

**PROGRAMA DE QUALIFICAÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA  
ESTADUAL**

**Programa InfraRodoviária/Ceará**

**BR-L1589**

**PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)**

**VERSÃO FINAL**

**Fevereiro de 2022**

Permitida a reprodução total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte.

---

## CRÉDITOS

**BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO**

**Consultor**

Marcelo Antonio da Costa

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA .....	3
2.1. Antecedentes do Programa .....	4
2.2. Objetivos do Programa .....	8
2.3. Área de Abrangência do Programa.....	9
2.4. Orçamento do Programa .....	9
2.5. Descrição dos Componentes do Programa .....	10
2.5.1. Componentes e Subcomponentes:.....	11
2.6. Definição e Caracterização da Amostra Representativa .....	12
3. QUADRO REFERENCIAL .....	18
3.1. Arranjo Institucional .....	18
3.2. Marco de Políticas Ambientais e Sociais do BID.....	20
3.3. Marco Legal.....	28
3.3.1. Acordos Internacionais .....	28
3.3.2. Legislação Federal .....	31
3.3.3. Legislação Estadual.....	45
4. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL .....	47
4.1. Principais Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras.....	47
4.2. Resiliência a Desastres Naturais .....	51
5. PROGRAMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS .....	52
5.1. Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO) .....	52
5.1.1. Justificativa.....	52
5.1.2. Objetivo .....	52
5.1.3. Procedimentos e Diretrizes.....	53
5.1.4. Atividades Associadas aos Subprogramas do PCAO .....	57
5.2. Programa de Saúde e Segurança Ocupacional do Trabalhador .....	88
5.3. Programa de Gestão dos Resíduos da Construção Civil .....	91
5.4. Programa de Comunicação Social e Gestão de Queixas.....	95
5.5. Programa de Educação Ambiental .....	118
5.5.1. Objetivos .....	119
5.5.2. Atividades Propostas .....	119
5.6. Programa de Tráfego.....	120
5.7. Programa para a prevenção e atenção à violência de gênero .....	128
5.8. Programa para Combate a Doenças Infectocontagiosas, incluindo a COVID-19	132
5.9. Programa de Monitoramento, Preservação e Resgate Fortuito.....	140
5.10. Programa de Controle e Mitigação de Impactos Econômicos Temporários e Serviços .....	142

---

5.11.	Programa de Proteção a Flora, Fauna e Áreas Legalmente Protegidas .....	144
6.	PLANOS DE CONTINGÊNCIA .....	153
6.1.	Plano de Gestão de Riscos de Desastres Naturais (PGRD) .....	154
6.2.	Preparação e Resposta a Emergência – PAE .....	155
6.3.	Monitoramento, Ações Preventivas e Ações Corretivas.....	162
6.4.	Organização de Simulado.....	163

## 1. INTRODUÇÃO

Este Plano de Gestão Ambiental e Social – PGAS está estruturado de modo a atender todas as demandas identificadas na Avaliação Ambiental e Social – AAS, abrangendo os cuidados e medidas de controle, prevenção e correção, e monitoramento socioambiental relativo à mitigação e/ou compensação dos impactos ambientais adversos ou negativos, bem como a potencialização dos impactos positivos (cuidados e medidas que visam garantir e amplificar os impactos benéficos causados pelo projeto) diagnosticados no âmbito deste estudo ambiental sobre as intervenções projetadas na **Amostra Representativa do Programa de Qualificação da Infraestrutura Rodoviária Estadual – Programa InfraRodoviária/Ceará.**

Este Documento se baseia no Marco de Políticas Ambientais e Sociais (MPAS) do Banco Interamericano de Desenvolvimento e faz parte integrante do Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS) do Programa InfraRodoviária/Ceará.

Assim, o PGAS foi preparado de acordo com o MPAS e PDSAs 1 a 10 do BID, para as demais obras ou para os projetos que ainda não estão definidos. O MPAS do BID é um marco orientador para a gestão sistemática do desempenho ambiental e social do Programa ao longo do seu ciclo de vida. A identificação de lacunas em relação aos requisitos do MPAS do BID feitas ao longo das avaliações ambientais e sociais, serviram como entrada para a definição do plano de ação socioambiental no qual as ações necessárias estão estabelecidas nos Programas Ambientais e Sociais deste PGAS, permitindo que, com a sua execução, o projeto cumpra os Padrões de Desempenho Ambiental e Social dentro de um período adequado.

## 2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

O desgaste dos pavimentos de rodovias é algo contínuo, sendo influenciado principalmente pela passagem de veículos pesados, como ônibus e caminhões, que mesmo obedecendo a legislação de pesagem, são responsáveis pela maior parte dos desgastes que ocorrem na malha viária.

O Governo do Estado investiu média anual de R\$ 74,25 milhões na conservação de rodovias, objetivando manter a malha viária estadual e garantir a sustentabilidade de todos os investimentos na infraestrutura viária do estado.

O crescimento experienciado pelo Estado do Ceará em seu PIB, importações e exportações nos últimos anos, bem como aumento na produção industrial somente foi possível por conta de políticas estaduais para incentivar melhorias nos recursos logísticos existentes em sua infraestrutura viária, que interligam produtores aos principais centros consumidores e de distribuição.

Este Programa visa garantir a continuidade dos investimentos e benefícios trazidos desde o Programa Ceará I até o Programa Ceará IV – 2ª Fase, complementando o aperfeiçoamento do nível de qualidade da malha viária já implantada, por meio de melhorias em rodovias existentes a partir de intervenções estruturais com melhorias no tipo de pavimento e alargamento de plataforma estradal e pavimentação de rodovias ainda não pavimentadas que tenham importância logística ou de integração social para o Estado do Ceará.

Com este Programa, espera-se como resultado uma melhoria substantiva das condições de trafegabilidade em cerca de 456 km de rodovias por meio de obras de pavimentação e qualificação, buscando sempre promover a sustentabilidade do sistema viário, levando em consideração a necessidade das intervenções planejadas, bem como a previsão do impacto destas intervenções na manutenção necessária por parte do Estado.

O Mutuário será o Estado do Ceará, é na Agência Executora será a Superintendência da Obras Públicas, SOP/CE.

## 2.1. Antecedentes do Programa

O Governo do Estado do Ceará tem buscado focar investimentos públicos em áreas-chaves, vitais para impulsionar o crescimento econômico que vem sendo observado no estado tornando-o cada vez mais competitivo no mercado nacional.

O estado do Ceará tem apresentado melhorias no IDHM com o passar dos anos, de acordo com publicação do PNUD, IPEA e FJP de dezembro de 2013, “Apesar do baixo desempenho do IDHM Educação na região Nordeste como um todo, o estado do Ceará apresenta os melhores resultados municipais e destoa positivamente na região.”

Os investimentos públicos nas áreas de saúde, educação e infraestrutura, fizeram com que o Ceará se destacasse no âmbito nacional. Contando com posição geográfica privilegiada, verifica-se crescimento nas exportações nos últimos anos.

De acordo com dados do DENATRAN, a frota de ônibus e caminhões no Ceará cresceu 46% de 2012 para 2019, uma média de 5,6% ao ano. Embora este crescimento tenha reduzido, continua positivo, resultado da expansão econômica do estado e implicando na necessidade do aumento de capacidade viária do Ceará.

Como antecedentes no setor de transportes encontram-se os seguintes programas:

- **Programa CEARÁ I (587/0C-BR e 833/SF-BR)**, que objetivou recompor a rede rodoviária estadual que se encontrava em situação crítica e reestruturar institucionalmente Departamento de Edificações, Rodovias e Transportes – DERT, introduzindo-se importantes mudanças na gestão administrativa do Departamento durante sua implantação. O recurso aplicado no Programa foi de US\$ 138 milhões e obteve como produtos a restauração de 1.900km de rodovias em 79 obras. Este Programa teve como principal desafio a nova experiência com contratos de empréstimo internacional, onde foi necessária capacitação dos funcionários do órgão para o sucesso das intervenções. Também foi durante este Programa que houve a implantação de sistemas de informática no órgão, introdução de pavimento de menor custo, o tratamento superficial duplo, na malha rodoviária estadual e os benefícios de se contratar empresa consultora para supervisionar as obras, auxiliando a fiscalização do órgão com ensaios laboratoriais e acompanhamento de obra .
- **Programa CEARÁ II (1019/0C-BR)** objetivou complementar as ações do Programa I, corrigindo-se as deficiências de continuidades entre os trechos pavimentados e as comunicações entre municípios. Cerca de 86% das rodovias do estado não eram pavimentadas e não existiam conexões rodoviárias diretas entre pontos importantes municipais, com a malha rodoviária do estado. A ausência de integrações norte-sul e leste-oeste redundavam em grandes distâncias entre cidades interioranas do estado. Igualmente havia estrangulamento nos acessos à Região Metropolitana de Fortaleza, cuja solução foi equacionada através de Duplicação dos Acessos Rodoviários a área urbana. Institucionalmente, seguindo a estratégia de avanços contínuos, foi definida uma nova Modelagem Organizacional para o DERT, preparando-o para a qualificação de Agência Executiva, inserindo-se as atividades de elaboração do planejamento estratégico, incluindo Modelo de Gerenciamento de Custos, Plano de Sistemas Corporativos, Modelo de Gestão de Pessoas por Competência . Neste contexto foi desenvolvido e implantado um Sistema Integrado de Gestão da Manutenção (SIGMA) das rodovias componentes do Sistema Rodoviário Estadual, destinado ao gerenciamento das atividades de conservação rotineira e um Sistema de

Gerência de Pavimentos (SGP), destinado ao planejamento das atividades de manutenção, visando estabelecer nova política de restauração periódica. O custo total deste Programa foi de US\$ 230 milhões, sendo US\$ 115 milhões do BID, tendo como produtos 51km de restaurações com aumento de capacidade, 716km de pavimentação e 875km de restaurações em 84 obras distintas. Este Programa também teve como lição o fortalecimento da segurança viária através da implantação de baias de ônibus nas rodovias, bem como implantação de ciclovias e passeios para pedestres em áreas urbanas dos trechos que passaram por intervenção. Este Programa passou por desafios onde foi necessária extensão de prazo devido a grandes flutuações no câmbio do dólar.

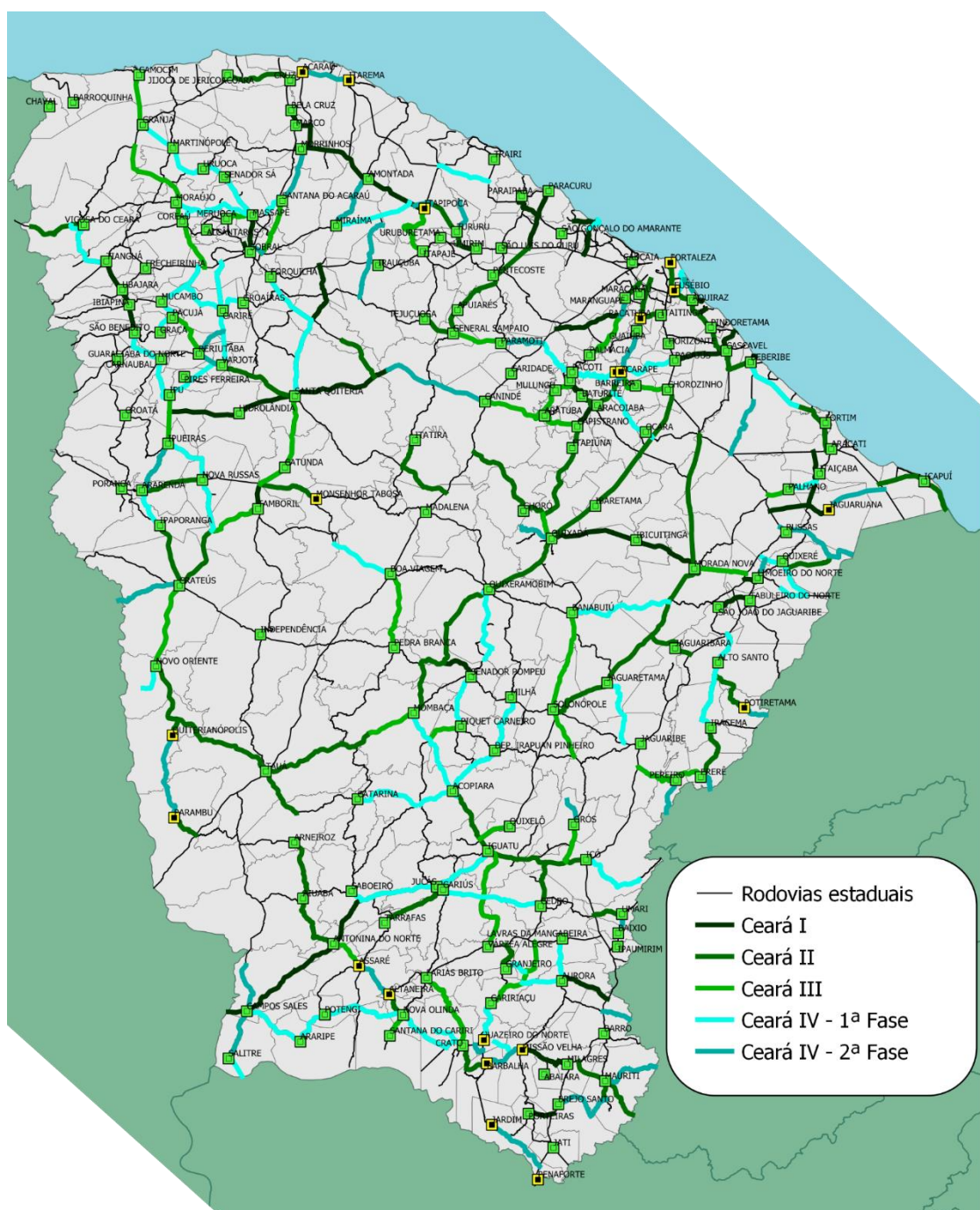
- **Programa CEARÁ III (BR-L1181)** teve como política do estado preservar o patrimônio público, através de complementação de ações de restauração de parte da malha integrante do Programa I, que se encontrava desgastada pelo intenso uso e exigia ações de restauração. Tais medidas beneficiaram várias regiões do estado, permitindo garantir a manutenção das integrações regionais dos corredores rodoviários já instalados, que apoiam o desenvolvimento e escoamento da produção e de insumos dos mercados produtores e consumidores. Foram também inseridos no Programa Ceará III a pavimentação de acessos de municípios não contemplados pelos Programas anteriores. Além disso, dentro deste Programa foi executada consultoria que resultou no Plano Diretor Rodoviário do Estado do Ceará, diretriz de obras baseado na necessidade dos usuários. O montante total aplicado neste Programa foi de US\$ 254,36 milhões, sendo US\$ 158,62 milhões do BID e resultou em 293 km de pavimentações e 776 km de restaurações em 38 obras distintas. Ressalta-se que durante este Programa implementou-se mais ciclovias/faixas de uso misto em segmentos urbanos, correção de traçados visando maior segurança viária, alargamento de rodovias, abertura de cortes para melhorar a visibilidade dos usuários, bem como a utilização de taxas refletivas para sinalização horizontal nas rodovias.
- **Programa Viário de Integração e Logística - Ceará IV – 1ª fase** foi desenvolvido a partir das medidas propostas pelo Governo do Estado do Ceará que buscaram focalizar os investimentos públicos em áreas chave, vitais para impulsionar o crescimento econômico, procurando um equilíbrio no desenvolvimento regional. Tais medidas tiveram o propósito de reduzir as desigualdades mediante o melhoramento de acesso a serviços sociais para a população e incentivando as atividades econômicas produtivas. Para este Programa foram acordados a aplicação de US\$ 504 milhões, sendo US\$ 400 milhões do BID e US\$ 104 milhões do Estado. Dentro deste Programa foi desenvolvido o Plano Estadual de Logística e Transportes - PELT que traz diretrizes dos investimentos em diversos modais de transportes baseados nas realidades dos municípios do Estado, bem como consultoria para a identificação de Pontos Críticos na malha viária do Estado. Também resultou na pavimentação de 752 km de rodovias e restauração de 1.000 km em 45 obras distintas, promovendo mudança na largura da plataforma destas rodovias, possibilitando assim melhorias na segurança viária e logística rodoviária. Estas obras também trouxeram mudanças ao panorama climático das regiões afetadas, visto que foram cavados poços para suprir as necessidades de água das obras que por sua vez permaneceram disponíveis para as populações lindeiras das rodovias. Destaca-se também que no decorrer deste Programa houve grande variação cambial. O dólar na negociação do Programa estava cotado a R\$1,65 e terminou a um dólar médio de R\$3,22 que por sua vez tornou um grande desafio respeitar os prazos contratuais.

- **Programa Viário de Integração e Logística - Ceará IV – 2ª fase** deu continuidade as medidas da 1ª fase, focando o setor logístico e a segurança viária dos usuários da malha rodoviária estadual. Ainda está em curso e resultará na pavimentação de 378 km de rodovias e na restauração de 720 km de rodovias em 47 obras, também promovendo mudança na largura de plataformas das rodovias restauradas, bem como promovendo obras de contornos de municípios, removendo assim o tráfego pesado de dentro das cidades melhorando a segurança viária dos usuários e da população lindeira. Este Programa também trará estudos de segurança viária feitos através da metodologia iRAP - Programa Internacional de Avaliação de Estradas.

A figura a seguir apresenta os Programas anteriores.



**Figura 1 – Programas Anteriores para Melhoria da Malha Viária do Ceará**



Fonte: SOP, 2021

Dando seguimento a mudança nas plataformas da Rodovia para que estas estejam aptas a suportar o tráfego com maior qualidade e segurança viária, este Programa trará investimentos complementares aos Programas anteriores através de suas obras de qualificação que mudarão o tipo de pavimento das rodovias que passarão por intervenção, bem como aumentarão sua plataforma estradal, trazendo maior segurança viária e trafegabilidade para seus usuários. Também está incluso neste Programa a implantação e pavimentação de duas rodovias importantes quando inseridas no contexto logístico da malha viária estadual para o escoamento da produção do entorno do município de Itapipoca.

Com os Programas anteriores, verificou-se que os investimentos em infraestrutura impactam positivamente no crescimento econômico através do aumento no retorno dos insumos privados, como capital e trabalho, tendo como consequência a elevação do nível de emprego, renda e produtividade, além de contribuir para a melhoria do bem-estar da população, ao permitir acesso universal aos serviços relevantes para a vida da sociedade.

Com obras no interior do Estado, além das melhorias na infraestrutura viária, realiza-se contratações locais de homens e mulheres que antes não possuem acesso a empregos de qualidade. Estas pessoas recebem treinamentos, capacitação e renda, que por sua vez fomenta iniciativas de empresas locais, trazendo recuperação econômica da região, dado que a comunidade por onde passam as obras acabam fazendo parte da força trabalhadora.

## 2.2. Objetivos do Programa

O Objetivo geral do Programa é contribuir ao aumento da competitividade do estado, por meio da modernização da malha viária estadual, contribuindo a melhoria do acesso de empresas a mercados, a redução dos custos logísticos e a melhoria do acesso a serviços sociais.

Os objetivos específicos do programa são: (i) redução dos custos operacionais dos usuários das vias e dos tempos de viagem; (ii) melhora das condições de segurança rodoviária; (iii) aumento da resiliência a mudança climática; e (iv) aumento da incorporação de tecnologias digitais.

O programa terá abrangência em todo o estado do Ceará, e inclui ampliação de capacidade e segurança por meio de intervenções estruturais com aumento de plataforma estradal, duplicação de trechos e pavimentação. As intervenções incluirão aspectos de sustentabilidade, adaptação a mudança climática e de tecnologia digital além de ações que contribuem a igualdade de gênero.

O Programa ainda apresenta os seguintes objetivos específicos:

- Ampliar a malha pavimentada do estado do Ceará, melhorando assim a acessibilidade da população a serviços essenciais de saúde, educação e segurança, ao reduzir distâncias e os custos operacionais dos usuários;
- Qualificar parte da malha viária estadual com o aumento da plataforma estradal, reduzindo aumentando assim a segurança de trânsito dos usuários em rodovias existentes;
- Aumentar a competitividade comercial do estado do Ceará ao reduzir os custos operacionais e de logística dos usuários na malha viária estadual;
- Aumentar a competitividade comercial do estado do Ceará ao reduzir os tempos de viagem dos usuários da malha viária estadual;
- Induzir a ampliação das atividades econômicas e a criação de novas atividades, tanto rurais como urbanas, favorecendo geração de empregos, melhor distribuição de renda e inclusão social das populações de regiões no interior do Estado do Ceará;
- Promover a integração regional trazendo benefícios a produtores locais existentes, contribuindo para a elevação da renda do pequeno e médio produtor agrícola;
- Promover melhorias na mobilidade interurbana da população mais carente que reside no interior do Estado;

A tabela a seguir apresenta os indicadores do Programa.

**Tabela 1 – Indicadores Gerais do Programa**

Descrição	Forma de cálculo	Unidade de medida	Linha de base	Meta
Obras de pavimentação executadas	Extensão de obras de pavimentação executadas	Km	0	55,96
Obras de qualificação executadas	Extensão de obras de qualificação executadas	Km	0	401,02
Redução dos custos operacionais de veículos nas rodovias	Redução dos custos operacionais de veículos nas rodovias onde haverá intervenções através do modelo HDM-IV	%	0	$\geq 10\%$
Redução dos tempos de viagem de veículos nas rodovias	Redução dos tempos de viagem de veículos nas rodovias onde haverá intervenções através do modelo HDM-IV	%	0	$\geq 10\%$

Fonte: Carta Consulta/SOP, 2021

### 2.3. Área de Abrangência do Programa

Estão previstas obras em trechos de rodovias do Estado do Ceará a serem definidas e elegíveis.

Preliminarmente, os beneficiários diretos do Programa serão os moradores dos municípios do Estado do Ceará onde as intervenções serão executadas. Alguns desses municípios que poderão receber as obras são listados a seguir:

- Abaiara
- Aiuaba
- Altaneira
- Antonina do Norte
- Arneiroz
- Assaré
- Barroquinha
- Camocim
- Campos Sales
- Canindé
- Chaval
- Itapipoca
- Jardim
- Milagres
- Missão Velha
- Nova Olinda
- Saboeiro
- Santa Quitéria
- Tauá
- Trairi
- Tururu
- Várzea Alegre

### 2.4. Orçamento do Programa

O Orçamento do Programa total é de US\$187,50 milhões, assim distribuído:

BID	APORTE LOCAL	TOTAL
150,000,000.00	37,500,000.00	187,500,000.00
80%	20%	100%

## 2.5. Descrição dos Componentes do Programa

O Programa InfraRodoviária/Ceará prevê a pavimentação de 55,96 km de rodovias pertencentes a malha viária estadual e que por sua localização são de grande importância para a logística dos produtos no entorno do município de Itapipoca, grande produtor de feijão, milho e produtos da indústria de transformação. De acordo com dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, este município foi responsável por 45,4 milhões de dólares em exportação no ano de 2019, 1,99% das exportações do Estado do Ceará no mesmo ano. Estes trechos foram escolhidos dada sua importância logística no contexto da malha viária estadual, bem como através de estudos de tráfego e viabilidade técnico-econômica, reduzindo distância pavimentada entre polos produtores, assim reduzindo os custos operacionais e de tempo de viagem dos usuários e de frete

Dentro deste Programa também serão qualificados 401,02 km em 11 trechos de rodovias inseridas no contexto da logística do Estado do Ceará. Destes, 4 trechos passaram por obras de reabilitação no Programa Ceará I de 1991 a 1994, três foram pavimentados com soluções de baixo custo durante o Programa Ceará II de 2001 a 2003 como acesso para municípios que anteriormente não possuíam acesso pavimentado a malha viária do Estado. Ressalta-se que estas rodovias atualmente possuem plataforma estrada I mais estreitas, e passarão a ter plataforma estradal mais larga trazendo maior segurança e trafegabilidade a seus usuários, além de reduzir os custos operacionais e de tempo de viagem dos usuários. Estes trechos de qualificação foram escolhidos para dar continuidade aos investimentos de Programas anteriores que promovem a expansão viária com largura de plataforma adequada ao transporte de produtos regionais com maior eficiência, segurança e menores custos, promovendo o desenvolvimento das regiões afetadas, melhor uniformidade na distribuição de renda e aumentando a competitividade do estado no âmbito comercial e industrial nacional.

Serão beneficiados os usuários das rodovias a serem pavimentadas e qualificadas. Dado o comportamento dinâmico do tráfego de usuários nas rodovias, os benefícios trazidos por intervenções em qualquer trecho do sistema viário do Estado, beneficia a toda população do Estado, pois traz benefícios diretos na redução de custos operacionais e de tempo dos usuários do trecho, bem como benefícios indiretos com a redução dos custos de transportes de mercadorias. Além disso, os trechos que passarão por intervenção durante o Programa, trarão maior acessibilidade e melhorias na trafegabilidade das populações dos municípios de início/fim das rodovias. Estas pessoas passarão a ter melhor acesso a serviços essenciais de saúde, educação e segurança. Estas intervenções são importantes para a melhoria da qualidade de vida das populações no interior do Estado do Ceará.

No curto prazo, com os investimentos aportados no Estado, espera-se que sejam gerados novos empregos nas empresas de engenharia e consultoria, além de promover oferta de empregos no meio rural, onde as obras serão implementadas. Já no médio e longo prazo, acredita-se que haverá geração de empregos indiretos com o desenvolvimento econômico do Estado ao melhorar sua infraestrutura logística, importante componente na cadeia de produção do Ceará.

Os trechos foram escolhidos baseado em sua condição atual, bem como na necessidade de mudança de categoria da rodovia através de sua qualificação com aumento de plataforma e caso necessário mudança na solução de pavimento utilizado.

Importante destacar que não há previsão de reassentamento nas obras do programa.



### 2.5.1. Componentes e Subcomponentes:

#### **Componente 1 – Engenharia e Administração**

compreende projetos, administração e auditoria do Programa.

- **Estudos e Projetos:** Confecção de projetos e desenhos de obras de pavimentação e qualificação 456,98 Km. Neste subcomponente serão executados os projetos e desenhos de obras de pavimentação e qualificação bem como todos os estudos necessários para execução da obra. Os projetos rodoviários são compostos por projeto executivo geométrico, de terraplenagem, de pavimentação, de drenagem, de interseção e acessos, sinalização e obras complementares, de meio ambiente, de segurança viária, de desapropriação, de implantação de obras de arte especiais e quadro de quantitativos, especificações técnicas e procedimentos para execução dos serviços
- **Administração do programa:** Este subcomponente compreende a contratação de consultoria para apoio ao gerenciamento do Programa, contando com contratação de empresa consultora especializada através de contrato por produto além de consultores individuais necessários para auxiliar em todos os processos necessários ao desenvolvimento do Programa. Também inclui os funcionários responsáveis pela Unidade Gerenciadora do Programa. Faz-se necessária esta contratação dada a quantidade de aposentadorias da força trabalhadora mais antiga do órgão executor. Além disto, em 2019 houve a fusão entre os órgãos DER (executor dos outros Programas) e DAE, formando a SOP (executora deste novo Programa). Com este novo órgão, houve contratação de pessoal, mas ainda inexperientes com as políticas do BID. Ressalta-se que para este novo Programa, a modalidade de contratação do apoio ao gerenciamento do Programa será através de produtos e consultores individuais chave para o bom desempenho do Programa, auxiliando na supervisão financeira e ambiental das intervenções propostas
- **Auditoria:** Este subcomponente compreende a contratação de uma empresa consultora de auditoria externa que será responsável por verificar que o executor do Programa esteja respeitando todas as regras impostas pelo agente financiador, bem como verificar a prestação de contas e o andamento das obras de engenharia

#### **Componente 2 – Obras e Supervisão de Obras**

compreende as obras, supervisão de obras e desapropriações necessárias do Programa.

- **Pavimentação de vias:** obras de pavimentação de rodovias estaduais pertencentes a malha viária do Estado 55,96 km
- **Qualificação de Vias:** obras de qualificação de rodovias estaduais pertencentes a malha viária do Estado 401,02 km
- **Supervisão de obras:** Supervisão de obras: Dentro deste subcomponente serão contratadas empresas consultoras especializadas para executar a supervisão das obras de engenharia dos subcomponentes 2.1 e 2.2. Estas empresas têm como principal função auxiliar a fiscalização executada pela SOP das Obras, contando com equipe especializada da que executara ensaios de Engenharia necessários para atestar a qualidade das obras
- **Desapropriação e compensação ambiental:** Dentro deste subcomponente serão contabilizadas quaisquer desapropriações e compensações ambientais necessárias para garantir a execução das Obras do Programa. A previsão deste

subcomponente faz-se necessária dada a existência de obras de implantação/pavimentação que podem ocasionar desapropriações.

### **Componente 3 – Fortalecimento Institucional**

Componente que compreende contratação de consultorias e aquisição de bens para fortalecimento da SOP-CE

- **Fortalecimento institucional:** Este subcomponente compreende a contratação de consultorias e workshops com o intuito de capacitar o corpo técnico da SOP de forma a aperfeiçoar a gestão rodoviárias do órgão, além de incluir desenvolvimento de softwares e aplicativos de gestão necessários. Também planeja-se executar atualização do Plano Diretor Rodoviário executado em 2012 no Programa Ceará III. Todas as atividades aqui executadas, serão tratadas diretamente com o organismo financiador com o intuito de fortalecer a gestão viária executada pela SOP.

### **2.6. Definição e Caracterização da Amostra Representativa**

O Programa será configurado como de Obras Múltiplas para a qual será avaliada uma amostra de projetos economicamente e socio ambientalmente representativos. Nesse caso, a amostra de projetos é composta por:

#### **Obra de Pavimentação**

---

O trecho tem seu início na interseção da CE-284 com o Acesso à Barra, em Aiuaba. Seu final foi determinado em Barão de Aquiraz (Campos Sales).

Atualmente o traçado do trecho principal se desenvolve por uma estrada em revestimento primário, com alguns segmentos em pedregulho com rocha aflorante, um traçado regular e existe faixa de domínio implantada. Foram encontrados segmentos onde as cercas têm larguras entre elas de 30,00 m, 35,00 m e 40,00 m. Com curvas onde aparecem algumas com raios menores que 230,00 m. Apresenta uma plataforma de rolamento, cuja largura varia entre 9,60 m e 11,60 m, com predomínio da plataforma superior a 9,00 m.

É parte integrante da Rodovia CE-187, rodovia longitudinal. O percurso do trecho, em sua totalidade, se desenvolve nos municípios Aiuaba e Campos Sales, respectivamente, nas Microrregiões do Sertão de Crateús e da Chapada do Araripe, nas Mesorregiões dos Sertões Cearenses e do Sul Cearense.

As obras envolvem as seguintes atividades:

- Execução de terraplenagem
- Execução de pavimentação
- Implantação de drenagem
- Implantação de interseções e acessos
- Implantação de sinalização e obras complementares

#### **Obras de Restauração**

---

As obras de restauração envolvem as seguintes atividades:

- (i) terraplanagem: escavação, carga e transporte de material para aterro, bota-fora e áreas de empréstimo (o aterro não deverá ultrapassar a espessura máxima da camada compactada de 20 cm e mínima de 10 cm);
- (ii) pavimentação: considerando atividades de sondagens do pavimento e subleito e avaliação objetiva da superfície do pavimento para dimensionamento do reforço do pavimento (conforme Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação – Pavimentos Flexíveis (IS–14) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER/CE);
- (iii) Os estudos e análises dos projetos podem indicar como solução, a depender do trecho rodoviário:
  - Recomposição da base e revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ);
  - Correção de curva com reciclagem do revestimento e base atuais, execução de sub-base, execução de base nova em solo-brita; execução de imprimação, execução de pintura de ligação sobre imprimação, execução do revestimento da pista e acostamentos em CBUQ;
  - Recuperação do calçamento existente) nas travessias urbanas;
  - Pavimentação em concreto em travessia urbana com execução de sub-base nova, execução de base nova em solo-brita, execução de placas de concreto;
  - Execução de Projeto de Drenagem: conforme as Instruções de Serviço para Projeto de Drenagem (IS–13) contida no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER/CE;
  - Execução de Projeto de Intersecções e Acessos: de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Interseção, Retornos e Acessos (IS–16) contido no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER/CE;
  - Recuperação do calçamento, sinalização adequada, com a implantação estratégica de placas regulamentares e de advertência, além da aplicação de tachas e tachões refletivos e faixas de travessias para pedestres, dispositivos de segurança, paradas de ônibus com passeios, abrigos padrão DER/CE, faixas para estacionamento de ônibus, aceleração e desaceleração, faixas e placas de proibição de ultrapassagem, placas de advertência de travessias e redução de velocidade, faixa de domínio,
  - Execução de Projeto de sinalização e segurança viária: de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Sinalização e Dispositivos de Segurança (IS–18), de Defensas (IS-19) e de Cercas (IS–20) do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER/CE;
  - Obras complementares: cercas, defensas, abrigos em concreto, taxas refletivas, tachões reflexivos, pórticos, totem rodoviário do DER/CE;
  - Reabilitação de pavimento com melhoramentos, com a execução de remendos superficiais e reciclagem da base existente

As imagens a seguir ilustram a situação atual que exemplificam a necessidade de recuperação das vias.

**Foto 1 – Situação modelo de defeito no asfalto**



Fonte: SOP, 2021

**Foto 2 – Situação modelo de acostamento danificado**



Fonte: SOP, 2021



**Foto 3 – Situação modelo de bueiro danificado**



*Fonte: SOP, 2021*

**Foto 4 – Situação modelo de ponte com estrutura danificada**



*Fonte: SOP, 2021*

A amostra representativa é formada pelas seguintes obras:

- Rodovia CE-187 – Entr. CE-284 (Barra) – Barão de Aquiraz
- Rodovia CE-085 – Entr. CE362(B) p/ Camocim – Entr. BR-402(B)/Divisa CE/PI
- Rodovia CE-371 – Entr. CE 168(B)/284(B) (Cruzeta) – Entr. CE- 176(A) p/ Assaré
- Rodovia CE-371 – Entr. CE-176(A) p/ Assaré – Entr. BR-230(A) (Carmelópolis)

- Rodovia CE-371 – Entr. BR-230(A) (Carmelópolis) – Entr. CE-187/BR-230(B) (Campos Sales)
- Rodovia CE-257 – Salitre – Entr. CE-176(A) (Santa Quitéria)

A tabela a seguir mostra a inserção dos projetos da amostra nos municípios do Ceará.

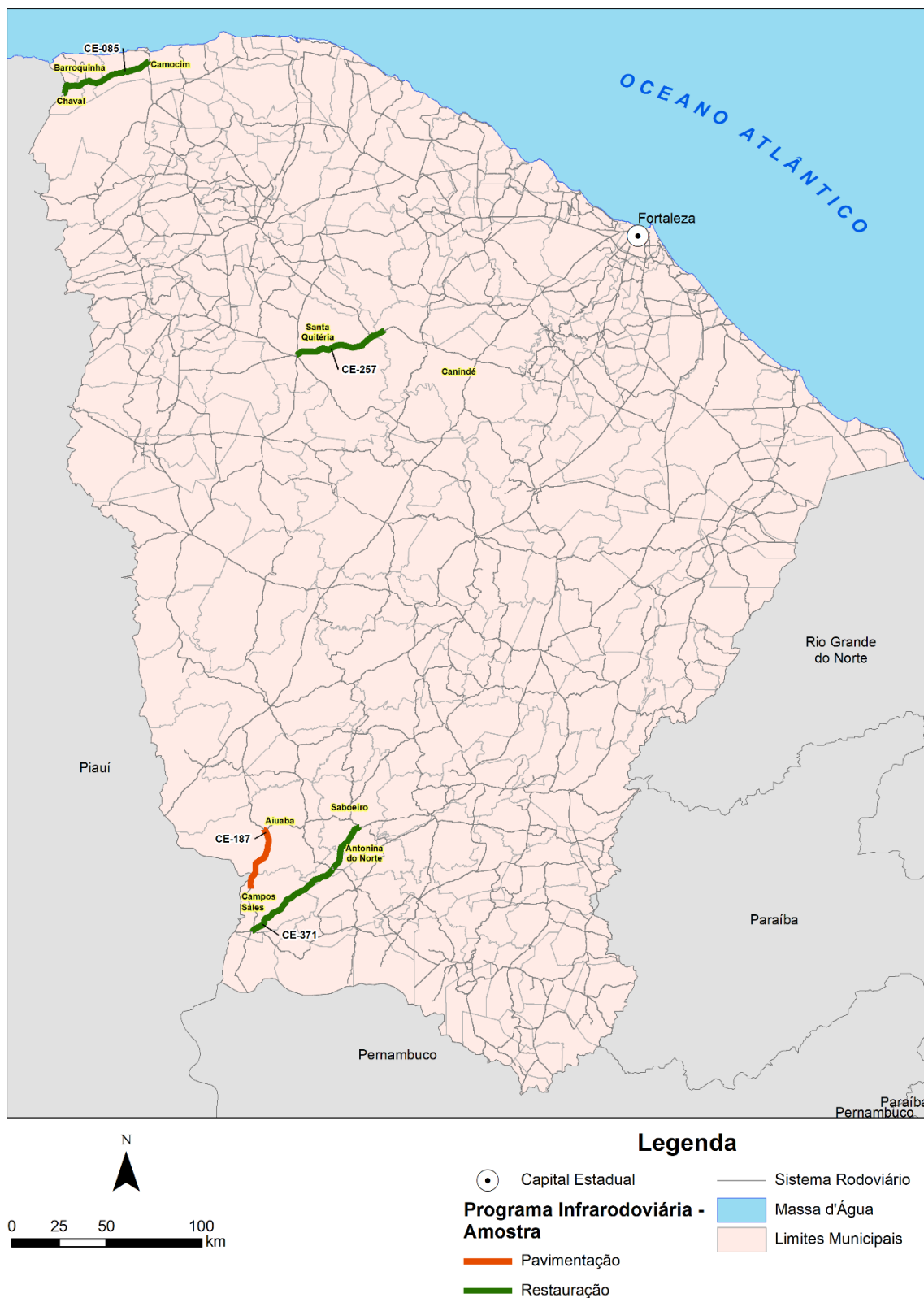
**Tabela 2 – Projetos da Amostra Representativo e Municípios de Incidência**

Amostra					
Tipo	Rodovia	Trecho	Municípios afetados		
Pavimentação	CE-187	Entr. CE-284 (Barra) - Barão de Aquiraz	Campos Sales	Aiuaba	
Qualificação	CE-085	Entr. CE-362(B) p/ Camocim - Entr. BR-402(B)/Divisa CE/PI	Camocim	Barroquinha	Chaval
Qualificação	CE-371	Entr. CE-168(B)/284(B) (Cruzeta) - Entr. CE-176(A) p/ Antonina do Norte	Saboeiro	Antonina do Norte	
Qualificação	CE-371	Entr. CE-176(A) p/ Antonina do Norte - Entr. BR-230(A) (Carmelópolis)	Antonina do Norte	Assaré	Campos Sales
Qualificação	CE-371	Entr. BR-230(A) (Carmelópolis) - Entr. CE-187/BR-230(B) (Campos Sales)	Campos Sales		
Qualificação	CE-257	Salitre - Entr. CE-176(A) (Santa Quitéria)	Santa Quitéria	Canindé	

Fonte: SOP, 2021

A figura a seguir mostra a localização dos projetos de obra da Amostra Representativa.

**Figura 2 – Localização dos projetos da amostra representativa no Estado do Ceará**



Fonte: SOP, 2021

### **3. QUADRO REFERENCIAL**

O Quadro referencial apresentado a seguir tem como base a capacidade institucional do executor, as políticas do BID em relação ao Programa e o Marco Legal com o assentamento jurídico necessário e que deve ser observado na preparação e execução do Programa InfraRodoviária/Ceará .

#### **3.1. Arranjo Institucional**

A Superintendência de Obras Públicas - SOP/CE que tem dentro de suas competências exercer as atividades de planejamento, administração, pesquisa, engenharia e operação do sistema viário do Estado do Ceará. Dentro do Programa a SOP/CE é a responsável por este Sistema de Gestão Ambiental e Social.

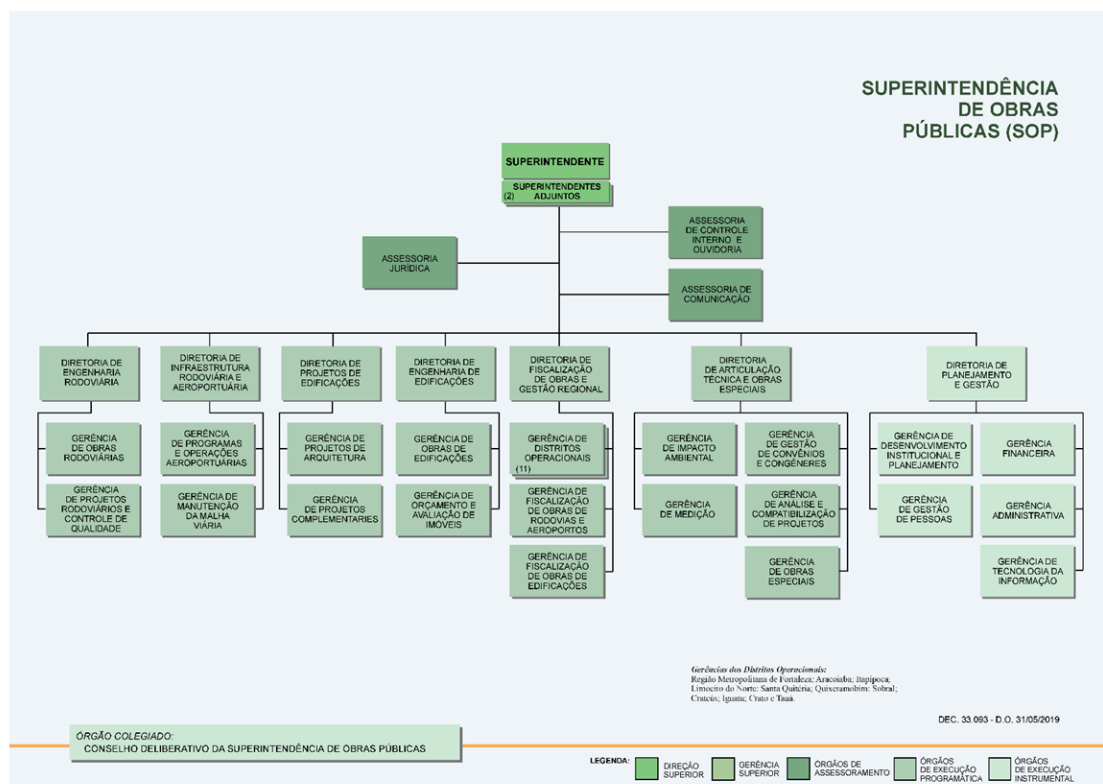
Superintendência de Obras Públicas (SOP) foi criada em 22 de maio de 2019, por meio da Lei nº 16.880, como resultado da fusão entre o Departamento Estadual de Rodovias (DER) e o Departamento de Arquitetura e Engenharia (DAE). É uma autarquia do Governo do Estado vinculada à Secretaria das Cidades.

O DER tinha como finalidade elaborar o Plano Rodoviário do Estado; realizar estudos e elaborar planos e projetos, objetivando a construção e manutenção de estradas estaduais e assegurando a proteção ambiental das áreas de execução das obras; construir e manter as estradas de rodagem estaduais; construir, manter, explorar, administrar e conservar aeroportos e campos de pouso; além de exercer as atividades de planejamento, administração, pesquisa, engenharia e operação do sistema viário do Estado do Ceará. Já o DAE atuava com a finalidade de estudar, projetar, construir, ampliar, remodelar e recuperar prédios públicos estaduais, edificações de interesse social e equipamentos urbanos, além de realizar a avaliação de prédios públicos e terrenos para fins de desapropriação ou alienação pelo Estado.

Por se tratar de um Sistema de Gestão Ambiental e Social voltado ao adequado controle de obras e operação em rodovias, este SGAS deverá estar atrelado a Diretoria de Engenharia Rodoviária e Diretoria de Infraestrutura Rodoviária e Aeroportuária. Também deverá contar com apoio da Gerência de Impacto Ambiental.

A Figura a seguir apresenta o organograma da SOP.

Figura 3 – Organograma da SOP



Fonte: SOP, 2021

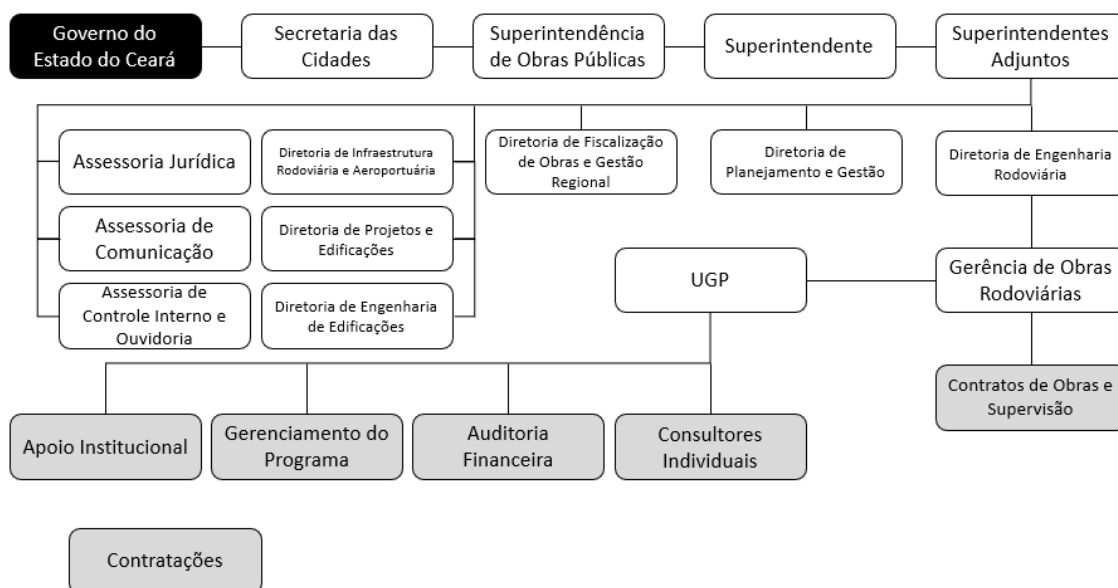
O Governo do Estado do Ceará será o mutuário do Programa InfraRodoviária/Ceará, que será executado pela Superintendência de Obras Públicas – SOP/CE será o órgão executor do programa.

A seguir são apresentadas as demais autarquias que atuarão no Programa:

- A Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG) será responsável pelas dotações orçamentárias e planos finalísticos das ações a serem desenvolvidas.
- A Secretaria da Fazenda (SEFAZ) será o agente financeiro do Programa no que se refere ao repasse de recursos para a SOP/CE.
- A Secretaria das Cidades (CIDADES) será responsável pelas ações do Programa no âmbito do Governo do Estado.
- A Procuradoria Geral do Estado (PGE) será responsável pelos processos licitatórios e desapropriações do programa.
- A Controladoria Geral do Estado (CGE) será responsável por assegurar a adequada aplicação dos recursos públicos.
- A Superintendência Estadual de Meio Ambiente (SEMACE) será responsável pela emissão de licenças e fiscalizações ambiental.



**Figura 4 – Organograma geral das instituições de Governo e UGP**



Fonte: SOP, 2021

A UGP é um setor formado através de portaria com a nomeação atualmente de três funcionários públicos com a seguinte estrutura atual:

- Coordenador – Francisco Quirino Rodrigues Ponte
- Gerente de Monitoramento e Controle – José Marques Feitosa Neto
- Gerente Administrativo Financeiro – Sandra Maria Rodrigues Damasceno

Este setor está ligado a Gerência de Obras Rodoviárias – GEROR e é responsável pelo gerenciamento do Programa, embora sua execução seja feita por toda a Superintendência de Obras Públicas – SOP. A UGP contará com o apoio de uma empresa consultora que auxiliará no Gerenciamento através de produtos, pessoal chave contratado, sistemas e softwares próprios.

### 3.2. Marco de Políticas Ambientais e Sociais do BID

Atualmente o BID conta com um Marco de Políticas Ambientais e Sociais – MPAS que é dividido em dez Padrões de Desempenho Ambiental e Social – PDAS, apresentados a seguir:

#### PDAS 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 1 ressalta a importância de gerenciar o desempenho ambiental e social ao longo da vida de um projeto. Um Sistema de Gestão Ambiental e Social eficaz (SGAS) é um processo dinâmico e contínuo iniciado e apoiado pelo Mutuário, e envolve o comprometimento entre o Mutuário, seus trabalhadores, e pessoas afetadas pelo projeto e, quando apropriado, outras partes interessadas. Com base nos elementos do processo de gerenciamento estabelecido de “planejar, executar, verificar e agir”, o SGAS envolve uma abordagem metodológica para gerenciar riscos ambientais e sociais e impactos de maneira sistemática e estruturada de forma contínua. Um bom SGAS apropriado à natureza e escala do projeto promove

um desempenho ambiental e social sólido e sustentável e pode levar a melhores resultados financeiros, sociais e ambientais.

O SGAS deve contemplar 7 componentes, a saber: (i) marco de gestão ambiental e social (MGAS) específico para o programa; (ii) identificação de riscos e impactos; (iii) programas de gestão; (iv) capacidade e competência organizacional; (v) preparação e respostas frente a situações de emergência; (vi) participação das partes interessadas; e (vii) acompanhamento e avaliação.

Objetivos:

- Identificar e avaliar riscos e impactos ambientais e sociais do projeto.
- Adotar uma hierarquia de mitigação e uma abordagem cautelosa para antecipar
- Evitar impactos adversos sobre trabalhadores, comunidades e meio ambiente, ou onde não for possível evitar, minimizar e, onde permanecerem os impactos residuais, compensar os riscos e impactos, conforme apropriado.
- Promover melhor desempenho ambiental e social dos Mutuários por meio do uso eficaz de sistemas de gestão.
- Garantir que as queixas das pessoas afetadas pelo projeto e as comunicações externas de outras partes interessadas sejam respondidas e gerenciadas adequadamente.
- Promover e fornecer meios para o envolvimento adequado com as pessoas afetadas pelo projeto e outras partes interessadas ao longo do ciclo do projeto em questões que possam potencialmente afetá-las e garantir que as informações ambientais e sociais relevantes sejam divulgadas e disseminadas.

