

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

SERVIÇO SOCIAL AUTÔNOMO PARANACIDADE

**PPU III - Programa Estadual de Apoio ao Desenvolvimento Urbano e Melhoria de
Infraestrutura Municipal**



PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL - PGAS

Fevereiro

2018

SUMÁRIO

ANEXO 1: PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	4
ANEXO 2: PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	7
ANEXO 3: PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DE OBRAS	13
ANEXO 4: PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.....	49
ANEXO 5: PROGRAMA DE SUPRESSÃO VEGETAL	59
ANEXO 6: PROGRAMA DE MONITORAMENTO	63
ANEXO 7: APRESENTAÇÕES DO PROGRAMA E RAA (CONSULTA PÚBLICA)	80
ANEXO 8: LISTAS DE PRESENÇA (CONSULTA PÚBLICA).....	97
ANEXO 9: FOTOS (CONSULTA PÚBLICA)	99

INTRODUÇÃO

O Plano de Gestão Ambiental e Social foi desenvolvido considerando essencialmente os procedimentos socioambientais operacionais do Programa.

O PGAS foi estruturado a fim de atender todos os cuidados e as medidas de controle, prevenção e correção, e monitoramento socioambientais relativos à mitigação e/ou compensação dos impactos ambientais negativos, bem como a potencialização dos impactos positivos diagnosticados no RAA, para a inserção ambientalmente adequada de apoio ao desenvolvimento urbano e melhoria de infraestrutura nos 399 municípios do Estado do Paraná a serem financiados pelo Programa PARANA URBANO III.

Dentro do Plano de Gestão Ambiental e Social estão contemplados os programas/subprogramas listados abaixo, onde cada um deles contém itens como: objetivo geral e específicos, descrição da atividades, ações /atividades a serem desenvolvidas, custos, cronograma, responsáveis pelo programa/subprograma, público-alvo, entre outros.

O conteúdo do PGAS irá abranger os Programas abaixo citados:

- Programa de Comunicação social (ANEXO 1)
- Programa de Educação ambiental (ANEXO 2)
- Programa de Controle ambiental de obras (ANEXO 3)
- Programa de Recuperação de áreas degradadas (ANEXO 4)
- Programa de Supressão Vegetal (ANEXO 5)
- Programas de Monitoramento Ambiental (ANEXO 6)

ANEXO 1: PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

INTRODUÇÃO

Este Programa torna-se fundamental para esclarecer à população de entorno sobre os projetos de obras a serem desenvolvidos e as consequências ao meio ambiente e às comunidades. Em definitivo, será este Programa o meio para esclarecer às comunidades como e de que modo poderão ser atingidas pelos projetos, as medidas que serão adotadas para potencializar os efeitos positivos e mitigar os negativos, além de explicar os programas/subprogramas ambientais a serem implantados.

Assim, serão criados canais de comunicação de modo a facilitar a parceria com as comunidades, gerando um processo de integração da população com os projetos a serem implantados.

Para cumprir com os objetivos propostos, o Programa deverá ser implantado desde o início do planejamento, continuando até o fim da instalação do empreendimento, devendo ser reavaliado ao longo deste período e posteriormente adequado para a fase de operação, quando os canais de comunicação com a população deverão manter-se abertos.

OBJETIVO GERAL

Informar a população das comunidades do entorno sobre os projetos de obras e suas consequências sociais, econômicas e ambientais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar à população informações sobre os projetos de obras;
- Divulgar, às comunidades de entorno, os impactos ambientais das obras, tanto negativos quanto positivos, em todas as suas fases, informando as medidas mitigadoras relativas aos impactos negativos e as medidas potencializadoras relativas aos impactos positivos;
- Divulgar, entre as comunidades do entorno, os programas/subprogramas ambientais a serem implantados pelo PARANACIDADE em parceria com as construtoras, com ênfase na participação da comunidade de influência direta.
- Criar canais de comunicação (rádios, folhetos informativos, palestras, etc.) que possibilitem maior integração dos responsáveis pelos projetos de obras com as comunidades.

- **ESTRATÉGIA**
- A estratégia de ação formulada baseia-se na concepção, detalhamento e execução de um projeto de Comunicação Social através das seguintes características:
- Envolvimento da população, procurando atingir a todos de forma adequada, equitativa e oportuna.
- Credibilidade junto ao público-alvo, de forma a obter uma participação abrangente e permanente no desenvolvimento do próprio processo de Comunicação Social.

INDICADORES

Para acompanhamento deste programa é proposta a elaboração de relatórios contendo os seguintes indicadores:

- Descrição do número de reuniões ocorridas;
- Descrição do número de participantes por reunião desenvolvida;
- Listagem com nome e assinatura de todos os participantes das reuniões;

PÚBLICO-ALVO

Órgãos ambientais, PARANACIDADE, Prefeituras, Empresas Construtoras, comunidade beneficiária e população em geral.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

ANEXO 2: PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O conteúdo do Programa de Educação Ambiental irá abranger os seguintes Subprogramas descritos abaixo:

- Subprograma Educação Ambiental para os trabalhadores
- Subprograma Educação Ambiental para a comunidade

INTRODUÇÃO

O subprograma de educação ambiental funciona como elemento de percepção dos trabalhadores em relação à gestão ambiental e fundamentação das ações ambientais a serem concretizadas.

Conhecer os principais aspectos e impactos ambientais permite minimizá-los através da formação de consciência ambiental e qualificação nas funções exercidas pelos trabalhadores.

O programa, se bem estruturado permite ainda a formação de uma cultura em que os trabalhadores atuam de forma mais consciente e responsável em relação aos procedimentos operacionais e ambientais e como agentes multiplicadores de ações proativas em relação à gestão ambiental, ou seja, agentes de mudança e transformação.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO TEMA

- Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999: Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- Decreto Federal nº 4.281, de 25 de junho de 2002: Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- Lei Estadual nº 17.505, de 11 de Janeiro de 2013: Institui no Paraná a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências.

SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES

OBJETIVO

Conscientizar todos os trabalhadores envolvidos nas obras quanto às práticas de instalação e operação ambientalmente adequadas e respectivas medidas de gestão e conservação ambientais.

PÚBLICO-ALVO

Órgãos ambientais, PARANACIDADE, Prefeitura, Empresas Construtoras, comunidade beneficiária e população em geral.

ESTRATÉGIA

O Programa deverá iniciar previamente a qualquer ação e ao início das obras. Este Programa deverá compreender palestras voltadas à:

- Motivação das equipes de trabalho e demais envolvidos;
- Difusão das informações sobre os cuidados ambientais que os trabalhadores deverão adotar;
- Divulgação, junto aos trabalhadores da obra, de práticas de conservação ambiental e convivência harmoniosa com a população;
- Divulgação, das práticas de conservação ambiental na fase de instalação;
- Garantia, da segurança dos trabalhadores e da adoção de práticas de conservação ambiental durante as obras (supressão de vegetação, processos erosivos, atropelamento de fauna, assoreamento de corpos hídricos, disposição de materiais e de resíduos gerados etc.).

Para divulgação dos cuidados ambientais a serem tomados durante fase de instalação e a operação, deverão ser realizadas palestras informativas que estimulem um maior interesse de participação dos trabalhadores e envolvendo-os também na comunidade visando à preservação de seu patrimônio natural.

O Programa seguirá as seguintes etapas:

- Divulgação das especificações e inclusão nos editais e contratos e as responsabilidades ambientais a serem adotadas pelos prestadores de serviço;
- Divulgar os cuidados ambientais a serem tomados durante a fase de instalação e operação, para os trabalhadores dentro de cada atividade a ser realizada. É importante ainda

que, durante a seleção de cada trabalhador, já se divulgue a ele as possibilidades de danos ambientais e as responsabilidades ambientais do seu cargo e como agir adequadamente.

