensão da faixa e espécies plantadas ou replantadas, o tipo de vegetação e suas principais finalidades.

As áreas de canteiros de obras que não forem utilizadas para outro fim posteriormente devem ser revegetadas.

Os canteiros possuem superfícies como estradas internas e pátios muito compactados pelo trânsito de máquinas e caminhões. Para a revegetação, inicialmente deve ser feita uma subsolagem para romper as camadas compactadas das superfícies em pauta.

### **7.3 Desmobilização do Canteiro de Obras**

Toda a infraestrutura apresentada para ser utilizada durante a construção das unidades dos sistemas deverá ser relocada e removida ao final da obra.

Para esta atividade deverão ser instrumentalizadas as etapas de remoção de acampamento de operários e equipamentos associados com depósitos de combustível (incluindo a camada de solo contaminada), equipamentos de oficinas e garagem de caminhões e tratores.

Durante e após a duração das obras pode ocorrer à degradação de uso do solo causados pela exploração de ocorrências de materiais de construção, abandono de áreas utilizadas em instalações provisórias, disposição inadequada de bota-fora de materiais removidos, falta de limpeza das áreas exploradas e/ou utilizadas em instalações. Diante disso não será permitido o abandono da área de acampamento sem recuperação do uso original; bem como o abandono de sobras de materiais de construção, de equipamentos ou partes de equipamentos inutilizados. Os resíduos de concreto devem ser acondicionados em locais apropriados, os quais devem receber tratamento adequado.

O tratamento paisagístico a ser dados às áreas dos caminhos de serviços, após a conclusão das obras, consiste em espalhar o solo vegetal estocado durante a construção dos mesmos, regularizar o terreno e reflorestar com gramíneas e espécies nativas.

## **8. Plano de Controle e Recuperação de Áreas de Empréstimo e de Botafora**

Basicamente três tipos de áreas degradadas podem ser geradas pela implantação das obras do Projeto de Desenvolvimento de Polos Regionais do Vale do Jaguaribe e Vale do Acaraú, além da própria área de execução das obras: áreas de empréstimos de materiais naturais (eventualmente necessários para aterros, revestimento de estradas de serviço ou preenchimento de valas); bota-foras; e local do canteiro de obras.

Essas áreas, ao término da construção, deverão ser trabalhadas de modo que as suas novas condições situem-se próximas às condições anteriores à intervenção, procurando-se devolver a esses locais o equilíbrio dos processos ambientais ali atuantes anteriormente, ou permitir a possibilidade de novos usos.

Para licenciamento de canteiro de obras, exploração de jazidas e lançamento de borá-foras, ou mesmo uso de terceiros, deverá ser apresentado o Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) para aprovação da UGP.

Para o caso do órgão ambiental não solicitar o PRAD para implantação e Canteiro de Obras, a empresa apresentar para aprovação da UGP o Plano de Desmobilização de Canteiro.

As obras de empréstimo a serem porventura exploradas para a construção de unidades do sistema devem ser feitas de forma gradativa, à medida que se necessitar do material. Com isso evitam-se desmatamentos, com a consequente exposição do solo a processos erosivos, de extensas áreas às vezes desnecessárias.

É preciso normatizar e orientar a utilização e a recuperação das áreas de exploração de material de empréstimo e promover a recuperação das áreas que se encontram degradadas ou que forem devastadas pela realização das obras.

Com o intuito de reduzir ao mínimo o carreamento de sedimentos para as áreas circunvizinhas às jazidas, evitando assim turbidez e assoreamento dos cursos d'água, deve ser implementado um sistema de drenagem, antes da operação das mesmas, que possibilite a retenção destes sedimentos dentro da área das jazidas.

Todos os sistemas de encostas tais como taludes das frentes de lavras, das encostas marginais, dos locais de deposição de rejeitos e dos cortes de estradas, devem ser protegidos, desviando-se as águas por meio de canaletas.

Devem também ser abertas canaletas circundando as áreas a serem mineradas, evitando com isso que águas pluviais de áreas vizinhas venham atingir as jazidas, carregando mais sedimentos.

Durante a realização das obras, as áreas desmatadas devem ser temporariamente cobertas com palhas, folhas, lascas de madeira, ou similares, de forma a protegê-las contra a erosão do solo. Sempre que possível deve-se preservar os caminhos naturais de água. Se não, devem ser executadas obras corretivas, temporárias ou permanentes, de drenagem e acumulação da água, tais como: valetas, canais de escoamento, diques, terraços, bacias de retenção, etc. Essas obras objetivam evitar os estragos causadas pelo escoamento descontrolado da água.

## **8.1 Exploração de Jazidas**

Para os casos de necessidade de importação de materiais de empréstimo para a implantação de vias e parques, melhorias das estradas de acesso, preenchimento ou recobrimento de valas e implantação de dispositivos de controle de erosão (leiras em nível), a exploração desses materiais deve ter a aprovação prévia do proprietário da área onde se localiza a jazida, bem como ser licenciada pelos órgãos ambientais competentes.

As atividades de extração deverão ser acompanhadas pelo responsável ambiental da Supervisão de obras, visando à manutenção da qualidade ambiental da área e a compensação e atenuação das adversidades geradas.

### **Delimitação da Área a ser Explorada**

A identificação das diversas jazidas de diferentes materiais naturais e sua cubagem (quantificação do material explorável) deve ter sido feita em fase anterior ao início de execução das obras (Projeto Executivo). Na fase de execução de obras, trata-se de definir topograficamente e marcar, no terreno, a extensão da área de extração, em cada trecho.

A seleção das áreas de jazidas a serem exploradas será feita pela construtora e aprovada pela Supervisão, em função das distâncias de transporte até o local de utilização do material. No planejamento prévio das obras já se saberá qual o volume a ser retirado de cada jazida e, conseqüentemente, a extensão da superfície a ser alterada. Pode ocorrer alguma diferença entre os volumes necessários e disponíveis planejados e a real execução, em função de condições do solo que só são observadas durante a execução, mas essas diferenças geralmente não são significativas.

De qualquer forma, é importante que cada jazida seja claramente delimitada em campo, pois, da mesma forma que não se deve pagar por um volume não utilizado, também não se deve alterar uma superfície sem motivo. Deve-se sempre respeitar as áreas de interesse ecológico (áreas em bom estado de conservação natural e áreas de preservação permanente), evitando-se, sempre que possível, alterar as condições naturais desses ambientes.

### **Desmatamento das Áreas a serem Exploradas (Limpeza do Terreno)**

A cobertura vegetal deverá ser removida somente na área prevista e delimitada para exploração, onde ocorrerá a decapagem do estéril, e em período imediatamente precedente a essa operação, de forma que logo após o desmatamento ocorra a decapagem. A retirada da vegetação deverá ocorrer na medida em que for havendo necessidade de se explorar cada jazida, evitando-se o desmatamento de várias jazidas em um mesmo período. Os cuidados nessa fase são:

- Delimitar a área a ser desmatada e a área onde será feita a estocagem do solo superficial, para posterior recuperação das áreas alteradas;

- Orientar os operários quanto aos processos de retirada da vegetação, no sentido de reaproveitar os restos vegetais; e,
- Evitar a queima da cobertura vegetal, encontrando destino para os troncos vegetais que forem cortados e estocar quando possível os restos vegetais juntamente com o solo, para utilização futura na reabilitação de áreas degradadas.