## **PDAS 2: Mão de Obra e Condições de Trabalho**

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 2 reconhece que a busca do crescimento econômico por meio da criação de emprego e geração de renda deve ser acompanhada pela proteção dos direitos fundamentais dos trabalhadores. A força de trabalho é um ativo valioso, e uma boa relação trabalhador-empregador é um ingrediente-chave na sustentabilidade de qualquer empreendimento. A incapacidade de estabelecer e promover uma relação de gestão de trabalhadores sólida pode prejudicar o compromisso e a retenção dos trabalhadores e pode colocar um projeto em risco. Por outro lado, através de um relacionamento construtivo trabalhador-gerencial e, tratando os trabalhadores com justiça e proporcionando condições de trabalho seguras e saudáveis, os Mutuários podem criar benefícios tangíveis, como o aprimoramento da eficiência e produtividade de suas operações.

Os requisitos estabelecidos neste PDAS foram em parte guiados por várias convenções e instrumentos internacionais, incluindo os da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e das Nações Unidas (ONU)

Objetivos:

- Respeitar e proteger os direitos e princípios fundamentais dos trabalhadores.
- Promover o tratamento justo, a não discriminação e a igualdade de oportunidades dos trabalhadores.
- Estabelecer, manter e melhorar o relacionamento do trabalhador-empregador.
- Garantir o cumprimento das leis de emprego e trabalhistas nacionais.
- Proteger os trabalhadores, incluindo categorias de trabalhadores em situação de vulnerabilidade, como mulheres, pessoas de identidade gênero ou orientação

sexual diversas, pessoas com deficiência, crianças (com idade para trabalhar, de acordo com este PDAS) e trabalhadores migrantes, trabalhadores contratados por terceiros e trabalhadores de suprimentos primários.

- Promover condições de trabalho seguras e saudáveis, e a saúde dos trabalhadores.
- Prevenir o uso de trabalho infantil e trabalho forçado (conforme definido pela OIT).
- Apoiar os princípios de liberdade de associação e negociação coletiva dos trabalhadores do projeto.
- Assegurar aos trabalhadores a disponibilidade de meios acessíveis e efetivos de levantar e abordar preocupações de trabalho

### **PDAS 3: Eficiência de Recursos e Prevenção de Poluição**

Este PDAS descreve uma abordagem em nível de projeto para gestão de recursos e prevenção e controle da poluição, e prevenção e minimização de emissão de GEE. Este será desenvolvido a partir da hierarquia de mitigação e do princípio “poluidor-pagador”. Ele reconhece o impacto desproporcional da poluição sobre mulheres, crianças, idosos, os pobres e vulneráveis. Este PDAS também reconhece o conceito e prática emergente da economia circular e/ou recuperação de recursos, onde produtos usáveis e de valor podem ser criados ou derivados do que foi previamente visto como resíduo. O projeto relatou riscos e impactos associados com o uso de recursos, e a geração e emissão de resíduos deve ser avaliada a partir contexto local do e das condições ambientais do projeto. Medidas, tecnologias e práticas de mitigação apropriadas devem ser adotadas para uso eficiente e eficaz de recursos prevenção e controle da poluição, e prevenção e minimização da emissão de GEE, de acordo com as tecnologias e práticas disseminadas internacionalmente.

Destaca-se que o mutuário deverá se nortear por princípios e técnicas aplicáveis no ciclo de vida do projeto, adaptados aos perigos e riscos associados à natureza do projeto e consistentes com as boas práticas internacionais da indústria (GIIP), conforme refletidas em várias fontes internacionalmente reconhecidas, incluindo as Diretrizes de Meio Ambiente, Saúde e Segurança (EHSG) do grupo Banco Mundial.

Objetivos:

- Utilização das guias ambientais do Grupo Banco Mundial
- Evitar ou minimizar impactos adversos na saúde humana e no meio ambiente, evitando ou diminuindo a poluição resultante das atividades do projeto.
- Promover um uso mais sustentável dos recursos, incluindo energia e água.
- Reduzir ou evitar as emissões de GEE relacionadas ao projeto.
- Evitar ou minimizar a geração de resíduos.
- Minimizar e gerenciar os riscos e impactos associados ao uso de pesticidas.

### **PDAS 4: Saúde e Segurança da Comunidade**

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 4 reconhece que as atividades, equipamentos e infraestrutura do projeto podem aumentar a exposição da comunidade



a riscos e impactos incluindo aqueles causados por desastres naturais e mudanças climáticas. Além disso, as comunidades que já estão sujeitas a impactos adversos de riscos naturais e mudanças climáticas também podem sofrer uma aceleração e/ou intensificação desses impactos adversos devido às atividades do projeto. Riscos naturais e impactos das mudanças climáticas podem afetar o próprio projeto, o que pode causar impactos adversos adicionais na saúde e segurança das pessoas afetadas pelo projeto. Este PDAS trata da responsabilidade do Mutuário de evitar ou minimizar os riscos e impactos à saúde, segurança e proteção da comunidade que possam surgir das atividades relacionadas ao projeto, com atenção especial aos grupos vulneráveis. Também aborda a responsabilidade do Mutuário em evitar ou minimizar os riscos e impactos do projeto em si que possam resultar de desastres naturais ou mudanças climáticas.

Objetivos:

- Antecipar e evitar impactos adversos na saúde e segurança das pessoas afetadas pelo projeto durante o ciclo de vida do projeto, em circunstâncias rotineiras e não rotineiras.
- Garantir que a salvaguarda de pessoal e propriedade seja realizada de acordo com os princípios relevantes de direitos humanos e de maneira a evitar ou minimizar os riscos para as pessoas afetadas pelo projeto.
- Antecipar e evitar impactos adversos no projeto em si por conta de desastres naturais e mudanças climáticas durante o ciclo de vida do projeto.

#### **PDAS 5: Aquisição de Terra e Reassentamento Involuntário**

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 5 aborda os impactos da aquisição de terra relacionada ao projeto, incluindo as restrições ao uso da terra e acesso aos seus ativos e recursos, o que pode causar descolamento físico (realocação, perda de terreno residencial ou perda de abrigo) e/ou deslocamento econômico (perda de terreno, bens ou acesso a bens, incluindo aqueles que levam à perda de fontes de renda ou outros meios de subsistência). O termo “reassentamento involuntário” refere-se a esses dois impactos e aos processos de mitigação e compensação desses impactos. O reassentamento é considerado involuntário quando as pessoas afetadas pelo projeto não têm o direito de recusar a aquisição de terras ou restrições ao uso da terra que resultam em deslocamento físico ou econômico. Isso ocorre nos casos de (i) desapropriação legal ou restrições temporárias ou permanentes ao uso da terra e (ii) acordos negociados nos quais o comprador pode recorrer à desapropriação ou impor restrições legais ao uso da terra se as negociações com o vendedor falharem.

A menos que adequadamente gerenciado, o reassentamento involuntário pode resultar em dificuldades e empobrecimento a longo prazo para as pessoas afetadas pelo projeto, além de danos ambientais e impactos socioeconômicos adversos nas áreas para as quais foram deslocadas. Por esses motivos, o reassentamento involuntário deve ser evitado. No entanto, onde o reassentamento involuntário é inevitável, deve-se minimizar e medidas apropriadas para mitigar impactos adversos sobre pessoas deslocadas e comunidades anfitriãs devem ser planejadas e implementadas com cuidado. O governo desempenha um papel central no processo de aquisição e reassentamento de terras, incluindo a determinação da compensação. A estreita colaboração e coordenação entre as agências governamentais e as pessoas afetadas pelo projeto pode resultar em uma implementação mais econômica, eficiente e oportuna dessas atividades, bem como na introdução de abordagens inovadoras para melhorar a subsistência das pessoas afetadas pelo reassentamento.

Objetivos:

- Evitar, e quando não for possível evitar, minimizar o deslocamento explorando projetos alternativos.
- Evitar despejos forçados.
- Antecipar e evitar, ou onde não for possível, minimizar os impactos sociais e econômicos adversos da aquisição ou restrições de uso da terra (i) compensando a perda de ativos a custo de reposição e dificuldades de transição, (ii) minimizando a interrupção de suas redes sociais e outros ativos intangíveis, e (iii) garantindo que as atividades de reassentamento sejam implementadas com a divulgação adequada de informações, consultas e participação informada das pessoas afetadas.
- Melhorar ou restaurar os meios de subsistência e os padrões de vida das pessoas reposicionadas.
- Melhorar as condições de vida das pessoas fisicamente deslocadas através do fornecimento de moradias adequadas com segurança da posse, e segurança nos locais de reassentamento.

#### **PDAS 6: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável dos Recursos Naturais Vivos**

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 6 reconhece que proteger e conservar a biodiversidade, manter os serviços ecossistêmicos e gerenciar de forma sustentável os recursos naturais vivos são fundamentais para o desenvolvimento sustentável. Os requisitos estabelecidos neste PDAS foram guiados pela Convenção sobre Diversidade Biológica, que define biodiversidade como “a variabilidade entre organismos vivos de todas as fontes, incluindo, ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais eles são uma parte; isso inclui diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.” Serviços ecossistêmicos são os benefícios que as pessoas, incluindo as empresas, obtêm dos ecossistemas.

Os serviços do ecossistema são organizados em quatro tipos: (i) serviços de provisionamento, que são os produtos que as pessoas obtêm dos ecossistemas; (ii) serviços reguladores, que são os benefícios que as pessoas obtêm da regulação dos processos ecossistêmicos; (iii) serviços culturais, que são os benefícios não materiais que as pessoas obtêm dos ecossistemas; e (iv) serviços de suporte, que são os processos naturais que mantêm os outros serviços.

Os serviços ecossistêmicos valorizados pelos seres humanos geralmente são sustentados pela biodiversidade. Os impactos na biodiversidade podem, portanto, afetar adversamente a prestação de serviços ecossistêmicos. Este PDAS aborda como os Mutuários podem gerenciar e mitigar de maneira sustentável os impactos na biodiversidade e nos serviços ecossistêmicos ao longo do ciclo de vida do projeto.

Objetivos:

- Proteger e conservar a biodiversidade terrestre, aquática, costeira e marinha.
- Manter o funcionamento do ecossistema para garantir benefícios dos serviços ecossistêmicos.

- Promover a gestão e uso sustentável dos recursos naturais, através da adoção de práticas que integram as necessidades de conservação e as prioridades de desenvolvimento.

## **PDAS 7: Populações Indígenas**

---

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 7 reconhece que os Povos Indígenas<sup>1</sup>, como povos sociais e culturais distintos, estão frequentemente entre os segmentos mais marginalizados e vulneráveis da população. Em muitos casos, seu status econômico, social e jurídico limita sua capacidade de defender seus direitos e interesses em terras e recursos naturais e culturais e pode restringir sua capacidade de participar e se beneficiar de um desenvolvimento que esteja de acordo com sua visão de mundo. Povos Indígenas são particularmente vulneráveis se suas terras e recursos são transformados, invadidos ou significativamente degradados. Seus idiomas, culturas, religiões, crenças espirituais e instituições também podem estar ameaçados. Como consequência, os povos indígenas podem ser mais vulneráveis aos impactos adversos associados ao desenvolvimento do projeto do que os povos não indígenas. Essa vulnerabilidade pode incluir perda de identidade, cultura e meios de subsistência baseados em recursos naturais, além de exposição a empobrecimento e doença.

Os projetos podem criar oportunidades para que os povos indígenas participem e se beneficiem de atividades relacionadas ao projeto que possam ajudá-los a cumprir suas aspirações ao desenvolvimento econômico e social de sua identidade. Além disso, os Povos Indígenas podem desempenhar um papel no desenvolvimento sustentável, promovendo, possuindo e gerenciando atividades e empresas como parceiras no desenvolvimento. O governo costuma desempenhar um papel central na gestão das questões dos Povos Indígenas. Portanto, é importante que exista colaboração e coordenação entre autoridades responsáveis e relevantes no gerenciamento dos riscos e impactos associados ao projeto.

Os requisitos apresentados neste PDAS foram guiados em parte por convenções e instrumentos internacionais, incluindo aqueles da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e da Organização Nações Unidas (ONU).

### **Objetivos:**

- Garantir que o processo de desenvolvimento promova o respeito total pelos direitos humanos, direitos coletivos, dignidade, aspirações, cultura e meios de subsistência dos Povos Indígenas baseados em recursos naturais.
- Antecipar e evitar impactos adversos de projetos nas comunidades de Povos Indígenas, ou quando não for possível evitar, minimizar e/ou compensar tais impactos.

---

<sup>1</sup> Não existe uma definição universalmente aceita de “Povos Indígenas”. Os povos indígenas podem ser referidos em diferentes países por termos como “povos originais” (*pueblos originarios*), “povos autóctones” (*pueblos autóctonos*), residentes de municípios indígenas (comarcas) ou reservas (resguardos) ou quaisquer outros povos indígenas formalmente reconhecidos na América Latina e no Caribe. No PDAS 7, o termo “Povos Indígenas” é usado em um sentido genérico para se referir a um grupo social e cultural distinto possuindo as seguintes características em vários graus: (i) Autoidentificação como membros de um grupo cultural indígena distinto e reconhecimento dessa identidade por outros. (ii) Apego coletivo a habitats geograficamente distintos ou territórios ancestrais na área do projeto e aos recursos naturais desses habitats e territórios. (iii) Instituições culturais, econômicas, sociais ou políticas costumeiras separadas daquelas da sociedade ou cultura dominante. (iv) Um idioma ou dialeto distinto, geralmente diferente do idioma ou idiomas oficiais do país ou região em que residem.

- Promover benefícios e oportunidades de desenvolvimento sustentável para os Povos Indígenas de uma maneira culturalmente apropriada.

## **PDAS 8: Patrimônio Cultural**

---

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) 8 reconhece a importância do patrimônio cultural para as gerações atuais e futuras. Consistente com a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural, este PDAS visa garantir que os Mutuários protejam o patrimônio cultural no curso de suas atividades de projeto. Além disso, os requisitos deste PDAS sobre o uso do patrimônio cultural de um projeto baseiam-se em parte nos padrões estabelecidos pela Convenção sobre a Diversidade Biológica.

Objetivos:

- Proteger a herança cultural dos impactos adversos das atividades do projeto e apoiar a sua preservação.
- Promover a partilha equitativa dos benefícios decorrentes da utilização do patrimônio cultural.

## **PDAS 9: Igualdade de Gênero**

---

Este PDAS visa identificar possíveis riscos e impactos baseados em gênero e introduzir medidas efetivas para evitar, prevenir ou mitigar esses riscos e impactos, eliminando assim a possibilidade de reforçar as desigualdades preexistentes ou de se criar desigualdades que não existiam. Para os fins deste PDAS, a ação afirmativa, especificamente direcionada a reduzir as diferenças de gênero existentes, atender necessidades específicas baseadas em gênero ou garantir a participação de pessoas de todos os gêneros nas consultas, não constituirá discriminação ou exclusão.

Este PDAS presta especial atenção a como as desigualdades de gênero interagem com outras desigualdades, como socioeconômica, étnica, racial, deficiência e outros fatores, e como essa interseccionalidade pode exacerbar barreiras ao acesso aos benefícios do projeto, limitar a capacidade de lidar com impactos negativos do projeto e criar outras vulnerabilidades.

Este PDAS reconhece que diversas orientações sexuais e identidades de gênero podem tornar as pessoas excluídas e/ou tornar segmentos da população mais vulneráveis a impactos negativos do projeto, muitas vezes impedindo-as de aproveitar as oportunidades disponíveis para outros membros da comunidade.

Este PDAS também reconhece que a violência sexual e de gênero (VSG) é um problema global predominante. Manifestações de VSG provavelmente existem em todos os ambientes. Os impactos relacionados ao gênero, incluindo todas as formas de VSG, incluindo exploração e abuso sexual, afetam desproporcionalmente mulheres e pessoas de diversas orientações sexuais e identidades de gênero. Projetos que envolvem um grande fluxo de trabalhadores em uma comunidade podem exacerbar os riscos existentes da VSG ou criar novos riscos, que variam de assédio sexual a abuso e exploração sexual de mulheres e crianças.

Igualmente, este PDAS reconhece que mundialmente e nos países da ALC, a maior parte do trabalho de cuidado não remunerado recai sobre mulheres. O trabalho de cuidado não remunerado é uma das principais barreiras que impedem que a mulher seja inserida, continue ou progrida como força de trabalho. Isso apresenta uma grande

barreira para igualdade de gênero e empoderamento econômico da mulher, incluindo para a participação significativa da mulher em oportunidades disponíveis para outros membros da comunidade.

Objetivos:

- Antecipar e prevenir riscos e impactos adversos com base no gênero, orientação sexual e identidade de gênero e, quando não for possível evitar, mitigar e compensar esses impactos.
- Estabelecer ações preventivas para prevenir ou mitigar riscos e impactos decorrentes do gênero nos projetos, durante todo o ciclo do projeto.
- Conseguir a inclusão de benefícios derivados de projetos de pessoas de todos os gêneros, orientações sexuais e identidades de gênero.
- Evitar a exacerbação de VSG, incluindo assédio sexual, exploração e abuso, e quando ocorrerem incidentes de VSG, responder imediatamente.
- Promover uma participação segura e equitativa nos processos de consulta e engajamento das partes interessadas, independentemente de gênero, orientação sexual e/ou identidade de gênero.
- Atender aos requisitos da legislação nacional aplicável e aos compromissos internacionais relacionados à igualdade de gênero, incluindo ações para mitigar e prevenir impactos relacionados a gênero.

#### **PDAS 10: Engajamento das partes interessadas e divulgação de informações**

Este Padrão de Desempenho Ambiental e Social (PDAS) reconhece a importância do envolvimento aberto e transparente entre o Mutuário e as partes interessadas, em particular as pessoas afetadas pelo projeto, como um elemento-chave que pode melhorar a sustentabilidade ambiental e social dos projetos, aprimorar a aceitação do projeto e contribuir significativamente para o desenvolvimento bem-sucedido de um projeto e sua implementação. Este PDAS é consistente com os objetivos de implementação do direito ao acesso à informação, de participação pública no processo de tomada de decisão e no acesso à justiça de assuntos ambientais.

O engajamento das partes interessadas é um processo inclusivo, conduzido ao longo do ciclo de vida de um projeto. Quando adequadamente projetado e implementado, apoia o desenvolvimento de relacionamentos fortes, construtivos e responsivos, importantes para o gerenciamento bem-sucedido dos riscos e impactos ambientais e sociais de um projeto. O engajamento das partes interessadas é mais eficaz quando iniciado no estágio inicial do processo de desenvolvimento do projeto. É parte integrante das decisões iniciais do projeto sobre a avaliação, o gerenciamento e o monitoramento dos riscos e impactos ambientais e sociais do projeto

Objetivos:

- Estabelecer uma abordagem sistemática ao engajamento das partes interessadas que ajudará o Mutuário a identificar as partes interessadas, especialmente pessoas afetadas pelo projeto, e a construir e manter um relacionamento construtivo com elas.
- Avaliar o nível de interesse e apoio das partes interessadas no projeto e permitir que as visões das partes interessadas sejam consideradas no design e no desempenho ambiental e social do projeto.



- Promover e fornecer meios para um engajamento eficaz e inclusivo com as pessoas afetadas pelo projeto ao longo do ciclo de vida do projeto em questões que possam potencialmente afetá-las ou beneficiá-las.
- Garantir que as informações apropriadas do projeto sobre riscos e impactos ambientais e sociais sejam divulgadas às partes interessadas de maneira e formato oportunos, compreensíveis, acessíveis e apropriados.
- Fornecer às partes interessadas meios acessíveis e inclusivos para levantar questões, propostas, preocupações e queixas e permitir que os Mutuários respondam e gerenciem adequadamente.

### 3.3. Marco Legal

A seguir, são apresentadas as normativas e diplomas legais incidentes na área de estudo e relacionados às tipologias de obra e investimentos previstos no Programa.

#### 3.3.1. Acordos Internacionais

A seguir são apresentados os principais acordos ambientais ratificados pelo Brasil.

##### ***Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América***

Entrou em vigor em 12 de outubro de 1940, sendo ratificada pelo Brasil via decreto 58.054, de 23 de março de 1966. Esta tem por objetivo a proteção e conservação da fauna e da flora indígenas, bem como das aves migratórias, dos locais extensos de seus habitats, das paisagens de grande beleza e das formações geológicas extraordinárias.

Os Estados-partes celebraram a Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América com o objetivo de proteger e conservar no seu ambiente natural exemplares de todas as espécies e gêneros da flora e fauna indígenas, incluindo aves migratórias, em número suficiente e em locais que sejam bastante extensos para que se evite, por todos os meios humanos, sua extinção. Além disso, os Estados-partes visaram a proteger e conservar as paisagens de grande beleza, as formações geológicas extraordinárias, as regiões e os objetos naturais de interesse estético ou valor histórico ou científico, e os lugares caracterizados por condições primitivas dentro dos casos aos quais esta Convenção se refere.

##### ***Acordo Constitutivo do Instituto Interamericano para Pesquisa em Mudanças Globais (Ata de Montevideu)***

O Acordo Constitutivo do Instituto Interamericano para Pesquisa em Mudanças Globais, também conhecido como Ata de Montevideu, fruto da ideia surgida na Conferência da Casa Branca sobre Pesquisa Científica e Econômica em Mudanças Globais, realizada em 1990, visa garantir o intercâmbio de informações científicas relativas ao estudo das mudanças climáticas globais.

O Acordo visa à criação de uma rede regional de instituições ligadas à pesquisa científica que será chamada de "Instituto". O Instituto tem como objetivo realizar a cooperação entre os países que estudam as mudanças climáticas, permitindo a troca de informações e garantindo, assim, uma compreensão mais abrangente das transformações que o planeta Terra vem sofrendo.

Seus dezenove membros acordaram nas seguintes diretrizes: (a) promoção de cooperação em estudos científicos para a compreensão melhor do problema e propostas de soluções; (b) incentivo a programas e projetos científicos para a busca de soluções; (c) efetivação da capacitação técnica e científica, bem como promoção de possibilidades estruturais para a pesquisa; (d) disponibilização das informações obtidas pelas pesquisas para a sociedade, aos governos e aos empresários, objetivando

possibilitar planos para as mudanças climáticas; (e) obrigação de possibilitar a livre circulação de pessoas credenciadas para a efetivação de estudos científicos nos territórios dos Estados partes.

No Brasil, os estudos climáticos são realizados pelo INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - órgão técnico e científico responsável pelos estudos do objeto do documento internacional em comento. Ressalte-se que não há nenhum mecanismo de controle ou implementação e de relatórios acerca da problemática.

### ***Convenção sobre Diversidade Biológica***

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) é um tratado da Organização das Nações Unidas e um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente.

A Convenção foi estabelecida durante a notória ECO-92 – a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em junho de 1992 – e é hoje o principal fórum mundial para questões relacionadas ao tema.

Mais de 160 países já assinaram o acordo, que entrou em vigor em dezembro de 1993. Ela foi ratificada no Brasil pelo Decreto Federal nº 2.519 de 16 de março de 1998.

A Convenção está estruturada sobre três bases principais – a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos – e se refere à biodiversidade em três níveis: ecossistemas, espécies e recursos genéticos.

### ***Acordo sobre Meio-Ambiente do Mercosul***

Em 2001, Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai celebraram o Acordo- Quadro sobre Meio Ambiente do Mercosul, também conhecido como Agenda comum de meio ambiente no âmbito do Mercosul. Este entrou em vigor em 17 de setembro de 2004, via decreto 5208, tendo como objeto fixar diretrizes comuns para a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Para atingirem o objetivo de preservação ambiental, os países signatários acordaram no seguinte sentido: (a) utilização dos recursos naturais da forma mais eficiente possível, pautando políticas em princípios de gradualidade, flexibilidade e equilíbrio; (b) todas as políticas ambientais devem ser unificadas para o fortalecimento das medidas a serem efetivadas; (c) foco em desenvolvimento sustentável mediante cooperação entre os Estados partes; (d) prioridade às causas dos problemas ambientais como foco das políticas protecionistas; (e) coleta e trocas recíprocas de informações acerca do meio ambiente; (f ) incentivo a políticas de gestão ambiental; (g) padronização das normas ambientais, considerando os diversos ambientes geográficos; (h) busca de fontes de financiamentos para uma política ambiental sustentável; (i) promoção de políticas de desenvolvimento sustentável do trabalho, compatibilizando a necessária preservação e o avanço econômico; (j) incentivo a processos, serviços e atividades produtivas não lesivas ao meio ambiente; (k) fomento do avanço tecnológico limpo; (l) prestação de informações acerca de desastres naturais afetos aos Estados partes; (m) promoção da educação ambiental; (n) manutenção sempre que possível dos aspectos culturais da população local quando da iniciativa pública de preservação.

O tratamento das questões ambientais compete a dois foros de discussão: um técnico – o Subgrupo de Trabalho nº 6 (SGT-6); e outro político – a Reunião de Ministros de Meio Ambiente do MERCOSUL (RMMAM).

O objetivo precípua do SGT-6 é formular e propor estratégias e diretrizes que garantam a proteção e a integridade do meio ambiente dos Estados Partes em um contexto de livre comércio e consolidação da união aduaneira, assegurando, paralelamente,

condições equânimes de competitividade. O Ministério do Meio Ambiente participa como coordenador nacional deste Subgrupo.

Já a RMMAM é a instância do MERCOSUL responsável pelo tratamento de questões ambientais politicamente sensíveis, nem sempre passíveis de serem discutidas no âmbito do Subgrupo de Trabalho. Atualmente, o SGT-6 e a RMMAM trabalham no fortalecimento da ótica ambiental nas demais instâncias do MERCOSUL, dando seguimento a diversos projetos e identificando temas técnicos e políticos prioritários, de forma a tornar a agenda mais efetiva.

### ***Protocolo de Quioto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas***

O Protocolo de Quioto constitui um tratado complementar à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, definindo metas de redução de emissões para os países desenvolvidos e os que, à época, apresentavam economia em transição para o capitalismo, considerados os responsáveis históricos pela mudança atual do clima.

Criado em 1997, o Protocolo entrou em vigor no dia 16 de fevereiro de 2005, logo após o atendimento às condições que exigiam a ratificação por, no mínimo, 55% do total de países-membros da Convenção e que fossem responsáveis por, pelo menos, 55% do total das emissões de 1990.

Durante o primeiro período de compromisso, entre 2008-2012, 37 países industrializados e a Comunidade Europeia comprometeram-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) para uma média de 5% em relação aos níveis de 1990. No segundo período de compromisso, as Partes se comprometeram a reduzir as emissões de GEE em pelo menos 18% abaixo dos níveis de 1990 no período de oito anos, entre 2013-2020. Cada país negociou a sua própria meta de redução de emissões em função da sua visão sobre a capacidade de atingi-la no período considerado.

O Brasil ratificou o documento em 23 de agosto de 2002, tendo sua aprovação interna se dado por meio do Decreto Legislativo nº 144 de 2002. Entre os principais emissores de gases de efeito estufa, somente os Estados Unidos não ratificaram o Protocolo. No entanto, continuaram com responsabilidades e obrigações definidas pela Convenção.

### ***Acordo de Paris (2015)***

Na 21ª Conferência das Partes (COP21) da UNFCCC, em Paris, foi adotado um novo acordo com o objetivo central de fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima e de reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos decorrentes dessas mudanças.

O Acordo de Paris foi aprovado pelos 195 países Parte da UNFCCC para reduzir emissões de gases de efeito estufa (GEE) no contexto do desenvolvimento sustentável. O compromisso ocorre no sentido de manter o aumento da temperatura média global em bem menos de 2°C acima dos níveis pré-industriais e de enviar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais.

Após a aprovação pelo Congresso Nacional, o Brasil concluiu, em 12 de setembro de 2016, o processo de ratificação do Acordo de Paris. No dia 21 de setembro, o instrumento foi entregue às Nações Unidas. Com isso, as metas brasileiras deixaram de ser pretendidas e tornaram-se compromissos oficiais. Agora, portanto, a sigla perdeu a letra “i” (do inglês, *intended*) e passou a ser chamada apenas de NDC.

A NDC do Brasil comprometeu-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025, com uma contribuição indicativa subsequente de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030. Para isso, o país se comprometeu a aumentar a participação de bioenergia sustentável na sua matriz energética para aproximadamente 18% até 2030, restaurar e



reflorestar 12 milhões de hectares de florestas, bem como alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030.

### ***Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher, “Convenção de Belém do Pará”***

Adotada em Belém do Pará, Brasil, em 9 de junho de 1994, no Vigésimo Quarto Período Ordinário de Sessões da Assembleia Geral

A Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência Contra a Mulher – Convenção de Belém do Pará, adotada pela Assembleia Geral da Organização dos Estados Americanos – OEA em 1994, é considerado um marco histórico internacional na tentativa de coibir a violência contra a mulher. Em 1995 o Brasil ratificou a Convenção de Belém do Pará em 1995. Em 2006, o Governo brasileiro cumpriu o que determinou a Recomendação Geral nº 19 do Comitê da Convenção sobre a Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres – CEDAW, a Convenção de Belém do Pará e a Constituição Federal de 1988.

### ***Organização Internacional do Trabalho***

Os princípios e direitos da OIT são regidos por oito convenções fundamentais que abrangem: liberdade sindical, reconhecimento efetivo do direito de negociação coletiva, eliminação de todas as formas de trabalho forçado ou obrigatório, eliminação efetiva do trabalho infantil e eliminação da discriminação em matéria de emprego e profissão. Essas convenções estão listadas a seguir.

- Convenção OIT 29 (Trabalho Forçado);
- Convenção OIT 87 (Liberdade Sindical e a Proteção do Direito Sindical);
- Convenção OIT 98 (Direito de Sindicalização e de Negociação Coletiva);
- Convenção OIT 100 (Remuneração equivalente para trabalhadores masculinos e femininos por trabalho equivalente);
- Convenção OIT 105 (Abolição do Trabalho Forçado);
- Convenção OIT 111 (Discriminação – Emprego e Profissão);
- Convenção OIT 138 (Idade Mínima para Admissão a Emprego);
- Convenção OIT 182 (Proibição das Piores Formas de Trabalho Infantil e a Ação Imediata para a sua Eliminação);
- Convenção OIT 169 (Convenção Sobre os Povos Indígenas e Tribais).

### **3.3.2. Legislação Federal**

**Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 1988, inovou ao tratar das questões do meio ambiente dedicando ao tema o Capítulo VI – Do Meio Ambiente (Título VIII - da Ordem Social), que no Art. 225 determina: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

#### ***Meio Ambiente***

- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação constituindo o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Determina que esta política: tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à

vida, visando a assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

- Lei no 7.347, de 24 de julho de 1985 (alterada pelas Leis no 8.078, de 11/09/1990 e no 8.884, de 11/06/1994, no 9.494, de 10/09/1997 e no 10.257, de 10/07/2001 e pela Medida Provisória 2.180-35, de 27/08/2001), que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.
- Lei Federal no 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, que dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências.
- Lei Federal no 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional de Meio Ambiente e dá outras providências.
- Lei Federal no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (alterada pela Lei no 9.985, de 18/07/2000 e pela MP 2.163-41, de 23/08/2001), que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Lei de Crimes Ambientais).
- Decreto Federal no 2.519, de 16 de março de 1998, que promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992.
- Lei Federal no 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Decreto Federal no 3.179, de 21 de setembro de 1999, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (infração administrativa ambiental).
- Decreto Federal no 4.339, de 22 de agosto de 2002, que institui princípios e diretrizes para a implantação da Política Nacional da Biodiversidade.
- Lei Federal no 10.650, de 16 de abril de 2003, que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA.
- Decreto Federal no 855, de 30 de janeiro de 2004, que altera os Decretos no 5.741 e 5.742, datados de 19 de dezembro de 2002, que regulamentam, respectivamente, o Cadastro Técnico de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadores de Recursos Ambientais e o Cadastro Técnico de Atividades de Defesa Ambiental.
- Decreto Federal no 5.877, de 17 de agosto de 2006, que dá nova redação ao art. 4º do Decreto no 3.524, de 26 de junho de 2000, que regulamenta a Lei no 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional do Meio Ambiente.
- Instrução Normativa IBAMA no 154, de 1 de março de 2007, que institui o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) e dispõe sobre licenças, coleta e captura de espécies da fauna e flora e acesso ao patrimônio genético.
- Lei Federal no 11.516, de 28 de agosto de 2007, que dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes.
- Decreto Federal no 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações.
- Lei Complementar no 140, de 08 de dezembro de 2011, que fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência

comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

- Lei Federal nº 7.661/88: Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, é parte integrante da Política Nacional do Meio Ambiente-PNMA e da Política Nacional de Recursos do Mar-PNRM, com o objetivo de orientar a utilização racional dos recursos da Zona Costeira.
- Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.
- Lei Federal nº 14.119 de 13/01/2021, institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nºs 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. Além de outras, cita a Lei Federal nº 12.651, de 25/05/2012 Novo Código Florestal.

### **Serviços Ambientais**

- Lei Federal nº 14.119 de 13/01/2021 (publicada no DO em 26/03/2021), que trata e Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política.

### **Cobertura Vegetal**

- Lei Federal nº 7.754, de 14 de abril de 1989, que estabelece medidas para a proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios e dá outras providências.
- Portaria MMA nº 443/2014 Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção".
- Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal Brasileiro), e suas alterações previstas na Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nº 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. Estabelece no seu artigo 8º que a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental.

Segundo o Art. 4º do Código Florestal Brasileiro, que define as áreas previstas de preservação permanente, em seu inciso III, são consideradas APP as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento.

### **Fauna**

- Lei Federal nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967 (alterada pelas Leis nº 7.584/87, nº 7.653/88, nº 97.633/89 e nº 9.111/95), que instituiu o Código de Proteção à Fauna.

- Instrução Normativa IBAMA no 146, de 10 de janeiro de 2007, que estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei Federal nº 6938/81 e pelas Resoluções CONAMA no 001/86 e no 237/97.
- Portaria MMA nº 444/2014, que reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção", trata de mamíferos, aves, répteis, anfíbios e invertebrados terrestres e indica o grau de risco de extinção de cada espécie;
- Portaria MMA nº 445/2014, que reconhece como espécies de peixes e invertebrados aquáticos da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquáticos". (alterada pela Portaria MMA nº 98/2015 e pela Portaria MMA nº 163/2015)

### ***Unidades de Conservação e outras Áreas Protegidas***

- Decreto Federal no 84.017, de 21 de setembro de 1979, que aprova o regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros.
- Lei no 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e de Áreas de Proteção Ambiental.
- Decreto Federal no 89.336, de 31 de janeiro de 1984, que dispõe sobre as Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.
- Decreto Federal no 99.274, de 06 de junho de 1990, que regulamenta a Lei no 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.
- Resolução CONAMA no 13, de 06 de dezembro de 1990, que estabelece normas quanto ao entorno das Unidades de Conservação visando à proteção dos ecossistemas existentes.
- Decreto Federal no 1.298, de 27 de outubro de 1994, que aprova o Regulamento das Florestas Nacionais.
- Decreto Federal no 1.922, de 05 de junho de 1996, que dispõe sobre o reconhecimento de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).
- Decreto Federal no 2.119, de 13 de janeiro de 1997, que dispõe sobre o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil e sobre a sua Comissão de Coordenação.
- Lei Federal no 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, modificada pela Lei no 11.132/2005.
- Resolução CONAMA no 302, de 20 de março de 2002, que dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.
- Resolução CONAMA no 303, de 20 de março de 2002, que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

- Decreto Federal no 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta artigos da Lei 9.985/00 que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.
- Decreto Federal no 5.092, de 21 de maio de 2004, que define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente.
- Lei Federal no 11.132, de 04 de julho de 2005, que acrescenta artigo à Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
- Lei Federal no 11.284, de 02 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nos 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973.
- Resolução CONAMA no 369, de 28 de março de 2006, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP).
- Decreto no 5.746, de 05 de abril de 2006, que regulamenta o art. 21 da Lei no 9.985/00 que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Este artigo trata da Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN.
- Resolução CONAMA no 371, de 05 de abril de 2006, que estabelece diretrizes aos órgãos ambientais para o cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental, conforme a Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, e dá outras providências.
- Decreto Federal no 5.758, de 13 de abril de 2006, que institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias.
- Portaria no 09, de 23 de janeiro de 2007, que no seu artigo 1º estabelece que ficam reconhecidas como áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira as áreas referenciadas no seu § 2º denominadas Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira ou Áreas Prioritárias para a Biodiversidade, para efeito da formulação e implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades sob a responsabilidade do Governo Federal voltados à: I - conservação in situ da biodiversidade; II - utilização sustentável de componentes da biodiversidade; III - repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado; IV - pesquisa e inventários sobre a biodiversidade; V - recuperação de áreas degradadas e de espécies sobre exploradas ou ameaçadas de extinção; e VI - valorização econômica da biodiversidade.
- Resolução CONAMA no 429, de 28 de fevereiro de 2011, que dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APPs.
- Roteiro metodológico de planos de manejo,



## **Recursos Hídricos**

- Decreto Federal no 24.643, de 10 de julho de 1934, que estabelece o Código de Águas.
- Lei Federal no 7.990, de 28 de dezembro de 1989, que instituiu, para os Estados, Distrito Federal e Municípios compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continentais, mar territorial ou zona econômica exclusiva.
- Lei Federal no 8.001, de 13 de março de 1990, que define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei no 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- Lei Federal no 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do artigo 21 da Constituição Federal e altera o artigo 1º da Lei nº 8001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989. São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Art. 2º): I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável; III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.
- Resolução CNRH no 05, de 10 de abril de 2000, que estabelece diretrizes para a formação e funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas, de forma a implementar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, conforme estabelecido pela Lei no 9.433/1997.
- Instrução Normativa MMA no 4, de 21 de junho de 2000, que aprova os procedimentos administrativos para a emissão de outorga de direito de uso de recursos hídricos, em corpos d'água de domínio da União, conforme o disposto nos Anexos desta Instrução Normativa.
- Lei Federal no 9.984, de 17 de julho de 2000 (alterada pela Medida Provisória 2.216-37, de 31 de agosto de 2001), que dispõe sobre a Agência Nacional de Águas – ANA, entidade federal responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e pela coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- Resolução CONAMA no 274, de 29 de novembro de 2000, que revisa os critérios de balneabilidade em Águas Brasileiras.
- Decreto Federal no 3.692, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece a estrutura regimental da Agência Nacional das Águas – ANA.
- Resolução CNRH no 15, de 11 de janeiro de 2001, que estabelece diretrizes gerais para a gestão de águas subterrâneas.
- Resolução CNRH no 16, de 08 de maio de 2001, que dispõe acerca da outorga de recursos hídricos.
- Decreto Federal no 4.613, de 11 de março de 2003, que regulamenta o Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
- Resolução CNRH no 32, de 15 de outubro de 2003, que institui a Divisão Hidrográfica Nacional em Regiões Hidrográficas com a finalidade de orientar, fundamentar e implementar o Plano de Recursos Hídricos.

- Decreto Federal no 4.895, de 25 de novembro de 2003, que dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura.
- Decreto Federal no 5.069, de 05 de maio de 2004, que dispõe sobre a composição, estruturação, competências e funcionamento do Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca (CONAP).
- Lei Federal no 10.881, de 09 de junho de 2004, que dispõe sobre os contratos de gestão entre a Agência Nacional de Águas e entidades delegatárias das funções de Agências de Águas relativas à gestão de recursos hídricos de domínio da União.
- Resolução ANA no 707, de 21 de dezembro de 2004, que dispõe sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga.
- Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005, que define a classificação dos corpos de água e suas diretrizes ambientais, bem como as definições das condições e padrões de descarga de efluentes.
- Resolução CNRH no 48, de 21 de março de 2005, que estabelece critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
- Resolução CNRH no 58, de 30 de janeiro de 2006, que aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).
- Resolução CNRH no 65, de 07 de dezembro de 2006, que estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos para obtenção da outorga de direito de uso de recursos hídricos com os procedimentos de licenciamento ambiental.
- Resolução ANA no 308, de 06 de agosto de 2007, que dispõe sobre os procedimentos para arrecadação das receitas oriundas da cobrança pelo uso de recursos hídricos em corpos d'água de domínio da União.
- Lei Federal no 11.959, de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.
- Resolução CNRH no 129, de 29 de junho de 2011, que estabelece diretrizes gerais para a definição de vazões mínimas remanescentes.
- Resolução CNRH nº 145, de 12 de dezembro de 2012, que estabelece diretrizes para elaboração dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas.

### ***Emissão de Ruídos***

- Resolução CONAMA no 01, de 08 de março de 1990, que dispõe sobre a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, determinando padrões, critérios e diretrizes. A emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais comerciais ou recreativas obedecerá, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidas pela norma NBR 10.151/2000.
- Norma Brasileira ABNT NBR 10151/2000, que trata da avaliação de ruídos em áreas habitadas visando o conforto da comunidade. Estabelece as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independentemente da existência de reclamações. Aponta métodos para a medição de ruído, a aplicação de correções nos níveis medidos se o ruído apresentar características especiais e uma comparação dos níveis corrigidos com um critério que leva em conta vários fatores.

### **Qualidade do Ar**

- Resolução CONAMA no 05, de 15 de junho de 1989, que dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar – PRONAR.
- Resolução CONAMA no 03, de 28 de junho de 1990, que estabelece os padrões de qualidade do ar e define o objetivo a ser atingido mediante a estratégia de controle fixada pelos padrões de emissão que deverão orientar a elaboração de Planos Regionais de Controle de Poluição do Ar. Define padrões de qualidade do ar como sendo as concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral e estabelece que (i) Padrões Primários de Qualidade do Ar - são as concentrações de poluentes que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população. Segundo (ii) Padrões Secundários de Qualidade do Ar - são as concentrações de poluentes abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano à fauna, à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral.
- Resolução CONAMA no 382, de 26 de dezembro de 2006, que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.

### **Saneamento Básico**

- Lei Federal no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.

### **Resíduos Sólidos**

- Resolução CONAMA no 1A, de 23 de janeiro de 1986, que estabelece normas ao transporte de produtos perigosos que circulem próximos a áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais e do ambiente natural.
- Lei Federal no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.
- Decreto Federal no 98.816, de 11 de janeiro de 1990, que regulamentou a Lei nº 7.802/1989.
- Resolução CONAMA no 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais. Define as responsabilidades do poder público e dos agentes privados quanto aos resíduos da construção civil e torna obrigatória a adoção de planos integrados de gerenciamento nos municípios, além de projetos de gerenciamento dos resíduos nos canteiros de obra, ao mesmo tempo em que cria condições legais para aplicação da Lei Federal no 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), no que diz respeito aos resíduos da construção civil.
- Norma Brasileira ABNT NBR 10004/2004, que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.
- Resolução CONAMA no 362, de 23 de junho de 2005, que dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.



- Lei no 12.305, de 02 de agosto de 2010, que define a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Classifica os Resíduos Sólidos:
  - I - Quanto à origem: a) resíduos domiciliares; b) resíduos de limpeza urbana; c) resíduos sólidos urbanos; d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; f) resíduos industriais; g) resíduos de serviços de saúde; h) resíduos da construção civil; i) resíduos agrossilvopastoris; j) resíduos de serviços de transportes; k) resíduos de mineração;
  - II - Quanto à periculosidade: a) resíduos perigosos; b) resíduos não perigosos.
- Decreto Federal no 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei no 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa.
- Resolução CONAMA no 454, de 01 de novembro de 2012: estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.

#### **Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas**

- Decreto Federal no 303, de 28 de fevereiro de 1967, que cria o Conselho Nacional de Controle de Poluição Ambiental.
- Decreto Federal no 1.413, de 14 de agosto de 1975, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades.
- Resolução CONAMA no 396, de 03 de abril de 2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
- Resolução CONAMA no 420, de 29 de dezembro de 2009, que dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas. Com vista à prevenção e controle da qualidade do solo, os empreendimentos que desenvolvem atividades com potencial de contaminação dos solos e águas subterrâneas deverão, a critério do órgão ambiental competente: I - implantar programa de monitoramento de qualidade do solo e das águas subterrâneas na área do empreendimento e, quando necessário, na sua área de influência direta e nas águas superficiais; e II - apresentar relatório técnico conclusivo sobre a qualidade do solo e das águas subterrâneas, a cada solicitação de renovação de licença e previamente ao encerramento das atividades.

#### **Qualidade da Água**

- Decreto Federal no 79.367, de 09 de março de 1977, que dispõe sobre normas e o padrão de potabilidade de água.
- Lei Federal no 9.966, de 28 de abril de 2000, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
- Resolução CONAMA no 274, de 29 de novembro de 2000, que revisa os critérios de balneabilidade em águas brasileiras.

- Decreto Federal no 4.136, de 20 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle, e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
- Decreto Federal no 4.871, de 06 de novembro de 2003, que dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional.
- Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA no 397, de 3 de abril de 2008, que altera o inciso II do § 4º e a Tabela X do § 5º, ambos do art.34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA nº 357, de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA no 430, de 13 de maio de 2011, que complementa e altera a Resolução nº 357/2005. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.
- Portaria MS no 2.914 de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
- Resolução CONAMA no 454, de 01 de novembro de 2012: estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.

### ***Patrimônio Histórico e Cultural***

- Lei Federal no 3.924, de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos de qualquer natureza existente no território nacional e todos os elementos que neles se encontram de acordo com o que estabelece o artigo 175 da Constituição Federal.
- Portaria IPHAN no 07, de 1 de dezembro de 1988, que regulamenta os pedidos de permissão e autorização e a comunicação prévia quando do desenvolvimento de pesquisas de campo e escavações arqueológicas no País a fim de que se resguardem os objetos de valor científico e cultural presentes nos locais dessas pesquisas, conforme previsto na Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961. Relaciona as informações que deverão acompanhar os pedidos de permissão e autorização, assim como a comunicação prévia, a serem encaminhadas ao Secretário do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN apresenta, também, a relação de informações que deverão acompanhar os relatórios a serem encaminhados ao IPHAN.
- Decreto Federal no 3.551, de 04 de agosto de 2000, que institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial.
- Portaria IPHAN no 230, de 17 de dezembro de 2002, que compatibiliza os estudos preventivos de arqueologia com as fases de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente capazes de afetar o patrimônio arqueológico, bem como define os procedimentos a serem adotadas em cada uma das fases do licenciamento ambiental. Na fase de obtenção de Licença Prévia (EIA/RIMA): Levantamento exaustivo de dados secundários arqueológicos e levantamento

arqueológico de campo. A avaliação dos impactos será realizada com base no diagnóstico elaborado, na análise das cartas ambientais temáticas (geologia, geomorfologia, hidrografia, declividade e vegetação) e nas particularidades técnicas da obra. Os programas de Prospecção e de Resgate serão elaborados a partir do diagnóstico e avaliação dos impactos. Na fase de obtenção da Licença de Instalação (LI): Programa de Prospecção: prospecções intensivas nos compartimentos ambientais de maior potencial arqueológico, da área de influência direta do empreendimento e nos locais que sofrerão impactos indiretos potencialmente lesivos ao patrimônio arqueológico. Na fase de obtenção da Licença de Operação (LO): Execução do Programa de Resgate Arqueológico proposto no EIA e detalhado no Programa de Prospecção (LI). Deverá ser preparado um relatório detalhando as atividades desenvolvidas no campo e no laboratório, assim como, os resultados obtidos dos esforços despendidos em termos de produção de conhecimento sobre arqueologia da área de estudo, de maneira que a perda física de sítios arqueológicos possa ser efetivamente compensada pela incorporação dos conhecimentos produzidos à Memória Nacional.

- Instrução Normativa IPHAN 01/2015, que estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe.

### ***Licenciamento Ambiental***

- Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986, que estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação do Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.
- Resolução CONAMA nº 06, de 16 de setembro de 1987, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de obras do setor de geração de energia elétrica.
- Resolução CONAMA nº 09, de 09 de dezembro de 1987, que dispõe sobre a realização de Audiência Pública.
- Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental estabelecido pela Resolução CONAMA nº 001/86, além de exigir a apresentação de Certidões Municipais de Uso e Ocupação do Solo e exames e manifestações técnicas por parte das Prefeituras dos municípios afetados pelo empreendimento.

### ***Igualdade de Gênero e Enfrentamento a Violência de Gênero***

- *Caput* do Artigo 5º da Constituição Federal Brasileira de 1988. Que estabelece “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes (...)”
- Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006, Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências (Lei Maria da Penha).
- Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro), que introduziu diversas alterações às disposições previstas no Código Civil de 1973. No que se refere à igualdade de gênero, algumas modificações são consideradas muito importantes,

como: (i) O homem deixou de ser privilegiado na partilha de bens, prevalecendo a igualdade entre homens e mulheres no que se refere à aquisição de direitos e obrigações; (ii) Expressões como “todo homem” e “pátrio poder” foram substituídas por “toda pessoa” e “poder familiar” e (iii) Passou a ser reconhecido que a chefia da família e o provimento devem ser exercidos, em colaboração, pelo casal, e não mais exclusivamente pelo homem.

- Lei 10.886, de 17 de junho de 2004, que acrescenta parágrafos ao art. 129 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, criando o tipo especial denominado “Violência Doméstica, tipificando assim tal violência e inserindo-a no Código Penal.
- Lei 12.987, de 02 de junho de 14, que instituiu a criação do Dia Nacional de Tereza de Benguela<sup>2</sup> e da Mulher Negra (25 de julho), como forma de reconhecimento da resistência e liderança da mulher negra.
- Lei 13.104, de 09 de março de 2015, que altera o art. 121 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, para prever o feminicídio como circunstância qualificadora do crime de homicídio, e o art. 1º da Lei nº 8.072, de 25 de julho de 1990, para incluir o feminicídio no rol dos crimes hediondos.

### **Consulta e Participação Popular**

- Artigo 14º, parágrafo 4º da Constituição Federal Brasileira de 1988, estabelecendo que “a soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com igual valor para todos, e, nos termos da lei, mediante: I – plebiscito; II – referendo; III – iniciativa popular”.
- Lei nº. 9.709, de 18 de novembro de 1998, que regulamenta a execução do disposto nos incisos I, II e III do art. 14 da Constituição Federal (plebiscito, referendo e iniciativa popular).
- Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), que regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991.

### **Novo Código Florestal Brasileiro**

Vale destacar a Lei nº 12.651 de maio de 2012, referente ao novo Código Florestal, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

O novo Código Florestal foi aprovado no dia 25 de maio de 2012 e trouxe mudanças em relação ao código de 1965 em pontos importantes como as Áreas de Preservação Permanente (APP) e de reserva legal.