- Treinamento prévio de todos os trabalhadores, visando discutir questões relacionadas ao processo produtivo e suas inter-relações com o meio ambiente;

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

SUBPROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A COMUNIDADE

OBJETIVO GERAL

O objetivo principal deste trabalho é a transmissão de conhecimentos às comunidades do entorno acerca de qualidade de água, de ecossistemas, ecologia e biodiversidade da fauna e flora, uso racional da água e combate às formas de desperdício, coleta e destino adequado de lixo e aspectos relacionados com saúde pública, tendo como unidade de estudos o levantamento de informações sobre a percepção socioambiental a ser realizada com a comunidade na área de influência direta. Será proporcionada, assim, às comunidades inseridas neste programa, a possibilidade de adquirir conhecimentos, valores e atitudes necessárias para proteger e melhorar o ambiente em que vivem.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ampliar e disseminar conhecimentos (através de curso, palestras e cartilhas);
- Promover ações de plantio de espécies nativas (preferencialmente) adequadas para a região, que envolvam alterações e melhorias físicas dos ambientes localizados na área de influência direta;
- Promover ações destinadas a aprimorar a utilização, proteger, conservar e preservar os recursos hídricos e suas potencialidades de uso.

PÚBLICO-ALVO

Este programa foi desenvolvido visando atingir os moradores e proprietários de terra na área do entorno do projeto.

ESTRATÉGIA

O Programa de Educação Ambiental baseia-se nas seguintes linhas:

1. Comunidade e meio ambiente: reiterando seu compromisso ambiental mediante ações desenvolvidas, através de uma gestão ambiental interna, mantendo informadas e orientadas as comunidades sobre o desempenho ambiental;
2. Cidadania e participação popular: desenvolvimento de subprogramas que valorizem os aspectos regionais, que estimulem o desenvolvimento de uma consciência cidadã e criem oportunidades de envolvimento da equipe técnica e integrantes dos diversos setores da comunidade, promovendo o bem-estar social;

3. Capacitação profissional e desenvolvimento sustentável: contribuição para a capacitação de grupos passíveis de sofrer influência do Projeto, destacando-se entre eles: moradores de entorno, no sentido de que em seus mais diferentes campos de atuação consigam gerar efeito multiplicador e contribuir para o desenvolvimento sustentável regional;

4. Comunicação Ambiental e Informação: disponibilizando informações, lançando mão dos mais diversos meios e instrumentos de comunicação/informação, tendo como principal finalidade a conscientização da comunidade em geral sobre a importância e necessidade de preservação ambiental.

Dentro desta linha, existem alguns princípios básicos que deverão permear todo o Subprograma:

5. Considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, os aspectos naturais e os antrópicos, tecnológico, sociais (econômicos, político, técnico, histórico-cultural, moral e ético);

6. Aplicar enfoque interdisciplinar, problemas e soluções (Poluição por Esgotos, Resíduos Sólidos e Uso indiscriminado de Produtos Perigosos; Doenças de Veiculação Hídrica; Uso e Conservação do Solo; Proteção de Nascentes etc.).

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

ANEXO 3: PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DE OBRAS

Este Programa irá contemplar os seguintes temas:

- ✧ Unidade de Gestão de Projetos - UGP;
- ✧ Planejamento e gestão ambiental de obras;
- ✧ Canteiro de obras;
- ✧ Plano de Gestão de Riscos e Ações de Emergência na construção;
- ✧ Saúde e Segurança no trabalho;
- ✧ Pátios de equipamentos;
- ✧ Controle de trânsito;
- ✧ Obras especiais;
- ✧ Obras comuns;
- ✧ Plano de controle e Recuperação de áreas de empréstimo e bota-foras.

PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DE OBRAS

INTRODUÇÃO

A gestão e o controle ambiental e social das obras podem ser entendidos como um conjunto de ações estruturadas, na forma de medidas e procedimentos adequados, que visam à eliminação, minimização e controle dos impactos ambientais, provocados pela implantação e operação de obras de infraestruturas. Essas ações, executadas de forma satisfatória, visam à manutenção e melhoria contínua da qualidade ambiental e de vida dos locais e das pessoas diretamente afetados pelos empreendimentos.

A Unidade Executora de Controle Ambiental e Social das Obras tem como objetivo geral dotar o empreendimento de mecanismos eficientes que garantam a execução de todas as ações planejadas para controlar, minimizar, monitorar e compensar os impactos socioambientais gerados, de forma a manter um elevado padrão de qualidade ambiental na implantação e operação do Projeto.

UNIDADE DE GESTÃO AMBIENTAL DE PROJETOS - UGP

Este Programa apresenta o escopo central dos Critérios de Elegibilidade Socioambiental do Programa os quais incluem de forma complementar, o previsto nos demais requisitos do PGAS. Este requisito é de suma importância para a prevenção e mitigação de impactos negativos oriundos da execução das obras de construção civil e a sua operação já que estabelece normas sustentáveis para o desenvolvimento das atividades.

Os Critérios de Elegibilidade são condições de caráter socioambiental, estabelecidos pelo BID, com base nos estudos realizados no RAA e nos critérios e normas do Banco, que as infraestruturas instaladas devem cumprir para serem financiados pelo Programa.

A verificação dos Critérios de Elegibilidade é peça fundamental nos procedimentos propostos para a inserção da variável socioambiental em todas as fases do ciclo de vida das infraestruturas incluídas no Programa.

A inserção da variável socioambiental será considerada em todas as fases do ciclo de vida das infraestruturas incluídas no Programa: concepção/planejamento, projeto, obras e operação. Essa inserção inclui atividades e responsabilidades, tanto dos proponentes dos projetos quanto da Unidade de Gestão do Programa – UGP, organismo responsável pelo cumprimento dos procedimentos socioambientais.

Todas as fases do ciclo de vida das infraestruturas do Programa correspondem à inclusão: (i) dos critérios de elegibilidade Ambiental; e (ii) das prescrições e condicionantes advindas do Licenciamento Ambiental.

