



Serviços Especializados de Assistência Técnica à Prefeitura Municipal de Florianópolis na execução dos serviços e estudos técnicos necessários à obtenção de financiamento junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, visando à implementação do “Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis”.

MARCO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DO PROGRAMA - MGAS

**CONTRATO Nº 1201-SMO/2016
CONCORRÊNCIA Nº 491/SMA/DLC/2016**

agosto 2017



PROGRAMA INFRAESTRUTURA VIÁRIA DE FLORIANÓPOLIS

MARCO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DO PROGRAMA - MGAS



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	01
2. MARCO DA GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DE FLORIANÓPOLIS - MGAS.....	02
2.1 INTRODUÇÃO	02
3. PROGRAMA INFRAESTRUTURA VIÁRIA DE FLORIANÓPOLIS.....	02
4. CARACTERIZAÇÃO DAS OBRAS ELEGÍVEIS AO PROGRAMA.....	03
4.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	04
4.2 ENQUADRAMENTO DOS PROJETOS NAS CATEGORIAS DE RISCO SOCIOAMBIENTAL	05
5. MARCO INSTITUCIONAL	06
5.1 O SISNAMA	06
5.2 CENÁRIO GERAL	06
5.3 CENÁRIO LOCAL	07
5.4 INSTITUIÇÕES QUE ATUAM DIRETAMENTE NO PROGRAMA INFRAESTRUTURA VIÁRIA DE FLORIANÓPOLIS	09
6. MARCO LEGAL.....	17
6.1 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL	17
6.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL – ESTADO DE SANTA CATARINA	32
6.3 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	34
7. GESTÃO AMBIENTAL APLICADA AO PROGRAMA.....	37
7.1 ETAPAS DE ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ENGENHARIA.....	37
7.2 APROVAÇÃO DOS PROJETOS JUNTO AO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO - BID.....	42
7.3 ETAPA DE EXECUÇÃO DAS OBRAS	42
7.4 OBRIGAÇÕES DA CONSTRUTORA	43
7.5 CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS.....	48
7.6 PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	50

1. APRESENTAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS
Secretaria Municipal de Infraestrutura

Referência: CONTRATO Nº 1201/SMO/2016
CONCORRÊNCIA Nº 491/SMA/DLC/2016

Assunto: Marco de Gestão Ambiental e Social do Programa - MGAS

Prezados Senhores,

A empresa APPE – Assessoria Para Projetos Especiais Ltda. apresenta o Marco de Gestão Ambiental e Social referente às atividades executadas no âmbito da prestação de Serviços Especializados de Assistência Técnica à Prefeitura na execução dos serviços e estudos técnicos necessários à obtenção de financiamento internacional junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, para viabilizar a implementação do “Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis”.

Este relatório descreve os diversos estudos que foram desenvolvidos para a elaboração do Marco da Gestão Ambiental e Social do Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis. Os trabalhos contaram com o acompanhamento permanente dos profissionais da Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF) e foram desenvolvidos para atender as recomendações dos especialistas e consultores integrantes da equipe de projeto do BID.

Florianópolis, 31 de agosto de 2017



Paulo Carvalho
Diretor

2. MARCO DA GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DE FLORIANÓPOLIS - MGAS

2.1 INTRODUÇÃO

O presente relatório refere-se ao Marco da Gestão Ambiental e Social - MGAS do Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis e descreve como os impactos e riscos ambientais e sociais previstos nos estudos elaborados serão gerenciados e supervisionados. Para isso, apresenta o procedimento da Prefeitura de Florianópolis para gerenciar riscos ambientais e sociais previstos.

O MGAS cumpre, também, com a Política de Meio Ambiente e observância de Salvaguardas (OP703), bem como outras políticas relevantes de salvaguardas do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

De acordo com as Políticas de Salvaguarda do BID referentes aos mecanismos de execução, a Prefeitura de Florianópolis irá implementar um Sistema de Gestão Ambiental e Social que atenda proporcionalmente aos riscos previstos nos projetos.

O Programa só permitirá que projetos classificados como de baixo risco ou risco moderado sejam consideradas como candidatas elegíveis ao ingresso no Programa.

O BID não aprovará projetos classificados como de alto risco (Categoria A).

O presente documento está dividido em 7 capítulos, sendo que os dois primeiros são introdutórios. O capítulo três trata da descrição do Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis. O capítulo 4 trata das obras elegíveis ao Programa segundo critérios de elegibilidade e categorias de risco socioambiental.

O capítulo 5 trata do Marco Institucional e o capítulo 6, trata do Marco Legal. Por fim, o capítulo 7 apresenta todos os Programas Ambientais que foram desenvolvidos para as obras do Programa.

3. PROGRAMA INFRAESTRUTURA VIÁRIA DE FLORIANÓPOLIS - PIVF

O Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis – PIVF foi criado com o objetivo principal de contribuir para a produtividade da Prefeitura Municipal de Florianópolis, através do aperfeiçoamento do fornecimento de infraestrutura viária adequada e eficiente ao município, buscando a otimização do sistema, ao passo que permita consolidar um transporte urbano eficiente e seguro através de pavimentação e reabilitação de vias com corredores de segregação para o transporte público.

Os objetivos específicos da operação são:

- Melhorar a infraestrutura viária local do município;
- Consolidar um transporte urbano eficiente e seguro, através de pavimentação e reabilitação de vias com corredores de segregação para o transporte público na cidade; e
- Promover a melhoria da gestão tributária, financeira e dos gastos públicos.

Para obter estes resultados, o Programa foi dividido nas seguintes componentes:

- ❖ Estudos e Administração;
- ❖ Obras Cíveis e Supervisão de Obras;
- ❖ Fortalecimento da Gestão Fiscal;
- ❖ Compensação Ambiental, Desapropriação e Reassentamento

4. CARACTERIZAÇÃO DAS OBRAS ELEGÍVEIS AO PROGRAMA

Para que as obras possam fazer parte do Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis, devem apresentar algumas das seguintes características:

- a) Aproveitamento de vias existentes, com implantação de pequenos segmentos viários e adequação de algumas concordâncias entre vias, para garantir a continuidade do fluxo de tráfego e a mobilidade;
- b) Melhoria nas calçadas, e principalmente nos passeios, com alargamento, regularização e uniformização da pavimentação, para melhorar o trânsito de pedestres;
- c) Inclusão, sempre que possível, de ciclovias e ciclo-faixas para incentivar a mobilidade de ciclistas;
- d) Instalação de canteiros, sempre que possível, entre as faixas de trânsito e os passeios e ciclovias para melhorar a segurança do trânsito não motorizado;
- e) Ajustes nas seções das vias englobadas pelas obras para a inclusão das melhorias nas calçadas e ciclovias, e adaptação nos eixos das pistas de tráfego;
- f) Remanejamento coordenado de serviços públicos como iluminação, energia elétrica, telefonia, água e esgoto, conforme a conveniência e exigência das obras;
- g) Restauração da pavimentação asfáltica das vias englobadas pelas obras;
- h) Pavimentação asfáltica nos segmentos a serem implantados;
- i) Substituição da pavimentação existente em segmentos das vias englobadas pelas obras caso esta seja diferente da asfáltica;
- j) Instalação de faixas preferenciais e exclusivas de ônibus, sempre que possível, para melhorar a mobilidade do transporte coletivo e incentivar o seu uso;
- k) Melhoria na drenagem urbana na área de influência das obras.

Embora ainda não estejam definidas as demais obras a serem inseridas no Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis, existem alguns empreendimentos que são potencialmente passíveis de inclusão no PIVF, conforme apresentados no quadro a seguir:

Quadro 1: Obras a serem inseridas no Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis.

Avenida Governador Ivo Silveira (2,70 km)
Avenida Jorge Lacerda
Elevado do Rio Tavares
Avenida Madre Benvenuta (2,24 km) (Trindade)
Rua João Pio Duarte + Rua Vera Linhares (3,45 km) (Córrego Grande)
B6 - Binário da Trindade: Lauro Linhares (3,83 km) / Maria Flora Pausewang / Delfino Conti / Des. Vitor Lima (1,06 km) / Francisco Goulart / Orge Fortkamp (0,70 km) (Trindade)
Avenida Internacional (Ingleses) (2,0 km)
B9 - Binário do Rio Vermelho: Av. João Gualberto Soares e Rua Caminho do Travessão (Rua Cândido Pereira dos Anjos) (8,15 km)
Rua Bocaiúva
Avenida José Boabaid + Rua Eurico Hosterno (1,52 km) (Trindade)
Rua General Aleluia (prolongamento até a Estrada Caminho dos Açores) (0,7 km) (Santo Antônio de Lisboa)
Ponte Rio Ingleses na Rua Martinho de Haro (Ingleses) 130m
Rua Joaquim Manoel Machado + Rua Fernando Beck (Armação) (0,8 km)
Corredor Norte
Corredor Sul
Marginais da SC-401 (desde SC-403 em Jurerê até Luiz Boiteaux em Canasvieiras)
Beira Mar Norte - Marginal da Agrônômica
Beira Mar Norte - Marginal da Trindade
Av. Mauro Ramos + Av. Silva Jardim (2,73 km) (Centro)

4.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

A PMF conduzirá uma Avaliação Socioambiental Prévia de todos os projetos do Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis visando a sua categorização quanto ao Risco Socioambiental, que servirá como critério de elegibilidade ou viabilidade para as intervenções estudadas.

Essa categorização será conduzida com base na verificação de ocorrência dos seguintes fatores de risco na área de influência do projeto, a serem verificados a partir de consulta em fontes secundárias e levantamentos preliminares de campo durante a elaboração dos estudos e projetos:

- Interceptação de Unidades de Conservação de proteção integral e suas respectivas zonas de amortecimento, assim como fragmentos de Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração natural;
- Afetação de Habitats Críticos para a biodiversidade
- Afetação em áreas de riscos a desastres naturais; e
- Necessidade de Reassentamento Involuntário ou Deslocamento de Atividade Econômica de População Vulnerável.

A Avaliação da importância dos fatores de risco será conduzida conforme os seguintes critérios:

Tabela 1: Análise Preliminar de Risco Socioambiental do Projeto.

Fator de Risco Socioambiental	Grau de Risco			
	Alto	Médio	Baixo	Nulo
Proporção do traçado interceptando Unidades de Conservação de Proteção Integral e/ou suas zonas de amortecimento	Maior a 20%	Entre 5 e 20%	Menor 5%	
Proporção do traçado interceptando Habitats Críticos ⁽¹⁾	Maior a 20%	Entre 5 e 20%	Menor 5%	
Proporção traçado interceptando vegetação de mata atlântica em estágio avançado de regeneração natural	Maior a 20%	Entre 5 e 20%	Menor 5%	
Reassentamento físico ou econômico involuntário de população vulnerável	Pessoas em situação de vulnerabilidade	Ocupantes irregulares	Proprietários Regulares	
Proporção do traçado interceptando áreas de risco de desastres naturais ⁽²⁾	Maior a 30%	Entre 5 e 30%	Menor 5%	
 Categoria sujeita à Classificação A – Restringe a inclusão no Programa				
 Categoria sujeita à Classificação B – Própria para a inclusão no Programa				

Dado a inexistência de Terras Indígenas ou Comunidades Quilombolas no território municipal de Florianópolis, não estão sendo considerados critérios de risco relacionados à política do BID, no que se refere a:

- Interceptação de Terras Indígenas e/ou suas zonas envoltórias; e
- Interceptação de territórios de Comunidades Quilombolas e/ou suas zonas envoltórias.

4.2 ENQUADRAMENTO DOS PROJETOS NAS CATEGORIAS DE RISCO SOCIOAMBIENTAL

O principal critério de elegibilidade diz respeito à ausência de condição que implique em Categoria A. Os projetos serão assim classificados quando ocorrer uma ou mais das condições apontadas a seguir:

- Afetação de Habitats Críticos;
- Interceptação direta de Unidade de Conservação de Proteção Integral enquadrada nas categorias I a VI da International Union for Conservation of Nature (IUCN);
- Interceptação Direta de Território Indígena ou Quilombola;
- Reassentamento Involuntário de População e/ou Deslocamento de Atividade Econômica.

Para efeito da presente categorização, serão considerados projetos Categoria B quando não ocorre nenhuma das condições de ativação da categoria “A” apontadas no item anterior.

A PMF, através da Unidade Gerenciadora do Programa (UGP) se compromete a não incluir no Programa projetos Categoria A.

5. MARCO INSTITUCIONAL

5.1 O SISNAMA

A Lei N° 6.938 de 31 de agosto de 1981, que estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente, constituiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), assim estruturado:

- **ÓRGÃO SUPERIOR:** o Conselho de Governo, com a função de assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais;
- **ÓRGÃO CONSULTIVO E DELIBERATIVO:** o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente;
- **ÓRGÃO CENTRAL:** o Ministério de Estado do Meio Ambiente, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente;
- **ÓRGÃO EXECUTOR:** o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), com a finalidade de executar e fazer executar, como órgão federal, a política e diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente;
- **ÓRGÃOS SECCIONAIS:** os órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental;
- **ÓRGÃOS LOCAIS:** os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições.

5.2 CENÁRIO GERAL

Foram identificadas e caracterizadas funcionalmente as organizações que desempenham papéis relevantes (política, planejamento, coordenação, articulação, operação, fiscalização) relacionados com a abordagem das questões que dizem respeito ao meio ambiente. Sendo consideradas as entidades públicas federais e do Estado de Santa Catarina com papel relevante no tratamento da matéria, com referência especial ao órgão público local, bem como a organizações não governamentais.

Apresenta-se no quadro a seguir as instituições mais relevantes associadas à coordenação, planejamento e fiscalização do meio ambiente em nível nacional e, em particular, com atuação no Estado de Santa Catarina e no município de Florianópolis, mostrando o pareamento de suas atribuições guardadas as proporções de suas áreas de abrangência (federal, estadual, municipal) e por outro lado, o nível de atuação, ou seja, quanto a dedicação principal, mostrando-se na parte superior as instituições com função de execução direta de políticas públicas de proteção e conservação de recursos naturais, controle de poluição e disciplinamento de atividades produtivas, e na parte inferior, as instituições setoriais de infraestrutura que, em cumprimento da legislação ambiental, e pela ética ambiental, dedicam-se a eliminar, mitigar ou compensar impactos ambientais indesejáveis no âmbito de suas atividades.

Tabela 2: Instituições associadas à coordenação, planejamento e fiscalização do meio ambiente em nível nacional.

	NATUREZA DA ORGANIZAÇÃO		
	Federal	Estadual	Municipal
Meio Ambiente	Ministério do Meio Ambiente - MMA	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Planejamento e Desenvolvimento Urbano - SMDU
	Conselho Nacional do Meio Ambiente -(CONAMA)	Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA)	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA
Meio Ambiente	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA)	Fundação do Meio Ambiente (FATMA).	Fundação Municipal do Meio Ambiente (FLORAM).
	Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade (ICMbio)		
Infraestrutura	Secretaria Especial de Portos da Presidência da República (SEP)	Secretaria de Estado da Infraestrutura - SIE	Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano. – SMDU
	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)	Departamento de Infraestrutura (DEINFRA)	Secretaria Municipal da Infraestrutura

5.3 CENÁRIO LOCAL

A Administração Pública do Município de Florianópolis obedece aos princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade e da eficiência, da razoabilidade e da proporcionalidade, privilegiando, a sustentabilidade nas atividades econômicas e no desenvolvimento urbano, conforme diretrizes gerais fixadas em Lei, com a garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado (Lei Complementar 596/2017; Art. 2º, V).

5.3.1 Secretaria Municipal De Meio Ambiente, Planejamento E Desenvolvimento Urbano - SMDU

São competências da SMDU a destacar (Lei Complementar 596/2017; Art. 14º, VI, g.):

- Coordenar e gerir o processo de planejamento e desenvolvimento urbano, meio ambiente e serviços públicos de Florianópolis, por meio de ações estratégicas que visem soluções integradas para o desenvolvimento sustentável da região;
- Coordenar a prestação dos serviços municipais aos cidadãos no que se refere à sua área de atuação;
- Coordenar e executar exclusivamente o processo de análise, aprovação de projeto, reforma, expedição de alvarás e habite-se na área da construção civil e serviços públicos;
- Estruturar projetos técnicos de interesse da comunidade para captação de recursos financeiros nacionais e internacionais;
- Desenvolver projetos urbanísticos que visem o desenvolvimento sustentável; e

- Coordenar as ações referentes à elaboração, alteração e execução do Plano Diretor Municipal. Outras atribuições são atribuídas no mesmo dispositivo, porém com aspectos acessórios a estas acima descritas.

Esta Secretaria tem ainda sob a sua coordenação política o Conselho de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA e a Fundação Municipal do Meio Ambiente.

5.3.2 Conselho Municipal De Defesa Do Meio Ambiente - COMDEMA

Conforme dispõe o artigo 3º da Lei nº 8.130/2010, compete ao COMDEMA:

- Estudar e propor direcionamentos para a política municipal do meio ambiente, colaborando nos programas intersetoriais de proteção e recuperação do meio ambiente e do patrimônio ambiental natural, étnico e cultural;
- Propor atividades prioritárias de ação do município em relação à proteção e conservação do meio ambiente;
- Avaliar, definir, propor normas (técnicas e legais), critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente;
- Atuar no sentido da conscientização pública para o desenvolvimento ambiental, promovendo a educação ambiental;
- Propor medidas que visem a integração com a região metropolitana, com vistas à solução integrada para problemas ambientais comuns;
- Opinar, quando solicitado, sobre estudos técnicos e sobre as possíveis consequências ambientais de projetos públicos ou privados, tendo em vista o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental;
- Decidir, juntamente com o órgão executivo de meio ambiente, sobre a aplicação dos recursos provenientes do Fundo Municipal de Meio Ambiente;
- Decidir, em instância de recurso, sobre as multas e outras penalidades impostas pelo órgão municipal competente; e
- Propor e acompanhar a implantação de novas unidades de conservação e assessorar a efetiva implantação das existentes.

5.3.3 Fundação Municipal Do Meio Ambiente

A Fundação Municipal de Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 4.645/1995, e reestruturada pela Lei Complementar nº 323/2008, modificada pela Lei Complementar nº 596/2017, tendo por finalidades básicas (Artigo 4º da Lei nº 4.645/1995):

- Implantar, fiscalizar e administrar as unidades de conservação e áreas protegidas do município;
- Controlar os padrões de qualidade ambiental;
- Propor normas referentes à proteção do patrimônio paisagístico;
- Colaborar na proteção dos animais;
- Propor normas ambientais destinadas a disciplinar as atividades dos setores produtivos;
- Fiscalizar atividades utilizadoras de substância perigosas;

- Promover a conscientização para a proteção do meio ambiente;
- Fiscalizar todas as formas de agressão ao meio ambiente;
- Licenciar as atividades potencialmente poluidoras no âmbito do Município.

No nível municipal fica bem demarcada a instância superior de coordenação política da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, a existência do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, e de um órgão executivo independente representado pela Fundação do Meio Ambiente – FLORAM, estrutura que atende aos requisitos do ordenamento político nacional para o Sistema Nacional de Meio Ambiente.

No papel de empreendedor na área de infraestruturas de transportes, tanto o DNIT (federal) como o DEINFRA (estadual) possuem gerências especializadas para as atividades relativas a ações visando o cumprimento da legislação ambiental em seus empreendimentos. Neste aspecto, as atribuições relacionadas a intervenções na infraestrutura como: (i) a definição de projetos e obras; (ii) a definição e fiscalização de estudos ambientais para orientar ajustes, e permitir os respectivos licenciamentos; (iii) as negociações envolvendo medidas de mitigação ou mesmo de compensação ambiental, são atribuições destas gerências.

No âmbito municipal o que se percebe é a inexistência de um órgão com estas atribuições, recaindo sobre a Secretaria Municipal de Infraestrutura, a elaboração de projetos para grandes intervenções no sistema viário, para reformas e ampliações da infraestrutura existente, por conseguinte o papel de providenciar, estudos, realizar negociações e obter os competentes licenciamentos.

Nos contatos realizados com os técnicos das secretarias municipais ficou evidenciada a necessidade de estabelecer o papel de gestor municipal de meio ambiente. O papel da Fundação Municipal do Meio Ambiente - FLORAM é indiscutivelmente voltado ao cumprimento dos requisitos legais da Política Nacional do Meio Ambiente, no âmbito municipal, a quem compete à fiscalização, o licenciamento de atividades, a administração de áreas protegidas. Neste sentido a FLORAM fica impedida, por conflito de interesse, de exercer o papel de assessoramento à administração municipal quanto ao planejamento e a execução de empreendimentos, cabendo este papel a outro ente da administração pública municipal.

Assim, a gestão ambiental dos empreendimentos públicos municipais como obras de interesse público e do atendimento às políticas públicas atribuídas ao município fica compatível com as atribuições da Secretaria Municipal de Infraestrutura, exigindo que a administração municipal estabeleça em seu corpo técnico o conjunto de atribuições que lhe permita promover a gestão ambiental das obras.

5.4 INSTITUIÇÕES QUE ATUAM DIRETAMENTE NO PROGRAMA INFRAESTRUTURA VIÁRIA DE FLORIANÓPOLIS

A responsabilidade direta pela execução do Programa é da Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), que estará inserida na estrutura da Secretaria Municipal de Infraestrutura. Caberá a esta UGP, cuja estrutura administrativa será composta de um Diretor e um Gerente, responder por todas as demandas relacionadas ao Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis, observadas as determinações do Prefeito Municipal e do Secretário Municipal de Infraestrutura, em consonância com as cláusulas do contrato de empréstimo firmado, promovendo a articulação com todos os setores da Prefeitura.

A UGP responde, portanto pela articulação entre a Prefeitura Municipal de Florianópolis representada pela Secretaria de Infraestrutura, junto ao BID e aos outros entes públicos ou privados participantes de forma direta ou indireta da execução do Programa.

Assim, juntamente com a Secretaria Municipal de Infraestrutura, as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, da Fazenda, de Transportes e Mobilidade Urbana e da Assistência Social designarão seus representantes, dentro de suas competências, para atuarem junto à UGP.

A representatividade dessas secretarias na UGP será da seguinte forma: (i) Dois profissionais da Secretaria de Meio Ambiente, Planejamento e Desenvolvimento Urbano, sendo: um da área de Meio Ambiente e da área de Desenvolvimento Urbano; (ii) Um representante para a Secretaria Municipal da Fazenda; (iii) Um profissional representando a Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade Urbana; e (iv) Um representante para a Secretaria Municipal da Assistência Social.

Entre as competências da UGP fundamentais para o cumprimento de seus objetivos, destaca-se na área da gestão ambiental: (i) zelar pelo cumprimento das condições contratuais do empréstimo com a agência multilateral de crédito; (ii) prestar assessoria técnica para seguimento na execução do projeto; (iii) elaborar os informes de monitoramento e análise do programa; (iv) realizar a supervisão ambiental das principais obras do Programa; (v) fazer cumprir as condicionantes ambientais, acompanhar a execução do Plano Diretor de Relocalização de População e Apoio à Reinstalação de Atividades Econômicas – PDRR; e (vi) assegurar a execução dos Programas Ambientais da Avaliação Ambiental e Social do Programa.

Para a execução destas atribuições e cumprimento de responsabilidades os Dirigentes e representantes da UGP contarão com equipe técnica e de Apoio cujos postos poderão ser providos por terceirizados contratados na forma de consultores individuais e/ou empresas especializadas. Prevendo-se a seguinte composição básica, segundo suas especialidades: Coordenador do Contrato (pessoal terceirizado); em Planejamento e Controle; em Planejamento de Transportes; em Projetos de Vias Urbanas; em Obras de Vias Urbanas; em Arquitetura e Urbanismo; em Avaliações (desapropriações); em Aquisições (licitações e contratações); Gestão e Supervisão Ambiental; Social; em Gênero; Financeiro e Contábil; Fiscal; Análises Econômicas; Contador; e em Análise de Sistemas. A equipe será complementada no que couber por pessoal de nível médio e auxiliar no sentido de assegurar os meios para o seu pleno funcionamento.

5.4.1 Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Planejamento e Desenvolvimento Urbano

À Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Planejamento e Desenvolvimento Urbano, como apoiadora da Unidade de Gerenciamento do Programa, caberá solicitar e analisar todas as licenças ambientais das obras, bota-foras, fornecedores de brita, areia, licenciamento dos canteiros, etc., fiscalizar no atendimento às condicionantes dos licenciamentos e acompanhar o andamento das obras quanto a mitigação dos impactos gerados e seus respectivos controles. Ao especialista em desenvolvimento urbano caberá verificar que os projetos e obras estejam em cumprimento ao Plano Diretor e seus resultados sejam considerados nas etapas seguintes de planejamento.

A PMF tem por decisão estratégica não acionar o licenciamento a partir do órgão municipal competente a Fundação Do Meio Ambiente – FLORAM, para não levantar suspeição relativa a interveniência política para obtenção de tais autorizações. Assim

as obras públicas municipais são sempre submetidas à Fundação Estadual do Meio Ambiente – FATMA.

5.4.2 Secretaria Municipal da Fazenda

À Secretaria Municipal da Fazenda, como apoiadora da Unidade de Gerenciamento do Programa, caberá cuidar da abertura de conta específica para o recebimento dos aportes financeiros encaminhados pelo BID e executar em conjunto com a Unidade de Gerenciamento do Programa - UGP as ações de emissão de empenho, pagamento e emissão dos comprovantes de movimentação financeira. Caberá à Secretaria a elaboração dos Termos de Referência para as contratações necessárias ao fortalecimento institucional, previsto no Programa, auxiliando na análise das propostas e no acompanhamento dos serviços e produtos contratados. Sua ação dependerá da Secretaria Municipal de Infraestrutura quanto às informações necessárias para a elaboração da previsão orçamentária (Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Orçamento Anual), demonstrando, ao BID, os valores previstos para a execução do programa.

5.4.3 Secretaria Municipal de Transporte e Mobilidade Urbana

À Secretaria Municipal de Transporte e Mobilidade Urbana, como apoiadora da Unidade de Gerenciamento do Programa, caberá elaborar termos de referência, acompanhar o processo licitatório, aprovar as propostas dos Estudos de Mobilidade Urbana bem como o Plano de Operação do Sistema de Transporte Público, para o fortalecimento institucional da Secretaria e acompanhar a execução dos serviços até o seu aceite final.

5.4.4 Secretaria Municipal de Assistência Social

A Secretaria Municipal de Assistência Social como apoiadora da Unidade de Gerenciamento do Programa, caberá acompanhar a elaboração, apoiar e coordenar a execução do Plano Diretor da Relocalização de População e Apoio à Reinstalação de Atividades Econômicas – PDRR cuja finalidade é de orientar a Prefeitura e os demais agentes intervenientes durante todas as fases de implantação do empreendimento, de forma que todas as remoções e afetações involuntárias tenham um tratamento digno e justo, atendendo a legislação pertinente e em especial a OP-710 do BID.

5.4.5 Instituições que atuam indiretamente no Sistema Viário

Frequentemente há conflitos relacionados ao uso do sistema viário para a instalação e manutenção de serviços públicos em rede, tais como: abastecimento de água e coleta de esgoto e lixo; distribuição de energia elétrica; telefonia; televisão a cabo; internet. Todos serviços que ocupam o espaço das ruas e avenidas para sua instalação e manutenção. Por exemplo: Quando finalizado um pavimento, outro concessionário de serviços abre a via para reparar um duto ou instalar nova ligação, obrigando a outra reparação ou reconstrução do pavimento.

No caso de Florianópolis todas as medidas estão sendo tomadas no sentido de coordenar as ações dos diversos interessados para durante as obras previstas sejam executados todos os serviços de reparação ou implantação de dutos e outras estruturas de apoio, de forma a evitar que as vias concluídas sejam objeto de novas intervenções.

A seguir são apresentadas as principais instituições com atuação na área de atuação do Programa sob a jurisdição do município.

5.4.5.1 *Água e Esgoto*

5.4.5.1.1 *Conselho Municipal de Saneamento*

O Conselho Municipal de Saneamento Básico (CMSB) é um órgão de caráter consultivo que auxilia a Superintendência de Habitação e Saneamento, órgão vinculado a Secretaria Municipal de Infraestrutura, a formular e executar a Política Municipal de Saneamento Básico do município de Florianópolis. O Conselho foi criado pela lei municipal 7474/2007, que dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico.

A cada dois anos o Conselho realiza a Conferência Municipal de Saneamento Básico, um fórum aberto a sociedade civil que tem por objetivo avaliar a situação do Saneamento no Município e propor ajustes da Política Municipal de Saneamento Básico.

O sistema viário do programa BID Florianópolis está inserido em 3 Unidades Territoriais de Análise e Planejamento (UTP): UTP1- Florianópolis, UTP2 – Estreito e UTP3 – Coqueiros.

<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/infraestrutura/index.php?cms=conselho+municipal+de+saneamento&menu=12>

5.4.5.1.2 *Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN)*

Em Florianópolis a lei municipal 7.474/2007, que dispõe sobre a política municipal de saneamento, cria o conselho municipal de saneamento e autoriza o convênio com a CASAN.

A Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) é uma empresa estadual de economia mista, criada em 1971, e que tem como missão prestar serviços de água e esgoto à população do Estado de Santa Catarina. O regulamento dos serviços de água e esgoto da CASAN foi aprovado em 14 de maio de 2008 por meio da resolução nº 014, a qual foi ratificada pelo decreto estadual nº 1.338/2008.

A atuação da CASAN no município de Florianópolis se dá através de um contrato de gestão associada. Em 26 de julho de 2007 foi assinado o “Convênio de Cooperação Associada em Serviço de Saneamento Básico” com prazo contratual de 20 anos e com o objeto de compartilhamento de titularidade para prestação dos serviços públicos de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário no Município.

O índice de cobertura dos serviços de abastecimento de água sobre a população do município é de 99,5%, o índice de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário sobre a população urbana do município é de 51,6%.

O Sistema Integrado de Abastecimento de Água da Região de Florianópolis (SIF) conta com uma Estação de Tratamento de Água (ETA) localizada no Morro dos Quadros no Município da Palhoça e sete pequenos sistemas todos operados pela CASAN, e situados na ilha, atendendo aos distritos: Sede Ilha, Sede Continente e Santo Antônio de Lisboa e é ainda alternativa operacional para os Sistemas de Abastecimento de Água dos Balneários do Norte da Ilha de Santa Catarina (SCN) e da Costa Leste/Sul da Ilha de Santa Catarina (SCLS).

O SIF conta ainda com cinco reservatórios abastecidos por gravidade, dois na ilha e três no continente, são eles: R1 no centro, R2 no estreito, R3 no Itaguaçu, R4 no Fátima e R5 na Agrônômica. Por recalque existem outros reservatórios, tais como: R0

no Morro da Cruz, R6 na UFSC, R7 na Serrinha, R8 Morro do Antão, R9 na Serrinha e o reservatório Sul Brasil na zona Alta da Trindade.

A CASAN opera ainda nove sistemas de esgotamento sanitário em Florianópolis. Na maior parte as vias diretamente afetadas pelas obras do Programa há coleta pública com rede de esgotos implantada, sendo: (i) Sistema de Esgotamento Sanitário Florianópolis Continente (SESFC) que atende Coqueiros, Estreito e um trecho do município de São José e (ii) Sistema de Esgotamento Sanitário Florianópolis Insular (SESFI) que atende o distrito administrativo sede Ilha.

A SESFI possui 18 estações elevatórias, nove emissários e tem como Estação de Tratamento de Esgoto a ETE Insular que dispõe o efluente tratado no Mar da Baía Sul.

A SESFC possui 22 estações elevatórias, sendo 12 em Florianópolis e 10 em São José, possui 22 emissários, sendo 12 em Florianópolis e 10 em São José e tem como Estação de Tratamento de Esgoto a ETE Potecas que destina o esgoto tratado ao Rio Forquilhas. Integrado ao SESFC estão 16 sistemas de esgotamento sanitário de pequeno porte, destes 10 no município de Florianópolis, são eles: Núcleo Habitacional Monte Cristo, Conjunto Habitacional Panorama, Morro da Caixa, Vila Aparecida I e II, Santa Terezinha I e II, Nova Esperança, Novo Horizonte, Chico Mendes, e Nossa Senhora da Glória. (PISB, 2009).

Nas obras da amostra encontram-se exemplos dos procedimentos articulados entre a PMF e a CASAN deste a elaboração dos projetos quando são informadas as modificações viárias e consultadas suas interferências com as redes de água e esgotos. Como exemplo de resultados destas consultas prévias e ajustes a CASAN irá aproveitar a oportunidade de intervenção da Avenida Jornalista Rubens de Arruda Ramos (Beira Mar Norte) para reformar e ampliar a adutora que liga a ETA Morro dos Quadros no Continente ao SIF, cujo material tubulação já foi adquirido pela Concessionária. Outro exemplo é o aproveitamento da obra de melhoria viária da Rua Deputado Antônio Edu Vieira para a ampliação da rede local de coleta de esgoto cujos projetos, obras e materiais são assumidos pela Concessionária. Outros exemplos pontuais serão verificados em todas as intervenções do Programa visto que a CASAN obtém redução em seus custos relativos a desmonte de pavimentos, escavação e restauração de vias.

http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/23_02_2011_14.10.48.ef4faff9080123c24722cf58ca7eb78.pdf Link PISB, 2009.

<mailto:http://www.casan.com.br/menu-conteudo/index/url/indices-de-atendimento-urbano-agua#0>)

<mailto:http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/infraestrutura/?cms=plano+integrado+de+sa+neamento+basico>)

<mailto:http://www.casan.com.br/#0>)

5.4.5.2 Energia Elétrica e Comunicações

5.4.5.2.1 CELESC

A Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. - Celesc, é uma sociedade de economia mista que atua desde 1955 nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia. Em 2006, atendendo ao modelo preconizado pela legislação do setor elétrico nacional, a Empresa foi estruturada como Holding, com duas subsidiárias integrais: a Celesc Geração S.A. e a Celesc Distribuição S.A.

A Celesc Distribuição é responsável pela prestação dos serviços de energia elétrica, outorgada pelo Governo Federal através da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, para a área de concessão de 258 dos 297 municípios catarinenses. Florianópolis é um dos municípios atendidos pela CELESC, com 247.995 unidades consumidoras atendidas (CELESC, 2017).

Em todas os projetos de vias urbanas e entendimentos entre a PMF e a CELESC no sentido de readequação do posicionamento da rede elétrica (postes) em diferentes condições. São considerados os aportes de recursos autorizados pela ANEEL (Nota Técnica n.º 353/2007) segundo critérios da modalidade tarifária e de investimento prudente por parte da CELESC e a oportunidade de melhoria verificada para a PMF.

Em todos os projetos do Programa, assim como verificado durante a elaboração dos Projetos da sua amostra representativa, há informações e consultas entre as partes que terminam por determinar a participação de cada entidade no sentido de viabilizar a contínua melhoria do ambiente urbano.

Em alguns casos a PMF inclui em seus projetos as definições dos componentes do projeto elétrico, segundo as orientações da CELESC e executa a parte civil das obras deixando que a Concessionária execute as instalações elétricas de sua especialidade. Em outros casos toda a adequação da rede corre por conta da Concessionária, quando coincidente com seus próprios planos de reabilitação ou ampliação de rede aprovados pela ANEEL.

Exemplos destas articulações são esperados em todas as obras da amostra, tal como, por exemplo, em alguns segmentos viários onde a PMF vai instalar: canais e dutos próprios para receber as linhas de distribuição tanto elétrica como de comunicações, postes de iluminação pública e de rede elétrica, que receberão posteriormente a instalação de rede elétrica executada pela CELESC e as redes de comunicações a cargo de outras concessionárias.

(<http://www.celesc.com.br/portal/index.php/celesc-distribuicao/perfil>)

(<http://celgeoweb.celesc.com.br/mapas/home/>)

5.4.5.3 *Resíduos Sólidos Urbanos*

5.4.5.3.1 *Autarquia de Melhoramentos da Capital (COMCAP)*

A COMCAP Autarquia de Melhoramentos da Capital, vinculada à Secretaria Municipal de Infraestrutura, é personalidade jurídica de direito público criada em 13 de julho de 2017 em readequação da Companhia Melhoramentos da Capital, empresa de economia mista responsável pela coleta de resíduos sólidos e pela limpeza pública da Capital, contratada pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, sua acionista majoritária.

A COMCAP tem como missão de prestar serviços públicos de saneamento ambiental com eficiência, qualidade e responsabilidade social. Os serviços de limpeza pública prestados são: coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, em áreas críticas e de serviços de saúde municipais; coletas especiais; coleta seletiva; varrição de ruas, capinação e raspagem; instalação e manutenção de lixeiras; limpeza dos locais em eventos e praias; limpeza de valas; remoção de animais mortos; operação do Centro de Transferência de Resíduos Sólidos (CTReS); aterro para resíduos inertes de origem pública ou pequenos volumes e parceria com a Secretaria de Saúde no Controle de Roedores.

Todo o lixo coletado em Florianópolis é encaminhado ao CTReS, localizado no Itacorubi, para ser devidamente pesado e conduzido ao ser destino: Os resíduos recicláveis destinados através de doação a Galpões de triagem de associações de triadores, preferencialmente a Associação de Coletores de Materiais Recicláveis e Associação Recicladores Esperança; os resíduos provenientes da coleta convencional para o aterro sanitário de Biguaçu e os resíduos inertes para o aterro de inertes.

Todos os serviços de coleta de resíduos sólidos na Capital são executados diretamente pela COMCAP. Apenas a operação de aterro sanitário é terceirizada. A empresa privada, Proactiva Meio Ambiente Brasil Ltda, contratada pela prefeitura é responsável pelo transporte e manejo dos resíduos do Centro de Transferência de Resíduos Sólidos (CTReS) no Itacorubi até o aterro sanitário localizado em Biguaçu, distante 40 quilômetros, a empresa é também responsável pela operação do aterro sanitário.

Nas ruas de Florianópolis a coleta convencional domiciliar atende 100% da população, o que significa que todas as vias objeto de obras do Programa são atendidas por coleta sistemática de resíduos.

Além da coleta de resíduos também a limpeza de valas e canais abertos que consiste na remoção de materiais que provocam o assoreamento dos canais pluviais estão incluídos nos serviços de manutenção da rede de drenagem executados pela CONCAP.

A COMCAP é ainda responsável pela colocação de raticida adquirido pela Secretaria Municipal de Saúde/Vigilância Sanitária. Todos os distritos do município são atendidos mediante programação de rotina da COMCAP onde são atendidas regiões indicadas pela Vigilância Sanitária, bem como alguns atendimentos a solicitações de munícipes que indicam problemas na sua região. (<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/comcap/>)

Nas obras do Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis os resíduos serão gerenciados pelas empresas construtoras contratadas em conformidade com o Programa Ambiental de Gerenciamento de Resíduos, podendo oportunamente utilizar o sistema de coleta e destinação utilizado pela PMF e COMPAP.

5.4.5.4 *Controle de Vetores de Doenças*

5.4.5.4.1 *Secretaria Municipal de Saúde*

A Secretaria de Saúde é parte da administração Pública Direta do Município de Florianópolis e a ela compete, entre outras atribuições: promover ações coletivas e individuais de promoção, prevenção, cura e reabilitação da saúde; organizar os programas de saúde segundo a realidade epidemiológica e populacional do Município, garantindo um serviço de boa qualidade; estabelecer prioridades a partir de estudos epidemiológicos e estudos de viabilidade financeira; fortalecer mecanismos de controle através do Conselho Municipal de Saúde.

Subordinada esta Secretaria estão a Diretoria de Vigilância em Saúde, a Diretoria do Bem estar Animal, a Diretoria de Atenção a Saúde e a Diretoria de Inteligência em Saúde.

5.4.5.4.2 *Conselho Municipal de Saneamento*

O Conselho Municipal de Saneamento Básico (CMSB) é um órgão de caráter consultivo que auxilia a Superintendência de Habitação e Saneamento, órgão vinculado a Secretaria Municipal de Infraestrutura, a formular e executar a Política Municipal de

Saneamento Básico do município de Florianópolis. O Conselho foi criado pela lei municipal 7474/2007, que dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico.

O sistema viário do programa BID Florianópolis está inserido em 3 Unidades Territoriais de Análise e Planejamento (UTP): UTP1- Florianópolis, UTP2 – Estreito e UTP3 – Coqueiros.

(<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/infraestrutura/index.php?cms=conselho+municipal+de+saneamento&menu=12>)

5.4.5.4.3 *Centro de Controle de Zoonoses.*

O Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) é uma Gerência subordinada a Diretoria de Bem estar animal. Entre as principais atividades do CCZ estão o desenvolvimento de atividades de vigilância em saúde, prevenção, controle de zoonoses, monitoramento dos fatores de riscos biológicos e controle de vetores. O CCZ vem desempenhando atividades como controle de zoonoses, doenças transmitidas por vetores e agravos à saúde causados por animais de importância epidemiológica.

(http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/28_01_2014_18.20.08.7f275cec4e43ef005466ca92e007ec15.pdf)

5.4.5.4.4 *Diretoria de Vigilância em Saúde*

A Diretoria de Vigilância em Saúde é subordinada a secretaria de saúde possui três gerências, quais sejam: (i) Gerência de Vigilância sanitária; (ii) Gerência de Vigilância Epidemiológica; e (iii) Gerência de Vigilância em Saúde Ambiental.

Constitui atributo dos órgãos que compõem o Sistema Municipal de Vigilância em Saúde, o exercício do poder de polícia administrativa no desenvolvimento de ações e serviços que visem promover e proteger a saúde humana e animal, controlar as doenças e os agravos à saúde, preservar o meio ambiente, inclusive o de trabalho e defender a vida.

As ações de vigilância epidemiológica e de vigilância sanitária têm como referencial a investigação, proteção, prevenção de doenças, agravos à saúde e a vulnerabilidade dos grupos populacionais, sendo executadas conjuntamente para obtenção da proteção e da prevenção dos problemas de saúde decorrentes do meio ambiente e da produção de bens e serviços no âmbito do município.

(http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/28_01_2014_18.20.08.7f275cec4e43ef005466ca92e007ec15.pdf)

Da ação coordenada destes órgãos resulta no controle de vetores planejado e contínuo em todo o município de forma que em todas as obras do Programa há contínua fiscalização e ação dos agentes especializados no sentido de identificar e controlar as populações de potenciais vetores de doenças e eventuais ameaças a saúde da comunidade.

Durante as obras do Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis o Sistema de Vigilância Sanitária estará alerta e em operação atuando onde for necessário para apoiar as empresas construtoras contratadas no sentido de identificar e controlar eventuais focos de vetores.

O detalhamento do Marco Institucional está apresentado no documento intitulado Avaliação Ambiental e Social do Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis.

6. MARCO LEGAL

6.1 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL

6.1.1 Constituição Federal De 05.10.1988

Ao tratar do Meio Ambiente, a Constituição Federal, no art. 225, assevera que: “todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Para assegurar a efetividade desse direito, diz o § 1º, que incumbe ao poder público, dentre outras atribuições:

- “Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas (I)”;
- “Proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos (III)”;
- “Exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade (IV)”;
- “Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente (V)”;
- “Preservar a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. (VII)”.

A Mata Atlântica, a Serra do Mar, a Zona Costeira, a Floresta Amazônica e o Pantanal Mato-Grossense são patrimônio nacional e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. (Art. 224, § 4º).

6.1.1.1 Competência

Ao tratar da organização político-administrativa do Estado, diz no Art. 23, que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dentre outras:

- Proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
- Preservar as florestas, a fauna e a flora;
- Proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;
- Proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência.

Quanto aos poderes para legislar, o Art. 24 estabelece que compete tanto à União, como aos Estados e ao Distrito Federal, legislar concorrentemente sobre:

- Florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;
- Proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico;
- Responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

Na legislação concorrente, a competência da União limitar-se-á a estabelecer normas gerais, que na sua falta, deixa para os Estados a competência plena, isto é, cada Estado poderá editar normas próprias visando atender aos seus interesses e às suas peculiaridades. Havendo superveniência de norma federal, a estadual perde a eficácia naquilo que lhe for contrária.

No âmbito municipal, além da competência comum antes mencionada, consta no Art. 30, que compete aos municípios:

- Legislar sobre assuntos de interesse local;
- Suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;
- Promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;
- Promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.

6.1.2 Política Nacional Do Meio Ambiente

A Lei 6938 de 31.08.1981 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, explicita que a PNMA tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos, dentre outros, os seguintes princípios e objetivos:

- Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- Racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- Controle e zoneamento das atividades potenciais ou efetivamente poluidoras;
- Acompanhamento do estado da qualidade ambiental.

6.1.3 Avaliação De Impactos Ambientais

A Lei 6938/81 diz que a Avaliação de Impactos Ambientais – AIA destina-se a subsidiar a decisão sobre o licenciamento da obra ou atividade capaz de causar significativa degradação do meio ambiente.

A Resolução 01/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que dispõe sobre o Estudo de Impacto Ambiental (denominado Estudo Prévio de Impacto Ambiental – EPIA, pela Constituição Federal) exige o EPIA para licenciamento ambiental de construção de estradas de rodagem com duas ou mais faixas de

rolamento (Art. 2º, I). Nesse mesmo sentido a Resolução CONAMA 237/97, que inclui as rodovias dentre os empreendimentos que dependem de licenciamento ambiental.

O EPIA deverá ser realizado por profissionais legalmente habilitados, a expensas do empreendedor, observando a legislação ambiental e as diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área, forem julgadas necessárias pelos órgãos competentes, além de conter:

6.1.3.1 *Diretrizes Gerais*

- Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de sua não execução;
- Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;
- Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;
- Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

6.1.3.2 *Atividades Técnicas*

- Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, o que inclui uma completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:
 - O meio físico – o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;
 - O meio biológico e os ecossistemas naturais, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção, e as áreas de preservação permanente;
 - O meio socioeconômico, incluindo o uso e ocupação do solo, os usos da água e demais aspectos relacionados com o tema, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.
- Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através da identificação dos impactos, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando-se os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e de médio e longo prazos, temporários e permanentes, seu grau de reversibilidade, suas propriedades cumulativas e sinérgicas, assim como a distribuição dos ônus e benefícios sociais.
- Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.
- Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados.

6.1.3.3 *Proposta de Reparação de Danos Causados*

Proposta, projeto ou indicação de possíveis alternativas para implantação de uma unidade de conservação de domínio público e uso indireto, preferencialmente uma Estação Ecológica, conforme definido pelo órgão licenciador, ouvido o empreendedor, sendo que o montante dos recursos a serem empregados na área utilizada, bem como o valor dos serviços e das obras de infraestrutura necessárias, será proporcional à alteração e ao dano ambiental a ressarcir e não poderá ser inferior a 0, 50% (meio por cento) dos custos totais previstos para implantação do empreendimento, dos quais, 15% (quinze por cento) deverão ser aplicados na implantação de sistemas de fiscalização, controle e monitoramento da qualidade ambiental do entorno da unidade de conservação (Res. CONAMA 02/96).

6.1.4 *Licenciamento Ambiental*

Licenciamento Ambiental é o procedimento pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. (Art. 1º, I, da Res. CONAMA 237/97).

Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, localizadas ou desenvolvidas em dois ou mais Estados. (Art. 4º. II, Res. CONAMA 237/97).

Nesse licenciamento, o IBAMA considerará o exame técnico procedido pelos órgãos ambientais dos Estados e Municípios em que se localizar o empreendimento, bem como, quando couber, o parecer dos demais órgãos competentes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios envolvidos no processo de licenciamento ambiental.

“Licença Ambiental é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma possam causar degradação ambiental.” (Art. 1º, II, Res. CONAMA 237/97).

Conforme a Art. 19 do regulamento da Lei 6938/81 – combinado com os Arts. 8º e 18 da Resolução CONAMA 237/97 -, o Poder Público, no exercício da sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças:

- Licença Prévia (LP), na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou da atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo. O prazo de validade da LP deverá ser no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento, não podendo ser superior a 5 (cinco) anos;
- Licença de Instalação (LI), autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação. O

prazo de validade da LI deverá ser no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento, não podendo ser superior a 6 (seis) anos;

- Licença de Operação (LO) autorizando, após as verificações necessárias, a operação e o funcionamento de seus equipamentos de controle da poluição, de acordo com o previsto nas Licenças Prévia e de Instalação. O prazo de validade da LAO deverá considerar os planos de controle ambiental e será de, no mínimo 4 (quatro) anos e, no máximo de 10 (dez) anos, podendo ser renovada.

A Resolução CONAMA 237, de 19/12/97 promoveu profundas mudanças nas normas para licenciamento ambiental, cujo procedimento, conforme o Art. 10 deverá obedecer às seguintes etapas:

- Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença requerida;
- Requerimento de Licença Ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;
- Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;
- Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber, podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;
- Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente (Resolução CONAMA 09/87);
- Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrente de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;
- Emissão de Parecer Técnico conclusivo e, quando couber, Parecer Jurídico;
- Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

No procedimento deverá constar, obrigatoriamente, certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, autorização para supressão de vegetação e outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.

O órgão ambiental competente definirá se necessário, procedimentos específicos para as licenças ambientais, observadas a natureza, características e peculiaridades da atividade ou empreendimento e, ainda, a compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação.

A Lei Complementar 140, de 08 de dezembro de 2011 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.

6.1.5 Águas

A Constituição Federal estabelece que são bens da União, dentre outros: “os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um estado, sirvam de limites com outros países ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais.” (Art. 20, III).

Nesse sistema, os rios e lagos públicos pertencem à União ou àquele estado-membro, conforme o território em que se localizem. Aos municípios nada pertence, seja fluvial ou lacustre.

O regime jurídico das águas é estabelecido pelo Decreto 24.643/34 – o denominado “Código das Águas”, e sua classificação é feita pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

A Resolução CONAMA 357/2005 enquadrando as águas doces, salobras e salinas em nove classes, obedecendo não necessariamente o seu estado atual, mas os níveis de qualidade que deveriam possuir para atender as necessidades humanas e o equilíbrio ecológico aquático.

Com esse objetivo foram fixados parâmetros e limites de contaminação, permitindo aos órgãos de controle ambiental a fixação de outros mais restritivos, a fim de atender as condições locais.

As águas contaminadas por ação humana são denominadas nocivas. A ninguém é lícito conspurcar ou contaminar águas em território nacional.

Os infratores responderão por perdas e danos e pelas multas que lhes forem impostas, sem prejuízo da responsabilidade criminal (Arts. 109 e 110 do Código de Águas).

Aos órgãos de controle ambiental cabe a fiscalização do cumprimento da legislação, bem como a aplicação das penalidades.

A Política Nacional de Recursos Hídricos é definida pela Lei 9.433 de 08.01.97, baseada nos seguintes fundamentos:

- A água é um bem de domínio público;
- A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- Em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e de animais;
- A gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- A bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

6.1.6 Flora Terrestre

Pela Constituição é dever da União, dos estados, do distrito federal e dos municípios preservarem as florestas, fauna e flora existentes em seus territórios (Art.23, VII).

Pelo Código Civil, as florestas são bens imóveis (Art. 43, I) e seguem a sorte das terras que aderem.

O Código Florestal, instituído pela Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, considera as florestas e demais formas de vegetação nativa, bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem.

Considera-se uso nocivo da propriedade as ações ou omissões contrárias às disposições do Código Florestal, no tocante à utilização e exploração das florestas. Com relação às florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente, o Código Florestal estabelece:

Art. 4º - Considera-se Área de preservação permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta lei:

I – as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- a) 30 (trinta) metros para os cursos d’água de menos de 10 metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II – as áreas nos entornos dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

- a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d’água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
- b) 30 (trinta) metros em zonas urbanas;

III – 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;

IV – as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d’água perenes, qualquer que seja a sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

V – as encostas ou parte destas com declividade superior a 45º, equivalente a 100% (cem por cento) da linha de maior declive;

VI – as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII – os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII – as bordas de tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX – No topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próxima da elevação;

X – As áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos metros), qualquer que seja a vegetação;

XI – Em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

§ 1º Não será exigida Área de Preservação Permanente no entorno de reservatórios artificiais de água que não decorram de barramento ou represamento de cursos d'água naturais.

Art. 6º Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando declaradas de interesse social por ato do Chefe do Poder Executivo, as áreas cobertas com florestas ou outras formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades:

- I - Conter a erosão do solo e mitigar riscos de enchentes e deslizamentos de terra e de rocha;
- II - Proteger as restingas ou veredas;
- III - proteger várzeas;
- IV - Abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção;
- V - Proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico;
- VI - Formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;
- VII - Assegurar condições de bem-estar público;
- VIII - Auxiliar a defesa do território nacional, a critério das autoridades militares.
- IX - Proteger áreas úmidas, especialmente as de importância internacional.”

Quanto à supressão destas, o Código Florestal prevê, em seu Art. 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, previstas nesta Lei”.

6.1.6.1 Mata Atlântica

Dentre os bens considerados patrimônio nacional, está a Mata Atlântica. Em razão disso, sua utilização far-se-á na forma da lei e dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto aos usos dos recursos naturais (C.F. Art. 225, § 4º).

Dentre as características da Mata Atlântica está a de ser “recordista mundial em biodiversidade e a segunda floresta mais ameaçada de extinção do mundo. Por isso mesmo, é considerada a grande prioridade para a conservação de biodiversidade em todo o continente americano.

A riqueza é tão significativa que os dois maiores recordes mundiais de biodiversidade de plantas lenhosas foram registrados nessa região – 454 espécies em um único hectare do sul da Bahia e 476 espécies em amostra de mesmo tamanho no norte do Espírito Santo.

As estimativas indicam ainda que essa floresta abriga 261 espécies de mamíferos, 620 espécies de pássaros, 260 de anfíbios, além de aproximadamente 20.000 espécies de plantas vasculares, das quais mais da metade restritas à Mata Atlântica. A maioria dos animais e plantas ameaçados de extinção no Brasil vive na Mata Atlântica, habitat das sete espécies brasileiras consideradas recentemente extintas.

A Mata Atlântica significa também abrigo para várias populações tradicionais e garantia de abastecimento de água e qualidade de vida para mais de 100 milhões de pessoas. Mesmo assim, segundo dados recém divulgados pelo INPE e pelo SOS Mata Atlântica, o ritmo do desmatamento no estado do Espírito Santo, aumentou em 80% entre 1990 e 1995.

A falta de ação do governo federal e as tentativas de afrouxar a legislação federal em vigor estão estimulando a aprovação de legislações estaduais nocivas à conservação da Mata Atlântica, como já aconteceu no estado de Santa Catarina e Paraná.

O projeto de Lei Federal da Mata Atlântica, para definir uma política efetiva de proteção desta floresta, tramita há cinco anos no Congresso, submetido a pressões e tentativas de redução do âmbito de aplicação da lei.” (Rede Verde, Notícias do Meio Ambiente, dezembro de 1997, “Ambientalistas apelam ao Presidente para salvar a Mata Atlântica”, Curitiba, PR).

Os parâmetros básicos para análise e caracterização dos estágios de sucessão da mata encontram-se discriminados nas Resoluções CONAMA 10/93, 03/96, 04/94, sendo esta última, específica para o estado de Santa Catarina. Os termos técnicos empregados são objeto de glossário aprovado pela Resolução 12/94.

Vale observar que por imposição de §4º do Art. 225 da C.F., a exploração da Mata Atlântica far-se-á na forma que dispuser a Lei e dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto aos usos dos recursos naturais.

A seguir apresentamos uma relação dos principais dispositivos legais a elas associados:

- Constituição Federal, art. 225, § 4º, trata a Mata Atlântica como patrimônio nacional;
- Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação;
- Decreto 99.547, de 1990, que vedou o corte e respectiva exploração da vegetação nativa da Mata Atlântica;
- Resolução CONAMA nº 10, de 1º de outubro de 1993, que estabelece parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica;
- Resolução CONAMA nº 01, de 31 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a definição de vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração;
- Resolução CONAMA nº 04, de 4 de maio de 1994, que define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica;

- Resolução Conjunta nº 01(FATMA/IBAMA), de 05 de abril de 1995, que regulamenta o corte, a supressão e exploração de vegetação secundária no estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica, no Estado de Santa Catarina.
- Resolução CONAMA nº 03, de 18 de abril de 1996, que define vegetação remanescente;
- Resolução CONAMA nº 09, 24 de outubro de 1996, que define os corredores entre remanescentes de Mata Atlântica;
- Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, que institui o Código Florestal Brasileiro.

6.1.6.2 *Vegetação De Restinga*

6.1.6.2.1 *No Âmbito Federal:*

- Constituição Federal, art. 225, § 4º, trata a Mata Atlântica como patrimônio nacional, cuja utilização far-se-á na forma da lei, dentro das condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais;
- Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação;
- Resolução CONAMA nº 261, de 30 de junho de 1999, que dispõe sobre parâmetros básicos para definição de vegetação primária e dos estágios sucessoriais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica
- Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que institui o novo Código Florestal Brasileiro.

6.1.6.2.2 *No Âmbito Estadual:*

- Constituição do Estado de Santa Catarina, de 1989, art. 184, que define a Mata Atlântica como área de interesse ecológico;
- Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009, que estabelece o Código Ambiental de Santa Catarina.

O Art. 3º da Lei 12.651/12, que instituiu o Código Florestal, define as áreas consideradas como de preservação permanente, protegidas por essa lei, bem como definem as áreas de Utilidade Pública, dentre essas, *“as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho”*.

Para essa condição, de acordo com o Parágrafo Art. 8º, *“A intervenção ou supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei”*.

6.1.7 Fauna Silvestre

A Lei 5197, de 04.01.67, se apresenta hoje como uma das mais importantes na Legislação Federal, pois especifica e estabelece normas de proteção à fauna silvestre, dando premissas básicas de defesa à vida animal.

“São considerados silvestres os animais de quaisquer espécies e em quaisquer fases do seu desenvolvimento, que vivem naturalmente fora de cativeiro, bem como os seus ninhos, abrigos e criadouros naturais” (Art. 1º).