### **Política Nacional dos Resíduos Sólidos**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, dispõe sobre os princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as

---

<sup>2</sup> Tereza de Benguela foi escrava, fugindo e se refugiando no Quilombo do Piolho em 1740. Foi esposa do líder deste Quilombo, José Piolho. Após o assassinato o marido, Tereza se tornou líder do quilombo – que congregou negros e indígenas e resistiu por mais de duas décadas (entre 1750 e 1770) aos ataques bandeirantes.

diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos; às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Essa lei instituiu a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo.

Também definiu metas importantes que contribuirão para a eliminação dos lixões e instituiu instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal e metropolitano e municipal; além de impor que empreendedores particulares elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Política Nacional dos Resíduos Sólidos coloca o Brasil em patamar de igualdade com os principais países desenvolvidos no que concerne ao marco legal e inova com a inclusão de catadoras e catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, tanto na Logística Reversa quando na Coleta Seletiva.

### **Saúde e Segurança do Trabalhador**

---

A seguir são apresentados os diplomas legais e normas técnicas consideradas mais relevantes no âmbito do Programa, no que tange à Saúde e Segurança do Trabalho.

- Lei no 6.514, de 21 de dezembro de 1977, que altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho e dá outras providências
- Lei Federal no 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
- Decreto-Lei 5452 de 01 de maio de 1943, Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.
- Decreto 62.130 de 29/07/2017 – Cria, no âmbito da Administração direta, indireta e fundacional, equipes de trabalho denominadas "Brigada contra o Aedes aegypti" cuja função é a criação de brigadas específicas para combater o mosquito e reduzir a incidência de arboviroses.
- Portaria 3.523 de 28/08/1998 de Ministério da Saúde: Aprova Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizado.
- Lei 6514 de 22 de dezembro de 1977 – que altera o Capítulo V do Título II da CLT, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho.
- Portaria MTB no 3.214, 08 de junho de 1978, que aprova as Normas Regulamentadoras – NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

**NR 01 – Disposições Gerais:** tem como objetivo informar sobre a abrangência das NRs, bem como as obrigações do empregador e do empregado no que diz respeito ao documento legal.

**NR 04 – Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho:** tem como objetivo informar o dimensionamento dos Serviços Especializados



em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento,

**NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes:** tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.

**NR 06 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI:** tem como objetivo informar a definição, a obrigatoriedade do uso e as especificações de uso dos EPIs

**NR 07 – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional:** tem como objetivo estabelecer diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO nas organizações, com o objetivo de proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco - PGR da organização.

**NR 09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos:** estabelece os requisitos para a avaliação das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos quando identificados no Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, previsto na NR-1, e subsidiá-lo quanto às medidas de prevenção para os riscos ocupacionais.

**NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade:** tem como objetivo estabelecer os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.

**NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais:** Estabelece a normatização de segurança para operação de elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras.

**NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos:** tem como objetivo definir referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas.

**NR 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão E Tubulação:** Estabelece requisitos mínimos para gestão da integridade estrutural de caldeiras a vapor, vasos de pressão e suas tubulações de interligação nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando à segurança e à saúde dos trabalhadores

**NR 15 – Atividades e Operações Insalubres:** tem como objetivo informar as atividades que são consideradas insalubres pelo MTE, em função de exposição acima dos Limites de Tolerância legais ou por meio de avaliação qualitativa de exposição do trabalhador.

**NR 16 – Atividades e Operações Perigosas:** tem como objetivo informar as atividades e operações consideradas perigosas por exposição a explosivos, inflamáveis, energia elétrica, radiação ionizante e por exposição a violência física.

**NR 17 – Ergonomia:** tem como objetivo estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.

**NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção:** tem como objetivo estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

**NR 19 – Explosivos:** As atividades de fabricação, utilização, importação, exportação, tráfego e comércio de explosivos devem obedecer ao disposto na legislação específica, em especial ao Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados (R-105) do Exército Brasileiro, aprovado pelo Decreto nº 3.665, de 20 de novembro de 2000.

**NR 20 – Saúde e Segurança no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis:** Estabelece requisitos mínimos para a gestão da segurança e saúde no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis

**NR 21 – Trabalho a Céu Aberto:** Estabelece normatização para trabalhos em locais abertos, tornando obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries. Também exige medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes. Por fim, determina que aos trabalhadores que residirem no local do trabalho, deverão ser oferecidos alojamentos que apresentem adequadas condições sanitárias.

**NR 23 – Proteção Contra Incêndios:** Estabelece procedimentos que os empregadores devem adotar em medidas de prevenção de incêndios, em conformidade com a legislação estadual e as normas técnicas aplicáveis.

**NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho:** Estabelece parâmetros para (i) Instalações sanitárias, (ii) Vestiários, (iii) Refeitórios, (iv) Cozinhas, (v) Alojamento e (vi) Condições de higiene e conforto por ocasião das refeições.

**NR 26 – Sinalização de Segurança:** Estabelece parâmetros para sinalização de segurança em locais de trabalho/obra para advertência aos trabalhadores locais sobre riscos e produtos perigosos.

**NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados:** Estabelece os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.

**NR 35 – Trabalho em Altura:** Considera trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda. O acesso por cordas é regulamentado no Anexo 1 desta NR e para situações de trabalho em planos inclinados, a aplicação deste anexo deve ser estabelecida por Análise de Risco.

### **3.3.3. Legislação Estadual**

- Lei 11.411, de 28 de dezembro de 1987, dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, e cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente COEMA, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE e dá outras providências.
- Lei 12.522 de 15 de dezembro de 1995, define como áreas especialmente protegidas as nascentes e olhos d'água e a vegetação natural no seu entorno e dá outras providências.

- Lei 13.613 de 28 de junho de 2005, dispõe sobre a proibição, no Estado do Ceará, de utilização, perseguição, destruição, caça, apanha, coleta ou captura de exemplares da fauna criticamente ameaçada de extinção.
- Lei 14.892 de 31 de março de 2011, dispõe sobre a Educação Ambiental, Institui A Política Estadual De Educação Ambiental e dá outras providências.
- Lei 14.950 de 27 de junho de 2011, que institui o Sistema Estadual de Unidades de conservação do Ceará – SEUC, e dá outras providências.
- Lei 16.032 de 20 de junho de 2016, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no Âmbito do Estado do Ceará.
- Lei 1.146 de 14 de dezembro de 2016, que institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas – PEMC.

#### ***Instruções e Portarias da Superintendência de Meio Ambiente do Ceará – SEMACE***

- Instrução Normativa SEMACE Nº 1 DE 04/10/1999, dispõe que as florestas, suas formações sucessoras, demais formas de vegetação natural existentes e qualquer alteração da cobertura florestal estão sujeitas às limitações previstas na Lei nº 12.488, de 13.09.95.
- Instrução Normativa SEMACE Nº 1 DE 01/03/2000, dispõe sobre a Reposição Florestal Obrigatória, do Plano integrado Florestal e da Associação Florestal.
- Instrução Normativa SEMACE Nº 2 DE 03/07/2000, dispõe sobre o selo de transporte de matéria-prima de origem florestal, o cadastro e o registro de pessoas físicas e jurídicas consumidoras de matéria-prima florestal e dá outras providências
- Instrução Normativa SEMACE Nº 1 DE 15/08/2003, dispões que as florestas, suas formações sucessoras, demais formas de vegetação natural existentes e qualquer alteração da cobertura florestal estão sujeitas às limitações previstas na Lei nº 12.488, de 13.09.95 e regulamentada pelo Decreto nº 24.221 de 12.09.1996. Dispõe ainda sobre as autorizações para Planos de Manejo.
- Instrução Normativa SEMACE Nº 1 DE 07/05/2013, fixa os critérios para a fiscalização de natureza orientadora em atendimento ao art. 49 da Lei Estadual nº 15.306 de 08 de janeiro de 2013, no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE.
- Instrução Normativa SEMACE Nº 4 DE 26/12/2013, estabelece normas e procedimentos a serem seguidos pela SEMACE nas diversas etapas e fases do licenciamento ambiental dos empreendimentos, obras ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, potencial ou efetivamente poluidoras, bem como aqueles que causem, sob qualquer forma, degradação ambiental
- Instrução Normativa SEMACE Nº 2 DE 18/09/2017, aprova as normas técnicas e os procedimentos relativos ao Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental - RAMA, consoante previsão do art. 12, § 2º da Resolução COEMA nº 10, de 11 de junho de 2015.
- Portaria Nº 97 DE 03 de abril de 1996, dispõe sobre o estabelecimento de condições para lançamento dos efluentes líquidos gerados em qualquer fonte poluidora
- Portaria Nº 136 DE 23 de julho de 2007, dispõe sobre o estabelecimento de novos critérios para a execução do Programa FUMAÇA NEGRA de prevenção, controle e recuperação da qualidade do ar, assim como expandi-lo para todo o

território do Estado do Ceará, objetivando à adequação dos veículos automotores do ciclo diesel aos padrões ambientais em vigor.

### ***Faixas de Domínio das Rodovias no Estado do Ceará***

A Faixa de Domínio é a base física sobre a qual se assenta uma rodovia. É constituída pelas pistas de rolamento, canteiros, obras de arte, acostamentos, sinalizações e faixas laterais de segurança, entroncamentos e rotatórias com as seguintes larguras:

- Pista simples – 40 metros, sendo 20 metros para cada lado do eixo da rodovia;
- Pista dupla ou múltipla – 60 metros, sendo 30 metros para cada lado do eixo da rodovia.

A legislação que rege as Faixas de Domínio é apresentada a seguir.

- Resolução nº 3 de 22 de novembro de 1978 do Conselho Deliberativo da SOP sobre limites das faixas de domínio das rodovias estaduais.
- Lei Nº 16.847 de 06 de março de 2019, dispõe sobre a utilização e ocupação das Faixas de Domínio nas Rodovias Estaduais.
- Decreto Nº 33.039 de 15 de abril de 2019, regulamenta a lei Estadual 16.847 de 06/03/2019.
- Decreto Nº 27.209 de 10 de outubro de 2003, que aprova o regulamento sobre a utilização e ocupação das Faixas de Domínio nas rodovias estaduais e nas rodovias federais delegadas ao Estado do Ceará e dá outras providências.
- Decreto Nº 27.257 13094 de 18/11/2003 DOE 19/11/03 Altera Art 23 do Decreto Nº 27.209/2003.
- Decreto Nº 32.331 de 14/09/2017 – DOE 05/10/17 Incluir o inciso XV do artigo 2º e Altera o Decreto Nº 27.209/2003.

## **4. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL**

A seguir, é apresentado o Plano de Gestão Ambiental e Social que deverá ser seguido para todos os projetos do Programa InfraRodoviária/Ceará.

### **4.1. Principais Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras**

Este item apresenta as Medidas Mitigadoras referentes aos impactos identificados como relevantes ou passíveis de Mitigação/Compensação. Descreve medidas e procedimentos a serem adotados, que visem evitar, minimizar e compensar os danos ambientais sobre os meios físico, biótico e socioeconômico.

As obras deste Programa estão localizadas em locais que já apresentam certo grau de antropização como à própria existência do acesso rodoviário que receberá a intervenção e sua faixa de domínio.

Os principais impactos ambientais são ocasionados, geralmente, pela supressão vegetal quando necessária e muitas vezes sobre indivíduos isolados, e, também, pela mudança da topografia na fase de terraplenagem com os cortes e aterros executados na movimentação de terra.

A tabela a seguir apresenta os principais impactos identificados na AAS da amostra representativa.

**Tabela 3 – Principais Impactos Identificados na AAS**

Ação	Impacto	Programa / Medida
Etapa de Planejamento e Projeto		
Elaboração de Estudo e Projeto	Expectativas na população, sobre o empreendimento, nas áreas diretamente afetadas	Comunicação Social
Etapa de Construção		
Geração de Empregos e Renda	Aumento de pessoas empregadas / Aumento de renda.	Comunicação Social e Diretrizes para Contratação da Mão de Obra Local, atentando-se também para a igualdade de gêneros
Limpeza de Terrenos e Corte de Vegetação	Redução da Cobertura Vegetal	Controle Ambiental das Obras
Toda a fase de Construção	Interferência em Unidades de Conservação e habitats críticos	Controle Ambiental de Obras
Escavações e tráfego de veículos em áreas de obra	Potencial impacto ao patrimônio histórico e cultural, subsuperficial ou edificado	Programa de Monitoramento, Preservação e Resgate Fortuito
	Áreas destinadas a canteiro de obras e áreas empréstimo	Comunicação Social, Controle Ambiental das Obras e Recuperação de Áreas Degradadas
	Aumento das concentrações de material particulado no entorno das obras	Comunicação Social e Controle Ambiental das Obras
	Aumento de emissão de ruído e vibrações no entorno das obras;	Comunicação Social e Controle Ambiental das Obras
	Incômodos aos moradores e atividades lindeiras	Controle Ambiental das Obras, Educação Ambiental e Comunicação Social
Interrupção de serviços essenciais pela interferência nas redes de infraestrutura.	Incômodos aos usuários	Comunicação Social para comunidades e concessionárias
Escavações em áreas potencialmente contaminadas e Manipulação de óleos, graxas e outros contaminantes	Riscos de contaminação associados ao manejo de áreas com passivos ambientais ou operações da obra	Comunicação Social e gestão de áreas contaminadas, Controle Ambiental das Obras
Atividades de escavação, cortes e aterro	Aumento de carreamento de material para os rios, processos erosivos e alteração na paisagem	Controle Ambiental das Obras e Recuperação de Áreas Degradadas



Ação	Impacto	Programa / Medida
Atividades de escavação, cortes e aterro	Aumento de carreamento de material para os rios, processos erosivos e alteração na paisagem	Controle Ambiental das Obras e Recuperação de Áreas Degradadas
Atividades de escavação, cortes e aterro	Incômodos e Riscos a Fauna Local	Controle Ambiental das Obras e Comunicação Social e Treinamento dos Trabalhadores
Interferências no sistema viário	Aumento nos tempos de viagem de ônibus e veículos particulares	Comunicação Social e Controle Ambiental de Obras
Interdição ou desvio no acesso às edificações pela abertura de valas	Transtornos no Acesso às Edificações e Atividades de Serviços e Comércio Local	Controle Ambiental das Obras e Comunicação Social, Plano de Trânsito
Aumento da circulação de pessoas na região de inserção das obras	Risco de casos de violência ou assédio	Comunicação Social, Treinamento dos Trabalhadores e enfrentamento à Violência de Gênero
Movimentação de Veículos, maquinários, escavações e obras Civis	Risco de Acidentes com Trabalhadores, Moradores e usuários	Controle Ambiental das Obras e Comunicação Social, Treinamento dos Trabalhadores, Programa de Tráfego
Etapa de Operação		
Operação integral da rodovia	Melhoria das condições de mobilidade e circulação	Comunicação Social e Programa de tráfego
	Riscos de acidente e atropelamento	Programa de tráfego
	Incremento na Atividade Turística	Programa de tráfego
	Riscos de acidente e atropelamento de fauna	Programa de monitoramento da fauna
	Melhoria do desempenho econômico das atividades produtivas	N/A
	Alteração da dinâmica do mercado imobiliário (?)	N/A

A tabela a seguir sintetiza todas as medidas definidas, especificando:

- A natureza da ação: se preventiva, corretiva, mitigatória, compensatória ou potencializadora;
- A fase do empreendimento: implantação ou operação e manutenção;
- A responsabilidade de implementação: executor e outros.

Na sequência é apresentado o cronograma das ações propostas.

**Tabela 4 – Medidas Adotadas**

	Programa	Natureza	Fase	Responsável
1.	Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO)	Preventiva e Corretiva (quando necessário)	Implantação	Empresas contratadas para execução das obras com potencial significativo impacto ambiental, com o apoio da supervisora de obras e fiscalizadora
2.	Programa de Saúde e Segurança Ocupacional	Preventiva e Corretiva (quando necessário)	Implantação	Empresas contratadas para execução das obras com potencial significativo impacto ambiental, com o apoio da supervisora de obras e fiscalizadora
3.	Programa de Gestão dos Resíduos da Construção Civil	Preventiva	Implantação	Empresas contratadas para execução das obras com potencial significativo impacto ambiental, com o apoio da supervisora
4.	Programa de Comunicação Social e Gestão de Queixas	Preventiva, Mitigatória e Potencializadora	Planejamento, Implantação e Operação	SOP
5.	Programa de Educação Ambiental	Preventiva e Potencializadora	Implantação e Operação	SOP e Empresa Executora de obras e serviços
6.	Programa de Tráfego	Preventiva e Mitigatória	Implantação e Operação	SOP e Empresas contratadas para execução das obras
7.	Programa de Prevenção e Atenção à Violência de Gênero	Preventiva e Mitigatória	Planejamento e Implantação	SOP e Empresas contratadas para execução das obras e serviços, com apoio da supervisora de obras e fiscalizadora
8.	Programa de Combate a Doenças Infecciosas, incluindo a COVID-19	Preventiva	Implantação	SOP e Empresas contratadas para execução das obras e serviços, com apoio da supervisora de obras e fiscalizadora
9.	Programa de Monitoramento, Preservação e Resgate Fortuito	Preventiva	Implantação	SOP, e empresa contratada para os estudos arqueológicos

	Programa	Natureza	Fase	Responsável
10.	Programa de Controle e Mitigação de Impactos Sociais e Econômicos Temporários	Corretiva, Mitigatória, Compensatória	Implantação	Empreiteiras contratadas, Supervisora e SOP
11.	Programa de Afugentamento e Monitoramento da Fauna Atropelada	Corretiva e Monitoramento	Implantação e Operação	SOP
12.	Planos de Contingência	Preventiva, Corretiva, Mitigatória	Implantação e Operação	SOP e Empresas contratadas para execução das obras e serviços, com apoio da supervisora de obras e fiscalizadora

## 4.2. Resiliência a Desastres Naturais

Com relação aos desastres naturais que efetivamente possam impactar as rodovias e suas obras de artes especiais pode ser citado a alta pluviosidade no período chuvoso, são eventos relativamente curtos, mas com que muitas vezes apresentam grandes volumes pluviométricos.

Tais eventos podem impactar sobretudo os trechos das rodovias que estejam sobre os canais hídricos, que eventualmente podem ser extrapolados com força e gerar estragos nas estruturas.

A análise pode constatar que os projetos foram feitos levando-se em conta os históricos de chuvas locais, contudo não foram identificadas evidências de que as mudanças climáticas tenham sido consideradas nestes cálculos. Também é importante destacar que alguns projetos foram elaborados já quase há uma década (2013 ou 2014) e seria prudente que fossem reavaliados.

A vazão afluente das obras existentes (trecho CE-085 – Trecho Camocim – Divisa Ceará-Piauí) e projetadas calculadas pelo método do Hidrograma Unitário Triangular - HUT para as bacias identificadas nas Cartas da SUDENE é apresentada na tabela a seguir.

**Tabela 5 - Vazão afluente das obras existentes e projetadas calculadas – Trecho CE-085 – Trecho Camocim – Divisa Ceará-Piauí**

LOCAL (estaca - estaca)	TALVEGUE TRANSPOSTO	ÁREA BACIA (km <sup>2</sup> )	LINHA FUNDO (km)	DESNÍVEL DA BACIA (m)	VAZÃO AFLUENTE (m <sup>3</sup> /s)		
					T=25 anos	T=50 anos	T=100 anos
163+2,90	Riacho Mororó	29,10	13,7	24,2	5,39	9,46	-
428+3,40	Riacho Cafundó	21,50	13,8	25,5	4,41	7,57	-
438+19,30	Riacho Tejuapá	26,40	12,9	31,8	5,23	9,33	-
668+15,10	Riacho da Lusitânia	255,70	33,4	79,8	27,46	46,94	-
1.508+11,90 a 1.510+11,90	Rio Palmeira	261,37	37,8	94,2	-	99,98	143,61
1.748+4,80	Riacho Lagoa do Mato	13,90	7,6	31,7	2,88	5,80	-
2.131+4,80	Riacho do Mocambo	13,48	6,6	34,0	5,19	8,84	-
2.316+19,40 a 2.320+13,90	Rio Timonha	863,65	95,4	774,5	-	245,32	352,29
2.613+11,50 a 2.615+17,50	Rio Ubatuba	843,28	73,6	150,5	-	202,11	283,52

Pode-se perceber que a Vazão Afluente foi calculada para taxa de retorno de 25 anos, 50 anos e até 100 anos em alguns casos.

## **5. PROGRAMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS**

A seguir, são apresentadas e detalhadas as diretrizes, procedimentos, objetivos e escopos dos Programas Socioambientais do PGAS, objetivando atender aos Padrões de Desempenho Ambiental e Social do BID, a legislação local e as melhores práticas na mitigação, prevenção e monitoramento de impactos.

### **5.1. Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO)**

A implementação das obras que compõe o Programa InfraRodoviária/Ceará envolve a adoção de uma série de medidas de ordem técnica, visando assegurar o controle e a minimização dos impactos ambientais diretos que ocorram no ambiente de inserção. Nesse sentido, este PCAO apresenta a organização de uma série de ações vinculadas diretamente às obras, as quais deverão ser implementadas pelas empresas construtoras que serão contratadas ao longo de todo o período de implantação do Programa InfraRodoviária/Ceará, com o apoio da Supervisora.

O Programa de Controle Ambiental de Obras deve abranger todas as obras no âmbito do Programa InfraRodoviária/Ceará, envolvendo frentes de obras, controle no entorno das obras, canteiros, áreas de armazenagem etc.

Sugere-se que o PCAO seja incluído no Edital de Obras, a fim de que as empresas possam apresentar em suas propostas o atendimento e custos associados a todos os seus requisitos.

#### **5.1.1. Justificativa**

Parcela significativa dos impactos ambientais decorrentes da implantação do Programa InfraRodoviária/Ceará está associada às fases de movimentação de terra, construção/pavimentação e supressão vegetal. Assim, é necessária a adoção de procedimentos e medidas destinadas a evitar ou minimizar de forma efetiva a ocorrência dos impactos decorrentes destas atividades.

Desde algum tempo que requisitos ambientais vêm sendo incorporados nas especificações técnicas que orientam a execução de obras civis e nos documentos de licitação de obra. A experiência acumulada em trabalhos de supervisão ambiental de obras de infraestrutura demonstra que o conhecimento prévio das medidas preventivas ou mitigadoras representa bons resultados na proteção ao meio ambiente.

#### **5.1.2. Objetivo**

O objetivo deste PCAO é permitir o correto gerenciamento ambiental das obras, de maneira a:

- Controlar os impactos diretos associados à execução de obras;
- Cumprir as diretrizes do estudo de avaliação ambiental;
- Atender às determinações legais pertinentes às questões ambientais;
- Zelar para que as áreas de obras e de apoio sejam devidamente recuperadas, em harmonia com seu entorno.

O Programa tem a finalidade de estabelecer diretrizes e procedimentos ambientais para a execução dos serviços e atividades necessárias à implantação do Programa InfraRodoviária/Ceará e objetivando assegurar condições ambientais adequadas nas áreas a serem afetadas pelas intervenções. Visa, também, trazer às empresas construtoras medidas, procedimentos e cuidados que deverão ser observados durante

a execução das obras e, à SOP e aos órgãos fiscalizadores, instrumentos para o acompanhamento e fiscalização do cumprimento das medidas mitigadoras e dos cuidados necessários à efetiva prevenção e controle dos potenciais impactos ambientais identificados.

### **5.1.3. Procedimentos e Diretrizes**

Este Programa abrange atividades imediatamente antes e durante a fase de obras. O seu desenvolvimento requer as seguintes ações principais:

- Análise detalhada por parte das empresas contratadas das intervenções, anteriormente à implantação das obras, para identificação e caracterização dos impactos potenciais, locais de incidência e magnitude e a identificação de medidas de controle e normas aplicáveis na execução dos serviços. Essas são informações que foram identificadas e desenvolvidas no âmbito dos estudos ambientais;
- Estabelecimento de especificações ambientais para a etapa de implantação. Trata-se de atividade a ser desenvolvida no detalhamento dos programas e consiste em estabelecer um conjunto de diretrizes e especificações destinadas a orientações diversas de atividades de operação seja dos canteiros e das frentes de obra, seja na recuperação de áreas, ou nas medidas de segurança para os trabalhadores, moradores e população lindeira às obras.
- Planejamento ambiental da construção, que consiste em adequar o plano de ataque das obras proposto pela(s) construtora(s) contratada(s) de modo a considerar os requisitos ambientais decorrentes do processo de licenciamento, localização do canteiro e das instalações de apoio. Trata-se de atividade a ser desenvolvida pela(s) construtora(s) e submetida(s) à aprovação da SOP, antes do início das obras.

Deverão ser seguidas as especificações técnicas convencionais adequadas a cada tipo de obra, produzidas pela empresa consultora responsável pelo Projeto Básico ou Executivo e pelo fabricante dos equipamentos e insumos. Deverão ser seguidas também as condicionantes ambientais descritas nos Subprogramas apresentados na sequência.

### **Limpeza do terreno, escavação e terraplenagem**

A abertura da faixa de obras envolve trabalhos de limpeza, terraplenagem e construção de dispositivos de controle de erosão e drenagem. Em hipótese alguma os indivíduos arbóreo-arbustivos devem ser suprimidos sem a autorização ambiental para supressão de vegetação.

A limpeza do terreno envolve a remoção de árvores, arbustos e vegetação rasteira da faixa de domínio das estruturas do sistema viário. Os procedimentos convencionais para as obras em geral a serem adotados durante o processo de limpeza, são:

- As laterais da faixa devem ser claramente delineadas, certificando-se de que não ocorrerá 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, depois de devidamente inventariada (de acordo com critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente), devem ser cortados no nível do chão, procurando-se deixar as raízes intactas, nas APPs.
- As cercas eventualmente encontradas no trajeto das unidades do sistema 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;
- 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;
- Fazer o armazenamento da camada vegetal removida em leiras próximas às obras (bota-espera), para posterior utilização na recuperação ambiental das áreas degradadas pelas obras (canteiro de obras, terraplenagens etc.);
- Planejar a retirada da camada vegetal considerando o afugentamento da fauna;
- Prever, quando necessário, o transplante de espécies arbóreas de importância local, da área de intervenção (dependendo de eventuais identificações feitas no levantamento florístico);
- Aspergir água na área para evitar geração de poeira no terreno com solo exposto, com danos à flora remanescente, incômodos à comunidade e riscos à saúde do trabalhador;
- Prever, quando necessário, a construção de “camalhões” ou curvas de nível para reduzir a velocidade do escoamento superficial;
- Prever a implantação de bacias contenção e sedimentação;
- Prever, quando for o caso, durante a execução de taludes, o caimento da crista para o corpo do aterro;
- Prever a implantação de drenagem provisória;
- Prever plantio de grama ou uso de mantas nos taludes; e
- Realizar ensaios de compactação, conforme orientação de projeto, visando a estabilidade das áreas terraplenadas
- Obter a autorização do órgão ambiental competente caso haja necessidade de intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e/ou supressão de vegetação.
- Implantar sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços.
- Disciplinar o tráfego de máquinas e funcionários de forma a evitar a abertura indiscriminada de caminhos e acessos, o que poderá acarretar desmatamento, movimento de solo desnecessário ou implantação de vias ou trilhas desnecessárias.

- Transportar material terroso em caminhão coberto por lona, evitando poeira em suspensão durante o percurso em vias urbanas e em áreas habitadas.

## **Pavimentação**

---

Os procedimentos gerais de controle ambiental nas atividades de pavimentação referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e à segurança dos usuários e dos funcionários, e serão executados de acordo com as seguintes regras:

1. Implantar a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços.
2. Obter autorização ambiental de estradas de serviço fora da faixa de domínio, quando necessário.

## **Travessias de cursos d'água e proteção dos recursos hídricos**

---

A proteção de recursos hídricos visa garantir que a qualidade das águas, encontrada antes das obras nos corpos hídricos sob intervenção do empreendimento rodoviário, não venha sofrer alterações em função do aporte de sedimentos e à alteração de regime hídrico em decorrência das obras.

A alteração mais significativa certamente é determinada pela movimentação de solo, serviços de terraplenagem em áreas próximas, devendo-se tomar providências visando a minimização dos efeitos, conforme procedimentos de boas práticas ambientais a seguir. Para as obras que alteram o regime hídrico do corpo d'água atingido, além das boas práticas deverá ser solicitada Outorga aos órgãos competentes.

Em geral, devem ser observados os seguintes procedimentos:

- Deverão ser observados os procedimentos do Subprograma para Intervenção em Áreas de Preservação Permanente, neste MGAS.
- Delimitar fisicamente a área de intervenção, segregando as áreas de preservação permanente a serem preservadas, utilizando-se de estacas bem visíveis;
- Adotar procedimentos de Controle de Assoreamento e Formação de Processos Erosivos, descritos neste PCAO;
- Instalar a bomba de recalque d'água, quando necessária, sobre um dique impermeável, com capacidade para retenção de todo o volume de óleo combustível do seu motor,
- Evitar a permanência de máquinas, veículos e equipamentos em áreas próximas a corpos d'água, que poderão sofrer algum tipo de vazamento de combustíveis ou lubrificantes;
- Adotar procedimentos para Controle de Contaminação com Produtos Perigosos, para evitar contaminação dos corpos d'água;
- Adotar procedimentos para controle da Supressão de Vegetação e Intervenção em Áreas de Preservação Permanente, em caso da necessidade de implantação de dispositivos de travessia de curso d'água, mesmo em aterro para instalação de bomba de recalque para captação d'água, entre outras intervenções;
- Evitar a realização de serviços de imprimação durante períodos de chuva ou mesmo, em momentos que antecedem episódios de chuvas;
- Proibir terminantemente e de forma clara a todos os envolvidos nas obras, a disposição de resíduos sólidos ou efluentes líquidos de qualquer origem nos corpos d'água ou próximo deles;
- Evitar supressão de vegetação, limpeza de terreno e obras de terraplenagem em locais externos aos previstos para as obras, minimizando a área de intervenção;

- Evitar iniciar a limpeza, a supressão da vegetação e a terraplenagem nos períodos chuvosos;
- Iniciar frentes de limpeza em data próxima aos serviços de terraplenagem, evitando permanência prolongada de solo exposto;
- Utilizar somente o necessário da área de preservação permanente para captação de água para abastecimento do caminhão-tanque e instalar dispositivo de contenção de vazamento de óleo do motor de recalque;
- Implantar dispositivos provisórios de contenção e de direcionamento ordenado de águas pluviais para o controle de processos erosivos superficiais nas cristas dos taludes de corte e aterro, como:
  - Terraços, também conhecidos como murunduns, camalhões etc.; formados em linhas ou curvas de nível, nos locais onde os serviços de terraplenagem forem executados em rampas com declividades superiores a 12%, os quais visam o adequado direcionamento do escoamento pluvial;
  - Bacias de contenção para retenção do escoamento pluvial e acúmulo de sedimentos carreados, formadas em linhas ou curvas de nível, com espaçamento variável de 5 a 10 metros, conforme declividade local;
  - Barreiras de contenção feitas com manta geotêxtil, colocada às margens dos cursos d'água, com o objetivo de reter os sedimentos, mas, permitir a passagem de água.
  - Executar revestimento vegetal dos taludes de corte e aterro, assim que atingirem sua configuração final, utilizando-se da aplicação de hidrossemeadura ou plantio de grama em placas, conforme a necessidade;
  - Realizar serviços de terraplenagem de acordo com especificações técnicas cabíveis para cada tipo de terreno: em áreas de corte, inclinação, altura, comprimento de rampa etc. e áreas de aterro limpeza das fundações, compactação, inclinação dos taludes etc.;
  - Instalar dissipadores de energia hidráulica e soleiras visando atenuar a velocidade de escoamento da água para evitar/minimizar a ocorrência de processos erosivos;
  - Checar as especificações de projeto para as obras de drenagem e proteção superficial em relação aos serviços executados e realizar as adequações/correções sempre que necessário;
  - Implantar sistemas provisórios ou definitivos de proteção das margens dos cursos hídricos, quando da construção de obras hidráulicas, principalmente as de maior porte como pontes e galerias. Os sistemas de proteção das margens podem ser constituídos de: enrocamentos, RIP-RAP, revestimento vegetal ou outros que melhor se adequem à situação.

### **Abertura de valas e escavações**

As valas e escavações necessárias à implantação de sistema viário ou sistema de drenagem, devem ser abertas e preparadas considerando-se as seguintes recomendações:

- 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.

- Para o caso de intervenções em vias consolidadas, deve-se retirar o material do pavimento para sua reconstituição e o mesmo armazenado e destinado adequadamente para tratamento e disposição com prazo mais reduzido possível, a fim de não haver o risco de contaminação ou carreamento do material.
- Interferências subterrâneas devem ser localizadas, (tubulações e cabos) escavadas cuidadosamente e identificadas. As autoridades envolvidas (concessionárias, agências) devem ser notificadas antes do início da operação para que os processos sejam realizados de acordo com as normativas das instituições.

### **Comunicação Interna**

---

Todos os envolvidos no Controle Ambiental e Social de Obras deverão estabelecer as diversas formas de comunicação interna de forma eficaz, visando o envolvimento direto dos funcionários com o MGAS. As principais são:

- Comunicação com o responsável pelo SGAS do Programa;
- Murais nos escritórios da Supervisão, nos canteiros e frentes de obras;
- reuniões com as diversas equipes envolvidas;
- Registros consolidados no Diário de Obras; e
- Correspondências formalizadas através de formulários, e-mails etc.

Outras especificações poderão ser encontradas no respectivo Programa de Comunicação Social – PCS neste MGAS.

### **Comunicação Externa**

---

Todos os envolvidos no Controle Ambiental e Social de Obras deverão adotar práticas adequadas na comunicação com a comunidade impactada pelas obras. As principais são:

- Divulgação dos canais de comunicação (ouvidoria, atendimento telefônico para o esclarecimento de dúvidas e outros se necessário); e
- Faixas, folders e painéis de informação sobre as atividades de obra, segurança e controle ambiental e social que interferem diretamente com a comunidade, sobretudo na fase de implantação das obras.

Outras especificações poderão ser encontradas no respectivo Programa de Comunicação Social – PCS do MGAS.

#### **5.1.4. Atividades Associadas aos Subprogramas do PCAO**

Além dos procedimentos e diretrizes elencados para o Controle Ambiental de Obras, são necessárias determinadas medidas específicas para importantes temas associados à mitigação dos impactos das obras. Dessa forma, são apresentadas a seguir as atividades a serem realizadas no âmbito do PCAO que estão divididas em subprogramas visando melhor organização das ações.

#### **Subprograma Código de Conduta**

---

A ética é o ideal de conduta humana que orienta cada ser humano em sua decisão sobre o que é bom e correto para si e para sua vida em relação a seus semelhantes, visando o bem comum. A ética pessoal e a ética empresarial são inseparáveis para garantir a boa prática e conduta na implantação de projetos.

A adoção dos princípios e condutas éticas a partir de um Código de Conduta é fundamental para garantir que a empresa contratada, seus dirigentes e empregados

atuem de forma integrada e coerente na condução de suas relações e negócios com diferentes públicos: clientes, acionistas, investidores, fornecedores, parceiros, terceiros, governo, comunidade e sociedade em geral.

Como objetivo, o código de conduta deve ser padrão de conduta pessoal e profissional para todos os empregados, colaboradores e dirigentes, independentemente do cargo, função que ocupem ou forma de contratação.

O código de conduta deve contemplar as seguintes diretrizes a serem adotadas por todos os empregados, dirigentes e terceirizados contratados na fase de obra:

- Respeito à sociedade;
- Oferecer produtos e serviços com qualidade;
- Promover o desenvolvimento sustentável, a educação e a consciência ambiental, zelar pela proteção, preservação e recuperação dos recursos hídricos e do meio ambiente, para as presentes e futuras gerações;
- Promover a equidade de oportunidades, respeito às diversidades e desenvolvimento profissional. Estabelecer relações de confiança e estímulo à participação por meio da comunicação e da integração;
- Agir com justiça, legalidade, coerência, transparência, ética e honestidade em todas as práticas e decisões;
- Atuar com profissionalismo, agilidade e eficácia, garantindo a qualidade de processos, serviços e produtos. Valorizar os conhecimentos compartilhados, proatividade, criatividade, inovação, simplicidade e flexibilidade na busca de soluções;
- Atuar com consciência cidadã e responsabilidade na promoção do bem público;
- Desenvolver suas atividades com base nos princípios da prevenção e da precaução ambiental, na busca da melhoria contínua, não promovendo práticas que coloquem em risco o meio ambiente;
- Promover a Educação Ambiental junto aos diversos públicos de relacionamento e da sociedade em geral;
- Atender às solicitações e reclamações da população local, com a devida qualidade;
- Ter paciência e tranquilidade no trato com as pessoas, sobretudo reclamantes, é importante lembrar que a obra causa transtornos para comunidades locais e isso pode causar estresse, seja um ente pacificador.
- Respeitar a diversidade de seus diferentes públicos, assumindo o compromisso de exercer suas atividades de forma isenta e imparcial, sem favorecimento de qualquer ordem, livre de preconceito e de qualquer tipo de fraude, corrupção e prática de atos lesivos à administração pública;
- Divulgar informações transparentes e objetivas;
- Manter canais abertos com a imprensa, redes sociais e com os diversos segmentos da sociedade;
- Exercer sua função garantindo um ambiente livre de constrangimento moral ou sexual de qualquer ordem; atuar de forma ativa e preventiva contra a violência de gênero, apoiando e auxiliando de forma incondicional e incontestável eventuais vítimas.



- Não devem seguir práticas ou a propagação de informações imprecisas que aumentem a possibilidade de contágio de doenças infectocontagiosas, incluindo o COVID-19, entre os trabalhadores ou a população de entorno.
- Cumprir as instruções normativas da organização e de preceitos legais, assumindo o compromisso de comunicar e zelar pela disseminação desse conhecimento e orientação dos trabalhos;
- Ser responsável pela saúde e segurança de todos, por meio do cumprimento de leis e normas internas relativas à Saúde e Segurança do Trabalho, de forma a preservar um ambiente sadio e com qualidade de vida para os trabalhadores;
- Divulgar informações que contribuam para a qualidade do trabalho ou de caráter institucional de interesse de seus subordinados;
- Não utilizar bens, serviços e colaboradores para fins particulares;
- Exercer suas funções e atividades de forma ética e transparente, garantindo um ambiente livre de qualquer favorecimento para si ou para outrem, combatendo qualquer forma de suborno, corrupção, propina e atos lesivos à administração pública nacional e estrangeira.
- Todo trabalhador deverá ser orientado e liberado do trabalho para participar de campanhas públicas de vacinação;
- Todo trabalhador deverá ser orientado para uma conduta adequada no trajeto de casa para o trabalho, visando garantir o sossego da comunidade local;
- Para o consumo próprio, deverá ser utilizada somente água potável;
- Os sanitários deverão ser utilizados adequadamente;
- Sob nenhum pretexto será permitida a supressão da vegetação do canteiro ou entorno, sem a devida autorização;
- Os motoristas de máquinas e equipamentos deverão respeitar rigorosamente os itinerários traçados e a direção segura; e
- São proibidas as pichações nas instalações do canteiro de obras, que deverá sempre se mantido limpo e organizado, como obrigação de todos.

O Código de conduta poderá ter agregados outros valores, desde que necessários por novas realidades ou omissões, devendo sempre ser discutido com e aprovado pela SOP.

Deverá ser ministrado curso explicativo sobre o que significa e como se aplicam os itens do Código de Conduta junto aos colaboradores – incluindo exemplo de boas e más práticas que envolvem a conduta de cada um.

Os trabalhadores devem ter ciência e assinar um temo de conhecimento do Código de Conduta, ampliando desta forma sua percepção de responsabilidade nas ações cotidianas.

### **Subprograma de Contratação de Mão de Obra**

As obras do Programa InfraRodoviária/Ceará deverão proporcionar aquecimento temporário do mercado de trabalho próximo das rodovias que serão requalificadas ou implantadas, em consequência da demanda por mão de obra durante a etapa de implantação dos projetos.

Este Subprograma foi concebido levando-se em conta os seguintes objetivos:

- Promover o tratamento justo, a não discriminação e a igualdade de oportunidades dos trabalhadores;
- Estabelecer, manter e melhorar as relações entre o trabalhador e a gestão;
- Promover o cumprimento da legislação trabalhista e empregatícia nacional;
- Proteger os trabalhadores, incluindo categorias de trabalhadores vulneráveis, como crianças, trabalhadores migrantes, trabalhadores terceirizados e trabalhadores pertencentes à cadeia de abastecimento;
- Promover condições de trabalho seguras e saudáveis e proteger a saúde dos trabalhadores;
- Evitar o uso de trabalho forçado.

Deverá ser dada atenção à oferta de emprego nesta fase, priorizando, quando possível, a contratação de população próxima aos empreendimentos ou municípios.

Importante salientar o foco na equidade de gênero na contratação de funcionários, estimulando que se persiga um mínimo de cota na contratação de funcionários do sexo feminino, estimulando assim acesso às mulheres ao mercado de trabalho.

Para se proceder a mobilização e desmobilização da mão de obra durante a implantação são previstas as seguintes estratégias:

- Ações de Mobilização de Mão de obra
- Divulgação das oportunidades de treinamento e das vagas a serem oferecidas, utilizando-se dos meios de comunicação de abrangência regional;
- Treinamento, visando propiciar uma capacitação com condições de imediata absorção para a mão de obra selecionada e posterior facilitação de inserção desta mão de obra no mercado após as obras.

O processo de recrutamento e seleção será feito de forma a não discriminar nenhuma pessoa, seja por raça, origem nacional ou social, religião, sexo, deficiência, orientação sexual, responsabilidades familiares, estado civil, associação a sindicato, opinião política, idade ou qualquer outra condição que poderia dar ensejo à discriminação.

A metodologia proposta para a mobilização e qualificação da mão de obra deverá levar em conta programas municipais, a eventual presença de entidades que ofereçam qualificação de mão de obra em nível regional, bem como instituições que promovam o desenvolvimento econômico local.

Durante o processo de contratação, as seguintes diretrizes serão observadas:

- Após a contratação, a Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS do empregado é devolvida pessoalmente, mediante recibo (Art. 25 da CLT);
- Em conformidade com a PDAS 2 para o combate ao trabalho infantil, a idade mínima para contrato de trabalho é de 15 anos, conforme estabelecido no PDAS 2 do BID;
- Trabalhadores jovens com idade entre 15 e 18 anos que ainda frequentam escola poderão ser contratados para atuar em horário de trabalho que não coincida com o horário escolar. Não será permitido que trabalhadores jovens trabalhem mais que 8 horas por dia, devendo ser seguida a Lei 10.097/2000 (Lei da Aprendizagem);
- Não serão contratados trabalhadores jovens (idade inferior a 18 anos) para realizar atividades noturnas e/ou atividades consideradas perigosas, inseguras ou insalubres;

- Quando o processo de Recrutamento e Seleção for realizado por entidade ou empresa terceira, o mutuário não permitirá que seja retido qualquer parte do salário e/ou benefícios do novo empregado a fim de forçar tal pessoa a continuar trabalhando na empresa.

Visando ordenar o processo de mobilização para o alcance dos objetivos propostos neste Plano, propõe-se que sua operacionalização seja calcada nas etapas básicas a seguir apresentadas, com atividades sequenciais próprias e bem definidas.

O processo de contratação e gestão dos contratos dos trabalhadores, também deverão seguir os seguintes requisitos e ações:

- Cumprimento dos princípios e direitos fundamentais dos trabalhadores;
- Proporcionar ambiente com trabalho justo e sem discriminação e com igualdade de oportunidades (incluindo para trabalhadores migrantes);
- Proporcionar proteção e condições de trabalho para pessoas vulneráveis;
- Condições de trabalho seguras e salubres;
- Ações de prevenção do trabalho forçado e infantil;
- Liberdade de associação e negociação coletiva para os trabalhadores (formação de sindicatos e associações);
- Acesso a um Mecanismo de Gestão de Queixas específico para os trabalhadores, incluindo acesso para aqueles da cadeia de suprimentos e subcontratados;
- Medidas de combate e prevenção da violência e do assédio;
- Cumprimento de condições laborais justas para trabalhadores contratados e da cadeia de suprimentos;
- Observação e cumprimento da legislação nacional sobre as condições de trabalho e termos contratuais, incluindo:
  - questões salariais e deduções salariais,
  - jornada de trabalho,
  - acordos sobre horas extras e remuneração aplicável,
  - descansos e folgas,
  - licenças por motivos de saúde, maternidade, férias ou feriados.

### **Envolvimento com Instituições Relacionadas à Capacitação, Qualificação e Recrutamento de Mão de Obra**

Uma das primeiras demandas deste subprograma é o mapeamento e o contato com entidades públicas ou da organização social que atuem em ações para empregos – por exemplo, Programa Primeiro Emprego, Programa de Empregos Municipal, ou entidades específicas que possam colaborar.

Desta forma, a SOP deverá firmar, sempre que possível, parcerias com estas entidades, envolvendo o compartilhamento de atividades inerentes à divulgação, cadastramento, seleção e encaminhamento de trabalhadores selecionados, podendo ainda realizar parcerias com outros órgãos existentes na região, se necessário. Tais parcerias poderão também contemplar, cursos de qualificação profissional, podendo envolver, para tal, entidades formadoras de mão de obra.

Em conformidade com a PDAS 2, o processo de seleção nunca deverá ocorrer com base em características pessoais (Como sexo, raça, nacionalidade, origem étnica, social e nativa, religião ou credo, deficiência, idade ou orientação sexual) não relacionadas aos requisitos inerentes ao serviço.

Para proporcionar tempo hábil para a mobilização da mão de obra de forma compatível com o cronograma de início das obras, recomenda-se que os contatos com as instituições mencionadas sejam realizados com a antecedência necessária ao início efetivo das obras.

É importante destacar que candidatos a vagas poderão participar dos processos de recrutamento independentemente de estarem ou não filiados a qualquer entidade que eventualmente esteja atuando junto ao empreendedor para captação de mão de obra local.

### **Divulgação das vagas**

Por meio do Programa de Comunicação Social e/ou através das entidades parceiras e utilizando os meios de comunicação disponíveis na área de influência do projeto, deverão ser promovidas ações de divulgação das vagas oferecidas, indicando o local de referência para o cadastramento de trabalhadores.

Para não criar expectativas excessivas e evitar o afluxo de pessoas para a região de inserção do empreendimento, recomenda-se que a atividade de divulgação das vagas ofertadas seja iniciada no mês anterior ao início efetivo das obras.

### **Cadastramento dos candidatos**

O cadastramento dos candidatos às vagas ofertadas deverá iniciar-se por meio do preenchimento da ficha de inscrição.

Observa-se que deverá ser facultado, também, o cadastramento de pessoas portadoras de deficiência, conforme o disposto pelo Artigo 36, do Decreto Federal nº 3.298, de 28 de dezembro de 1999, que dispõe sobre a regularização de percentual de vagas dos empregos criados pelo empreendimento, para esse público.

Recomenda-se que esta atividade de cadastramento seja iniciada no mês anterior ao início efetivo das obras, sendo imprescindível que os candidatos sejam informados sobre a oportunidade de especialização profissional, a temporalidade dos empregos gerados e as condições gerais da rotina de trabalho.

### **Formalização do processo de recrutamento e seleção**

Durante esse processo deverão ser fornecidas aos trabalhadores informações documentadas, claras e compreensíveis sobre seus direitos de acordo com a legislação trabalhista e empregatícia nacional e quaisquer acordos coletivos aplicáveis, incluindo seus direitos pertinentes a jornadas de trabalho, salários, horas extras, indenização e benefícios no início da relação de trabalho e quando ocorrerem quaisquer mudanças significativas.

### **Plano de Redução de Contratos de Trabalho**

Na fase de desmobilização da mão de obra haverá risco de perda de recursos salariais das famílias dos trabalhadores. É requerido, neste caso, um plano de redução da força de trabalho que busque reduzir os impactos adversos da redução dos trabalhadores empregados.

---

## **Subprograma de Treinamento e Conscientização Ambiental da Mão de Obra**

---

Todos os trabalhadores envolvidos com a implantação ou requalificação das rodovias pelo Programa InfraRodoviária/Ceará – sejam contratados diretos ou terceirizados - deverão receber treinamento, com conscientização ambiental e educação sanitária, no que se refere às medidas, aos cuidados e aos procedimentos de controle ambiental, social, direitos humanos, combate a violência de gênero a serem observados durante a execução das obras, bem como, sobre a sua conduta no relacionamento com comunidades do entorno, de modo a evitar eventuais conflitos.

O treinamento deverá fornecer, para todos os funcionários, informações úteis com respeito aos seguintes assuntos:

- Direitos dos Trabalhadores;
- Direitos Humanos;
- Combate a violência de Gênero;
- Noções sobre a legislação ambiental;
- Prevenção de incêndios;
- Procedimentos para emergências (acidentes, incêndio etc.);
- Cuidados com a vegetação e a fauna;
- Cuidados com o patrimônio histórico e arqueológico;
- Coleta, acondicionamento, armazenamento e destinação final de resíduos;
- Utilização de equipamentos de segurança;
- Prevenção e controle de erosão;
- Prevenção à poluição e contaminação dos recursos hídricos;
- Reconhecimento de animais peçonhentos e procedimentos no caso de acidentes;
- Respeito à comunidade, incluindo o enfrentamento à violência de gênero e assédio sexual;
- Redução do risco de acidente e melhoria nas condições de saúde ocupacional e individual com os trabalhadores das obras;
- Controle de doenças transmitidas por vetores (veiculação hídrica e sexualmente transmissível etc.);
- Cuidados e atitudes necessárias para que no canteiro de obras, frentes de obras não sejam desenvolvidas ações nocivas à qualidade da água, nem agressões à flora e à fauna, bem como se mantenha uma relação de respeito com as comunidades locais;

### **Atividades**

- Realização de cursos de capacitação em educação ambiental e sanitária, de forma cíclica (pelo menos uma vez por ano);
- Realização de minicursos com os colaboradores para implantação de práticas inovadoras no trato do ambiente;
- Elaboração de material educativo como cartazes, folhetos, cartilhas e outros, contendo orientação para o uso adequado dos equipamentos e maquinários, boa relação com os moradores locais e saúde e segurança;



- Realização de eventos em datas comemorativas (dia do meio ambiente, por exemplo);
- Realização do Diálogo Diário de Segurança do Trabalho – DDS

### **Treinamento, Conscientização e Comprometimento**

O Programa de Treinamento e Desenvolvimento é constituído de palestra com o objetivo de transmitir aos funcionários informações sobre as normas internas, os regulamentos e, principalmente, os procedimentos de segurança no trabalho. Visa, também, alertar cada trabalhador, de acordo com sua função, sobre os riscos que devem ser enfrentados ao desenvolver sua atividade, as condições adversas que a obra ou serviço lhes oferecem e os cuidados necessários para evitar acidentes. O Programa tem, ainda, o intuito de ensinar os trabalhadores a detectar os riscos e os meios de eliminá-los. Será ministrado pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da empresa Construtora e, após a palestra, o funcionário deve assinar a lista de presença, em cumprimento à NR-18.