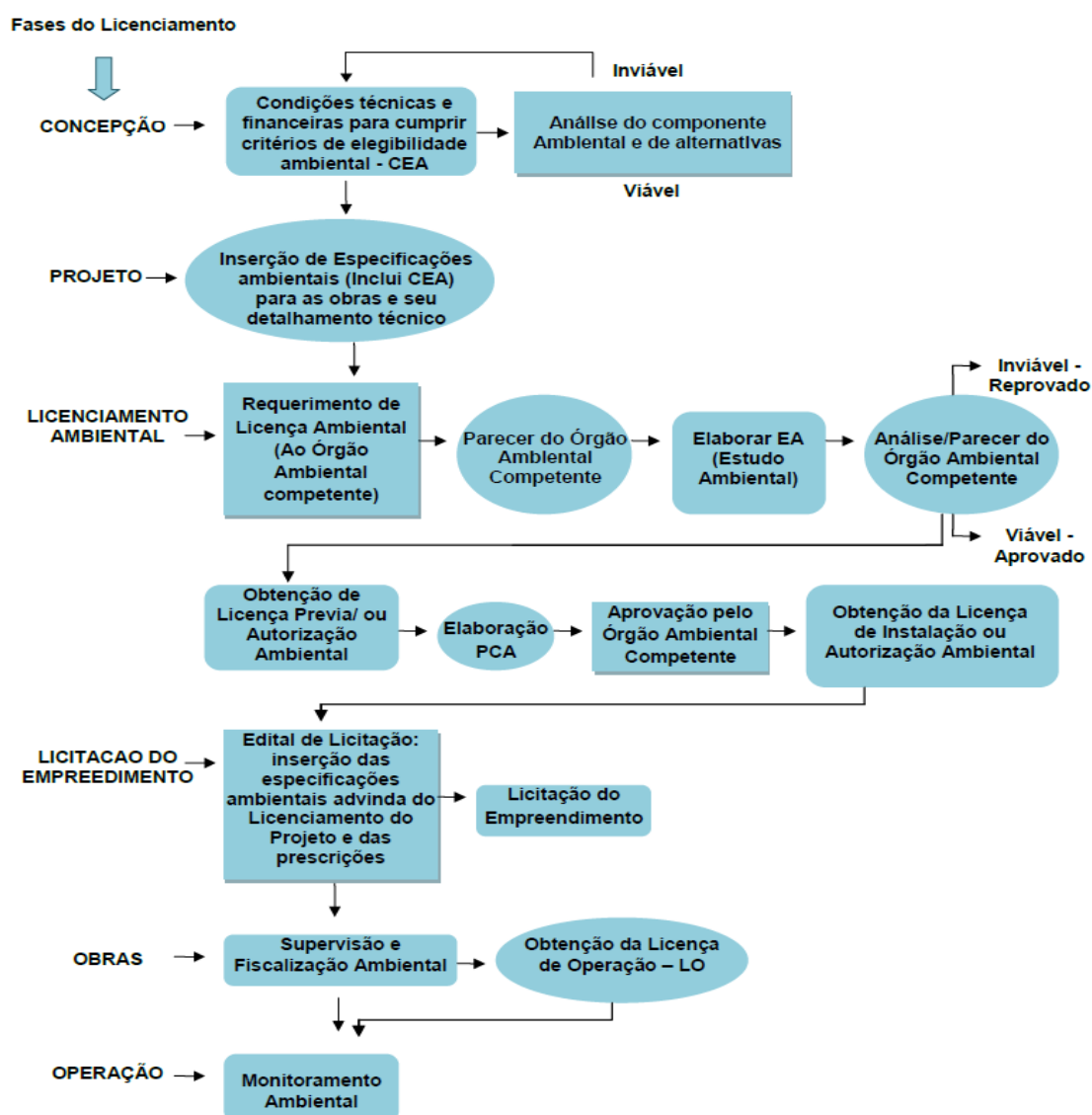
Para que esta inserção seja, as tarefas socioambientais deverão estar inseridas no projeto executivo, no edital de obras, na supervisão e na fiscalização das obras, no recebimento das obras e na operação/monitoramento:

- No projeto executivo e no edital de obras a inserção dos Critérios de Elegibilidade Ambiental e exigências advindas do Licenciamento Ambiental, deverão ser verificadas e garantidas diretamente pela UGP;
- As atividades de supervisão e de fiscalização, a cargo dos especialistas em meio ambiente e aspectos sociais da UGP, deverão garantir a verificação da correta implantação, nas obras, das medidas e cuidados preconizados pelos Critérios de Elegibilidade Ambiental. Essas atividades deverão ser articuladas com o apoio dos técnicos responsáveis da Secretaria de Meio Ambiente (SEMA);entre outros;
- No caso, articular, além de ações comuns de inspeção às obras, significa também, a inclusão da verificação da conformidade aos cuidados e medidas socioambientais

nas fichas de supervisão e fiscalização das obras, bem como, quando necessário, no diário de obras.

- O monitoramento deverá ser realizado a partir de indicadores relativos à manutenção da qualidade ambiental das obras, assim como de desempenho da gestão socioambiental no Programa. Nesse aspecto, será necessária a elaboração de relatórios periódicos para o BID (exigidos pelo BID) além de uma gestão eficaz da documentação e registros de caráter ambiental no Programa.

A figura seguir apresenta um fluxograma para a inserção da variável socioambiental no ciclo de vida das infraestruturas incluídas do Programa, que permite dimensionar as tarefas a serem desempenhadas pelos responsáveis pela questão socioambiental do Programa.



ATRIBUIÇÕES DOS PROFISSIONAIS AMBIENTAIS E SOCIAIS, NA UGP

No âmbito da UGP a Gestão Socioambiental estará a cargo do engenheiro/ arquiteto/ analista ambiental e de técnico da área social que serão responsáveis pela execução das ações socioambientais do Programa devidamente articuladas com as demais unidades técnicas da UGP.

Esses profissionais, deverão ser apoiados pelos técnicos responsáveis das Secretarias dos Municípios, e se o ritmo das obras ou a ação dos técnicos for limitante, a UGP contratará, durante o tempo necessário (por contrato temporário renovável ou não), os profissionais necessários para realização das ações.

A supervisão das obras será executada de forma conjunta com os profissionais designados para esta tarefa pela UGP.

As principais atribuições dos especialistas, ambiental e social, da UGP são:

- Apoio técnico no planejamento inicial das ações socioambientais previstas para cada projeto e pela avaliação periódica de desempenho ambiental e social do programa;
- Inclusão dos critérios de elegibilidade socioambiental e exigências de licenciamento nos editais de licitação de obra;
- Aprovar o início das intervenções físicas nas áreas, somente após a garantia de que as ações e os procedimentos socioambientais tenham sido considerados a contento;
- Decidir sobre ações e procedimentos de obras, de modo a evitar, minimizar, controlar os impactos ambientais potenciais;
- Visitas periódicas às obras para verificar e atestar que todas as atividades relativas às questões socioambientais estão sendo executadas dentro dos padrões de qualidade recomendados nos requisitos do PGAS do programa, nas condicionantes das autorizações e licenças ambientais;
- Registrar no diário de obras os problemas ambientais e as não conformidades observadas durante as visitas de supervisão e fiscalização das obras e participar das medições e dos pagamentos das atividades socioambientais;
- Apresentar periodicamente à coordenação da UGP, a avaliação sobre a eficiência dos cuidados socioambientais relacionados às intervenções físicas previstas e sobre os ajustes necessários;
- Aprovar, em conjunto com a coordenação da UGP, as penalidades às empresas construtoras, no caso de não atendimento dos requisitos socioambientais, ou seja, na situação

de configuração de não conformidades significativas e não resolvidas no âmbito das reuniões de planejamento de obras;

- Aprovar, em conjunto com a coordenação de obras, no caso de ações que tragam impactos ambientais significativos ou de continuidade sistemática de não conformidades significativas, a paralisação das obras de modo a possibilitar a adoção, a tempo, de medidas corretivas;
- elaboração de relatórios que deverão ser encaminhados a cada 3 meses à UGP, contendo: descrição; principais atividades desenvolvidas no período; detalhamento do andamento e da situação das ações ambientais; justificativas, quando couber, das alterações ocorridas nos procedimentos ambientais e cronogramas; cronograma executivo atualizado; aspectos relevantes da implantação dos programas/procedimentos ambientais; ocorrências registradas no diário de obras; conclusões; e anexos.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

PLANEJAMENTO AMBIENTAL DE OBRAS

INTRODUÇÃO

A gestão e o controle ambiental e social das obras podem ser entendidos como um conjunto de ações estruturadas, na forma de medidas e procedimentos adequados, que visam à eliminação, minimização e controle dos impactos ambientais, provocados pela implantação e operação das infraestruturas.