Uma grande inovação que se apresentou nesta Lei foi a determinação de que tais animais passaram à propriedade do Estado.

Tendo a fauna silvestre se incorporado ao patrimônio do Estado, resulta que, a proibição da caça e a regulamentação da pesca deixaram de constituir limitação administrativa ao direito de propriedade – consubstanciado na apanha das coisas que, segundo o Código Civil eram sem dono, sujeitas à apropriação dentro dos limites territoriais da propriedade imóvel – para se tornarem atividades sujeitas à permissão e fiscalização do Poder Público.

A competência para legislar sobre fauna é concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal (Art. 24, IV).

A Lei da Fauna autoriza o Poder Público (Federal, Estadual e Municipal) a criar Reservas Biológicas, onde as atividades de utilização, perseguição, caça, apanha, ou introdução de espécimes da fauna e flora silvestres e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título, são proibidas, ressalvadas as atividades científicas devidamente autorizadas pela autoridade competente (Art. 5º, “a”). Faculta, também, a instituição de Parques de Caça (Federal, Estadual e Municipal), não tendo sido, entretanto, até o momento, criada nenhuma unidade dessa modalidade de área.

6.1.8 Patrimônio Cultural

Na seção dedicada à Cultura, a Constituição Federal prescreve:

“Art. 216 – Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

VI – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

§ 1º - O Poder Público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação.”

A competência para proteger documentos, obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos é compartilhada pela União, estados, distrito federal e municípios.

O Decreto-lei 25, de 30.11.1937, que organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional, preceitua:

“Art. 1º - Constitui o patrimônio histórico e artístico nacional o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no País e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico.

§ 1º - Os bens a que se refere o presente artigo só serão considerados parte integrante do patrimônio histórico e artístico brasileiro, depois de inseridos separada ou agrupadamente num dos quatro livros do Tombo, de que trata o Art. 4, desta lei.

§ 2º - Equiparam-se aos bens a que se refere o presente artigo e são também sujeitos a tombamento os monumentos naturais, bem como os sítios e paisagens que importe conservar ou proteger pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela indústria humana.”

Os monumentos arqueológicos e pré-históricos estão também sob a proteção do Poder Público, pela Lei Federal 3924, de 20.07.1961 que estabelece:

“Art.2º - Consideram-se monumentos arqueológicos ou pré-históricos:

As jazidas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos da cultura dos paleoameríndios do Brasil, tais como sambaquis, montes artificiais, ou tesos, poços sepulcrais, jazigos, aterrados, estearias e quaisquer outras não especificadas aqui, mas de significado idêntico, a juízo de autoridade competente;

Os sítios nos quais se encontram vestígios positivos de ocupação pelos paleoameríndios, tais como grutas, lapas e abrigos sob a rocha;

Os sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de aldeamento, “estações” e “cerâmios”, nos quais se encontrem vestígios humanos de interesse arqueológico ou paleoetnográfico;

As inscrições rupestres ou locais como sulcos de polimentos de utensílios ou outros vestígios de atividade dos paleoameríndios”.

Essa mesma Lei, no Art. 3º, proíbe o aproveitamento econômico, a destruição ou mutilação das jazidas arqueológicas ou pré-históricas conhecidas como sambaquis, casqueiros, concheiros, birbigueiras ou sernambis, bem assim dos sítios, inscrições e objetos enumerados nas alíneas “a”, “c” e “d”, supra, antes de serem devidamente pesquisados.

Compete ao órgão encarregado do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional manter um cadastro dos monumentos arqueológicos, no qual estão registradas todas as jazidas manifestadas, bem como das jazidas que se tornarem conhecidas por qualquer via.

Nesse campo, merece ser mencionada a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, de 1972, promulgada pelo Decreto 80978, de 12.12.1977, que define Patrimônio Cultural e Natural; dispõe sobre a proteção nacional e internacional desses mesmos patrimônios; cria o Comitê Intergovernamental da Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural; e prevê as modalidades de assistência internacional.

6.1.9 Limitações Administrativas ao Direito de Propriedade e Desapropriação

“Limitação administrativa é toda imposição geral, gratuita, unilateral e de ordem pública, condicionadora do exercício de direitos ou de atividades particulares às exigências do bem-estar social. Derivam, comumente, do poder de polícia inerente e indissociável da Administração, e se exteriorizam em imposições unilaterais e imperativas, sob tríplice modalidade positiva (fazer), negativa (não fazer) ou permissiva (deixar de fazer).

Essas limitações não são absolutas, nem arbitrárias. Encontram seus lindes nos direitos individuais assegurados pela Constituição e devem expressar-se em forma legal. Só são legítimas quando representem razoáveis medidas de condicionamento do uso da propriedade, em benefício do bem-estar social (C.F., Art. 170, III), e não impedem a utilização da coisa segundo a sua destinação natural.

Além disso, para que sejam admissíveis as limitações administrativas sem indenização, como é de sua índole, hão de ser gerais, isto é, dirigidas a propriedades indeterminadas, mas determináveis no momento de sua aplicação.” (in Direito Administrativo Brasileiro – Hely Lopes Meirelles, 16ª Ed., 1991, RT, SP, p.530).

Ao tratar dos direitos e deveres individuais e coletivos, a Constituição Federal prescreve no Art. 5º que todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade.

O Código Civil explicita no Art. 530 que a propriedade imóvel adquirida pela transcrição do título de transferência no Registro de Imóveis, pela acessão, pelo usucapião e pelo direito hereditário. Da mesma forma, enuncia a perda da propriedade imóvel pela alienação, pela renúncia, pelo abandono, pelo perecimento do imóvel (Art. 589) e mediante desapropriação por necessidade ou utilidade pública.

A desapropriação por utilidade pública é regulada pelo Decreto-lei 3365, de 21.06.1941 e, a por interesse social, pela Lei 4132, de 10.09.1962.

Mediante declaração, todos os bens poderão ser desapropriados pela União, estados, distrito federal e municípios. Os concessionários de serviços públicos e os estabelecimentos de caráter público ou que exerçam funções delegadas de poder público poderão promover desapropriações mediante autorização expressa, constante de lei ou contrato. Pode também o Poder Legislativo tomar a iniciativa de desapropriação, cumprindo ao Executivo, neste caso, praticar os atos necessários à sua efetivação.

A desapropriação deverá efetivar-se mediante acordo ou ser intentada judicialmente dentro de cinco anos no caso de utilidade pública, e de dois anos no caso de interesse social, contado da data de expedição do respectivo decreto, e findado os quais, este caducará. Neste caso, somente decorrido um ano, poderá o mesmo bem ser objeto de nova declaração.

Ao Poder Judiciário é vedado, no processo de desapropriação, decidir se estão presentes ou não casos de utilidade pública ou interesse social. Se o expropriante alegar urgência e depositar a quantia arbitrada, o juiz mandará imiti-lo na posse do bem, desde que a requeira no prazo máximo de cento e vinte dias.

A imissão de posse poderá ocorrer independentemente da citação do réu, mediante depósito do valor cadastral do imóvel rural, caso esse valor tenha sido atualizado no ano fiscal imediatamente anterior.

Não tendo havido a atualização o juiz fixará, independentemente de avaliação, a importância do depósito, tendo em vista a época em que houver sido fixado originariamente o valor cadastral, e a valorização ou desvalorização posterior do imóvel.

A sentença que fixar o valor da indenização quando este for superior ao preço oferecido, condenará o expropriante a pagar honorários de advogado sobre o valor da diferença.

Decorrido o prazo superior a um ano a partir da avaliação, o juiz ou tribunal, antes da decisão final, determinará a correção monetária do valor apurado, conforme índice fixado pelo Poder Público. “Em desapropriação, é devida a correção monetária até a data do efetivo pagamento da indenização, devendo proceder-se à atualização do cálculo ainda que por mais de uma vez” (Súmula 561, do STF).

Os juros de mora serão devidos na base de seis por cento ao ano, calculados a partir do trânsito em julgado da sentença que fixa a indenização (Súmula 70, do TFR), e os juros compensatórios correrão desde a antecipada imissão de posse ordenada pelo Juiz por motivo de urgência (Súmula 164, do STF), na base de doze por cento ao ano, (Súmula 618, do STF), calculados até a data do laudo, sobre o valor simples de indenização, desde então, sobre o referido valor corrigido monetariamente (Súmula 74, do TFR).

6.1.10 Parcelamento E Uso Do Solo

- Lei 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano;
- Instrução INCRA 17-b, de 22 de dezembro de 1980, que dispõe sobre o parcelamento do solo rural;
- Constituição Federal, promulgada em 1988, cujo art. 21, incisos IX e XX, dispõem respectivamente sobre a competência da União para elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social e para instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

6.1.11 Compensação Ambiental

A compensação ambiental é o instrumento utilizado para aqueles impactos que não são possíveis de serem mitigados, entre eles a perda da biodiversidade e a perda de áreas representativas do patrimônio cultural, histórico e arqueológico. Neste caso, a única alternativa possível é a compensação destas perdas através da destinação de recursos para a manutenção de Unidades de Conservação ou criação de novas Unidades.

A primeira medida de compensação foi prevista no art. 1º da Resolução CONAMA 010/87, segundo o qual “para fazer face à reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas, o licenciamento de obras de grande porte, assim considerado pelo órgão licenciador, terá como um dos seus pré-requisitos a implantação de uma estação ecológica pela entidade ou empresa responsável pelo empreendimento, preferencialmente junto à área.

O Decreto nº. 4.340/02, no Capítulo VIII determina os principais fundamentos da compensação ambiental, os quais estão sintetizados a seguir: o órgão ambiental licenciador fixará a compensação a partir do grau de impacto; o grau de impacto deverá ser determinado a partir dos estudos ambientais realizados quando do processo de licenciamento, considerando-se os impactos negativos, não mitigáveis e passíveis de riscos que possam comprometer a qualidade de vida de uma região ou causar danos aos recursos naturais; os percentuais deverão ser fixados, gradualmente, a partir de meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento.

O Decreto nº 4.340/02 foi alterado pelo Decreto nº 5.566/05, que no seu Capítulo VIII, Art. 31 definiu: Para os fins de fixação da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei no 9.985, de 2000, o órgão ambiental licenciador estabelecerá o grau de impacto a partir de estudo prévio de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA realizados quando do processo de licenciamento ambiental, sendo considerados os impactos negativos e não mitigáveis aos recursos ambientais. *(Redação dada pelo Decreto nº 5.566, de 2005).*

Os percentuais serão fixados, gradualmente, a partir de meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, considerando-se a amplitude dos impactos gerados, conforme estabelecido no caput.

6.1.12 Qualidade Do Ar

- Portaria MINTER 231, de 27 de abril de 1976, que estabelece padrões de qualidade do ar;
- Portaria MINTER 100, de 14 de julho de 1980, que define os padrões quanto à emissão de fumaça por veículos automotores movidos a óleo diesel;
- Resolução CONAMA 18, de 06 de maio de 1986, que institui o Programa de Controle da Poluição do Ar por veículos Automotores - PROCONVE;
- Resolução CONAMA 005, de 15 de junho de 1989, que institui o programa nacional de controle da qualidade do ar;
- Resolução CONAMA 003, de 28 de junho de 1.990, que descreve poluentes monitoráveis e especifica métodos de medição e medidas de proteção.

6.1.13 Poluição Sonora

- Portaria MINTER 092, de 19 de junho de 1980, onde são estabelecidos critérios e diretrizes quanto à emissão de sons e ruídos;
- NB95, que trata de níveis de ruído para o conforto acústico;
- NBR 10.151, que disciplina a avaliação do ruído em áreas habitadas visando ao conforto da comunidade.

6.1.14 Lei Nº 9.605, De Fevereiro De 1998 – Lei de Crimes Ambientais

- Dispõe Sobre As Sanções Penais E Administrativas Derivadas De Condutas E Atividades Lesivas Ao Meio Ambiente.

6.1.15 Lei Nº 12.587, De 3 De Janeiro De 2012.

- Institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana.

6.1.16 Lei Federal Nº 13.089, De 12 De Janeiro De 2015

- Institui o Estatuto da Metrópole, marco regulatório de fundamental importância não apenas para o direito urbanístico brasileiro, mas também para a gestão associada de serviços públicos no ambiente metropolitano (incluindo os de transporte coletivo de passageiros).

6.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL - ESTADO DE SANTA CATARINA

6.2.1 Constituição do Estado de Santa Catarina

A Constituição do Estado de Santa Catarina, no Art. 181, impõe ao Poder Público e a todos os cidadãos, o dever de defendê-lo e preservá-lo, cabendo ao Poder Público, dentre outras atribuições (Art. 182):

“Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (I)

Proteger a flora e fauna, vedadas as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem extinção de espécie ou submetam animais a tratamento cruel; (III)

Definir, em todas as regiões do Estado, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; (IV)

Exigir, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudos prévios de impacto ambiental, a que se dará publicidade. (V)”

Cumpra-se observar que por imposição do Art. 184, a Mata Atlântica, a Serra Geral, a Serra do Mar e a Serra Costeira, bem como as faixas de proteção de águas superficiais, são consideradas áreas de interesse ecológico, cuja utilização, preservados seus atributos especiais, dependerá sempre de autorização prévia da Assembleia Legislativa.

6.2.2 Licenciamento Ambiental

- Resolução CONSEMA 98, de 05 de maio de 2017: Aprova, nos termos do inciso XIII, do art. 12, da Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009, a listagem das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, define os estudos ambientais necessários e estabelece outras providências.

6.2.3 Lei Nº 14.675, De 13 De Abril De 2009 - Código Ambiental De Santa Catarina

O Estado de Santa Catarina editou o seu Código Ambiental, por meio da Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009, sendo que muitos de seus dispositivos conflitam com o Código Florestal, instituído pela Lei Federal no 12.651, de 25 de maio de 2012.

O Código Estadual de Meio Ambiente define os princípios de uma política de meio ambiente para o estado de Santa Catarina.

Uma das principais diferenças que existem nesta Lei, em relação ao Código Florestal Brasileiro está na questão da mata ciliar.

Pelo Código Ambiental de Santa Catarina, em seu Art. 114, “São consideradas áreas de preservação permanente, pelo simples efeito desta Lei, as florestas e demais formas de cobertura vegetal situadas:

I - ao longo dos rios ou de qualquer curso de água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:

a) para propriedades com até 50 (cinquenta) ha:

5 (cinco) metros para os cursos de água inferiores a 5 (cinco) metros de largura;

10 (dez) metros para os cursos de água que tenham de 5 (cinco) até 10 (dez) metros de largura;

10 (dez) metros acrescidos de 50% (cinquenta por cento) da medida excedente a 10 (dez) metros, para cursos de água que tenham largura superior a 10 (dez) metros;

b) para propriedades acima de 50 (cinquenta) ha;

10 (dez) metros para os cursos de água que tenham até 10 (dez) metros de largura; e

10 (dez) metros acrescidos de 50% (cinquenta por cento) da medida excedente a 10 (dez) metros, para cursos de água que tenham largura superior a 10 (dez) metros;

II - em banhados de altitude, respeitando-se uma bordadura mínima de 10 (dez) metros a partir da área úmida;

III - nas nascentes, qualquer que seja a sua situação topográfica, com largura mínima de 10 (dez) metros, podendo ser esta alterada de acordo com critérios técnicos definidos pela EPAGRI e respeitando-se as áreas consolidadas;

IV - no topo de morros e de montanha;

V - em vegetação de restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VI - nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo; e

VII - em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.”

6.2.4 Qualidade Do Ar

- Lei 14.675, de 13 de abril de 2009, que institui o Código Estadual de Meio Ambiente e estabelece outras providências.

6.2.5 Poluição Sonora

- Lei 14.675, de 13 de abril de 2009, que institui o Código Estadual de Meio Ambiente e estabelece outras providências.

6.3 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

No âmbito municipal, além da pertinência comum mencionada no item dedicado à competência constante da Constituição Federal, consta no Art. 30, que aos municípios compete:

- Legislar sobre assuntos de interesse local (I);
- Suplementar a legislação federal e a estadual no que couber (II);
- Promover, no que couber adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano (VIII);
- Promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual (IX).

A Constituição Federal deu ainda aos municípios o poder para editar a sua própria lei orgânica, nos seguintes termos:

“Art. 29. O município reger-se-á por Lei orgânica, votada em dois turnos, com o interstício mínimo de dez dias, e aprovada por dois terços dos membros da Câmara Municipal, que a promulgará, atendidos os princípios estabelecidos nesta Constituição, na Constituição do respectivo estado e os seguintes preceitos...”

- *Lei Orgânica do Município de Florianópolis.*
- *Lei Municipal Nº 7.975, de 2 de outubro de 2009: Institui o Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro.*
- *Lei Complementar nº 482, de 17 de janeiro de 2014, que institui o Plano Diretor de Florianópolis.*
- *Lei Complementar CMF nº 003/99: Dispõe sobre ruídos urbanos e proteção do bem estar e do sossego público.*
- *Lei Complementar nº 154, de 17 de janeiro de 2005: Proíbe construções que possam interferir na visualização de edificações integrantes do patrimônio histórico, cultural e religioso do município de Florianópolis.*
- *Lei nº 6486, de 27 de maio de 2004: Altera e inclui dispositivos na Lei nº 1202/74.*
- *Lei Municipal Nº 1.224/74 (Artigos. 1 ao 26; 69 ao 74) - Institui o Código de Posturas Municipal.*
- *Lei Municipal Nº 4645/95 - Lei de Criação da Floram*

- Lei Complementar Nº 060/2000 - Institui o Código de Obras e Edificações de Florianópolis.

6.3.1 Saúde e Segurança do Trabalho

A Prefeitura Municipal de Florianópolis - PMF cumpre com todos os requisitos e procedimentos relativos à Higiene, Segurança e Saúde Ocupacional, obrigatório às empresas privadas, públicas e órgãos do governo que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, os quais são estabelecidos pelas Normas Regulamentadoras – NR, presentes na Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Primeiramente, a lei nº 6.514 de 22 de dezembro de 1977, estabeleceu a redação dos Art. 154 a 201 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, relativas à segurança e medicina do trabalho. Sendo que o artigo 200 da CLT determina que cabe ao MTE estabelecer as disposições complementares às normas relativas à segurança e medicina do trabalho.

Dessa forma, em 08 de junho de 1978, o MTE aprovou a Portaria nº 3.214, que regulamentou as normas regulamentadoras pertinentes a Segurança e Medicina do Trabalho.

Assim, a observância de cumprimento destas normas é obrigatória para as atividades relacionadas à implantação, reabilitação, melhorias, manutenção e operação de vias urbanas, enquadradas nas observações citadas acima.

Esses requisitos são atribuídos a um Programa de Segurança, Saúde e Higiene do Trabalho indicado nos editais de contratação de obras, que contemplará a aplicação das NR e as regras e padrões de segurança estipulados pela empresa, sendo extensivo a empregados de subcontratadas e para profissionais avulsos (terceiros).

Sendo requisito mínimo para atendimento do Programa e de cumprimento das NR os seguintes documentos por parte das empresas contratadas:

1. PROGRAMA DE PREVENÇÃO A RISCOS AMBIENTAIS (PPRA) mantido atualizado de acordo com os requisitos da NR-09, elaborado e assinado por profissional de Segurança do Trabalho habilitado e registrado.

2. PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (PCMAT) de conformidade com a NR-18, elaborado e assinado por profissional de Segurança do Trabalho habilitado e registrado, contendo:

- a) Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações;
- b) Projeto e medidas para execução das proteções coletivas, principalmente para trabalhos em altura, utilização de máquinas, guindauto/munk, sinalização e isolamentos de áreas e locais;
- c) Especificações técnicas e de aplicação dos equipamentos aprovados para proteção coletiva (EPC) e individual (EPI) que devem possuir Certificado de Aprovação (CA);
- d) Cronograma de trabalho;
- e) Layout do(s) canteiro(s) de obras e sua sinalização e das frentes de serviços, especialmente quanto a isolamento e proteção física, se houver;
- f) Plano de Treinamento, com os tipos de treinamentos, carga horária, conteúdo, periodicidade e registro;

g) Procedimentos Operacionais passo a passo conforme a NR-10 para as atividades da empresa.

3. PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL (PCMSO) de acordo com as exigências da NR-7, elaborado e assinado por Médico do Trabalho.

4. SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO (SESMT) dimensionado para o Grau de Risco e Atividade (CNPJ), conforme estabelecido na NR-4, com manutenção em todos os períodos de trabalho do mesmo nível de supervisão e de profissionais exigidos em lei.

5. COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES (CIPA) – a realização do treinamento da CIPA maximiza a conscientização de prevenção dos acidentes e das doenças de trabalho, de modo a assegurar um local de trabalho apropriado para as funções que serão exercidas.

Outras NR possuem ações relacionadas a todos os ramos de atividades e que determinam ações e programas específicos para seu atendimento, sendo seguidas as seguintes:

a) NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

Tem como objetivo estabelecer os requisitos e as condições mínimas de execução de medidas de controle e sistemas preventivos, visando garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.

Somente podem trabalhar em instalações elétricas os trabalhadores que possuírem treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e das principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo III da NR-10 (Treinamento).

A Lei nº 6.514 de 1977 estabeleceu a redação dos Art. 154 a 201 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, relativas à segurança e medicina do trabalho. Conforme o art. 200 da CLT cabe ao Ministério do Trabalho estabelecer as disposições complementares às normas relativas à segurança e medicina do trabalho.

As Normas Regulamentadoras – NR tratam-se do conjunto de requisitos e procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho, de observância obrigatória às empresas privadas, públicas e órgãos do governo que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

b) NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

Estabelece medidas de prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos e ainda visa regularizar a sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título.

c) NR 17 – Ergonomia

Estabelece parâmetros de ergonomia a fim de garantir a saúde, segurança e conforto do funcionário. É papel do setor de segurança do trabalho estruturar um ambiente ergonomicamente apto para o desempenho das funções.

7. GESTÃO AMBIENTAL APLICADA AO PROGRAMA

7.1 ETAPAS DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA

A Elaboração de Projeto de um empreendimento de infraestrutura urbana de transporte compreende desde a análise de viabilidade técnica, econômica e ambiental do mesmo, até a elaboração do projeto final de engenharia.

Na implementação de um empreendimento desta natureza podem ser distinguidas, de forma simplificada, duas etapas principais, quais sejam:

- ❖ Etapa de Elaboração de Projeto de Engenharia;
- ❖ Etapa de Execução de Obras.

Na etapa de Estudos Preliminares, a documentação elaborada pela projetista é encaminhada à UGP, para que seja feita a caracterização do projeto quanto à elegibilidade, seguindo os critérios já apresentados no item 4.1 Categorização de Riscos e Critérios de Elegibilidade.

Caso não seja aprovado, o projeto deve retornar para que sejam feitas alterações e complementações necessárias para que possa ser categorizado adequadamente. Após aprovado na UGP, quanto aos critérios de elegibilidade, o projeto segue para a próxima etapa, que é a de Estudos de Alternativas.

Nesta fase, os estudos e projetos serão submetidos à Consulta Pública, para aferição de todos os envolvidos (entidades, população, etc). Caso seja necessário algum ajuste, o projeto e os estudos deverão ser complementados e encaminhados à UGP, para análise do atendimento quanto a eventuais alterações ou complementações.

Caso não sejam necessários ajustes ou após as devidas complementações, o projeto passa para uma nova fase, que é a de Anteprojeto que, da mesma forma que na etapa anterior, passa por análise da UGP para verificação quanto ao atendimento das diretrizes e especificação dos impactos ambientais e das medidas mitigadoras necessárias para a sua correção.

Após, o projeto segue para a Fase de Projeto Executivo, onde a equipe projetista detalhará o Projeto e estabelecerá os programas ambientais indispensáveis ao bom andamento da obra. O documento será encaminhado à UGP para verificação quanto à suficiência de medidas e programas estabelecidos. Caso seja necessário, a UGP solicitará adequações.

Caso seja aprovado, inicia-se uma nova fase do processo, que é a contratação de Construtora para a implantação do empreendimento.

7.1.1 Diretrizes para a elaboração dos Projetos

A definição dos projetos dos empreendimentos (alternativas locacionais e tecnológicas), exige, para a eliminação dos mais significativos impactos ambientais, considerar as seguintes diretrizes ambientais:

- Eliminar a interferência com Habitats Críticos;
- Obter a menor extensão, simplicidade nas instalações e o menor custo de construção;
- Possibilitar a maior acessibilidade, e facilidade de manutenção com menor necessidade de abertura de novos acessos;
- Garantir a menor necessidade de supressão de vegetação;

- Quando inevitável a supressão de vegetação, deve-se optar pela intervenção em áreas que apresentem estágios sucessionais iniciais, ou com tipologia vegetal de menor porte;
- Evitar terrenos inacessíveis ou geologicamente instáveis ou alagáveis;
- Evitar áreas densamente povoadas, de forma a afetar o menor número de benfeitorias (evitar desapropriações);
- Evitar estruturas e atividades de interesse público, como escolas, hospitais, igrejas, cemitérios, etc.
- Evitar a necessidade de reassentamento físico ou econômico involuntário;
- Evitar localidades com patrimônio cultural, histórico ou sítios arqueológicos;

Durante a elaboração dos estudos a UGP fiscalizará o atendimento das diretrizes ambientais e acompanhará as negociações com os demais envolvidos com a análise crítica de condicionantes, até a obtenção de parecer final que caracteriza a viabilidade legal do empreendimento. A partir daí será possível prosseguir com o detalhamento técnico a partir da contratação da construção do empreendimento.

Em todas as fases de projeto os trabalhos referentes a estudos, levantamentos, elaboração de projetos e programas ambientais serão realizados sob a supervisão UGP e sob a coordenação técnica da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

7.1.2 Fase de Estudos Preliminares

Na Fase de Estudos Preliminares é realizada a análise da viabilidade técnica, econômica e socioambiental do empreendimento, para posteriormente ser efetuado o Estudo de Alternativas.

Nesta fase de Estudo são definidas as características da via, sua classificação e os condicionantes básicos das alternativas tecnicamente possíveis para a sua realização; seja ela composta de uma intervenção isolada, ou de um conjunto de intervenções.

Incorpora, ainda, a avaliação técnica, social, econômica e ambiental das soluções, ou alternativas indicadas como adequadas; a definição, sempre que possível, de critérios, soluções-tipo e características técnicas básicas a serem adotadas para as soluções e alternativas selecionadas.

7.1.2.1 Identificação e Delimitação das Áreas de Influência dos Projetos

A delimitação das áreas de influência do empreendimento é um aspecto básico na condução dos estudos socioambientais.

Constitui-se na definição das unidades espaciais de análise adotadas nos estudos, norteando não apenas a elaboração do diagnóstico ambiental, mas também a avaliação dos impactos ambientais potencialmente decorrentes do planejamento, da implantação e da operação do empreendimento viário.

Atendendo a essa diretriz geral, o diagnóstico ambiental a ser conduzido deverá ser estruturado pelo sistema de aproximações sucessivas, ou seja, analisam-se, em primeiro lugar, todos os aspectos de interesse na escala regional, de forma a contextualizar e facilitar, em uma segunda instância, a análise mais detalhada no nível local.

Além de subsidiar a escala geográfica para a condução dos estudos de linha base, a definição das áreas de influência pressupõe uma ideia de espacialização dos impactos

ambientais e sociais decorrentes da consolidação do empreendimento. Neste aspecto, é de fundamental importância a compreensão das características inerentes ao projeto em estudo, tanto em relação aos seus aspectos construtivos (dimensões de faixas, passeios e ciclovias) quanto em relação aos operacionais (vias prioritárias para transporte coletivo).

Tendo como referência as características do projeto e o conhecimento das dinâmicas do espaço no qual ele está inserido, é possível, com certa razoabilidade, prever a tipologia e a intensidade dos impactos associados (positivos e negativos) e, assim, definir as respectivas áreas de abrangência.

Assim, em conformidade com o acima preconizado, e de acordo com as principais referências metodológicas e diplomas legais incidentes, serão definidos três níveis distintos de abordagem nos quais os aspectos pertinentes aos meios físico, biótico e socioeconômico deverão ser tratados em escalas diferenciadas, a saber:

- Área de Influência Indireta – AII;
- Área de Influência Direta – AID;
- Área Diretamente Afetada – ADA.

As unidades de análise e os critérios de delimitação estão indicados a seguir.

7.1.2.1.1 Área de Influência Indireta (AII)

A Área de Influência Indireta (AII) é definida em função da susceptibilidade potencial à ocorrência de impactos indiretos decorrentes de ações de planejamento, implantação e operação dos projetos.

A delimitação da área de influência indireta será realizada em função da incidência dos impactos a serem gerados sobre o meio físico, biótico e socioeconômico, assumindo os contornos das variáveis enfocadas. Como referência deverá ser considerada a área de bacia ou sub-bacia hidrográfica, para os meios físico e biótico e os limites municipais e metropolitanos para o meio socioeconômico.

7.1.2.1.2 Área de Influência Direta (AID)

A Área de Influência Direta (AID) constitui o espaço sujeito aos impactos diretos decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Apesar das características particulares e dinâmicas específicas de cada meio, as principais variáveis a serem utilizadas para a definição da AID devem considerar a natureza do projeto de intervenção e os procedimentos operacionais do empreendimento.