**Tabela 6 – Padrão de Lista de Presença – NR-18**

Treinamento/Reunião					
Instrutor				Data	Visto
Participantes					
Item	Nome	Empresa	Função	Telefone	E-mail
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Elaboração: Consultoria, 2021

A SOP deverá assegurar que todos os seus funcionários e as demais pessoas que para ela trabalhem possuem competência, com base em treinamento e experiência, para o desenvolvimento de atividades com potencial de causar impactos ambientais significativos identificados no âmbito do Programa. Estará a cargo da UGP a manutenção de um histórico de treinamentos, de experiências e conscientização ambiental dos seus funcionários, bem como da consultoria contratada para apoio ao gerenciamento das ações do Programa e supervisão das obras.

Dessa forma, a SOP deverá identificar a necessidade de treinamento e, consequentemente, desenvolver processos de capacitação para os funcionários das instituições envolvidas na implantação do projeto, para que estes adquiram consciência sobre as políticas, os planos, as estratégias, os programas os projetos e as atividades que possam gerar impactos sobre o meio ambiente e a sociedade. Nesse sentido,

devem estabelecer e manter em dia os procedimentos de conscientização dos funcionários no que se refere aos seguintes aspectos:

- A importância do cumprimento das políticas ambientais e dos procedimentos do MGAS/PGAS;
- Os impactos socioambientais significativos e potenciais de suas atividades e os benefícios de um melhor comportamento profissional para o meio ambiente;
- A contribuição de cada funcionário para alcançar os objetivos do Programa;
- Suas funções e responsabilidades no cumprimento da política e dos procedimentos ambientais, bem como os requisitos do MGAS/PGAS;
- Os impactos socioambientais significativos, reais e potenciais associados à implantação do Programa InfraRodoviária/Ceará; e
- As consequências potenciais do não cumprimento dos procedimentos do MGAS/PGAS.

A Equipe responsável pela implementação do MGAS, para prevenir que os projetos e as obras do Programa não causem impactos socioambientais negativos, devem ter competência profissional adequada, com base em uma educação, formação e experiência apropriadas. Caso contrário, deverá ser definida uma estratégia de formação progressiva para o pessoal existente, de forma que em curto período possam executar suas funções de maneira efetiva.

Por sua vez, as atividades de conscientização devem incluir reuniões periódicas, encontros e treinamento, além da distribuição de folders e fixação de cartazes, quando necessário. Todos os treinamentos e reuniões realizados no âmbito do MGAS e nas obras do Programa devem ser registrados em uma lista de presença.

#### ***Diretrizes para Reforçar a Igualdade de Gênero***

O objetivo deste procedimento é o estabelecimento de diretrizes para o pessoal das obras sobre a igualdade de gênero para com a comunidade das áreas de influência do Programa, sem considerar as hierarquias estabelecidas. Assegurando que o comportamento dos trabalhadores do canteiro de obras não gere conflitos com os moradores da comunidade local, adotando no ambiente das atividades de obra um posicionamento contra qualquer tipo de assédio e/ou discriminações por parte dos trabalhadores, este procedimento está baseado também nos Padrões de Desempenho Social e Ambiental 2 e 9 do BID.

A SOP deverá atuar de forma a prevenir e combater a desigualdade de gênero e a conduta inadequada dos trabalhadores das obras do Programa, de acordo com as seguintes diretrizes:

- a contratação de pessoal deverá considerar a igualdade de gênero e, no caso da solicitação de curriculum, este não poderá conter foto do candidato à vaga;
- não serão contratados candidatos com antecedentes criminais vinculados a delitos sexuais, assédio sexual, exploração sexual e maltrato de pessoas;
- o código de conduta do pessoal das obras (empresas construtoras e terceirizadas), a ser elaborado e implementado pela empresa construtora, deverá contemplar medidas para evitar a geração de conflitos de gênero, sociais, políticos e culturais e prevenir tumultos e desordens por parte dos empregados vinculados às obras, assim como para a preservação da ordem, a proteção da comunidade das áreas de influência e a integridade dos bens públicos e privados. Esse código deve ser parte integrante do contrato de trabalho;
- o descumprimento do código de conduta estará sujeito à sanções, multas e demissões, de acordo com o nível de gravidade, estabelecidos no próprio código de conduta;
- nas frentes de obra as interações entre os trabalhadores (independentemente da hierarquia) e a comunidade e transeuntes deverão ocorrer com respeito e sem

discriminação (p. ex.: com relação à situação familiar, origem étnica, raça, sexo, idioma, religião, estado civil, nascimento, idade, necessidades especiais ou convicção política.);

- todos os empregados deverão ser capacitados a atender ao código de conduta, independentemente da hierarquia;
- toda violação ao código de conduta deverá ser informada e registrada, não sendo permitida qualquer represália contra o trabalhador que informe tal violação.

Deverão ser seguidos procedimentos descritos a seguir para se prevenir e possibilitar a construção de uma frente de combate ao assédio sexual por parte dos trabalhadores das obras do Programa:

- Medidas Preventivas
  - a empresa construtora deverá incluir no plano de capacitação do pessoal da obra uma abordagem específica sobre o tema relação com a comunidade da área de influência das obras;
  - elaborar cartilha informativa sobre o significado e condutas entendidas como socialmente éticas;
  - criar canais de comunicação para explicar as regras internas e de conduta dos trabalhadores e colaboradores que não serão admissíveis pela empresa.
  - a capacitação do pessoal da obra deve contemplar o comportamento a ser seguido para evitar atos que possam ser considerados desrespeitosos por parte da comunidade;
  - deverão ser explicitadas, na referida capacitação, as tipificações de condutas consideradas como assédio sexual, indicando expressamente sua proibição e sanções decorrentes da sua prática; e
  - finalmente, na referida capacitação, serão apresentados os procedimentos que a comunidade dispõe para denunciar os casos de assédio sexual por parte dos empregados da obra, além daqueles que o próprio pessoal da obra dispõe.
- Procedimentos de Controle:
  - a SOP colocará à disposição da comunidade o mecanismo de gestão de inquietudes, queixas e reclamações, para os moradores que se considerem vítimas de assédio sexual possam efetuar suas reclamações;
  - a solução de tais reclamações devem ser priorizada;
  - a empresa construtora deverá dispor de um protocolo de atuação frente ao assédio sexual, para atender os casos em que um membro da comunidade ou da própria obra denuncie o assédio sexual. Este protocolo deverá conter, pelo menos, o conceito e a tipificação das condutas consideradas como assédio sexual, os procedimentos relativos à denúncia, sua investigação e correta e rápida solução, bem como as sanções correspondentes; e
  - esse protocolo será considerado em todos os casos de denúncia de assédio sexual.

### **Subprograma de Implantação, Operação e Encerramento de Canteiro de Obras e Áreas de Apoio**

Este subprograma envolve questões específicas das áreas de apoio e do Canteiro de obras, de forma geral devem ser observadas as seguintes questões:

- As áreas de apoio deverão ser locadas fora de áreas com restrição ambiental ou da legislação (Áreas de Preservação Permanente, por exemplo);
- Todas as áreas devem estar devidamente sinalizadas e não permitir acesso de pessoas que não tenham a devida autorização;
- Deverão ser observados cuidados adicionais em caso de áreas de apoio que se localizem muito próximas a residências e receptores críticos (escolas, hospitais, asilos, creches etc.) no que tange a ruídos, poeira, movimentação de material, entre outros;
- Toda a área de apoio é parte integrante das obras e deverá receber tratamento final com base em um PRAD – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, devendo ser supervisionada como qualquer outra parte do projeto.

### **Canteiro de Obras**

Em geral implantação do Canteiro de Obras envolverá os seguintes elementos: edificações provisórias para administração e serviços; depósito de materiais; refeitório; pátio de material de construção (brita, areia, ferragem, madeira, bota-fora temporário etc.); carpintaria; pátio de armação, vestiários e sanitários e guarita.

As empresas contratadas para as obras devem apresentar o layout do canteiro à SOP contemplando todas as instalações utilizadas na obra, que deverá passar por análise da equipe técnica de segurança e meio ambiente da SOP e Supervisão em atendimento às obrigаторiedades de leis e normas.

É obrigatório, também, que as construtoras implementem isolamento da obra, seja por tapume, cerquite ou outro sistema adotado pelas boas práticas e normas, conforme o atendimento das Normas Regulamentadoras.

Todos os pontos de despejo da vazão de canaletas e drenos no terreno deverão receber proteção contra erosão, mediante disposição de brita, grama ou caixas de dissipação de energia. Deverão ser evitados os pátios e plataformas planas, que facilitam o acúmulo de água, garantindo-se declividade mínima de 1% a 2% em qualquer local da obra. Por se tratar de instalações temporárias, o canteiro poderá utilizar sistemas de drenagem simplificados, dispensando-se obras sofisticadas em concreto, como desembocaduras e outras, de caráter duradouro.

O Canteiro deverá ter o acesso controlado e estar totalmente cercado, para evitar acesso de pessoas que não estejam atuando nas obras, crianças e animais.

Os acessos internos de circulação deverão ser mantidos em condições permanentes de tráfego para pessoas, equipamentos e veículos, até o encerramento da obra. Especial atenção deverá ser dada ao controle de poeira no canteiro e entorno das obras.

O abastecimento de água do canteiro deverá ser com água da rede pública se houver disponibilidade. Caso não haja, deverá ser implantado poço tubular com devido licenciamento do órgão ambiental e, caso necessário, outorga de uso da água.

No caso dos efluentes, se não puder ser utilizado o sistema público de esgotamento deverá ser apresentada solução com uso de banheiros químicos ou um projeto de tratamento de esgotos adequado e aprovado pela SOP e órgãos competentes. Não será permitido o uso de valas a céu aberto ou de caixas sem tampas adequadas.

A coleta, o transporte e a disposição final de lixo deverão ser realizados adequadamente. O lixo do tipo doméstico produzido no canteiro e demais locais da obra serão recolhidos com frequência, de forma a não produzir odores ou proliferação de insetos e roedores. Deverá ser feita a separação de lixo orgânico e inorgânico, podendo-se dar tratamento diferenciado a cada caso no tocante à frequência de coleta,

tratamento e destino adequado. O inorgânico deverá ser encaminhado a entidade habilitada a receber material reciclável e o orgânico será encaminhado ao serviço usual de coleta de lixo da prefeitura municipal. Assim, os restos de comida, vasilhames etc. deverão ser retirados do canteiro, não se admitindo qualquer disposição de lixo nas áreas do empreendimento e de seu entorno.

As instalações do refeitório deverão incluir telas do tipo mosquiteiro, sistemas de ventilação e sanitários em número e capacidade adequados.

Nas frentes de obras a execução de serviços no período noturno, se necessário, deverá ser programada com antecedência mínima de 48 horas, observados os horários fixados pela legislação, sendo empregados equipamentos e sinalização noturna apropriados e de controle do nível de ruídos.

As diretrizes para o Canteiro de Obras deverão contemplar, entre outros, os seguintes aspectos:

- Critérios socioambientais para a escolha do local para a implantação do (s) canteiro (s) de obras;
- Definição da infraestrutura necessária quanto à drenagem superficial e sistema de tratamento de efluentes (esgotos sanitários, efluentes da lavagem de veículos, drenagem de oficinas etc.);
- Programa de gestão de resíduos sólidos;
- Tratamento das vias de circulação interna do canteiro de obras;
- Procedimentos para a recomposição da área após o término das obras e encerramento das atividades do canteiro;
- No caso de haver alojamento de trabalhadores no local da obra (seja através de alojamento “*in situ*” ou em casas alugadas nas proximidades da obra) o alojamento deve obedecer ao estabelecido na NR-18.

### ***Prevenção da poluição causada por produtos químicos ou materiais inertes***

Algumas situações que envolvem o escoamento de produtos químicos ou materiais são passíveis de ocorrer tanto na frente de obras quanto em áreas contíguas às obras de circulação de máquinas, equipamentos e caminhões. Para conter e controlar tais situações é importante adotar as seguintes medidas de acordo com cada situação:

- Vazamento de óleos e graxas de máquinas e equipamentos que podem causar poluição do solo e da água:
  - Impermeabilização do solo do estacionamento e equipamentos;
  - Instalação de caixas separadoras de óleos e graxas no sistema de drenagem das oficinas e rampas de lubrificação e lavagem;
  - Análise periódica dos efluentes da caixa separadora; e
  - Adoção de dispositivos de contenção (bandejas ou tambores), lonas plásticas e kits de emergência ambiental
- Contaminação do solo e geração de resíduos contaminados pela lavagem, limpeza e manutenção de veículos e equipamentos em terreno:
  - Definir locais para lavagem de veículos e equipamentos, equipados com canaletas de drenagem e caixa separadora de óleos e graxas;
  - Definir locais para limpeza e manutenção de veículos e equipamentos distantes de corpos d'água e drenagens; e



- Definição de práticas e procedimentos de atendimento a emergências para rápida reparação de danos e
  - Destinação adequada para óleos e graxas, areia, solo e serragem contaminados
- Situações de acidentes decorrentes da movimentação de veículos e equipamentos:
  - Previsão de passagens e caminhos internos para pedestres;
  - Previsão de vias com limite de velocidade e placas de orientação de velocidade permitida; e
  - Adequada sinalização da obra no seu entorno
- Sujeira nas ruas e transtornos à vizinhança promovidos pelos caminhões e equipamentos com terra e barro nas rodas:
  - Previsão de lava-rodas na saída das obras; e
  - Previsão de lavagem das ruas, se necessário
- Sujeira nas vias públicas pela queda de terra e entulho dos caminhões que transportam material retirado das obras:
  - Preparação da caçamba dos caminhões com material vedante;
  - Utilização de Lonas em Caminhões quando carregados;
  - Definição previa do trajeto entre a obra e o local de deposição dos resíduos.
- Poeira nas obras e imediações produzida pela movimentação de veículos e máquinas:
  - Prever aspersão de água nas áreas.

### **Revestimento asfáltico**

Procedimentos Gerais, deverão ser observados, na estocagem e execução de serviços os cuidados e providências específicas seguintes.

Na estocagem de Emulsões, cimento asfáltico, asfalto diluído:

- Estocar os materiais em local preestabelecido e controlado.
- Estacionar os veículos transportadores de emulsão afastados de cursos d'água, em áreas sem restrições ambientais.
- Instalar os tanques de estocagem dentro de estruturas periféricas para retenção do produto em casos de vazamentos e afastados de cursos d'água, de vegetação nativa ou de áreas ocupadas.
- Recuperar as áreas ocupadas pelos tanques e os estacionamentos de veículos transportadores quando da desmobilização das atividades.

Durante a execução dos serviços, a calibragem e a limpeza das barras distribuidoras devem ser feitas em áreas que não venham a contaminar o solo e recursos hídricos, além de recolher os resíduos em recipientes apropriados e lhes dar destinação adequada.

### **Fresagem de pavimento asfáltico**

Nos serviços de fresagem de pavimento asfáltico devem ser seguidos os procedimentos seguintes.

- A utilização dos resíduos é permitida para impermeabilização das áreas de manutenção de veículos e equipamentos e acessos de terra com ligação com a rodovia.
- Caso o material fresado não venha a ser utilizado na execução de novos serviços e venha a ser estocado, deve-se nivelar o terreno do estoque, de modo permitir a drenagem conveniente da área e a retirada do material fresado quando necessário.
- É proibida, sob qualquer hipótese, sua disposição ao longo do trecho, devendo ser utilizado somente em bota-espera devidamente autorizado.

### **Caminho de serviços**

Os procedimentos de controle ambiental para a atividade caminhos de serviços devem ser executados segundo os seguintes procedimentos:

- Obter a autorização do órgão ambiental competente caso haja necessidade de intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e para supressão de vegetação nativa.
- Implantar sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços.
- Disciplinar o tráfego de máquinas e funcionários de forma a evitar a abertura indiscriminada de caminhos e acessos, o que poderá acarretar desmatamento, movimento de solo desnecessário ou implantação de vias ou trilhas desnecessárias.
- Aspergir água nos caminhos de serviço, principalmente nas passagens por áreas habitadas.
- Explorar, recuperar ou reabilitar as áreas de apoio de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e/ou licenciado ambientalmente.
- Qualquer alteração nos projetos, que foram utilizados como instrumento de licenciamento, deve ser objeto de complementação junto ao órgão ambiental.
- Recuperar a área após o término da sua exploração, considerando o previsto em projeto ou estudo que subsidiou o licenciamento da obra ou autorização ambiental.

### **Exploração de Jazida de Solo – Áreas de Empréstimo**

Se necessária a exploração de jazidas de areia e cascalho ou áreas de empréstimo de solos, estas serão objeto de licenciamento ambiental específico sob responsabilidade das empreiteiras, que deverão seguir as seguintes diretrizes:

- Elaborar projeto definindo o plano de exploração, volume do material a ser retirado e a configuração topográfica dos taludes finais da escavação. O projeto deverá contemplar, ainda, todas as medidas necessárias para recomposição da área após o término da sua exploração, e o atendimento às diretrizes e procedimentos estabelecidos pela SOP, incluindo Plano de Controle Ambiental – PCA e Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD das áreas;
- Promover estudos criteriosos quanto à localização das áreas de empréstimo, evitando as áreas muito inclinadas e propensas aos problemas de estabilidade de encostas, bem como áreas com a presença de cobertura vegetal significativa;

- Durante todo o período de utilização da Área de Empréstimo deverão ser observadas as medidas de controle de erosão e assoreamento.

No final da exploração, as áreas utilizadas serão tratadas de maneira adequada à sua destinação final. Caso não exista destinação final definida, a área deverá receber tratamento com cobertura vegetal para proteção do solo e estar em equilíbrio – inclusive em termos de topografia do terreno - com o seu entorno. Deverão ser aplicados os requisitos do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, descrito a seguir

As empreiteiras poderão adquirir material de empréstimo de outras empresas, evitando assim a abertura de frentes próprias. Contudo, neste caso, deverá ser solicitada ao fornecedor a documentação sobre sua regularidade ambiental e como fornecedor de material mineral, com o devido licenciamento ambiental e licenças ambientais vigentes, além da documentação trabalhista de comprovação da adequada contratação da mão de obra.

### **Utilização de Depósito de Material Excedente**

Toda área a ser escavada deverá ser determinada/estimada previamente ao início dos trabalhos. Este material deverá ser triado e separado (entulho de construção, recicláveis, contaminantes e material solo/rochoso inerte) e destinado conforme sua natureza e ambiental adequado.

Caso necessário, caberá à empresa construtora obter a autorização de uso do Depósito de Material Excedente – DME junto ao órgão ambiental competente.

O material a ser enviado ao DME será constituído por solos e material rochoso. São resíduos formados essencialmente de materiais inertes, sem potencial de poluição, considerados como de classe II B, conforme classificação estabelecida pela Norma da ABNT NBR 10004.

As empreiteiras poderão encaminhar material excedente para outras empresas especializadas em seu tratamento, evitando assim a abertura de DME próprio. Contudo, neste caso, deverão ser solicitadas destas empresas a documentação sobre sua regularidade ambiental, com o devido licenciamento ambiental e licenças ambientais vigentes além da documentação trabalhista de comprovação da adequada contratação da mão de obra.

### **Isolamento de Áreas de Apoio**

As áreas de apoio deverão ser isoladas e sinalizadas de forma adequada, para evitar acidentes com comunidades que estejam próximas.

- Deverão ser utilizados tapumes e cercas adequadas e de acordo com o risco atrelado ao acesso à área de apoio;
- Os canteiros especificamente deverão ser adequadamente vigiados, conforme a necessidade;
- E frentes de obras equipamentos deverão ser devidamente guardados, veículos e tratores deverão ser estacionados nos canteiros;
- Todas as áreas de apoio deverão conter a sinalização adequada sobre a qual projeto elas pertencem e incluir telefones de contato para que moradores locais possam acionar a construtora e/ou a SOP em caso de alguma necessidade;
- Sempre que existirem comunidades próximas, a equipe de comunicação deverá fazer uma visita local e explicar a necessidade da área de apoio e sobre o risco de entrar em tais áreas.

---

## Subprograma Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD)

---

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas estabelece um regramento mínimo para que as frentes de obras ou áreas de apoio sejam recuperadas de forma que estejam em harmonia com o meio em que se inserem. Após a utilização das áreas de apoio e obra (canteiros, frentes de obras, jazidas, bota-foras), estas podem apresentar grau variado de degradação, sendo necessário um Programa para recuperação de tais áreas.

A desativação das frentes de obras ocorrerá somente quando forem encerradas todas as atividades previstas nos projetos e adotadas todas as medidas de mitigação, compensação e recuperação das áreas diretamente afetadas, incluindo a área das obras, as áreas de apoio e os caminhos de serviço. Ao final das obras todas as áreas utilizadas durante a construção deverão estar completamente limpas, recuperadas e, se necessário, vegetadas.

Em todo local que houver deposição acentuada de material que comprometa as condições naturais da drenagem e com possibilidades de danos à vegetação ou obstrução do sistema de drenagem preexistente ou recém-construído, esse obstáculo deverá ser removido com o uso de métodos manuais ou mecânicos. A remoção terá como objetivo devolver, na medida do possível, as drenagens às suas condições naturais.

Deverá ser efetuada a limpeza geral de todas as áreas afetadas, inclusive a remoção de restos de obra, entulho, materiais contaminados e outros. Todos os materiais oriundos da limpeza e demolição, para liberação da área das obras, deverão ser encaminhados para locais de disposição final, adequados e licenciados. As vias utilizadas pelas obras devem ser devolvidas à normalidade, no mínimo, em condições de uso compatível com a sua situação antes do início das obras. Deverá ser realizada a remoção da sinalização da obra, incluindo a reinstalação ou recuperação da sinalização original.

No caso de áreas de apoio (canteiros, frentes de serviço, áreas de empréstimo, demolição) poderá ocorrer variado grau de degradação local, sendo necessário então o acionamento deste Plano.

As áreas do Programa consideradas como degradadas e que, portanto, devem ser incluídas no PRAD são:

- Canteiros de obras – estruturas de apoio normalmente compostos por edificações para administração e serviços, almoxarifado, refeitório, carpintaria e pintura, vestiários, sanitários, guarita e estacionamento. A sua implantação deve ser prevista no Projeto, com indicação de áreas disponíveis e de procedimentos controle e recuperação;
- Áreas de empréstimo - áreas mineradas utilizadas para a obtenção de materiais, por meio de escavações no solo com características suficientes para atender às necessidades das obras;
- Depósitos de Material Excedente, mesmo que provisório: áreas destinadas ao recebimento dos materiais excedentes de cortes de terraplenagem, de materiais inservíveis como os solos moles, entulhos resultantes de demolição de construções e retirada de pavimentos, materiais resultantes de desmatamento, dragagem, destocamento e limpeza etc.;
- Caminhos de Serviço – Sistema viário existente ou criado para utilização durante as fases de obras, por onde normalmente circulam veículos pesados e que devem ser tratados ou descontinuados após as obras.

As principais diretrizes e medidas de controle ambiental a serem previstas no PRAD encontram-se sintetizadas na tabela a seguir:

**Tabela 7 – Medidas de Controle Ambiental na Recuperação de Áreas degradadas**

<b>MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL</b>	
<b>Ação</b>	<b>Descrição</b>
<b>Área de Empréstimo e de Depósito de Material Excedente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essas áreas deverão ser previamente licenciadas pelo órgão ambiental competente, com base no Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD;</li> <li>• Deve ser evitado o uso irregular da área por terceiros, por meio de vigilância e restrição de acesso;</li> <li>• As áreas de empréstimo deverão ser exploradas de acordo com o PRAD e as condicionantes da Licença de Instalação e, mesmo se tratando de propriedade de terceiros, deverão ser objeto de inspeção ambiental;</li> <li>• Nos DME, poderão ser dispostos restos vegetais (basicamente raízes e tocos picados), respeitando-se o limite interno de, pelo menos, 5,0m da área a ser utilizada, de maneira que o material fique totalmente contido no interior do aterro. Será necessário adequar a acomodação do material antes da sua cobertura com terra, para garantir que as cavidades sejam preenchidas de forma a minimizar os riscos de desestabilização do bota-fora;</li> <li>• Deve ser evitada a formação de poças de água que propiciam a formação de ambientes favoráveis à proliferação de vetores transmissores de doenças;</li> <li>• A camada de solo orgânico será removida e estocada em local plano, antes da deposição de material no bota-fora, para posterior utilização na recuperação final da área. Essa estocagem poderá ser em pilhas. Caso ocorra carreamento desses solos, deverão ser adotadas medidas complementares que incluem a implantação de bacias de retenção a jusante ou a proteção com filme plástico; e</li> <li>• Toda ocorrência de erosões e assoreamentos exigirá ação corretiva imediata.</li> </ul>
<b>Desmobilização do Canteiro de Obra e Recuperação das Áreas Degradadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar levantamento de todo o Canteiro, procurando identificar materiais que possam ser devidamente reaproveitados e/ou encaminhados a reciclagem;</li> <li>• Realizar inspeção final dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e sua posterior desmontagem;</li> <li>• Realizar inspeção de áreas de lavagem de máquinas e equipamentos, de estocagem e manipulação de combustíveis, óleos e graxas, visando a identificar contaminações do solo e águas e, adoção de providências para sua recuperação;</li> <li>• A área de estacionamento de caminhões e maquinários deve ser checada quanto a manchas de óleo em solo, caso existam, este solo deverá ser removido para destinação adequada, como contaminante;</li> <li>• Deverão ser desmontadas as estruturas provisórias construídas na área e que não serão mais utilizadas, incluindo a remoção de pisos, áreas concretadas ou impermeabilizadas;</li> <li>• Remoção de assoreamentos nos trechos onde houver deposição acentuada de material com comprometimento de áreas remanescentes ou obstrução das drenagens;</li> <li>• Conclusão da limpeza geral de todas as áreas afetadas, inclusive com a remoção de restos de obra, entulho, materiais contaminados, entre outros;</li> <li>• Todos os materiais oriundos das atividades de limpeza e demolição deverão ser encaminhados para locais de deposição final adequado e devidamente licenciado;</li> <li>• A limpeza e desobstrução de valetas, caixas, bueiros e outros, deverá ser executada em todas as frentes de obra;</li> <li>• Eventualmente deverá ser feita a regularização da topografia e drenagem superficial, onde necessário;</li> <li>• Recomposição e revegetação das áreas ocupadas pelos canteiros e áreas remanescentes; e</li> <li>• Recuperação das vias de acesso.</li> </ul>



MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL	
Ação	Descrição
<b>Recuperação de vias e acessos danificados pelas obras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As vias utilizadas pela obra serão devolvidas à normalidade, no mínimo em condições de uso compatível com a sua situação antes do início das obras;</li> <li>• A sinalização de obra será removida, reinstalando-se ou recuperando-se a sinalização original nos casos pertinentes.</li> <li>• Vias provisórias deverão ser tratadas para harmonizar com o terreno onde se encontram e cobertas com vegetação rasteira e/ou arbórea.</li> </ul>
<b>Encerramento das atividades, e preparação das áreas utilizadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No encerramento das atividades e obras do Programa InfraRodoviária/Ceará, as áreas utilizadas deverão apresentar: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ configuração geométrica compatível com a topografia dos terrenos adjacentes, mediante o reapeçoamento e atenuação dos taludes;</li> <li>○ readequação da drenagem e a recomposição da cobertura vegetal de modo a permitir o tratamento harmônico com a paisagem circundante;</li> <li>○ um termo de aceite do proprietário das áreas utilizadas para empréstimo e bota-foras, quando externas às áreas do Programa.</li> </ul> </li> </ul>

O detalhamento das ações de limpeza, recuperação e revegetação é apresentado no item a seguir.

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

Os serviços de limpeza e recuperação devem ser executados imediatamente após a conclusão da obra. Em áreas sujeitas a processos erosivos intensos, tipo voçoroca, a restauração da faixa de obras deve ser executada simultaneamente com as fases de montagem da rede coletora e/ou distribuidora. Deve ser feita documentação fotográfica, retratando a situação original da faixa, visando a comparação da situação da área atravessada ou envolvida pela obra, antes e depois da construção da rede coletora e/ou de distribuição.

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 das obras.

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

Os serviços de limpeza devem compreender a remoção de:

- Pedras, matacões, 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;
- Sobras de materiais e insumos.

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.

As cercas de divisas de propriedades, assim como portões, porteiros etc., devem ser restauradas ou reinstaladas integralmente como eram no seu estado original, tudo em

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 e de irrigação existentes nas propriedades e áreas contíguas, eventualmente interceptadas pela obra. O projeto de recuperação vegetal deve contemplar a vegetação ou revegetação de todas as áreas atingidas pela construção.

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.

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 APP's atingidas deverão receber tratamento de revegetação para cobertura rápida do solo, evitando o surgimento de processos erosivos. Deverão ser utilizadas grama em placas e/ou hidrossemeadura, conforme a situação. Eventualmente devem ser feitas coberturas com material plástico para evitar carreamento de solo. Importante salientar que antes de fazer o tratamento com revegetação deve-se verificar a necessidade e realizar a implantação, quando necessário, de sistemas/dispositivos de drenagem.

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 e topografia em concordância com o entorno.

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 comprovada, após germinação, a pega total da vegetação, este item é verificado pela equipe de fiscalização do SGAS e poderá ser condicionante para a medição final dos serviços por parte da empreiteira.

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. Neste caso, também se salienta que antes de fazer o tratamento com revegetação deve-se verificar a necessidade e realizar a implantação, quando necessário, de sistemas/dispositivos de drenagem.

### **Recuperação de Jazidas e Bota-fora**

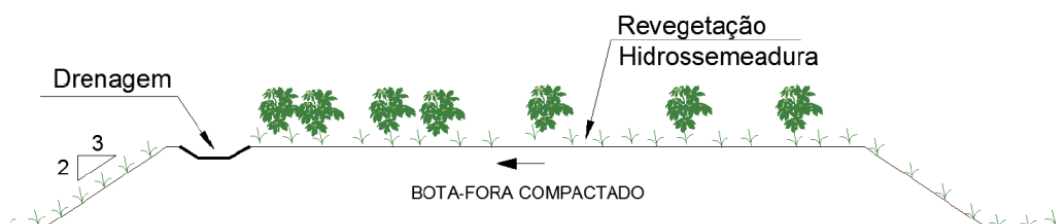
Ao final do uso de Jazidas e Bota-Foras, deverão ser observadas algumas medidas de encerramento para que tais áreas não sofram, principalmente, processos erosivos.

- Proceder à reconformação topográfica final das áreas, de forma que tais áreas estejam em concordância com o entorno;
- Disciplinar as águas pluviais incidentes com implantação de sistema de drenagem superficial, utilizando-se ao máximo canaletas gramadas em detrimento às canaletas concretadas;
- Implantar a proteção superficial com aplicação de hidrossemeadura ou grama em placas, conforme a necessidade;
- Implementar todas as medidas preconizadas no Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA, em caso de áreas que exigiram a assinatura desse documento;

- Elaborar, colher as assinaturas previstas e encaminhar ao órgão licenciador o Termo de Encerramento de Utilização de Área, caso necessário.

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.

**Figura 5 – Esquema de Área de Bota-Fora Finalizado**



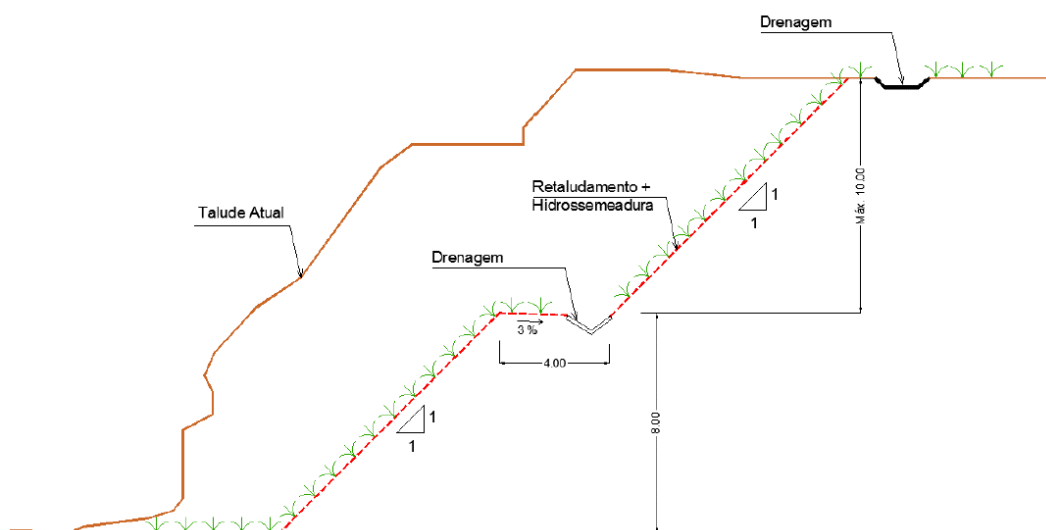
Fonte: Memorial Descritivo de Projeto Rodoviário do Espírito Santo – DERES/Concremat, 2019

Para a utilização de áreas para Depósito de Material Excedente, estas deverão ser autorizadas pelo proprietário da área por meio de anuência. Em campo estas áreas deverão ser devidamente demarcadas para que seus limites não sejam ultrapassados.

Na recuperação ambiental das áreas de Jazida, o processo a ser realizado deverá ser da seguinte forma:

- Exploração mediante retaludamento com inclinação dos taludes de 1:1;
- Execução das drenagens
- Revegetação da área mediante hidrossemeadura, conforme figura a seguir.

**Figura 6 – Esquema de Jazidas**



Fonte: Memorial Descritivo de Projeto Rodoviário do Espírito Santo – DERES/Concremat, 2019

### **Caminhos de Serviços e Outras Áreas**

No caso dos caminhos de serviço e outras áreas, devem ser seguidas minimamente as seguintes diretrizes:

- As vias utilizadas pela obra serão devolvidas a normalidade, no mínimo em condições de uso compatível com a sua situação antes do início das obras;
- A sinalização de obra será removida, reinstalando-se ou recuperando-se a sinalização original nos casos pertinentes.

No caso de outras áreas, devem sempre ser observados:

- Uma configuração geométrica compatível com a topografia dos terrenos adjacentes, mediante o reafeiçoamento e atenuação dos taludes; e
- A readequação da drenagem e a recomposição da cobertura vegetal de modo a permitir o tratamento harmônico dela com a paisagem circundante;
- Nenhum material da obra poderá ser deixado nas áreas, eventuais restos devem ser recolhidos e classificados conforme o Programa de Gestão de Resíduos da Demolição e Gerenciamento da Construção Civil e descartados adequadamente;
- Eventuais derramamentos de óleos ou contaminantes que sejam identificados nas vistorias de encerramento devem ser recolhidos, caso estejam em solo, este deverá ser recolhido através de escavação, sendo repostado por solo não contaminado;
- Quando se tratar de área privada pode ser necessário um termo de aceite do proprietário das áreas utilizadas.

### **Subprograma de Controle de Processos Erosivos**

Este Subprograma tem por objetivo a identificação e análise das causas e situações de risco, quanto à ocorrência de processos de erosão e desestabilização, de maneira a prevenir situações que possam vir a comprometer encostas, rios e seus afluentes.

A realização dos serviços de limpeza e terraplenagem, a falta ou as deficiências do sistema de drenagem superficial expõe os horizontes de solo mais suscetíveis à erosão, alteram sua geometria e provocam a concentração do escoamento superficial, água de chuva, resultando no desencadeamento de processos erosivos, laminar, sulcos, ravinas e voçorocas. Os processos erosivos, além de comprometerem a integridade da rodovia e a segurança dos usuários, podem causar impactos negativos aos recursos hídricos do entorno, turbidez, assoreamento, perda de potabilidade etc.

Devem ser implantados sistemas de drenagem superficial, proteção de taludes, bem como a adoção de mecanismos de dissipação de energia das águas fluviais e retenção de particulados, tais como: escadas hidráulicas, geomantas, caixas de dissipação, bacias de retenção, entre outras. As ações deste subprograma envolvem a adoção de técnicas de engenharia construtiva adequadas, a maioria das quais já devem estar previstas no projeto.

Os procedimentos de controle ambiental de serviços de terraplenagem e drenagem incluirão a adoção de medidas preventivas, mitigadoras e corretivas para o controle de erosão e assoreamento de cursos de água ou de redes de águas pluviais existentes e que poderão ser afetadas pelas obras. Esses procedimentos serão de aplicação não somente nas frentes das obras principais, mas também em áreas de empréstimo, depósitos de materiais excedentes e acessos provisórios. Entre outras, deverão ser previstas as seguintes diretrizes:

- Reduzir ao mínimo possível as áreas com solo exposto e, quando inevitáveis, tais áreas deverão ser protegidas por medidas provisórias, como cobertura com manta, material vegetal, gramíneas e, a depender da situação, contar com instalação de medidas para retenção de sedimentos;
- Implantar dispositivos de drenagem provisórios de forma a permitir que as águas escoem sem o surgimento de processos erosivos e carreamento de material para os locais com as cotas mais baixas;
- Corrigir ou estabilizar, no menor prazo possível, todas as feições erosivas surgidas na área de terraplenagem ou que, de alguma forma, se originaram das alterações ocasionadas pelas obras;
- Limpar e manter os dispositivos de retenção de sedimentos instalados;
- Depósitos de Materiais Provisórios (solos, areia etc.) devem ser cercados por geomantas ou algum sistema simples de contenção.

Devem, ainda, ser observados os seguintes procedimentos:

- Evitar a supressão de vegetação, limpeza de terreno e obras de terraplenagem em locais externos ao previsto para as obras, minimizando a área de intervenção;
- Evitar iniciar a limpeza, a supressão da vegetação e a terraplenagem nos períodos chuvosos;
- Iniciar as frentes de limpeza com no máximo trinta dias de antecedência dos serviços de terraplenagem, evitando solo exposto;
- Implantar dispositivos provisórios de contenção e direcionamento ordenado de águas pluviais para o controle de processos erosivos superficiais nas cristas dos taludes e aterros, tais como:
  - Terraços, murunduns, camalhões etc. formados em linhas ou curvas de nível, nos locais onde os serviços de terraplenagem forem executados em rampas com declividades superiores a 12%, os quais visam o adequado direcionamento do escoamento pluvial;
  - Bacias de contenção para retenção do escoamento pluvial e acúmulo de sedimentos carreados, formadas em linhas ou curvas de nível, com espaçamento variável de 5 a 10 metros conforme declividade local;
  - Barreiras de contenção feitas com manta geotêxtil, colocada às margens dos cursos d'água, com o objetivo de reter os sedimentos, mas, permitir a passagem de água.
  - Executar revestimento vegetal dos taludes de corte e aterro, assim que atingirem sua configuração final, utilizando-se da aplicação de hidrossemeadura ou plantio de grama em placas;
  - Realizar serviços de terraplenagem de acordo com especificações técnicas cabíveis para cada tipo de terreno: em áreas de corte, inclinação, altura, comprimento de rampa etc.; e áreas de aterro, limpeza das fundações, compactação, inclinação dos taludes etc.;
  - Instalar dissipadores de energia hidráulica e soleiras visando a atenuar a velocidade de escoamento da água para evitar/minimizar a ocorrência de processos erosivos;



- Proceder à checagem das especificações de projeto para as obras de drenagem e proteção superficial em relação aos serviços executados e realizar as adequações/correções sempre que necessário;
- Implantar sistemas provisórios ou definitivos de proteção das margens dos cursos hídricos, quando da construção de pontes. Os sistemas de proteção das margens podem ser constituídos de: enrocamentos, RIP-RAP, revestimento vegetal ou outros que melhor se adequarem à situação.

### **Subprograma de Uso de Explosivos**

---

Durante as Obras poderá ser necessária a remoção de material de terceira categoria que só podem ser extraídos após a redução em blocos menores, com o uso eventual de explosivos. Assim, devem ser seguidos procedimentos específicos de segurança a uso.

#### **Procedimentos:**

- Segurança:
  - O uso de explosivo deve ser precedido de comunicação e autorização formal do Exército Brasileiro.
  - Deverão ser atendidas rigorosamente as normas legais que regulamentam o transporte, o armazenamento, a construção de depósitos e a destruição de explosivos, quando imprestáveis.
  - O material explosivo só poderá ser manuseado por pessoal habilitado e treinado para essa finalidade, sendo que na área de trabalho somente será permitida a entrada de pessoas autorizadas.
  - Durante a explosão, ninguém permanecerá nas dentro do raio de segurança. Haverá sempre um Técnico de Segurança do Trabalho que fará a verificação das imediações para ter absoluta certeza de que o local está isolado e sinalizado. As explosões só poderão ocorrer após a verificação da ausência de pessoas não autorizadas dentro dos limites das áreas de segurança estabelecidas.
  - Em um raio mínimo de 500 metros não será permitido fumar ou fazer faíscas durante o manuseio e carregamento das cargas explosivas.
  - Caso o explosivo tiver de ser transportado, se efetuará uma cuidadosa inspeção, não devendo ser permitido o transporte simultâneo de explosivos e pessoal no mesmo veículo, além do motorista.
- PAIOL:
  - O paiol de explosivos deverá ser construído em terreno firme, seco, e salvo de inundações e não sujeito a alterações frequentes de temperatura ou ventos fortes. O Paiol deverá constar com instalações seguras e ser adequadamente vigiado.
  - O paiol deverá ser afastado de centros povoados, rodovias, ferrovias, obras de arte importantes, habitações isoladas, oleodutos, linha tronco de distribuição de energia elétrica, água e gás, e obedecendo a tabela de distanciamento, conforme estabelece a NR 19, da Portaria No 3.214 do MTE.

- O local do paiol será sinalizado com placas de advertência, como: "É PROIBIDO FUMAR" e "EXPLOSIVO".
- Controles Ambientais:
  - O transporte, manuseio, estoque e disposição de explosivos devem estar de acordo com os diplomas legais incidentes.
  - A empresa responsável pelo processo de detonação dos explosivos deve garantir que uma equipe especializada, sob a supervisão de um perito em explosivos, coordene os procedimentos.
  - Todas as comunidades do entorno devem ser avisadas sobre a data e o horário das explosões. Informações complementares devem ser divulgadas a fim de prevenir acidentes e/ou qualquer tipo de imprevisto.
  - Dispositivos de contenção de pó e blocos de rochas fugitivos devem ser instalados previamente a todas as atividades de explosão.
  - Um raio mínimo de 30 m do local de explosão deve ser umectado a fim de reduzir a suspensão de poeira. No caso de ventos fortes, nenhuma explosão a céu aberto deve ser realizada.
  - Os procedimentos para a realização das atividades de explosão (incluindo estoque e manuseio de explosivos) devem ser comunicados em detalhe para todos os envolvidos nas atividades de campo.
  - Durante o transporte de materiais explosivos, o transporte de rocha ou de material comum deve ser interrompido, quando necessário.
  - O perímetro de segurança de toda e qualquer atividade explosiva deve ser devidamente marcado e sinalizado. Não deve ser permitida a presença de pessoas não autorizadas na área isolada.
  - Uma vez preparados os dispositivos de detonação, uma sirene deve soar pelo menos quinze minutos antes de cada detonação, anunciando a necessidade de evacuação do perímetro de segurança.
  - Cinco minutos antes de cada explosão o perímetro de isolamento deve ser checado, a fim de garantir que todos os envolvidos evacuaram a área. Uma sirene deve soar novamente, indicando o início das detonações.
  - Após cada explosão, o coordenador das atividades deve inspecionar a área para confirmar que todas as cargas foram efetivamente detonadas. Somente após esse procedimento, o coordenador deverá autorizar a entrada de outros envolvidos no perímetro de segurança.

### **Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas e de Ruídos**

Este Subprograma tem por objetivo minimizar as emissões atmosféricas provenientes das operações dos equipamentos e maquinários durante a execução das obras, bem como a redução dos níveis de ruído associados às obras. Estão previstas a regulação e a manutenção permanente dos equipamentos como central de concreto, máquinas e veículos em geral.

Deverão ser adotadas práticas como a aspersão de água nas pilhas de agregados, nas pistas e em cargas que possam liberar material particulado. Bem como o lonamento de caminhões quando carregados.

Com relação aos ruídos será adotada a manutenção preventiva dos equipamentos e máquinas. Barreiras físicas como tapumes devem ser implantadas, sempre que

possível, para redução do ruído nas vizinhanças, em casos específicos onde os níveis máximos permitidos ultrapassarem tempo de ocorrência e decibéis previstos.

### **Controle de Emissões Atmosféricas**

Diz respeito ao controle das emissões de material particulado e gases na atmosfera, com potencial para causar danos ao meio ambiente, à saúde e à segurança do trabalhador e da população das áreas de influência das obras.

Os procedimentos estabelecidos para o controle de emissões atmosféricas visam o monitoramento visual diário para o controle das poeiras e da fumaça dos veículos e equipamentos movidos a diesel, utilizados nas obras.

Para a redução da poeira deverão ser utilizados caminhões pipas para a aspersão de água nas vias. As frentes de obras e canteiros deverão contar com equipamentos simples para reduzir a quantidade de lama presa nas rodas dos caminhões, de forma a evitar formação de lama nas vias locais.

Para o monitoramento e controle da emissão de fumaça poderá ser utilizada a Escala Ringelmann (figura a seguir). Quando a concentração estiver acima de 40%, deverão ser exigidas providências de melhoria e ajustes nos veículos e equipamentos.

**Figura 7 – Escala Ringelmann**



### **Controle da Emissão de Ruído**

Os veículos e equipamentos a serem utilizados nas obras deverão ser objeto de manutenção periódica para eliminação de problemas mecânicos operacionais, de forma a manter sob controle a emissão de ruído. Na manutenção deverá ser dada ênfase nas questões de regulagem das máquinas e equipamentos que produzem ruídos excessivos, tais como compressores e marteletes.

As obras deverão promover um aumento nos níveis de emissão de ruídos, desde a mobilização dos equipamentos até a sua conclusão. Desta forma, deverá ser realizado o monitoramento e o controle dos níveis de ruídos contínuos ou intermitentes, medidos em decibéis (dB), por meio de dosímetro com faixa de frequência entre 30 e 130 dB. Os níveis de ruídos deverão ser determinados em todas as etapas do empreendimento e não poderão ultrapassar 85 dB.

As medições (externas) devem atender ao disposto na Resolução CONAMA N° 01/1990, que dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais.

## **Subprograma de Gestão de Áreas Contaminadas e Passivos Ambientais Fortuitos**

Durante as obras, sobretudo em escavações, poderão ser atingidas áreas contaminadas, em especial em áreas urbanizadas, sobretudo as industrializadas. Dessa forma é importante um sucinto conjunto de ações para que se evitem acidentes e contaminações. Obras sempre podem atingir áreas contaminadas por atividades poluidoras atuais ou pretéritas próximas, sendo necessário um devido controle do material eventualmente existente nestes locais para evitar maior poluição do ambiente local, bem como afetar a saúde de trabalhadores das obras ou moradores locais durante as fases de implantação e, posteriormente, aos usuários durante a fase de operação.

Este Subprograma visa evitar que áreas eventualmente contaminadas sejam escavadas de forma que tais contaminantes sejam potencialmente espalhados, plumas e colocando em risco os trabalhadores, usuários das rodovias e o meio ambiente em geral.

### **Procedimentos e Diretrizes**

Áreas contaminadas, tanto em solos quanto em águas subterrâneas, podem gerar plumas que estejam em áreas de escavação, o que pode se configurar em riscos para a biota, para comunidades próximas ou para os trabalhadores das obras.

Assim este subprograma deverá atuar em três segmentos: Análise preliminar para identificar locais potenciais, treinamento das equipes de frente de obra para observar e identificar situações de risco e contaminação e ações específicas em caso de áreas contaminadas encontradas.

O processo de análise preliminar constitui em uma etapa que antecede as obras. Caso ainda não tenha sido elaborado, será necessária sua construção como parte do Planejamento Ambiental de Obras.

Deverão ser identificadas atividades que podem gerar passivos ambientais e estejam a até 500m da obra, sobretudo: postos de combustíveis, atividades industriais, curtumes, oficinas mecânicas, ferros velhos, depósitos de inservíveis, entre outros.

Estas áreas deverão ser mapeadas em base altimétrica que possibilite identificar os fluxos superficiais. Caso os fluxos se direcionem para as áreas onde haverá escavações, tais locais devem ser considerados FP's - Fontes Potenciais.

Na fase de obras, os trechos que se aproximam a até 500 metros das FPs, deverão ter:

- Monitorando: Monitoramento e observação da equipe de frente de obras e respectivo responsável pela frente de obras, na identificação de possíveis passivos existentes na área de escavação e corte;
- Medida de Contingência: Indicação clara das diretrizes a serem tomadas quando da verificação de indícios de alteração nos horizontes revolvidos e/ou taludes cortados. Essas alterações relacionam-se a solos com cores diferentes do contexto, materiais estranhos, presença de manchas com iridescência, objetos metálicos, presença de odor durante as escavações.

Com relação às contaminações de solos, que poderão ser encontradas no decorrer das obras – sobretudo nas atividades de escavação, deverá ser realizado, como primeiro passo, uma análise de caracterização e classificação do efluente existente ou do solo, visando estabelecer a possibilidade de sua manutenção ou necessidade de remoção parcial ou total de material existente, para disposição final em aterro controlado adequado e licenciado para tal.