Essas ações, executadas de forma satisfatória, visam à manutenção e melhoria contínua da qualidade ambiental e de vida dos locais e das pessoas diretamente afetados pelas obras de infraestruturas. Além disso, destaca-se a interdependência de instituições públicas e privadas com a sociedade civil organizada, considerando os diferentes interesses, exigindo com isso uma integração cultural e tecnológica entre os diferentes atores envolvidos.

JUSTIFICATIVA

A estrutura deve permitir à coordenação das atividades, o controle da documentação, a gerência dos bancos de dados, o estabelecimento de canais de informações que permitam uma boa integração da obra com as comunidades e uma eficiente fiscalização. Tudo isso de forma ágil, de acordo com as características das infraestruturas.

OBJETIVO GERAL

A Unidade Executora de Gestão e Controle Ambiental e Social das Obras tem como objetivo geral garantir a execução de todas as ações planejadas para controlar, minimizar, monitorar e compensar os impactos socioambientais gerados, de forma a manter um elevado padrão de qualidade ambiental na implantação e operação do Projeto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Definir diretrizes gerais, visando estabelecer a base ambiental para as obras e os serviços relativos aos grupos de programas de Controle de Obras;
2. Definir, conjuntamente com as diversas áreas do empreendimento, os procedimentos e mecanismos para a coordenação e a articulação adequadas das ações a cargo de cada um dos agentes intervenientes, nas diversas fases do empreendimento;
 - Estabelecer, conjuntamente com as diversas áreas do empreendimento, procedimentos de articulação com os diversos segmentos governamentais e sociais afetados

pelas obras e a operação, garantindo um fluxo de informações, o acatamento de sugestões e a resolução de conflitos;

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

CANTEIRO DE OBRAS

JUSTIFICATIVA

O processo de produção na construção civil é complexo e com muitas interferências, tais como questões ambientais, legais, logísticas e de segurança e higiene do trabalho. Por isso, a organização do canteiro de obra é fundamental para melhorar o processo produtivo otimizando a ocupação dos espaços, evitando desperdícios de materiais e de tempo, e falta de qualidade final dos serviços realizados.

OBJETIVO GERAL

Identificar os principais elementos que compõem uma organização de canteiro de obras, enfocando aspectos construtivos, de ferramentas e equipamentos e segurança do trabalho em uma obra de construção civil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar um diagnóstico sobre condições de higiene e segurança do trabalho na obra estudada;
- Conhecer as normas técnicas e legais aplicadas a organização de canteiro de obras;
- Identificar algumas relações entre produtividade do trabalho e diminuição dos riscos de acidentes com a organização no canteiro de obras.

SEGURANÇA NO CANTEIRO DE OBRAS

A Segurança do Trabalho consiste em tarefas interligadas uma à outra com o objetivo de proporcionar aos operários, condições seguras de trabalho. A Higiene do Trabalho tem como principal característica identificar e controlar as condições de trabalho que possam prejudicar a saúde do trabalhador.

Consiste em uma série de medidas técnicas, médicas e psicológicas, destinadas a prevenir acidentes profissionais, educando os trabalhadores, como também procedimentos capazes de eliminar as condições inseguras do ambiente de trabalho.

Vários fatores contribuem para os atos inseguros e condições inseguras como, por exemplo: o trabalhador não estar adaptado à máquina que ela está utilizando para trabalhar, desconhecimento do trabalhador aos riscos que ele está exposto ao realizar uma determinada

atividade, o trabalhador realizar uma atividade sem nenhum ou quase nenhum tipo de proteção. Isto decorrente possivelmente de uma falta de treinamento dos operários.

Com o objetivo de prevenir acidentes de trabalho, o Canteiro de Obras deve implantar medidas preventivas, tais como:

- Proteção contra Incêndios: Deve haver um sistema de alarme capaz de dar sinais perceptíveis em todo o local de trabalho. É proibida a execução de serviços de soldagem em locais com materiais inflamáveis e explosivos;
- Sinalização de segurança: A sinalização deve indicar os locais de apoio que compõe o canteiro de obras, as saídas, e advertir de perigo de contato ou risco de queda, além de outros alertas;
- Acidente Fatal: Torna-se obrigatória a comunicação do acidente à autoridade policial competente e ao órgão regional do Ministério do Trabalho;
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI): A empresa é obrigada a fornecer aos trabalhadores os EPI's adequados ao risco e em perfeita condição de uso, segundo a norma NR 6 – Equipamento de Proteção Individual.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

PLANOS DE GESTÃO DE RISCOS (PGE) E AÇÕES DE EMERGÊNCIA NA CONSTRUÇÃO

JUSTIFICATIVA

Independentemente da adoção de medidas preventivas e mitigadoras, um empreendimento que envolva a realização de atividades que possam causar acidentes socioambientais deve ser operado e mantido, ao longo de sua vida útil, dentro de padrões considerados toleráveis, razão pela qual um PGR deve ser implantado e considerado nas atividades, rotineiras ou não, de construção e operação da rodovia.

O risco pode ser entendido como a frequência com que um problema pode ocorrer multiplicado pela severidade da sua consequência se o mesmo não for evitado/mitigado por alguma medida mitigadora.

A identificação dos riscos da atividade em seus dois aspectos (frequência estimada dos eventos e potenciais consequências) auxilia no correto direcionamento dos recursos para sua prevenção, mitigação e/ou compensação. Além disso, a possibilidade de ocorrência de acidentes socioambientais, inclusive envolvendo produtos perigosos e fogo, e a necessidade de prevenir falhas e minimizar as consequências dos cenários acidentais, possíveis de ocorrer na rodovia, mantendo os riscos dentro de níveis gerenciáveis, justifica a implantação de um PGR.

OBJETIVO GERAL

O objetivo deste Programa é apontar diretrizes para o desenvolvimento de um processo para identificar, analisar e mitigar continuamente os riscos durante a fase de construção e operação do empreendimento, buscando a menor incidência possível de situações de emergência. Além disso, o Plano tem por objetivo preservar a integridade física das pessoas, do meio ambiente e das instalações, durante e após um incidente ou acidente que possa vir a ocorrer quando da construção das obras.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificação dos possíveis cenários acidentais que poderão provocar impactos negativos nos meios físico, social e/ou biótico durante a fase de construção e operação do empreendimento;
- Estimativa dos riscos associados a cada cenário e o estabelecimento de estratégias para gerenciamento desses riscos;

- Prevenção e contenção dos impactos socioambientais na área de influência considerada para a fase de instalação das obras;
- Minimização, no caso da ocorrência de eventos acidentais, principalmente os que envolvem produtos perigosos e fogo, dos impactos na via e na sua área de influência;
- Preservação da saúde dos trabalhadores e da população afetada;
- Identificação, controle e extinção das situações de emergência, no menor espaço de tempo possível;
- Definição de procedimentos específicos para atendimento às emergências na fase de instalação e operação das obras.

PUBLICO-ALVO

Este programa é destinado a todos os funcionários e contratados que têm responsabilidades relacionadas com as atividades de construção, operação e serviços de manutenção do empreendimento. Pode-se citar ainda, como público-alvo do Programa a população que reside e trabalha na área de influência do empreendimento bem como a população que utiliza a rodovia.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

PLANO DE CONTROLE E RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE EMPRÉSTIMO E BOTA-FORA

ÁREAS DE BOTA – FORA

OBJETIVO GERAL

Devolver o equilíbrio dos processos ambientais ali atuantes antes da intervenção, ou propor outros usos, tais como: Áreas de lazer, parques, áreas reflorestadas, etc.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estabelecer os procedimentos ambientais adequados ao lançamento de bota-foras;
- Estabelecer a relação solo/ água/ planta, na busca das condições ideais para a revitalização das áreas degradadas;
- Recompôr o equilíbrio da área e controlar os processos erosivos;
- Facilitar a retomada do uso original ou outra ambientalmente sustentável;
- Impedir a formação de ambientes propícios à proliferação de vetores de doenças (ex. Lixões).