A delimitação da área de influência direta, que deverá receber tratamento com maior detalhe, deverá compreender uma faixa de contorno ao eixo do empreendimento, cujos limites terão por referência os interflúvios de drenagens secundárias, respeitando uma distância da ordem de 300 metros do eixo da via.

7.1.2.1.3 Área Diretamente Afetada (ADA)

A Área Diretamente Afetada (ADA) constitui o espaço diretamente afetado pelo projeto, incluindo as áreas de apoio previstas, como canteiros de obra, instalações industriais, jazidas, caixas de empréstimo, bota-foras, desvios, dentre outras. Caso venham a ser necessários o uso de Depósitos de Material Excedente (bota-fora) ou Áreas de Empréstimo, estas também serão considerados parte da ADA.

7.1.2.2 *Identificação e Análise das Questões Ambientais e Sociais Chave dos Projetos*

Dentro das áreas de influência do projeto deverão ser identificados os seguintes aspectos ambientais e sociais chave (impactos, riscos, benefícios e oportunidades):

- Expectativas e preocupações das partes interessadas locais na implantação e operação dos empreendimentos;
- Necessidade de Reassentamento Involuntário e População e/ou Deslocamento de Atividade Econômica de população;
- Presença de população vulnerável socioeconomicamente;
- Elaboração do Plano de Consulta Pública;
- Interferência ou proximidade dos projetos (infraestrutura de serviços públicos) com áreas ambientalmente sensíveis (Unidades de Conservação) e monumentos históricos;
- Presença de áreas de risco de ocorrência de desastres naturais;
- Verificação de ocorrência de Habitats Críticos;
- Uso de ocupação do solo ao longo de toda a AID, com indicação das propriedades / pessoas diretamente afetadas pelas intervenções.

A contratação dos estudos ambientais seguirá as Diretrizes Contratuais da PMF, que serão incluídas nos Editais de Licitação. No caso específico de licitação de serviços de elaboração de estudos ambientais a PMF observará previamente na fase de *Avaliação Prévia e Categorização*.

7.1.3 *Fase de Alternativas*

Os estudos ambientais desenvolvidos na fase Estudo de Alternativas consistem em avaliar os impactos ambientais potenciais mais significativos de cada alternativa de solução, ao longo da implementação e operação, além daqueles da própria etapa de planejamento, enfocando os principais aspectos ambientais, destacados como mais sensíveis e susceptíveis, em função das características ambientais e restrições legais vigentes na área de influência do empreendimento.

O detalhamento dos estudos ambientais desenvolvidos nesta fase deverá considerar tanto a vulnerabilidade ambiental das áreas que sofrerão as interferências do empreendimento, como a natureza e complexidade da intervenção planejada, podendo ser necessário o tratamento de um número maior de variáveis e um maior aprofundamento das análises no caso das grandes intervenções, como o das implantações de variantes, obras de arte especiais e novas vias, e paulatinamente menos exigentes, quando se programam intervenções menos complexas e restritas à área de domínio público, como é o caso de obras de restauração limitadas ao recapeamento de pistas e calçadas.

Nesta fase, os principais aspectos a serem destacados nos estudos ambientais são:

- Identificação e caracterização das áreas legalmente protegidas existentes na área de influência e área de intervenção do empreendimento;
- Identificação e caracterização dos principais maciços bióticos, enfocando sua integridade e continuidade, quer ao longo do corredor e atravessadas por ele, quer em sua área de influência;

- Principais processos do meio físico incidentes na área de intervenção, considerando tanto os processos erosivos e de instabilidade de encostas, os reflexos sobre os recursos hídricos, especialmente sobre as áreas sujeitas a inundações e as captações de abastecimento público e os riscos de acidentes com veículos transportadores de produtos perigosos;
- Interferências sobre a ocupação humana, fontes geradoras de tráfego, produção existente, características e expectativas da população afetada e, especialmente, famílias de baixa renda sujeitas a relocação compulsória.

Pelo seu nível de aprofundamento, os estudos dessa fase não dispensam o estabelecimento de contatos com: as comunidades locais afetadas pelo empreendimento; os órgãos ambientais; os órgãos municipais e demais instituições, direta ou indiretamente envolvidas, de conformidade com o plano de consultas públicas.

7.1.4 Fase de Projeto Final de Engenharia

A Etapa de elaboração do Projeto compreende as Fases de Anteprojeto e do Projeto Executivo.

O produto final desta fase é o Projeto Final de Engenharia, que incorpora os Estudos, Projeto e Programas Ambientais juntamente com todo o conjunto de documentos técnicos necessários à licitação e implantação da obra.

Assim sendo, a fase de Anteprojeto dos empreendimentos infraestrutura urbana de transportes compreende a realização de um conjunto de estudos que reúne elementos capazes de definir o empreendimento e as soluções básicas, possibilitando a elaboração de estimativa de custo final e do prazo de execução das obras.

Esta fase caracteriza-se pela elaboração e apresentação do conjunto de todos os elementos necessários e suficientemente completos para a execução das obras ou serviços, sendo apresentado de forma objetiva, precisa e detalhada. São partes integrantes do Projeto os estudos, desenhos, plantas, detalhes de execução de cada item de obra ou serviço, cálculos, memoriais, especificações e normas, cronogramas, plano de trabalho, quantidades e orçamentos.

O desenvolvimento a nível de Projeto Executivo visa, essencialmente, a garantia da execução das obras de implantação, restauração ou melhoria da via de acordo com os padrões e normas vigentes, dentro da melhor técnica da engenharia urbana, contribuindo para a eliminação e redução dos impactos ambientais negativos sobre o meio ambiente e ampliação dos impactos positivos.

O desenvolvimento dos estudos ambientais na Fase de Projeto Executivo compreende a elaboração de programas ambientais e projetos específicos, destinados à implementação das ações e medidas preventivas, corretivas e compensatórias para a minimização dos impactos ambientais na etapa construtiva e de operação, tendo em vista as susceptibilidades da área de influência do empreendimento e as restrições legais incidentes na área, em face da natureza da intervenção planejada.

Quando o empreendimento se tratar de via existente, a ser duplicada, melhorada ou restaurada, o projeto deverá incorporar também a recuperação ambiental parcial ou total dos passivos ambientais eventualmente observados nos estudos.

Os estudos ambientais desenvolvidos nesta fase têm por objetivos:

- Detalhar e quantificar as medidas, ações e dispositivos de proteção ambiental, mediante o detalhamento da elaboração do projeto ambiental e dos programas ambientais mais amplos a serem incluídos no Projeto Final de Engenharia, permitindo o estabelecimento de cronograma e o dimensionamento dos recursos necessários para sua implementação; e,

O Projeto Executivo consubstancia, também, o conjunto dos documentos técnicos que subsidiam a preparação dos documentos de contrato e ordens de serviço, incluindo os estudos e projetos ambientais, eventualmente subsidiando os procedimentos para preparação da Declaração de Utilidade Pública e do projeto de desapropriação das áreas necessárias à intervenção.

7.2 APROVAÇÃO DOS PROJETOS JUNTO AO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO - BID

Após a conclusão dos projetos e aprovação pela UGP e pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, toda a documentação gerada deverá ser encaminhada ao Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, acompanhada de Declaração de Conformidade Ambiental, para que sejam analisados e aprovados.

A documentação deverá incluir: (i) síntese do projeto; (ii) caracterização de afetados pelo cadastro socioeconômico; (iii) consultas públicas de acordo com o plano de consultas; e (iv) regularidade frente a legislação ambiental.

Uma vez aprovado o projeto tem início o processo de contratação da Construtora, para a etapa de execução das obras, cujo detalhamento está apresentado a seguir.

7.3 ETAPA DE EXECUÇÃO DE OBRAS

A Etapa de Execução das Obras compreende as atividades de execução do Projeto de Engenharia e, conseqüentemente, do respectivo estudo ambiental e de eventuais programas ambientais desenvolvidos para a mitigação dos impactos ambientais e aprovados pela Secretaria de Infraestrutura.

A Etapa de Obras somente pode ser iniciada a partir do recebimento da autorização do BID e de todos os documentos de comprovação da regularidade ambiental para o empreendimento propriamente dito, como também das licenças de operação de jazidas, pedreiras, britagem, usinas de solo e asfalto e autorizações específicas para supressão de vegetação, emitidas pelo órgão ambiental.

As autorizações para corte de vegetação envolvem rotinas próprias e estudos de inventário florístico ou florestal, conforme exigido em cada caso por instrução normativa do órgão ambiental licenciador. Assim sendo, estes devem ser previstos nos esforços de elaboração do projeto sendo obtidas, as eventuais autorizações, concomitantemente à liberação para as obras.

A Construtora deverá assinar a Declaração de Responsabilidade ambiental, conforme descrita no item 7.4.2 a seguir

A empresa construtora deverá ter, no quadro de profissionais para execução da obra, profissionais credenciados e habilitados junto aos respectivos conselhos de classe, para atender a obra contratada, nos assuntos relacionados a proteção ambiental e segurança, providenciando para isto as devidas anotações de responsabilidade técnica - ART.

Nesta etapa de execução das obras é implantado o Gerenciamento Ambiental, conduzido pela Prefeitura (UGP), compreendendo, como atividades básicas:

- A Inspeção Ambiental que visa acompanhar e documentar a implantação das medidas de caráter ambiental constantes do correspondente estudo ambiental do empreendimento, assim como as medidas preventivas provisórias, as ações corretivas de interferências induzidas pelas obras, os registros das ocorrências ambientais negativas e positivas e a emissão de comunicados sobre irregularidades observadas;
- O Controle Ambiental que objetiva o acompanhamento e avaliação permanente, contínua ou periódica dos efeitos esperados, da eficácia das ações e medidas de proteção ambiental adotadas e dos programas e dispositivos de proteção ambiental previstos no Projeto de Engenharia;
- O Controle Ambiental que, subsidiariamente, exige o acompanhamento dos licenciamentos das áreas de apoio junto às empresas construtoras, no sentido de evitar que a PMF utilize em suas obras materiais de construção de fonte não regularizada ambientalmente, incorrendo em convivência com crime ambiental.

O cumprimento das ações e medidas propostas, bem como dos compromissos assumidos no Projeto de Engenharia condicionam a o recebimento final das obras por parte da PMF implicando, por sua vez, nas respectivas liberações de garantias.

Antes da finalização das obras a Construtora deverá elaborar o Relatório de Controle Ambiental - RCA, que vai subsidiar os registros de cumprimento das medidas de proteção ambiental. A Secretaria Municipal de Infraestrutura, após a aprovação do conteúdo do dito relatório emitirá Certidão permitindo o encerramento do contrato.

7.4 OBRIGAÇÕES DA CONSTRUTORA

7.4.1 Plano de Trabalho da Construtora

Para que a execução das obras seja socioambientalmente permissível, algumas orientações devem ser incorporadas ao Edital de Obras, tornando-se obrigatórias aos proponentes:

- As movimentações de equipamentos e as operações de construção deverão ser executadas de tal maneira a proporcionar o mínimo possível de incômodo às propriedades limítrofes;
- A Construtora deverá prever medidas de proteção nas operações de transporte de agregados, massa asfáltica e outros insumos, objetivando impedir os derrames ao longo de vias públicas;

- Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à proteção de toda a propriedade pública e privada, envolvendo adutoras de água, redes de energia elétrica, telefone e outros serviços de utilidade pública;
- Para informação e segurança dos usuários, a proponente deverá prever em seu plano de trabalho, uma sinalização adequada nas frentes de serviço, desvios e caminhos de serviço.

Dentro do item de Serviços de Terraplenagem deverão constar as seguintes orientações:

- Recomenda-se o ataque e conclusão por segmento (quadras), garantindo sempre a acessibilidade a moradores e usuários dos equipamentos urbanos existentes. Caso haja a necessidade de desenvolver a obra em segmentos maiores do que uma quadra, recomenda-se intercalar as quadras, para que as áreas de atuação não comprometam a dinâmica de deslocamentos da região;
- Quando necessária a execução do desmatamento, devem ser considerados os procedimentos previstos nas respectivas autorizações de corte de vegetação, inclusive quanto à destinação adequada dos resíduos vegetais, com base no inventário florestal e nas definições da respectiva licença ambiental de instalação;
- A Construtora deverá adequar o cronograma de recuperação de áreas degradadas à conclusão da terraplenagem;
- Nas obras, deve-se garantir que não haja passivos ambientais, dando conta de corrigir qualquer degradação antes do início dos serviços de pavimentação;
- A Construtora deverá prever em seu plano de trabalho, após a conclusão da pavimentação, a proteção vegetal de eventuais taludes e o acabamento da urbanização (passeios, calçadas, ciclovias, paisagismo, etc).

Dentro do item relativo à Obras de Arte Correntes deverão constar as seguintes orientações:

- Para não provocar atrasos nos serviços de terraplenagem, a proponente deverá programar a execução das obras de arte correntes com antecedência compatível à programação das obras;
- No caso de execução de obras de arte correntes sobre a via, onde não haja possibilidade de construção de desvios, a proponente deverá programar a sua execução em duas etapas, de maneira que não obstrua a passagem do tráfego;
- Manter a acessibilidade aos lindeiros e articulação com o Programa de Comunicação Social.

Em complementação a esses procedimentos, o Plano de Trabalho deverá conter, entre outros, os procedimentos e as medidas ambientais a serem implementadas quanto:

- À seleção de área para instalação de canteiros de obra evitando a proximidade de áreas ambientalmente restritivas;
- À regularização das instalações e dispositivos de controle ambiental para os despejos líquidos, resíduos sólidos, emanação de gases e particulados, junto aos órgãos competentes e Prefeitura Municipal;

- À identificação de áreas especiais para as quais deverão ser previstos procedimentos e cuidados ambientais específicos, tais como obras na proximidade de hospitais, escolas e outros equipamentos sociais, etc.;
- À divulgação, com a devida antecedência, das opções de acesso aos desvios, rotas alternativas, trechos perigosos, etc., com a orientação à população e usuários para evitar riscos de acidentes;
- À implementação de treinamento prévio e conscientização aos trabalhadores encarregados dos serviços de maior responsabilidade, sobre os condicionantes legais previstas na Licença Ambiental da obra;
- À implementação dos requisitos legais de saúde e segurança do trabalho e orientação aos trabalhadores sobre a conduta adequada perante a população residente.

O Plano de Trabalho, depois de devidamente ajustado e submetido à aprovação da Fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e da UGP, será o documento de referência para as atividades da construção.

A supervisora e a inspeção ambiental deverão interagir permanentemente, realizando reuniões sempre que necessário para avaliação ambiental do andamento das obras nas quais serão identificadas as eventuais irregularidades ambientais em serviços executados. Deverão ser discutidas as medidas técnicas essenciais para a solução de pendências, cronograma necessário para implementação, bem como serão programadas as atividades relativas ao avanço das frentes de obra.

7.4.1.1 *Condicionantes ambientais*

7.4.1.1.1 *Quanto ao Meio Físico:*

- A área de implantação de canteiros de apoio às obras e demais instalações não pode estar situada em áreas de risco geológico-geotécnico.
- O local de implantação não pode estar sujeito a instabilidades físicas passíveis de ocorrência em cotas superiores.
- A área onde for prevista a implantação de instalações de apoio não deve apresentar topografia acidentada, não pode ser suscetível a cheias e inundações, nem apresentar lençol freático aflorante.

7.4.1.1.2 *Quanto ao Meio Biótico:*

- O local selecionado como área de apoio deverá evitar locais com cobertura vegetal de porte arbóreo.
- É proibida a implantação em áreas protegidas por lei, tais como áreas de preservação permanente.
- O espaço deverá ser convenientemente dimensionado, de maneira a atender às suas finalidades específicas, evitando ao máximo o desmatamento e terraplenagem, buscando gerar a menor degradação possível.
- A área e atividades **NÃO** poderão:
 - Interferir com espécies vegetais raras ou em extinção, conforme definidas em Lei, nos âmbitos federal e estadual;

- Ser instaladas sobre sistemas naturais que se constituam em espaço domiciliar de espécies de fauna (habitats preferenciais, áreas de reprodução, áreas de dessedentação, etc...);
- Interferir com espécies da fauna raras ou em extinção, e de interesse científico e econômico, conforme definidas em Lei, nos âmbitos federal e estadual.

7.4.1.1.3 *Quanto ao Meio Antrópico:*

- A área deverá estar em conformidade com a regulamentação de uso junto à Prefeitura Municipal. A escolha do espaço deverá obedecer à Legislação de Uso e Ocupação do Solo vigente no município.
- O local deverá possuir isolamento conveniente de áreas densamente urbanizadas, evitando conflitos com as comunidades adjacentes.
- As atividades deverão observar horários de operação, compatibilizando-os com a Lei do silêncio, salvo quando antecipadamente acordadas com a fiscalização e aprovadas pela comunidade lindeira.
- A área e atividades deverão contar com a implementação de sistemas de isolamento e sinalização, envolvendo advertência, orientações, riscos e demais aspectos do ordenamento operacional e do tráfego, com o objetivo de garantir a segurança das comunidades e da mão de obra alocada nos trabalhos inerentes às áreas de apoio.

7.4.1.1.4 *Exploração de Jazidas e caixas de Empréstimo, Usinas de Asfalto e Britagem:*

- A origem destes materiais está prevista para ser atendida por fornecedores comerciais devidamente licenciados. Assim, cabe à essas empresas a responsabilidade ambiental por sua exploração, comercialização e distribuição, bem como a apresentação de documentação que comprove a origem (Nota Fiscal) e a regularidade (Licença Ambiental de Operação).

7.4.1.1.5 *Bota-Foras:*

- Deverão ser considerados o espalhamento, o tratamento e a autorização do proprietário do terreno. A conformidade do terreno que será utilizado deverá ser atestada pela Prefeitura Municipal, mediante consulta de viabilidade e o procedimento deverá ser autorizado pelo órgão ambiental competente.

7.4.1.1.6 *Reaproveitamento de resíduos inertes em camadas de aterro:*

Poderá ser feito o reaproveitamento dos resíduos sólidos inertes oriundos da atividade de demolição das áreas que sofrerão interferências (residências, benfeitorias, calçadas, meio-fio, etc) para a utilização no corpo do aterro, que será executado na própria obra possibilitando o aumento dos impactos ambientais positivos e a redução de impactos negativos gerados pelo empreendimento.

Entre os ganhos ambientais mais significativos destaca-se a redução da utilização de recursos naturais (jazidas de solo), a diminuição da emissão de CO₂ gerada a partir da necessidade de transporte, bem como a redução da necessidade de destinação do material para outras áreas.

Em virtude destes e de outros ganhos relacionados, a indicação da utilização destes materiais no corpo do aterro é considerada altamente benéfica do ponto de vista socioambiental. Contudo, para que se possa atestar a qualidade técnica e ambiental

desta atividade, algumas orientações deverão ser consideradas no Plano de Ataque às Obras:

- Somente poderão ser utilizados resíduos qualificados como sendo de Classe A, de acordo com o Art. 3º Resolução 307/2002;
- O material não poderá ser disposto em Áreas de Preservação Permanente;
- O material deverá ser disposto nas primeiras camadas de aterros altos;
- O material não poderá ser simplesmente jogado, devendo ser adequadamente espalhado, uniformizado e compactado;
- Não poderá haver a formação de “gaiolas” de resíduos, com grande vazios, principalmente no caso de estruturas de concreto;
- As camadas formadas por estes resíduos deverão ter aproximadamente 30 cm de espessura;
- Os resíduos deverão compor, preferencialmente, uma única camada. Caso não seja possível, entre as camadas formadas pelos resíduos deverão ser dispostas camadas de solo de aproximadamente 0,5m;
- Os resíduos de construção não poderão fazer parte da camada final de aterro (últimos 60cm).

7.4.2 Declaração de Responsabilidade Ambiental

Na apresentação da proposta à Prefeitura Municipal de Florianópolis, as Construtoras deverão apresentar a Declaração de Responsabilidade Ambiental, datada e assinada por seus representantes legais, nos seguintes termos:

- Declaramos para os devidos fins que conhecemos a legislação ambiental relacionada ao empreendimento em questão, notadamente a Lei Federal nº 6.938/1981, Decreto Federal nº 99.274/1990, Lei Federal nº 6.902/1981, Decreto Estadual nº 14.675/2009, Decreto Estadual nº 2955/2010, Resolução CONAMA nº 001/1986, Lei Federal nº 12.651/2012, Lei Federal nº 11.428/2006, Decreto Federal nº 6.660/2008, Decreto Federal nº 24.643/1934 (Código das Águas), Decreto Federal nº 6514/2008;
- Ratificamos que tomamos ciência da Lei Federal nº 9.605/1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente - Lei de Crimes Ambientais, onde no seu Art. 2º menciona que "o preposto, dentre outros, de pessoa jurídica que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la, sobre esse incidirá as penas cabíveis";
- Tomamos total conhecimento dos estudos e projetos com as respectivas restrições ambientais, das proposições relativas à preservação do meio ambiente e à minimização dos impactos ambientais advindos das obras, cujas ações serão criteriosamente executadas, incluindo o monitoramento ambiental, quando necessário;
- Responsabilizamos-nos pela contratação de pessoal qualificado para o atendimento às questões ambientais, bem como pela elaboração dos relatórios e documentações relativas aos licenciamentos ambientais, sem custos adicionais à Prefeitura Municipal de Florianópolis;
- Assumimos o compromisso de pôr à disposição da obra, durante o seu andamento um profissional habilitado e capacitado em área ambiental, com registro em conselho e ART, como responsável por todos os serviços ambientais

- da empresa, capaz de obter e manter o gerenciamento de todas as licenças ambientais necessárias ao pleno andamento das obras;
- Responsabilizamo-nos pelo efetivo atendimento às Licenças e Autorizações Ambientais (AuA e AuC), assumindo as condições de validade das mesmas sem custos adicionais à Prefeitura Municipal de Florianópolis;
 - Assumimos toda a responsabilidade pela execução das obras provisórias e permanentes de proteção ambiental, constantes ou não do Plano de Trabalho, acompanhadas pela Consultora e autorizadas pela Prefeitura Municipal de Florianópolis;
 - Assumimos toda execução e custos inerentes à conservação, manutenção e o monitoramento ambiental das instalações, canteiro de obras, britagem, usinas e caminhos de serviço;
 - Assumimos a responsabilidade pela execução e ônus da limpeza de entulhos, focos de proliferação endêmicas, higiene e pela qualidade ambiental da obra;
 - Assumimos, sem repasse para a Prefeitura Municipal de Florianópolis, toda a responsabilidade por danos e ônus, inclusive o pagamento das multas que venham a ser associados às obras ora licitadas, motivados pelo não cumprimento dos dispositivos legais ou normativos previstos;
 - Assumimos o compromisso em permitir a fiscalização ambiental, conforme previsto no § 3º do Art. 21º do Decreto Federal nº 99.274/1990;
 - Concluídas as obras, responsabilizamo-nos pela entrega à Prefeitura Municipal de Florianópolis do Relatório de Controle Ambiental devidamente aprovado pelo órgão ambiental competente, bem como a execução das condicionantes ambientais previstas na Autorização ou na Licença Ambiental da obra;
 - Assumimos o compromisso de manutenção de arquivo próprio para reunir toda a documentação ambiental da obra, inclusive as licenças e autorizações, assim como o acervo dos respectivos registros fotográficos antes e depois da execução de obra ou procedimento de caráter ambiental, de forma a garantir subsídios a eventuais demandas e garantir material informativo para a confecção do Relatório de Controle Ambiental – RCA;

Tomamos conhecimento que o pagamento da última medição, somente será realizado após a entrega à Prefeitura Municipal de Florianópolis do Relatório de Controle Ambiental devidamente aprovado pela UGP.

7.5 CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS

Os procedimentos de controle ambiental em obras enfocam o acompanhamento e supervisão da execução de medidas ambientais preventivas e mitigadoras, a cargo da(s) Empresa(s) Construtora(s) e da(s) Empresa(s) Supervisora(s), assim como as orientações para o adequado tratamento das questões ambientais na execução dos empreendimentos.

A verificação das medidas de controle ambiental consiste na responsabilidade da Inspeção Ambiental, a cargo da UGP, subordinada à Secretaria Municipal de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Florianópolis, que deverá avaliar a efetividade dos dispositivos e procedimentos adotados, bem como sua adequação, eficiência e manutenção durante todas as fases de obra e serviços, visando:

- Cumprir a legislação ambiental vigente e as condicionantes indicadas no licenciamento ambiental;

- Prevenir ou mitigar impactos ambientais nos meios físico, biótico e antrópico decorrentes das atividades construtivas; e
- Implementar ações emergenciais em caso de acidentes ou eventos naturais que resultem em danos que comprometam a integridade das vias, bem como dos sistemas naturais e socioeconômicos no entorno.

A ausência ou insuficiência de medidas de controle ambiental, bem como sua inadequação ou deficiência na sua execução implica em irregularidade ambiental que sujeita a empresa contratada para a construção e a supervisora de obras às sanções administrativas por parte da Secretaria Municipal de Infraestrutura da PMF. A equipe de Inspeção Ambiental terá a função de acompanhar cada etapa das atividades de construção com o objetivo de verificar a implantação das recomendações ambientais de projeto e a eventual ocorrência de impactos ao meio ambiente, quais sejam:

- Avaliação dos Planos de Trabalho propostos para as obras e definição do planejamento da execução em articulação com a Supervisora, visando à proteção ambiental;
- Acompanhamento das obras em articulação com a Supervisora, verificando o cumprimento das especificações ambientais;
- Preparação de relatórios periódicos, indicando desconformidades e pendências a serem resolvidas pelas executoras; e
- Emissão mensal dos Certificados de Conformidade Ambiental das obras.

A Secretaria de Infraestrutura designará um ou mais Inspetores Ambientais, que serão responsáveis pelo atendimento do Programa, realizando visitas técnicas de rotina às obras para a verificação e acompanhamento das medidas de controle ambiental, bem como avaliando a efetividade dos dispositivos e procedimentos adotados, sua adequação, eficiência e manutenção durante todas as fases de obra e serviços. Este acompanhamento se dará através de inspeções ambientais mensais nos trechos em obras.

As ocorrências ambientais observadas serão repassadas às Construtoras e Supervisoras por meio de Informes ou Notificações Ambientais.

O Informe Ambiental é gerado e encaminhado pelo Inspetor Ambiental à Construtora da obra, concomitantemente à Supervisora da obra e ao responsável pela fiscalização, lotado na Secretaria Municipal de Infraestrutura da PMF, contendo as solicitações e ocorrências ambientais identificadas na inspeção ambiental.

Na dependência da gravidade da ocorrência ambiental, quando esta representar riscos a terceiros, risco ao investimento público ou riscos de embargo da obra pelos órgãos ambientais; quando estiver caracterizada a reincidência continuada de procedimentos lesivos ao meio ambiente, aos usuários e população adjacente, ou quando não forem tomadas iniciativas para a solução da irregularidade ambiental observada, a Coordenação da Inspeção Ambiental deverá decidir sobre a necessidade de expedir a NOTIFICAÇÃO AMBIENTAL, que culminará com a emissão de CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE ou DE IRREGULARIDADE AMBIENTAL para as empreiteiras contratadas, que é extensível às supervisoras.

O Certificado de Conformidade ou de Irregularidade ambiental é o documento que sinaliza a liberação das medições às Construtoras e Supervisoras.

APPE – ASSESSORIA PARA PROJETOS ESPECIAIS, Ltda.

Rua Jerônimo Coelho, n.º 383, Conj. 1004, CEP 88010-030, Florianópolis - Santa Catarina

Fone/Fax: (48) 3223.2789, 3224.2132, 3222.6922 / 3222.7799 - e-mail: appe@appe-sc.com.br

Para melhor compreensão do processo supracitado, apresenta-se a seguir o fluxograma para a emissão de certificados que representa a lógica aplicável a todas as ocorrências ambientais, independentemente do tipo de infração ambiental que caracterizem, ou da obra em que esteja localizada.