No caso da frente de obras se deparar com contaminantes em solo, deverão ser tomadas providências para evitar o espraiamento da poluição e contaminação no solo

e recursos hídricos nas proximidades das obras, bem como evitar afetação à saúde dos trabalhadores ou moradores locais. Dessa forma, minimamente se indicam as seguintes medidas:

- Como primeira medida deverá ser providenciado o isolamento da área, para evitar que trabalhadores ou moradores tenham contato com material contaminado;
- Deverão ser executadas redes auxiliares para condução dos efluentes líquidos para locais apropriados de lançamentos provisórios ou definitivos, atendendo as diretrizes dos órgãos reguladores;
- A área de trabalho deverá ser previamente limpa com a execução de escavação e a remoção do solo contaminado, o qual deverá ser transportado para local adequado a receber este material, estando devidamente licenciado;
- Com relação a segurança dos moradores e do o trânsito local, além do isolamento da área, deverá ser executada uma sinalização preventiva, composta de placas ou faixas indicativas, ou cones de sinalização, cavaletes, dispositivos de barragens, iluminação de segurança, instalação de passadiço e travessia para passagens temporárias, para o livre trânsito de pedestres e veículos, em especial, junto a escolas, creches, postos de saúde e outros polos de concentração de pessoas, devendo ser mantidos em perfeitas condições durante o dia e a noite;
- Para garantia da saúde e proteção dos trabalhadores, serão realizados exames médicos periódicos, e durante a execução dos serviços;
- Os trabalhadores deverão ser munidos de EPIs, de acordo com as funções que desempenham, indicando-se também a realização de curso/palestra de identificação de contaminantes potencialmente perigosos para a saúde humana, sobretudo para as equipes envolvidas em escavações e movimentação da terra;
- Deverão ser observados os dispositivos da NBR 7678/1983, quando pertinentes;
- Deverão ser observadas as Normas Regulamentadoras NR 18 e NR 15.
- Deverão ser adotados os seguintes cuidados no controle de eventual material contaminado:
  - Interrupção de qualquer tipo de atividade, especialmente de movimentação de terra, bombeamento de água e deslocamento de veículos, na área da ocorrência;
  - Isolamento provisório da área de escavação, com avisos;
  - Suspensão do uso, tanto por parte da obra quanto por parte de atividades lindeiras, de qualquer tipo de captação de água superficial ou subterrânea;
  - Notificação imediata à gerência da obra, SOP e autoridades no caso de emergências;
  - Uma empresa de consultoria especializada deverá avaliar a ocorrência e determinar a metodologia de remediação adequada.
  - Dependendo das orientações técnicas da consultoria e enquanto são realizadas análises laboratoriais e definidas as condições para a disposição definitiva do material suspeito encontrado, este poderá ser removido até áreas provisórias devidamente preparadas para receber estes resíduos, devendo ser observadas as seguintes diretrizes: (i) eventuais áreas provisórias de armazenamento de solo contaminado



deverão em todos os casos contar com pisos impermeabilizados; (ii) no caso de formação de pilhas com solo contaminado, elas deverão sempre estar protegidas da ação do vento e da chuva.

### **Subprograma Destinado à Evitar ou Reduzir os Descontentamentos da Comunidade**

Este Subprograma tem como objetivo o estabelecimento de procedimentos de gestão socioambiental das obras do Programa InfraRodoviária/Ceará destinados à preservação dos hábitos, das atividades e dos direitos da comunidade presente nas áreas de influência direta das obras e, consequentemente, evitar ou reduzir os descontentamentos dos moradores locais.

As obras podem gerar descontentamentos da comunidade, sobretudo da população residente às margens das vias, por interferirem nos hábitos do cotidiano das pessoas, nas atividades comerciais, de lazer e sociais e, principalmente, no direito de ir e vir dos moradores locais. Desta forma, o estabelecimento de procedimentos de gestão e controle podem evitar ou reduzir significativamente tais transtornos, como será apresentado a seguir.

#### **Procedimentos**

Os procedimentos destinados a evitar ou reduzir os descontentamentos da comunidade com as obras do Programa InfraRodoviária/Ceará são apresentados na tabela a seguir de acordo com as ocorrências/impactos possíveis de acontecer.

**Tabela 8 – Procedimentos para evitar ou reduzir os descontentamentos da comunidade**

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
Atrasos na execução das obras devido à falta de autorização de órgãos municipais e licenças específicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento das expectativas dos moradores;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir o cumprimento de todos os requerimentos formais (Licença de Instalação; autorização de supressão de vegetação; autorização do órgão responsável pelo trânsito; titularidade da área de intervenção; licença de área de empréstimo e bota-fora; etc.) que possam gerar o embargo das obras ou ações judiciais;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteração nos planos e contingências dos moradores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação previa aos moradores sobre a data de início e duração das obras, bem como de qualquer alteração no cronograma e suas causas.</li> </ul>
Localização e implantação do canteiro de obras e de equipamentos de apoio, transporte de materiais, manutenção de máquinas e equipamentos e trânsito de caminhões e máquinas pesadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incidentes a terceiros, contaminação do entorno, ruído excessivo, poeira, lançamento de resíduos nas vias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deve-se optar pela localização do canteiro de obras em áreas mais isoladas de residências e áreas comerciais;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nas frentes de obra a movimentação de caminhões e das máquinas pesadas deve ser planejada de forma a reduzir o trajeto, evitar danos à infraestrutura de serviço (distribuição de energia, drenagem, abastecimento etc.;</li> </ul>

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>As caçambas de transporte de terra devem ser cobertas com lona para evitar a dispersão de poeira</li> <li>Nos períodos de chuva, para evitar os “trilhos de roda” de barro no asfalto e posterior formação de poeira, as rodas devem dos caminhões devem ser lavadas;</li> <li>A manutenção de máquinas e equipamentos deve ser realizada somente no canteiro de obras;</li> <li>O estacionamento e estocagem de qualquer material na frente de obras (p. ex.: máquinas, tubos, estruturas metálicas, vergalhões etc.), deverá ser devidamente isolado e sinalizado; e</li> <li>Atendimento das reclamações dos moradores.</li> </ul>
Serviços de apoio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lançamento de resíduos no meio ambiente; e</li> <li>Constrangimentos aos moradores e empregados das obras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As refeições dos trabalhadores devem ser servidas somente no refeitório do canteiro de obras;</li> <li>Uso de banheiros químicos nas frentes de obra;</li> <li>Recolhimento diário de todo resíduo doméstico e industrial das frentes de obra, bem como transporte e disposição correta desses resíduos;</li> <li>Atendimento das reclamações da comunidade;</li> <li>Realização das obras nos horários estabelecidos pelas normas municipais.</li> </ul>
Execução das obras nas vias públicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incidentes com a vizinhança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação prévia aos moradores sobre o início das obras e o tempo de duração;</li> <li>Isolamento das obras com tapume ou “cerquite” para evitar acidentes com os moradores;</li> <li>Sinalização adequada da obra;</li> <li>Instalação de passarelas sobre a vala para permitir o acesso dos moradores às suas residências;</li> <li>Instalação de pranchas na vala para permitir o acesso de</li> </ul>

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
		<p>veículos às garagens residenciais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>As empresas construtoras devem respeitar os hábitos de vida da comunidade das áreas de influência das obras. Para tanto, recomenda-se a elaboração de um código de conduta para os empregados das obras;</li> <li>Interrupção das obras nos períodos de chuvas intensas para evitar alagamentos, erosão e assoreamento;</li> <li>Atendimento das reclamações dos moradores.</li> <li>Comunicação prévia aos comerciantes e moradores sobre o início das obras e o tempo de duração;</li> </ul>
Execução das obras nas vias públicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incidentes e prejuízos às atividades comerciais, escolas, igrejas, associações, clubes etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzir ao máximo o prazo de execução das obras;</li> <li>Isolamento das obras com tapume ou “cerquite”, para evitar acidentes com transeuntes;</li> <li>Sinalização adequada da obra;</li> <li>Analisar com autoridades locais e responsáveis pelas instituições, a possibilidade da suspensão das atividades no período das obras, quando houver necessidade;</li> <li>Instalação de pranchas sobre valas para permitir o acesso de veículos aos estacionamentos das lojas; das igrejas, das associações, dos clubes etc.;</li> <li>As empreiteiras e demais empresas devem respeitar os hábitos de vida da comunidade das áreas de influência das obras. Para tanto, recomenda-se atenção ao código de conduta para os empregados das obras;</li> <li>Estabelecimento, em conjunto com autoridades locais, de horários especiais para carga e descargas nos estabelecimentos comerciais; e</li> <li>Atendimento das reclamações da comunidade.</li> </ul>

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar nas empresas prestadoras de serviços, antes do início das obras, a localização das redes de energia, telefonia, internet etc.;</li> </ul>
Conflitos com empresas prestadoras de serviço.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incidentes e prejuízos aos moradores com interrupção dos serviços de energia, telefonia, internet etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informar, a todos os empregados das obras, a localização das redes de energia, telefonia, internet, abastecimento, esgotos etc.; e</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conflito com as empresas prestadoras de serviços.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reparo das calçadas e dos pavimentos danificados, em condições iguais ou superiores às anteriores às obras.</li> <li>A empresa construtora deverá respeitar as normas relativas à emissão de ruídos;</li> </ul>
Movimentação e operação de equipamentos pesados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incidentes com os moradores e danos estruturais aos prédios vizinhos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A geração de ruídos deverá ser reduzida ao máximo, com o uso de equipamentos eficientes, planejamento dos serviços que envolvem a movimentação de equipamentos pesados e o isolamento das áreas de trabalho;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vistoria prévia dos prédios residenciais e comerciais precariamente construídos, para a avaliação dos riscos de danos e rupturas estruturais durante as vibrações decorrentes da movimentação e operação de equipamentos pesados;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução e fixação da velocidade dos caminhões nas frentes de obra.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliação do local e dos métodos de intervenção, antes da abertura das valas e da movimentação os solos retirados das valas e de aterro;</li> </ul>
Escavação, movimentação de solos e aterros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incidentes com a vizinhança; e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar que as escavações e a movimentação de caminhões e máquinas promovam danos às propriedades lindeiras às obras; e</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riscos de danos às propriedades lindeiras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os bota-esperas deverão ser depositados e protegidos de forma a evitar a erosão e o assoreamento de sistemas de drenagem e propriedades particulares.</li> </ul>

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
Desvios do tráfego e trânsito de pedestres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impedimento da circulação; e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinalização dos desvios, entradas e saídas;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>No caso de interrupção de calçadas, estabelecer caminhos provisórios cercados e sinalizados;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restrições à acessibilidade a residências e ao comércio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prever estacionamento temporário no caso de interrupção do acesso ao comércio;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientação aos motoristas dos caminhões e demais veículos das obras com relação ao controle da velocidade e aos cuidados nas manobras nas vias abertas ao tráfego;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação prévia, aos moradores e comerciantes, sobre os desvios e caminhos alternativos; e</li> <li>Atendimento das reclamações da comunidade.</li> </ul>

## 5.2. Programa de Saúde e Segurança Ocupacional do Trabalhador

Durante todo o ciclo do Programa InfraRodoviária/Ceará haverá trabalhadores na construção, manutenção e operação das rodovias estaduais.

### Justificativa

Nas atividades relacionadas às obras rodoviárias os trabalhadores estão sempre submetidos a riscos diversos. As constantes operações, tais como: movimentação de máquinas e veículos pesados, nos serviços referentes a terraplenagem, pavimentação, construção de pontes e viadutos, e a própria condição de trabalho. Desta forma, são estabelecidas medidas visando orientar a dotação dos canteiros de equipamentos de saúde e segurança, quando se aplicar, além de orientar as empresas contratadas no sentido de implementar medidas que previnam a ocorrência de acidentes de trabalho.

Os cuidados com a Segurança, a Higiene e a Saúde Ocupacional das pessoas que trabalharem na implantação do Programa InfraRodoviária/Ceará não estarão restritos aos colaboradores da empresa contratada, mas, incluem os trabalhadores de outras empresas que venham a prestar serviços para esta contratada.

### Objetivos

O objetivo deste Subprograma é a redução de riscos e a consequente redução das situações propícias a acidentes, bem como a garantia das condições de saúde ocupacional e individual para todos os empregados durante a execução das obras. Neste sentido, deverão ocorrer campanhas de sensibilização e esclarecimento aos trabalhadores, envolvendo temas de saúde e segurança no trabalho.



## Procedimentos e Diretrizes

---

As disposições a seguir descritas apresentam as condições e requisitos mínimos que deverão ser seguidos pela contratada e eventuais subcontratadas e deverão ser objeto de procedimentos que garantam a excelência na Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho, devendo abranger, indistintamente, toda a força de trabalho e instalações da contratada e de suas eventuais subcontratadas, colocadas à disposição das obras.

Esses procedimentos deverão atender à legislação federal, estadual e municipal vigente e às normas, procedimentos e instruções aplicáveis emitidas por entidades públicas com atribuição para regular estas questões.

As ações previstas devem ter como foco:

- Reforçar as ações de natureza preventiva no sentido de reduzir ou mesmo evitar o agravamento do quadro de saúde local;
- Estabelecer rotinas para a contratação de pessoal, controlando a chegada de trabalhadores portadores de doenças transmissíveis;
- Estabelecer procedimentos de segurança do trabalho, no âmbito da comissão interna de prevenção de acidentes - CIPA, de modo a minimizar os riscos para os trabalhadores da obra.

A implementação de sistema de monitoramento direcionado à saúde e a segurança do trabalho, com medidas de caráter essencialmente preventivo e de atendimento emergencial às vítimas de acidentes de trabalho, bem como à prevenção de doenças ocupacionais, poderá contribuir significativamente para a redução do número de acidentes e de casos de moléstias provocadas pelo desempenho das funções. Devem ser levados em conta os seguintes procedimentos:

- Levantar os equipamentos de saúde existentes no(s) município(s) próximo(s) à obra, considerando o incremento no número de pessoas a serem atendidas, bem como, a disponibilidade de equipamentos e especialidades necessárias;
- Implantar um sistema para realização antecipada e periódica de exames médicos, para monitorar a ocorrência de doenças ocupacionais;
- Contar com água potável em quantidade correspondente ao necessário, bem como, contar com dispositivos de esgotos sanitários, como fossas sépticas, sumidouros ou filtros, de acordo com a NBR 7.229. Deverá ser previsto lavatório para cada grupo de 10 pessoas, equipado com recursos mínimos de higiene;
- Apoiar as CIPA's - Comissões Internas de Prevenção de Acidentes, analisando suas sugestões e implementando-as sempre que possível;
- Exigir o uso contínuo dos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual tais como, capacetes e roupas apropriadas;
- Estar atento para a sinalização de orientação aos usuários, determinação de áreas de acesso restrito e suas implicações em termos de medidas de segurança adicionais;
- Promover campanhas de alerta aos trabalhadores sobre riscos inerentes a determinado tipo de atividade, campanhas de motivação para redução de acidentes etc.
- Disponibilizar aos funcionários, instalados nos alojamentos dos canteiros de obras, equipamentos de lazer, os quais geram efeitos positivos sobre as

condições físicas e psíquicas do homem, tendo em vista a condição de confinamento a que estes ficam submetidos;

- Instalar unidades industriais, britador, usina de concreto, asfalto ou solo/brita, além das oficinas mecânicas, longe dos alojamentos visando à proteção aos trabalhadores e aos moradores do entorno, em relação ao material particulado em suspensão e fluídos gerados nessas atividades.

Importante destacar que a distribuição e orientação para o uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivos (EPI's e EPC's) é indispensável para conformidade deste Programa. A entrega destes equipamentos de proteção individual deverá ser devidamente documentada.

A(s) construtora(s) a ser(em) contratada(s) deverá(ão) atender a toda a legislação relativa à Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional, de forma a manter a integridade física dos trabalhadores, com reflexos positivos sobre a população residente ou usuária do entorno das obras. Deve envolver os trabalhadores contratados diretamente pelo empreendedor, construtor, bem como os demais subcontratados.

Deverá implantar, conforme exigência das normas trabalhistas brasileiras, e dependendo do grau de risco da atividade e quantidade de colaboradores definido no CNAE, o PCMAT (Programa de Condições de Meio Ambiente e Trabalho na Construção Civil), o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) e constituir a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). (De acordo com a documentação exigida em lei)

Assim como toda documentação de base de segurança deverá passar pela análise do corpo técnico de Segurança do Trabalho da SOP para objeção ou não objeção do processo analisado, deverá ser encaminhado via ofício o documento de Gestão de Segurança do Trabalho para compor o planejamento inicial da obra.

Para a estruturação desses programas e demais providências devem ser obedecidas as Normas Regulamentadoras (NR's) do antigo Ministério do Trabalho e Emprego (atual Secretaria do Trabalho, vinculada ao Ministério da Economia), disponíveis no site: [Normas Regulamentadoras - NR — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](http://www.gov.br/normas-regulamentadoras-nr-portugues-brasil).

Além de assegurar a legalidade das ações de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional, este subprograma visa o controle da qualidade dos ambientes de trabalho, sob a ótica de higiene, saneamento e segurança de todos os funcionários, a prevenção de doenças infectocontagiosas e o controle médico da saúde ocupacional. O PCMAT deve seguir a NR-18; enquanto o PCMSO e o PPRA deverão ser elaborados de acordo com as Normas Regulamentadoras NR-7 e NR-9, respectivamente. O SESMT deverá ser organizado e mantido em funcionamento e em conformidade com a Norma Regulamentadora NR-4 e terá a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. O SESMT deve ser composto de técnicos, enfermeiras, engenheiros e médico do trabalho, em número suficiente de acordo com o grau de risco e quantidade de funcionários. Os quadros I e II desta NR apresentam, respectivamente, a classificação do grau de risco de várias atividades econômicas e o dimensionamento do SESMT. A(s) construtora(s) a ser(em) contratada(s) deverá(ão) constituir a CIPA de acordo com a NR-5, que terá como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.

Este Programa ainda estabelece o cumprimento dos seguintes requisitos:

- Atendimento de toda implementação baseada no PPRA, PCMSO, PCMAT, PAE e entre outros programas de Segurança do Trabalho de controle e monitoramento de obra, em atendimento ao estabelecido no SGAS.

- Atuar fielmente às ações de boas práticas com as equipes da SOP e, aplicando ações de DDS com temas específicos com os colaboradores dos contratos e equipes de segurança, tornando uma prática importante nas atividades de Saúde e Segurança Ocupacional do Trabalho.
- Ações constantes de controle e monitoramento de entrega de EPI. Todas as entregas de EPI deverão ser registradas por Cautela de EPI dos colaboradores devidamente preenchida e controlada pela construtora, gerenciadora e supervisora.
- Assim como toda documentação de base de segurança passa pela análise do corpo técnico de Segurança do Trabalho da SOP para objeção ou não objeção do processo analisado. É encaminhado via documento oficial apresentação de documento de gestão de Segurança do Trabalho, para compor o planejamento inicial da obra.

### **5.3. Programa de Gestão dos Resíduos da Construção Civil**

Um considerável volume de resíduos gerados nas obras do Programa InfraRodoviária/Ceará provém das obras de requalificação, novas infraestruturas e de manejo de solo nas atividades de escavação e terraplanagem. É importante destacar a presença de material proveniente de fresagem e resíduos de asfalto antigo como resíduos previstos e que precisam de tratamento adequado.

#### **Justificativa**

Devido a elevada geração de resíduos, a construção civil configura-se como uma atividade potencialmente degradante ao ambiente. A Gestão de Resíduos da Construção Civil torna-se indispensável para garantir a correta destinação destes resíduos, visando a utilização dos recursos empregados nas construções com adoção de práticas mais sustentáveis.

Normalmente, obras de escavação e terraplanagem geram quantidade expressiva de resíduos sólidos de diversas classificações. As atividades de demolição das estruturas a serem reconstruídas e substituídas também deverão produzir volume relevante de resíduos da construção e que devem ter uma planejada destinação.

Torna-se necessário, portanto, a implantação de um programa que possa fazer a gestão adequada de tais resíduos, evitando-se impactos ambientais pelo descarte indevido desses materiais.

#### **Objetivo**

O objetivo deste programa é de definir critérios e estabelecer diretrizes mínimas orientativas para as atividades de gestão dos resíduos da construção civil e que formam volume de material excedente e descartáveis.

Como objetivo específico, cita-se a definição de critérios para a otimização, redução, reutilização, armazenamento, manejo, transporte, tratamento e destinação dos resíduos, visando a melhor gestão e menor impacto deste material.

Com o objetivo de reduzir a geração dos resíduos da construção civil, a Resolução CONAMA nº 307 de 2002 indica que os geradores devem visar em primeiro lugar a não geração de RCC e, na ordem de prioridade, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Sendo assim, os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de vazadouros, em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por lei.

---

## Procedimentos e Diretrizes

---

As construtoras e envolvidos na gestão dos resíduos deverão seguir o recomendado pela ABNT NBRs:

- 10.004 – Classificação de Resíduos Sólidos
- 10.005 – Procedimentos para lixiviação de resíduos
- 10.006 – Procedimentos de solubilização de resíduos
- 10.007 – Procedimentos para amostragem de resíduos

### **Escopo/Atividades**

As atividades previstas neste Programa são:

- Identificação, Segregação e Caracterização do Resíduo
- Quantificação/Inventário Resíduos;
- Amostragem;
- Classificação
- Determinação da alternativa de destinação, tratamento, reutilização, reprocessamento, reciclagem e disposição;
- Valoração dos Resíduos;
- Avaliação de Fornecedores;
- Manejo e Transporte

Os resíduos gerados deverão ser classificados em uma das categorias descritas a seguir:

#### **Classe A:**

São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

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

#### **Classe B:**

São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso;

#### **Classe C:**

São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação;

#### **Classe D:**

São resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros,

bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

### **Segregação/Triagem**

Dentre as atividades deve-se prever a triagem dos resíduos entre as diferentes classes, e, ainda, quais resíduos demandam uma separação exclusiva. A segregação é indispensável, pois, facilita as etapas subsequentes, considerando que este trabalho é realizado diretamente na fonte de geração, retirando a necessidade de uma segregação posterior, possivelmente mais onerosa. Além disso, há um ganho de tempo no envio dos resíduos aos seus tratamentos e destinação final dos rejeitos.

Resíduos Classe A devem ser segregados dos demais. Já para os pertencentes à Classe B, sugere-se que sejam separados pelo tipo de resíduo, haja vista a possível necessidade de empresas diferentes responsáveis pelo tratamento e destinação final, principalmente o gesso, resíduo inicialmente categorizado na Classe C, mas dada a publicação da Resolução nº 431 de 2011 do CONAMA, passou a integrar a Classe B.

Apesar da Resolução nº 307 de 2002 do CONAMA não dar exemplos de resíduos Classe C, pode subentender-se que sejam pincéis, lixas sem condições de uso, resíduo de lã de vidro, entre outros cuja reciclagem ainda não é possível por questões tecnológicas e/ou econômicas. Portanto, sugere-se que tais resíduos sejam segregados dos demais.

Os resíduos perigosos da Classe D, em razão das suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, conforme Lei N. 12.305 de 2 agosto de 2010 e ABNT NBR 10004:2004 (ABNT, 2004). Devido a essas características, estes resíduos devem ser separados dos resíduos não perigosos de modo a evitar a contaminação, bem como para que não haja o comprometimento de processos como a reciclagem e eventuais reutilizações.

### **Acondicionamento**

O acondicionamento deve garantir, conforme planejado na etapa de segregação, a separação dos resíduos, bem como facilitar o transporte do canteiro de obras para encaminhamento ao tratamento e destinação final. Os dispositivos definidos para o acondicionamento devem ser compatíveis com o tipo e quantidade de resíduos, com o objetivo de evitar acidentes, a proliferação de vetores, minimizar odores, carreamento

Sacarias confeccionadas em material plástico, de tamanho variado, deve ser utilizado em lixeiras diferenciadas para cada tipo de resíduo. Estes dispositivos devem ser utilizados para acondicionamento de resíduos Classe B (papéis, plásticos e materiais leves como fardamentos, luvas, botas). O local de armazenamento deve ser coberto.

Baias móveis ou fixas com divisórias para o acondicionamento temporário deverão ser utilizadas para resíduos Classe B, C e D.

Caçambas estacionárias com capacidade para cerca de 5 m<sup>3</sup> são indicadas ao acondicionamento de resíduos como os pertencentes à Classe A, além das madeiras, classificadas como Classe B. Sua retirada do local deve ser realizada por caminhões-caçamba.

Nas áreas onde são gerados resíduos com características domésticas, (Classe B), indica-se a utilização de lixeiras comuns.

### **Transporte**

A etapa do transporte define-se pela remoção dos resíduos dos locais de origem para estações de transferências, centros de tratamento ou, então, diretamente para o destino.



É importante implantar uma logística para o transporte, provendo acessos adequados, horários e controle de entrada e saída dos veículos que irão retirar os resíduos devidamente acondicionados, de modo a combater o acúmulo excessivo de resíduos, melhorando a organização local. As empresas transportadoras devem possuir licença ambiental para esta atividade específica.

### **Tratamento e destinação**

A etapa de tratamento dos resíduos envolve as ações destinadas a reduzir a quantidade ou o potencial poluidor dos resíduos sólidos, seja impedindo descarte de rejeito em local inadequado, seja transformando-o em material inerte ou biologicamente estável.

Dadas as prioridades, quando verificadas as alternativas de tratamento para a reutilização e reciclagem, e por fim resultar nos rejeitos, estes devem ser dispostos.

Uma premissa essencial é de que qualquer empresa prestadora de serviços que estiver envolvida neste processo de tratamento e destinação final dos resíduos provenientes do Programa InfraRodoviária/Ceará deverá apresentar toda a documentação adequada e válida para a atividade, como o licenciamento ambiental e as devidas autorizações para operar a solução proposta.

Os resíduos devem ser tratados de acordo com a classificação:

- **Classe A**

Resíduos de cimento, argamassas e de componentes cerâmicos, para que possam ser reaproveitados, devem ser enviados até áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos. Nestes locais ocorre a triagem, o armazenamento temporário dos materiais segregados, a transformação ou remoção para destinação adequada. Também podem ser enviados a aterros de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros.

No caso de remoção de solos, deve-se dar preferência à utilização na própria obra. Não sendo possível, pode-se reutilizar na recuperação de solos contaminados, aterros e terraplanagem de jazidas abandonadas, utilizar em obras que necessitem de material para aterro, ou, ainda, encaminhar o solo para aterros de resíduos Classe A.

- **Classe B**

Resíduos como metal, plástico, papel, papelão e vidro devem ser encaminhados a usinas de reciclagem. Quanto às madeiras, deve-se verificar a possibilidade da reutilização das peças mesmo que tenham sido danificadas, recortando-as adequadamente de modo a utilizá-las em outros locais. Caso não seja possível a utilização na própria obra, as madeiras, sem contaminantes como tintas e vernizes, podem ser destinadas para cogeração de energia ou matéria-prima para outras obras civis.

- **Classe C**

Os resíduos da Classe C não podem ser reciclados ou recuperados. Devem ser, portanto, encaminhados a aterros industriais para resíduos não perigosos e não inertes.

- **Classe D**

Os resíduos perigosos devem ser encaminhados para aterros industriais, que têm tecnologia para minimizar os danos ambientais do passivo.

### **Amostragem**

A amostragem de resíduos sólidos constitui uma operação de fundamental importância, pois, o resultado de uma análise efetuada na amostra somente tem valor se aquela porção do resíduo tomada para análise representar o mais fielmente possível a composição e as propriedades do todo que ela representa.

A amostragem é importante para se ter uma classificação precisa e adequada do resíduo, principalmente para se ter certeza daqueles definidos como classe III pela NBR 10.004.

A amostragem deve ser realizada logo após a geração do resíduo, sendo que para resíduos estocados ao ar livre a coleta deve ser feita a uma profundidade superior a 15 cm.

#### **5.4. Programa de Comunicação Social e Gestão de Queixas**

Este PCS visa dotar o Programa InfraRodoviária/Ceará de instrumentos que garantam o fluxo de informações entre o mutuário e a população local a ser afetada direta ou indiretamente. Tais instrumentos de comunicação devem difundir de forma adequada as características do empreendimento em suas três fases (planejamento, implantação e operação) assim como atuar preventivamente na mitigação dos impactos diretos e indiretos sobre a população e atividades econômicas.

Este PCS abrange toda a comunicação que abarca as ações e obras do Programa InfraRodoviária/Ceará e está em conformidade com o Padrão de Desempenho Ambiental e Social 10 do BID.

O PCS foi trabalhado na perspectiva de se promover o engajamento de partes interessadas e afetadas pelo Projeto, não se restringindo apenas à comunicação social. Dessa forma, o presente PCS contempla:

- Ações para mapeamento e análise de uma matriz de partes interessadas e impactadas;
- Disseminação e transparência de informações sobre o empreendimento;
- Ações de consulta e participação da comunidade;
- Mecanismo de gestão de manifestações (queixas, sugestões, elogios);
- Procedimentos de monitoramento dos processos;
- Relatórios de avaliação contínua.

#### **Justificativa**

A informação é um direito de cidadania, além de imprescindível para o bom andamento do Programa InfraRodoviária/Ceará e para a objetivação da relação mutuário e população local. Também se justifica enquanto instrumento de mobilização das comunidades e organizações representativas locais, tendo em vista o encaminhamento dos programas preventivos e compensatórios.

#### **Objetivo**

O principal objetivo deste Programa é desenvolver campanhas de esclarecimento aos moradores das áreas a serem diretamente afetadas pelas obras, à população flutuante que transita pelas áreas afetadas e aos residentes do entorno das obras, tendo em vista mitigar as dúvidas quanto as afetações, as apreensões quanto a abrangência dos programas e as formas de resoluções, assim como, os desdobramentos esperados ao longo do tempo. Constitui ainda como objetivo demonstrar para a população a importância do Programa InfraRodoviária/Ceará e seus esperados efeitos benéficos.

O Programa de Comunicação Social tem o objetivo, ainda, de viabilizar um canal de relacionamento direto e constante entre a SOP e as comunidades afetadas e aquelas

situadas no entorno, com vistas a reduzir os eventuais impactos associados principalmente as obras e, posteriormente, na etapa de operação.

Como objetivos específicos, destacam-se:

- **Divulgação geral** – Tornar público para a sociedade as informações básicas sobre o Programa, tais como: características das intervenções, as demandas existentes e, sobretudo, os benefícios a serem gerados, localizações e etapas de implantação;
- **Divulgação das ações sociais e ambientais programadas** – Divulgar e manter diálogo com as comunidades afetadas sobre início de frente de obras, impactos potenciais previstos e os programas socioambientais a serem desenvolvidos, os requisitos de controle ambiental durante as obras, visando motivar a colaboração dos afetados/beneficiados e incentivá-los na busca de soluções mitigatórias;
- **Divulgação periódica dos resultados obtidos** pelo Programa InfraRodoviária/Ceará a partir da existência de mecanismos de consulta e participação de modo a receber, registrar e encaminhar adequadamente as demandas, reivindicações, reclamações e outras informações geradas pelas comunidades afetadas pelas obras, a fim de prevenir e dirimir situações de conflito e assegurar a transparência das ações governamentais.
- **Divulgação dos meios pelos quais a população poderá prestar suas queixas** – deverão ser apresentados os canais que a população poderá utilizar quando precisar solicitar informações específicas ou prestar queixas por alguma situação que a esteja impactando; Neste caso, conforme o parágrafo 19 da PDAS 10 e nota de rodapé 195, deverá também ser dada publicidade para que a população tenha conhecimento do Mecanismo de Consulta e Investigação Independente do BID (MICI) cuja canal é: [MICI - Mecanismo Independente de Consulta e investigação | IADB](https://www.iadb.org/pt/mici/mici-mecanismo-independente-de-consulta-e-investigacao) (<https://www.iadb.org/pt/mici/mici-mecanismo-independente-de-consulta-e-investigacao>).

### **Público-alvo**

O PCS abrange todos os segmentos da população diretamente e indiretamente afetada, além daqueles interessados nas intervenções previstas. Esse contingente deverá ser identificado e detalhado antes do início das obras que deverão ser atualizados no decorrer do processo de implantação dos projetos. Associado a este parâmetro, será considerado outro de caráter físico ou geográfico que também definirá a área de abrangência do PCS, a saber:

- **Área de Influência Direta:** com beneficiários ou afetados diretamente pelas obras – A população e as atividades econômicas inseridas na área de intervenção e área necessária para implantação das obras de apoio, que podem sofrer os impactos do período de construção das obras; trata-se da população e das atividades que sofrerão interferência direta das obras (bloqueios de vias, desvios de tráfego, remanejamento de infraestrutura pública, entre outros).
- **Área de Influência Indireta:** constitui a população do entorno indiretamente afetada pela implantação das obras.

De forma geral, o público-alvo engloba:

- Trabalhadores envolvidos na implantação das obras;
- Empresa(s) responsável(eis) pela execução das obras;
- Empresa(s) responsável(eis) pelo Gerenciamento, Supervisão e Fiscalização das Obras;

- População Afetada;
- População Lindeira;
- População Beneficiada;
- População Circulante;
- Representantes Comunitários;
- Organizações Sociais;
- Veículos de Comunicação.

### **Procedimentos e Diretrizes**

---

Em Conformidade com a PDAS 10, o estabelecimento de um PCS efetivo envolve o engajamento das partes interessadas e impactadas no âmbito de sua participação no desenho do Projeto, visando estabelecer um diálogo contínuo com a comunidade de forma a adaptar questões que possam trazer impactos à comunidade e ao meio ambiente, discutindo medidas de mitigação, situações irreversíveis ou influenciadoras críticas no cotidiano das pessoas.

Outra questão importante a ser considerada neste PCS é a comunicação com comunidades tradicionais, respeitando a Convenção 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais, além de outras exigências das Políticas Internacionais sobre requerimento de engajamento em processos de Consulta e Participação Informada e, quando for o caso, declaração prévia e informada de livre consentimento.

A comunicação também deve abranger a efetiva sinalização e advertências de modo efetivo para combater situações e ocorrências em áreas críticas de riscos de acidentes, como no caso de tráfego de veículos pesados em áreas de circulação da comunidade. É importante compreender que a comunicação, sinalização e conscientização não deve se limitar aos trabalhadores, mas também a toda comunidade que deve ser informada dos riscos e cuidados em áreas de atenção. Tal comunicação e sinalização deve estar de acordo com os parâmetros estabelecidos nas normativas brasileiras de trânsito e transporte.

Ressalta-se que as ações de comunicação social assumem também o caráter de informação socioambiental, ou seja, carregam a responsabilidade de manter a sociedade civil e a opinião pública informada sobre as questões ambientais associadas ao empreendimento, principalmente no que se refere ao licenciamento ambiental e à execução integrada dos programas ambientais previstos.

Assim, é essencial que o programa garanta o engajamento constante das administrações públicas municipais, organizações da sociedade civil, comunidades afetadas, população local e outros públicos locais, estabelecendo um processo de diálogo em relação às questões que guardam interface entre a implantação do empreendimento e o modo de vida da população local.

Além disso, o Programa de Comunicação Social tem por tarefa apoiar o desenvolvimento de diversas atividades presentes em outros programas, uma vez que estes também necessitam de ações específicas de comunicação, principalmente àqueles referentes ao meio socioeconômico.

O Programa de Comunicação Social pressupõe que a comunicação é absolutamente fundamental para o esclarecimento e sensibilização da população quanto à importância do Projeto e das alterações que acarretará seu padrão de vida.

A elaboração do PCS considerou as necessidades e expectativas da população local, inclusive os mecanismos a serem desenvolvidos em um programa de Participação

Comunitária levando-se em conta os mecanismos de comunicação na área diretamente afetada e em seus arredores, de modo a não se sobrepor, mas atuar conjuntamente em atividades e ações distintas.

O PCS tem ainda como uma de suas funções o caráter informativo, importante no momento da implantação do empreendimento, quando pode ocorrer interrupção de tráfego, interrupção temporária de redes de infraestrutura, movimentação de veículos pesados ou trabalhadores. Também atua como canal de recebimento de dúvidas, reclamações ou sugestões, potencializando sua ação fiscalizadora e o ajuste de conduta.

Neste sentido, o PCS deverá se constituir como canal de contribuição e garantia de que o Projeto se fundamente nas preocupações com a qualidade de vida da população, assim como se instituir como instrumento para a consolidação do atendimento às suas demandas quando relacionadas ao empreendimento, estabelecendo um diálogo construtivo entre o empreendedor e a comunidade.

Os procedimentos previstos envolvem:

(i) Engajamento das Partes Interessadas: O engajamento das partes interessadas é a base para a formação de relações sólidas, construtivas e receptivas, essenciais para a gestão bem-sucedida dos impactos socioambientais de um projeto. O engajamento das partes interessadas é um processo contínuo que poderá envolver, em graus diversos, os seguintes elementos: análise e planejamento das partes interessadas, divulgação e disseminação de informações, consulta e participação, mecanismo de reclamação e relato contínuo às Comunidades Afetadas. A natureza, a frequência e o nível do esforço do engajamento das partes interessadas poderão variar consideravelmente e serão proporcionais aos riscos e impactos adversos do projeto e à fase de desenvolvimento do projeto.

(ii) Análise das Partes Interessadas e Plano de Engajamento: O mutuário deve identificar potenciais partes interessadas em suas ações e considerar como as comunicações externas podem facilitar o diálogo com todas as partes interessadas. Quando os projetos envolverem elementos físicos, aspectos e/ou instalações especificamente identificados como tendo a probabilidade de causar impactos socioambientais gerais adversos a Comunidades Afetadas, o empreendedor identificará essas Comunidades Afetadas. O empreendedor desenvolverá e implantará um Plano de Engajamento de Partes Interessadas dimensionado de acordo com os riscos e impactos e com a fase de desenvolvimento do projeto, e será adaptado às características e aos interesses das Comunidades Afetadas. Quando for aplicável, o Plano de Engajamento das Partes Interessadas incluirá medidas diferenciadas, para permitir a participação efetiva das pessoas identificadas como desfavorecidas ou vulneráveis. Quando o processo de engajamento de partes interessadas depender substancialmente de representantes da comunidade, o empreendedor fará todos os esforços razoáveis para assegurar-se de que tais pessoas de fato representam os pontos de vista das Comunidades Afetadas e de que pode confiar nelas para comunicarem fielmente a seus constituintes os resultados das consultas. Nos casos em que a localização exata do projeto não for conhecida, mas se espera que sua implantação tenha impactos significativos nas comunidades locais, o cliente preparará uma Estrutura de Engajamento de Partes Interessadas como parte de seu programa de gestão, descrevendo princípios gerais e uma estratégia para identificar Comunidades Afetadas e outras partes interessadas relevantes, bem como um plano para um processo de engajamento compatível com o Padrão de Desempenho Social e Ambiental 10, o que será implementado assim que a localização do projeto for conhecida.

(iii) Divulgação de informações: A divulgação de informações relevantes do projeto ajuda as Comunidades Afetadas e outras partes interessadas a compreenderem os riscos, os impactos e as oportunidades do projeto. O empreendedor fornecerá às Comunidades



Afetadas acesso às informações pertinentes sobre: o objetivo, a natureza e a dimensão do projeto; a duração das atividades propostas do projeto; quaisquer riscos e potenciais impactos para tais comunidades e medidas de mitigação relevantes; processo previsto de engajamento das partes interessadas; e o mecanismo de reclamações.

(v) Consulta: Quando as Comunidades Afetadas estiverem sujeitas a riscos e impactos adversos identificados causados por um projeto, o empreendedor empreenderá um processo de consulta de modo a proporcionar às Comunidades Afetadas a oportunidade de expressar seus pontos de vista sobre os riscos, os impactos e as medidas de mitigação do projeto e permitir ao cliente analisá-los e responder a eles. A medida e o grau de engajamento exigidos pelo processo de consulta devem ser proporcionais aos riscos e impactos adversos do projeto e às preocupações manifestadas pelas Comunidades Afetadas. Uma consulta eficaz é um processo de duas vias que deverá: começar nas primeiras fases do processo de identificação de riscos e impactos socioambientais e continuar ininterruptamente à medida que os riscos e impactos aparecerem; basear-se na divulgação e disseminação prévias de informações relevantes, transparentes, objetivas, significativas e de fácil acesso no(s) idioma(s) local(ais) e em formato culturalmente apropriados e compreensíveis para as Comunidades Afetadas; focar o engajamento inclusivo das pessoas diretamente afetadas em oposição às que não tiverem sido diretamente afetadas; estar livre de manipulação, interferência, coerção ou intimidação externas; permitir uma participação expressiva, quando pertinente; e ser documentada. O cliente adaptará seu processo de consulta às preferências linguísticas das Comunidades Afetadas, ao seu processo de tomada de decisões e às necessidades de grupos desfavorecidos ou vulneráveis. Se os clientes já estiverem engajados nesse processo, eles deverão fornecer prova adequada e documentada de tal engajamento.

(vi) Consulta Informada e Participação: No caso de projetos com impactos adversos potencialmente significativos sobre as Comunidades Afetadas, o cliente realizará um processo de Consulta Informada e Participação (CIP) que utilizará os passos descritos acima em Consulta e resultará na participação informada das Comunidades Afetadas. A CIP requer uma troca mais aprofundada de pontos de vista e informações, bem como uma consulta organizada e iterativa, levando à incorporação, pelo cliente, em seu processo decisório, dos pontos de vista das Comunidades Afetadas relativos a questões que possam atingi-los diretamente, como as medidas de mitigação propostas, o compartilhamento de benefícios e oportunidades de desenvolvimento e questões de implantação. O processo de consulta deve: captar as opiniões de homens e mulheres, se necessário, por meio de fóruns ou engajamentos separados; e refletir as diferentes preocupações e prioridades de homens e de mulheres a respeito dos impactos, mecanismos de mitigação e benefícios, se apropriado. O empreendedor documentará o processo, particularmente as medidas adotadas para evitar ou minimizar os riscos e impactos adversos para as Comunidades Afetadas e informará às pessoas afetadas como suas preocupações estão sendo consideradas.

O empreendedor deve informar às comunidades afetadas pelo projeto sobre o mecanismo no andamento de seu processo de engajamento da comunidade e garantir que o mecanismo encaminhe as preocupações de forma imediata, transparente e culturalmente adequada e seja facilmente acessível a todos os segmentos das comunidades impactadas. A sinergia entre as exigências legais, o PDAS10 e as diretrizes da ISO 14063 compõem, portanto, o tripé da sustentabilidade no processo de comunicação, aqui posto como alicerce para a realização do referido PCS.

O projeto deverá ser apresentado em linguagem adequada, informando de modo objetivo sobre as principais características do empreendimento, suas etapas e seu cronograma básico, detalhando os impactos que serão causados pela implantação e entrada em operação do empreendimento, bem como as medidas a serem implementadas para mitigar e compensar esses impactos.

A condução do PCS, bem como as demais ações que envolvam trato com a população local, deverá ser clara e objetiva, não omitindo nenhum dos problemas referentes ao empreendimento apresentado nos estudos ambientais.

Para atingir de maneira eficaz os objetivos explicitados, os trabalhos ora propostos deverão abordar os temas a seguir apresentados:

- **Informação** - Envolve o conjunto de ações e instrumentos de comunicação que objetivam informar os diferentes públicos sobre as características do empreendimento e suas especificações técnicas e construtivas, benefícios, impactos associados, adoção de medidas mitigadoras e desenvolvimento de ações socioambientais. Deve ser parte da divulgação do Programa InfraRodoviária/Ceará, por meio seus canais institucionais.
- **Articulação** - Abrange as ações de interação e comunicação desenvolvidas com o objetivo de estabelecer um relacionamento construtivo com a opinião pública regional e local, as instituições governamentais e, principalmente, com a população local, suas entidades representativas e lideranças.
- **Monitoramento e Avaliação** - Envolvem o processo de acompanhamento, organização, arquivo e avaliação das ações de comunicação social em suas atividades de prestação de informações e captação e respostas a inquietações da sociedade.

### **Escopo e Atividades**

---

A metodologia proposta para o PCS está vinculada ao conceito da comunicação como ferramenta do processo de socialização e de estabelecimento de relacionamentos interativos. Dessa forma, o programa foi desenvolvido tendo como base pressupostos teórico-metodológicos básicos associados a ações sistemáticas e diretas que visam garantir a participação das comunidades locais em todas as etapas do empreendimento.

O PCS deve ser pautado, portanto, por uma proposta inclusiva, ou seja, meios, formatos e linguagem utilizados para a comunicação com o público e entidades devem ser os mais adequados e as informações corretamente divulgadas, visando o seu engajamento participativo. Neste sentido, os seguintes critérios são adotados:

- as informações transmitidas oralmente deverão usar linguagem simples, clara e transparente;
- a linguagem escrita também deverá ser simples e direta, mas, poderá se aproveitar de termos técnicos, conforme o perfil do público-alvo;
- deverão ser apresentados tanto oralmente, como por escrito, sempre que possível, exemplos didáticos com desenhos, fotos, animações, de forma a transmitir à população as informações relacionadas ao empreendimento.

Para incorporar os critérios acima apresentados, são itens importantes a serem considerados na construção da estratégia de Comunicação Social: (i) a linguagem utilizada de acordo com cada tipo de público; (ii) a padronização na comunicação criando-se identidade visual e facilidade na identificação ao tema, a coerência entre as diversas ferramentas e métodos utilizados; (iii) a democracia e liberdade de expressão, bem como o direito de se expressar; (iv) e a periodicidade de forma perene. A respeito desses itens, a comunicação deve abordar os seguintes conceitos:

- **Linguagem** - Cada público demanda uma linguagem diferente e é por isso que devem ser considerados a diversidade cultural;
- **Padronização** - Ao mesmo tempo, alguns conceitos devem ser comuns ao conjunto de perfis. O uso de logomarca, de papel timbrado e outros elementos

gráficos também devem refletir a unidade de alguns conceitos. A padronização ajuda a identificar e a fortalecer a imagem institucional;

- Coerência - Todos os textos e publicações desenvolvidos devem manter a coerência institucional, buscando sempre se orientar pelo PCS ou pela equipe de comunicação responsável.
- Democracia e Liberdade de Expressão - A pluralidade de interpretações e posicionamentos deve ser garantida, assim como a liberdade de escolha e expressão. Em determinados contextos políticos e sociais, deve-se combater situações de represália, garantindo, inclusive, o direito ao anonimato.
- Periodicidade - A comunicação das ações requer, por definição, uma periodicidade, sob pena de prejudicar a credibilidade e a continuidade do mecanismo de gestão da informação. Deve-se ter um planejamento nas ações de comunicação de forma que torne o processo perene a longo prazo.

É importante destacar, por fim, que a comunicação pode ocorrer de três formas:

- Forma Ativa: o empreendedor é o emissor da mensagem, por meio de ferramentas de única via de informação (exemplo: informes, panfletos, anúncios).
- Forma Passiva: o público é o emissor da mensagem, recepcionada por meio dos canais de comunicação estabelecidos (ouvidoria, canais não interativos, funcionários e trabalhadores, site).
- Forma Dialógica: promovida através de canais que propiciam um diálogo interativo on time entre as partes (consultas públicas, entrevistas, oficinas de planejamento).

Praticamente, boa parte das atividades são estruturadas na forma ativa e podem contemplar a forma dialógica sempre que envolver eventos que agreguem interação com o público. A forma passiva está bastante convencionada nos mecanismos de gestão das manifestações do público.

De posse das informações a serem divulgadas, o empreendedor irá sistematizar os conteúdos e aplicá-los por meio de ações de comunicação, considerando, minimamente:

- Definição das mensagens-chave que respondem aos interesses, anseios e expectativas das partes interessadas e afetadas;
- Seleção e capacitação dos interlocutores que sustentarão o diálogo com cada grupo de interesse;
- Definição de rotina de compartilhamento e discussão de informações;
- Reuniões de alinhamento interno entre as diversas áreas de interface do empreendedor;
- Desenvolvimento e implementação de um sistema de registro das informações e manifestações acerca de cada tema;
- Definição e monitoramento de indicadores acerca da efetividade das estratégias de diálogo estabelecidas.

As atividades de comunicação social devem ser iniciadas antes do início efetivo da implantação, sendo intensificadas durante as obras de construção do empreendimento. Assim, trata-se de um trabalho de longo prazo que contempla, em seu escopo, ações de planejamento e atividades estruturais.

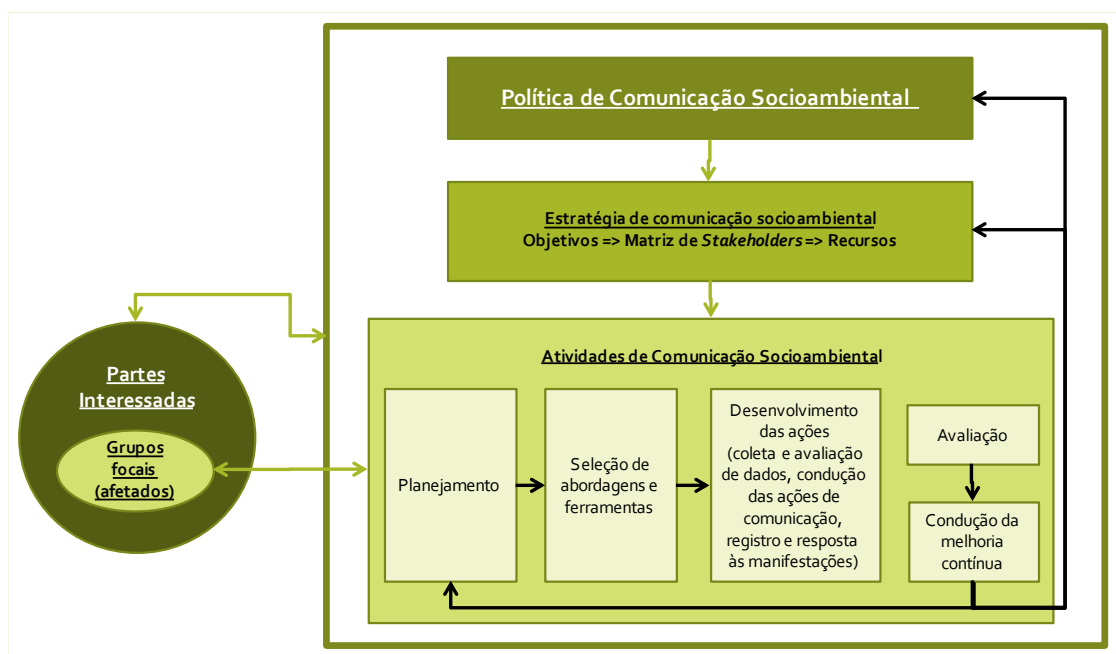
Na sequência, são apresentadas as atividades definidas no PCS, compreendendo as ações essenciais básicas.