META

Recuperar todas as áreas utilizadas como bota-fora até o término das obras.

AÇÕES A SEREM EFETIVADAS NA IMPLANTAÇÃO

- Delimitação e estocagem do solo orgânico: delimitar fisicamente a área escolhida para o bota-fora. Remover todo o material vegetal e o horizonte superficial do solo, e estocá-lo nas proximidades, em local protegido da erosão, em forma de leiras. Visando manter a atividade biológica deste solo e controlar uma possível erosão. Os volumes deste material estocado deverão ser suficientes para a cobertura da área trabalhada com uma camada de 0,30 m de espessura, aproximadamente.
- Deposição do material no bota-fora: proceder à colocação do solo, de forma ordenada e de modo a ir recobrindo uniformemente toda a área, em camadas sucessivas, de modo a evitar a formação de montes e taludes muito inclinados.

- **Recomposição do terreno:** uma vez encerrados os trabalhos, proceder a uma recomposição do material na área e em suas proximidades, evitando a formação de sulcos, cavidades ou bacias, bem como uma amenização na inclinação dos taludes, em toda a área.
- **Incorporação de corretivos e fertilizantes:** aplicar sobre toda a terra colocada na área do bota-fora, os corretivos de acidez e os fertilizantes que as análises de solo que serão feitas nessa ocasião indicarem, e nas dosagens por elas determinadas.
- **Plantio de gramíneas:** realizar o plantio mecânico ou manual, em toda a área trabalhada, Este plantio deverá ser feito preferencialmente no início da estação chuvosa, ou irrigado se for à outra época, evitando-se a implantação no inverno.
- **Drenagem:** construir nas proximidades e em toda a volta desta área recuperada, terraços, bermas e outros dispositivos de drenagem, visando adequar a rede de drenagem local à nova situação topográfica e possibilitar uma adequada conservação do solo e o controle da erosão.
- **Cercas:** caso a área recuperada ainda não esteja isolada ou protegida da entrada dos animais domésticos de grande porte, providenciar seu isolamento com cercas de arame farpado, ou liso, visando permitir a adequada instalação e manutenção da vegetação.
- **Controle de formigas e cupins:** proceder ao controle das formigas cortadeiras e dos cupins de solo, em toda a área de plantio, bem como nos arredores da mesma, visando proporcionar condições para o desenvolvimento da vegetação em implantação.

AÇÕES A SEREM EFETIVADAS NA MANUTENÇÃO

- **Adubação química:** proceder anualmente, nos dois primeiros anos de manutenção, por ocasião do início do período das chuvas, a uma adubação química, por toda a área do bota-fora, utilizando-se do mesmo fertilizante indicado pela análise de solo, por ocasião da implantação.
- **Drenagem:** os terraços, bermas e demais estruturas de drenagem e controle de erosão, serão refeitos ou reformados, sempre que necessário, para permitir o seu perfeito funcionamento.
- **Controle de formigas e cupins:** o controle das formigas cortadeiras e dos cupins de solo será constante, utilizando-se inseticidas específicos para cada espécie, observando-se as dosagens e as especificações técnicas dos fabricantes dos produtos.
- **Acompanhamento:** serão desenvolvidos trabalhos de acompanhamento periódico do desenvolvimento da vegetação implantada, dos processos erosivos, do

desempenho do sistema de drenagem e de outras medidas implantadas no bota-fora recuperado, visando à correção de eventuais desvios que possam ocorrer.

- Cronograma de execução: os trabalhos de recuperação do(s) bota-fora(s) serão iniciados simultaneamente com a implantação do canteiro de obras, mediante a delimitação da área a ser trabalhada.
- Observação Geral: Nos municípios em que forem exigidos Licenciamentos Ambientais para esta atividade, devem ser seguidos os procedimentos e recomendações do Órgão Ambiental Local, desde que este não seja menos restritivo e exigente que o acima detalhado.

ÁREAS DE EMPRÉSTIMO

OBJETIVO GERAL

Trabalhar de modo que suas novas condições situem-se próximas às condições anteriores à intervenção. Procurar devolver a estes locais o equilíbrio dos processos ambientais ali atuantes anteriormente, ou, a possibilidade de novos usos, como o reflorestamento com espécies nativas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estabelecer os procedimentos ambientais adequados à implantação e recuperação de canteiros de obras;
- Estabelecer a relação solo/água/vegetação, na busca das condições ideais para a revitalização das áreas atingidas pelo empreendimento;
- Recompôr o equilíbrio da área e controlar os processos erosivos, minimizando a geração de sedimentos e, conseqüentemente, contribuindo para a redução dos processos de perda de solo e assoreamento da rede de drenagem;
- Facilitar a retomada do uso original das áreas atingidas, seja mediante revegetação com espécies nativas para a reconstrução da vegetação natural, seja mediante recomposição do aspecto cênico dessas áreas;
- Impedir a formação de ambientes propícios à proliferação de vetores de doenças.

META

Recuperar todas as áreas utilizadas para canteiro de obras e áreas de empréstimo até o término das obras.

AÇÕES A SEREM EFETIVADAS NA IMPLANTAÇÃO

- Delimitação das áreas: Delimitar as áreas escolhidas e no caso das de empréstimo, segmentá-las em quadriculas, visando um processo de exploração da jazida de modo ordenado.
- Estocagem de terra superficial: Remover todo o material vegetal e o horizonte superficial do solo, e estocá-los nas proximidades, em local protegido da erosão. Os volumes de material estocado deverão ser suficientes para a cobertura da área ou quadricula explorada, com uma camada de 0,20 metros de espessura, aproximadamente.
- Retirada dos pisos: após o término do uso do canteiro de obras, proceder à retirada dos pisos de concreto e de pedras, de modo a expor novamente o solo do local.
- Reafeição do terreno: ao final da exploração do uso do canteiro de obras, proceder à amenização da inclinação dos taludes, espalhando-se o material resultante dos cortes, por igual, no fundo da cava ou área.
- Devolução da camada superficial do solo: uma vez encerrados os trabalhos de reafeição dos taludes, devolver a camada superficial do solo estocada anteriormente por todo o terreno, de forma a garantir um recobrimento homogêneo em toda a área trabalhada.
- Drenagem: construir em toda a área trabalhada e em suas proximidades, terraços ou bermas, visando adequar a rede de drenagem à nova situação topográfica e possibilitar uma adequada conservação do solo e controle da erosão.
- Descompactação do solo: proceder à subsolagem, visando melhorar a permeabilidade do solo e permitir o estabelecimento da vegetação. Esta operação deverá ser feita, na medida do possível, seguindo-se as curvas de mesmo nível do terreno.
- Incorporação de corretivos e fertilizantes: aplicar, em toda a área a ser vegetada, corretivos de acidez e fertilizantes, se assim indicarem as análises de solo a serem realizadas nesta ocasião, e nas dosagens por elas determinadas.
- Gradagem: realizar uma gradagem pesada no local, visando o nivelamento do solo de modo a facilitar a abertura dos sulcos e covas de plantio, bem como incorporar os corretivos de acidez e fertilizantes, caso sejam utilizados em atendimento às recomendações das análises de solo.