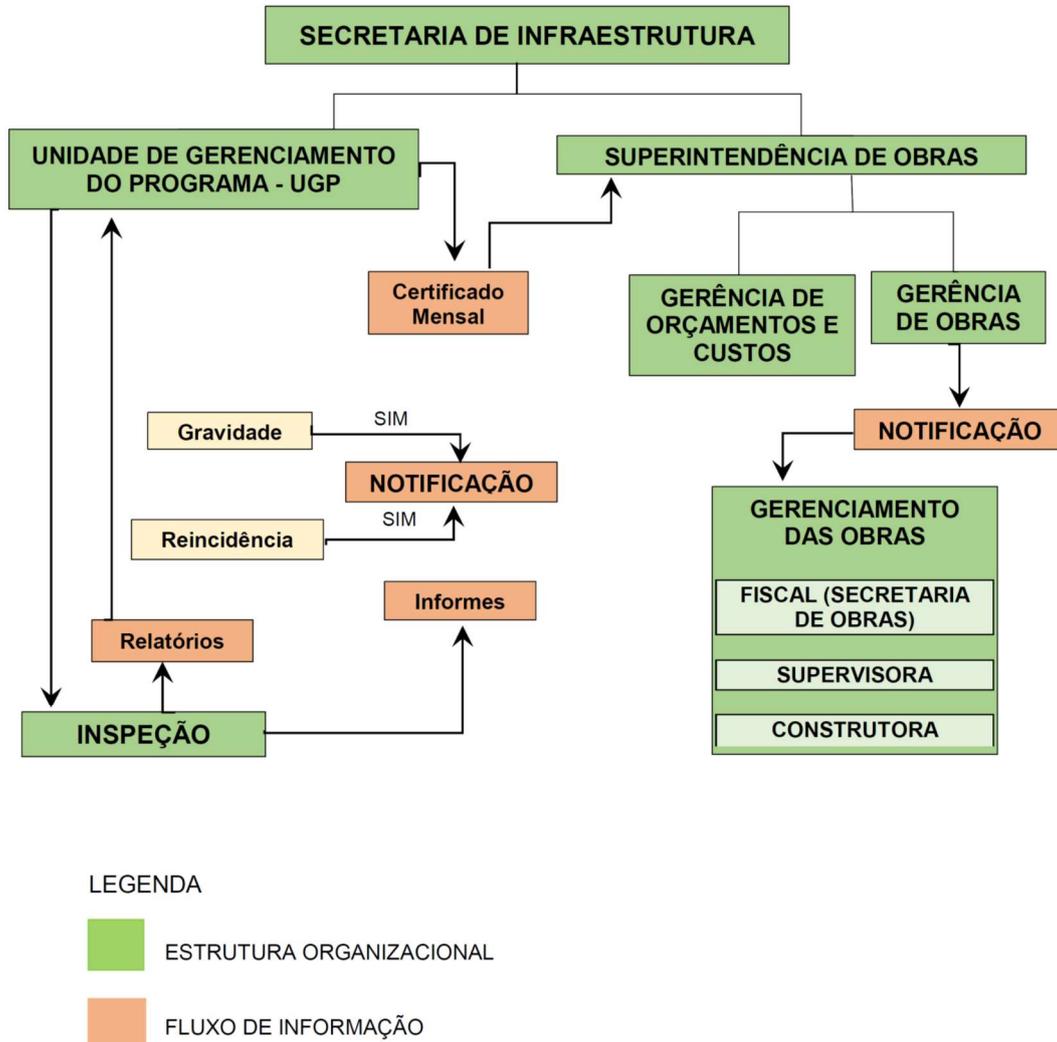


Figura 1: Fluxograma de Estrutura Organizacional e Fluxo de informação para a Inspeção Ambiental. Fonte: APPE, 2017.

7.6 PROGRAMAS AMBIENTAIS

Todos os demais projetos a serem inseridos no PIVF deverão considerar a necessidade de eventual adoção dos programas descritos na Avaliação Ambiental e Social do PIVF.

Em alguns casos não será necessária a aplicação de todos eles e, em outras situações, talvez seja necessária a adoção de programas ambientais complementares, a depender das particularidades e complexidades de cada caso.

Os Programas Ambientais contidos no AAS estão rerepresentados a seguir

7.6.1 Programa de Supervisão Ambiental

7.6.1.1 Introdução

No Programa de Supervisão Ambiental estão discriminados os diversos agentes intervenientes nos processos construtivos e sua esfera de intervenção. A Supervisão Ambiental disciplinará todos os esforços a serem realizados no sentido de mitigar e compensar os impactos ambientais decorrentes das obras.

7.6.1.2 Objetivos

O Programa de Supervisão Ambiental objetiva desenvolver o processo gerencial a ser adotado para a boa execução das obras, de modo a evitar ou mitigar os impactos provocados pela execução das mesmas, integrando o acompanhamento e avaliação de progresso de todos os demais programas ambientais de forma a manter sua articulação e coerência, impedindo que haja atrasos na execução que reflitam sobre o cronograma geral das obras.

7.6.1.3 Supervisão Ambiental

Consiste no controle e acompanhamento nas fases de construção, permitindo que soluções para eventuais problemas ambientais decorrentes da execução das obras sejam apontadas e implantadas. A Supervisão Ambiental será responsável pelo acompanhamento dos Programas Ambientais definidos e seguirá os preceitos constantes nos Estudos Ambientais e Sociais do Programa.

7.6.1.4 Escopo dos Serviços de Supervisão Ambiental

Os serviços de Supervisão Ambiental de uma obra de infraestrutura viária abrangem as seguintes atividades:

- ✓ Estabelecer a estratégia de Supervisão Ambiental do empreendimento e detalhar o planejamento das atividades, considerando as peculiaridades das obras a serem executadas e as características socioambientais da região afetada;
- ✓ Acompanhar e orientar o atendimento das exigências, das recomendações e dos programas ambientais propostos, associados aos serviços de construção;
- ✓ Acompanhar a implantação das medidas de proteção ambiental adotadas no projeto;
- ✓ Acompanhar a implantação da reabilitação ambiental das áreas instáveis, das caixas e empréstimo, etc.;
- ✓ Acompanhar o projeto paisagístico;
- ✓ Verificar o sistema de qualidade da construtora em todos os aspectos, inclusive em relação à qualidade dos serviços relacionados ao meio ambiente;
- ✓ Realizar vistorias técnicas para acompanhamento dos serviços de construção e registro de ocorrências ambientais, notificando a construtora e comunicando as ocorrências aos setores competentes da Prefeitura Municipal de Florianópolis;
- ✓ Elaborar Relatórios Periódicos de Supervisão Ambiental à Prefeitura Municipal de Florianópolis, na periodicidade definida pelo órgão.

7.6.1.5 Acompanhamento do Licenciamento e Autorizações Ambientais Específicas

A Equipe de Supervisão Ambiental deverá realizar, antes do início das obras, a análise da situação dos empreendimentos quanto às Licenças e Autorizações Ambientais

APPE – ASSESSORIA PARA PROJETOS ESPECIAIS, Ltda.

Rua Jerônimo Coelho, n.º 383, Conj. 1004, CEP 88010-030, Florianópolis - Santa Catarina

Fone/Fax: (48) 3223.2789, 3224.2132, 3222.6922 / 3222.7799 - e-mail: appe@appe-sc.com.br

pertinentes expedidas, identificando eventuais lacunas nos processos de licenciamento e relacionando exigências e condicionantes às Construtoras.

Da mesma forma, deverá orientar e acompanhar a obtenção das licenças e autorizações ambientais ainda não expedidas e o pleno atendimento das respectivas condicionantes por parte da Construtora, registrando como inconformidades ambientais a ausência destas licenças ou autorizações, bem como o não cumprimento das condicionantes estabelecidas em sua emissão.

7.6.1.6 Inspeção Técnica de Campo

O objetivo da Inspeção Técnica de Campo é a identificação e o registro de ocorrências e inconformidades ambientais resultantes das intervenções ou procedimentos de obra, bem como o acompanhamento do atendimento às solicitações propostas para as inconformidades ambientais anteriormente identificadas.

7.6.1.7 Relatório Periódico de Supervisão Ambiental

A equipe de Supervisão Ambiental submeterá à aprovação da Prefeitura Municipal de Florianópolis relatórios periódicos de Supervisão Ambiental das obras previstas.

Estes relatórios reunirão, em síntese, as atividades ambientais realizadas no período considerado contendo, no mínimo: a situação de atendimento as possíveis ocorrências de inconformidades ambientais, a situação atual em que se encontram as exigências e autorizações ambientais, e o andamento dos programas ambientais aplicáveis, além de outras informações consideradas necessárias para uma avaliação do desempenho ambiental dos serviços efetuados.

7.6.1.8 Responsabilidade

A implantação deste Programa é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

7.6.1.9 Orçamento e Fonte de Recursos

Os custos de implantação do Programa de Supervisão Ambiental são considerados como de responsabilidade direta da Supervisora.

7.6.2 Programa de Mobilização, Gestão e Desmobilização do Canteiro de Obras

7.6.2.1 Objetivo

Este Programa se destina a definir e orientar as ações a tomar neste empreendimento, com a finalidade de evitar ou minimizar os impactos decorrentes das atividades de mobilização, gestão e desmobilização dos canteiros de obras e áreas de apoio.

A execução dos serviços necessários ao cumprimento deste Programa será de total responsabilidade da construtora contratada para a realização das obras. A Fiscalização e acompanhamento serão realizados pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, com a equipe de Supervisão Ambiental contratada para este fim.

7.6.2.2 *Condições Gerais*

- Caberá à construtora a implantação, operação e remoção dos acampamentos e áreas industriais;
- Os equipamentos necessários à execução das obras deverão estar aptos e dimensionados para cumprir o cronograma das obras;
- Serão observadas as determinações contidas na CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) relativas à segurança e saúde do trabalho.

7.6.2.3 *Condições Específicas*

7.6.2.3.1 *Implantação dos acampamentos e áreas industriais*

Os acampamentos e áreas industriais deverão ser implantados em locais adequados, evitando aqueles próximos às áreas com ecossistema natural mais conservado e principalmente Áreas de Preservação Permanentes - APP's.

7.6.2.3.2 *Implantação das Edificações*

A distribuição das instalações deve ser projetada em locais onde não seja necessária a supressão de vegetação natural, bem como grandes movimentos de terra, mantendo, sempre que possível, as formações vegetais nativas nos espaços não utilizados e no seu entorno.

7.6.2.3.3 *Infraestrutura*

7.6.2.3.3.1 *Abastecimento de Água*

Todos os sistemas de abastecimento serão implantados com dispositivos que visem à proteção contra eventuais contaminações, sendo protegidas por cercas, fechamentos, coberturas e outras intervenções que se fizerem necessárias ao abastecimento de água potável de qualidade.

7.6.2.3.3.2 *Esgotamento Sanitário, Doméstico e Industrial*

Os efluentes líquidos normalmente gerados nos acampamentos e áreas industriais compreendem:

- Efluentes Sanitários – de escritórios, alojamentos e demais instalações de apoio;
- Efluentes Domésticos – das cozinhas e refeitórios; e Efluentes Industriais – das oficinas, das instalações de manutenção, das instalações industriais de apoio e dos pátios de estocagem de materiais.

Para óleos, graxas, combustíveis, solventes, catalizadores, tintas, etc., serão implantadas caixas de separação, acumulação e adotados procedimentos de remoção especiais. Os locais de disposição final serão aprovados pela fiscalização, já na fase de implantação das instalações provisórias.

A utilização de banheiros químicos é a solução mais indicada e deve ser sempre priorizada. Contudo, caso não seja possível a instalação dos dispositivos móveis, deverão ser obedecidas as seguintes condições:

- As redes de coleta de efluentes líquidos serão implantadas distintamente, uma para os efluentes domésticos e sanitários e outra para os industriais. Em nenhuma hipótese deverão ser interligados os sistemas de drenagem de águas pluviais ao sistema de esgotamento sanitário ou industrial.

- Para o tratamento de efluentes domésticos serão implantadas fossas sépticas; não será permitido o uso ou implantação de valas a céu aberto para esgotamento de efluentes.

7.6.2.3.4 Disposição de Resíduos Sólidos

A disposição final de resíduos sólidos inservíveis será realizada em locais pré-definidos, de acordo com a fiscalização. As áreas de descarte serão implantadas nas seguintes condições:

- Distribuir em todas as frentes de obras, canteiros, alojamentos, DME's e caixas de empréstimo, latões ou tambores de lixo para coleta dos resíduos não perigosos gerados nesses locais, preferencialmente possibilitando a coleta seletiva;
- Dispor o resíduo doméstico orgânico, recolhido nas obras e nas áreas de apoio, em aterros licenciados Classe II - NBR 10.004 ou entregá-lo à coleta pública de lixo;
- Depositar em bota-foras, somente materiais classificados na Norma NBR 10.004, classificados como inertes, de Classe III compostos essencialmente de solos;
- Seguir a legislação vigente, especialmente a Resolução CONAMA n° 5 de 5 de agosto de 1993 que estabelece definições, classificações e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos;
- Dispor o resto de vegetação, folhas, galhos, troncos e raízes em aterros licenciados Classe II - NBR 10.004;
- Prever a coleta seletiva para futura reciclagem nas instalações auxiliares como, por exemplo, almoxarifado, escritório, depósito de materiais, com predominância de papel, papelão e copos plásticos, assim como nas oficinas onde haverá produção de resíduos metálicos;
- Acondicionar os resíduos sólidos diários das edificações em sacos plásticos descartáveis padronizados conforme a norma NBR-9191-2008;
- Proibir a permanência de resíduos sólidos de origem orgânica, depositados junto às edificações por períodos superiores a três dias, em função da consequente exalação de mau cheiro e possível atração de insetos e/ou roedores, vetores de doenças;
- Os resíduos de óleos, graxas, combustíveis, solventes, catalizadores, tintas, etc., coletados, devem ser acondicionados em tambores, retirados e transportados por empresas especializadas neste tipo de disposição final, incluindo-se aqui as estopas usadas, as embalagens vazias de produtos poluentes, etc.;
- Armazenar obrigatoriamente produtos poluentes a uma distância mínima de 200 metros de corpos hídricos, em local coberto, fechado, com piso de concreto, com controle de acesso e demais medidas preventivas de contaminação;
- Impedir o acesso a áreas com vegetação natural, bem como talvegues, nascentes ou outras áreas de interesse antrópico e/ou biótico;
- Nenhum tipo de resíduo sólido pode ser disposto em Áreas de Preservação Permanente – APP's, de acordo a legislação vigente.

7.6.2.3.5 Drenagem

O sistema de drenagem das águas superficiais tem por objetivo dar escoamento competente as águas e evitar a formação de alagamentos, de processos erosivos e de assoreamento. Para sua implantação deverão ser obedecidas as seguintes condições:

- Serão adotadas soluções específicas aos deságues, por dispositivos de proteção dos terrenos e terraplenos, assegurando a interface da drenagem superficial com o terreno natural;
- Não serão interligados sistemas de águas servidas ao de drenagem;
- Em pontos pré-definidos, a montante dos deságues, serão dispostas as caixas coletoras distintas para óleos e graxas de forma a permitir seu correto manejo;
- Por se tratarem de instalações temporárias, deve-se adotar a implantação de sistemas de drenagem simplificados (drenagem de serviço), dispensando obras padronizadas em concreto, por serem onerosas e de difícil remoção.

7.6.2.3.6 *Higiene e Saúde*

Mesmo considerando que em obras urbanas é frequente a utilização de estruturas pré-existentes e devidamente instaladas, consideramos que para implantação ou adaptação de estrutura de higiene e saúde nos acampamentos voltados aos colaboradores, serão adotadas as seguintes diretrizes básicas:

- A cozinha deve ser projetada, construída ou adaptada de forma a permitir total higiene e dispor de todos os equipamentos e recursos necessários, especialmente água potável encanada e energia elétrica, privilegiando a limpeza do local;
- A cozinha deverá articular-se com vestiário e banheiro, somente com acesso externo;
- As instalações dos refeitórios devem ser protegidas pelo uso de telas anti-insetos e equipadas com sistema de ventilação ou climatizadores de ambiente, com mesas e cadeiras em número suficiente à acomodação dos trabalhadores;
- Os alojamentos devem ser dotados de acomodações eficientes, proporcionando o descanso ideal aos trabalhadores após seu dia de labuta. Devem possuir banheiros e chuveiros e possuir ainda serviço regular de limpeza;
- O acesso à água potável deve ser eficiente, de forma a proporcionar livre e rápido acesso dos trabalhadores.

7.6.2.3.7 *Mobilização da Mão de Obra*

- No processo admissional de funcionários haverá total interação com os programas do meio socioeconômico, sendo repassada aos colaboradores, à população lindeira e ao contingente contratado para as obras, incluindo suas famílias, informações relativas às características, necessidades e mudanças decorrentes das obras e também em relação aos Programas Ambientais a serem implantados;
- O início dos trabalhos se fará após treinamento admissional de prevenção de acidentes do trabalho e preservação ambiental, conforme o Programa de Educação Ambiental.

7.6.2.4 *Operação de Acampamentos e Áreas Industriais*

7.6.2.4.1 *Infraestrutura*

7.6.2.4.1.1 *Abastecimento d'água*

No caso de tratamento pela utilização de produto(s) químico(s), o armazenamento e manipulação serão efetuados de acordo com as normas vigentes.

APPE – ASSESSORIA PARA PROJETOS ESPECIAIS, Ltda.

Rua Jerônimo Coelho, n.º 383, Conj. 1004, CEP 88010-030, Florianópolis - Santa Catarina
Fone/Fax: (48) 3223.2789, 3224.2132, 3222.6922 / 3222.7799 - e-mail: appe@appe-sc.com.br

7.6.2.4.1.2 Esgotamento Sanitário, Doméstico e Industrial

As atividades operacionais para o tratamento de efluentes envolverão o monitoramento e manutenção sistemática do sistema a ser utilizado. Será proibida a lavagem de veículos, peças e equipamentos em corpos hídricos, sendo necessário que estes procedimentos sejam feitos em locais previamente determinados e equipados com bacias de contenção.

7.6.2.4.2 Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos

- Será procedida a seleção e separação do lixo orgânico do inorgânico, com tratamento e destino final realizado de modo a não permitir a criação de odores ou proliferação de vetores nocivos à saúde;
- Os resíduos sólidos industriais compostos de peças de reposição inutilizadas, filtros e embalagens de papel, plástico e outros derivados de petróleo, pneus e peças de madeira, panos utilizados em limpezas, etc. serão objeto de coleta seletiva, para posterior destinação de acordo com sua categoria;
- Entulhos de obras (alvenaria, concreto, madeiras) restos de materiais dos pátios de estocagem (pedra, areia, solo) e restos das usinas de solo e concreto deverão ser separados e posteriormente destinados a bota-foras especiais.

7.6.2.4.3 Segurança

- Deverá ser disponibilizado EPI's a todos os trabalhadores, bem como equipamentos de proteção coletiva;
- Quando necessário será implantado sistema de sinalização complementar às medidas de segurança usuais, através da utilização de placas, faixas, cartazes, etc.;
- As áreas consideradas de risco serão objeto de sinalização ostensiva e controle de acesso restritivo;
- Todos os estabelecimentos terão Planos de Prevenção contra incêndio;
- Os veículos leves e equipamentos pesados serão equipados com extintores de incêndio adequados a seus portes.

7.6.2.4.4 Oficinas e Áreas Industriais

- Serão providenciadas licenças e alvarás para instalação de postos de abastecimento, depósitos de produtos inflamáveis e depósitos de explosivos;
- Compreenderá atividade básica das equipes de mecânicos a observância de um plano de manutenção de máquinas e equipamentos, que deverão operar nas condições requeridas de segurança e emissão de gases e ruídos;
- As áreas de estocagem de combustíveis, óleos e graxas serão envolvidas por bacias de contenção, de modo a conter vazamentos;
- Os depósitos, oficinas, áreas de abastecimento, estocagem de óleos, graxas e combustíveis terão piso em concreto e sistema de drenagem com canaletas de concreto e bacias de sedimentação;
- Serão periodicamente aferidas as áreas sujeitas à concentração de poluentes e emissão de ruídos e/ou vibrações.

7.6.2.4.5 *Remoção dos acampamentos e áreas industriais*

Na fase de desmobilização, os acampamentos e áreas industriais serão removidos, salvo por determinação contrária da fiscalização e/ou órgãos ambientais (em função de estabelecimento de convênios/compensações).

Ao se proceder às remoções serão adotadas, obrigatoriamente, as seguintes providências:

- Remover totalmente todas as edificações, incluindo pisos e superfícies em concreto;
- Remover todas as cercas, muros e outros equipamentos delimitadores de áreas;
- Executar desmonte seletivo, agrupando por lotes: fiação, encanamentos, madeiras, alvenarias, coberturas, louças e ferragens;
- Verificar, junto às comunidades, interesse pelo material descartado;
- Transportar o entulho restante para áreas de bota-foras pré-selecionadas e licenciadas;
- As fossas sépticas serão lacradas ou preenchidas em camadas, paulatinamente, evitando seu transbordamento;
- Só proceder a remoção das redes de efluentes líquidos após sua limpeza;
- Erradicar áreas potenciais para acúmulo de águas pluviais;
- Remover dispositivos que possam causar o bloqueio das águas superficiais;
- Remover dispositivos para transposição de linhas de drenagem natural;
- Não será permitida a permanência de quaisquer vestígios das construções, tais como: alicerces, pisos, bases e muros de concreto para britagens, usinas de solos e concreto, cimentados para estocagem de agregados, tubulações enterradas ou aéreas, etc.
- Quanto aos sistemas de drenagem superficial implantados, deve-se proceder a avaliação para decidir pela sua permanência, adequação ou erradicação;
- Executar a recuperação ambiental das áreas utilizadas.

7.6.2.5 *Desmobilização de mão de obra*

Os funcionários demitidos em função de paralisações ou conclusão das obras serão devidamente orientados em relação a oportunidades de empregos locais, se assim o desejarem, ou serão encaminhados aos seus locais de origem.

A orientação aos funcionários desmobilizados será realizada por assistente social em contato com o governo, para que possam ser disponibilizados programas de emprego e apoio em várias áreas. O objetivo destes procedimentos é evitar que, nas paralisações ou término das obras os operários demitidos se reúnam em aglomerações carentes, ou ainda, ocupem áreas de maneira irregular, formando núcleos desordenados no estorno dos antigos acampamentos conduzindo a processos de marginalização, aumento da criminalidade, etc.

7.6.2.6 *Inspeção*

7.6.2.6.1 *Qualidade Ambiental*

A qualidade ambiental dos serviços de Implantação, Operação e Remoção dos Acampamentos e Áreas Industriais far-se-á pelo cumprimento do prescrito na Componente Ambiental do Projeto de Engenharia, nos Estudos Ambientais e nas exigências dos Órgãos Ambientais.

7.6.2.6.2 Aceitação ou Rejeição

Os serviços de Implantação, Operação e Remoção dos Acampamentos e Áreas Industriais serão aceitos se executados em atendimento a todas as exigências desta especificação e rejeitados caso contrário, devendo ser corrigidas as falhas observadas. Salienta-se que os órgãos governamentais envolvidos, em cumprimento de legislações específicas podem a qualquer momento solicitar alterações, ajustes, mudança de procedimentos, etc., de acordo com o poder que lhes é conferido.

7.6.2.7 Responsabilidade

A implantação deste Programa é de responsabilidade da Construtora.

7.6.2.8 Orçamento e Fonte de Recursos

Os custos de implantação do Programa são considerados como de responsabilidade direta da Construtora.

7.6.3 Programa de Comunicação Social

7.6.3.1.1 Introdução

Em função do seu caráter de canal de comunicação e interação entre o empreendedor e a sociedade, a Comunicação Social caracteriza-se como o Programa de maior abrangência em relação ao público a ser atingido e aos impactos que a ele estão associados.

No desenvolvimento do Programa de Comunicação Social foi priorizada a população diretamente afetada pelo empreendimento - seja por deslocamentos compulsórios, pela presença de trabalhadores ou pelos transtornos causados à população lindeira durante o período das obras. O Programa de Comunicação Social ora proposto articula o conjunto de ações de comunicação social de forma a evitar conflitos de informações decorrentes de atuações diferenciadas entre as equipes encarregadas pela implantação da obra e a relação com a população.

7.6.3.1.2 Objetivos

7.6.3.1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo principal do Programa de Comunicação Social é a criação de um canal de comunicação contínuo entre o empreendedor e a sociedade, especialmente a população diretamente afetada pelo empreendimento, de forma a manter a população informada.

7.6.3.1.2.2 Objetivos Secundários

São igualmente objetivos do Programa de Comunicação Social:

- Divulgar a importância do empreendimento nos âmbitos municipal e regional e sua inter-relação com o sistema de tráfego regional;
- Garantir o amplo e antecipado acesso às informações sobre o empreendimento, tanto em relação ao andamento das obras quanto aos possíveis impactos ambientais e sociais associados;

- Contribuir para a minimização dos impactos ambientais e sociais do empreendimento através da informação à população afetada durante todas as fases do empreendimento;
- Mitigar os transtornos causados à população durante o período de construção;
- Integrar e compatibilizar as diversas ações do projeto que envolvam comunicação e interação comunitária.

7.6.3.2 *Procedimentos Metodológicos*

A comunicação social deve ser utilizada para a obtenção de um relacionamento construtivo do empreendedor com os diferentes setores sociais. Para tal deve-se garantir o acesso antecipado às informações relacionadas ao empreendimento e às atividades necessárias à sua implantação, com uso de linguagem e instrumentos de comunicação apropriados a cada público.

Os procedimentos básicos que serão adotados para concretizar o Programa de Comunicação Social estão descritos a seguir:

- Instalação de placa informativa, contendo dados dos responsáveis pela obra, Prefeitura Municipal de Florianópolis, Supervisora e Construtora, data de início e de término e valor total do empreendimento.

De maneira geral, existem quatro grandes grupos de questões que serão objeto de solicitação de informações, dúvidas ou questionamentos, e que são apresentados a seguir:

- Questões Gerais: abrangendo o projeto, custos, período de construção, financiamento, benefícios esperados, etc.;
- Obras: incluindo cronogramas e avanço das obras, períodos de interrupção e desvios alternativos de tráfego, obras especiais, localização de escritórios, alojamentos e canteiros, etc.;
- Meio Ambiente: relacionadas aos impactos ambientais do empreendimento (meios natural e antrópico) e Programas Ambientais;
- Segurança e Emergências: abrangendo as questões relativas à segurança da população e dos trabalhadores em relação às obras, notificação de emergências durante o período de construção ou operação; etc.
- Deve ser disponibilizado um canal de contato, nas placas informativas, com um número de telefone e endereço de e-mail onde qualquer dúvida possa ser esclarecida ou qualquer informação de ocorrência ou inconformidade ambiental que for identificada possa ser imediatamente repassada para que as medidas cabíveis sejam providenciadas. Este canal está disponibilizado pela PMF, que deverá receber as informações e respondê-las, tomando as providências necessárias.

O retorno às solicitações de informações e eventuais reclamações e dúvidas dos diversos setores interessados deverá ser permanentemente garantido, independente do teor da questão e das formas utilizadas para o seu encaminhamento. Parte-se do pressuposto que a criação de mecanismos de comunicação sem um retorno constitui-se em fator muito mais negativo do que a própria ausência desses mecanismos na medida em que cria falsas expectativas.

- Divulgação do empreendimento na imprensa, apresentando informações relevantes como data prevista para início e término das obras, eventuais desvios e caminhos alternativos;
- Divulgação prévia de cortes temporários e energia elétrica e outras redes de abastecimento, para relocações das redes;
- Divulgação prévia de possíveis alterações no trânsito.

Após a conclusão das obras, deverá ser realizada uma campanha informando aos diversos públicos alvo, especialmente à população lindeira, o término das obras e as novas condições de operação da via.

7.6.3.3 *Consultas Públicas*

O detalhamento das atividades relativas ao processo relacionado às Consultas Públicas está apresentado no documento intitulado Avaliação Ambiental e Social - AAS, no item 6.3.12 - Plano de Consultas Públicas. O referido Plano está dividido em quatro partes principais:

- ❖ A primeira estabelece as diretrizes gerais para a condução de consultas públicas para o Programa como um todo;
- ❖ A segunda parte aborda a identificação das partes interessadas (stakeholders);
- ❖ A terceira parte trata da preparação e organização das consultas (abrangendo várias etapas); e
- ❖ A quarta parte aborda a realização, registro e sistematização das informações e resultados dos eventos realizados anteriormente pela PMF.

As Consultas públicas referentes aos projetos da Amostra representativa foram realizadas nos meses de maio e junho, e o Relatório destas está apresentado em anexo ao final deste documento.

É importante ressaltar que outras obras poderão, posteriormente, integrar o Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis, de forma que também deverão passar pela avaliação da sociedade a partir da realização de novas Consultas Públicas, em consonância com as Políticas Operacionais do Banco interamericano de Desenvolvimento – BID, sobretudo a OP 102 do Banco.

7.6.3.4 *Plano de Comunicação Social para as Áreas de afetação do Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis - PIVF*

As especificações relacionadas à Comunicação Social voltada ao atendimento dos imóveis, dos comércios e da população diretamente e indiretamente afetada (levando em conta as características socioculturais dos diferentes grupos sociais envolvidos) estão apresentadas no documento intitulado Plano de Comunicação Social, anexo ao Plano Diretor de Realocação de População e Apoio à Reinstalação de Atividades Econômicas – PDRR.

7.6.3.5 *Responsabilidade*

A implantação deste Programa é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

7.6.3.6 *Orçamento e Fonte de Recursos*

Os custos pela implantação do referente Programa são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

7.6.4 Programa de Educação Ambiental

7.6.4.1 *Introdução*

A Lei nº 9795 de 27 de abril de 1.999 dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

Em seu art. 2º diz que *“A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.”*

Diz ainda, em seu Art. 3º, que “Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.”

Em seu Art. 5º, diz que *“São objetivos fundamentais da educação ambiental:*

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;”

A implantação de um Programa de Educação Ambiental deve ter como premissa preparar tanto os usuários quanto a comunidade lindeira, para uma relação harmoniosa com seu ambiente e para a convivência diária com a operação da via.