### **Atividade 1 – Definição da estratégia de comunicação do empreendimento**

A estratégia de comunicação estará pautada em uma organização baseada na Norma ISO 14063. A Norma define comunicação ambiental como sendo o processo de compartilhar informação sobre temas ambientais entre organizações e suas partes interessadas. Neste Programa, pretende-se ampliar o conceito estabelecido na comunicação para os temas sociais além dos ambientais, atribuindo o conceito socioambiental que engloba o ser humano como parte do ambiente.

A Comunicação Socioambiental buscará construir confiança, credibilidade e parcerias para conscientizar as partes interessadas e afetadas pelo empreendimento, além de utilizar as informações no processo decisório para a melhoria contínua do desenho do projeto. Dentro da ótica da ISO 14063, é proposto o alinhamento entre os princípios, a política, a estratégia e as atividades de comunicação ambiental, em um fluxo de interação conforme observado na figura a seguir<sup>3</sup>.

**Figura 8 – Organização da Estratégia de Comunicação**



Fonte: Adaptado de ISO 14063.

A política de comunicação socioambiental estará integrada à própria política do SGAS. Vários pontos devem ser considerados no momento da concepção da política de comunicação, dentre os quais são ressaltados o direito de informação e as expectativas das partes interessadas, sempre considerando os mecanismos de engajamento e *feedback* implantados.

A estratégia de comunicação socioambiental deve expor os objetivos, identificar as partes interessadas, esclarecer qual a agenda e quais os prazos para as decisões

<sup>3</sup> CAMPOS, M. K. S. Fiesp – Seminário Internacional “Tendências da ISO em normalização ambiental internacional e as ações do Brasil”, A Comunicação Ambiental no Brasil e o potencial de aplicação da norma ISO 14063. FIESP. São Paulo, 2007.

planejadas de comunicação e finalmente deve conter um comprometimento de alocação dos recursos adequados para sua implantação<sup>4</sup>.

Destaca-se que a estrutura da comunicação social estará balizada em um Comitê de Sustentabilidade que atuará no nível corporativo, do SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, e da gerência do projeto e coordenador de gestão socioambiental.

### ***Organização e sistematização de informações técnicas***

- As áreas afetadas pelas intervenções e os usos identificados nas vizinhanças são aquelas que poderão receber os principais impactos socioambientais das obras projetadas e os programas ambientais previstos;
- As especificidades locais relativas aos desvios e interrupções de trânsito, redução de velocidades, segurança etc.;
- As soluções para mitigação de impactos socioambientais;
- O cronograma de implantação das obras.

### ***Caracterização do público-alvo e mídias locais***

Na etapa prévia ao início das obras será feita a caracterização geral do público-alvo, identificação das principais organizações sociais e suas lideranças, assim como dos principais meios de comunicação existentes no local.

Todas as partes interessadas deverão ser identificadas, estabelecendo os públicos-alvo para divulgação das informações relativas às obras. Os principais grupos estão listados a seguir:

- Grupo A – usuários da rodovia, população e atividades na faixa de domínio;
- Grupo B – populações e atividades localizadas a menos de 100 metros das áreas de intervenção;
- Grupo C - populações e atividades situadas nos bairros vizinhos à faixa de domínio e áreas de apoio às obras;
- Grupo D – a sociedade em geral.

### ***Estruturação dos instrumentos de comunicação***

Definir os conteúdos que deverão ser elaborados nos materiais a serem utilizados nos contatos com os diferentes públicos-alvo, ou seja, folhetos, vídeos, *releases* para a imprensa. A definição de materiais e conteúdo deverá contar com o aporte de sugestões das equipes, de modo que respondam também às inquietações da população e atividades eventualmente afetadas.

### ***Identidade visual e de comunicação do empreendimento***

Todas as peças de divulgação de informações devem ser padronizadas com uma identidade visual específica.

## **Atividade 2 – Planejamento das atividades de comunicação socioambiental**

Esta ação promove a análise da situação atual, define metas, seleciona o público-alvo, estabelece a abrangência geográfica e identifica as informações ambientais pertinentes à sua comunicação.

---

<sup>4</sup> PEREZ, E.S. A Comunicação Ambiental na Norma ISO 14063. Noviental. WordPress, janeiro de 2011. Disponível em: <https://noviental.wordpress.com/2011/01/05/a-comunicacao-ambiental-na-norma-iso-14063/>. Acesso em: novembro de 2021.



Deve-se promover a identificação e entendimento das questões de interesse dos stakeholders (questões prioritárias), socioambientais mais relevantes relacionadas ao projeto.

O próximo passo é a definição das metas socioambientais, ou seja, decidir o que se deve alcançar com suas ações de comunicação socioambiental. As metas devem ser objeto de acompanhamento para avaliação do atendimento aos objetivos estabelecidos. Em partes, este PCS já apresenta uma estrutura preliminar e metas estabelecidas, que devem ser consideradas no detalhamento das ações de comunicação.

As partes interessadas e afetadas devem ser selecionadas para que a comunicação seja direcionada, considerando-se a possibilidade de interesses conflitantes ou difusos. Assim, torna-se essencial na fase de planejamento a elaboração de uma Matriz de Partes Interessadas ou Matriz de *Stakeholders*.

A Matriz de partes interessadas deve permitir a identificação de grupos focais segmentados. Diferentes lugares, linguagens, culturas e hábitos podem requerer uma comunicação segmentada por perfil ou espaço geográfico, considerando que os aspectos e impactos ao meio ambiente e à sociedade, atendidos por uma estratégia de prevenção e mitigação desses impactos, devem ser comunicados utilizando dados qualitativos e quantitativos.

A partir da identificação dos stakeholders, deverão ser estabelecidas as estratégias de comunicação que possam influenciar positivamente a relação com as partes interessadas. Para isso, será preciso definir os temas relevantes para cada grupo, os interlocutores da empresa aptos a estabelecer e manter o diálogo, as oportunidades de registro e avaliação que possibilitem o aperfeiçoamento das práticas de parte a parte, bem como as ferramentas de monitoramento.

### ***Mapeamento de partes interessadas***

A Norma SA 8000, que discorre sobre a Responsabilidade Social, define “partes interessadas” como “Indivíduo ou grupo interessado em ou afetado pelo desempenho social da organização e/ou por suas atividades”. Neste contexto, para este PCS assume-se que *stakeholder* e parte interessada possuem o mesmo significado<sup>5</sup>.

As partes interessadas são, portanto, as pessoas, grupos e/ou organizações que podem estar mobilizadas, serem ativamente envolvidas no empreendimento, ou ainda, serem aqueles cujos interesses ou expectativas poderão ser afetados, positiva ou negativamente, com o resultado da execução ou do término das ações desenvolvidas no projeto.

Conhecer de maneira aprofundada todos os públicos da área de influência, por vezes, elimina e/ou evita os passivos sociais que podem vir a ser gerados, garantindo a inserção do projeto de forma segura, respeitosa e assertiva.

Portanto, ao assumir uma determinada ação para um grupo ou mesmo para um ator específico, será preciso monitorar os efeitos e as alterações que a ação provocará para outros grupos ou atores. Na medida em que a empresa estabelece um contato e inicia o processo de envolvimento e engajamento, deverá também observar sistematicamente os efeitos da ação e de reconfiguração destes relacionamentos. Para isso, faz-se necessário a definição de estratégias de comunicação alinhadas às necessidades de cada grupo de *stakeholders*.

Dessa forma, será realizado o mapeamento de partes interessadas ou *stakeholders*, consolidando uma Matriz contendo dados mínimos de contato, tipo de representação, localização etc. A Matriz deverá ser constantemente atualizada e deve servir como

---

<sup>5</sup> SAI – SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL. Norma Internacional: Responsabilidade Social 8000. Nova Iorque, 2014. 17p

instrumento de gestão dos contatos, inclusive como fonte para os chamamentos, convites e informativos diversos que deverão ser feitos ao longo do processo de comunicação.

Como modelo de matriz de partes interessadas, as estruturas apresentadas a seguir ilustram a base a ser estabelecida de coleta mínima de informações relacionadas:

**Tabela 9 – Formulário de Cadastro Geral e Local de Partes Interessadas**

Localidade / Projeto		Data					

Número de Classificação da Parte Interessada	Tipo de Organização
1	Organizações públicas ou privadas de defesa dos interesses de partes interessadas, incluindo entidades públicas (PROCON, Ministério Público, outras), e associações ou entidades privadas com representatividade reconhecida;
2	Autoridades estaduais com jurisdição direta sobre as atividades da Unidade ;
3	Autoridades federais com jurisdição direta sobre as atividades da Unidade;
4	Políticos regionais com atuação em áreas do interesse da Organização,
5	Autoridades locais (municipais), limitadas às que têm ingerência direta nas atividades da Unidade (Prefeitos, Secretários de Urbanismo e/ou Obras Públicas, Secretários de Meio Ambiente, outros);
6	Entidades responsáveis pela tutela de povos indígenas e/ou populações tradicionais na área de concessão;
7	Entidades e/ou ONGs com atuação na proteção do patrimônio histórico e arquitetônico (restos arqueológicos, centros históricos, perímetros tombados, etc.);
8	Comitês de Bacia, Colegiados Gestores de Áreas de Proteção Ambiental e outras entidades gestoras de recursos ambientais com atuação na área de concessão da Unidade;
9	Corpo de bombeiros, defesa civil, hospitais e outros a serem potencialmente ativados em caso da ocorrência de situações emergenciais;
10	Associações de bairro e/ou lideranças locais representativas da população;
11	Lideranças empresariais regionais;
12	Entidades representativas do setor empresarial rural;
13	Entidades representativas do setor empresarial urbano (associações comerciais, rotários, etc.);
14	Organizações não governamentais de cunho ambiental com atuação na área de concessão;
15	Organizações não governamentais de cunho social com atuação na área de concessão,

16	Organizações sindicais do setor elétrico;
17	Representantes da imprensa local e regional;
18	Fornecedores / prestadores de serviços;
19	Funcionários (incluindo lideranças sindicais, membros de CIPAs e outros com funções do interesse coletivo dos quadros internos da Unidade).
20	Autoridades federais com jurisdição direta sobre as atividades da CVER de maneira geral,
21	Políticos de expressão nacional com influência em áreas do interesse da Organização,
22	Entidades de classe nacionais de interesse da organização (setor elétrico, setor industrial etc.);
23	Instituições financeiras com relação contratual com a Organização;
24	Organizações não governamentais de cunho ambiental e/ou social com atuação nacional / internacional;
25	Meios de imprensa de alcance nacional e internacional;
26	Instituições acadêmicas e/ou centros de pesquisa com atuação em áreas vinculadas às atividades da organização.

**Tabela 10 - Matriz Institucional Local**

LISTA DE INSTITUIÇÕES LOCAIS, EMPRESAS, ORGANIZAÇÕES E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA ÁREA DE ENTORNO DAS OBRAS DO PROJETO												
FRETE DE OBRAS												
Id	Instituição	Descrição	Representante	Telefone	E-mail	Convite	Endereço / localização	Data da atualização	Município	Grau de interesse	Grau de influência	Observação
					-							
					-							

**Tabela 11 - Matriz de Representações do Entorno**

LISTA DE INSTITUIÇÕES LOCAIS, EMPRESAS, ORGANIZAÇÕES E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DA ÁREA DE ENTORNO DAS OBRAS DO PROGRAMA												
FRETE DE OBRAS												
Id	Instituição	Descrição	Representante	Telefone	E-mail	Convite	Endereço / localização	Data da atualização	Município	Grau de interesse	Grau de influência	Observação

**Tabela 12 - Matriz de Instituições Governamentais**

INSTITUIÇÕES GOVERNAMENTAIS											
Id	Instituição	Descrição	Representante	Telefone	E-mail	Convite	Data da atualização	Município	Grau de interesse	Grau de influência	Observação
					-						



### **Atividade 3 - Seleção de ferramentas e abordagens de comunicação ambiental**

Nesta etapa, ocorre a definição das responsabilidades e das participações internas e externas no processo de comunicação em um Plano de Ação desenhado para detalhar nas ações de comunicação os meios e ferramentas de veiculação além do conteúdo e abordagens das atividades.

Deverá ser produzido nesta etapa o Plano de Ação da Comunicação Socioambiental em aderência com este Programa.

De modo geral, o empreendedor deverá adotar uma política de comunicação proativa, privilegiando a comunicação face a face e em ações participativas de relacionamento com as comunidades, que oportuniza o pronto esclarecimento de ambas as partes e a interação necessária ao amadurecimento do relacionamento entre as partes.

A seleção de ferramentas e abordagem da comunicação deverá considerar as formas mais efetivas de engajamento do público-alvo, possibilitando ações diferenciadas e complementares tais como reuniões públicas e comunitárias, visitas individuais, contatos institucionais, atendimento em escritório local de comunicação social e produção e distribuição de materiais informativos diversos.

Entre os temas principais a serem abordados, destacam-se aqueles associados à divulgação e contratação de mão de obra, divulgação das principais etapas, marcos e cronograma geral de obras, acompanhamento da evolução da percepção dos diversos segmentos do público alvo em relação à implantação do empreendimento, divulgação das ações ambientais executadas pelos demais programas, acompanhamento da eficácia das ações destinadas à mitigação e prevenção de impactos sobre o meio socioeconômico, bem como de potencialização de impactos positivos, entre outras.

As ferramentas e abordagens estabelecidas neste Programa estão organizadas por categorias que são descritas a seguir.

#### ***Divulgação Difusa***

A divulgação difusa ou de massa, que engloba as redes sociais/internet, devem ser entendidas como canais de apoio à divulgação e não como ferramentas principais na disseminação, comunicação e educação. Estes meios, apesar de cumprir papel importante no lançamento de ideias, conceitos e dados, são veículos de comunicação de rápida absorção.

Nesta atividade deverá ser conduzida a gestão dos perfis institucionais do empreendedor e do empreendimento, com a disseminação de informativos através de meios de telecomunicações.

Recomenda-se a formação de grupos e *mailing list* a partir dos catálogos de contatos das redes sociais que deverá ser incorporado à Matriz de Partes Interessadas (grupo específico de contatos de rede social). O mailing funcionará para o envio de informações e boletins pelas redes sociais.

As mídias eletrônicas / redes sociais a serem utilizadas são:

- Instagram
- Facebook
- YouTube
- Twitter
- Página institucional do empreendedor e do empreendimento

Sugere-se que o conteúdo a ser abordado nessas mídias eletrônicas e redes sociais incluam assuntos sobre:

- meio ambiente e o respeito à natureza;
- região de inserção e infraestrutura / desenho do projeto;
- pressupostos legais;
- eventos previstos na agenda de Programas Ambientais e Sociais;
- boas práticas e atendimento a condicionantes.

Mídia Eletrônica: recomenda-se para as mídias eletrônicas (redes sociais, boletins eletrônicos, dentre outras) minimamente a divulgação quinzenal de informativos.

### **Assessoria de Imprensa**

É importante que as principais ações previstas na implantação da obra sejam divulgadas de forma positiva e informativa nos canais jornalísticos, a fim de que a informação tenha um alcance abrangente. A imprensa pode ser um grande aliado na divulgação das informações tendo em vista seu caráter informativo, e as iniciativas podem ter baixo custo se as matérias forem veiculadas com cunho jornalístico nos veículos de comunicação.

Neste íterim, é importante que seja feito um esforço de articulação por meio de uma assessoria de imprensa, fornecendo *Press Release* (comunicado à imprensa) e cedendo reportagens e entrevistas de esclarecimento e divulgação junto à comunidade nos canais da imprensa.

O *Press Release* é uma das mais importantes ferramentas utilizadas pela assessoria de imprensa. Se trata de um texto curto e objetivo que serve para informar aos veículos de comunicação a respeito de um fato ou acontecimento.

Assessoria de Imprensa: recomenda-se que sejam emitidos *press release* a cada 6 meses com informativos sobre o empreendimento; recomenda-se que sejam realizadas entrevistas em veículos de comunicação anualmente.

### **Sistema de Gestão de Queixas e Manifestações**

A criação de um Sistema de Gestão de Queixas e Manifestações está relacionada à necessidade de registros de dúvidas, sugestões e reclamações oriundas pelas partes interessadas e populações impactadas pelo Projeto, em relação aos aspectos ambientais, sociais, fundiários, jurídicos e de andamento de obras ligados à implantação e operação dos projetos contidos no Programa InfraRodoviária/Ceará. Além do registro, o sistema contribuirá para que estas sejam partilhadas entre os diversos setores para a construção de um mecanismo que estabelece canal de resposta às demandas em tempo curto e de forma adequada.

Os registros poderão ser feitos por meio de um número de telefone específico, endereço eletrônico e contato presencial com os membros da equipe do PCS, os quais serão sempre divulgados nos meios e materiais de comunicação. Para registrar as solicitações, reclamações ou sugestões será utilizado um formulário padrão, contendo dados a respeito do fato, tipo de informação, identificação do solicitante, comentário e posicionamento da empresa, identificando o setor mais apto a dar respostas, encaminhando a este a solicitação e retornando ao interessado quando obtida a resposta.

Os registros devem ser compilados e sistematizados visando a extração de dados estatísticos que auxiliem na gestão da comunicação. O sistema de registros das demandas deverá ser proposto pela empresa contratada para o desenvolvimento do Programa e aprovado pela equipe de Gestão Ambiental.

Será montado e mantido durante toda a fase de construção um serviço de atendimento ao cidadão, consolidado em uma Ouvidoria. Trata-se da implantação de estrutura local para atendimento ao público-alvo. Nesse canal, deverá contemplar sala de atendimento com cópias de documentos técnicos (plantas do projeto e cópias dos Estudos Ambientais), além de material de divulgação em geral.

A ouvidoria estará pautada:

- No Decreto 6.523 de 31 de julho de 2008, que regulamenta a Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990, para fixar normas gerais sobre o Serviço de Atendimento ao Consumidor – SAC. Esta lei define parâmetros sobre a acessibilidade universal aos serviços, a gratuidade, a opção imediata de contato direto e pessoal para atendimento telefônico, atendimento 24 horas, 7 dias da semana.
- No recebimento de consultas e reclamações de partes interessadas e encaminhamento dessas para as áreas responsáveis pela formulação das respostas;
- No apoio aos executores e ao SGAS na realização de pesquisas de opinião e de verificação de níveis de retenção das informações divulgadas junto a comunidade.
- Na consolidação de todas as consultas / reclamações de cunho socioambiental em uma lista específica;
- No encaminhamento formal das respostas a todas as consultas e/ou reclamação(ões) de cunho socioambiental.

O número da ouvidoria constará de forma clara e objetiva em todos os documentos e materiais impressos entregues ao consumidor no momento da contratação do serviço e durante o seu fornecimento, bem como na página eletrônica da empresa na Internet.

Para o mecanismo de gestão a manifestações, estão previstos os seguintes canais:

- Controladoria e Ouvidoria Geral do Estado que pode ser acessada através do link: <https://cearatr transparente.ce.gov.br/portal-da-transparencia/ouvidoria?locale=pt-BR> e que encaminhará a SOP;
- Telefone de atendimento do Programa: atrelado à equipe da SOP
- Formulário e procedimentos de atendimento presencial: a serem definidos para atendimento pessoal junto a Supervisora, construtora ou diretamente na Gerenciadora ou na SOP. A formalização da manifestação será preenchida em formulário padrão e enviada para a Gerenciadora fazer a devida gestão e encaminhamentos. Tais fichas deverão estar disponíveis nos serviços de atendimento, nas reuniões e treinamentos com funcionários, e em todo canal direto no qual possa se identificar a interação com o público e a necessidade de disponibilização dos formulários para registro escrito da manifestação, inclusive na frente de obras e com a supervisora de obras.
- Como apoio à ouvidoria, será mantido o SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, que responderá a toda consulta referente à comunicação com autoridade com jurisdição na área de saúde e segurança, que envolva alguma não-conformidade legal e/ou questionamento de alguma exigência previamente formulada pela autoridade.

Os canais serão sempre divulgados em todas as comunicações realizadas, bem como nas peças produzidas e distribuídas, sejam impressas ou veiculadas eletronicamente ou verbalmente.

A demanda recebida seguirá para conhecimento e ciência da UGP e controle e gestão do banco de dados de gestão de manifestações operados pela Gerenciadora. As

demandas serão formalmente respondidas ao demandante pela UGP e os encaminhamentos necessários direcionados aos departamentos ou construtora responsáveis e aptos ao atendimento.

A demanda deverá seguir o seguinte padrão de prazo de atendimento: o retorno deverá ser realizado preferencialmente por meio dos mesmos canais de comunicação utilizados pelo público-alvo (cartas, telefone, contatos pessoais, etc.), em período que não deve ultrapassar 24 horas em casos de emergência ou de notória gravidade, 48 horas quando a informação estiver disponível e uma semana para as demais solicitações, inclusive para informar o encaminhamento que está sendo realizado no caso em que ainda não se disponha de uma resposta.

O consumidor será informado sobre a resolução de sua demanda e, sempre que solicitar, ser-lhe-á enviada a comprovação pertinente por correspondência ou por meio eletrônico, a seu critério.

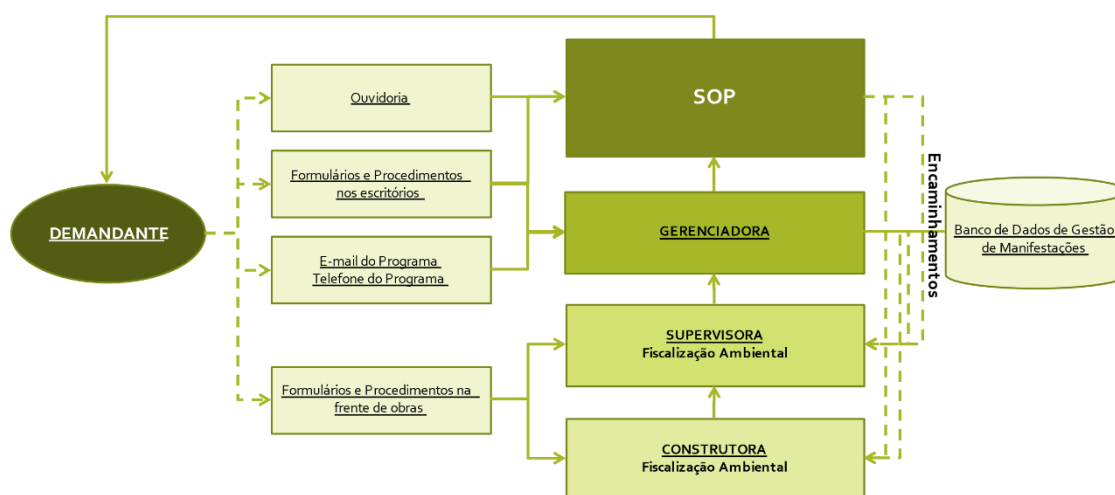
Profissionais devidamente capacitados para o atendimento do público deverão estar aptos a informar, esclarecer as dúvidas, registrar e encaminhar demandas mais complexas para as áreas competentes. Os profissionais e atendentes atuarão sobre o conceito de dignidade, boa-fé, transparência, eficiência, eficácia, celeridade e cordialidade.

Também será estabelecido um sistema para recepção e gestão das queixas da população a respeito das obras e atividades realizadas pelas distintas empresas (empreiteira ou outras) atuando para o Projeto.

A Ouvidoria incluirá um cadastro organizado e permanentemente atualizado com o registro de todas as queixas recebidas e de todas as atividades de gestão realizadas, até o seu atendimento completo, conforme atestado por escrito pela pessoa física ou jurídica que tenha feito a queixa. Caberá à equipe de gestão fiscalizar o efetivo atendimento das demandas e a adequação das soluções oferecidas.

A figura a seguir mostra o fluxograma geral do mecanismo.

**Figura 9 – Fluxograma do mecanismo de atendimento às manifestações**



Fonte: Consultoria, 2022

### **Reuniões e Consultas às Partes Interessadas**

Durante as obras poderão ocorrer reuniões e consultas junto as comunidades como parte do processo de engajamento das partes interessadas. Estas reuniões poderão ser provocadas pela comunidade para pleitos coletivos, pela empreiteira (para trazer informativos específicos, como início de uma nova frente de obra ou interrupções provisórias em sistema viário, por exemplo) ou ainda pela SOP.

É importante frisar que mesmo nestas reuniões, haverá a oportunidade de manifestação e que deverá ter registro e atendimento através do sistema de resposta às queixas e reclamações, incluindo dúvidas sobre qualquer assunto ligado ao Programa, devendo ser elaborada sempre uma ATA (memória de reunião) que inclua as informações de contato do manifestante, data, hora, local, descrições e encaminhamentos. Um técnico ou comunicólogo, ou representante devidamente capacitado deverá ser sempre o captador das manifestações nestes pleitos, no qual todos os envolvidos deverão estar cientes da sua função para devida orientação ao público ou solicitante que faça o registro junto a este profissional responsável.

No caso de todos os funcionários e prestadores de serviço envolvidos nas obras e na implantação do Programa, estes deverão sempre receber a indicação do profissional que está previsto para o atendimento a manifestações, inclusive nas reuniões internas, treinamentos e situações que se façam cabíveis. Este profissional responsável pela comunicação deverá sempre ser identificado nas diversas situações.

A ATA da reunião, com lista de presença, fotos, vídeos, documentos, reivindicações por escrito anexados, também devem ser encaminhadas ao BID logo após a realização da consulta pública.

É importante frisar que mesmo nas reuniões, consultas ou abordagens por qualquer canal de comunicação haverá a oportunidade de manifestação e que deverá ter registro e atendimento através do sistema de resposta às queixas e reclamações, incluindo dúvidas. Um técnico ou comunicólogo, ou representante devidamente capacitado deverá ser sempre o captador das manifestações nestes pleitos, no qual todos os envolvidos deverão estar cientes da sua função para devida orientação ao público ou solicitante que faça o registro junto a este profissional responsável.

Todas as manifestações feitas através de reuniões, oficinas ou canal de atendimento deverão ser registradas, consolidadas as informações em um relatório de realização com os seguintes itens:

- Local
- Data e Horário
- Assunto Relacionado à Manifestação
- Identificação e Contato do Manifestante
- Manifestação por extenso
- Solução Prevista
- Indicação do Responsável pela Solução
- Tempo estimado de Retorno/Devolutiva da Manifestação

O objetivo primordial das reuniões e consultas é estabelecer um canal de comunicação junto as comunidades afetadas diretamente com as obras, construindo um processo de troca de informações que (i) possibilite ao executor e demais equipes envolvidas no Projeto conhecer as particularidades das comunidades envolvidas, bem como suas necessidades, possibilitando melhorar a obra e sua relação com a sociedade; e, (ii) apresentar o Projeto e seus impactos para cada comunidade afetada, com o objetivo de levar ao conhecimento público informações sobre o que de fato significam tais obras em seu dia a dia.



Anteriormente à realização de Consultas Significativas, o empreendedor deverá identificar as questões prioritárias que a sociedade demande para antecipar informações e respostas e conduzindo um processo mais produtivo para todas as partes envolvidas. Algumas dessas questões prioritárias que podem surgir nesta fase de planejamento da consulta envolvem:

- Aumento na circulação de pessoas e automóveis;
- Riscos de acidentes;
- Incômodos às comunidades;
- Situações fundiárias;
- Características do empreendimento;
- Acessibilidade e mobilidade;
- Ruído, poeira e odores.

Outro instrumento primordial para a realização de reuniões e consultas é a utilização efetiva da Matriz de Partes Interessadas para o chamamento e mobilização para reuniões com a comunidade. A consulta poderá abranger públicos diversos ou ser realizada por grupo focal, devendo envolver desde instituições governamentais até o público diretamente afetado.

Para a organização das reuniões e consultas serão estabelecidos em um Plano de Consultas:

- Quantidade de reuniões e consultas a serem realizadas;
- Definição dos objetivos e escopo de cada pleito;
- Definição do público de cada pleito;
- Data, hora e local de pleito;
- Mecanismos de chamamento e mobilização;
- Disponibilização de infraestrutura (transporte, alimentação, local, equipamentos, dentre outros);
- Formas de transmissão a distância (redes sociais, Youtube, Microsoft Teams, dentre outras);
- Roteiro de Apresentação;
- Acessibilidade;
- Atenção ao gênero e diversidade;
- Estratégias de realização frente a situações de pandemia, como a de Covid-19;

Após a realização de cada pleito, deverá ser feito um relatório contendo, no mínimo, a Ata da reunião, público envolvido, lista de presença, registro fotográfico, relatoria, manifestações e respostas.

Indica-se a realização de uma consulta por comunidade em local de fácil acesso, de preferência na localidade. Recomenda-se, também, antes do início das obras, a realização de uma consulta com *stakeholders* institucionais, composta por organizações da sociedade civil, ONGs, institutos, fundações, universidades, Prefeituras e suas Secretarias, Governo do Estado e Secretarias.

#### **Atividade 4 – Produção de Materiais Informativos**

Esta atividade contempla a criação de conteúdo para elaboração do material de divulgação, bem como a gestão da elaboração dos produtos, as prospecções e seleções necessárias à contratação de prestadoras de serviços específicos para fornecimento de insumos, impressão dos materiais gráficos e locação de equipamentos.

A quantidade de material gráfico a ser produzida deve considerar o respectivo segmento do público-alvo e o tipo de material, evitando subdimensionar ou produzir excedentes desnecessários. Os materiais elaborados devem seguir obrigatoriamente o padrão e identidade visual estabelecido pelo empreendimento, respeitando a propriedade intelectual e material de terceiros, além de conter informações sobre o processo de licenciamento ambiental.

Preliminarmente, sugerem-se os seguintes temas a serem abordados:

- apresentação do empreendimento;
- explicações sobre o transporte rodoviário;
- resultados parciais e finais dos Programas Ambientais;
- informações acerca da realização de campanhas ambientais;
- cumprimento de marcos ou cronogramas;
- esclarecimentos de dúvida sobre o andamento das obras;
- meios de comunicação para contato e manifestação;
- agenda de consultas e reuniões programadas.

Deverão ser confeccionados modelos de layouts de cartazes e de folders para distribuição, focados, cada um deles, nas seguintes temáticas: meio físico, meio biótico, meio socioeconômico e um layout geral sobre o projeto. A quantidade de material a ser produzido poderá ser definido de acordo com a demanda prevista para distribuição.

#### **Atividade 5 - Treinamento dos Funcionários**

Os treinamentos dos funcionários responsabilizados por atividades de comunicação socioambiental devem ser planejados e realizados.

Além dos funcionários diretamente envolvidos nas atividades de comunicação, deverá ser incluída a temática de comunicação com todos os trabalhadores envolvidos com o projeto, incluindo assuntos como canais oficiais de atendimento ao cidadão, comunicação não violenta, postura adequada na comunicação comunitária. Esta atividade pode ser incluída nos processos de DDS e treinamento com trabalhadores.

Recomenda-se o treinamento no início das obras e o processo contínuo de reciclagem uma vez por ano.

#### **Atividade 6 - Comunicação no Atendimento a Emergências e Acidentes Socioambientais**

Esta atividade configura-se no planejamento das ações de comunicação de emergências e acidentes para ser utilizada nas situações que porventura sejam requeridas.

Situações extremas e críticas exigem comunicações extraordinárias e imediatas que, muitas vezes, envolve o fornecimento de informações confiáveis e em tempo hábil à comunidade.

O processo de comunicação imediato e eficiente pode promover o acionamento em tempo das autoridades e agentes que possam ser envolvidos na solução da emergência, além de alertar e contingenciar situações com a comunidade, viabilizando segurança a integridade das pessoas.

O sistema de comunicação para atendimento à emergência deverá conter especificações e orientações quanto a:

- Procedimentos e contato com sistemas de atendimento à saúde para atendimento de vítimas;
- Procedimentos e contato com a Defesa Civil para atendimento de situações extremas;
- Procedimentos e contato com a Secretaria do Meio Ambiente dos municípios e governo do Estado;
- Sistema de aviso/acionamento de representantes comunitários;
- Treinamento com lideranças comunitárias em ações de emergência e canais de comunicação para emergências;
- Lista de contatos de todos os moradores para acionamento em caso de emergência;
- Publicação de informações relevantes nas redes sociais e meios de comunicação de radiodifusão para disseminação de medidas emergenciais com a sociedade;
- Serviços de Relações Públicas para publicitação à imagem do projeto e à responsabilidade social.

A comunicação para situações de crise deve seguir a seguinte sequência<sup>6</sup>:

***Etapa: Pré-Crise***

- Identificação de estruturas organizacionais envolvidas na comunicação;
- Identificação de funções e responsabilidades nas unidades governamentais, na equipe de resposta a emergências, no coordenador de comunicação e na equipe de suporte de comunicação;
- Mapeamento das emergências;
- Estabelecimento das redes de contato em emergências;
- Identificação do público-alvo para se comunicar, avaliando as necessidades e preferências de comunicação;
- Preparação do plano de comunicação;
- Definição do papel da mídia e meios de veiculação, e como manter a população informada sobre importantes ações emergenciais;
- Preparação de listas de contatos para a mídia, equipe de resposta a emergências e serviços de emergência do município;
- Realização de reuniões com o pessoal-chave da mídia para discutir planos e necessidades de comunicação colaborativa;

---

<sup>6</sup> OPAS – ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. Comunicações Acerca dos Riscos durante Crises e Situações de emergência. Módulo 12: Fundamentos da Comunicação Durante Crises e Emergências. Abril de 2020. 17p

- Preparação de comunicados de imprensa básicos que possam ser rapidamente adaptados durante uma crise.
- Estabelecimento de procedimento operacional padrão para atividades de comunicação, incluindo o fluxo de informações entre a equipe de suporte de comunicações, agências governamentais municipais, especialistas técnicos, e tomadores de decisão autorizados;
- Implementação de exercícios de simulação para os primeiros passos do seu plano de comunicação;
- Realização de treinamentos conforme necessário.
- Estabelecimento de sistemas, como placas eletrônicas, para informação e alerta rápido sobre emergências em áreas de maior circulação.

#### ***Etapa de início da crise***

- Informar o público-alvo sobre a crise e evidenciar as medidas de resposta à crise;
- Oferecer assistência às pessoas diretamente afetadas pela crise;
- Explicar os riscos associados e áreas delimitadas de risco na emergência;
- Consolidar a credibilidade no atendimento à resposta a crise;
- Recomendar práticas importantes para o público-alvo visando segurança da população;
- Fortalecer alianças e sinergia com setores da comunidade no atendimento à crise;
- Realizar o monitoramento da comunicação nos diversos meios de veiculação.

#### ***Etapa do momento da crise***

- Identificar as necessidades e deficiências de comunicação do município;
- Explicar os riscos atuais e novos à comunidade;
- Informar o público sobre os fatos e explicar as decisões tomadas;
- Fornecer atualizações sobre a situação, em tempo real, conforme necessário;
- Obter apoio às ações do governo entre as partes interessadas e as comunidades por meio de reuniões, linhas de comunicação abertas entre outras ações;
- Recomendar práticas importantes para indivíduos ou grupos específicos, em especial em situação de vulnerabilidade.

#### ***Etapa de recuperação da crise***

- Explicar ao público sobre o arrefecimento da crise com informações precisas e os cuidados ainda a serem tomados;
- Explicar as decisões e os próximos passos de enfrentamento da crise;
- Recomendar ações importantes para que o restabelecimento dos modos de vida;
- Reunir com representações de todos os setores para avaliar os resultados e propor soluções.

#### ***Etapa Pós-crise***

- Avaliar a eficácia da comunicação durante a crise;
- Identificar lições aprendidas;

- Refinar os planos de comunicação para uso futuro.

### **Atividade 7 - Estruturação e Operação do Banco de Dados, Monitoramento e Avaliação**

O Programa deverá estruturar e manter um mecanismo informacional com o cadastro organizado de todas as ações de comunicação, as demandas surgidas ao longo do período de planejamento, obras e entrada em operação das intervenções. Isto abrange as demandas oriundas de diferentes fontes, tais como imprensa, UGP e Centros de Atendimento. Este sistema deverá proporcionar à UGP as ferramentas para identificar, sistematizar e organizar continuamente informações sobre:

- Os tipos de demandas e reivindicações, sua intensidade e localização;
- As soluções e encaminhamentos realizados;
- A imagem do empreendedor em seus esforços de atendimento a demandas e resultados atingidos.

O Banco de Dados deverá ser adequadamente modelado de forma a poder fornecer informações sobre as demandas, atendimentos, prazos, além de propiciar informações para a preparação de relatório gerencial de queixas e manifestações.

### **5.5. Programa de Educação Ambiental**

O Programa de Educação Ambiental e de Trânsito é um conjunto integrado de proposições, ações e metodologias para uma educação ambiental local e de uso dos recursos de mobilidade e logística. Está voltado para a população diretamente afetada, indústrias e demais usuários das estradas, tendo como objetivo maior transformar a preocupação ambiental em prática.

Deve-se implementar ações de educação ambiental no âmbito da obra, de forma a 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 socioambientais, 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 conteúdo e formatos de comunicação diferenciados, conforme a bagagem cultural de cada grupo.

A educação ambiental é 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.

Uma das principais questões que devem ser devidamente gerenciadas é o contato entre os trabalhadores das construtoras ou terceirizados 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 alojarem nos canteiros, bem como a promoção de atividades educacionais para a manutenção de bom relacionamento com as comunidades (Código de Conduta).

#### **5.5.1. Objetivos**

Possibilitar o conhecimento pela população e trabalhadores envolvidos da importância da implantação do Programa InfraRodoviária/Ceará, conscientizando e objetivando torná-los parceiros na recuperação de áreas degradadas e na manutenção de um meio ecologicamente equilibrado, bem como cuidar das estruturas instaladas.

#### **5.5.2. Atividades Propostas**

O Programa de Educação Ambiental e Trânsito deve ser estruturado em ações interdependentes e complementares, definidas a seguir.

O público-alvo deste programa pode compreender a população moradora no entorno das áreas de obras, bem como corpo docente e funcionários das unidades de ensino caso existam, indústrias locais beneficiadas pelas estruturas, comércios, serviços e demais usuários do sistema de vias abrangidos no Programa como turistas, por exemplo.

Também fazem parte do Público-alvo todos os trabalhadores/colaboradores envolvidos direta ou indiretamente na implantação e operação das infraestruturas que receberão os investimentos do Programa.

### **Linha de Ação 1 – Educação Ambiental para a população diretamente beneficiada**

Tem como público de referência a população das regiões que serão beneficiadas pela melhoria no sistema de transporte rodoviário.

#### ***Objetivos Específicos***

(i) Prover comunicação e divulgação das ações relacionadas com a implantação; (ii) tratar a questão da condução responsável e ao respeito às leis de trânsito e (iii) da necessidade do sistema rodoviário para a economia e a qualidade de vida.

#### ***Atividades***

- Disponibilizar informações sobre a implantação para que a equipe de comunicação social faça a divulgação das ações do programa.
- Realizar levantamento para posterior divulgação de trabalhos realizados na área ambiental e educacional, entre todos os setores envolvidos, que possam ser incluídos em link com a rede nacional e outras redes de educação.
- Elaborar calendário de eventos e suas respectivas pautas para datas comemorativas ambientais para divulgação e troca de experiências em Educação Ambiental e Trânsito.

### **Linha de Ação 2 - Educação Ambiental Local**

Esta Linha de Ação é voltada para a população diretamente afetada nas áreas onde ocorrerão as intervenções e seu entorno.

#### ***Objetivos Específicos***

(i) Divulgação de ações vinculadas a aspectos de educação ambiental e trânsito relacionadas ao objeto das obras; (ii) incorporar na população a necessidade de conservar e não ofender ou vandalizar as estruturas e, por fim, (iii) informações sobre a futura conversão do sistema rodoviário, com a melhoria para as comunidades locais.

### **Atividades**

- Elaborar material, em conjunto com a equipe de comunicação, que demonstre a importância dessa obra para a qualidade de vida da população dos municípios beneficiados.
- Elaborar material sobre a necessidade de não ofender a estrutura rodoviária.
- Elaborar calendário de eventos e suas respectivas pautas para datas comemorativas ambientais para divulgação e troca de experiências em Educação Ambiental e Trânsito para a população específica.

## **5.6. Programa de Tráfego**

### **Justificativa**

Os incômodos promovidos pela intensificação de veículos pesados das obras do Programa InfraRodoviária/Ceará, incluindo o transporte de resíduos gerados nos processos de recuperação dos terrenos, pode ser reduzido por meio da comunicação social, cujo programa específico é apresentado neste PGAS.

Porém, situações extremas de interrupção do tráfego por longos períodos podem ocorrer devido as características dos sistemas viários e riscos de acidentes. Os acidentes podem ter consequências potencializadas no impacto junto ao trânsito por incorporar o transporte de produtos perigosos e contaminantes, o que justifica a necessidade de medidas cautelares e atendimento a emergências específicas para estes casos.

### **Procedimentos e Diretrizes**

Para se atingir os objetivos estabelecidos, são necessárias as medidas estabelecidas a seguir:

#### **Sinalização**

A sinalização consiste em um conjunto de placas e dispositivos com características visuais próprias, com a função de garantir a segurança dos usuários, transeuntes e trabalhadores e a fluidez do tráfego nas áreas previstas para o transporte de material excedente e resíduos. Esta sinalização tem por finalidade:

- Advertir corretamente todos os usuários sobre as intervenções, rotas e horários dos transportes;
- Fornecer informações precisas, claras e padronizadas;
- Regular a circulação e outros automóveis para reduzir os riscos de acidentes e congestionamentos;
- Assegurar a continuidade dos caminhos e os acessos às edificações lindeiras;
- Orientar sobre novos caminhos;
- Proteger a obra de intervenção, os trabalhadores e os usuários da via em geral;
- Reduzir os riscos de acidente; e
- Diminuir o desconforto, causado aos moradores e à população em geral, da área afetada pela intervenção e rotas de transporte.

Para a sua eficiência, a sinalização deve atender aos seguintes parâmetros:

- Ser colocada em posição e condição legível durante o dia e a noite, em distância compatível com a segurança do trânsito;
- Ser devida e imediatamente sinalizado qualquer obstáculo à livre segurança de veículos e pedestres, tanto na via como no acostamento e na calçada;
- Em caso de acidente, deverá ser adotada sinalização e medidas específicas para evitar o contato de transeuntes com o local do acidente;
- Toda obra ou evento que possa perturbar ou interromper a livre circulação de veículos e pedestres, ou colocar em risco sua segurança, somente poderá ser iniciada com previa autorização do órgão ou entidade executiva de trânsito com circunscrição sobre a via da obra ou da rota de transporte, cabendo ao responsável pela execução ou manutenção da obra a obrigação de sinalizar.

A sinalização para a fase de obra, realizada em caráter provisório, objetiva transmitir informações ao usuário da rodovia no sentido de orientar e advertir para os pontos em que se desenvolvem as diversas frentes de serviços, mantendo as mínimas condições de segurança aos trabalhadores e usuários da rodovia.

A sinalização nos pontos ou segmentos da rodovia em obras, de uma forma geral conterá dispositivos para os eventuais desvios de tráfego, e poderão estar caracterizados para:

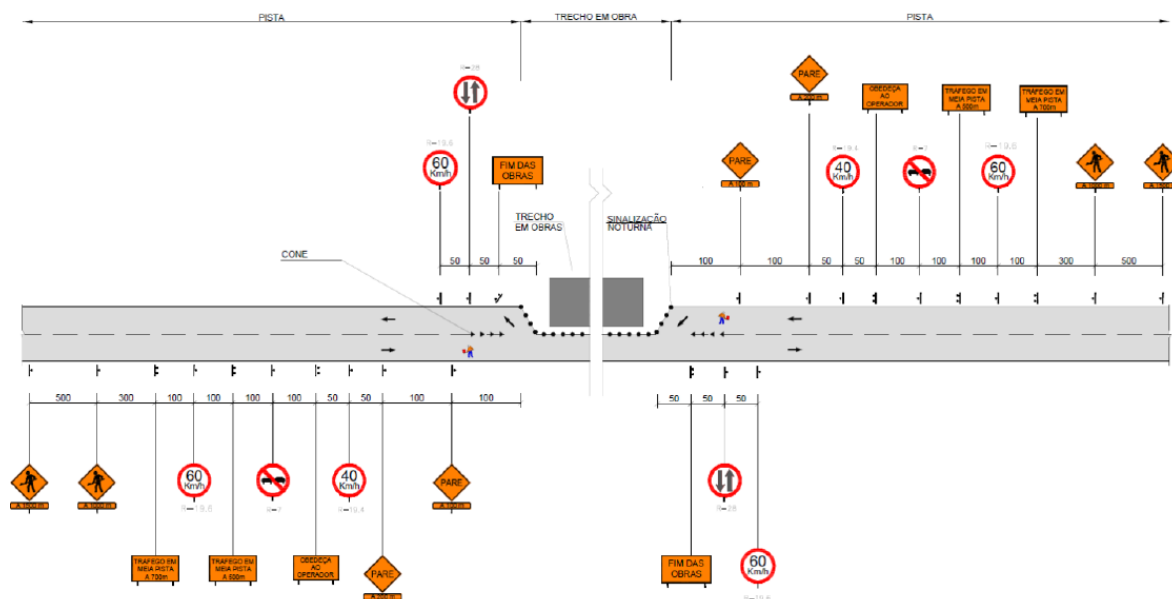
- Interrupção parcial do tráfego: com sinalização vertical (placas) com limite de velocidade, operação do tipo PARE/SIGA, e/ou operação do tráfego em meia pista.
- Interrupção total do tráfego: com sinalização informativa para situações de interrupção do tráfego por períodos ou espaços de tempo definidos, casos de eventuais necessidades de retirada de barreiras, materiais sobre a pista e outras situações semelhantes.

Importante destacar que a sinalização para a fase de obra, realizada em caráter provisório, objetiva transmitir informações ao usuário da rodovia no sentido de orientar e advertir para os pontos em que se desenvolvem as diversas frentes de serviços, mantendo as mínimas condições de segurança aos trabalhadores e usuários da rodovia.

### ***Sinalização para interrupção parcial de tráfego***

A sinalização provisória para as interrupções parciais de tráfego destina-se a atender situações em que haverá operação do tipo Pare/Siga, com obras ocupando parte do corpo estradal, tais como: serviços de limpeza; escavações para construção de bueiros (greide); execução da pavimentação ou outras situações que requerem o tráfego realizado em meia pista.

**Figura 10 – Modelo de esquema de sinalização para interrupção parcial de tráfego**



Fonte: Memorial Descritivo de Projeto Rodoviário do Espírito Santo – DERES/Concremat, 2019




### **Sinalização para obras sem interrupção de tráfego**

Essa situação, mais comum durante a execução da obra, destina-se a sinalizar com placas de advertência as diversas frentes de serviço, alertando aos usuários da rodovia e como medida de proteção aos operários e trabalhadores dessas frentes.

Essa sinalização deve ser realizada com placas fixadas em cavaletes, que deverão ser colocados no início dos trabalhos e retirados ao final da jornada, advertindo para a ocorrência de obra na pista ou em suas margens, e determinando um limite de velocidade, sendo entendido que essa situação se trata de uma sinalização móvel de obra.

A situação de serviços na obra, a ser atendida com esse tipo de sinalização são as do tipo: segmento com tráfego em meia pista pela realização de serviços de pavimentação (sub-base, base, imprimação e revestimento); obras de drenagem superficial (meio fio, sarjetas, canaletas etc.);

**Figura 11 – Exemplo de Cálculos de Áreas de Placas**

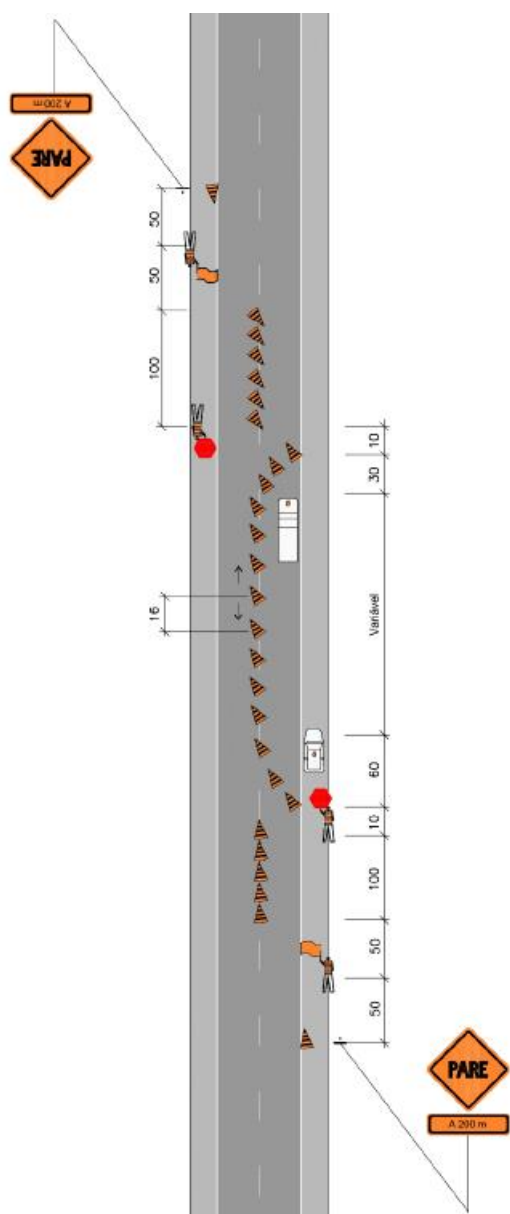
<p>Sinal A-15: Parada obrigatória à frente</p> 	$1,00 \text{ m} \times 1,00 \text{ m} = 1,00 \text{ m}^2 \times 2 \text{ unid.} = 2,00 \text{ m}^2$
	$1,25 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} = 0,50 \text{ m}^2 \times 2 \text{ unid.} = 1,00 \text{ m}^2$
<p>Sinal R-1: Parada obrigatória</p> 	$  \begin{aligned}  &0,80 \times 0,80 = 0,64 \text{ m}^2 \\  &\{[(0,80 - 0,331)/2]^2\}/2 = 0,0275 \text{ m}^2 \\  &0,64 - 0,275 \times 4 = 0,53 \text{ m}^2 \\  &0,53 \times 2 \text{ unid.} = 1,06 \text{ m}^2  \end{aligned}  $

Fonte: Memorial Descritivo de Projeto Rodoviário do Espírito Santo – DERES/Concremat, 2019

A figura a seguir apresenta um esquema de sinalização de obra e disposição dos dispositivos de segurança quando se tratar de serviços a serem executados na pista, com interrupção parcial dela.