- Cercas: caso os locais ainda não estejam isolados ou protegidos da entrada de animais domésticos de grande porte, providenciar seu isolamento mediante construção de cercas de arame farpado, ou liso, visando permitir a integridade da revegetação.

- Controle de formigas e cupins: proceder ao controle das formigas cortadeiras e dos cupins de solo em toda a área de plantio, bem como nos arredores da mesma, visando propiciar as mudas que serão plantadas condições de desenvolvimento. Serão usados inseticidas próprios para cada espécie, observadas as dosagens e as recomendações técnicas dos fabricantes dos produtos.

- Plantio de mudas de árvores: o plantio, por sucessão secundária, ocorrerá na estação chuvosa e constará da abertura de covas com dimensões variáveis de acordo com a condição biótica das espécies. Caso as análises de solos indiquem a necessidade de adubação, esta será feita nas dosagens recomendadas, sendo o fertilizante devidamente incorporado à terra do fundo da cova antes do plantio. O plantio da muda obedecerá às práticas usualmente recomendadas pela boa técnica, tais como: mudas de porte e espécies adequadas e, em boas condições de fitossanidade; retirada cuidadosa da embalagem no plantio de modo a não danificar o substrato e as raízes da muda; poda das raízes, se necessário; profundidade de plantio adequada, de modo a permitir que o colo da muda fique no mesmo nível que o solo ao seu redor; compactação mediana da terra ao seu redor, evitando-se o aparecimento de “vazios” no solo; dispor a terra excedente em forma de “coroa” ao redor da muda etc.

- Replanteio: Após 30 (trinta) e 60 (sessenta) dias do plantio de cada etapa, proceder à substituição das mudas mortas ou que estejam irremediavelmente comprometidas, aplicando-se os mesmos cuidados observados no plantio.

- Semeação de gramíneas e leguminosas: Caso o aparecimento de gramíneas, resultante do banco de sementes do solo, não esteja acontecendo naturalmente, providenciar a semeação a lanço ou com o auxílio de “matracas”, por toda a área, de uma mistura de sementes de gramíneas rasteiras (porte baixo), conforme recomendação de técnicos locais, respeitando as espécies comprovadamente adequadas para a região, visando uma melhor proteção do solo com relação à erosão.

ACÇÕES A SEREM EFETIVADAS NA MANUTENÇÃO

- Manutenção de cercas e controle das formigas e cupins: sempre que necessário, as cercas, os terraços, as bermas e demais estruturas de drenagem e controle de erosão serão refeitos ou reformados, para permitir o seu perfeito funcionamento. O controle das formigas

cortadeiras e dos cupins de solo será constante, utilizando-se inseticidas específicos para cada espécie, observando-se as dosagens e as especificações técnicas dos fabricantes dos produtos.

- **Coroamento:** serão efetuados dois coroamentos por ano, nos dois anos seguintes ao plantio e que consistirão no corte e limpeza manual da vegetação que estiver competindo com a muda plantada. Caso esteja ocorrendo na área plantada alguma espécie invasora extremamente agressiva e que concorra de forma desigual com a muda plantada, realizar nestas ocasiões uma capina seletiva sobre estas espécies, visando eliminar uma futura infestação e competição danosa às espécies arbóreas plantadas.

- **Adubação em cobertura:** caso a análise de solo feita por ocasião do plantio tenha recomendado o uso de fertilizante químico, efetuar, um ano após o plantio, uma adubação em cobertura, utilizando-se do mesmo fertilizante.

- **Acompanhamento:** serão desenvolvidos trabalhos de acompanhamento periódico do desenvolvimento da vegetação implantada, dos processos erosivos, do desempenho do sistema de drenagem e de outras medidas implantadas nas áreas recuperadas, visando à correção de eventuais desvios.

- **Cronograma de execução:** os trabalhos de recuperação serão iniciados simultaneamente com a implantação do canteiro de obras, mediante a delimitação das áreas a serem trabalhadas e a remoção e estocagem dos solos superficiais, intensificando-se posteriormente quando do término das obras de engenharia.

OBSERVAÇÃO GERAL

Para todos os casos em que for inevitável a retirada de vegetação, deve ser analisada a possibilidade e viabilidade técnica e econômica de transplante para local adequado. A equipe técnica responsável deverá emitir um parecer final justificando estas questões. No caso de ser indicado o transplante, os mesmos devem ocorrer conforme abaixo discriminado.

TRANSPLANTE DE ÁRVORES

Para obter maior sobrevivência das árvores, os transplantes devem ser realizados no inverno, preferencialmente em dia nublado, da seguinte forma:

1. Podar a árvore a ser transplantada, retirando 2/3 da copa, para diminuir a desidratação da mesma após o transplante;
2. Abrir e adubar todas as covas que irão receber as árvores;

3. Cavar com pá de corte, em volta da muda a ser retirada, procurando cortar as raízes que não serão aproveitadas e retirar a muda com o máximo de terra possível. Para árvores grandes será necessário o auxílio de uma retroescavadeira ou equipamento similar adequado ao trabalho.
4. Envolver o torrão com pano molhado, para evitar sua ruptura e o ressecamento das raízes;
5. Plantar as árvores imediatamente no local definitivo;
6. Irrigar as mudas imediatamente após o plantio, mesmo que o solo esteja molhado, para retirar o ar existente entre o solo e a raiz e assentar melhor as árvores no solo;
7. Amarrar as mudas aos tutores (taquaras) em forma de 8 (oito) conforme esquema.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

O Programa de Saúde e Segurança no Trabalho é uma proposta com ações integradas e abrangentes para prevenção de riscos ambientais e controle médico da saúde ocupacional.

PLANO DE GESTÃO DE RISCOS (PGR)

O Gerenciamento de Riscos compreende a identificação, classificação e avaliação dos riscos e a formulação e a implantação de medidas e procedimentos técnicos e administrativos que tem por objetivo prevenir, reduzir e controlar os riscos.

Sendo assim, este programa foi desenvolvido visando à gestão dos riscos sociais e ambientais decorrentes das fases de construção e operação do empreendimento, através da identificação de possíveis cenários acidentais e estabelecimento de estratégias para atuação caso esses cenários se concretizem.

Adicionalmente, um Plano de Ação de Emergência (PAE) é parte integrante desse Programa, contemplando a prevenção de riscos de acidentes com produtos perigosos e de combate a incêndio.

Ressalta-se que o presente documento apresenta diretrizes básicas a serem complementadas com o levantamento de informações e dados obtidos durante a fase de construção do empreendimento; por isso, só será concluído após a finalização das atividades construtivas.

JUSTIFICATIVA

Independentemente da adoção de medidas preventivas e mitigadoras, um empreendimento que envolva a realização de atividades que possam causar acidentes socioambientais deve ser operado e mantido, ao longo de sua vida útil, dentro de padrões considerados toleráveis, razão pela qual um PGR deve ser implantado e considerado nas atividades, rotineiras ou não, de construção e operação.

O risco pode ser entendido como a frequência com que um problema pode ocorrer multiplicado pela severidade da sua consequência se o mesmo não for evitado/mitigado por alguma medida preventivo-mitigadora.

A identificação dos riscos da atividade em seus dois aspectos (frequência estimada dos eventos e potenciais consequências) auxilia no correto direcionamento dos recursos para sua prevenção, mitigação e/ou compensação. Além disso, a possibilidade de ocorrência de acidentes socioambientais, inclusive envolvendo produtos perigosos e fogo, e a necessidade

de prevenir falhas e minimizar as consequências dos cenários acidentais, possíveis de ocorrer, mantendo os riscos dentro de níveis gerenciáveis, justifica a implantação de um PGR.