Na prática, visa criar condições para a participação dos diferentes atores sociais no processo de gestão ambiental e no entendimento de seus papéis como agentes e cidadãos para a melhoria da qualidade de vida individual e coletiva.

Este enfoque de participação se constitui em uma conquista da sociedade no sentido da consolidação da democracia e da cidadania.

Nos Estudos Ambientais foram identificados alguns impactos ambientais e sociais decorrentes dos empreendimentos e, a partir daí foram definidas diversas medidas visando a prevenção, minimização e compensação de impactos negativos e a maximização dos impactos positivos.

O Programa de Educação Ambiental se justifica como medida mitigadora dos impactos destes empreendimentos visando à melhoria do processo de gestão ambiental da região ao introduzir novos conhecimentos e interações entre os diversos atores e o meio ambiente.

7.6.4.2 *Objetivos Gerais*

Este Programa tem por objetivo transferir, tanto à população lideira e aos usuários das vias quanto aos trabalhadores da obra, o conhecimento necessário à formação de práticas comportamentais que os leve a uma convivência compatível com as condições ambientais locais e segura em relação à obra em si e à operação das vias que serão objeto de requalificação.

7.6.4.3 *Princípios Básicos*

O Programa tem por princípios básicos:

- A mediação de interesses que possam envolver os diversos fatores sociais;
- A neutralidade no que diz respeito aos diversos atores sociais envolvidos;
- A abordagem articulada com as condições ambientais locais;
- A segurança da população e a proteção da qualidade ambiental da área;
- A participação de todos os atores sociais envolvidos;
- O respeito à cultura local;
- A definição clara do papel de cada ator como cidadão responsável pelo processo; e
- A garantia da continuidade do programa ou de seu desdobramento a partir da formação de multiplicadores.

7.6.4.4 *Abrangência*

O Programa deverá abranger os seguintes segmentos sociais:

- Os trabalhadores vinculados às obras;
- A população do município;
- Os usuários das vias nos trechos dos projetos; e
- As instituições públicas e privadas direta e indiretamente envolvidas com as obras e seus desdobramentos.

7.6.4.5 *Implantação do Programa*

Para a implementação do Programa, devem ser estabelecidos 2 (dois) Projetos de Educação Ambiental, a saber:

- Projeto de Educação Ambiental para os trabalhadores; e
- Projeto de Educação Ambiental para os usuários da via e para a população lideira.

A seguir, estão apresentados alguns aspectos relativos a esses dois projetos.

7.6.4.6 *Educação Ambiental para os Trabalhadores*

7.6.4.6.1 *Introdução*

O Programa de Educação Ambiental visa 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 via.

A principal característica deste programa é sua aplicação prévia às etapas de construção e mobilização dos trabalhadores, de forma que a chegada dos trabalhadores para a implantação dos canteiros já ocorra em sintonia com as diretrizes apresentadas no Programa de Educação Ambiental.

O Programa deverá cobrir todos os tópicos ambientais, exigências e problemas potenciais do início ao término da construção.

O método do Programa será o de utilizar uma apresentação sucinta, firme e clara de todas as exigências e restrições ambientais e as correspondentes medidas de proteção, restauração, mitigação e corretivas, no campo. O Programa será apresentado em linguagem acessível aos trabalhadores, eventualmente com conteúdos e meios diferenciados.

Deverão ser incluídos tópicos programáticos que enfatizem a necessidade da cooperação em todos os níveis de trabalho, mostrando claramente que desde os funcionários mais graduados até os menos qualificados estarão atuando no sentido do compromisso com a proteção ambiental.

O meio ambiente deverá ser valorizado da mesma forma que a segurança e a eficiência no trabalho.

7.6.4.6.2 *Conteúdo*

O treinamento nas relações com o meio ambiente e com a comunidade será requerido de todos os trabalhadores antes do início das obras.

Trabalhadores contratados após o início das atividades receberão o treinamento o mais breve possível antes do início de qualquer participação na obra.

O treinamento incluirá:

- Relações com a comunidade;
- Utilização de equipamentos de proteção individual – EPI's;
- Proteção de corpos hídricos;
- Prevenção, controle e contenção de derramamentos;
- Manejo e destinação adequada de resíduos;
- Prevenção e controle de processos erosivos;
- Proteção da flora e da fauna;
- Proteção da qualidade do ar;
- Crimes Ambientais e responsabilidades.

O programa formal de treinamento consistirá na apresentação de figuras, vídeos ou texto abordando todos os tópicos culturais e ambientais.

Será utilizada instrução verbal sobre todos os tópicos para orientar e sintetizar os aspectos mais importantes de cada um deles. O conteúdo do treinamento deverá ser abrangente e a apresentação deverá discutir os tópicos acima listados.

7.6.4.7 Educação Ambiental para a População Lindeira e Usuários

7.6.4.7.1 Introdução

Um processo de educação ambiental visa à transformação das relações entre o homem e seu ambiente, a partir da aceitação de uma mudança comportamental, fundamentada no conhecimento do meio e das suas inter-relações, e na reflexão crítica do papel de cada cidadão no seu contexto socioambiental.

No presente caso, a mudança diz respeito ao uso das vias e às intervenções que com elas possam interagir, dando início a processos sinérgicos indesejáveis.

Como a educação ambiental pressupõe conhecimentos diversos para possibilitar a visão global e sistêmica necessária à resolução dos problemas, o projeto contempla a participação dos organismos públicos que atuam na área de influência dos empreendimentos.

No que diz respeito ao público alvo, o programa atinge toda a população residente nas imediações das áreas dos empreendimentos.

7.6.4.7.2 Objetivos

O Programa tem como objetivos:

- Repassar conhecimentos para a participação efetiva da população lindeira e usuários na solução dos problemas comunitários que interagem com a operação das vias;
- Capacitar a população e os usuários a identificarem e compreenderem a relação causa-efeito dos problemas ambientais relacionados às obras e as suas possíveis soluções;
- Informar acerca das atribuições de cada instituição pública que atua na área, visando orientar a solicitação de providências diante de situações de emergência ou de eventuais trabalhos para a recuperação de bens ambientais ou de infraestrutura social;
- Garantir a continuidade do processo de educação ambiental com a formação de multiplicadores, e a manutenção de práticas voltadas para um convívio harmonioso com a nova configuração viária;
- Formar cidadãos proativos, no que se refere às questões ambientais pertinentes aos empreendimentos;
- Tornar a população parceira na conservação das vias e seu entorno;
- Reduzir os riscos e promover a segurança da população e dos usuários; e
- Orientar a população e usuários para a convivência no período de execução das obras e também durante a operação das vias.

7.6.4.7.3 *Público alvo e metodologia*

O Projeto deve atingir a população residente ao longo dos segmentos de obra, bem como os seus usuários.

A divulgação das informações aos moradores e usuários das vias pode ser feita de duas maneiras distintas:

- Elaboração de Folders para distribuição entre a comunidade lindeira, explicando as ações que devem ser executadas para proteger o meio ambiente onde os empreendimentos estão inseridos. Isto enfatizará para a população diretamente atingida a importância da proteção ambiental no contexto onde as obras estão inseridas;
- Implantação de placa informando que as obras estarão sob supervisão ambiental e que serão implantados Programas Ambientais para a proteção do meio ambiente local, indicando telefones e e-mails para contato quando for identificada alguma ocorrência de inconformidade ambiental, para que sejam tomadas as devidas providências.

7.6.4.8 *Resultados Esperados*

Com a implantação do Programa, espera-se:

- Capacitar os funcionários das obras para que atuem de forma mais consciente e equilibrada em seus diferentes papéis, auxiliando na minimização de impactos ambientais negativos;
- Evitar acidentes;
- Reduzir os custos de manutenção das vias, no que se refere à reparação de danos que possam ser causados por terceiros;
- Conservar a qualidade ambiental, com a preservação do potencial das áreas, dos recursos hídricos, dos remanescentes florestais, da fauna e da flora; e
- Estreitar as relações entre os participantes do processo.

7.6.4.9 *Responsabilidade*

A execução da Educação Ambiental para os Trabalhadores é de responsabilidade da empresa Construtora.

A execução da Educação Ambiental para a População Lindeira e usuários é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

7.6.4.10 *Orçamento e Fonte De Recursos*

Os custos referentes à execução da Educação Ambiental para os Trabalhadores são de responsabilidade da empresa Construtora.

Os custos referentes à execução da Educação Ambiental para a População Lindeira e usuários são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

7.6.5 Programa de Redução do Desconforto e Acidentes na Fase de Obras

7.6.5.1 Introdução

As obras viárias, devido à sua natureza e magnitude, tendem a alterar o cotidiano das pessoas e provocar impactos desconfortáveis durante o período de execução.

O aumento do tráfego de veículos e máquinas nas áreas urbanizadas, as ações de interrupção do tráfego gerando filas, a introdução de desvios e a implantação de novos acessos acarretam transtornos e potencializam os riscos de acidentes, configurando alguns dos fatores de desconforto pelos quais os usuários e moradores das faixas lindeiras terão que conviver durante o período de obras.

7.6.5.2 Objetivos e Atividades

O objetivo principal do Programa de Redução do Desconforto e Acidentes consiste na determinação de medidas e formas de atuação que possam contribuir para a redução do desconforto provocado pelas diversas atividades inerentes às obras e pelos eventuais acidentes que podem envolver veículos e pessoas, durante o período de execução.

Relativamente a este Programa, os principais serviços a executar dizem respeito a:

- Sinalização de Obras, envolvendo sinalização horizontal, colocação de tachas e tachões, sinalização vertical, sinalização luminosa, bandeiras, cones e outros dispositivos auxiliares; e
- Dispositivos provisórios, tais como cercas e passarelas, para atender aos moradores da faixa lindeira às obras.

7.6.5.3 Sinalização de Obras

A sinalização das obras visa à segurança da população, dos usuários e da mão-de-obra contratada, quando em serviço, sendo constituída de sinalização horizontal e vertical, bem como de dispositivos de canalização e segurança.

Para cumprir com os objetivos a que se propõe, a sinalização de obras a ser implantada servirá para:

- Advertir com a devida antecedência para a existência de obras ou situações de emergência adiante, e a forma como se apresentará na pista de rolamento;
- Regulamentar a velocidade e diversas variáveis determinantes para que se obtenha uma fluidez segura;
- Canalizar e ordenar o fluxo de veículos junto à determinada obra, reduzindo o risco de acidentes e congestionamentos indesejáveis; e
- Fornecer informações precisas, objetivas e padronizadas aos usuários das vias.

É importante ressaltar que antes do início de cada etapa de obra, a Construtora deverá apresentar um Projeto de Sinalização de Obras, a ser aprovado pela Prefeitura Municipal de Florianópolis.

7.6.5.4 Características de áreas junto às obras

Em função do tipo de obra que será executada em determinado trecho, existe uma área de influência que deve ser adequadamente sinalizada, onde será controlada a velocidade e o esquema de circulação. Tal controle visa evitar conflitos entre veículos equipamentos da obra.

Conforme a influência do tráfego, a área a ser sinalizada será subdividida em:

- Área de Pré-Sinalização;
- Área de Sinalização de Posição; e
- Área de Sinalização de Fim de Obras.

7.6.5.4.1 Área de Pré-Sinalização

Nesta área será implantada a sinalização destinada a advertir os usuários da existência de obras adiante e de como deve ser a circulação neste ponto.

Também deverão ser implantados os sinais que regulamentarão condições de comportamentos obrigatórios, de modo que os motoristas e moradores locais, ao atingirem o início das obras ou da canalização do trânsito implantada, estarão cientes da situação que irão se deparar adiante, esperando como resultado um tráfego em condições seguras.

7.6.5.4.2 Área de Sinalização de Posição

Considera-se o trecho em que serão implantados os dispositivos de sinalização e canalização do fluxo de tráfego que posicionam o usuário junto à obra.

7.6.5.4.3 Área de Sinalização de Transição

É aquela área onde serão implantados os dispositivos de sinalização que canalizarão o fluxo de veículos, quando a execução das obras necessitar de bloqueio de faixa de rolamento, com transferência desse fluxo para faixa contígua.

7.6.5.4.4 Área de Sinalização do Canteiro

Trata-se da área onde serão desenvolvidos os serviços objeto do bloqueio, devendo ser canalizada e permitir o acesso apenas aos trabalhadores, veículos e equipamentos da obra, podendo ser uma área destinada para depósitos de materiais e/ou equipamentos.

7.6.5.4.5 Área de Retorno à Situação Normal

É a área, após o trecho em obras, em que o fluxo é redirecionado à condição normal de circulação e contém uma linha de dispositivos que canaliza o tráfego às faixas de circulação adequadas.

7.6.5.4.6 *Área de Sinalização de Fim das Obras*

Estando novamente em situação normal de circulação, será informado o final das obras e as vias deverão receber a regulamentação de velocidade máxima permitida, caso tenha a mesma sido reduzida.

7.6.5.5 *Condições Básicas para a Segurança e Fluidez*

7.6.5.5.1 *Situações de Emergência*

Além de totalmente indesejável e detestável, qualquer situação que eventualmente ocorra e seja considerada como de emergência, certamente será também classificada como imprevisível, exigindo medidas operacionais rápidas e eficazes.

As ações serão divididas em duas fases:

- Primeira Fase: Imediatamente após a ocorrência da situação de emergência serão adotadas medidas para controle do fluxo de tráfego, com apoio do policiamento e os meios disponíveis (dispositivos portáteis); e
- Segunda Fase: Preparação do local para instalação dos dispositivos de sinalização e canalização apropriados, conforme as características das obras a serem executadas para reparo da situação de emergência.

7.6.5.5.2 *Entrada e Saída de Veículos*

A entrada e saída de veículos e máquinas utilizadas na execução de obras representam movimentos passíveis de causar conflitos com o fluxo normal de tráfego. Por isso, além dos procedimentos de proteção a serem adotados durante a execução de tais movimentos, a escolha dos locais de entrada e saída da obra deve seguir o princípio de evitar, ao máximo, movimentos conflitantes, de forma a compatibilizar o trânsito das obras com o fluxo normal de automóveis na região.

7.6.5.5.3 *Sinalização no Período Noturno*

A sinalização de obras e emergências deve ser perfeitamente visível no período noturno. Para tanto, todos os dispositivos a serem utilizados devem ser refletivos e, quando necessário, também iluminados.

A iluminação não poderá provocar ofuscamento, prejudicando a visão dos condutores em trânsito.

7.6.5.5.4 *Visibilidade de Trabalhadores*

Todos os trabalhadores e operadores de tráfego em trechos de vias em obras que, em função de sua atividade, precisarem se posicionar em locais próximos ao fluxo de veículos devem estar perfeitamente visíveis e identificáveis tanto no período diurno quanto no noturno. Para tanto, tais trabalhadores necessitam ser equipados com coletes que sejam refletivos para uso noturno.

7.6.5.6 Procedimentos Básicos para a Implantação, Manutenção, Desativação e Fiscalização

7.6.5.6.1 Implantação

Uma condição básica para a garantia da segurança e fluidez diz respeito à correta implantação e desativação da sinalização da via. Para tanto é necessária a colocação das placas de advertência de canalização precedendo a implantação do canteiro de obras.

A sequência da implantação se iniciará sempre pelas áreas mais distantes do canteiro, as anteriores à obra no sentido do fluxo de veículos, ou seja, a pré-sinalização, sinalização de transição, sinalização de proteção, sinalização do canteiro, sinalização de retorno a situação normal e sinalização de fim de obras.

No caso de sentido duplo de circulação deverão ser obedecidos os mesmos critérios de implantação, devendo ainda ser tomado um cuidado adicional no tempo de colocação dos dispositivos a fim de serem evitadas áreas de desvio, com tráfego em sentidos opostos sem a devida proteção.

Ocorrendo situações em que a sinalização de obras conflitar com a sinalização existente da via, esta deverá ser imediatamente recoberta ou removida até a desativação da situação provisória, a fim de não provocar dúvidas no motorista.

Recomenda-se, ainda, que a implantação ocorra fora dos dias e horários de maior movimento da via, a fim de reduzir o impacto das obras na fluidez e segurança do tráfego.

Como as obras ocorrerão em ambiente completamente urbano, deverão ser tomadas providências adicionais, objetivando minimizar os possíveis problemas como o tráfego urbano, tais como: divulgação dos trechos em obras, sua duração, eventuais desvios e demais informações de interesse ao tráfego local, através de meios de comunicação de grande circulação (jornais, rádios, televisão, etc.);

7.6.5.6.2 Manutenção

É obrigação da entidade executora da sinalização de obras, além de cuidar da manutenção de todos os dispositivos de sinalização implantados, tanto na limpeza dos equipamentos, para a sua boa visualização, quanto pela imediata reposição dos materiais danificados ou furtados. Para tanto deverão ser mantidos no canteiro de obras alguns dispositivos de reserva para rápida reposição, assim que o problema for identificado.

A entidade deverá, também, cuidar para que os sinais implantados, particularmente os portáteis, permaneçam sempre nos locais adequados conforme orientações contidas nos projetos.

7.6.5.6.3 Desativação

A desativação do canteiro e conseqüente remoção da sinalização temporária deverão obedecer ao inverso do critério utilizado para sua implantação, ou seja, da sinalização do término das obras à sinalização mais distante do início.

No caso de desvios, o procedimento deverá obedecer à sequência de liberação da via, com bloqueio do desvio, remoção da sinalização temporária e recolocação da sinalização normal.

A entidade responsável pela desativação dos dispositivos de sinalização deve removê-los, com a maior brevidade possível, a fim de não provocar uma redução da credibilidade do motorista na sinalização existente.

Ocorrendo casos de ativação e desativação de desvios por curtos períodos, a via não poderá permanecer com sinalização conflitante com a condição da pista devendo, portanto, ser removida ou recoberta toda a sinalização inadequada.

7.6.5.7 Fiscalização

As vistorias de fiscalização deverão ser realizadas tanto pela empresa Supervisora quanto pelo Fiscal da Prefeitura Municipal de Florianópolis. Deverão ser feitas não só no período diurno, mas também à noite ou finais de semana, quando for necessário, em função do tipo de obra e sua duração, da complexidade do tráfego, da frequência de acidentes e deficiências observadas nas vistorias anteriores.

Nas vistorias serão observados os seguintes aspectos:

- Se a sinalização está implantada de acordo com o projeto aprovado;
- Se o projeto implantado necessita de alterações ou complementações;
- Se a empreiteira mantém dispositivos de reserva para situações de emergência ou manutenção, incluindo reposição no caso de desaparecimento ou danos irreparáveis nos mesmos;
- Se os prazos de execução dos serviços estão de acordo com a autorização emitida.

7.6.5.8 Dispositivos Provisórios

7.6.5.8.1 Cerca provisória em tela plástica

A cerca provisória em tela plástica tem por finalidade a proteção de pedestres durante as obras e será implantada entre a pista em construção e o passeio existente ou provisório, como forma de isolar a circulação das áreas de movimentação de equipamentos. A cerca provisória em tela plástica deverá ter altura de 1,00m, no mínimo. A tela deverá ser confeccionada em PVC flexível ventilada de alta resistência, na cor laranja vivo. A fixação da cerca provisória em tela plástica poderá ser efetuada com a utilização de barras de ferro de pequenos diâmetros, cravadas no solo com profundidade suficiente para a estabilidade desejada da cerca provisória (0,60m), com espaçamento de 2,50m entre uma e outra.

O topo das barras de fixação deve ser protegido com dispositivos plásticos ou de madeira apropriados, de forma a proteger contra acidentes por perfuração corporal, eventuais quedas de pessoas sobre elementos pontiagudos.

7.6.5.8.2 Tapume

Os tapumes (onde necessários), para isolamento e proteção da obra, deverão ter altura de 2,00m em chapa compensada resinada de 6 mm.

Nos passeios e obras em geral o isolamento será feito com tela plástica de malha de 5mm e estrutura de madeira pontaletada.

7.6.5.9 Monitoramento

O monitoramento será feito pela empresa de Supervisão e pela Prefeitura Municipal de Florianópolis. As atividades pertinentes ao Monitoramento terão, basicamente, a finalidade de:

- Verificação visual das condições físicas dos dispositivos de sinalização (vertical, horizontal, canalização e de segurança);
- Acompanhamento do planejamento e da execução das obras, visando verificar a efetiva observância do estabelecido neste Programa e a promoção das eventuais correções – inclusive no que respeita a sinalização de novos segmentos de obra; e
- Verificação junto às comunidades e usuários locais, a necessidade ou não de melhorias da sinalização.

Obs.: O Monitoramento deverá ser intensificado em dias chuvosos e nos períodos de aumento de tráfego (temporada de verão e feriados).
Inspeções semanais ao trecho devem ser efetuadas para verificar o atendimento aos condicionamentos estabelecidos neste Programa.

7.6.5.10 Responsabilidade

A implantação deste Programa é de responsabilidade da empresa Construtora.

7.6.5.11 Orçamento e Fonte de Recursos

Os custos de implantação do Programa são de responsabilidade da empresa Construtora.

7.6.6 Programa de Supressão de Vegetação

7.6.6.1 Introdução

Este Programa foi desenvolvido para orientar a correta condução das atividades relacionadas ao corte de vegetação arbórea em todos os cenários que poderão se apresentar nas obras previstas para o Programa Infraestrutura Viária de Florianópolis, ou seja, supressão de fragmentos ou de árvores isoladas.

7.6.6.2 Objetivos

O objetivo deste Programa é orientar corretamente a retirada da vegetação das áreas dos empreendimentos, de modo a reduzir os impactos sobre a flora e fauna e obedecendo à Legislação Ambiental aplicável.

7.6.6.3 Condição Geral

Na Supervisão Ambiental os profissionais devem estabelecer critérios de acompanhamento para que os integrantes da equipe de supressão o façam de maneira correta, respeitando os limites estabelecidos.

Ressalta-se que a supressão de vegetação, seja de fragmentos ou de exemplares isolados, somente poderá ser realizada mediante prévia obtenção da Autorização de Corte – AuC junto ao órgão ambiental competente, devendo ser observadas as suas condicionantes.

Da mesma forma, o transporte de troncos e galhos ao local de destino só será permitida mediante a obtenção do Documento de Origem Florestal – DOF, obtido junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em concordância com os termos da IN Ibama nº 9/2016.

7.6.6.4 Escopo dos Trabalhos

As diretrizes básicas para a realização da supressão de vegetação estão descritas a seguir:

- Ao iniciar a atividade, deve-se ter pleno conhecimento da demarcação (feita pela equipe de topografia) das áreas onde estão localizados os exemplares a serem suprimidos;
- A supressão deverá ser executada somente nas faixas identificadas em projeto;
- O corte das árvores deverá ser direcionado de forma a prevenir acidentes nas pistas adjacentes;
- A supressão somente será executada após obtenção, junto aos órgãos ambientais competentes, de autorização específica, sendo o mesmo válido para o transporte dos subprodutos florestais.

7.6.6.5 Compensação Ambiental

De acordo com informações repassadas pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, a Prefeitura de Florianópolis firmará um Termo de Compromisso com o órgão ambiental competente, para que sejam estabelecidos prazos e locais adequados para que se proceda à compensação ambiental, nos termos do Art. 17 da Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2006.

Em função de um acordo estabelecido entre a PMF e o BID, a compensação se dará na proporção de cinco (5) para um (1), ou seja, para cada indivíduo suprimido serão plantados cinco, independente da espécie, em área a ser definida pela PMF.

7.6.6.6 Responsabilidade

A implantação deste Programa é de responsabilidade da empresa Construtora.

7.6.6.7 Orçamento e Fonte de Recursos

Os custos de implantação do Programa de Supressão de Vegetação são considerados como de responsabilidade direta da Construtora.

Os custos inerentes à Compensação Ambiental são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

7.6.7 Programa de Controle de Processos Erosivos

7.6.7.1 Introdução

Mesmo em se tratando em maior parte de áreas já pavimentadas sujeitas a atuação da macrodrenagem urbana, as poucas interligações que implicam em corte e aterros exigem um controle rigoroso. Assim sendo, no contexto da execução das obras, o controle dos processos erosivos é fundamental e requer a adoção de cuidados operacionais que procurem evitar ao máximo a sua ocorrência, particularmente em situações que envolvam:

- Possibilidade de alagamentos;
- Carreamento de materiais inertes (solo e rocha) para dentro de cursos d'água;
- Execução de cortes e aterros;
- Exploração de jazidas e caixas de empréstimo.

7.6.7.2 Objetivos

O Programa tem por objetivo elencar as ações operacionais preventivas e corretivas destinadas a promover o controle dos processos erosivos, possivelmente decorrentes das obras e evitar problemas de estabilização, enfocando principalmente as áreas de taludes de cortes e aterros.

As ações operacionais visam promover a recomposição do equilíbrio em áreas porventura desestabilizadas e com processos erosivos desencadeados, como também evitar a instalação desses processos, contribuindo para a redução da perda de solos e para evitar o assoreamento das redes de drenagem.

Dentre os elementos preventivos a serem considerados, destacam-se como mais importantes os correspondentes a:

- Adoção, para os taludes de cortes e de aterros, de conformação geométrica compatível com as características geotécnicas dos materiais e com a topografia das áreas limítrofes;
- Definição de estruturas e dispositivos físicos de drenagem a serem incorporados à infraestrutura viária (bueiros, sarjetas, descidas d'água, valetas, dissipadores de energia, etc.), com a finalidade de controlar o fluxo das águas pluviais superficiais e profundas;
- Recuperação da cobertura vegetal para a proteção das superfícies expostas à ação das águas pluviais; regularização e redução do escoamento superficial e aumento do tempo de absorção da água pelo subsolo, contribuindo para o controle dos processos erosivos e de estabilização e evitando o carreamento de sedimento às linhas de drenagem;
- Definição de estruturas físicas apropriadas, a serem implantadas em locais ou situações específicas, ditadas pela interferência do traçado já definido com locais suscetíveis à alteração nos processos do meio físico, causada pelas intervenções necessárias à execução das obras ou por agentes outros (barreiras de siltagem, caixa de retenção de sedimentos).

Cumpra observar que as finalidades dos elementos acima destacados, em particular o segundo e o terceiro, mutuamente se integram ou contribuem, em termos práticos, para o alcance dos objetivos do Programa, na medida em que:

- O emprego de dispositivos de drenagem provisórios ou definitivos revestidos, em geral de concreto, resistindo devidamente a volumes e velocidades de escoamento elevado e canalizando as águas superficiais desde os pontos de captação até os talvegues naturais, constituem-se em elementos preventivos no sentido de proteger as áreas objeto de recuperação ambiental dos fluxos mais concentrados, levando à proteção do meio ambiente ao longo de toda vida útil da via;
- O revestimento vegetal, executado sobre o solo devidamente reconformado, oferece a proteção e controle de caráter extensivo contra os processos erosivos (para os baixos volumes específicos e velocidades de escoamento das águas), favorecendo o encaminhamento das águas até os locais de captação dos dispositivos de drenagem definidos neste Programa.

7.6.7.3 *Procedimentos Metodológicos para a Elaboração do Programa*

- A instalação do canteiro de obras deverá contemplar a implantação de um sistema de drenagem específico para cada local, de contenção, de erosão específica e de estabilização, dentre outros;
- As áreas selecionadas para a abertura de desvios e acesso não devem ser suscetíveis a processos erosivos;
- Respeitar a legislação de uso e ocupação do solo vigente no município;
- Planejar previamente os serviços de terraplenagem, de modo a evitar ou minimizar a exposição desnecessária dos solos à ação, principalmente, das águas superficiais;
- Condicionar a abertura de novas frentes de obras à ocorrência de condições climáticas satisfatórias;
- Orientar e limitar a supressão de vegetação ao estritamente necessário à implantação das obras. Manter a execução do corte estritamente no limite definido na Nota de Serviço;
- Adequar o cronograma de supressão ao cronograma de avanço das obras;
- Limitar, ao máximo, a abertura de novas frentes, sem que as já abertas (terraplenagem) tenham os elementos de proteção estabelecidos (drenagem, cobertura de proteção, etc.);
- Adotar providências e implantar dispositivos que impeçam o carreamento de sedimentos para os corpos d'água. Estas providências/dispositivos, a serem implantados nos casos de desmatamentos e limpeza de terrenos nas proximidades de corpos d'água envolvem, por exemplo, o enleiramento do material removido, a construção de dispositivos para condução das águas superficiais, valetas paralelas ao corpo d'água, barreira de siltagem, etc;
- Executar medidas de proteção contra processos erosivos, em aterros que apresentem faces de contato com corpos hídricos;
- Evitar o aparecimento e aceleração de processos erosivos através de medidas preventivas. Tais medidas preventivas consistem, por exemplo, na revegetação de taludes expostos e com alta declividade, terraceamento, drenagem, amenização da declividade de taludes, manejo e compactação do solo etc.

O engenheiro responsável pela obra deverá ter acesso aos dados meteorológicos da região evitando, sempre que possível, a abertura de novas frentes quando houver previsão de chuvas intensas num curto período de tempo.