### **Remoção da Camada Vegetal**

Definir previamente a espessura do horizonte considerado como solo fértil, quando este existir, e fazer a remoção dessa camada para as áreas delimitadas para a estocagem. A camada de solo fértil compreende, em geral, uma espessura de até 30 cm (pode ser bem menor), onde se concentram as maiores quantidades de matéria orgânica e a atividade biológica do solo.

Orientar os trabalhos de decapagem em função da espessura do capeamento de solo orgânico.

O solo fértil removido e estocado deverá ser conservado para uso posterior nos setores degradados a serem reabilitados, podendo ser utilizado também na cobertura da superfície final do bota-fora.

### **Estocagem do Solo**

Para a estocagem do solo fértil, é recomendável fazer o depósito em local plano, formando pilhas regulares não superiores a 2 metros de altura. No sentido de prevenir a erosão e o carreamento de partículas mais finas, a base da pilha deverá ser protegida com troncos vegetais (do desmatamento da própria área) e toda sua superfície deverá ser recoberta com restos vegetais.

Procurar não alterar as características do solo removido, evitando a compactação do material. O revolvimento periódico do solo irá facilitar o processo de aeração promovendo uma melhor atividade biológica, o que aumenta a sua fertilidade.

### **Escavação**

Sinalizar e cercar as áreas em exploração para evitar acidentes com pessoas ou animais. A área deverá permanecer cercada com estacas de madeira e arame farpado.

Durante a operação da lavra, os trabalhadores deverão usar equipamentos de proteção individual (luvas, botas, capacetes e óculos de proteção e máscara contra poeiras).

### **Transporte de Materiais**

Durante o transporte dos materiais até a área de utilização ou até os depósitos de estocagem, atenção especial deverá ser dada às estradas de serviço utilizadas, controlando a velocidade dos veículos e sinalizando as pistas para evitar acidentes com outros usuários. Também se deve recuperar eventuais trechos deteriorados da estrada e fazer o controle da manutenção e regulagem periódica dos caminhões como forma de evitar emissões abusivas de ruídos e gases. Deve-se, ainda, controlar a poeira durante a estiagem através da aspersão de água nos acessos dentro da área do projeto. As cargas de material terroso devem ser transportadas com coberturas de lona.

### **Drenagem Superficial**

Os trabalhos de drenagem superficial das áreas a serem exploradas se farão necessários somente se a operação ocorrer durante o período chuvoso, de forma que o objetivo principal da drenagem superficial nesse caso será o de facilitar os trabalhos de exploração, evitando que as áreas a serem exploradas fiquem submersas.

Nas jazidas de solo, durante o período chuvoso, deverão ser abertas valetas de drenagem no entorno da área de exploração visando controlar e evitar o fluxo superficial para dentro da escavação.

As pilhas de estoque de solo acumulado devem ser protegidas, tanto em suas bases como na superfície. Deve-se colocar na base das pilhas troncos de madeiras e recobri-las com restolhos vegetais, evitando-se o carreamento e transporte de sedimentos.

### **Recuperação das Áreas Exploradas**

Para recuperação das áreas exploradas como jazidas recomenda-se a aplicação de métodos físicos e biológicos. Os métodos físicos deverão ser executados tão logo as áreas sejam exploradas e os métodos biológicos deverão ser executados no início do primeiro período chuvoso subsequente.

São métodos físicos recomendados:

- Recomposição topográfica das áreas exploradas, incluindo a eventual utilização de material de bota-fora, se houver;
- Sistematização dos terrenos, os quais deverão ficar com inclinação suave, compatível com a direção predominante de escoamento das áreas vizinhas, evitando-se criar locais sem escoamento natural;
- Leve compactação dos terrenos, para sua estabilização; e,

- Recobrimento de toda a área com a camada superficial de solo orgânico, anteriormente removida e estocada. Deverá ser colocada uma camada de solo orgânico, de forma regular, com a mesma espessura da camada original, no mínimo, obedecendo a conformação topográfica e recobrimdo toda a superfície. A finalidade dessa cobertura é de reconstruir um horizonte orgânico sobre o solo depositado, contendo o húmus que propiciará a absorção dos elementos nutrientes pelas espécies vegetais a serem implantadas.

Os métodos biológicos são as operações de revegetação das áreas recompostas topograficamente. Como o objetivo é devolver à área uma cobertura vegetal tão próxima quanto possível de sua situação original, essas operações podem ser diferenciadas, conforme seja conveniente estabelecer vegetação rasteira, arbustiva ou arbórea.

A recomposição da cobertura vegetal, além do aspecto estético, torna possível a instalação de ciclos de nutrientes que mais tarde podem se auto regular, sem a necessidade de intervenção externa pelo homem.

A recuperação da cobertura vegetal é capaz de permitir e sustentar o restabelecimento da fauna nativa nos locais recuperados. Assim, após a reestruturação das paisagens naturais, espera-se ocorrer um repovoamento gradual das áreas por espécies silvestres.

A recomposição da cobertura vegetal tem como objetivos básicos:

- A reintegração das áreas à paisagem dominante na região;
- A recomposição paisagística com características próximas à situação original;
- O controle dos processos erosivos;
- A proteção dos corpos hídricos;
- A recuperação da flora;
- O repovoamento e manutenção da fauna silvestre regional ou migratória.

Dependendo da localização da jazida explorada – áreas de propriedade rural em uso, ou região já bastante alterada -, pode ser mais interessante o plantio de espécies forrageiras, gramíneas e leguminosas, em vez de se procurar uma recomposição vegetal próxima da condição natural, mas que não se sustentaria muito tempo. Nesse caso, o objetivo é permitir e dar suporte a uma atividade econômica, juntamente com uma cobertura que proteja o solo da erosão.

De modo geral, tanto para recuperação da condição anterior quanto para implantação de pastagens, a fixação da vegetação será mais rápida e eficiente se for feita a correção da fertilidade do solo, o que

consiste em duas ações complementares: a calagem, que é a correção da acidez do solo, normalmente feita com a adição de calcário dolomítico; e a adubação, por meio da adição de nutrientes químicos ou orgânicos. As quantidades a serem aplicadas devem ser indicadas depois de análise do solo, em laboratórios específicos.

A incorporação do calcário ao solo deve ser feita por meio de gradagem, no mínimo 3 meses antes do plantio. A incorporação dos adubos se faz juntamente com o plantio.

O plantio de forrageiras geralmente se faz a partir de sementes, a lanço ou com implementos agrícolas. As espécies a serem utilizadas e as quantidades serão estabelecidas em cada caso.

No caso de se pretender a recomposição de vegetação original rasteira e/ou arbustiva, isso pode ser feito por meio de semeadura a lanço ou pela dispersão de propágulos recolhidos em áreas naturais próximas, procurando-se obter uma cobertura completa do terreno.