E ainda, de maneira geral o PGR contribui para:

- Manutenção das condições de segurança das atividades de risco;
- Redução dos impactos negativos das atividades;
- Planejamento de ações para controle de emergências.

OBJETIVO GERAL

O objetivo deste programa é estabelecer diretrizes básicas de segurança no trabalho a fim de preservar a integridade física de pessoas e a segurança de equipamentos, instalações industriais e o meio ambiente, quando na operação ou execução dos seus projetos, serviços e obras nas áreas.

É uma ferramenta que serve como um referencial para gerentes, supervisores, encarregados e colaboradores em geral na realização segura de suas tarefas com a eliminação ou prevenção de qualquer tipo acidentes. Na busca permanente da excelência de seu desempenho, se compromete a evitar acidentes industriais com base nos seguintes objetivos específicos abaixo:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificação dos possíveis cenários acidentais que poderão provocar impactos negativos nos meios físico, social e/ou biótico durante a fase de construção e operação do empreendimento;
- Estimativa dos riscos associados a cada cenário e o estabelecimento de estratégias para gerenciamento desses riscos;
- Prevenção e contenção dos impactos socioambientais na área de influência considerada para a fase de construção;
- Minimização, no caso da ocorrência de eventos acidentais, principalmente os que envolvem produtos perigosos e fogo, dos impactos na via e na sua área de influência;
- Preservação da saúde dos funcionários e da população afetada;
- Conservação do meio ambiente e manutenção da segurança da via e do patrimônio envolvido nos sinistros;
- Identificação, controle e extinção das situações de emergência, no menor espaço de tempo possível;

- Restabelecimento das atividades normais de operação do empreendimento;
- Adoção de procedimentos e definição de responsabilidades, visando à obtenção de ações coordenadas e disciplinadas; e
- Definição de procedimentos específicos para atendimento às emergências na fase de construção e operação do empreendimento;
- Salvaguardar a saúde e a segurança de todos seus trabalhadores, contratados e prestadores de serviços na área, proporcionando um ambiente de trabalho saudável e seguro;
- Assegurar que suas atividades atendam plenamente à legislação e diretrizes vigentes de Segurança do Trabalho e saúde Ocupacional;
- Monitorar os resultados de Segurança do Trabalho e saúde Ocupacional, implantando aqueles que visem melhorias contínuas dos processos;
- Promover treinamentos e programas de conscientização a todos os empregados para que exerçam com excelência todas as suas atividades;
- A participação ativa de cada trabalhador com permanente atitude questionadora visando à segurança e, prevenindo acidentes e corrigindo os atos e as condições inseguras observadas, é um imperativo;
- Todos têm a obrigação de comunicar à sua chefia imediata às situações de risco que não puderem ser corrigidas de imediato;
- Antes de se iniciar qualquer tipo de trabalho, deve-se assegurar que as condições necessárias para uma execução segura da tarefa são conhecidas e estão estabelecidas.

Notas importantes:

Este Programa não substitui quaisquer outros documentos específicos de segurança ou qualquer outra prática operacional das instalações devendo, no entanto, ser utilizado para assegurar a total segurança durante as atividades.

Para quaisquer atividades especiais não consideradas ou detalhadas neste programa, devem ser emitidas análises preliminares de riscos pela Segurança do Trabalho com recomendações e/ou procedimentos específicos conforme necessário.

METAS

Esse Programa tem como metas principais a manutenção dos riscos dentro de níveis considerados toleráveis, diminuindo a probabilidade de ocorrência das causas iniciadoras de falhas e a severidade das consequências, e o controle de 100% das situações de emergência em tempo hábil, antes que sejam gerados danos irreversíveis.

As metas específicas do programa serão detalhadas a seguir quando da descrição dos indicadores ambientais.

INDICADORES AMBIENTAIS

Os indicadores ambientais atrelados ao PGR serão destinados à medição da ocorrência de incidentes ou acidentes durante a construção e operação do empreendimento. Sendo assim, podemos especificar um exemplo dos seguintes indicadores e as metas específicas a serem atingidas:

Indicador	Meta
Número de Situações de Emergência no mês	0
Gravidade das Situações de Emergência	baixa
Percentual de empregados treinados quanto aos riscos de suas funções	100%
Estado (deficiências) das pistas e da sinalização	Suficiente para evitar acidentes
Invasões na faixa de domínio	0
Ocorrência de veículos parados, abandonados e veículos e/ou cargas fora dos padrões permitidos	0
Lixo na pista (pneus, madeiras, etc)	0
Observação visual de fumaça ou focos de incêndio	Suficiente para evitar acidentes
Kit de combate a incêndio nas frentes de obra e no Canteiro de obras	5
Cruzamentos de rios e desníveis nas pistas, principalmente nas juntas com pontes de rios com usos nobres	Minimizados e com monitoramento
Segmentos com defensas inutilizadas; principalmente pontes e travessias de rios	0
Existência de animais soltos na faixa de domínio	0
Condições de vedação de cercas e estado de conservação da pista lateral de acostamento (cobertura arbustiva de capim prejudicando a visibilidade)	100%
Acessos clandestinos e cruzamentos inadequados	0
Drenagem, escoamento e áreas de inundação em chuvas intensas	Em bom estado de conservação
Existência de taludes com risco de escorregamento e outros acidentes geográficos naturais	0
Tempo de resposta até o controle da situação de emergência	Mínimo de segurança
Quantidade de vítimas (feridos), considerando população local e trabalhadores	Mínimo possível
Não-Conformidades na execução dos planos de ação preestabelecidos (descumprimento de hierarquias e ordenamento de ações)	0

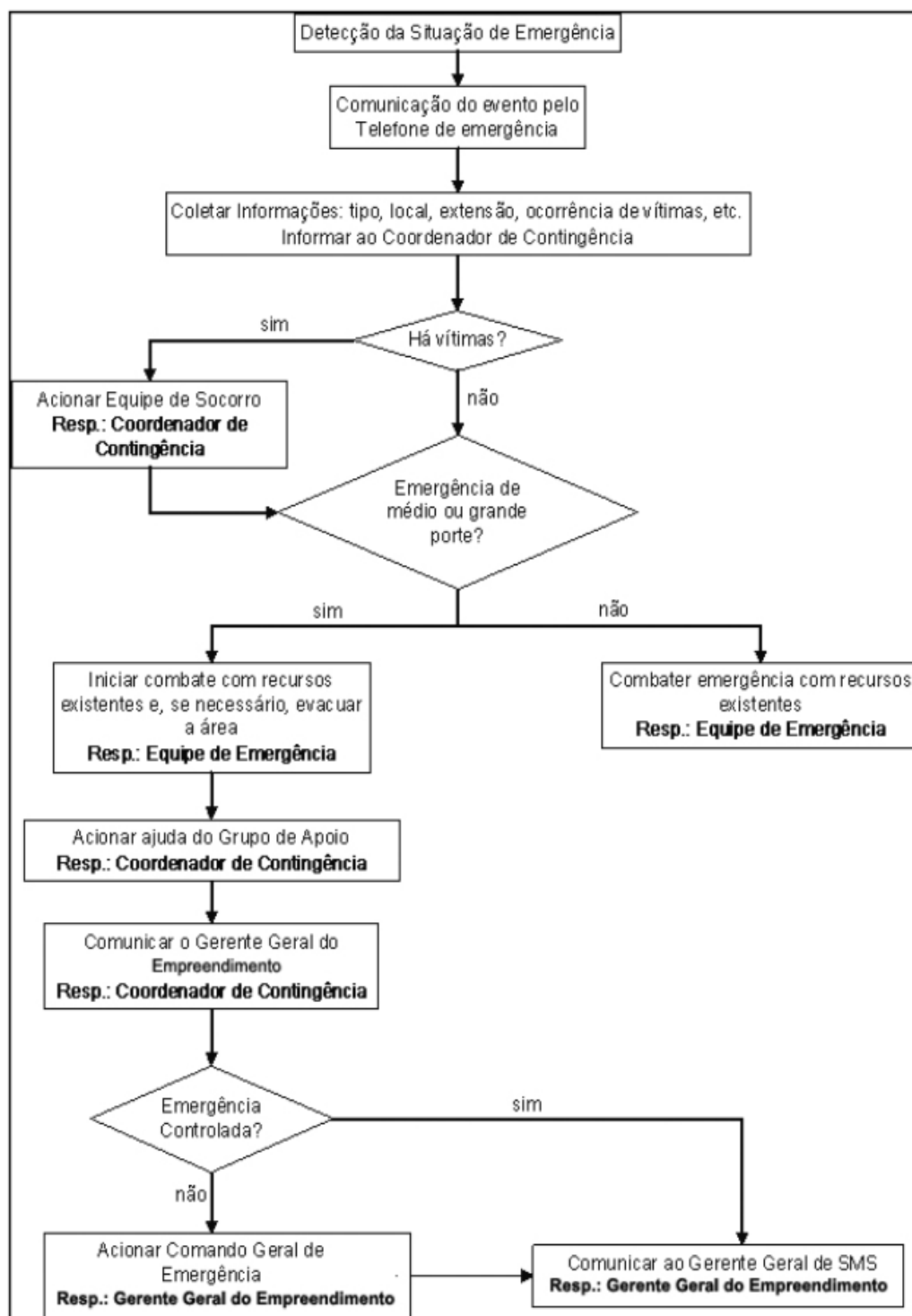
PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)