7.6.7.4 *Atividades/Ações para a Implantação do Programa*

No caso do Projeto de Drenagem Superficial são definidos dispositivos com a finalidade de proteger a infraestrutura viária, assegurando a adequada drenagem das águas pluviais em todas as suas formas de ocorrência, dentre os quais se destacam os mais usuais:

- Sarjetas, e bocas de lobo utilizadas na plataforma da rua para coletar a água que incide sobre a mesma, conduzindo-a até lançá-la em ponto adequado para afastá-la do corpo da via;
- Descidas d'água, empregadas nos pontos baixos dos aterros e nos locais onde o fluxo d'água na sarjeta estiver próximo da capacidade de escoamento da mesma;
- Dissipadores de energia para atenuar a velocidade da água, diminuindo o risco de erosão do terreno natural, meios fios e demais dispositivos.

7.6.7.5 *Dispositivos Indicados para Proteção Ambiental*

A seguir será apresentada uma descrição dos principais dispositivos indicados para a contenção de sedimentos e mitigação de processos erosivos.

7.6.7.5.1 *Barreira de Siltagem*

Um dos dispositivos mais utilizados para contenção de sedimentos é a barreira de siltagem, que deve ser constituída de manta geotêxtil com altura livre de 1,00m e mais 0,50m disposto sobre o terreno natural, distanciada em 0,60 m do pé do talude, paralela à linha de "off-set" e fixada em estacas de madeira.

A implantação da barreira de siltagem deve ser feita nos segmentos determinados no Projeto Ambiental, considerando-se a possibilidade de aproveitamento mínimo de duas vezes.

As estacas de madeira devem ser cravadas no terreno à profundidade aproximada de 0,50 m, podendo ser mais ou menos profunda conforme a resistência do terreno e espaçados de 1,50 a 2,0 m. Após a cravação da estaca de madeira, estende-se a manta de geotêxtil, fixando-a nas estacas e no terreno natural através de uma pequena estaca de madeira suficientemente capaz de mantê-la sem deslocamento no início do aterro.

Concluído o aterro e o revestimento vegetal do talude, deve-se remover a tela com cuidado para permitir o reaproveitamento.

7.6.7.5.2 *Proteção Vegetal*

Proteção vegetal consiste no plantio de espécies vegetais diversas, com a finalidade de preservar taludes das vias e áreas de apoio, dando-lhes condições de resistência à erosão e atenuando os efeitos de agressão ao meio ambiente.

Os tipos de proteção vegetal indicados para o controle de processos erosivos são:

- Plantio de grama em leivas;

- Hidrossemeadura.

O acompanhamento técnico por profissional habilitado, durante a execução da obra, deverá ser realizado de forma minuciosa afim de que sejam evitados erros que possam comprometer a sobrevivência das plantas, bem como o seu desenvolvimento normal.

Qualquer que seja o processo de proteção vegetal, é indispensável que a área esteja drenada e preparada para receber o plantio.

Todos os detritos de construção devem ser removidos e os locais de replantio nivelados para que o solo esteja em boas condições para o plantio.

Onde não houver ocorrido compactação, o trecho deverá (dentro do possível) ser nivelado conforme era antes da obra, com uma camada superior de terra depositada sobre o local para compensar a acomodação de terreno, porém sem interferir no sistema de drenagem natural.

Caso ainda estejam disponíveis, os estoques de solo vegetal enriquecido com os restos orgânicos da limpeza do terreno deverão espalhados sobre as superfícies a serem recuperadas.

O nivelamento final de taludes de cortes e aterros, a recomposição e replantio deverão estar prontos dentro de até 20 dias após a execução da terraplenagem, se o tempo assim permitir.

Qualquer formação de sulcos erosivos deverá ser corrigida antes do replantio da vegetação.

Devem ser utilizadas leivas de gramíneas de porte baixo, de sistema radicular profundo e abundante, comprovadamente testadas, podadas rente ao solo antes da extração, de preferência nativa da região.

As leivas devem ter dimensões uniformes, quer sejam extraídas por processo manual ou mecânico. Nas áreas inclinadas as leivas devem ser sustentadas por estacas de madeira, após cobertura com uma camada de terra para preenchimento dos vazios, devidamente compactadas com soquete de madeira ou ferro.

A irrigação deve ser feita imediatamente após o plantio com equipamento apropriado para alcançar grandes alturas, não se admitindo adoção de métodos impróprios que possam comprometer a estabilidade dos maciços, processando-se à medida que as leivas forem implantadas.

A hidrossemeadura deve ser feita com equipamento apropriado (hidrossemeadeira) ou, na falta deste, por outros processos e exigirá a prévia preparação da superfície do terreno, conforme indicado para o enleivamento.

As operações devem ser realizadas conjuntamente na semeadura hidráulica, mediante a mistura prévia no tanque da hidrossemeadeira, salvo se houver incompatibilidade entre os elementos a misturar.

7.6.7.6 Acompanhamento

As atividades pertinentes ao acompanhamento, que deverão ser feitas semanalmente, terão a finalidade de:

- Verificação da adequada execução dos elementos/dispositivos constantes, como soluções, no Projeto de Engenharia e nos Programas Ambientais;
- Verificação da conformidade ambiental, no que respeita à observância dos condicionamentos instituídos e que interferem com os procedimentos relacionados com a programação de obras e os processos construtivos.

7.6.7.7 Cronograma

O Cronograma deste Programa deverá guardar correspondência com o Cronograma de Execução das Obras.

O avanço longitudinal das obras deverá coincidir, em todas as etapas, com o avanço longitudinal dos serviços de proteção contra erosão, de sorte que, para cada segmento, a conclusão das obras venha a corresponder, igualmente, à conclusão dos serviços de proteção contra erosão.

O acompanhamento deverá se estender, contemplando situações específicas, durante a Fase de Operação da via, por um período a ser definido no estágio final da fase de Construção, oportunidade em que deverá ser avaliada a necessidade de sua continuidade.

7.6.7.8 Responsabilidade

A execução deste Programa é de responsabilidade da empresa Construtora.

7.6.7.9 Orçamento e Fonte de Recursos

Este custo faz parte do orçamento geral das obras a serem executadas pela Empresa Construtora, contido no Projeto de Engenharia.

7.6.8 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

7.6.8.1 Introdução

As estratégias de Recuperação de Áreas Degradadas são importantes instrumentos de mitigação para diversos tipos de atividades antrópicas.

Referem-se ao conjunto de medidas que propiciarão à área impactada/degradada condições de estabelecer um novo equilíbrio dinâmico, com solo apto para uso futuro e paisagem esteticamente harmoniosa.

7.6.8.2 Objetivos

Este Programa tem como intuito fundamental propor ações que possam mitigar ou compensar os impactos ambientais causados pelas obras, buscando incorporá-lo na macropaisagem em termos estruturais e ambientais.

São as principais metas deste Programa:

- Aplicação dos projetos individualizados de recuperação de áreas degradadas a partir da elaboração de planos de uso e em conformidade com as etapas de obra;
- Estocar, reservar e utilizar os solos e os restos vegetais oriundos do desmatamento e limpeza do terreno;
- Associar as demandas de recomposição vegetal respeitando as fitofisionomias atingidas;
- Integrar as demandas de recomposição vegetal com a necessidade de atendimento das compensações devidas;
- Monitorar e dar manutenção das áreas recuperadas.

7.6.8.3 Metodologia

A recuperação de um ecossistema pode ser realizada por meio de grupos funcionais, de acordo com as fases do processo sucessional, a fim de se obter inicialmente uma rápida e boa cobertura de solo, eliminando a competição com herbáceas e gramíneas agressivas, além de criar um ambiente favorável para os indivíduos do grupo de diversidade.

Devem ser utilizadas espécies de gramíneas, leguminosas, além de espécies arbóreas que componham um cenário adequado à vegetação local. Nos trechos onde verificou-se a possibilidade de implantação de arborização paisagística foram indicadas espécies arbóreas, além das herbáceas.

As espécies de forração indicadas para a recuperação de áreas degradadas:

- ✓ Grama esmeralda- (*Zoysia japonica*);
- ✓ Liríope (*Liriope spicata*);
- ✓ Trapoeraba-roxa (*Tradescantia pallida purpurea*);
- ✓ Vedélia (*Sphagneticola trilobata*);
- ✓ Azaléia (*Rhododendron simsii*).

As espécies arbóreas indicadas são:

- ✓ Pau Fava (*Senna macranthera*);
- ✓ Jerivá (*Syagrus romanzoffiana*);
- ✓ Mulungú (*Erythrina mulungu*);
- ✓ Pata de Vaca (*Bauhinia forticata*);
- ✓ Quaresmeira (*Tribouchina granulosa*);
- ✓ Sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*).

Segue a relação de espécies indicadas, com uma breve caracterização de cada uma delas.



GRAMA ESMERALDA - *Zoysia japonica*

ORIGEM: Ásia

CLIMA: Subtropical, Temperado e Tropical.

LUZ: Sol Pleno

ALTURA: menor que 0,15 m

DIÂMETRO: -

FLORAÇÃO: -

OBSERVAÇÕES: Deve ser cultivada a pleno sol, em solos férteis com adubações semestrais e regas regulares. Não é indicada para locais de tráfego intenso e nem para áreas sombreadas. Multiplica-se pela divisão dos rizomas enraizados.

LÍRIOPE - *Liriope spicata*



LÍRIOPE - *Liriope spicata*

ORIGEM: Ásia, China e Vietnã

CLIMA: Continental

LUZ: Meia sombra, sol pleno

ALTURA: 01 a 0,3 m

DIÂMETRO: 0,3 m

FLORAÇÃO: verão e outono

OBSERVAÇÕES: é uma planta herbácea, perene, indicada para forrar áreas semi-sombreadas, sob a copa das árvores onde o gramado não prospera. Por seus rizomas fortes e fechamento denso é uma excelente escolha para controlar a erosão em taludes e encostas íngremes. Não é indicada para áreas de pisoteio.

TRAPOERABA-ROXA - *Tradescantia pallida purpurea*



TRAPOERABA ROXA - *Tradescantia pallida purpurea*

ORIGEM: América do Norte, México

CLIMA: equatorial, tropical e subtropical

LUZ: meia sombra e sol pleno

ALTURA: 0,3 a 0,4 m

DIÂMETRO: 0,15 m

FLORAÇÃO: ano todo

OBSERVAÇÕES: A coloração e a textura desta planta são muito originais, criando belos volumes. Sua folhas e caules são roxos e suas florzinhas são rosas. Bastante rústica, é uma planta utilizada para quem aprecia brincar com as cores. Excelente para formar maços e bordaduras, também pode ser utilizada como forração ou em floreiras.

VEDELIA - *Sphagneticola trilobata*



VEDELIA - *Sphagneticola trilobata*

ORIGEM: Brasil
CLIMA: Tropical e sub tropical
LUZ: Meia sombra, pleno sol
ALTURA: 0,4 a 0,6 m
DIÂMETRO: 0,4 a 0,6 m
FLORAÇÃO: todo ano

OBSERVAÇÕES: Adequada para revestimento de taludes ou barrancos. É tolerante a locais úmidos e inundáveis, bem como a terrenos secos. Multiplica-se facilmente através de mudas que são formadas pelo corte das hastes enraizadas em contato com o solo.

AZALÉIA - *Rhododendron simsii*



AZALÉIA - *Rhododendron simsii*

ORIGEM: Ásia
CLIMA: Mediterrâneo, Subtropical, Temperado
LUZ: Sol pleno
ALTURA: 1 a 2 m
DIÂMETRO: 0,4 cm
FLORAÇÃO: outono e inverno

OBSERVAÇÕES: São intensamente cultivadas em maços ou grupos, mantidos podados ou não. A poda somente pode ser feita após o período do florescimento. Apreciam os solos ácidos e com boa fertilidade, bem como temperaturas amenas. Multiplica-se por estacas - ponteiro, plantadas sob proteção de estruturas.

PAU FAVA - *Senna macranthera*



PAU FAVA - *Senna macranthera*

ORIGEM: Brasil
CLIMA: tropical, subtropical
LUZ: sol pleno
ALTURA: 8,0 m
DIÂMETRO (TRONCO): 0,2 - 0,3 m
FLORAÇÃO: dezembro à abril

OBSERVAÇÕES: Pelo seu pequeno porte, tanto o diâmetro da copa quanto a altura, é ideal para arborização urbana viária, sendo cultivada em ruas estreitas e calçadas. Possui longo período de florescimento. Podem ser plantadas em grupo ou isoladas criando alamedas nas entradas.

JERIVA - *Syagrus romanzoffiana*



JERIVA - *Syagrus romanzoffiana*

ORIGEM: América do Sul
CLIMA: Equatorial, Tropical e Subtropical
LUZ: Meia sombra, sol pleno
ALTURA: 6 a 9m, 9 a 12m, acima de 12m
DIÂMETRO (TRONCO): 0,3 - 0,6 m
FLORAÇÃO: -

OBSERVAÇÕES: Pode ser isolados ou em grupo, ótimo atrativo para a fauna silvestre. Tolerante ao frio e ao calor, resiste muito bem ao transplante, mesmo os indivíduos adultos

MULUNGÚ - *Erythrina mulungu*



MULUNGÚ - *Erythrina mulungu*

ORIGEM: Brasil
CLIMA: Equatorial, Subtropical e Tropical
LUZ: Sol Pleno
ALTURA: 6,0 a 9,0 m
DIÂMETRO (TRONCO): 0,5 m
FLORAÇÃO: Setembro a Dezembro

OBSERVAÇÕES: Apreciam lugares úmidos próximos a córregos e lagos, tolerante ao frio. Seus frutos são do tipo legume (vagem). Multiplica-se por estacas, mas principalmente por sementes.

PATA DE VACA - *Bauhinia forticata*



PATA DE VACA - *Bauhinia forticata*

ORIGEM: Brasil
CLIMA: subtropical
LUZ: sol pleno
ALTURA: 5,0 m
DIÂMETRO (TRONCO): 0,3 - 0,4 m
FLORAÇÃO: outubro à janeiro

OBSERVAÇÕES: Por seu porte pequeno rápido crescimento e beleza, apta-de-baca é uma espécie de eleição para o paisagismo urbano. Por não apresentar raízes agressivas, ela é ideal para calçadas, canteiros centrais e quintais pequenos, comuns às grandes cidades. Também é extensamente utilizada em parques e praças, além de áreas condominiais.

7.6.8.4 *Procedimentos*

A irrigação deve ser feita imediatamente após o plantio com equipamento apropriado para alcançar grandes alturas, não se admitindo adoção de métodos impróprios que possam comprometer a estabilidade dos maciços, processando-se à medida que as leivas forem implantadas.

7.6.8.4.1 *Plantio e tutoramento*

Para que o processo de plantio das mudas de espécies arbóreas seja bem sucedido faz-se necessário obedecer à seguinte ordem de serviços:

- Na área determinada para o plantio deverá ser realizada a limpeza prévia do terreno com posterior acompanhamento, pela empresa responsável, do combate sistemático e permanente às formigas;
- As mudas deverão ser plantadas nas áreas previstas pelo projeto e preenchidas com terra vegetal, misturada com fertilizantes;
- Preparadas as covas, o plantio deverá ser executado retirando totalmente as embalagens com cuidado, evitando que caia a terra das raízes. As mudas deverão ser colocadas cuidadosamente nas covas evitando batidas para que suas raízes não sofram lesões;
- As covas deverão ser completadas com solo, evitando a colocação de solo do próprio local onde não há horizonte "A";
- Todas as mudas deverão ser "tutoradas" (o tutoramento consiste na colocação de estacas de bambu, que deverão ser amarradas com fita de plástico em dois pontos em intervalos de 50 cm). Deve-se tomar cuidado quando o tutor for colocado para que não haja rompimento de raízes.

7.6.8.4.2 *Reposição*

A reposição deverá ocorrer três meses após o início do plantio e deverão ser substituídas todas as mudas que venham a morrer.

7.6.8.5 *Acompanhamento*

A empresa Supervisora fará o acompanhamento das atividades, verificando a correta implantação do Programa.

É de extrema importância que este Programa seja iniciado, preferencialmente, de seis a oito meses antes do término da obra, para que se possa fazer o adequado acompanhamento do desenvolvimento das mudas, bem como eventuais substituições que se façam necessárias.

7.6.8.6 *Orçamento e Fonte de Recursos*

Este custo faz parte do orçamento geral das obras a serem executadas pela Empresa Construtora, contido no Projeto de Engenharia.

7.6.8.7 *Cronograma*

O cronograma de execução deste Programa deverá guardar correspondência com o cronograma de execução das atividades de obra.

7.6.8.8 *Responsabilidade*

A execução deste Programa é de responsabilidade da empresa Construtora.

7.6.9 *Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos*

7.6.9.1 *Introdução*

A Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, prevê que todos os municípios devem implantar seus Planos Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos.

Embora Florianópolis ainda não tenha implantado o seu Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, o Plano aqui apresentado terá como premissa básica o atendimento à Legislação Ambiental relativa ao manejo de resíduos, descrevendo as atividades necessárias para se garantir a eficácia do Programa.

7.6.9.2 *Princípios Básicos*

A Lei 9.605 de 1998, Lei de Crimes Ambientais, estabelece sanções para quem praticar condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, o que engloba o gerenciamento inadequado de resíduos sólidos.

A classificação dos resíduos sólidos gerados em uma determinada atividade é o primeiro passo para estruturar um plano de gestão adequado.

A partir da classificação são definidas as etapas de coleta, armazenagem, transporte, manipulação e destinação final, de acordo com cada tipo de resíduo gerado.

O manejo de resíduos envolve todos os dispositivos e procedimentos para coleta, transporte, armazenamento provisório e disposição final de resíduos sólidos gerados na logística das equipes de trabalho e pelas atividades relacionadas às obras.

Na ausência de uma Política Nacional de Resíduos Sólidos, as Normas Técnicas (NBR's) relativas ao gerenciamento de resíduos sólidos publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, são as regulamentações amplamente adotadas no Brasil.

A Norma Técnica NBR nº 10.004 da ABNT define resíduos sólidos como aqueles nos estados sólido e semissólido que resultam de atividades da comunidade podendo ser de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição, classificando-os como perigosos (Classe I), não inertes (Classe II), inertes (Classe III) e outros resíduos.

7.6.9.3 *Implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos*

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos deve assegurar que todos os resíduos serão regidos de forma apropriada e segura, desde a geração até a destinação final. Deve envolver as seguintes etapas:

- Geração;
- Caracterização;

- Manuseio;
- Acondicionamento;
- Armazenamento;
- Coleta;
- Transporte;
- Reuso/Reciclagem;
- Tratamento;
- Destinação Final.

7.6.9.4 *Ações para o Plano de Gerenciamento*

Para que o referido Plano possa ser devidamente implantado nas obras é importante que sejam explicadas as ações a serem tomadas acerca de cada uma das etapas que envolvem o gerenciamento de resíduos, para que possam ser instauradas medidas de segurança pertinentes a cada situação.

7.6.9.4.1 *Geração*

A geração de resíduos, qualitativa e quantitativamente, é decorrente da categoria, porte e complexidade do estabelecimento; dos serviços prestados; da frequência das atividades exercidas; das tecnologias utilizadas e do controle e eficiência no desempenho dos serviços.

7.6.9.4.2 *Classificação*

A classificação de resíduos consiste no agrupamento das classes de resíduos, em função dos riscos potenciais à saúde pública e ao meio ambiente, para que tenham gerenciamento adequado.

Como etapa de gerenciamento, a classificação tem como objetivos principais:

- Conhecer as atividades desenvolvidas em cada fase de obra e em cada área das obras (como por exemplo, áreas de apoio e canteiros de obra) e os resíduos nele gerados;
- Identificar o resíduo gerado em cada local da obra;
- Possibilitar a implementação da segregação na origem visando aos processos e às instalações disponíveis para tratamento e as vias possíveis de minimização.

7.6.9.4.3 *Minimização dos Resíduos*

A minimização de resíduos pode ser efetivada pela adoção de práticas que visem à redução, reutilização, recuperação ou reciclagem dos resíduos.

O gerenciamento da minimização, especialmente de componentes recicláveis, deve ser realizado em condições seguras, de modo a preservar a saúde e integridade física do pessoal de serviço e da população. A minimização tem como objetivos principais:

- Reduzir a geração de resíduos e de custos de processamento;
- Incentivar a adoção de processos redutores da geração de resíduos perigosos;
- Proporcionar a recuperação dos componentes recicláveis gerados, contribuindo com a preservação do meio ambiente e com a redução de resíduo comum ou químico;
- Permitir a formação de uma “bolsa de resíduos” para doação, permuta ou comercialização de resíduo perigoso reaproveitável.

7.6.9.4.3.1 Critérios para Minimização

- Adotar procedimentos de aquisição de produtos com previsão de redução de resíduos ou com possibilidade de retorno de resíduos com validade vencida ou das embalagens ao fabricante/fornecedor (logística reversa);
- Reduzir, sempre que possível, a toxicidade e a quantidade de resíduo perigoso;
- Reutilizar, sempre que possível, o resíduo perigoso ou incorporá-lo ao processo produtivo ou, ainda, substituir o processo gerador por outro que gere resíduo menos perigoso ou reaproveitável;
- Evitar alteração das características do resíduo perigoso por solução, dissolução ou mistura com outros resíduos que venha a comprometer seu tratamento, sua recuperação ou sua reutilização.

7.6.9.4.4 Segregação dos Resíduos

A segregação consiste na separação ou seleção apropriada dos resíduos no momento e local de sua geração no estabelecimento, de acordo com as características físicas, químicas e biológicas, a sua espécie, estado físico e classificação, segundo a seguinte classificação:

- Impedir que os resíduos perigosos, que geralmente são frações menores, contaminem os resíduos comuns;
- Racionalizar recursos e reduzir custos financeiros, já que apenas as frações correspondentes aos resíduos perigosos demandarão tratamento especial;
- Prevenir acidentes ocupacionais ocasionados pela inadequada segregação e acondicionamento dos resíduos;
- Intensificar as medidas de segurança apenas onde houver necessidade e facilitar a ação simultânea de limpeza, em caso de acidente ou emergência;
- Possibilitar a reciclagem direta de alguns componentes inertes de resíduos comuns.

7.6.9.4.4.1 Critérios para Segregação

- Segregar os resíduos gerados no momento e local de sua geração, acondicionando-os de acordo com a legislação;
- Separar, com exclusividade, o resíduo perigoso, identificando cada embalagem;
- Classificar e separar cada resíduo em recipientes ou embalagens recomendadas por normas técnicas, em conformidade com as normas ambientais e de segurança do trabalho;
- Separar, na origem, os componentes inertes de resíduos comuns com possibilidade de reciclagem;
- Capacitar os funcionários quanto aos procedimentos de identificação, classificação, reciclagem e manuseio dos resíduos;
- Todos os funcionários devem portar os equipamentos de proteção individual (EPI's).

7.6.9.4.5 *Acondicionamento dos Resíduos*

O acondicionamento consiste no ato de embalar corretamente os resíduos segregados, de acordo com suas características, em sacos plásticos, em recipientes ou em embalagens apropriadas a cada tipo de resíduo, de acordo com suas características.

Considera-se como manuseio a manipulação realizada dentro da unidade geradora, consistindo na identificação e recolhimento de resíduos das lixeiras, fechamento do saco plástico e sua remoção por funcionários devidamente capacitados, da unidade geradora até a lixeira externa.

O acondicionamento tem como objetivos principais:

- Controlar os riscos para saúde, facilitar o manuseio, o armazenamento e as ações de gerenciamento intra e extra estabelecimento;
- Possibilitar a coleta diferenciada por tipo de resíduo para atender ao processo de tratamento ou disposição final exigidos;
- Garantir a movimentação segura do resíduo da unidade geradora até o tratamento ou disposição final.

7.6.9.4.5.1 *Crítérios para Acondicionamento*

- Acondicionar os resíduos, diferenciadamente e com segregação na origem, em sacos plásticos, em recipientes ou embalagens com características apropriadas a cada grupo de resíduo, conforme disposições das normas técnicas municipais, da ABNT;
- Manter em toda unidade geradora o número suficiente de recipientes (lixeiras) para cada tipo de resíduo;
- Conter resíduos líquidos em recipientes estanques e seguros para o armazenamento e posterior transporte.

7.6.9.5 *Identificação dos Resíduos*

A identificação dos resíduos serve para garantir que a segregação realizada nos locais de geração seja conservada e que os resíduos sejam encaminhados para o tratamento correspondente. Deve permitir o reconhecimento dos resíduos contidos nas lixeiras e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo.

A identificação deve estar aposta nos recipientes e nos locais de armazenamento, em local de fácil visualização, de forma indelével, utilizando símbolos baseados na norma da ABNT, NBR 7.500 – Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Materiais, além de outras exigências relacionadas à classificação e ao risco específico de cada grupo de resíduos.

De acordo com a resolução 275 de 25 de abril de 2001 do CONAMA (conselho nacional de meio ambiente), o padrão de cores para acondicionamento dos resíduos é:

- Azul: papel/papelão;
- Vermelho: plástico;
- Verde: vidro;
- Amarelo: metal;
- Preto: madeira;

- Laranja: resíduos perigosos;
- Branco: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde;
- Roxo: resíduos radioativos;
- Marrom: resíduos orgânicos e
- Cinza: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não possível de separação.

Para os resíduos perigosos, a identificação deve ser feita nos recipientes, nos contêineres e nos abrigos de guarda de contêineres de resíduos, em rótulos de fundo vermelho, desenho e contornos pretos, contendo símbolo de substância tóxica e a inscrição de RESÍDUO TÓXICO.

Para os resíduos comuns Classe II, a identificação deve ser feita nos recipientes, contêineres e nos abrigos de guarda de contêineres. Para os resíduos recicláveis, deve conter símbolo e expressão de RESÍDUO RECICLÁVEL.

7.6.9.6 *Armazenamento Intermediário*

O armazenamento intermediário consiste na guarda provisória de resíduos, situada próxima ao local de sua geração, que permitem o armazenamento provisório de resíduos em condições de segurança.

7.6.9.7 *Armazenamento Externo*

O armazenamento externo dos resíduos consiste na guarda dos recipientes até a realização da coleta externa, em ambiente exclusivo e acesso facilitado para veículos coletores.

O armazenamento final tem como objetivo principal garantir a guarda dos resíduos em condições seguras e sanitariamente adequadas até a realização da coleta externa.

7.6.9.7.1 *Crítérios para armazenamento final de resíduos comuns:*

- Armazenar o resíduo comum acondicionado em sacos plásticos de cor preta, em contentores mantidos no abrigo externo de armazenamento final de uso exclusivo;
- Armazenar os resíduos recicláveis, separadamente, até a coleta seletiva.

7.6.9.7.2 *Crítérios para armazenamento final de resíduos perigosos:*

- Armazenar o resíduo perigoso, mantendo-o devidamente identificado com o nome da substância ou resíduo, sua concentração e principais características físico-químicas;
- Quando destinados à reciclagem ou reaproveitamento serão acondicionados em recipientes individualizados, observadas as exigências de compatibilidade química do resíduo com os materiais das embalagens, de forma a evitar reação química entre os componentes do resíduo e da embalagem (enfraquecendo ou deteriorando a mesma), verificando a possibilidade de que o material da embalagem seja permeável aos componentes do resíduo.

7.6.9.7.3 *Coleta e Transporte Externos*

A coleta e o transporte externos de resíduos da empresa até a etapa de reciclagem, tratamento e/ou disposição final, consistem nas operações de remoção e transporte dos resíduos, de forma planejada e exclusiva, com uso de veículos próprios e

específicos, observando as normas técnicas, a legislação pertinente e as instruções pertinentes.

A coleta e o transporte externos têm como objetivos principais:

- Garantir a movimentação dos resíduos em condições de segurança e sem oferecer riscos à saúde e à integridade física dos funcionários e da população;
- Facilitar o tratamento específico e/ou disposição final, pela adoção da coleta diferenciada dos resíduos perigosos, devidamente segregados na origem.

A coleta e o transporte deverão ser executados por empresa especializada, devidamente licenciada no órgão competente para realização desta atividade.

O detalhamento das orientações acerca da disposição final dos resíduos sólidos inservíveis que serão gerados com a execução do empreendimento está apresentado no Programa de Mobilização, Gestão e Desmobilização do Canteiro de obras.

7.6.9.8 Responsabilidade

A execução deste Programa é de responsabilidade da empresa Construtora.

7.6.9.9 Orçamento e fonte de recursos

Os custos referentes à implantação do presente Programa são de inteira responsabilidade da empresa Construtora.

7.6.10 Programa de Desapropriação

7.6.10.1 Introdução

Embora os procedimentos de desapropriação e indenização de imóveis a serem afetados pelas obras sejam regulamentados pela legislação brasileira, a gestão dos processos de avaliação e transferência dos imóveis desapropriados deve ocorrer de maneira compatibilizada com o cronograma de obras.

7.6.10.2 Objetivos

O presente Programa objetiva a gestão dos processos de desapropriações nas áreas afetadas pelos empreendimentos, garantindo que a liberação de frentes de obras possa ser feita de acordo com os cronogramas pré-estabelecidos.