Para recompor uma cobertura também arbórea, deve ser prevista a aquisição de mudas de espécies vegetais em estabelecimentos especializados ou viveiros da região. Dependendo do tamanho da área a ser recuperada, pode ser necessário que o próprio empreendedor instale um canteiro para a produção das mudas. A quantidade de mudas deve ser calculada em função da área superficial a ser recuperada e do espaçamento recomendado para cada espécie.

A composição de espécies para o reflorestamento de recuperação deverá incluir espécies pioneiras, secundárias e climácicas, incluindo espécies leguminosas e frutíferas. Esta consorciação otimizará o plantio, pois as espécies pioneiras vão produzir sombra para as demais, as leguminosas possuem a propriedade de fixar o nitrogênio no solo e as espécies frutíferas atrairão a fauna mais rapidamente, principalmente as aves que por sua vez agilizarão a disseminação e o intercâmbio de sementes entre a mata da região e as áreas em recuperação.

O terreno deve ser preparado antecipadamente para receber as mudas. Deve-se preparar as covas e o adubo para enchimento das covas. Após o plantio, fazer o acompanhamento do crescimento das plantas, aplicando-se tratamentos culturais como eliminação de ervas daninhas, combate a formigas, etc.

O plantio deve ser feito preferencialmente no início do período chuvoso. Por ocasião do plantio alguns cuidados devem ser tomados:

- O plantio das mudas deve ser executado em nível, visto que o local possuirá uma suave declividade;

- Ao retirar a muda do saquinho deve cuidar-se para que o torrão não quebre, danificando o sistema radicular. Após a remoção da muda os recipientes plásticos devem ser recolhidos e dispostos em local adequado;
- Realizar um suave embaciamento ao redor da muda, por ocasião do plantio, propiciando um melhor armazenamento de água;
- Ao plantar as mudas deve tomar-se o cuidado de não encobrir o caule da planta, uma vez que isso pode causar morte das mudas por afogamento; e,
- Colocar tutores nas plantas para evitar a quebra dos galhos.

O replantio deverá ser realizado 45 dias após o plantio, visando repor as mudas mortas.

O processo de recuperação de uma área que recebeu mudas de espécies arbóreas exige que se faça o controle e o acompanhamento dos resultados obtidos. Esse acompanhamento consiste em:

- Adubação de cobertura em cada cova, por no mínimo 3 (três) anos consecutivos;
- Coroamento e limpeza no entorno das mudas;
- Replante de mudas que se fizerem necessárias;
- Realização de desbastes e podas;
- Combate às formigas, inclusive nas redondezas, num raio de 200 metros, até que se tenha controle total das formigas cortadeiras; e,
- Correção e fertilização do solo das covas - além da adubação química é de grande importância a incorporação de matéria orgânica ao material das covas (usualmente esterco curtido).

## **8.2 Bota-foras**

Podem ser implantados bota-foras de dois tipos: temporários e permanentes.

Bota-foras temporários podem ser formados durante as escavações de valas e cortes cujos materiais são utilizados para o recobrimento das valas e recomposição dos taludes. Nesses casos, esses bota-foras devem estar nos limites da faixa e serem providos de dispositivos de controle de drenagem e contenção de sedimentos, visando evitar o carreamento de material para os talwegues a jusante.

Bota-foras permanentes podem ser necessários caso haja grandes volumes de material retirado e que não devam ser aproveitados no reaterro e no cobrimento das valas, tais como rochas e solos expansivos. Devem ser dispostos em locais com aprovação prévia do proprietário da área, e também ser precedidos de vistoria pelos Responsáveis pela Gestão Ambiental, da construtora, da Supervisora e do Empreendedor, bem como ser licenciados pelos órgãos ambientais competentes, se assim for

requerido. Deve-se observar se já existem bota-foras licenciados e se estes possuem volume passivo de recebimento de resíduos.

Os materiais terrosos ou granulares, de granulometria fina a média, devem ser dispostos em depósitos executados em conformidade com a ABNT, com lançamento do material em local devidamente preparado, com dispositivos de drenagem e contenção de sedimentos a jusante dos mesmos.

Os materiais formados por blocos e matacões podem ser dispostos ao longo da faixa, desde que haja anuência do proprietário e dos Responsáveis pela Gestão Ambiental. Esses materiais deverão ser arranjados adequadamente, recobertos por solos e revegetados.

A seleção de áreas para bota-fora deve ser organizada em conjunto com os órgãos ambientais e com os setores específicos das administrações municipais envolvidas, aproveitando o material para corrigir pequenas áreas degradadas e estabelecer aterros em outras obras próximas ao local do bota-fora.

A recuperação de bota-fora, de modo geral, deve compreender as seguintes etapas:

- Regularização topográfica; e,
- Recomposição ou implantação de cobertura vegetal.

A regularização topográfica é o preparo do relevo para o recebimento da cobertura vegetal, dando-lhe uma forma estável e adequada ao uso futuro do solo. O relevo final deverá atender os seguintes objetivos:

- Promover a estabilidade do solo e taludes;
- Adequar o terreno a eventuais equipamentos exigidos pelo uso futuro do solo;
- Contribuir para o controle de erosão; e,
- Compor favoravelmente a paisagem do ponto de vista estético, atendendo às condições do paisagismo pré-existente.

Sempre que possível, o terreno deverá ser mantido plano ou com pouca declividade. Em terrenos com declividade superior a 20%, recomenda-se a construção de bancadas, também denominadas terraços em patamar (terraceamento). O terraceamento visa diminuir a velocidade e o volume das águas de enxurrada que correm perpendicularmente às curvas de nível do terreno, coletando-as e dividindo-as, de modo a minimizar seus efeitos erosivos.

O planejamento da recomposição ou da implantação de cobertura vegetal no bota-fora deve seguir os mesmos passos indicados para a recuperação de áreas de jazidas.