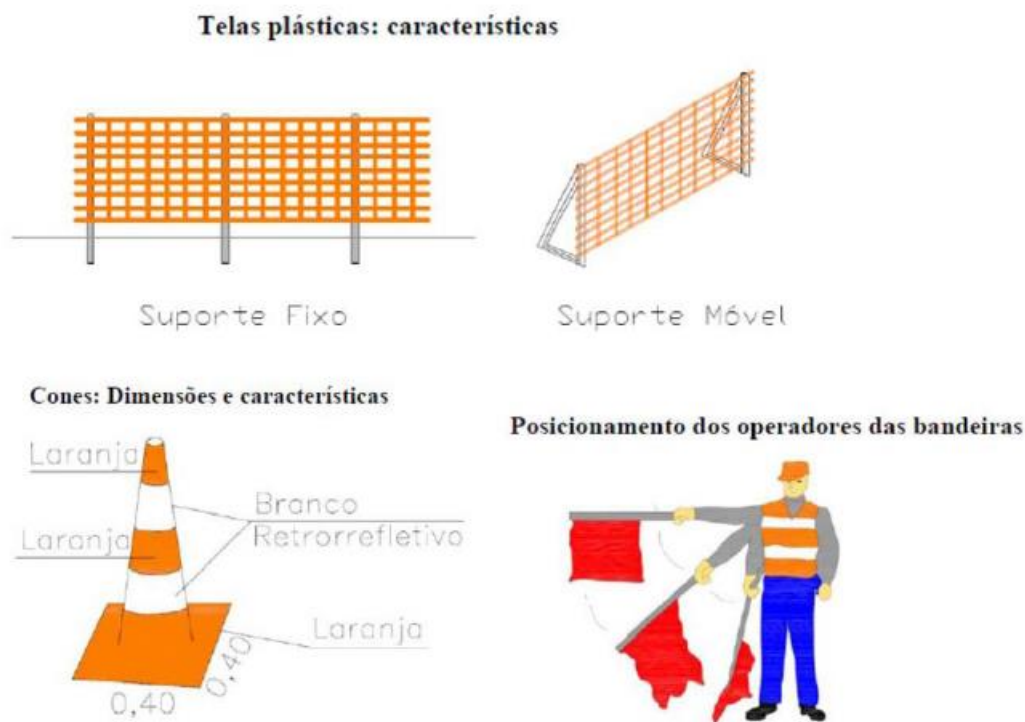
**Figura 12 – Disposição de Dispositivos – Serviços em Pista**



Fonte: Memorial Descritivo de Projeto Rodoviário do Espírito Santo – DERES/Concremat, 2019

A figura a seguir apresenta outros dispositivos de sinalização importantes.

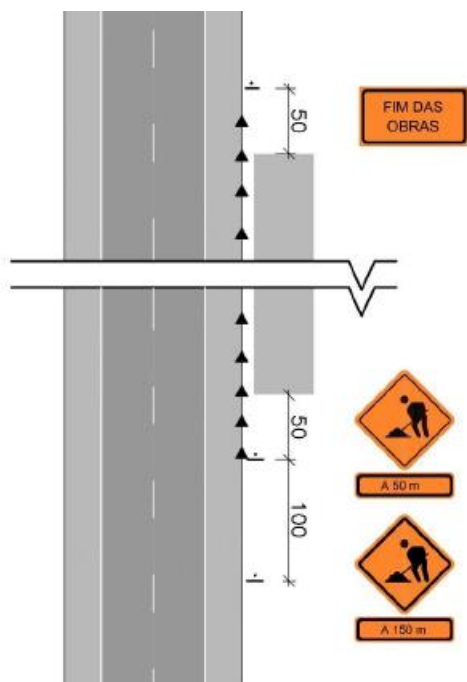
**Figura 13 – Dispositivos de sinalização e isolamento de áreas de obras.**



Fonte: Memorial Descritivo de Projeto Rodoviário do Espírito Santo – DERES/Concremat, 2019

Quando se tratar de obras fora da pista, deve ser seguido um conjunto de sinalização mais simples, mas que informe adequadamente os motoristas, conforme figura a seguir.

**Figura 14 – Esquema de sinalização de obra e dispositivos de segurança para serviços móveis executados fora da pista.**



Fonte: Memorial Descritivo de Projeto Rodoviário do Espírito Santo – DERES/Concremat, 2019

### **Desvios**

Desvio de tráfego é a transferência de parte ou todo o fluxo de uma via para outras, estabelecendo-se um novo itinerário. O desvio somente deverá ser adotado após comprovada a sua necessidade e conveniência, sendo necessário um estudo minucioso para a escolha dos novos caminhos. Pode ser obrigatório, quando se trata de um desvio que todos os veículos devem seguir ou alternativo, quando o novo itinerário é uma recomendação dirigida a determinados destinos.

Antes de se promover desvios no tráfego, deve-se fazer um planejamento das melhores rotas a serem percorridas para o transporte de produtos perigosos e residuais. Tais rotas deverão levar em consideração as condições adequadas do sistema viário para a passagem de veículos pesados, evitar áreas mais aglomeradas, dar preferência para vias expressas, determinar alternativas de rotas.

A elaboração de projeto de desvio de tráfego deve atender as seguintes diretrizes básicas:

- utilização de vias de mesmas características das vias bloqueadas;
- utilização, para itinerários alternativos, de percursos curtos e próximos da rota original;
- preservação, sempre que possível, das áreas residenciais e das vias onde existam escolas, hospitais e outros polos de atração de pedestres;
- garantia de acesso às residências e empresas;
- alteração mínima do esquema de circulação das vias envolvidas e suas transversais;
- avaliação das interferências com rotas de ônibus e feira livre;
- preservação, sempre que possível, do itinerário original de ônibus e seus pontos de embarque e desembarque, ou ao menos, o não afastamento demasiado;

Para garantir o cumprimento dos seus objetivos a sinalização deve:

- estar limpa e em bom estado;
- manter inalteradas as formas e cores, tanto no período diurno quanto no noturno;
- apresentar dimensões e elementos gráficos padronizados;
- ser colocada sempre de forma a favorecer a sua visualização;
- ser implantada de acordo com critérios uniformes e de forma a induzir o correto comportamento do usuário;
- ser implantada antes do início da intervenção na via;
- ser totalmente retirada quando as atividades forem encerradas.

### **Cruzamento de Vias Urbanas, Rodovias e Ferrovias**

As obras previstas poderão ter interferências com rodovias ou vias urbanas estruturais. Os cruzamentos dessas vias 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 SOP, 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;

### **Acidentes e Ocorrências**

Para os casos de acidentes, principalmente com material de risco ao ser humano, deverão ser adotadas as seguintes medidas básicas, mas, não se limitando a:

- Os motoristas deverão receber treinamento específico com orientações e diretrizes nos casos de acidentes e ocorrências de vazamento de produtos perigosos e vítimas;
- Os equipamentos e caminhões de transporte deverão estar sempre sinalizados corretamente e seguindo as prerrogativas e normas vigentes do Departamento de Trânsito local;
- Os equipamentos e caminhões deverão estar dotados de revestimento adequado ao tipo de produto transportado, para se evitar vazamentos;
- Estando a via obstruída no caso de acidente, providenciar a remoção do veículo para evitar agravamento e colisões. Para casos de acidente sem vítima, não é necessária a presença de autoridades de trânsito para determinar a remoção;
- Recolher informações dos condutores e dos veículos envolvidos, bem como informações quanto ao local e hora do acidente.
- Sinalizar o local para que outros condutores entendam o ocorrido;
- Em caso de acidente com vítimas ou vazamentos, manter o veículo no local, sem tentativa de remoção;
- Manter as vítimas no local do acidente até a chegada do resgate;
- No caso de eventual derramamento ou vazamento, isolar a área e retirar as pessoas do local com bloqueio de passagem e acesso de veículos e pedestres.
- Eliminar ou afastar possíveis fontes de incêndio.
- Proteger os cursos d'água e as redes de abastecimento, esgoto e drenagem, nunca direcionando o material derramado para esses locais.
- Restringir a área atingida com o uso de barreiras absorventes, estopas, tecidos, areia ou serragem.
- Caso solo, cursos e corpos d'água, rede de esgoto ou drenagem sejam atingidos, avisar imediatamente o órgão ambiental local e autoridades.
- Para retirada do material derramado, recuperar o máximo de material escorrido através de bombeamento para recipiente adequado, devidamente identificado e preparado para seu acondicionamento e transporte.
- Evitar o uso de água ou solventes para a limpeza.

- Recolher todos os materiais que entrarem em contato com o material derramado, armazenando-os em recipientes adequados e identificando-os. Finalmente, encaminhando-os para a devida recuperação ou destinação para tratamento e descarte adequado conforme a classe de resíduo.

### 5.7. Programa para a prevenção e atenção à violência de gênero

Este Programa visa atuar diretamente no enfrentamento à violência de gênero nas áreas de atuação do Programa InfraRodoviária/Ceará, com ações profiláticas, protetivas e de desenvolvimento voltadas às mulheres.

#### Justificativa

A exploração sexual e a violência de gênero têm se apresentado como flagelos em todo o território nacional e trazem insegurança às mulheres e pessoas com diversas orientações sexuais e identidades de gênero (LGBTQI+), reduzem sua capacidade de inserção em mercados de trabalho e, muitas vezes, de ter acesso a estudos. Trata-se de um enredo que prende parte das mulheres em um círculo vicioso e muitas vezes termina com casos de violência e morte.

Para tanto, este programa deverá atuar em quatro frentes:

- Ações profiláticas junto as equipes para trazer conhecimento sobre o tema aos colaboradores, incluindo cursos, um código de conduta específico e um termo de compromisso assinado por estes trabalhadores;
- Apoio em situações em que a violência de gênero tenha sido provocada por colaborador diretamente relacionado com o Programa;
- Apoio em situações de violência que ocorra na comunidade e a Equipe Social tenha conhecimento indireto ou seja diretamente acionada.

#### Objetivo

Dentro desta perspectiva, é objetivo deste programa atuar para a proteção e a promoção do desenvolvimento social e econômico das mulheres e pessoas com diversas orientações sexuais e identidades de gênero (LGBTQI+) nas áreas de atuação do Programa InfraRodoviária/Ceará.

Para tanto é necessário alcançar:

- A construção de um entendimento comum do significado de Assédio Sexual (AS) e Exploração e Abuso Sexual (EAS);
- O compromisso compartilhado sobre diretrizes e comportamentos de todos os envolvidos no Programa InfraRodoviária/Ceará para prevenir, relatar e responder com medidas adequadas em caso da ocorrência de AS e/ou EAS;
- O entendimento de que a violação de um código de conduta estabelecido resultará em ação disciplinar e acionamento de autoridades competentes.

#### Definições

Este programa considera as seguintes definições, que devem ser sempre atualizadas e amplamente tratadas junto aos colaboradores e equipes envolvidas no Programa InfraRodoviária/Ceará como **Violência Sexual e de Gênero (VSG)**:



- **Assédio Sexual<sup>7</sup>:** Avanços sexuais indesejáveis, pedido de favores sexuais e outras condutas verbais ou físicas de natureza sexual.
- **Exploração e Abuso Sexual<sup>8</sup>:** É definido como qualquer abuso real ou tentado em uma situação de vulnerabilidade, poder (do abusador) ou confiança, para fins de satisfação sexual do abusador, incluindo, mas não se limitando a, satisfação, lucro monetário, social ou político, com a exploração sexual de outro<sup>9</sup>. **Abuso sexual:** "A intrusão física real ou ameaçada de natureza sexual, seja à força ou sob condições desiguais ou coercitivas."
- Distinção entre **Assédio Sexual** e **Exploração e Abuso Sexual**: enquanto o **assédio sexual** normalmente ocorre entre pessoal/funcionário de uma organização ou empresa e envolve qualquer avanço sexual indesejado ou conduta verbal ou física indesejada de natureza sexual, a **Exploração e Abuso Sexual** por sua vez prevalece contra um beneficiário ou membro da comunidade. A distinção entre os dois é importante para que as políticas das agências e os treinamentos de pessoal possam incluir instruções específicas sobre os procedimentos para relatar cada um.
- **Consentimento:** é a escolha por trás da decisão voluntária de uma pessoa de fazer algo. O consentimento para qualquer atividade sexual deve ser dado livremente, feito com o máximo de conhecimento possível, e específico para a situação. Se o acordo for obtido a partir de ameaças, mentiras, coerção ou exploração do desequilíbrio de poder, não é consentimento. O consentimento aqui entendido não pode ser dado por qualquer pessoa com menos de 18 anos<sup>10</sup>, independentemente de maioridade ou idade de consentimento considerada na legislação local. Por fim, deve-se compreender que a alegada crença equivocada em relação à idade da criança não é uma defesa.

Desta forma, não há consentimento quando o acordo é obtido através de:

- Uso de ameaças, força ou outras formas de coerção, sequestro, fraude, manipulação, engano ou deturpação;
- Uso de ameaça para reter um benefício a que a pessoa já tem direito;
- Uma promessa feita à pessoa para receber um benefício.

### **Escopo/Atividades**

A seguir são apresentadas as ações profiláticas junto as equipes envolvidas na implantação do Programa InfraRodoviária/Ceará, abrangendo cursos sobre o que é a violência de gênero, apresentação de um código de conduta específico e um termo de compromisso a ser celebrado por todos os colaboradores.

### **Política e Promoção da Igualdade de Gênero e Plano de Ação**

Desenvolver e implementar uma Política de Gênero e Plano de Ação para ser implementado junto a todos os funcionários e colaboradores atuantes dentro do

<sup>7</sup> <sup>7</sup> Inter-Agency Standing Committee *Protection against Sexual Exploitation and Abuse (PSEA): Inter-agency cooperation in community based complaint mechanism. Global standard Operating Procedures*. May 2016

<sup>8</sup> As defined in the UN Secretary's bulletin – Special Measures for protection from sexual exploitation and abuse October, 9, 2003 ST/SGB/2003/13

<sup>9</sup> No contexto da exploração de operações financiadas pelo Banco Mundial ocorre quando o acesso ou benefício de um bem ou serviço financiado pelo Banco Mundial é usado para extrair ganho sexual

<sup>10</sup> De acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança.

Programa InfraRodoviária/Ceará. Deverá ser realizada consultoria para elaboração da Política e Plano de ação baseado em um Diagnóstico inicial.

Promover a igualdade de gênero em Empresas prestadoras de serviços terceirizados, incluindo o desenvolvimento e a disseminação de uma Política de Gênero estabelecida e o desenvolvimento e disseminação de boas práticas de gênero e diversidade.

Sugere-se a inclusão de programa de incentivo para o desempenho na inclusão de gênero de empresas terceirizadas, como, por exemplo, prêmios às empresas que atinjam maior sucesso na inclusão de gênero.

Promover a igualdade de gênero no grupo de estagiários, com processos seletivos que incorporem mecanismos para alcançar a igualdade de gênero em todas as carreiras / setores.

### **Código de Conduta Contra a Violência Sexual e de Gênero**

Embora todas as formas de violência contra um morador da comunidade local ou um colega de trabalho sejam proibidas, este Código de Conduta está particularmente focado na prevenção e na notificação da **Exploração e Abuso Sexual** e do **Assédio Sexual** que constituem má conduta, sendo este motivo para rescisão contratual e/ou outras consequências junto as autoridades locais. Faz parte deste código:

- Tratar todas as pessoas, incluindo crianças (menores de 18 anos), com respeito independentemente de sexo, raça, cor, língua, religião, opinião política ou outra, origem nacional, étnica ou social, identidade de gênero, orientação sexual, propriedade, deficiência, nascimento ou outro status.
- Comprometer-se a criar um ambiente que impeça a **Exploração e Abuso Sexual** e o **Assédio Sexual** e promova esse código de conduta. Em particular, procurando apoiar os sistemas que mantêm esse ambiente.
- Não participar da **Exploração e Abuso Sexual** e do **Assédio Sexual**, conforme definido por este Código de Conduta e conforme definido na legislação brasileira.
- Não utilizar linguagem ou comportamento para mulheres, crianças ou homens que seja inapropriado, assediador, abusivo, sexualmente provocativo, humilhante ou culturalmente inapropriado.
- Não participar de contato sexual ou atividade com qualquer pessoa com menos de 18 anos, considerando que a crença equivocada sobre a idade de uma criança, ou o próprio consentimento dela, não são uma defesa.
- Não tomar ações destinadas a construir uma relação com um menor que leve à atividade sexual.
- Não solicitar ou se envolver em favores sexuais em troca de qualquer coisa.
- Não ter interações sexuais com membros das comunidades circunvizinhas, a menos que haja o consentimento total de todas as partes envolvidas, reconhecendo que uma criança é incapaz de dar consentimento e uma criança é alguém menor de 18 anos. Relações envolvendo a retenção ou promessa de provisão real de benefícios (monetários ou não monetários) para membros da comunidade em troca de sexo é considerada "não consensual" sob a ótica deste Código.

### **Compromisso individual assinado:**

Faz parte das ações profiláticas que cada colaborador firme um compromisso individual específico. Este compromisso estará formalizado em um Termo de Compromisso individual a ser assinado contendo o teor do modelo apresentado a seguir:

Eu, (nome) Como (empregado/contratante) da (SOP, Empreiteira etc.) no âmbito do Programa InfraRodoviária/Ceará, reconheço que as atividades de **Exploração e Abuso Sexual** e do **Assédio Sexual** no local de trabalho, no entorno do local de trabalho, nas frentes de obras ou na comunidade circundante constituem uma violação deste Código de Conduta Contra a Violência Sexual e de Gênero. Entendo que as atividades de **Exploração e Abuso Sexual** e do **Assédio Sexual** são motivos para sanções, penalidades e rescisão de emprego. Entendo, por fim, que a Gestão do Programa deverá levar a conhecimento das autoridades competentes.

Concordo que enquanto trabalhador no projeto eu vou me comprometer com:

- Às disposições deste código de conduta dentro e fora do local do Programa.
- Participar ativamente de cursos de treinamento relacionados à prevenção de **Exploração e Abuso Sexual** e do **Assédio Sexual** sempre que solicitado pelo meu empregador.
- Em caso de ciência ou suspeita de **Exploração e Abuso Sexual** e do **Assédio Sexual**, no local do projeto ou na comunidade circundante, entendo que sou encorajado a reportá-lo ao Mecanismo de Notificação de Queixas e/ou ao meu gerente. Devo sempre levar em consideração a segurança e o direito a privacidade da pessoa que sofreu o abuso.

Entendo que se eu violar este Compromisso Individual, poderei receber medidas disciplinares, que podem incluir:

- Aviso informal ou aviso formal;
- Suspensão do emprego (com ou sem pagamento de salário);
- Rescisão do emprego;
- Ser apresentado as autoridades locais.

Entendo que é minha responsabilidade aderir a este código de conduta. Reconheço que li e entendi o Código de Conduta Contra a Violência de Gênero, concordo em cumprir as normas contidas neste documento e entendo meu papel e responsabilidade para prevenir e potencialmente relatar questões de **Exploração e Abuso Sexual** e do **Assédio Sexual**. Entendo que qualquer ação incompatível com este Código de Conduta Individual ou a não ação ordenada por este Código de Conduta Individual pode resultar em ação disciplinar e pode afetar meu emprego em curso.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome impresso: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

### **Situações de Violência de Gênero Provocadas por Colaborador do Programa**

Caso ocorra situação de violência provocada por colaborador do Programa, qual seja, deverão ser tomadas as seguintes ações:

- Ações Emergenciais deverão ser tomadas sempre que a integridade e saúde da pessoa que sofreu abuso estiver ainda ameaçada;
- A vítima deverá ser localizada, atendida e acolhida, a situação deverá ser avaliada pela equipe do Programa InfraRodoviária/Ceará para definição da melhor forma de abordagem e sequência.

### **Situações de Violência de Gênero Ocorrida na Comunidade**

Caso chegue a SOP ou via qualquer colaborador informações sobre ocorrência de violência provocada na área de atuação do Programa, qual seja, deverão ser tomadas as seguintes ações:

- A SOP deverá checar a necessidade de já acionar as autoridades de forma que não haja ampliação de risco para a vítima e/ou para a própria equipe;
- Se possível, a vítima deverá ser localizada, atendida e acolhida, a situação deverá ser avaliada pela equipe do Programa para definição da melhor forma de abordagem e sequência.

### **5.8. Programa para Combate a Doenças Infectocontagiosas, incluindo a COVID-19**

A presença de doenças infecciosas é uma realidade presente no dia a dia de qualquer Programa apoiado pelo BID. Os impactos que podem resultar da disseminação de uma doença infecciosa são numerosos, até mesmo incalculáveis – e cujos efeitos poderão ser sentidos por anos, como os impactos negativos que a crise de saúde da pandemia do vírus Sars-CoV-2 (causador da doença COVID-19) está impondo a todo o mundo.

A prevenção de surtos de doenças infecciosas faz parte das melhores práticas internacionais, como importante salvaguarda da saúde dos trabalhadores e das pessoas nas comunidades.

Desta forma, o presente programa procura atuar para evitar a disseminação de doenças infectocontagiosas, incluindo a COVID-19, durante as obras do Programa InfraRodoviária/Ceará.

#### **Objetivos**

Este Programa apresenta um conjunto de medidas para prevenir o contágio e gerenciar de forma responsável situações de pessoal infectado por vírus endêmicos ou pandêmicos, incluindo possíveis casos de COVID-19.

Objetivos específicos:

- Estabelecimento de medidas de segurança, saúde e higiene para a prevenção do contágio da COVID-19 e outras doenças infecciosas em projetos;
- Estabelecimento de medidas e boas práticas para gerenciar situações de trabalhadores com suspeita de contágio ou contágio de COVID-19 e outras doenças infecciosas em projetos;
- Estabelecimento de medidas boas práticas de ações preventivas e gestão de projetos no contexto da COVID-19, incluindo populações vulneráveis.

#### **Considerações e Recomendações**

A implementação de ações preventivas é a medida mais eficaz para prevenir o surgimento e a propagação de surtos de doenças infecciosas. Isso é possível quando toda a equipe que interage na implementação dos projetos assume um compromisso responsável de mitigar proativamente os riscos potenciais de infecção.

Durante as obras, é um desafio manter implementadas medidas preventivas para evitar o contágio de doenças infecciosas, devido às constantes mudanças por conta das diversas fases de obras, o rodízio frequente de trabalhadores, as diferentes culturas e costumes dos funcionários e comunidades no entorno, o número de diferentes atores

envolvidos, a baixa disponibilidade de unidades de saúde adequadas, bem como os diferentes níveis de formação dos funcionários.

As recomendações para medidas preventivas são definidas abaixo para ajudar a manter as condições de trabalho seguras e saudáveis, evitando a disseminação da COVID-19 e outras doenças infecciosas durante as fases de obras e operação do Programa InfraRodoviária/Ceará. Ressalta-se que as medidas descritas a seguir complementam as condições de segurança, saúde e higiene que já descritos neste PGAS.

*Recomenda-se que a tanto a SOP, quanto as empresas envolvidas nas Obras do Programa InfraRodoviária/Ceará busquem constante atualização deste programa, a partir de fontes oficiais nacionais e/ou internacionais à medida que o conhecimento sobre a COVID-19 evolui. Além das medidas descritas neste programa, as normas e diretrizes nacionais e/ou internacionais devem ser seguidas.*

*Este Programa não substitui o cumprimento das normas ambientais e sociais nacionais aplicáveis, ou as políticas de salvaguarda do BID para projetos financiados pelo Banco, nem substitui os protocolos de gestão de doenças infecciosas ou as boas práticas de instituições nacionais e internacionais oficiais, sobretudo a OMS.*

### **Recomendações Gerais**

- Assegurar nos projetos as condições adequadas quanto às exigências das instalações para garantir medidas previstas neste Programa e regulamentos aplicáveis ao tema;
- Exigir a vacinação de todos os colaboradores;
- Ter os recursos necessários (por exemplo, orçamento para adequação no projeto de instalações sanitárias adicionais como pias, banheiros, sala de isolamento, desinfetantes para as mãos à base de álcool 70% e/ou outros produtos saneantes regulares junto a Anvisa, bem como Equipamentos de Proteção Individual – EPI adicionais, como luvas, lentes, máscaras faciais, termômetros, trajes de segurança e outras ações recomendadas, conforme a necessidade;
- Treinar trabalhadores na implementação das boas práticas definidas neste programa, com pessoal da área de infectologia e/ou segurança do trabalho aptos para tais treinamentos;
- Colaborar com as autoridades locais de saúde no possível processo de gestão de casos de COVID-19 e outras doenças infecciosas durante as obras do Programa InfraRodoviária/Ceará;
- Notificar a SOP e as autoridades competentes de quaisquer casos suspeitos de COVID-19 e outros eventos infecciosos nas obras;
- Acompanhar o cumprimento das medidas preventivas dos trabalhadores;
- Acompanhar e garantir condições adequadas para os trabalhadores;
- Documentar, acompanhar e manter informações disponíveis sobre os casos relatados no Programa;
- Cumprir as recomendações das autoridades de saúde pública competentes, no que se refere à prevenção e gestão de cada doença específica;
- Não permitir qualquer discriminação aos empregados afetados por doenças infecciosas, preservando os direitos de privacidade dos trabalhadores. Implementar as ações recomendadas pelas autoridades de saúde pública em relação ao empregado e ao seu trabalho.



---

### Medidas a serem implementadas pela SOP

---

- Fomentar que as empreiteiras mantenham os trabalhadores informados da evolução do COVID-19, de acordo com as autoridades de saúde pública e as instituições internacionais.
- Fomentar publicidade adequada, que procure combater informações falsas (*fakenews*) sobre o COVID-19 ou outras doenças infectocontagiosas.
- Implementar ações preventivas e de controle relacionadas a COVID-19, estabelecidas pelas instituições de saúde competentes: secretarias de saúde, Ministério da Saúde, Anvisa e órgãos internacionais, como a OMS.
- Deve-se garantir a utilização de máscaras por todos os trabalhadores e colaboradores. Se por razões justificadas as máscaras não estiverem disponíveis no projeto, no contexto da Pandemia da COVID-19, recomenda-se que os trabalhadores usem máscaras descartáveis.
- Cumprir as determinações das autoridades de saúde pública competentes nos casos em que, por razões de saúde pública (por motivos de quarentena local, regional ou nacional) indicarem que as obras devem suspender suas atividades parcial ou completamente.
- Informar ao BID sobre os possíveis e confirmados casos de COVID-19 e sua evolução.

---

### Medidas de Prevenção Durante as Obras

---

- Quando houver vacinas para doenças infecciosas, sempre que possível, garantir que todos os funcionários/colaboradores sejam vacinados. Por exemplo, os dias de vacinação na comunidade, incluindo os trabalhadores, podem ser coordenados; é importante que existam palestras sobre a importância da vacinação e os baixos riscos que estas representam;
- Treinar na prevenção de doenças infecciosas, toda a equipe envolvida no Programa, priorizando esse treinamento sobre doenças que apresentam maior risco de infecção, sobretudo levando-se em consideração o Programa e suas especificidades;
- Realizar campanhas de conscientização para trabalhadores e comunidades sobre medidas preventivas de doenças infecciosas com ameaça na área do Programa;
- Ter serviços sanitários (banheiros e pias), em quantidades suficientes de acordo com o número de usuários. Certificar-se de que os banheiros estejam equipados com água, sabão e papel toalha, além de ter um mecanismo que indique quando estão livres ou ocupados;
- No caso de aluguel de casas e/ou hotéis para os trabalhadores ou colaboradores, garantir condições higiênicas e saudáveis de convivência nestes;
- Agir de forma constante para eliminar possíveis fontes de geração de mosquitos nas frentes de obras e canteiros, especialmente em épocas chuvosas como, por exemplo, garantir que qualquer recipiente fora não contenha água, clorar água armazenada e mantê-la em recipientes fechados, fumigar áreas potenciais de acúmulo de mosquitos e áreas comuns como almoxarifados, escritórios, oficinas etc.;
- Realizar a análise de risco das atividades do projeto pelos contratantes para identificar as atividades em que há risco de contaminação por doenças infecciosas e trabalhadores que possam ser expostos a estas, definindo medidas de proteção

adequadas. Uma vez identificados os riscos, aplique a hierarquia de controle, incluindo controles de engenharia, práticas administrativas, práticas de trabalho seguras e Equipamentos de Proteção Individual (EPI);

- Nas frentes de obras e canteiros, deverão ser evitadas as aglomerações, se possível, replanejar o local, levando em conta a adequada prevenção e controle de infecções, afastamento social, gestão de multidões e acesso controlado;
- Promover e capacitar trabalhadores em práticas preventivas para prevenir a propagação de doenças infecciosas fora do trabalho e em casa.

### **Treinamentos**

Durante os cursos de Saúde e Segurança, deverão ser abordados e reforçados junto aos trabalhadores as seguintes questões:

- Cumprir as recomendações preventivas deste programa;
- Participar de treinamentos relacionados à prevenção de doenças infecciosas, de acordo com formatos definidos para cada caso;
- Cumprir ações de prevenção do contágio de doenças infecciosas, definidas no Código de Conduta;
- Notificar o seu responsável imediato de qualquer conhecimento de sintomas (seu ou de outras pessoas que morem em sua casa) relacionados a COVID-19 e outras doenças infecciosas;
- Colaborar com a empresa e com as autoridades locais responsáveis, no processo de manuseio e investigação de possíveis casos nas obras;
- Cumprir as recomendações das autoridades de saúde pública competentes e organismos internacionais oficiais, no que se refere à prevenção e gestão da COVID-19 e de outras doenças infecciosas.

### **Específicas em Canteiros e Frentes de Obras**

#### ***Empreiteiras e/ou empresas de terceirização***

- monitorar periodicamente todos os trabalhadores na entrada do expediente (febre, tosse, sintomas), devendo haver dispensa do trabalhador ou encaminhamento ao sistema de saúde adequado caso apresente sintomas;
- procurar manter a distância entre trabalhadores de 2 metros, sempre que possível e, caso necessário menor distância, deve-se utilizar EPI's adequados como máscaras e óculos de proteção;
- disponibilização e fiscalização do uso de EPI e higienização: máscara, óculos de segurança, álcool em gel 70%, detergente, sabão e locais para assepsia dispersos (pias para limpeza e produtos higiênicos);
- limpeza geral e esterilização dos ambientes de trabalho com desinfetante contendo cloro ativo ou solução de hipoclorito a 1% ao menos duas vezes ao dia, principalmente nos locais de trabalho onde há maior contato com as mãos;
- limpeza e esterilização de ferramentas, máquinas e equipamentos com maior frequência, inclusive calçados;
- descarte adequado e constante de material e resíduos;
- implantação de sistemas de ventilação e filtros de ar em especial nas áreas onde torna-se inevitável a presença de duas ou mais pessoas;

- flexibilização da jornada de trabalho, alterando horários de entrada e saída, reduzindo a jornada com observância dos limites constitucionais e legais, implantando turnos com horários diferenciados para almoço e para utilização dos vestiários, tudo com o intuito de evitar a aglomeração nos transportes públicos e nos canteiros de obras;
- roupas/uniformes devem ser lavadas e trocadas com maior frequência;
- treinamento e palestras sobre comportamento em tempos de pandemia e boas práticas sociais, de higiene e limpeza;
- isolamento social de trabalhadores que se encontram no grupo de risco (mais de 60 anos, diabetes, hipertensão, insuficiência renal crônica, doenças respiratórias crônicas, doenças cardiovasculares, entre outras semelhantes consideradas pelas autoridades sanitárias.);
- encorajar os funcionários a disseminar o conhecimento das medidas de combate na sua comunidade;
- paralisar, total ou parcialmente, as obras ou suas atividades para garantir a saúde e segurança dos trabalhadores, em caso de emergência e agravamento da pandemia de COVID-19 em situação crítica;
- adotar o regime de trabalho remoto na residência do empregado, sempre que possível, dentro da atividade de cada trabalhador;
- acomodações nos locais de obra devem ser evitadas ao máximo e, caso necessário, as medidas devem ser estendidas às áreas de acomodação por todo o período;
- manter o diálogo aberto e constante com os trabalhadores e suas representações (sindicatos, associações, conselhos, cooperativas etc.);
- Não permitir qualquer discriminação aos trabalhadores afetados pela COVID-19. Uma vez recuperado o trabalhador;
- Elaborar um protocolo adequado para o caso de as obras precisarem ser interrompidas por conta da COVID19 ou outras doenças contagiosas;
- O empregado não deve arcar com nenhum dos custos relacionados à implementação de medidas preventivas de proteção contra a COVID-19 e outras doenças infecciosas em seu trabalho.

### **Dormitórios**

As atividades e obras do Programa InfraRodoviária/Ceará não preveem canteiros com dormitórios. Porém, caso seja necessário a implantação de dormitórios em canteiros de obra, deverão ser seguidos os seguintes critérios e regramentos:

- Manter os banheiros em limpos e organizados, especialmente quando comuns. Nas áreas de banho, instruir todos os usuários sobre a importância de utilizar somente seus pertences pessoais, limpar os espaços que utilizam e colocar sinalização para manter as áreas limpas e usar as instalações de forma responsável;
- Se possível, designe um trabalhador por quarto (quarto);
- Se justificado, recomenda-se ter um máximo de 2 trabalhadores em um mesmo quarto. Para as quais é importante manter as seguintes condições: (i) o quarto deve ter espaço suficiente para colocar as camas de ponta a ponta, com um espaço de pelo menos 2 metros separados um do outro, (ii) cada trabalhador deve ter seu próprio espaço para colocar suas roupas usadas, limpas e seus pertences pessoais, (iii) o quarto deve permanecer limpo e arrumado, (iv) cada trabalhador deve utilizar separadamente seus materiais e itens pessoais, (v) após o uso do banheiro deixá-

lo higienizado, (vii) o piso, paredes, portas e outras áreas comuns da sala devem permitir a lavagem e desinfecção facilmente, (viii) ter produtos necessários para a higiene, como desinfetantes, álcool gel 70%, etc. (ix) a equipe de saúde da empresa ou outro técnico com a capacidade deve realizar inspeções pelo menos uma vez por semana para garantir que as condições acima sejam mantidas;

- Ter ventilação natural com no mínimo 15% da área do piso;
- As janelas dos dormitórios devem ter telas para evitar mosquitos e que deve ser substituída quando estiver se deteriorando. Além disso, a fumigação frequente é recomendada para esses casos.

### **Refeitório**

- Ter pias em quantidades suficientes de acordo com o número de usuários, com sabão e papel toalha (nunca secadores a ar quente) e que fiquem longe de bebedouros e áreas de descarte de resíduos.
- Uso de máscaras, toucas e luvas, conforme necessário, pela equipe da cozinha.
- Providenciar barreira de proteção salivar transparente para os alimentos, de forma a evitar a contaminação pelos trabalhadores.
- Todos os utensílios a serem utilizados pelos trabalhadores (pratos, colheres, copos, garfos etc.) devem estar limpos e desinfetados.
- A cozinha, o refeitório e demais instalações devem permitir a lavagem e desinfecção facilmente.
- Conter no refeitório placas indicando a lavagem obrigatória das mãos depois de ir ao banheiro e antes de comer.
- A área de armazenagem temporária de resíduos sólidos deve ficar longe da cozinha.

### **Vestiários**

- Revisar e, se for caso disso, modificar os vestiários para os trabalhadores, garantindo espaço suficiente para guardar roupas separadas e outros pertences pessoais.
- Se possível, garantir a ventilação natural do local. Defina regras com base na configuração do local e no espaço disponível, para limitar o uso paralelo por trabalhadores do espaço.
- Colocar sinalização de prevenção de contágio de COVID-19 e outras doenças infecciosas.
- Higienizar frequentemente esses espaços apropriados (pelo menos uma vez por dia) com produtos saneantes apropriados.

### **Áreas comuns**

- Utilizar produtos saneantes apropriados (pelo menos uma vez por dia) em escritórios, armazéns e outras áreas de uso comum, garantindo a limpeza de pontos de contato comuns nesses locais.
- Deve ser evitado o acúmulo de mais de 5 pessoas em áreas de uso comum.

### **Água para consumo**

- Deve-se fornecer para consumo dos trabalhadores água potável por meios adequados, atendendo aos requisitos da legislação vigente.

- A água utilizada para a preparação de alimentos ou áreas de higiene pessoal (mãos ou chuveiro) deve atender aos requisitos de qualidade necessários para a água potável.

#### ***Destinação de esgotos e resíduos contaminados***

- Nos casos em que o esgotamento de canteiros e frentes de obra não sejam conectadas à rede de saúde local, deverão ser utilizados métodos adequados de tratamento e nunca o descarte *in natura* destes efluentes.
- Todos os EPIs utilizados para evitar doenças infectocontagiosas devem preventivamente ser considerados como contaminados e receber a destinação adequada. É importante que, durante os treinamentos, os trabalhadores recebam orientação sobre como retirar e descartar adequadamente os EPIs, de forma a evitar a autocontaminação ou a contaminação de seus colegas.

#### **Prevenção da disseminação da COVID-19 e de outras doenças infecciosas para comunidades e vice-versa**

- Caso necessário, deverão ser elaboradas campanhas de conscientização dos trabalhadores e comunidades sobre medidas preventivas a serem implementadas nas comunidades para prevenir o contágio e a disseminação de doenças infecciosas na área.
- Se for identificado um trabalhador/colaborador com COVID-19 ou outras doenças infecciosas, que esteja morando em casa alugada ou em hotéis, em coordenação com as autoridades de saúde pública competentes, esses locais devem ser desinfetados, se for o caso.
- Se for identificado um trabalhador/colaborador com COVID-19 ou outras doenças infecciosas, em coordenação com a saúde pública, a UGP e as empreiteiras deverão informar as comunidades de tal contágio, as ações que foram tomadas e as medidas de prevenção do contágio que serão implementadas na comunidade e no projeto;
- Caso um trabalhador apresente sintomas da COVID-19 ou outra doença infecciosa fora do trabalho ou recentemente entrou em contato com pessoas infectadas por uma doença infecciosa que tenha o potencial de se espalhar pelo contato ou permanecer no mesmo ambiente físico com outras pessoas, esse trabalhador não pode comparecer ao trabalho e deve notificar as autoridades de saúde pública adequadas e seguir suas recomendações. O trabalhador deve informar seu supervisor imediato da situação;

#### **Medidas em caso de Suspeita de Covid-19**

- Formar um comitê de gestão e resposta quando são identificados trabalhadores suspeitos de estarem com COVID-19 e outras doenças infecciosas, este comitê deverá ter obrigatoriamente componentes da SOP, Empreiteiras e CIPA.
- Notificar imediatamente as autoridades de saúde pública competentes da existência de eventuais casos de COVID-19 ou outras doenças infecciosas nas áreas de obras.
- Em coordenação com as autoridades de saúde pública, deve-se manter as comunidades informadas sobre o processo e o andamento das investigações por trabalhadores, familiares e outras pessoas da comunidade suspeitas de estarem infectadas, bem como as medidas preventivas que foram tomadas e serão tomadas em conjunto. Os mecanismos utilizados para pesquisa e informação às comunidades devem garantir a não disseminação do vírus.



- Identificar e isolar qualquer pessoa suspeita de estar com COVID-19 ou outras doenças infecciosas que tenha o potencial de se espalhar pelo contato ou por permanecer no mesmo ambiente físico com outras pessoas. Investigue qualquer pessoa em potencial (no projeto e nas comunidades) que esteve recentemente em contato com pessoas suspeitas e implemente as ações recomendadas pelas autoridades de saúde pública competentes.
- Para os casos de COVID-19 e outras doenças infecciosas que tenham potencial para contágio por exposição no ambiente onde os funcionários foram infectados, tire um dia de descontaminação no projeto nos locais identificados como risco de contágio, incluindo o local utilizado para isolamento temporário de pessoas infectadas e áreas comuns. Não permita atividades durante o processo de identificação de locais e desinfecção dessas áreas.
- Se alguém que vive com um trabalhador apresentar sintomas de COVID-19, o trabalhador não deve comparecer à obra até completar o protocolo de isolamento definido pelas autoridades de saúde pública competentes.
- Se o trabalhador tiver sintomas relacionados a COVID-19 (febre, tosse, falta de ar etc.) ou teve contato com uma pessoa doente, deve evitar contato com outras pessoas, não comparecer ao trabalho, informar seu supervisor imediatamente e seguir as recomendações adequadas de saúde pública.
- Quando as autoridades de saúde pública competentes confirmarem que um trabalhador está com COVID-19, deve ser realizada uma investigação sobre todas as pessoas que estiveram recentemente em contato este trabalhador e instituir medidas de isolamento. As recomendações das autoridades de saúde pública devem ser seguidas para o tratamento desses casos e casos em investigação. Antes de retornar ao projeto, o trabalhador deve apresentar a "Alta do Paciente" ou a comprovação emitida pelas autoridades de saúde pública competentes de que está devidamente curado e não representa risco de contágio.
- Restringir a entrada em áreas de isolamento, incluindo o quarto de um paciente com suspeita ou confirmado com COVID-19.

---

### **Informações de Referência e Organismos Nacionais e Internacionais**

---

Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

<http://portal.anvisa.gov.br/>

Ministério da Saúde

<https://saude.gov.br/>

Secretaria da Saúde do Estado do Ceará

<http://www.saude.ce.gov.br/>

Organização Mundial da Saúde (OMS)

<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Organização Pan-americana da Saúde (OPAS)

<https://www.paho.org/pt>

Corporação Financeira Internacional (IFC)

[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/multilingual\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/home\\_pt](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/multilingual_ext_content/ifc_external_corporate_site/home_pt)

Centro de Controle e Prevenção de Enfermidades (CDC)

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index-sp.html>

Administração de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA).

<https://www.osha.gov/SLTC/covid-19/controlprevention.html>

### **5.9. Programa de Monitoramento, Preservação e Resgate Fortuito**

Este programa incorpora diretrizes para a preservação do patrimônio cultural local e o resgate de eventuais patrimônios encontrados nos locais das obras.

#### **Justificativa**

Durante as obras, áreas com potencial arqueológico poderão sofrer impactos, dessa forma, é importante acompanhar os trechos com maior potencial de presença dos sítios arqueológicos. Deve-se também seguir as recomendações e exigências estipuladas pelo órgão responsável, no caso o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, e a respectiva Instrução Normativa IPHAN n.º 001/2015.

#### **Objetivos**

Proteger e garantir a integridade do patrimônio e conhecimento cultural, histórico e arqueológico apresentados em sítios culturais identificados na área de intervenção do Programa InfraRodoviária/Ceará.

#### **Procedimentos e Diretrizes**

Deverão ser observados os procedimentos estabelecidos pelo IPHAN, a fim de identificar possível interferência do empreendimento em bens culturais acautelados, e, caso a área se enquadre como sítio arqueológico, implantar as ações necessárias para proteção ou resgates dos bens arqueológicos, mitigação ou compensação dos impactos aos referidos bens quando da execução das obras e demais ações a serem estabelecidas pelo IPHAN, após análise da Ficha de Caracterização da Atividade (FCA).

Conforme previsto na Instrução Normativa n° 0001 de 25 de março de 2015, quando instado a se manifestar nos processos de licenciamento ambiental, a partir da solicitação formal do órgão ambiental licenciador, deverá ser apresentado ao IPHAN, a Ficha de Caracterização da Atividade (FCA), através da qual a área será devidamente caracterizada e enquadrada quanto ao componente arqueológico. Para ser avaliada a FCA deverá conter as seguintes informações:

- I. área do empreendimento em formato *shapefile*;
- II. existência de bens culturais acautelados na área de influência direta do empreendimento a partir da consulta ao sítio eletrônico do Iphan;
- III. existência de estudos anteriormente realizados aos bens culturais acautelados; e
- IV. Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou documento equivalente, na forma da legislação vigente.

Após a análise dos dados indicados na FCA, o IPHAN irá confirmar o enquadramento através da emissão do Termo de Referência Específico, o qual caso necessário, irá definir também os estudos arqueológicos a serem realizados na área.

Conforme previsto na instrução normativa supracitada, a depender do enquadramento, o IPHAN, poderá solicitar: Acompanhamento arqueológico ou Elaboração do Projeto de

Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, a ser previamente autorizado pelo IPHAN. A Avaliação de Impacto deverá considerar:

- O patrimônio histórico e artístico, material e imaterial;
- Consulta a população afetada que utilizam, ou tem utilizado preteritamente, o patrimônio cultural identificado;
- Requisitos para acessibilidade da comunidade ao patrimônio cultural identificado (normalmente protegido e com acesso disponível nos museus habilitados pelo IPHAN para recebimento e guarda de materiais identificados e resgatados);
- Identificação da replicabilidade ou não do patrimônio cultural identificado, definindo-se dispositivos para gestão de riscos e impactos sobre o patrimônio cultural não replicável.

Caso forem encontradas evidências nas frentes de obra, deverão ser implementadas as seguintes atividades:

- Paralisação das obras no local identificado;
- Registro e caracterização das evidências por um arqueólogo;
- Submissão das evidências ao IPHAN e solicitação de autorização para pesquisa, delimitação do sítio e resgate.

Os sítios encontrados deverão ser delimitados e registrados junto ao Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN, bem como deverá ser realizada a curadoria, análise e depósito do material em museu autorizado.<sup>11</sup>

Os sítios arqueológicos eventualmente localizados deverão ser imediatamente registrados no IPHAN e os serviços de resgate arqueológico deverão ser providenciados imediatamente após a localização de um sítio arqueológico. A metodologia a ser utilizada deverá ser apresentada ao IPHAN, bem como, apresentado ao BID.

### **Workshop / Treinamento**

Os trabalhadores locados na frente de obras e atividades de capeamento, bem como os responsáveis por essas atividades e a equipe da Supervisora, deverão passar por treinamento para reconhecimento de vestígios arqueológicos em frentes de obra. Este treinamento deverá ser dado por arqueólogo habilitado e com conhecimento para a transferência do conhecimento.

### **Reconhecimento de Vestígios Arqueológicos**

Durante as atividades de capeamento podem surgir materiais de interesse arqueológico, como por exemplo, peças e pedaços de cerâmica, utensílios de pedra, camadas de solo preto e outros a serem mais bem especificados durante a prospecção arqueológica. Tal identificação poderá ser feita através de observação feita pelos trabalhadores ou responsáveis pela frente de obra que estiverem treinados a identificação.

Nestas situações deve-se interromper qualquer tipo de atividade, especialmente de movimentação de terra e deslocamento de veículos, quando da ocorrência de vestígios arqueológicos e a área de ocorrência deve ser demarcada e os trabalhadores devem ser informados da paralisação do trecho.

---

<sup>11</sup> Eventuais ações ligadas à identificação e classificação de material arqueológico, bem como o resgate de sítios, deve seguir os requisitos estabelecidos na Instrução Normativa IPHAN 001/2015, além da emissão de Portaria de Autorização ao arqueólogo responsável.

A Supervisora deverá ser informada imediatamente sobre esse tipo de ocorrência na obra, para fazer a avaliação do local com um arqueólogo.

### **Acesso aos benefícios derivados ao uso do patrimônio cultural**

Deverá ser dado acesso aos benefícios derivados ao uso do patrimônio cultural. Assim, é recomendado, assim como previsto na IN 001/2015, que todo material arqueológico, bem como os resultados de pesquisas e resgates arqueológicos, devem ser salvaguardados em instituição museológica que possa fazer a gestão do material e garantir acesso e integridade dos materiais à comunidade.

## **5.10. Programa de Controle e Mitigação de Impactos Econômicos Temporários e Serviços**

Este programa incorpora diretrizes para a mitigação de eventuais impactos sociais e econômicos temporários que venham a ocorrer na área de influência do empreendimento e que possam trazer algum tipo de impacto monetário às famílias e trabalhadores.

Este Programa de Controle e Mitigação será acionado apenas na ocorrência do impacto.

### **Justificativa**

A princípio, as obras previstas não tendem a causar impactos econômicos significativos na comunidade e, caso ocorram, tendem a ser temporários enquanto ocorrerem as atividades de implantação do trecho da obra no local impactado. De qualquer forma, é necessário prever ações de controle desses impactos.

As obras a serem realizadas podem causar dificuldade no acesso aos consumidores em estabelecimentos comerciais e de serviços pela interrupção da passagem. O cessamento do fornecimento de serviços de comunicação, energia e abastecimento também podem interferir na interrupção de atividades econômicas.

Interrupções com curto espaço de tempo que forem menores do que 6 horas não devem causar um impacto significativo nas economias locais. Porém, a falta de acesso e fornecimento dos serviços essenciais acima deste tempo influenciam nas condições de renda da comunidade, produção e venda de produtos e serviços.

### **Objetivos**

O objetivo principal deste Programa de Controle envolve, primeiramente, o controle de impactos que venham a comprometer o funcionamento, mesmo que temporário, das atividades econômicas e serviços por ações advindas da implantação das obras do Programa InfraRodoviária/Ceará. Objetiva também a mitigação para o caso de haver interrupções que resultem efetivamente na perda de rendimentos, comprometendo o resultado financeiro dos comércios e, consecutivamente, o orçamento das famílias que dependem do modo de geração de renda afetado.

### **Procedimentos e Diretrizes**

Previamente ao início das obras, deve-se analisar os locais para onde estão projetadas as obras, verificando-se as condições de recebimento das intervenções sem alteração no cotidiano da comunidade, ou que seja de mínima interferência, como, por exemplo, locais mais adequados para escavação de valas e poços. Uma análise dos impactos em detrimento da vulnerabilidade das áreas de implantação deverá ser realizada, levando-se em conta cada tipologia de obra e os métodos e alternativas para a

construção. Tal avaliação deverá ser consolidada em documento contendo minimamente:

- A tipologia de cada obra e a associação dos impactos econômicos temporários e de serviços;
- A caracterização de uso da área classificando cada lote ou edificação, sua função e tipo de atividade realizada no local;
- A identificação daquelas propriedades que poderão estar sujeitas ao lucro cessante ou perdas emergentes pelas intervenções previstas na obra;
- Realizar pesquisa socioeconômica aos afetados, sobre a origem da renda, bem como informações sociológicas e da infraestrutura das atividades.

A escolha dos locais deve considerar a menor afetação a comércios e residências, de forma a não inviabilizar o acesso da população, carros e fluxo de pedestres.