7.6.10.3 Atividades Previstas

Para garantir que as prioridades de desapropriação coincidam com as prioridades de abertura de frentes de obra, a equipe responsável por coordenar o processo de desapropriação deverá estabelecer a seguinte ordem de atividades:

- Elaboração do Decreto de Utilidade Pública;
- Elaboração do cadastro físico;
- Realização dos laudos avaliatórios;
- Realização de acordos com os proprietários ou processos judiciais;
- Depósito em conta do valor correspondente à disposição do juízo;
- Imissão de posse; e
- Regularização da Escritura junto ao Cartório de Registro de imóveis.

As desapropriações deverão preceder ao início das obras, visando o menor impacto tanto no andamento das obras quanto nas áreas afetadas.

O detalhamento das orientações, diretrizes e atividades relativas ao processo de Desapropriação está apresentado no Plano Diretor de Relocalização de População e Apoio à Reinstalação de Atividades Econômicas – PDRR, em Anexo ao AAS.

7.6.10.4 Cronograma

O cronograma de desapropriação deve ser antecipado ao cronograma da obra, de forma que os imóveis sejam devidamente desocupados e posteriormente demolidos, para que as frentes de obra possam atuar nesses segmentos.

7.6.10.5 Responsabilidade

A execução deste Programa é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

7.6.10.6 Orçamento e Fonte de Recursos

Os custos referentes ao processo de Desapropriação são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

7.6.11 Plano de Consultas Públicas

O Plano de Consulta determina o padrão geral de comunicação com os interessados e população afetada, como oportunidade de obtenção de contribuições às soluções técnicas nos projetos de vias (mobilidade e acessibilidade), com vistas à integração e melhoria nas infraestruturas de serviços públicos (água, energia, coleta de resíduos, etc.) e redução de expectativas da população afetada. Podem ser necessárias novas consultas nas etapas subsequentes para orientar os processos de negociação e pagamento das eventuais desapropriações.

7.6.11.1 Aspectos Gerais

A participação social através de consultas e audiências públicas é considerada essencial no desenvolvimento sustentável e no processo de equidade social. Viabilizar a participação dos diferentes atores sociais numa rede que informe e avalie as políticas públicas é importante para a boa gestão governamental, tornando muito mais próxima a relação entre a sociedade e seus representantes.

As normativas do Banco Interamericano, incluindo a Política de Acesso à Informação - OP 102 - salientam que a divulgação clara e continuada de informações contribui para a melhor compreensão sobre os projetos e programas, considerando que a população pode expressar dúvidas e expectativas. Além disso, é imprescindível acolher inquietudes, aspirações e opiniões das pessoas, comércios e entidades afetadas, como subsídios importantes para a formulação e execução do programa.

7.6.11.2 Diretrizes para Consultas Públicas do Programa

As políticas normativas do BID apontam a necessidade da participação ampla e inclusiva da população em todos os projetos financiados pelo Banco. Para tanto, as consultas públicas representam garantia de acesso a informação consolidada e o direito de participação da população, assegurando que cada um dos atores sociais tenha oportunidade para expressar seus questionamentos.

A consulta pública é um mecanismo formal, organizado em etapas, que segue uma metodologia indicada previamente e cujo objetivo principal é a disseminação de

informações e o acolhimento das dúvidas e questionamentos dos atores sociais. (Milano & Sanhueza, 2016).

A preparação e realização das consultas públicas levam em conta determinadas questões, em consonância com as práticas divulgadas pelo Banco:

- Identificação dos atores sociais - a análise socioambiental do projeto permite o mapeamento e identificação dos atores sociais (população afetada direta ou indiretamente, ONGS, representantes formais ou informais de grupos de moradores ou comunidades, usuários, entre outros)
- Identificação dos riscos e impactos - a exemplo da identificação do público, a análise socioambiental também identifica os impactos (positivos e negativos), medidas e programas relacionados ao projeto.
- Elaboração de conteúdo - O conteúdo apresentado deve ser expresso em linguagem clara e acessível, de fácil compreensão, apresentado por meio audiovisual e utilizando materiais apropriados, que sejam legíveis e compreensíveis.
- Disponibilização de material - o estudo socioambiental deverá ser disponibilizado na forma impressa e em meio digital com pelo menos 15 dias de antecedência. Também deverá ser disponibilizado no site da Prefeitura Municipal de Florianópolis.
- Divulgação da consulta - Identificação dos meios disponíveis para a divulgação da consulta (jornais, rádio, distribuição de convites, cartazes em locais de grande tráfego de pessoas, sites e redes sociais), bem como incluir na divulgação elementos essenciais: data, local e horário da consulta. Realizar a divulgação da agenda de consultas para a população com prazo adequado (mínimo de 7 dias). É necessária a comprovação da ampla divulgação das consultas públicas, na forma de publicação em jornal de grande circulação.
- Seleção de locais - os locais para a realização das consultas devem ser coerentes com as obras do Programa. Os locais deverão ser de fácil acesso, dispor de estrutura que considere segurança e conforto, oferecer acessibilidade aos portadores de necessidades especiais, disponibilizar água, instalações sanitárias. O corpo de bombeiros e a polícia militar devem ser informados sobre a agenda de consultas públicas com antecedência.
- Equipamentos para apresentação - Devem ser providenciados os dispositivos de som e imagem para a realização do evento, bem como todo o material necessário (computador, data show, telão, microfones, caixas de som, filmadoras, máquinas fotográficas). Antes da apresentação recomenda-se o teste dos equipamentos.
- Material para registros - devem ser providenciados formulários para registros de perguntas, papéis e canetas, folhas de presença, crachás para os organizadores.
- Material de sinalização e identificação - deverá ser providenciado uma faixa ou banner, indicando o local para a realização da consulta pública.
- Registro de participantes e dos questionamentos - Os questionamentos e dúvidas manifestadas de forma oral devem ser gravados e posteriormente transcritos. Nas fichas para perguntas escritas, deve haver campos para identificação do participante. Entretanto, deve ser respeitado o direito do participante de permanecer anônimo. As listas de presença devem ser apostas logo na entrada do evento, com pessoas responsáveis para assegurar o registro

e identificação dos participantes (nome, endereço completo, email, telefone, instituição que representa).

As etapas esperadas de desenvolvimento da consulta são as que seguem:

- Abertura da Cerimônia - O mestre de cerimônias ou o mediador apresenta o objetivo e método que será aplicado a reunião a forma de condução e apresentando as pessoas envolvidas na organização, agradece a presença de todos em especial as autoridades públicas.
- Constituição da mesa - Inicia com a constituição da mesa com as autoridades e na sequência passa a palavra ao representante da Prefeitura que abre os trabalhos.
- Apresentação Técnica - Ocorre a apresentação técnica das análises socioambientais, a atual situação viária, os pontos de estrangulamento de tráfego, as alternativas propostas pelo PLAMUS e os projetos do Programa.
- Intervalo - Ocorre a distribuição e recolhimento de formulários para manifestações escritas.
- Abertura para manifestações e questionamentos orais por ordem de inscrição. As dúvidas deverão ser respondidas pelos técnicos. Caso não seja possível, as respostas ou esclarecimentos devem ser encaminhados pelo meio indicado pelo participante (telefone, email).
- Leitura das manifestações escritas por ordem de recebimento. Da mesma forma, as dúvidas deverão ser respondidas pelos técnicos logo após a leitura. Caso não seja possível, as respostas ou esclarecimentos devem ser encaminhados pelo meio indicado pelo participante (telefone, email).
- Encerramento da Consulta Pública.

7.6.11.3 Realização, Registro e Sistematização das Informações e Resultados das Consultas Realizadas

7.6.11.3.1 Abrangência

A abrangência e a representatividade da participação serão consideradas pela lista de presença e pelas manifestações e questionamentos realizados nas consultas. Também pode ser medida pela proporção entre o público convidado e os comparecimentos.

7.6.11.3.2 Realização das Consultas e Registro das Informações

Durante a apresentação do Programa não será permitida a intervenção do público, uma vez que as perguntas e comentários serão abertos na etapa subsequente.

A apresentação não deverá ser em menor tempo que o período reservado para perguntas, devendo, com isso, proporcionar a oportunidade para quem deseja se manifestar verbalmente ou por escrito (através de fichas específicas).

É assegurado ao participante manter o anonimato nas manifestações, caso assim o deseje.

É importante assegurar que todos os participantes tenham assinado a lista de presença e que tenham oportunidade para expor livremente seus questionamentos, desde que observada a ordem da palavra.

Os questionamentos devem ser respondidos no momento da Consulta Pública ou, quando não houver tempo suficiente, por escrito e enviado para o endereço indicado pelo interessado.

As consultas devem ser conduzidas pela Prefeitura, com apoio da empresa projetista e da empresa consultora que elaborou os estudos ambientais.

A consulta deve ser filmada e fotografada e a elaboração da ATA deve basear-se na transcrição da gravação de voz, para registro de tudo o que foi discutido.

7.6.11.4 *Sistematização das Informações*

Os questionamentos realizados durante as consultas deverão ser registrados de forma sistemática, permitindo a elaboração de uma matriz de aportes e observações. Cada assunto tratado deverá ter uma ficha com os principais temas abordados e possíveis respostas.

Dessa forma, é possível que as equipes dos projetos possam alterar ou confirmar (justificar) as soluções já propostas.

A matriz também deverá assegurar aos participantes que os questionamentos expressos durante as consultas – mesmo que respondidos no momento do evento – foram considerados e incorporados ao projeto, aos Planos e Programas ou justificados, caso haja alguma impossibilidade para tal.

7.6.12 Programa de Gênero

O Programa de gênero não está vinculado a nenhuma obra em particular e seu foco volta-se para a melhoria nos transportes públicos urbanos.

7.6.12.1 *Introdução*

Apesar dos avanços nas últimas décadas, a inserção da mulher no mercado de trabalho ainda é assunto que remete a desafios, permeados pelo estigma dos papéis de gênero. Da mesma forma, o assédio sofrido pelas mulheres no âmbito do transporte coletivo (veículos, paradas e terminais) também é assunto relevante quando a discussão é a questão de gênero.

A Política Operacional 761 do Banco Interamericano de Desenvolvimento, reconhece que o progresso das mulheres é um objetivo do desenvolvimento social e que a igualdade de gênero contribui diretamente para a redução da pobreza.

A Política ainda reforça o apoio do Banco às ações dirigidas para o atendimento das necessidades específicas tanto das mulheres quanto dos homens, reconhecendo que ambos enfrentam diferentes vantagens e obstáculos, como resultado das diferenças de gênero e o empoderamento da mulher como um aspecto essencial para acelerar o processo de igualdade de gênero, reconhecendo que a desigualdade afeta majoritariamente as mulheres.

Considerando a Política preconizada pelo BID e a importância da questão de gênero, o presente Programa trata desses dois aspectos: (i) a inserção da mulher no mercado de trabalho e (ii) situações de assédio e violência - ambos no contexto do transporte público de Florianópolis.

7.6.12.1.1 Inserção da Mulher no Mercado de Trabalho no Setor de Transporte Público Coletivo do município de Florianópolis

Os motivos geralmente associados como causa da segregação da mulher no mercado de trabalho são diversos, dentre os quais se destacam:

Características biológicas comparativas, como a força física, por exemplo;

- Legislação trabalhista - A Constituição Federal assegura os direitos das mulheres, a exemplo do Artigo 391 da CLT- o qual determina a proibição de qualquer prática discriminatória que se utilize de argumentos tais como a gravidez para não realizar contratação de mulheres. A mesma proibição se mantém nos casos em que o empregador faça prevalecer esse tipo de argumento para dispensar do trabalho, remunerar e oferecer oportunidades de promoção de forma diferenciada entre homens e mulheres. O artigo 384, que faz parte do capítulo que trata da proteção do trabalho da mulher, prevê intervalo de no mínimo 15 minutos para as trabalhadoras em caso de prorrogação do horário normal, antes do início da hora-extra. No entanto, algumas empresas podem não disponibilizar vagas para as mulheres ao considerarem que essas leis possam resultar em prejuízo.
- Capacitação específica para trabalhos em redutos ou nichos considerados masculinos;
- Questões socioculturais: a ideia de que os homens são mais capacitados ou aptos a ocuparem determinados postos ou relutância dos homens em trabalhar com colegas majoritariamente do sexo feminino, por exemplo.

O Consórcio Fênix, responsável pela operação do sistema de transporte coletivo em Florianópolis, é formado por cinco empresas: Emflotur, Canasvieiras, Estrela, Insular e Transol. Do total de 3.156 funcionários empregados nas empresas, somente 225 são mulheres – representando 7% dos trabalhadores no setor. Somente 15 mulheres são condutoras de ônibus e fazem parte, quase que exclusivamente, do quadro funcional de uma das empresas, a Canasvieiras.

Foi identificado um número inexpressivo de vagas ocupadas por mulheres na cadeia produtiva de transporte coletivo no Município de Florianópolis.

Esse fator pode ser observado tanto nos cargos que exigem maior capacitação e são preferencialmente ocupados por homens (motoristas, fiscais e responsáveis pela manutenção de veículos, por exemplo), quanto no quadro geral de funcionários das empresas. Também foi observada disparidade no percentual de contratação de mulheres entre as empresas participantes do consórcio: a empresa que possui menos mulheres no seu quadro funcional apresenta 0,7% de mão-de-obra feminina; a que mais contrata chega a 35%.

7.6.12.1.2 Situações de Assédio e Violência no Transporte Público Coletivo do município de Florianópolis

Considera-se assédio todo comportamento que causa constrangimento ou violação à intimidade de uma pessoa. Fatores como medo de represália e de violência, constrangimento, culpabilização da vítima, atraso para a ida ao trabalho ou outro compromisso, acabam resultando na subnotificação dos crimes de assédio. A falta de mecanismos facilitadores e sistemas de acolhimento das denúncias também contribui para que as estatísticas sejam subnotificadas.

APPE – ASSESSORIA PARA PROJETOS ESPECIAIS, Ltda.

Rua Jerônimo Coelho, n.º 383, Conj. 1004, CEP 88010-030, Florianópolis - Santa Catarina

Fone/Fax: (48) 3223.2789, 3224.2132, 3222.6922 / 3222.7799 - e-mail: appe@appe-sc.com.br

O expressivo número de mulheres que sofrem assédios nos espaços públicos é preocupante. Em uma pesquisa realizada em 2016 pela ONG Action Aid, mais de 86% das brasileiras já foram vítimas de algum tipo de assédio, seja constrangimentos ou violências em espaços públicos.

Além disso, 48% afirmaram que foram seguidas nas ruas, 44% tiveram os corpos tocados, 37% disseram que homens se exibiram para elas e 8% foram estupradas em espaços públicos. Neste mesmo ano, uma pesquisa do Datafolha apurou que 35% das mulheres usuárias de transporte coletivo no Brasil afirmaram já terem tido seus corpos tocados. O transporte público é o local onde mais ocorre assédio às mulheres, seguido da rua (33%), das festas noturnas (19%) e do trabalho (10%).

Uma vez que os registros sobre o assédio não condizem com a realidade, foi realizada uma pesquisa com 80 usuárias do transporte público coletivo de Florianópolis para a obtenção de dados indicativos sobre assédio. O Terminal de Integração do Centro - TICEN foi o local selecionado para a realização da pesquisa, por dois fatores principais: há grande circulação de mulheres e a maior parte dos ônibus que transita no município passa por esse Terminal.

Somente 29% das entrevistadas não sofreu ou não presenciou algum tipo de assédio no transporte coletivo nos últimos anos, indicando que os assédios ocorrem com maior frequência do que os casos oficialmente registrados.

De acordo com a legislação brasileira, o crime de assédio sexual diz respeito apenas aos casos que envolvam uma relação de superior e subordinado, mais comumente encontrada nas relações de trabalho. As situações ocorridas no transporte coletivo podem ser classificadas como:

- Importunação ofensiva ao pudor, artigo 61 da Lei de Contravenções Penais: **“Importunar alguém, em lugar público ou acessível ao público, de modo ofensivo ao pudor”**. É punida com multa a ser definida pelo juiz.
- Injúria (artigo 140 do Código Penal): Como a importunação tem pena muito leve, dependendo da abordagem do assédio o juiz pode classificar a ação como injúria. A injúria tem punição menos branda: de três meses a um ano de detenção.
- Estupro (artigo 213 do Código Penal): **“Constranger alguém, mediante violência ou grave ameaça, a ter conjunção carnal ou a praticar ou permitir que com ele se pratique outro ato libidinoso”**. Além da relação sexual sem consentimento, o assédio pode ser classificado como estupro se o autor adotar qualquer forma de violência ou de **grave ameaça** (simulação de arma, uso de faca ou outro objeto perfurocortante, ameaças sérias proferidas ao “pé do ouvido”), a exemplo de quando o homem toca as partes íntimas da vítima. Nesse caso, a pena é de seis a dez anos de reclusão. É importante ressaltar que a partir da alteração ocorrida em 2009 no Código Penal, o estupro não se realiza apenas com a prática da conjunção carnal propriamente dita, mas também com a realização de atos libidinosos quaisquer que tenham por escopo satisfazer a lascívia do agressor.

A denúncia do assédio é importante, pois muitas vezes se não existem números comprobatórios, pressupõe-se que a ocorrência do crime seja também inexistente. Entretanto, como já citado anteriormente, a ocorrência é subnotificada e a impunidade perpetua os casos de agressão.

Projetos e obras que tenham por objetivo a melhoria do sistema viário e de transporte coletivo possuem impacto positivo significativo para as mulheres e comprovam a influência dos processos de urbanização e de metropolização para as mudanças no cotidiano da mulher.

O *Guía para la Integración de la Perspectiva de Género en los Sistemas de Transporte Urbano que Optimizan la Movilidad* (BID, 2013), estabelece a relação entre transporte e gênero sob a perspectiva da mobilidade. A diferença de padrões de mobilidade entre homens e mulheres está demonstrada na tabela apresentada a seguir:

Tabela 3: Diferença de padrões de mobilidade entre homens e mulheres.

MULHERES	HOMENS
Trajetos numerosos e complexos	Trajetos escassos, simples e repetitivos
Rotas variadas, concentradas numa região, preferencialmente perto da moradia	Destinos distantes da moradia
Com crianças, carregando volumes, compras e carrinho de bebê	Raras vezes levam volumes
Mais vulneráveis ao assédio sexual	Raras vezes sofrem assédio ou são molestados
Alta sensação de insegurança	Baixa sensação de insegurança
Valorizam flexibilidade de horário e iluminação	Valorizam velocidade

Fonte: *Guía para la Integración de la Perspectiva de Género en los Sistemas de Transporte Urbano que Optimizan la Movilidad* (BID, 2013).

O Programa de Gênero se justifica na medida em que estabelece linhas de ações proativas – mesmo que pontuais e temporárias - que intentam promover a igualdade de gênero e o empoderamento da mulher, incentivados através dos projetos financiados pelo BID. Da mesma forma, o Programa Infraestrutura de Florianópolis, através da melhoria viária e de transporte coletivo está em consonância com o processo de urbanização mais inclusivo, que considere as diferenças de gênero.

O Programa de Gênero, por sua vez, também considera uma perspectiva mais ampla de inclusão na utilização dos mecanismos de informe, considerando as diferentes situações de assédio e desrespeito às leis (ocupação de assentos preferenciais, por exemplo).

7.6.12.2 *Objetivos Gerais*

Estão elencados como objetivos principais deste Programa:

- proporcionar chances de acesso das mulheres as oportunidades do mercado de trabalho
- melhorar o sistema de notificação das situações de assédio sofridas pelas mulheres.

Os objetivos se referem ao contexto do transporte público de Florianópolis.

7.6.12.3 *Objetivos Específicos*

- Criar oportunidades para capacitação e inserção no mercado do transporte coletivo de ônibus para as mulheres;
- Criar mecanismos para facilitar os registros de assédios.

- Criar mecanismos para facilitar os registros de outras situações ocorridas nos ônibus e terminais que se configurem como situação de assédio moral ou violência - não somente em relação às mulheres, numa perspectiva mais ampla de inclusão.
- Acompanhar as obras específicas que resultem em melhorias para as mulheres e outras pessoas com necessidades especiais, como por exemplo: implantação de calçamento que permita a circulação de carrinhos de bebê; implantação de abrigos nas paradas de ônibus; melhoria de iluminação pública nos abrigos.

7.6.12.4 *Ações / Atividades*

As ações e metodologias propostas dizem respeito a dois tópicos diferentes, mas interligados: Situações de Assédio e Violência (ônibus, paradas e terminais) e Inserção da Mulher no Mercado de Trabalho no Setor de Transporte Público Coletivo do município de Florianópolis. As ações são as que seguem:

7.6.12.4.1 *Inserção da Mulher no Mercado de Trabalho no Setor de Transporte Público Coletivo do município de Florianópolis*

As tratativas de gênero são temas essenciais para as políticas de financiamento do BID, resultando em ações afirmativas na busca pela igualdade de oportunidades no mercado de trabalho e empoderamento das mulheres, entre outros fatores. Como estratégia, é possível incorporar aos programas de desenvolvimento medidas de ação pontuais e de caráter temporário com o objetivo de ampliar as oportunidades para as mulheres.

Com o objetivo de estimular o acesso igualitário aos cargos de nível médio que oferecem maior remuneração e estimular a contratação de mulheres propõem-se a realização de capacitação diferenciada (direção sustentável de ônibus ou replicando um modelo de capacitação interna já existente), destinando parte das vagas para mulheres. Ao fim do Programa, o objetivo é reverter a atual situação de desigualdade, com aumento da participação de postos de trabalho ocupados por mulheres nesse setor.

7.6.12.4.2 *Situações de Assédio e Violência no Transporte Público Coletivo do município de Florianópolis*

Para as questões relativas ao assédio e segurança das mulheres nas paradas, Terminais e veículos de transporte coletivo, a subnotificação dos casos não permitiu o estabelecimento de indicadores. Para esses casos, propõem-se disponibilizar aos usuários duas ferramentas para registro de coletas das ocorrências de atividades de gênero dentro dos ônibus do Transporte Público de Florianópolis.

Para os usuários que não fazem o uso de aplicativos de celulares, deverão ser instalados Totens nos terminais, que servirão de apoio aos usuários para o cadastro de reclamações da ocorrência no transporte público. É possível que o Totem ainda promova o link com o Boletim de Ocorrência Eletrônico, disponibilizado pela Polícia Civil (<http://www.delegaciaeletronica.sc.gov.br/inicio.aspx>).

Um exemplo para as situações onde se pode realizar o link com o Boletim de Ocorrência Eletrônico é o que segue:

Linha:

Horário:

Sexo: Feminino/Masculino

Tipo de ocorrência:

– Roubo

Descrição: neste caso descreva de forma sucinta o objeto perdido

Deseja abrir um boletim de ocorrência?

PERDA DE DOCUMENTOS E/OU OBJETOS

– Assédio

Tipo: Físico/Moral

Deseja abrir um boletim de ocorrência?

AMEAÇA, CALÚNIA, INJÚRIA, DIFAMAÇÃO

– Acidente

Destinado apenas para registros de fatos dos quais haja apenas danos materiais

Deseja abrir um boletim de ocorrência?

ACIDENTE DE TRÂNSITO SEM VÍTIMA

Em relação ao aplicativo, o Consórcio de Empresas que opera o sistema de transporte coletivo inaugurou em agosto de 2017 um aplicativo para smartphone, que disponibiliza as informações do site de atendimento.

O usuário terá acesso aos dados dos serviços, horários, itinerários e mapas de todas as linhas oferecidas. Mesmo sem conexão de dados, o aplicativo mantém todas as consultas ativas.

No caso desse Programa de Gênero, as demandas específicas dizem respeito a uma atualização do sistema atual para que as pessoas possam realizar denúncias em tempo real, em consonância com o sistema de videomonitoramento implantado pelo Consórcio.

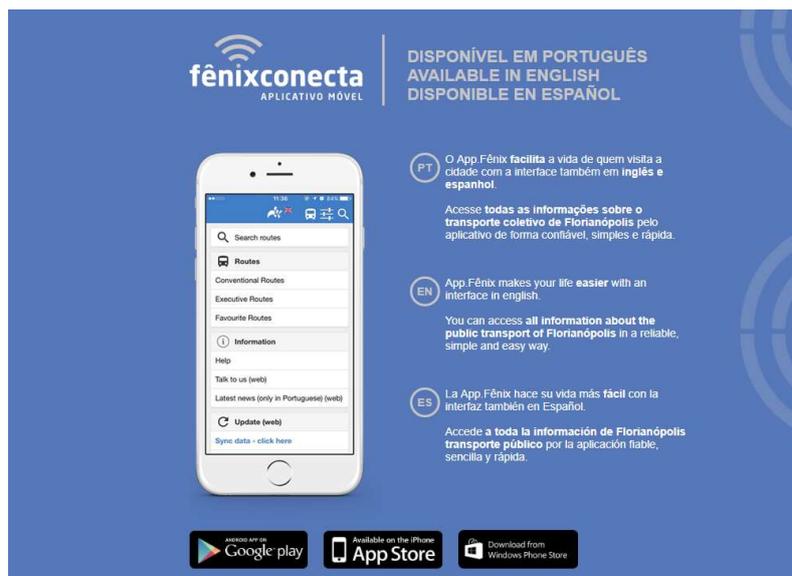


Figura 2: Aplicativo desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Florianópolis.

Fonte: <http://www.consorciofenix.com.br/app-qrcode>

O usuário poderá informar, no aplicativo, o tipo de ocorrência à Central de comando da PMF que fará a triagem em tempo real e, se necessário, poderá reportar a necessidade

APPE – ASSESSORIA PARA PROJETOS ESPECIAIS, Ltda.

Rua Jerônimo Coelho, n.º 383, Conj. 1004, CEP 88010-030, Florianópolis - Santa Catarina

Fone/Fax: (48) 3223.2789, 3224.2132, 3222.6922 / 3222.7799 - e-mail: appe@appe-sc.com.br

da polícia para finalizar a ocorrência. Na maioria dos casos, as ocorrências poderão ser reportadas à central de triagem da PMF que deve emitir uma alerta ao cobrador e/ou motorista para verificar a ocorrência.

As ações do Programa estão sintetizadas nos seguintes tópicos:

- (i) Implantação de “totem” em pontos estratégicos nos terminais, para registro de situações ocorridas;
- (ii) Acompanhamento da implantação de câmeras para videomonitoramento nos veículos, processo que já está em andamento. De acordo com o Consórcio que opera o sistema de transporte coletivo no município, todos os ônibus terão câmeras até o final de 2017;
- (iii) Criação de aplicativo para smartphone para denúncia no caso das situações de assédio sexual e moral;
- (iv) Criação de campanhas para divulgar os instrumentais (totem, aplicativo e videomonitoramento).

7.6.12.5 Orçamento

Os custos de implantação do Programa Gênero são considerados como de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

7.6.13 Programa de Gestão de Riscos e Prevenção a Desastres Naturais

Quando ocorre um evento adverso, súbito, de alta magnitude sobre um terreno de alta vulnerabilidade, muito provavelmente estaremos diante de uma calamidade. Dizemos que ocorreu um desastre ou acidente quando se constata um acontecimento calamitoso, seja para o homem, seja para a Natureza, geralmente repentino, que ocasiona grandes prejuízos de ordem humana, material ou ambiental. O desastre é, então, o resultado de um ou mais eventos adversos sobre um espaço vulnerável que podem ser de origem natural ou provocado pelo homem.

Os desastres naturais, assim chamados por serem resultantes de fenômenos naturais à geodinâmica terrestre, podem ser originados por processos vulcânicos, sísmicos ou climáticos. Os desastres naturais aqui considerados são os climáticos característicos da região Sul do Brasil, que são as tempestades e suas consequências: vendavais, chuvas fortes e/ou prolongadas, escorregamentos ou deslizamentos de terra e inundações.

Os impactos de eventos dessa natureza sobre os sistemas de circulação são eventos aleatórios, mais complexos que os acidentes de trânsito, cujas características são fortemente atreladas à localização regional. Para preveni-los, é necessário que haja um sistema eficiente de gestão de riscos.

A gestão de riscos pode ser entendida como um processo composto pela identificação e instrumentação de busca constante de alternativas para a redução dos riscos e dos

efeitos de acidentes e desastres já ocorridos ou com potencial de ocorrência, através do planejamento e execução de medidas e ações de prevenção e resposta.

As informações para a gestão de risco devem, no mínimo, permitir identificar o fenômeno (caracterização, localização, causas) e as alternativas de intervenção. As intervenções se fazem em três etapas: prevenção; resposta emergencial e reparação dos danos causados por ocorrências.

Essas informações devem permitir respostas rápidas durante as ocorrências e controle das tomadas de decisão e intervenções feitas, agregando novas informações, como subsídios à elaboração de planos de recuperação de áreas afetadas e de planos preventivos para áreas de risco.

7.6.13.1 *Responsabilidade*

A execução deste Programa é de responsabilidade da empresa Construtora, complementado no que couber, pelas instituições especializadas da PMF, ligadas à Defesa Civil, a Vigilância Sanitária e a fiscalização da qualidade ambiental.

ASSESSORIA PARA



**PREFEITURA DE
FLORIANÓPOLIS**



Rua Jerônimo Coelho, 383, 10º andar, CEP 88010-030, Florianópolis - Santa Catarina