## **Anexo III**

# **Lista de Acompanhamento Ambiental** **(Plano de Gestão Ambiental e Social do Programa)**

**Governo do Estado do Ceará / Secretaria de Estado das Cidades**

**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE POLOS REGIONAIS DO  
CEARÁ**

Novembro/2015

VERIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL							Obra:				
							Data:		31/08/2015		
							NOTA FINAL:		0,00		
N°	ASPECTOS	DESCRIÇÃO	NC	PM	C	NA	OBSERVAÇÃO	fotos	PROVIDÊNCIA	PRAZO	RESPONSÁVEL
1	Licenciamento	A obra possui e atende todas as condicionantes das licenças ambientais?									
2		As estruturas / atividades auxiliares da obra, inclusive em APP, se não contempladas na LI, estão licenciadas/autorizadas?									
3	Cadastro Técnico Federal	A obra tem o Cadastro Técnico Federal e quando aplicável Cadastro Estadual? A obra paga a taxa trimestral? A obra entrega o relatório anual?									
4		A aquisição de madeira nativa é realizada conforme legislação? Essas madeira adquiridas possuem o DOF?									
5	Flora	O desmatamento segue exigências da Autorização de Supressão de Vegetação?									
6		A vegetação remanescente no canteiro e entorno está mantida sem interferências?									
7	Fauna	Não existem indícios de interferência negativa aos animais silvestres e domésticos no canteiro e entorno?									
8		Existe controle de quantidade de animais resgatados e destino?									
9	Água	As captações (superficiais / subterrâneas) possuem outorga de direito de uso de recursos hídricos?									
10		São feitos monitoramentos da qualidade e quantidade das águas utilizadas?									
11		As águas destinadas ao abastecimento atendem aos padrões de potabilidade?									
12	Efluentes	Todos os efluentes da obra, domésticos e industriais (Ex: esgotos sanitários, oficinas mecânicas/lubrificação, testes/ensaios, lavagem de betoneira, alojamentos, etc.) passam por algum tipo de tratamento físico, químico, e/ou biológico?									
13		É feito monitoramento periódico dos efluentes lançados pela obra, segundo a legislação ou exigências específicas do órgão ambiental? O tratamento dos efluentes atende aos padrões legais?									
14		Não existem sinais de vazamentos/transbordamentos das unidades de armazenamento e tratamento de efluentes?									
15		Existe controle de quantidade de geração/destinação de efluente?									
16	Ar	Há monitoramento/controle de fumaça preta dos equipamentos da obra (escala e/ou opacímetro)?									
17		O controle de emissão de poeira nos acessos está sendo eficaz?									
18	Solo	Não existem pontos de erosão/escorregamentos evidentes em taludes?									
19		Não existem sinais de assoreamento dos corpos d'água na obra ou a jusante dela?									
20		Existem estruturas de contenção/dissipação (bacias de contenção, canaletas de drenagem, etc.) e estão desobstruídas?									
21	Recuperação de Áreas Degradadas	As áreas desmobilizadas estão limpas, sem vestígios de resíduos ou restos de estruturas e materiais? Nestas áreas foi realizado o plantio e monitoramento da cobertura vegetal?									
22		A obra possui um plano de recuperação de áreas, plantio de vegetação para cortes, aterros, áreas desmobilizadas, taludes, etc?									
23	Sítios Arqueológicos e Paleontológicos	Existem sítios arqueológicos / paleontológicos dentro do canteiro, ou próximo a ele? Os sítios arqueológicos nos limites do canteiro ou próximos a ele estão devidamente demarcados, sinalizados e preservados?									

## VERIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

**Obra:**
**Data:** 31/08/2015

**NOTA FINAL:**
**0,00**

N°	ASPECTOS	DESCRIÇÃO	NC	PM	C	NA	OBSERVAÇÃO	fotos	PROVIDÊNCIA	PRAZO	RESPONSÁVEL
24	Geral	A obra possui Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR) elaborado e protocolado na Prefeitura Municipal, conforme Resolução Conama 307?									
25	Resíduos de Serviços de Saúde	A obra possui Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) elaborado conforme Legislação RDC Anvisa e protocolado na Prefeitura Municipal?									
26		Manejo adequado de Resíduos de Serviços de Saúde (segregação, coleta e armazenamento interno à obra)?									
27		O transporte externo de Resíduos de Serviços de Saúde é realizado em conformidade com a legislação? A empresa contratada para tal transporte está devidamente licenciada?									
28		Destinação final é realizada de forma adequada dos Resíduos Serviços de Saúde? As empresas de destino final estão devidamente licenciadas?									
29	Perigosos (óleo, graxa, tinta, solvente)	Manejo adequado de Resíduos Perigosos (segregação, coleta e armazenamento interno à obra)?									
30		O transporte externo de Resíduos de Perigosos é realizado em conformidade com a legislação? A empresa contratada para tal transporte está devidamente licenciada?									
31		Destinação final é realizada de forma adequada dos Resíduos Perigosos? As empresas de destino final estão devidamente licenciadas?									
32	Não perigosos (madeira, plástico, papel, orgânico)	Manejo adequado dos Resíduos Não Perigosos (segregação, coleta e armazenamento interno à obra)?									
33		O transporte externo de Resíduos de Não Perigosos é realizado em conformidade com a legislação? A empresa contratada para tal transporte está devidamente licenciada?									
34		Destinação final é realizada de forma adequada dos Resíduos Não Perigosos? As empresas de destino final estão devidamente licenciadas?									
35	Inertes (entulho, solo, agregados)	Manejo adequado dos Resíduos Inertes (segregação, coleta e armazenamento interno à obra)?									
36		O transporte externo de Resíduos de Inertes é realizado em conformidade com a legislação? A empresa contratada para tal transporte está devidamente licenciada?									
37		Destinação final é realizada de forma adequada dos Resíduos Inertes? As empresas de destino final estão devidamente licenciadas?									
38	Instalações do canteiro e usos específicos	Canteiro Industrial (Concreto, Britagem, Asfalto, Pátios Ferro e Madeira, etc.)									
39		As Centrais Industriais possuem as devidas medidas preventivas para evitar a poluição do ar? (sem evidência de excesso de particulado)									
40		Os efluentes das Centrais Industriais são tratados e/ou destinados adequadamente?									
41		As sobras de agregados da lavagem ou demais sobras são reaproveitadas ou destinadas adequadamente?									
42		Manutenção Mecânica (Interna, Externa e de Terceiros)	Existem medidas de controle adequadas para evitar contaminação de solo/águas em casos de vazamentos nos equipamentos?								
43		Existem canaletas de drenagem na manutenção e lubrificação e estão desobstruídas, e direcionam os efluentes para caixas separadoras de água e óleo?									
44		Não existem sinais significativos de contaminação do solo/água por óleo nas frentes de serviço?									
44	Uso de Explosivos	No uso de detonações por explosivos são cumpridos os requisitos legais e são tomadas as prevenções no que diz respeito à flora/fauna/comunidade do entorno (afugentamento de animais; minimização de ultralanchamentos; avisos e retirada de pessoas etc.)?									
45	Controle de vetores	Não existem pontos de acúmulo de água parada e/ou outras condições favoráveis que possibilitem o desenvolvimento de vetores (insetos, roedores) de doenças? E existem medidas preventivas em regiões endêmicas?									

VERIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL							Obra:				
							Data:		31/08/2015		
							NOTA FINAL:		0,00		
N°	ASPECTOS	DESCRIÇÃO	NC	PM	C	NA	OBSERVAÇÃO	fotos	PROVIDÊNCIA	PRAZO	RESPONSÁVEL
46	Consumo de materiais	Os fornecedores de insumos minerais (Cascalho, brita, areia, concreto, água etc.) possuem licenças ambientais para tal extração e/ou comercialização?									
47		É feito controle quantitativo de consumo de insumos?									
48	Estrutura	Existe no mínimo um responsável pela gestão socioambiental, com conhecimento específico (técnico de MA ou profissional com especialização)									
49		São disponibilizados recursos específicos? (computador, rádio, internet, carro, participação em reuniões, etc.)									
50		Estão sendo monitorados os indicadores de Saúde e Segurança?									
51	Produtos Químicos	Os locais de armazenamento de produtos químicos estão adequados (impermeabilizados, cobertos, com bacia de contenção e acesso restrito)?									
52		Existem FISPQs disponíveis para os produtos químicos utilizados na obra?									
53		Existe avaliação de incompatibilidade dos produtos químicos armazenados?									
54		Os profissionais que manuseiam produtos químicos receberam treinamento específico para tal (Procedimentos, PAE e FISPQ's)?									
55		Existem procedimentos e materiais a serem utilizados em caso de acidente ambiental?									
56	Comunidade	O código de conduta está disponível para todos os funcionários e é transmitido durante o treinamento de Integração, ? É também apresentado a comunidade ?									
57		É feito algum trabalho voluntário dos colaboradores com a comunidade pelo menos uma vez ao ano, ou eventos, com foco em Meio Ambiente e Responsabilidade Social?									
58		Estão sendo recebidas, documentadas e respondidas as manifestações dos profissionais e demais partes interessadas?									
59		A obra possui um canal de comunicação (inclusive para questões éticas) para os profissionais e demais partes interessadas ?									
60	Treinamento/Educação Ambiental	A obra faz e divulga boletins informativos no mínimo quinzenalmente para os colaboradores nas frentes de serviço?									
61		A obra conscientiza e treina seus profissionais para respeitar os valores, cultura e práticas tradicionais da comunidade em que atua?									
62		Existem placas / faixas com orientações ambientais e de responsabilidade social em número adequado (pelo menos uma por frente)?									
63		A obra segue rotina de treinamento nas Integrações abordando Meio Ambiente e Responsabilidade Social?									
64		São ministrados treinamentos específicos (em procedimentos, Instruções de Trabalho e Análise Prevencionista do Trabalho), em função das peculiaridades da obra?									
65	Procedimentos	Existe o levantamento de aspectos e impactos ambientais da obra? A obra elabora APTs (Análise Prevencionista do Trabalho) de Meio Ambiente levando em conta os aspectos significativos contidos na tabela de levantamento de aspectos e impactos ambientais?									
66		A obra segue procedimento para controle da legislação ambiental aplicável?									
67		A obra atende a cota de PCD'S(pessoas com deficiência), a cota de Aprendiz ?									

VERIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL										Obra:			
										Data: 31/08/2015			
										NOTA FINAL:		0,00	
N°	ASPECTOS	DESCRIÇÃO	NC	PM	C	NA	OBSERVAÇÃO	fotos	PROVIDÊNCIA	PRAZO	RESPONSÁVEL		
68	Acompanhamento	Existe emissão e acompanhamento das ocorrências ambientais, na forma de registros ?											
69		A obra realiza avaliação de fornecedores ?											
70	Indicadores	A obra tem rastreabilidade de consumo/geração para os indicadores: Água, Energia, Resíduos, Treinamento e Investimento em MA e RS?											
71		Os indicadores de Meio Ambiente e Responsabilidade Social são analisados e objetivos e metas são estabelecidos?											
72		Está sendo realizada a Pesquisa de Satisfação do Cliente e junto a comunidade ?											
73	Notificações	A obra não recebeu não conformidade do cliente, de auditorias e/ou autuação dos órgãos ambientais?											
				<b>0,00</b>		Nota / Conceito							
<b>INFORMAÇÕES</b>	NOTA LV (MÊS PASSADO)												
	NOTA LV (MÊS RETRASADO)												
	PROJETOS, AÇÕES E BOAS PRÁTICAS												
	OBSERVAÇÕES												
	RESPONSÁVEIS						APROVAÇÃO		DATA	31/08/2015			
REV 01													

**COMENTÁRIOS : NÃO CONFORMIDADE, PONTOS DE MELHORIA E NÃO APLICÁVEL.**

ITEM	NC	PM	C	NA
1	Será considerada NC o não atendimento a uma ou mais condicionantes das licenças ambientais.	PM - não deve ser usado neste item.		Não deve ser usado este item
2	Será considerada NC a falta de licenciamento de qualquer estrutura/atividade que não esteja contemplada na LI e não tenha sido apontada em itens anteriores. Ex.: concreto terceirizado, usina de asfalto, plant de combustível, uso de explosivo e ETE	PM - não deve ser usado neste item.		Será considerado NA caso não existam estruturas/atividades auxiliares que requeiram licenciamento/autorização ou casa já tenha sido apontada em item anterior.
3	Será considerada NC caso a obra não possua o cadastro federal e/ou estadual, não tenha realizado o pagamento da taxa trimestral no prazo devido E/OU não tenha entregue relatório anual.	Será considerado PM quando a obra não tiver cadastrado todas as atividades pertinentes.		Será considerado NA caso a obra não tenha valores a pagar no CTF, segundo suas atividades.
4	Será considerada NC caso a aquisição de madeira não possua dof.	PM - não deve ser usado neste item.		Será considerado NA caso a obra não realize aquisição de madeira.
5	Será considerada NC se uma ou mais exigências da ASV não estiver sendo cumprida E/OU se a obra não tem conhecimento e cópia das condicionantes da ASV	Não deve ser usado esse item		Será considerado NA caso não existam atividades de supressão vegetal na obra E/OU caso a atividade não tenha participação da UGP – Cidades
6	Será considerada NC: corte de galhos, danos às raízes, sobrecarga de materiais (argila, areia e terra), interferência por uso inadequado (ex:bota-fora, necessidades fisiológicas)	Será considerado PM: pendurar bolsas, objetos, ferramentas; estacionar veículos/equipamentos próximos à vegetação;		Será considerado NA caso não haja vegetação remanescente no canteiro e no entorno da obra.
7	Será considerada NC qualquer interferência com animais silvestres como: alimentar, maltratar, causar ferimentos ou levá-lo a morte. Esta última regra é válida também para animais domésticos. Conforme Lei de Crimes Ambientais 9.605/98	Será considerado PM alimentar e manter animais domésticos na obra.		Não deve ser usado este item
8	Será considerada NC a não existência de uma planilha de controle quantitativo e destinação dos animais resgatados.	Será considerado PM caso a obra possua um controle desatualizado ou sem todas as informações pertinentes.		Será considerado NA caso o resgate de animais não seja de responsabilidade da Obra
9	Será considerada NC quando não existir E/OU não estiver disponível na obra a outorga de uso da água ou a dispensa pelo órgão ambiental competente E/OU se as condições da outorga não estão sendo cumpridas (ex. Volume captado acima do outorgado).	PM - Quando a captação de água for da rede pública, solicitar a anuência da concessionária para considerar a Conformidade.	Será considerada C caso todos os pontos de captação de água contem com outorga de direito de uso de recursos hídricos E/OU já tenha solicitado a anuência da Concessionária.	Não deve ser usado este item
10	Será considerada NC a ausência de monitoramentos qualitativos e quantitativos da água.	Será considerado PM se a obra possuir evidência de que a empresa para análise já foi contratada e está dentro do prazo acertado para coleta da amostra; E/OU a análise foi realizada e estiver dentro do prazo para entrega dos resultados; E/OU se os monitoramentos quantitativos não são efetuados		Não deve ser usado este item
11	Será considerada NC a ausência de monitoramento inclusive no caso de abastecimento público E/OU galões de água e o não atendimento aos padrões legais de potabilidade.	PM - não deve ser usado neste item.		Não deve ser usado este item
12	Será considerada NC se um ou mais tipos de efluentes não passar por tratamento; ou se a empresa contrada para realizar a destinação/tratamento não tiver licença	Será considerado PM se existir a necessidade de adequação em algum tipo de tratamento.		Não deve ser usado este item
13	Será considerada NC se um ou mais tipos de efluentes não for monitorado E/OU a última análise de efluentes não atender aos padrões legais ou exigências do órgão ambiental (ex. outorga e LI ou LO)	Será considerado PM se o monitoramento for realizado pelo cliente e/ou concessionária mas a obra não tem conhecimento dos resultados obtidos ou não possui evidências de ações para obtê-los.		Não deve ser usado este item
14	Será considerada NC caso existam sinais de vazamentos/transbordamentos das unidades de armazenamento e tratamento de efluentes E não tenha sido tomada nenhuma ação para adequação.	Será considerado PM caso existam sinais de vazamento/transbordamento, porém tenham sido tomadas ações para correção, que estão dentro do prazo e cuja eficácia ainda não tenha sido verificada.		Será considerado NA caso a obra não tenha unidades de armazenamento e tratamento de efluentes.
15	Será considerada NC caso não exista controle da quantidade de efluente gerado na obra. OBS: Considerar todos os pontos de geração de qualquer efluente	Será considerado PM caso exista alguma geração de qualquer efluente sem o controle efetivado.		Não deve ser usado neste item.
16	Será considerada NC caso o procedimento não tenha sido implantado E/OU não exista sistemática para monitoramento E/OU não estejam sendo tomadas ações/medidas E/OU caso a pessoa responsável pelo monitoramento não conheça o procedimento.	Será considerada PM a existência de procedimento ou controle sistemático, porém existam falhas no controle E/OU caso foi detectado equipamento com emissão irregular em operação (ex.: um equipamento não foi monitorado; não foram preenchidas todas as planilhas do último mês; se o procedimento explicita 100% da frota).		Será considerado NA caso não há equipamentos a diesel na obra.
17	Será considerada NC caso existam pontos de poeira e não hajam equipamentos para umectação na obra (ex. caminhões-pipa).	Será considerado PM caso seja realizada umectação na obra, porém insuficiente ou ineficiente diante do volume de emissão de poeira nos acessos e áreas internas à obra		Será considerado NA caso não há possibilidade de emissão de poeira nas atividades da obra, no período avaliado.
18	Será considerada NC a existência de processos erosivos significativos instalados sem qualquer contenção	Será considerado PM caso exista processo erosivo em estágio inicial ou com medidas corretivas planejadas e não executadas.		Caso não existam movimentações de terra na área do projeto.
19	Será considerada NC qualquer sinal de assoreamento em corpo d'água.	Será considerado PM caso existam pontos com risco de carreamento de solo para os corpos d'água E/OU contenção não suficientes.		Será considerado NA caso não existam corpos d'água na área da obra.
20	Será considerada NC a inexistência de estruturas provisórias ou definitivas de contenção e/ou as estruturas existentes estão praticamente obstruídas/danificadas.	Será considerado PM se houver a obstrução parcial das estruturas provisórias E/OU definitivas de contenção existentes ou as estruturas sejam insuficientes		Será considerado NA caso a obra não tenha estruturas que necessitem de contenção.