Caso seja inevitável, o assunto deve primeiramente ser abordado junto ao impactado e as atividades previstas no Programa de Comunicação Social devem ser acionadas, previamente ao início das obras. Deve-se seguir as seguintes ações alternativas:

- Pesquisar alternativas de local da implantação para evitar ou minimizar o impacto;
- Disponibilizar infraestrutura equivalente em local próximo (máximo 100 metros) do local afetado (garagem, por exemplo) e devidamente sinalizado; ou
- Tornar possível a transposição do local impactado (chapeamento) diariamente ou em horários de maior circulação de forma a não gerar impactos significativos;
- Fornecer medidas paliativas aos serviços essenciais (fornecimento de água, energia, coleta de resíduos, comunicação etc.);

Se ainda assim, não houver alternativa e o comércio impactado sofrer perda econômica, este deverá receber indenização equivalente, em conformidade com o Padrão de Desempenho Ambiental e Social 5 do BID.

Alguns procedimentos específicos devem ser adotados para o caso de afetação em atividades econômicas em que não haja alternativa que evite o impacto direto no resultado econômico do afetado, comprometendo o modo de vida. Todos os casos deverão receber tratamento, independentemente de sua condição de ocupação do imóvel.

Será adotado como procedimento para o controle dos impactos econômicos temporários e serviços:

- Durante a elaboração dos projetos, a solução desenvolvida buscará evitar impactos aos moradores e comerciantes ao longo do traçado ou local proposto para execução das obras, com a escolha de caminhamento adequado, a utilização de método menos evasivo e da ocupação temporária do espaço;
- A locação da obra será feita de forma a evitar ou mitigar os impactos sobre os moradores e comerciantes na situação atual, para que não ocorram impactos econômicos ou restrição à utilização das moradias ou do comércio (p. ex. chapeamento das valas para permitir acesso, restrição no horário de execução das obras);

Para os casos em que não seja possível evitar ou a mitigação não evite a restrição de uso ou o impacto econômico, será providenciada a forma adequada para mitigar o impacto econômico ou de restrição de uso, conforme o Padrão de Desempenho Ambiental e Social 5.

Estrutura do Plano de Avaliação de Compensações:



O conteúdo mínimo previsto (sem dados pessoais):

- Índice de conteúdo
- Identificação e mitigação de afetações sociais e econômicas
- Perfil dos afetados (famílias, lojas, oficinas etc.)
- Avaliação dos efeitos socioeconômicos aos afetados,
- Temporalidade da afetação (temporária ou permanente para o caso de inviabilidade do comércio/serviço pelo tempo de paralisação).
- Índice de vulnerabilidade econômica dos afetados,
- Matriz de avaliação de impactos socioeconômicos
- Plano de compensação
- Matriz de avaliação de medidas de mitigação por tipo de impacto.
- Proposição de alternativas de compensação

### **5.11. Programa de Proteção a Flora, Fauna e Áreas Legalmente Protegidas**

#### **Justificativa**

O corte de árvores é necessário para aumentar a segurança das rodovias e a intervenção em APP é necessária, sobretudo por ações em pontos ou a proximidade das vias com alguns rios. Desta forma, é necessário um programa que vise reduzir ao máximo eventuais interferências em vegetação e que possa auxiliar para restabelecer a vegetação seja pela recomposição de áreas afetadas ou por eventuais compensações.

O Monitoramento da Fauna é um programa essencialmente necessário em áreas onde há presença de fragmentos florestais e corredores ecológicos atravessados ou lindeiros às estradas de rodagem. Este subprograma traz questões básicas para realização do monitoramento de forma a se conhecer pontos específicos no qual há maior propensão de riscos ao contato da fauna com a rodovia e consequentes acidentes.

#### **Objetivo**

Proporcionar melhoria na paisagem, pelo restabelecimento da cobertura vegetal em locais onde seu papel funcional é oportuno, quer seja dando condições de suporte à fauna, quer seja na proteção do solo e dos corpos d'água contra processos erosivos.

#### **Subprograma de Proteção a Unidades de Conservação**

Foi identificado que parte das rodovias que fazem parte deste Programa atingem unidades de conservação de uso sustentável; tais áreas são passíveis de serem ocupadas, existindo mosaicos diferentes de uso que podem envolver desde uso urbano até unidades de preservação integral da flora e fauna.

As obras não estão relacionadas com áreas de proteção integral, contudo – ainda sim – devem ser observados alguns procedimentos específicos para tais áreas, descritos a seguir.

### **Procedimentos**

- Os estudos do licenciamento ambiental irão indicar se são afetadas Unidades de conservação, que podem ser federais, estaduais e municipais, dessa forma, devem sempre ser consultados os Planos de Manejo destas unidades – caso existam – procurando se identificar procedimentos específicos que devem ser observados nas obras;
- A parcela da obra que estiver em unidades de conservação deve ser devidamente sinalizada, tal sinalização pode ser provisória na fase de obras e deverá ser substituída por sinalização definitiva – no padrão da SOP – para a fase de operação;
- Se possível, as áreas de apoio não deverão ser implantadas na Unidade de Conservação, sobretudo canteiros, depósitos de material excedente e áreas de empréstimo.

### **Subprograma para Intervenção em Áreas de Preservação Permanente**

As Áreas de Preservação Permanente – APP são definidas pelo Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012). Trata-se de locais destinados a preservação de vegetação e paisagens podendo estar relacionadas com drenagens ou áreas de alta declividade, por exemplo.

É importante destacar que as APPs são delimitadas independentemente de existência de vegetação nestes locais, assim, uma APP sem vegetação ainda é uma área a ser devidamente delimitada e respeitada, durante o processo de licenciamento ambiental a intervenção em APP é possível para rodovias (por sua utilidade pública), contudo o processo de licenciamento normalmente irá determinar uma compensação por conta desta intervenção.

Com relação as obras lineares, como é o caso das rodovias, as APPs normalmente são atingidas principalmente pela necessidade de se transpor rios, mas também pela eventualidade de se aterrar determinadas áreas para implantação de aterros e ações de terraplenagem.

Já a instalação de áreas de apoio em APPs não apresenta tal justificativa e normalmente é facilmente evitável. Assim, estas áreas não devem – salvo casos muito específicos e devidamente autorizados pelos órgãos ambientais competentes e mediante compensações.

### **Procedimentos**

Quando necessária, a intervenção em APP deverá seguir os seguintes procedimentos:

- Na frente de obras, a APP deverá ser devidamente delimitada e sinalizada, para que os trabalhadores saibam seus limites.
- As áreas estritamente necessárias e que exigirão intervenção em APP deverão ser devidamente delimitadas e suas áreas precisam estar em acordo com as licenças ambientais – caso as áreas necessárias sejam maiores do que o estipulado nas licenças ambientais, a SOP deverá ser informada para providenciar um licenciamento complementar
- Não deverão ser instalados equipamentos na área de APP, exceto na frente de obra.

- Deverão ser dispostos equipamentos de ação de emergência para contenção de vazamentos de óleos e combustíveis de maquinário para rápida ação nestes casos.
- Principalmente em caso de APPs com presença de vegetação deverão ser seguidas as ações de afastamento de fauna – é importante destacar que as matas próximas aos rios são atrativas para a fauna que procura abrigo e dessedentação.
- 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.
- As APPs que sofrerão intervenção deverão receber um tratamento de revegetação para cobertura rápida do solo, evitando o surgimento de processos erosivos. Para tal, deverá ser utilizado um coquetel de espécies vegetais de gramíneas e leguminosas de rápido crescimento, preferencialmente nativas, esta ação independe se a APP continha ou não vegetação. Deverão ser observados procedimentos do Subprograma de Revegetação / Manejo Arbóreo neste MGAS.
- No caso dos caminhos de serviço, o traçado deve interferir minimamente com áreas de interesse ambiental, especialmente, para o caso das travessias nas APP dos cursos d'água. Caminhos de serviço em APP deverão ser recuperados em qualquer circunstância, após seu uso.

### **Subprograma de Revegetação / Manejo Arbóreo**

Este subprograma procura eliminar ou minimizar potenciais impactos ambientais relacionados à supressão de vegetação e intervenções em Áreas de Preservação Permanente - APP e aos serviços de limpeza. Importante destacar que não se prevê o corte em maciços de vegetação, contudo haverá cortes de árvores isoladas e corte de árvores isoladas dentro e fora de APPs.

#### **Procedimentos**

A supressão de vegetação característica em áreas de várzea merecerá os mesmos cuidados adotados no caso de vegetação de porte arbóreo, incluindo em especial a delimitação prévia das áreas a suprimir e a realização de todas as manobras para retirada do material vegetal dentro do limite do perímetro de intervenção autorizado.

As obras em planícies de inundação deverão garantir o escoamento das vazões de cheia para jusante, evitando-se a todo momento o afogamento de vegetação de várzea a montante dos limites de intervenção.

As atividades de desmatamento deverão ser controladas, programando o corte de árvores isoladas, intervenções em APP e de limpezas gerais, visando às intervenções nas áreas destinadas para implantação das obras, prevendo demarcação de áreas e/ou indivíduos arbóreos a serem suprimidos.

Sempre que houver necessidade de execução de serviços que compreendam supressão de vegetação arbórea ou intervenção em APP, com ou sem vegetação significativa, deverão ser seguida as seguintes diretrizes.

- Evitar iniciar as frentes de limpeza nos períodos chuvosos;

- Iniciar as frentes de limpeza com no máximo 30 dias de antecedência dos serviços de terraplenagem, evitando a permanência de solo exposto;
- Delimitar fisicamente a área de intervenção previamente autorizada em APP ou vegetação antes do início dos serviços, por meio de estaqueamento bem visível;
- Delimitar também, por meio de estaqueamento bem visível, as Áreas de Preservação Permanente – APPs, cuja intervenção não tenha sido autorizada, quando houver necessidade de serviços próximos;
- Implantar barreiras de proteção dos corpos de água existentes, quando da execução de limpeza das áreas de entorno;
- Marcar com tinta ou fita visível, previamente os indivíduos arbóreos isolados a serem cortados, evitando danos à vegetação, cuja intervenção não está autorizada;
- Estocar a camada de solo superficial para posterior incorporação nas áreas a serem recuperadas;
- Estocar em pilhas o material lenhoso proveniente do corte para posterior fim adequado. É expressamente proibida a queima do material vegetal proveniente dos serviços de limpeza. Os restos, raízes e parte aérea deverão ser encaminhados para aterros adequados;
- Manter no local das obras a Autorização para a intervenção, a Autorização para Escoamento e a Licença de transporte de produtos e subprodutos florestais de origem nativa.

### **Revegetação – Gramíneas**

Esta ação é necessária quando a recuperação das áreas não envolve a revegetação com espécies arbóreas; pode estar relacionada com a proteção rápida das áreas com solo exposto ou o preconizado para recuperação de determinadas áreas, por exemplo, finalização de jazidas e bota-foras.

Deverá ser feita a implantar a proteção superficial com aplicação de hidrossemeadura ou grama em placas, conforme a necessidade, estas deverão ser devidamente cuidadas, com rega adequada e checagem do desenvolvimento das plantas.

Quando se tratar de áreas em declive (por exemplo, taludes), pode ser necessário que as placas sejam presas por estacas, nestes casos deve ser checado durante as atividades de rega se as placas estão ainda no lugar e efetuar eventuais manutenções.

### **Revegetação – Arbustiva/Arbórea**

Esta atividade está relacionada com a revegetação de espécies arbóreas nativas, quando necessária a recuperação de áreas com estas características. As atividades envolvidas na implantação desta medida devem ser iniciadas com as obras, face ao tempo necessário para o desenvolvimento das mudas em formação vegetal. Para se obter um maior ganho ambiental, os terrenos escolhidos para a revegetação devem considerar estrategicamente a posição de fragmentos vegetais remanescentes e áreas mais suscetíveis aos processos erosivos.

Na escolha das espécies para o plantio, deve-se buscar a formação de uma boa diversidade, composta por espécies nativas da flora local, favorecendo aquelas de crescimento rápido, pioneiras e secundárias iniciais, com características ecológicas apropriadas às condições do terreno e que forneçam alimentos à fauna local.

Recomenda-se o plantio de espécies pioneiras e não-pioneiras de forma intercalada, essa forma tem como intuito o crescimento mais rápido das árvores pioneiras, para que se forme um microclima mais adequado para o desenvolvimento das espécies não pioneiras.

As espécies poderão ser adquiridas em viveiros que trabalhem com espécies nativas da região ou através de coletas de sementes em fragmentos próximos, de forma a se ter uma diversidade adequada de espécies. Deverá ser dada atenção às espécies

endêmicas, espécies raras ou ameaçadas de extinção e outras espécies sujeitas à legislação específica.

Para o plantio, as mudas deverão ser bem formadas e saudáveis. É importante executar uma roçada da camada rasteira, com corte da vegetação herbáceo-arbustiva existente no intuito de diminuir a competição com as mudas a serem plantadas. Os exemplares juvenis de espécies nativas eventualmente presentes no terreno deverão ser identificados, protegidos por tutores e ser objeto de manutenção junto com as demais mudas.

Será necessária inspeção da área de plantio, para identificação de formigueiros e cupinzeiros e posterior definição do método mais adequado o combate de pragas.

A recomendação estabelecida neste item somente será adotada em caso de identificação de espécies arbóreas protegidas ou de valor fitossociológico estabelecido no levantamento cadastral arbóreo a ser realizado antes do início das obras. Caso não sejam identificadas espécies valoradas, a compensação seguida será a estabelecida pelo órgão ambiental licenciador, havendo opção pela compensação pecuniária ao órgão.

Não serão permitidos replantios ou plantios de espécies arbóreas na faixa de domínio e segurança da rodovia.

### ***Preparo do local***

Sugere-se que a cova possua dimensões mínimas de 40 x 40 x 40 cm para arbustos, 60 x 60 x 60 cm para mudas de espécies de médio porte e 80 x 80 x 80 cm para mudas de espécies de grande porte. Deve ser aberta de modo que a muda fique centralizada. Para o preenchimento da cova, deve-se utilizar solo com constituição, porosidade, estrutura e permeabilidade adequadas ao bom desenvolvimento da muda plantada.

O solo ao redor da muda deve ser preparado para propiciar a captação de água, preferencialmente recoberto com matéria orgânica (folhas, galhos) criando condição análoga à serapilheira natural.

### ***Plantio da muda no local definitivo***

As mudas a serem plantadas deverão obedecer às seguintes características mínimas:

- Ter boa formação;
- Ser isenta de pragas e doenças;
- Ter sistema radicular bem formado e consolidado nas embalagens;
- Ter copa formada por três ramos alternados;
- O volume do torrão, na embalagem, deverá conter de 15 a 20 litros de substrato;
- Embalagem de plástico, tecido de aniagem ou jacá de fibra vegetal.

A muda deve ser retirada da embalagem com cuidado e apenas no momento do plantio. O colo da muda deve ficar no nível da superfície do solo. A muda deve ser amparada por tutor, quando necessário, fixando-se a ele por barbante sisal ou similar, em forma de “infinito”, permitindo, porém, certa mobilidade. O tutoramento deve ser efetuado utilizando-se estacas de madeira tratada ou bambu, com altura livre de 2m e amarrações de corda de sisal.

### **Manutenção**

É importante a manutenção adequada durante a fase em que as mudas estão mais sensíveis. Basicamente o manejo deve ser conforme segue:



Combate e Controle permanente de formigas e/ou outras pragas (principalmente formigas), conforme orientação técnica de um profissional dessa área.

### ***Irrigação***

A irrigação deverá ser feita em intervalos regulares, sobretudo em época de estiagem.

É necessária irrigação abundante após o plantio e, posteriormente, no caso de estiagens prolongadas e /ou ocorrência de sintomas de déficit hídrico.

### ***Adubação de restituição***

A adubação de restituição envolve reposição de terra, adubos químicos e/ou orgânicos, bem como de material análogo à serapilheira.

### ***Podas***

As podas de limpeza e formação nas mudas plantadas deverão ser realizadas da seguinte forma:

- Poda de formação: retirada dos ramos laterais ou “ladrões” da muda;
- Poda de limpeza: remoção de galhos secos ou doentes.

### ***Tratamento fitossanitário***

O tratamento fitossanitário deverá ser efetuado quando a situação assim exigir, de acordo com diagnóstico técnico e orientado pela legislação vigente sobre o assunto. Sempre que necessário, trocar as mudas mortas, seja em razão de acidentes ou maus tratos.

Não se recomenda, em nenhuma circunstância, a caiação ou pintura das árvores.

### **Alternativa ao Plantio Compensatório**

Uma alternativa comumente utilizada é realizar a compensação pecuniária caso o órgão ambiental licenciador julgue oportuno.

## **Subprograma de Afugentamento e Monitoramento da Fauna atropelada**

A operação de rodovias localizadas lindeiras a áreas rurais e com um bom nível de preservação ambiental, pode causar impactos significativos na fauna local em função da propensão ao atropelamento de fauna, o que também pode causar acidentes de trânsito com vítimas.

### ***Procedimentos e Diretrizes***

As campanhas de monitoramento de fauna atropelada deverão ser realizadas de acordo com a metodologia adequada. O Programa de Fauna Atropelada deverá ser realizado conforme proposta de cronograma estabelecido com o órgão ambiental licenciador, a princípio durante 3 meses de início das obras e 3 meses ao final da implantação.

Este programa apresenta os procedimentos básicos que devem ser seguidos durante as atividades construtivas, especificamente na fase de supressão e limpeza de terreno (retirada de solo orgânico).

A equipe de Afugentamento de Fauna deverá ser composta por dois biólogos com diferentes especialidades, sendo que estes atuarão sob demanda e por cada frente de obras. A atuação da equipe estará focada antes do início da obra e na frente de obras.

O monitoramento da fauna atropelada será realizado através de amostragens estabelecidas no licenciamento ambiental - a princípio 3 meses no início das obras e 3

no final de obras - como forma de avaliar os impactos sobre a fauna e subsidiar a proposição de medidas de mitigação quando for o caso. O Programa poderá ser elaborado utilizando como base de referência o método estabelecido no Protocolo de Monitoramento de Fauna Atropelada: Uma Proposta Unificadora, Infraestrutura viária & biodiversidade: métodos e diagnósticos / Alex Bager. – 1. ed. – Lavras: Ed. UFLA, 2018. Ressaltam-se as seguintes orientações específicas que poderão ser seguidas:

- a) Cada campanha mensal deverá ter 5 (cinco) dias para execução do monitoramento;
- b) As amostragens deverão ser realizadas em veículo com velocidade máxima de 40 km/h, voltadas à detecção de médios e grandes mamíferos, bem como percurso a pé em todos os trechos em que a rodovia apresenta fragmentos florestais na ADA, cuja amostragem deverá contemplar espécies de pequenos mamíferos, répteis e anfíbios, além de médios e grandes mamíferos. As rodovias deverão ser percorridas em um sentido e depois no outro, de modo a amostrar ambos os lados, não sendo aceitos intervalos entre os percursos;
- c) O número e a extensão dos trechos citados acima deverão garantir a suficiência amostral necessária para fornecer a confiabilidade estatística aos dados obtidos;
- d) Somente animais localizados na pista de rolagem e no acostamento (quando este existir) devem ser incluídos nas análises de taxa de atropelamento, as carcaças visualizadas que estejam fora desta área, devem ser considerados como dados eventuais;
- e) Priorizar, na medida do possível, que o monitoramento seja executado pelo(s) mesmo(s) observador(es) em todas as campanhas, de modo a ter uma taxa de detecção constante durante todo o trabalho e permitir comparações confiáveis, com apresentação de ART do(s) profissional(is) habilitado(s);
- f) Deverá ser garantida ainda a sincronização entre o horário da câmera fotográfica e do sistema de posicionamento global (GPS) antes do início de cada levantamento no respectivo trecho;
- g) Apresentar nos resultados a taxa de atropelamento representada pela razão entre o número total de animais atropelados, a extensão da rodovia monitorada e o tempo total de monitoramento (ind./km/dia), incluindo também estes dados separados por cada espécie;
- h) Sempre que houver visualização de animal atropelado, o deslocamento deverá ser interrompido para que a equipe obtenha as informações constantes do modelo de "Formulário para Registro de Atropelamentos de Espécimes da Fauna" (anexo), observando os seguintes procedimentos:
  - Realize ações para garantir a segurança de tráfego;
  - Coloque a carcaça em uma área segura para a coleta de dados biológicos;
  - Colete a posição geográfica com o GPS, salve o ponto no próprio GPS e anote a coordenada na planilha;
  - Anote as informações do indivíduo;
  - Tire todas as fotos que desejar da carcaça. Lembre-se que cada grupo possui características importantes para sua identificação. Lembre-se também de utilizar uma escala, para auxiliar a dimensionar o tamanho do animal;

- Registre as fotos da paisagem;
  - Colete os dados complementares (se for o caso);
  - Retire o animal da pista ou armazene em saco plástico se for transportá-lo para laboratório;
  - Em caso da espécie ainda encontrar-se com vida, fazer os primeiros atendimentos e encaminhar para tratamento em hospital médico veterinário mais próximo.
- i) Todos os dados provenientes de cada "Formulário para Registro de Atropelamentos de Espécimes da Fauna" deverão ser compilados em planilha eletrônica única, de modo a possibilitar a alimentação de um banco de dados;
  - j) Os resultados das amostragens executadas pré-instalação deverão indicar a localização de novos mecanismos de redução de acidentes com a fauna (passagens, telas de proteção, cercas de condução, redutores de velocidade, sinalização, comunicação social e educação ambiental etc.) ou reforçar aqueles já definidos na LP;
  - k) Durante a fase de obras, qualquer avistamento de fauna silvestre nas frentes de obra deverá ser relatado a fiscalização ambiental da obra para que se tomem as medidas adequadas de resgate.
  - l) Eventuais acidentes devem ser imediatamente atendidos e relatados e devidamente documentados.
  - m) A fiscalização ambiental de obra e/ou empreiteiras devem ter contatos com veterinários especialistas em fauna silvestre para serem acionados em caso de acidentes.
  - n) Os trabalhadores das obras devem passar por treinamentos e sensibilização sobre maus tratos e caça, como crime. Entendendo a necessidade de se preservar a fauna local.

O formulário a seguir apresenta o padrão de registro de atropelamento de fauna sugerido:

Figura 15 – Formulário de registro de atropelamento de fauna

REGISTRO DE ATROPELAMENTO DE FAUNA							
<b>Informações gerais do Registro</b>							
Data:	N° da campanha:		N° ficha:		Registrou:		
Horário:							
<b>Clima:</b>							
Chuvoso	Semi-chuvoso	Nublado	Parcialmente nublado			Ensolarado	
<b>Dados de localização</b>							
Coordenadas N:		Coordenadas E:			km:		
<b>Lado da via onde foi encontrada a carcaça:</b>							
Esquerdo			Direito				
<b>Local da via onde foi encontrada a carcaça:</b>							
Na pista de rolamento			Acostamento			Fora da via	
<b>Informações da Rodovia</b>							
N° de pistas:			N° de faixas:				
<b>Tipo de pavimento:</b>							
Pavimento rígido (Cimento)			Pavimento flexível (CBUQ)				
<b>Divisão entre pistas</b>							
Não apresenta		Canteiro divisório	Defensa metálica		Barreira de concreto		
<b>Trecho com atividade</b>							
Sem atividade			Com atividade				
<b>Tipo de intervenção na obra</b>							
Sem intervenção	Poda	Supressão	Limpeza	Terraplenagem	Asfaltamento	Duplicada	Em operação
<b>Vazamento de alimentos na pista:</b>							
Não			Se sim, qual?				
<b>Características do trecho:</b>							
Urbanizado			Agroecossistema				
<b>Dados de identificação do animal vitimado</b>							
<b>Grupo taxionômico:</b>							
Invertebrados	Anfíbios	Répteis	Aves	Mamíferos			
<b>Nome comum:</b>							
<b>Espécie:</b>							
<b>Sexo:</b>							
Fêmea		Macho		Indefinido			
<b>Se fêmea, informar:</b>							
Prenha		Lactante		Com filhotes		Indeterminado	
<b>Estágio de maturação:</b>							
Filhote		Juvenil		Adulto		Indeterminado	
<b>Condições da carcaça:</b>							
Nova			Velha				
<b>Dados de coleta</b>							
Coletado			Não coletado				
<b>Número das fotos:</b>							
<b>Observações gerais:</b>							

Fonte: Zanetti, Camila Paula. Identificação dos fatores influentes em atropelamentos de mamíferos silvestres na rodovia BR-116, trecho de Guaíba – Pelotas (RS) [manuscrito] / Camila Paula Zanetti – 2016. 93 f.; 30 cm. Dissertação (mestrado em Avaliação de Impactos Ambientais) – Centro Universitário La Salle, Canoas, 2016

## 6. PLANOS DE CONTINGÊNCIA

Os Planos de Contingência visam apresentar ações para as emergências baseado em uma análise de risco das ações do Programa (implantação e operação), incluindo os riscos ambientais, aos trabalhadores e aos moradores, devido as obras e sua operação.

Os Planos de contingência têm o objetivo de descrever as medidas a serem tomadas, incluindo a ativação de processos manuais, para fazer com que seus processos vitais voltem a funcionar plenamente, ou num estado minimamente aceitável, o mais rápido possível, evitando assim uma paralisação prolongada que possa gerar maiores prejuízos ou perdas, sejam materiais, recursos naturais ou humanas.

Os incidentes extremos previstos no âmbito do Programa InfraRodoviária/Ceará que podem causar a contingência na área dos sistemas implantados, são: enchentes e alagamentos. Importante frisar que o combate às enchentes e indiretamente a redução das epidemias são temas inerentes aos objetivos do Programa.

Nas inundações e alagamentos pode ocorrer deterioração de equipamentos, afetação de casas e bens materiais, riscos à saúde e vida humana.

No caso das epidemias, estas podem ocorrer em casos de enchentes e alagamentos, proliferando doenças de veiculação hídrica, como leptospirose e esquistossomose.

A SOP deverá manter um Cadastro atualizado e que poderá receber contribuições de atualização e complementação, incluindo:

- Áreas de Atenção;
- Abrigos;
- Mapa de Riscos Geológicos e Alagamentos;
- Registros de estações de monitoramento;
- Dados de vento, chuva e nível dos rios se época chuvosa;
- Relatórios de equipes de saúde da família;
- Equipamentos sociais com capacidade de suporte (hospitais, abrigos, ginásios etc.);
- Lideranças comunitárias;
- Recursos;
- Ação Operacional;
- Gerador do Plano de Contingência.

Quando ativado, o Plano de Contingência deve gerar um relatório gerencial para fins de monitoramento e melhoria contínua, contendo:

- Ocorrência;
- Tempo da ocorrência antes do atendimento;
- Tempo de atendimento da ocorrência;
- Danos informados ;
- Ações de Resposta;
- Ações de Reconstrução/Reativação do Processo.



Como *checklist* das ocorrências, os responsáveis pelo Plano de Contingência deverão estar atentos à seguinte sequência de ação, tendo total ciência de cada uma delas, registrando e apresentando no Relatório Gerencial:

- Ocorrência do Evento:
  - Descrição dos problemas e preocupações;
  - Delimitação da área afetada e área com risco de afetação;
- Resposta inicial:
  - Verificação do procedimento a ser adotado;
  - Verificação de suporte para facilitação da solução;
  - Estabelecimento das prioridades;
  - Acionamento de equipes e autoridades;
- Monitoramento dos Resultados;
- Reposição/Reconstrução e Reativação do Processo;
- Análise Crítica e Melhoria Contínua.

#### **6.1. Plano de Gestão de Riscos de Desastres Naturais (PGRD)**

O PGRD visa dotar o Programa de instrumentos que garantam melhor gestão dos riscos de desastre. Tais instrumentos devem preparar as autoridades locais para prevenir, mitigar e responder em caso de eventos extremos, reduzindo perdas humanas e prejuízos socioambientais.

Para tanto deverão ser tomadas as seguintes medidas:

- Gestão das áreas de risco, especialmente para prevenir e mitigar enchentes e inundações, quando em períodos chuvosos:
  - Deverá ser utilizado o mapeamento de Risco da CPRM, agregado de informações de campo a partir de contatos com a Defesa Civil dos municípios por onde passam as rodovias, construindo uma base de dados sobre as áreas de risco na área do Programa, identificando o tipo de risco associado e as ações a serem tomadas. Qualquer tomada de decisão durante eventos extremos depende de um bom conhecimento do território, sobretudo onde estão as áreas de risco, bem como a tipificação do risco associado ao; assim, é importante a elaboração de um estudo e mapeamento destas áreas, com revisão periódica.
  - Manutenção adequada do sistema de drenagem no entorno das obras e no canteiro, com checagem periódica e limpeza de tubulações, canais e demais elementos da drenagem. Eventos pluviométricos extremos podem ter seus efeitos ampliados em caso de sistemas de drenagem deficientes, estrangulados ou sem limpeza adequada, neste sentido é importante que sejam tomadas medidas para a manutenção contínua destes sistemas, essa manutenção poderá levar em consideração as estações do ano para ter sua eficiente ampliada.
  - Elaboração de um sistema de atuação emergencial. Deverá ser elaborado um sistema que norteie as ações em caso de emergência, este sistema deverá identificar efetivamente uma tipificação dos desastres a que a área de influência do Programa está sujeita, estabelecendo um conjunto de protocolos a serem seguidos não somente pela defesa civil, mas por outros órgãos envolvidos na segurança da população. Entre as ações estabelecidas

nos protocolos deverão constar, entre outros: (i) identificação dos locais de segurança (ii) pontos de encontro e comunicação, (iii) evacuação de população, (iv) abrigo e alimentação a afetados (v) sistema de aviso “multicanal” (sirenes, via telefone, mensagens em celular, rádio/tv).

Os riscos atrelados às epidemias são considerados baixos, tendo em vista, inclusive, os investimentos previstos em saneamento no Programa InfraRodoviária/Ceará. Porém, é importante prever nas ferramentas de monitoramento ações de mapeamento da saúde da população nos municípios.

Cada área, a depender da sobreposição das intervenções e tipologias de obra previstas, entra em uma classificação de riscos de acordo com a avaliação realizada na AAS. Portanto, seguem-se as seguintes premissas neste Programa de Gestão de Riscos Ambientais e Sociais: (i) a proporcionalidade da ação pelo nível de risco inerente à área mapeada; (ii) ações previstas pelas intervenções e obras do Programa InfraRodoviária/Ceará; (iii) ações preestabelecidas e adotadas pelo mutuário em tipologias de obras semelhantes.

É importante estabelecer contato com a Defesa Civil dos municípios envolvidos para uma contribuição efetiva desta entidade que tem domínio sobre a situação dos riscos locais, uma vez que o material identificado para o Risco nas áreas de atuação do Programa foi considerado insuficiente para uma classificação adequada de Risco.

## 6.2. Preparação e Resposta a Emergência – PAE

Deverá ser elaborado um PAE que norteie as ações em caso de emergência, este sistema deverá identificar efetivamente uma tipificação dos desastres a que a área de influência dos Projetos está sujeita, estabelecendo um conjunto de protocolos a serem seguidos não somente pelas equipes de obras, mas também pela defesa civil e outros órgãos envolvidos na segurança da população. Entre as ações estabelecidas nos protocolos deverão constar, entre outros: (i) identificação dos locais de segurança (ii) pontos de encontro e comunicação, (iii) evacuação de população, (iv) abrigo e alimentação a afetados (v) sistema de aviso “multicanal” (sirenes, via telefone, mensagens em celular, rádio/tv).

O PAE deverá ser elaborado para cada rodovia, visto que dependerá da tipificação da obra e da sua inserção no ambiente.

O PAE deverá ser composto dos itens descritos a seguir:

- Caracterização do Empreendimento;
- Glossário de Termos;
- Descrição Sucinta dos Riscos Presentes no local (canteiro, frente de trabalho, estrutura operacional etc.);
- Níveis de Emergência e Riscos Identificados;
- Estrutura Organizacional, incluindo contatos e quem deve ser acionado em ordem de acionamento;
- Ponto de Encontro e Alarmes de Emergência;
- Participantes externos, com contatos telefônicos;
- Procedimentos Gerais;
- Quadro Resumo dos Participantes do sistema de atuação emergencial;
- Ações Emergenciais;
- Ações Emergenciais Específicas para Animais Feridos;
- Sistemática de Treinamento.

O PAE deve ser de conhecimento de todos os trabalhadores locais e deve ficar em local acessível para referência rápida; cabendo a supervisão ambiental fiscalizar se os

trabalhadores foram treinados com os procedimentos de ação emergencial e se ele está atualizado e disponível.

As questões previstas no PAE podem envolver, mas não se limitar, a:

- Escorregamentos com e sem risco para a população e/ou para as captações de abastecimento público;
- vazamentos de produtos perigosos;
- acidentes com explosivos;
- incêndios florestais e/ou em vegetação baixa;
- Acidentes de Obra (deve-se tipificar e prever ações específicas para cada tipo de acidente possível, por exemplo: queda de altura, queimadura, choques, acidentes com serra, entre outros);
- Acidentes com atropelamento de trabalhadores ou transeuntes;
- Acidentes com animais.

Para poder cumprir com as suas responsabilidades na sequência de acionamento de cada uma dessas hipóteses, as empresas contratadas deverão manter permanentemente disponíveis no canteiro de obra os seguintes materiais:

- Plástico ou lona preta para forração de escorregamentos, e respectivos elementos fixadores (quantidade a ser definida no Plano);
- Sacos de malha fechada de polipropileno para formação de diques ou outros dispositivos de contenção de processos erosivos (quantidade a ser definida no Plano);
- Espumas absorventes para vazamentos de combustíveis e/ou lubrificantes, em quantidade compatível com a obra;
- Abafadores manuais para combate inicial a incêndios florestais, com número mínimo de unidades definidas no PAE ;
- Equipamentos de primeiros socorros e/ou equipe específica;
- Pessoal treinado para ações de emergência
- Mapas dos hospitais mais próximos e contatos de emergência de fácil visualização para acionamento rápido.

O PAE deverá também a necessidade de:

- Um caminhão pipa ou tanque d'água rebocável sobre pneus, com capacidade mínima definida no PAE;
- Um trator leve com acessórios para a execução de aceiros;

O PAE deverá também definir quais equipamentos devem também existir em frentes de obras e outras estruturas da obra, como por exemplo, sistemas de ação rápida em caso de vazamento de combustíveis e/ou lubrificantes.

Nas enchentes e alagamentos pode ocorrer deterioração de equipamentos implantados, afetação de casas e bens materiais, riscos à saúde e vida humana. No caso das epidemias, estas podem ocorrer em casos de enchentes e alagamentos, proliferando doenças de veiculação hídrica, como leptospirose e esquistossomose. Assim, se for o caso, o PAE deverá manter um cadastro atualizado e que poderá receber contribuições de atualização e complementação, incluindo:

- Áreas de Atenção;
- Abrigos;
- Mapa de Riscos a Alagamentos e Geológicos;
- Registros de estações de monitoramento;
- Dados de vento, chuva e nível dos rios;
- Relatórios de equipes de saúde da família;

- Equipamentos sociais com capacidade de suporte (hospitais, abrigos, ginásios etc.);
- Cadastro de Lideranças comunitárias;
- Ação Operacional, inclusive ações conjuntas com a Defesa Civil de cada Município

Se ativado, o PAE deverá gerar um relatório gerencial para fins de monitoramento e melhoria contínua, contendo:

- Descrição da Ocorrência e sua relação com as obras;
- Tempo da ocorrência antes do atendimento;
- Tempo de atendimento da ocorrência;
- Danos informados;
- Ações de Resposta;
- Ações de Reconstrução/Reativação do Processo.

Como *checklist* das ocorrências, os responsáveis pelo PAE deverão estar atentos à seguinte sequência de ação, tendo total ciência de cada uma delas, registrando e apresentando no Relatório Gerencial:

- Ocorrência do Evento;
- Descrição dos problemas e preocupações;
- Delimitação da área afetada e área com risco de afetação;
- Resposta inicial;
- Verificação do procedimento a ser adotado;
- Verificação de suporte para facilitação da solução;
- Estabelecimento das prioridades;
- Acionamento de equipes e autoridades;
- Monitoramento dos Resultados;
- Reposição/Reconstrução e Reativação do Processo;
- Análise Crítica e Melhoria Contínua;

A seguir são apresentados alguns exemplos de procedimentos para tipos comuns de incidentes e acidentes em obras. Estes procedimentos podem ser convertidos em fichas de ação – inclusive com exemplos e desenhos ilustrativos - para as equipes terem fácil acesso à informação.

### **Vazamento de Óleos e Combustíveis**

O objetivo deste Procedimento é a definição de um plano de emergência para eventuais derramamentos de óleo Diesel, óleo lubrificante e demais produtos químicos no solo, principalmente nas operações de abastecimento de veículos e máquinas e manutenção de equipamentos e atividades da oficina mecânica, bem como no estacionamento de veículos e máquinas.

#### **Responsabilidade**

Empresas construtoras, sob orientação da Supervisão Ambiental.

#### **Procedimentos**

##### **Ocorrências**

As ocorrências devem ser detectadas por qualquer funcionário da obra, especialmente os operadores do comboio e máquinas, motoristas e empregados da oficina. São detectadas visualmente, no momento dos vazamentos, ou pela presença de manchas de óleo no solo.

### **Como Evitar e o Que Fazer**

Antes do início das atividades de abastecimento e lubrificação de máquinas e equipamentos o responsável deve certificar-se da disponibilidade de materiais absorventes (pó de serra, Absorsol ou Areia) e kit de emergência ambiental, para o caso de eventual derramamento, bem como de dispositivos de contenção, como portar lonas plásticas e/ou dispositivos de contenção (bandejas ou tambores) para conter pequenos vazamentos.

Devem ser evitadas essas atividades nas proximidades da lagoa, de córregos e nascentes, em talvegues naturais e demais elementos da formação hidráulica e hidrológica da área.

- Situação 1 – Abastecimento e lubrificação em campo sobre solo.

No caso de derramamento de óleo nestas condições, caberá ao operador dos equipamentos o imediato lançamento de material absorvente sobre a poça derramada e a remoção deste material com óleo, juntamente com a camada de solo contaminada. Esta mistura contaminada deve ser armazenada em recipiente específico, destinado preliminarmente à oficina, onde deverá permanecer até o efetivo descarte final que, obrigatoriamente, será um aterro sanitário devidamente licenciado para receber este tipo de material.

- Situação 2 – Abastecimento e lubrificação na oficina

Sempre que possível as operações de abastecimento e lubrificação devem ocorrer na própria oficina, que deve possuir piso impermeável e caixa separadora de óleo. Caso ocorra derramamento de óleo nestas condições o sistema de drenagem fará o direcionamento do material contaminado para a caixa separadora de óleo, que deverá ser limpa, sendo o material contaminado armazenado e direcionado a aterro sanitário devidamente licenciado para receber este tipo de material.

- Situação 3 – Vazamento de óleo sobre as vias asfaltadas

Quando a utilização de qualquer equipamento provocar o derramamento de óleo sobre via asfaltada ou solo impermeável, o local com óleo deverá ser coberto com material absorvente, rapidamente, para evitar o carreamento do óleo até o sistema de drenagem e, conseqüentemente, ao corpo d'água mais próximo. Depois de absorver o óleo, o material deverá ser recolhido e direcionado a um aterro sanitário devidamente licenciado para receber este tipo de material.

### **Quem Avisar**

Nas ocorrências das situações de 1 e 2, deve-se comunicar ao encarregado do setor específico. Na ocorrência da situação de 3, o responsável pela detecção deve comunicar imediatamente a empresa de apoio à supervisão ambiental

### **Acidentes com Animais Peçonhentos**

Este Procedimento tem por objetivo definir um plano de emergência para a situação de acidentes com animais peçonhentos (animais que inoculam substância tóxica ou veneno).

### **Responsabilidade**

Empresas construtoras, sob orientação da Supervisão Ambiental.



## **Procedimentos**

### **Como Evitar Acidentes com Animais Peçonhentos**

- Aracnídeos (Aranhas e escorpiões):
  - Não acumular lixo e manter o ambiente de trabalho sempre limpo;
  - Vedar frestas e buracos em paredes, forros e outros lugares em que os aracnídeos possam se alojar;
  - Combater a proliferação de insetos, principalmente baratas e cupins, que são alimentos para os aracnídeos;
  - Sacudir as roupas e botas, antes de vesti-las; e
  - Não colocar mãos ou pés em buracos, cupinzeiros, monte de pedra, lenha etc.
- Himenópteros (vespas, abelhas e marimbondos):
  - Evitar perfumes fortes;
  - Usar preferencialmente calça comprida, camisa de manga longa e chapéu;
  - Portar um pano para proteger o rosto, caso esbarre em alguma colmeia;
  - Não colocar mãos ou pés em buracos, cupinzeiros, monte de pedra, lenha etc.
- Ofídios (cobras):
  - Trabalhar sempre com equipamento de proteção individual, como perneiras e luvas;
  - Não colocar a mão em buracos e locais com acúmulo de material orgânico, como palha seca, serrapilheira (restos vegetais da mata), capinzal etc.;
  - Quando avistar uma cobra, não a tocar ou tentar matá-la, manter distância e, se possível, deslocar o local de trabalho para longe do animal.

### **O Que Fazer em Caso de Acidentes**

- Não amarrar o membro acometido: o torniquete dificulta a circulação do sangue e não impede que o veneno seja absorvido;
- Não cortar o local da picada. Alguns venenos provocam hemorragias e, neste caso, o corte aumentará a perda de sangue;
- Não chupar o local da picada. Não é possível a retirada o veneno do organismo após a inoculação;
- Lavar o local da picada apenas com água e sabão;
- Evitar que o acidentado beba querosene, aguardente ou outras bebidas alcoólicas. Além de não neutralizarem a ação do veneno, podem causar intoxicações;
- Manter o acidentado em repouso. Procurar manter a parte atingida em posição horizontal, evitando que o acidentado ande ou corra;
- Conduzir o acidentado o mais rápido possível a um serviço de saúde;
- Capturar a aranha, o escorpião ou a cobra vivos ou mortos, com cautela e precauções, para ajudar no reconhecimento da espécie e encaminhar a um instituto previamente contatado;
- Não utilizar medicamento sem prescrição médica, pó de café ou outras substâncias.

### **Quem Avisar no Caso de Acidente**

- A equipe deve ligar imediatamente para o escritório da UGP/SUPERVISÃO ou das empresas de apoio ao gerenciamento e supervisão de obras e construtora, para o resgate imediato no campo;
- Quem receber o aviso do acidente deverá ligar, imediatamente, para o serviço de saúde.

### ***Para Onde Encaminhar o Acidentado***

Caberá ao serviço de saúde encaminhar o acidentado para um hospital onde possa receber o tratamento adequado.

### ***Quem Avisar***

No caso de acidente, devem ser comunicados imediatamente os seguintes profissionais das empresas envolvidas:

Construtora – Nome: \_\_\_\_\_; Tel.: \_\_\_\_\_

SOP/Supervisão – Nome: \_\_\_\_\_; Tel.: \_\_\_\_\_

### ***Primeiros socorros***

Este Procedimento tem por objetivo estabelecer um plano de emergência com procedimentos em primeiros socorros.

### **Responsabilidade**

Empresas construtoras, sob orientação da Supervisão Ambiental.

### **Procedimentos**

#### ***O que Fazer em Caso de Acidentes***

- Ferimentos Leves e Superficiais:
  - Sempre usar luvas para o atendimento ao acidentado;
  - Lavar e limpar o ferimento com água e sabão;
  - Muito cuidado quando houver corpos estranhos (cacos de vidro, areia, cimento, farpas de madeira ou metálicas). Estes somente devem ser retirados se saírem facilmente no momento da lavagem com água corrente ou com leve toque com pinça anatômica. Caso contrário, não retirar, apenas lavar o local com soro fisiológico, fazer uma compressa com antisséptico e secar para, em seguida, fazer o curativo com gaze ou similar;
  - Não tocar no ferimento com os dedos, panos, lenços usados ou outro material sujo;
  - Mudar o curativo tantas vezes quantas forem necessárias para mantê-lo limpo e seco;
  - No caso de o ferimento ficar dolorido ou inchado, caracterizando infecção, o acidentado deve ser encaminhado ao Pronto Socorro.

- Desmaio:

O desmaio pode ser considerado como uma forma leve de “estado de choque”, provocado em geral por emoções súbitas, fadiga, fome ou nervosismo. A vítima empalidece, cobre-se de suor, e o seu pulso e respiração geralmente ficam fracos. Deve-se proceder das seguintes formas:

- Deitar a pessoa de costas com a cabeça plana, sem travesseiros, desapertando-lhe a roupa;
  - Aplicar panos frios no rosto e na testa e não dar líquidos no momento;
  - Se o desmaio durar mais de 1 ou 2 minutos, agasalhar a pessoa e procurar o Pronto Socorro.
- Queimaduras por Agentes Químicos (concreto e ácido muriático):
    - Lavar a área atingida com bastante água;
    - Usar luvas sempre para tocar a área queimada;

- Aplicar água em abundância, enquanto retira-se as roupas da vítima. Atenção: não retirar as roupas, caso estiver aderida à pele;
- Aplicar Soro Fisiológico a 9% no local, mantendo-o úmido;
- Não aplicar unguentos, graxas, bicarbonato de sódio ou outras substâncias em queimaduras externas;
- Não retirar corpos estranhos ou graxas das lesões;
- Não perfurar bolhas existentes.
- **Choques Elétricos:**
  - Não tocar na vítima até a sua separação da corrente elétrica ou que esta esteja interrompida;
  - Não retirar a pessoa presa a um cabo elétrico, a menos que o atendimento esteja sendo feito por pessoa especialmente treinada para este tipo de salvamento;
  - Desligar a tomada ou chave geral da corrente elétrica. Se não souber, usar uma vara ou ramo seco, uma corda seca ou pano seco para afastar o fio de perto do acidentado. Atenção: Todo material úmido ou molhado, inclusive os metais são condutores de eletricidade.
  - Como a vítima de choque elétrico geralmente tem parada cardiorrespiratória, deve-se avaliar e fazer o procedimento de ressuscitação cardiopulmonar.

Queimaduras Térmicas (Líquidos quentes, fogo, vapor, raios solares etc.):

- Deitar a vítima;
- Colocar a cabeça e o tórax da vítima em plano inferior ao resto do corpo, levantando-lhe as pernas, se possível;
- Se a vítima estiver consciente, dar-lhe bastante água para beber;
- Colocar um pano limpo e úmido sobre a superfície queimada.

### **Quem Avisar**

No caso de acidente, devem ser comunicados imediatamente os seguintes profissionais das empresas envolvidas:

Construtora – Nome: \_\_\_\_\_; Tel.: \_\_\_\_\_

SOP/Supervisão – Nome: \_\_\_\_\_; Tel.: \_\_\_\_\_

### **Monitoramento, Ações Preventivas e Ações Corretivas**

O monitoramento é essencial para se antever a chegada de eventos extremos. Neste íterim, define-se ações de monitoramento:

- Definição de índices pluviométricos (índices de chuvas) limítrofes e locais que precisem de maior atenção nas obras;
- Acompanhamento de cota alerta e de transbordamento hidrológicos
- Alerta: Checagem municipal comparando os dados do monitoramento com os parâmetros de risco
- Alarme: Acionamento mecanismos de difusão a partir de XX mm de precipitação
- Fuga: Acionamento da equipe responsável por guiar pessoas para os pontos de encontro
- Acionamento dos pontos de encontro
- Socorro Busca e Salvamento
- Primeiros Socorros
- Assistência às vítimas
- Instalação de abrigos

Suprimento de material de abrigo (ajuda humanitária - cestas básicas, colchões etc.), vestuário, limpeza e higiene pessoal

- Fornecimento de água potável
- Provisão de meios de preparação de alimentos
- Instalação de lavanderias e banheiros
- Protocolo de atendimento aos animais
- Restabelecimentos dos serviços essenciais
- Esgotamento sanitário
- Distribuição de água
- Desinfecção e desinfestação dos cenários de desastres

Monitoramento da saúde da população, através dos índices mensais disponíveis no Sistema de Saúde (Datasus, Prefeitura Municipal etc.), verificando-se:

- Área de incidência de doenças
- Doenças mais incidentes e recorrentes
- Perfil da população atingida
- Medidas de atendimento médico clínico e hospitalar

### **6.3. Monitoramento, Ações Preventivas e Ações Corretivas**

O monitoramento é essencial para se antever a chegada de eventos extremos. Neste íterim, define-se ações de monitoramento:

- Definição de índices pluviométricos (índices de chuvas) limítrofes;
- Acompanhamento de cota alerta e de inundação iminente;
- Alerta: Checagem municipal comparando os dados do monitoramento com os parâmetros de risco;
- Alarme: Acionamento mecanismos de difusão a partir de XX mm de precipitação;
- Fuga:
  - Acionamento da equipe responsável por guiar população para o ponto de encontro;
  - Acionamento do ponto de encontro;
- Socorro:
  - Busca e Salvamento;
  - Primeiros Socorros;
  - Assistência médica;
- Assistência às vítimas;
- Restabelecimentos dos serviços essenciais:
  - Esgotamento sanitário;
  - Distribuição de água;
  - Desinfecção e desinfestação dos cenários de desastres;
- Monitoramento da saúde da população, através dos índices mensais disponíveis no Sistema de Saúde (Datasus, Prefeitura Municipal etc.), verificando-se:
  - Área de incidência de doenças;

- Doenças mais incidentes e recorrentes;
- Perfil da população atingida;
- Medidas de atendimento médico clínico e hospitalar;

#### **6.4. Organização de Simulado**

Simulados são importantes para a preparação às emergências. Os simulados devem ser realizados periodicamente, envolvendo a equipe de orientação e gerenciamento das situações emergenciais, como CIPA, por exemplo. A seguir é apresentado um roteiro para a realização dos simulados.

1º passo: decidir pela realização do simulado, devendo atender às definições de periodicidade (de quanto em quanto tempo se realizada) e de responsabilidade (quem organiza o simulado) previstos no plano de contingência e definir modalidade.

2º passo: escolher cenário e a modalidade.

3º passo: escolher procedimentos e ações a serem testados e treinados.

4º passo: distribuir tarefas entre equipe de treinamento, equipe de observação e avaliação, e equipe de suporte.

5º passo: definir ações de mobilização para o simulado, incluindo comunicações oficiais, reuniões comunitárias, ampla divulgação, e produção de material de orientação.

6º passo: definir o roteiro incluindo ações de preparação, de operacionalização e de pós simulado.

7º passo: realizar o simulado, que em geral inclui uma reunião de abertura, a encenação do roteiro e o encerramento com desmobilização.

8º passo: avaliar o simulado, com base em formulários e no trabalho de observadores e avaliadores.

9º passo: documentar o simulado, por meio de relatório e atualizar informações do plano de contingência a partir dos resultados obtidos