**COMENTÁRIOS : NÃO CONFORMIDADE, PONTOS DE MELHORIA E NÃO APLICÁVEL.**

ITEM	NC	PM	C	NA
21	Será considerada NC a existência de resíduos da obra na área desmobilizada, inclusive áreas já entregues ao cliente E/OU quando a área já estiver pronta para cobertura e não houver atividades de plantio e monitoramento, nem contrato com terceiros para realização das atividades.	Será considerado PM caso os resíduos estejam sendo retirados, porém o trabalho não esteja concluído E/OU quando já existir contrato com terceiros e o início das atividades estiver dentro dos prazos estabelecidos.		Será considerado NA caso não existam áreas desmobilizadas até o momento E/OU não exista necessidade de recomposição vegetal.
22	Será considerada NC quando a obra tiver necessidade de recuperação de áreas e não tiver um plano de recuperação estruturado.	Será considerado PM quando o plano de recuperação de área estiver em desenvolvimento E/OU se o Plano for de responsabilidade do cliente e o mesmo ainda não foi disponibilizado e nem formalmente solicitado pela obra.		Será considerado NA caso não exista necessidade de recuperação de áreas pela obra.
23	Será considerada NC caso exista intervenção em sítios arqueológicos, sem os devidos cuidados/autorizações E/OU não ocorra o cumprimento das diretrizes do programa de resgate, caso aplicável E/OU das diretrizes das Licenças Ambientais, E/OU não houver demarcação e/ou sinalização e/ou adequada preservação nos sítios que devem passar por processo de resgate.	Será considerado PM se a divulgação sobre a ocorrência destes sítios não for adequada e abrangente E/OU as demarcações e sinalizações devam passar por adequações		Será considerado NA caso não existam sítios arqueológicos no entorno E/OU na área interna ao canteiro.
24	Será considerada NC a inexistência de PGR.	Será considerado PM se existir o PGR mas o mesmo não tiver protocolo da prefeitura municipal (quando o município tiver legislação específica) OU não tiver evidência de entrega do PGR ao cliente (casos onde o município não possui legislação específica e a Licença Ambiental da contratante (LI) autoriza o canteiro de obras) - CCCC elabora o PGR e a contratante encaminha ao órgão ambiental.		Não deve ser usado neste item.
25	Será considerada NC a inexistência de PGRSS.	Será considerado PM se existir o PGRSS mas o mesmo não tiver sido protocolado, quando aplicável, conforme legislação do Estado ou município ou por exigência da ANVISA		Será considerado NA caso a obra não conte com ambulatório e/ou geração de resíduos de serviço de saúde.
26	Será considerada NC a inexistência de locais adequados para armazenamento interno à obra ou caso qualquer armazenamento não esteja com restrição de acesso; E/OU o não conhecimento por parte da pessoa responsável pelo manejo desse tipo de resíduo conforme PGRSS.	Será considerado PM caso os resíduos estejam armazenados em tambores, com acesso restrito, aguardando o término da construção do depósito adequado E/OU sinalizações não estão adequadas.		Será considerado NA caso a obra não conte com ambulatório e/ou geração de resíduos de serviço de saúde.
27	Será considerada NC qualquer tipo de transporte que não esteja de acordo com a legislação E/OU houver a inexistência da licença da empresa que faz o transporte E/OU da empresa que faz a destinação final. Será considerada também não-conformidade se qualquer uma das licenças estiver vencida há mais de um mês.	Será considerado PM caso a licença esteja vencida há menos de um mês e haja evidência na obra do protocolo de renovação da licença pela terceirizada no órgão ambiental.		Será considerado NA caso a obra não conte com ambulatório e/ou geração/transporte de resíduos de serviço de saúde.
28	Será considerada NC a destinação final para qualquer local que não atenda a legislação.	PM - não deve ser usado neste item.		Será considerado NA caso a obra não conte com ambulatório e/ou geração de resíduos de serviço de saúde.
29	Será considerada NC a inexistência de local adequado para armazenamento interno à obra; problemas de segregação; E/OU o não conhecimento por parte da pessoa responsável pelo manejo desse tipo de resíduo conforme PGRS.	Será considerado PM caso os locais e coletores não sejam suficientes E/OU existam problemas de segregação dos resíduos.		Não deve ser usado este item
30	Será considerada NC qualquer tipo de transporte que não esteja de acordo com a legislação.	PM - não deve ser usado neste item.		Será considerado NA somente se ainda não houve transporte.
31	Será considerada NC a destinação final para qualquer local que não atenda a legislação E/OU inexistência da licença da empresa que faz o transporte e da empresa que faz a destinação final. Será considerada também não-conformidade se qualquer uma das licenças estiver vencida a mais de um mês.	PM - não deve ser usado neste item.		Será considerado NA somente se ainda não houve transporte.
32	Será considerada NC a inexistência de local adequado para armazenamento interno à obra; problemas de segregação; E/OU o não conhecimento por parte da pessoa responsável pelo manejo desse tipo de resíduo conforme PGRS.	Será considerado PM se caso os locais e coletores não sejam suficientes.		Não deve ser usado este item.
33	Será considerada NC qualquer tipo de transporte que não esteja de acordo com a legislação.	PM - não deve ser usado neste item.		Será considerado NA somente se ainda não houve transporte.
34	Será considerada NC a destinação final para qualquer local que não atenda a legislação E/OU inexistência da licença da empresa que faz o transporte e da empresa que faz a destinação final. Será considerada também não-conformidade se qualquer uma das licenças estiver vencida a mais de um mês.	PM - não deve ser usado neste item.		Será considerado NA somente se ainda não houve transporte.
35	Será considerada NC a inexistência de local adequado para armazenamento interno à obra (kit's de coleta seletiva, baias de armazenamento); problemas de segregação (quando mais de 30% dos kit's analisados estiverem com problemas); E/OU o não conhecimento por parte da pessoa responsável pelo manejo desse tipo de resíduo conforme PGRS.	Será considerado PM quando houver kit's com problemas de segregação pontualmente (até 30% dos kit's de coleta analisados apresentarem problemas de segregação). OBS: caso o local onde a obra está localizada não possui nenhuma alternativa de reciclagem, a obra não precisa realizar coleta seletiva.		Será considerado NA não deve ser usado este item.

**COMENTÁRIOS : NÃO CONFORMIDADE, PONTOS DE MELHORIA E NÃO APLICÁVEL.**

ITEM	NC	PM	C	NA
36	Será considerada NC a des qualquer tipo de transporte que não esteja de acordo com a legislação E/OU caso este tipo de resíduos estejam sendo destinados a cooperativas não regularizadas.	PM - não deve ser usado neste item.		Será considerado NA caso não sejam gerados na obra.
37	Será considerada NC a destinação final para qualquer local que não atenda a legislação e o envio de orgânicos e comuns para aterros municipais não licenciados E/OU de madeira para queima em fornos de empresas que não possuam licença ambiental e Cadastro Técnico Federal E/OU a inexistência da licença da empresa que faz o transporte e da empresa que faz a destinação final. Será considerada também não-conformidade se qualquer uma das licenças estiver vencida a mais de um mês.	Será considerado PM caso a licença esteja vencida a menos de um mês e haja evidência na obra do protocolo de renovação da licença pela terceirizada no órgão ambiental;		Será considerado NA caso não sejam destinados externamente pela obra.
38	Será considerada NC a ausência de sistema de despoejamento.	Será considerado PM caso exista sistema de despoejamento, mas este não seja eficaz.		Será considerado NA caso não exista britador na obra.
39	Será considerada NC: se, no caso da existência de central, não existirem locais adequados para lavagem; no caso de concreto usinado, a obra não souber onde são lavados a bica e o balão da betoneira	Será considerado PM caso os efluentes estejam sendo destinados adequadamente, porém não reaproveitados.		Será considerado NA caso não exista betoneiras e centrais de concreto na obra.
40	Será considerada NC caso os agregados da lavagem ou sobras de concreto sejam destinados a bota-foras não licenciados.	Será considerado PM caso os agregados da lavagem ou sobras de concreto s sejam destinados a bota-foras licenciados, porém não há nenhuma ação de reaproveitamento		Não deve ser usado neste item.
41	Será considerada NC a ausência de plano de atendimento à emergências; bandejas para contenção de vazamentos e kit's de emergências. A falta de qualquer um dos itens será considerada não-conformidade	Será considerado PM quando existe plano de atendimento à emergência, porém os kit's de emergência sejam insuficientes E/OU as bandejas não estejam disponíveis em locais e em número necessários		Não deve ser usado neste item.
42	Será considerada NC caso não existam canaletas de drenagem na manutenção e lubrificação E/OU caso os efluentes não sejam direcionados a caixas separadoras de água e óleo.	Será considerado PM caso as canaletas apresentem pontos de obstrução E/OU caso as caixas separadoras não sejam suficientes para o volume de efluentes ou necessitem de manutenção (ex. excesso de óleo acumulado)		Será considerado NA somente se não houver equipamentos que passem por manutenções atuando na obra.
43	Será considerada NC a existência de sinal significativo de contaminação, sem qualquer medida para contenção/remediação ou que ocorra de forma sistemática	Será considerado PM quando há evidências de medidas de remediação e as mesmas estejam dentro do prazo estipulado ou sinais insignificantes..		Não deve ser usado neste item.
44	Será considerada NC caso os usos de explosivos não sigam as exigências da Legislação do Exército R105/NR18 e outras aplicáveis E/OU se o uso oferece risco ao meio ambiente (efluentes, flora, fauna) e a comunidade do entorno sem as devidas precauções/contenções.	Será considerado PM se as precauções/contenções são aplicadas mas podem passar por processos de melhoria.		Será considerado NA caso a obra não tenha necessidade de uso de explosivos.
45	Será considerada NC se existem condições favoráveis ao desenvolvimento de vetores e doenças e/ou não exista qualquer medida preventiva (fumacê, por exemplo) em regiões endêmicas.	Será considerado PM se existem condições favoráveis mas a região não é endêmica.		Não deve ser usado neste item.
46	Será considerado NC quando os fornecedores de insumos minerais não têm licença ambiental para a atividade exercida.	PM- não deve ser considerado.		Será considerado NA caso não exista consumo de insumos minerais.
47	Será considerada NC caso não exista controle quantitativo do consumo de insumos	Será considerado PM caso exista um controle de redução no consumo de insumos desatualizado (defasagem superior a 30 dias)		Não deve ser usado neste item.
48	Será considerada NC caso não exista um profissional técnico em meio ambiente.	Será considerado PM caso exista um profissional técnico de outras áreas que acumule funções de meio ambiente		Não deve ser usado neste item.
49	Será considerada NC caso não existam recursos adequados de acordo com a porte do projeto à necessidade da equipe de meio ambiente da obra.	Será considerado PM caso a estrutura esteja em implantação ou em processo de adequação/aquisição.		Não deve ser usado neste item.
50	Será considerada NC a inexistência de um local adequado ou, mesmo quando há local adequado porém existem produtos químicos espalhados pela obra	Será considerado PM quando os locais de armazenamento estiverem em adequação e os produtos não estão espalhados pela obra.		Não deve ser usado neste item.
51	Será considerada NC caso for notada a falta de FISPQ de forma sistemática, em mais de um produto ou depósito E/OU quando o local da disponibilização não for acessível aos profissionais que manejam aquele produto	Será considerado PM caso for notada falha pontual na disponibilização de FISPQ.		Não deve ser usado neste item.
52	Será considerada NC caso não haja avaliação de incompatibilidade de produtos químicos armazenados	Será considerado PM caso a avaliação esteja em andamento ou se não estão adequadamente disponibilizados nos depósitos de produtos químicos		Não deve ser usado neste item.
53	Será considerada NC quando não existir evidência do treinamento ou o colaborador, quando questionado em campo, não tiver conhecimento sobre o manuseio	Será considerado PM quando for detectada falha pontual neste treinamento ou necessidade de reciclagens.		Não deve ser usado neste item.
54	Será considerada NC caso não existam Kit's de Emergência disponíveis E/OU não existirem procedimento específicos ou mesmo evidencias de falha no cumprimento destes. o número de Kit's seja insuficiente de acordo com o porte do projeto.	Será considerado PM se for detectado necessidade de adequação ou melhorias nos procedimentos e/ou disposição de kits.		Não deve ser usado neste item.
55	Será considerada NC caso não existao Código de Conduta da Construtora	Será considerado PM se estiver em formulação o Código de Conduta		Não deve ser usado neste item.
56	Será considerada NC caso não sejam desenvolvidas ações de trabalho voluntário em meio ambiente junto aos profissionais.	Será considerado PM caso existam ações voluntárias relacionadas a meio ambiente, sem divulgação e possibilidade de participação de todos os colaboradores E/OU caso essas ações sejam desarticuladas e sem um planejamento envolvendo a área de meio ambiente da obra.		Não deve ser usado neste item.

**COMENTÁRIOS : NÃO CONFORMIDADE, PONTOS DE MELHORIA E NÃO APLICÁVEL.**

ITEM	NC	PM	C	NA
57	Será considerada NC caso não existam caixas de reclamações e sugestões na obra para os funcionários e público externo.	Será considerado PM caso estejam sendo disponibilizados as caixas de sugestões, mas ainda não foram feitas as avaliações.		Não deve ser usado neste item.
58	Será considerada NC caso não existam canais de comunicação na obra, como 0800, comunicação interna e externa, etc.	Será considerado PM caso estejam sendo disponibilizados os diversos canais de comunicação		Não deve ser usado neste item.
59	Será considerada NC caso não sejam elaborados e divulgados informativos de meio ambiente e responsabilidade social.	Será considerado PM caso os boletins informativos não estejam disponíveis a todos os profissionais de cada frente de serviço E/OU caso a periodicidade de divulgação seja superior a 15 dias.		Não deve ser usado neste item.
60	Será considerada NC caso não existam treinamento referente os valores culturais da comunidade.	Será considerado PM caso a obra planeje e apresente calendário sobre o treinamento		Não deve ser usado neste item.
61	Será considerada NC caso não existam placas/faixas ambientais ou de responsabilidade social na obra OU caso estas englobem menos de 50% das frentes de serviço da obra.	Será considerado PM caso existam placas/faixas ambientais e de responsabilidade social, porém em número insuficiente (não incorporando todas as frentes de trabalho) e/ou não estejam disponibilizadas nos locais que exijam temas específicos.		Não deve ser usado neste item.
62	Será considerada NC caso os temas de meio ambiente não sejam abordados nos treinamentos de integração e nos DDF's.	Será considerado PM caso os temas não tenham uma sistemática de aplicação e/ou não sejam adequados a realidade da obra.		Não deve ser usado neste item.
63	Será considerada NC caso a Política Integrada UGP-BIRD não tenha sido divulgada adequadamente para os públicos interno e externo.	Será considerado PM caso a Política não esteja adequadamente exposta ao público externo OU não tenha realizado treinamento da política com os profissionais.		Não deve ser usado neste item.
64	Será considerada NC caso não sejam ministrados treinamentos específicos.	Será considerado PM caso sejam ministrados em número insuficiente, de acordo com as atividades e quantidade de pessoas no projeto.		Não deve ser usado neste item.
65	Será considerada NC quando não houver levantamento de aspectos e impactos ambientais segundo o procedimento E/OU caso não tenham sido elaboradas APT's. Análise Prevencionista de Tarefas.	Será considerado PM e a obra possuir uma tabela de levantamento de aspectos e impactos ambientais que não foi elaborada segundo o procedimento da Construtora ou UGP E/OU caso a Planilha esteja em elaboração E/OU quando os cuidados descritos não estiverem de acordo com a realidade das atividades E/OU caso não tiverem sido elaboradas APT's para todas as tarefas identificadas com tal necessidade.		Não deve ser usado neste item.
66	Será considerada NC a não existência de levantamento de legislação.	Será considerado PM caso a obra não realize o acompanhamento do cumprimento da legislação ambiental com suas evidências.		Não deve ser usado neste item.
67	Será considerada NC se obra não atender a cota de PCD's e de Aprendiz.	Será considerado PM se houver PCD's e Aprendizes, porém abaixo da cota estabelecida.		Não deve ser usado neste item.
68	Será considerada NC se obra não tiver nenhuma ferramenta de acompanhamento de NC's.	Será considerado PM se houver falhas nos processos de omissão ou controle nas ferramentas aplicadas na obra.		Não deve ser usado neste item.
69	Será considerada NC a ausência de qualimetria de atividades próprias e de prestadores de serviço.	Será considerado PM quando a obra não realizar a análise do Gráfico de Pareto.		Não deve ser usado neste item.
70	Será considerada NC caso sejam identificados fornecedores considerados impactantes, sem a respectiva avaliação.	Será considerado PM caso existam fornecedores relevantes que não estejam na lista dos impactantes E/OU caso a prestação do serviço não corresponder com a avaliação realizada.		Quando a obra for consorcio e a responsabilidade pela avaliação e qualificação de fornecedores for de outra consorciada.
71	Será considerada NC caso não exista fluxo definido de medição e coleta dos dados de consumo E/OU não tenha rastreabilidade.	Será considerado PM caso falte algum indicador E/OU os dados passados sejam baseados em estimativas.		Não deve ser usado neste item.
72	Será considerada NC caso não exista acompanhamento de indicadores de Meio Ambiente E/OU caso não foram estabelecidos os objetivos e metas.	Será considerado PM caso as metas estabelecidas não forem atingidas.		Não deve ser usado neste item.
73	Será considerada NC caso a obra tenha recebido uma ou mais não conformidades do cliente E/OU atuação do órgão ambiental E/OU de auditorias internas/externas.	PM - não deve ser usado neste item.		Não deve ser usado neste item.