Conforme mencionado anteriormente, independentemente das ações preventivas previstas no PGR, um Plano de Ação de Emergência (PAE) deve ser elaborado e considerado como parte integrante do processo de gerenciamento de riscos.

A estrutura deve estar compatível com as ações necessárias ao controle das emergências, de acordo com o tipo da emergência, dimensões da emergência e cenários acidentais, permitindo a ampliação de sua capacidade de ação, em função da evolução da gravidade da emergência e o acionamento de recursos externos que se façam necessários.

Os integrantes de cada equipe deverão ter conhecimento prévio de suas atribuições, devendo ser preparados para tal. As ações de resposta para controle das situações de emergência serão desencadeadas pela equipe de acionamento do PAE, em uma sequência de atividades preestabelecidas, conforme indicado no Fluxograma de Acionamento do PAE, apresentado no Quadro abaixo:

As principais etapas de desenvolvimento do Programa de Gerenciamento de Risco são as seguintes:



Etapa 1 – Organização das Informações sobre o empreendimento:

- Levantamento das características funcionais e de projeto;
- Levantamentos das condições operacionais do empreendimento;
- Levantamento do tráfego de produtos perigosos;
- Levantamento de ocorrência de incêndios e seus fatos geradores;
- Levantamentos de dados de meio ambiente.

Etapa 2 - Análise dos riscos ambientais¹:

- Agentes físicos: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações, etc.;
- Agentes químicos: poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores que podem ser absorvidos por via respiratória ou através da pele, etc.;
- Agentes biológicos: bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

Etapa 3 – Definição das medidas estruturais de segurança de caráter preventivo barreiras de proteção ao longo da faixa de domínio. Em transição de pavimentos de pontes postos de atendimento de emergência estacionamento para viaturas com cargas perigosas escritórios de fiscalização de produtos perigosos posto de observação de fumaça sinalização específica para produtos perigosos sistemas de comunicação de emergência para o usuário desenvolvimento de programas de educação ambiental

Etapa 4 – definição das medidas de segurança de caráter corretivo criação de um centro de controle de operações, criação de um posto de atendimento de emergência, definições das ações de respostas às emergências, recomendações para procedimentos de combate, procedimentos de transbordo e descontaminação, monitoramento das áreas atingidas, registro de acidentes com produtos perigosos e fogo, programa de treinamento operacional (simulados) e articulação institucional. Além dos citados procedimentos, serão realizados simulados com a participação de atores envolvidos, como por exemplo: Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviárias Federais e Estaduais e Agentes Locais. Os

1 Riscos ambientais são aqueles causados por agentes físicos, químicos ou biológicos que, presentes nos ambientes de trabalho, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador em função de sua natureza, concentração, intensidade ou tempo de exposição.

simulados devem ser programados periodicamente envolvendo todas as áreas que direta ou indiretamente possam vir a atuar no combate às situações de emergência.

A realização dos simulados envolve três etapas distintas:

- **Planejamento do Simulado:** Para o planejamento dos simulados, o Coordenador Local reúne as equipes envolvidas e discute a execução dos procedimentos a serem testados, considerando os cenários acidentais envolvidos e os consequentes impactos ambientais associados ao simulado. Nesta etapa, são definidos os locais de atuação, os cenários acidentais e as ações a serem tomadas durante e após o simulado. Os cenários acidentais, sempre que possível, devem ser alternados a cada simulado. O planejamento é divulgado pelo Coordenador Local a todos os participantes.

- **Realização do Simulado:** O simulado deve ser realizado conforme o planejamento. A equipe que participa do simulado deve registrar os tempos de resposta às ações, preparar uma lista dos recursos humanos e materiais utilizados durante o simulado, relacionar as instituições externas participantes e anotar as dificuldades e ganhos encontrados.

- **Avaliação do Simulado:** Após a realização dos simulados, é realizada reunião de análise crítica entre os participantes, com o objetivo de avaliar os pontos fortes e oportunidades de melhoria do Plano de Ação de Emergência e das atividades relacionadas ao planejamento e execução do simulado em si. Dentre os itens que devem ser avaliados, ressaltam-se os seguintes:

- Adequação da estrutura de resposta;
- Adequação dos equipamentos para resposta;
- Adequação dos sistemas e instalações existentes;
- Adequação dos procedimentos e táticas para resposta;
- Eficácia e eficiência das ações tomadas;
- Funcionamento do simulado e fluxo de comunicação.

A análise crítica é documentada, e as ações corretivas propostas pela equipe são implantadas conforme plano de ação específico, cujo acompanhamento é de responsabilidade do Coordenador Local. Caso haja necessidade de revisão do Plano de Ação de Emergência, ela é executada e registrada.

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

O grau de segurança e os resultados obtidos são diretamente proporcionais aos esforços para controlar as condições práticas e atitudes humanas que são responsáveis por acidentes². Os acidentes são perdas desnecessárias tanto de nossos recursos humanos, quanto de nossos recursos econômicos, que trazem imensuráveis custos às organizações e a sociedade. Embora alguns acidentes sejam resultantes de condições inseguras do ambiente, estas podem ser minimizadas com inspeções rotineiras nas frentes de trabalho, visando melhorias nos processos, nas atividades operacionais e de manutenção preventivas e corretivas.

TRABALHADORES EM GERAL

Cada trabalhador, individualmente, é responsável pelos seus atos, pela sua própria segurança e pela segurança dos demais. Também, pela utilização, zelo e confirmação da adequação dos equipamentos de proteção individual e coletiva definidos para o trabalho, bem como a obediência às normas que estabelecem os métodos corretos de trabalho.

Todos são responsáveis por reportar e corrigir os riscos que forem observados. Caso não seja possível corrigir o risco pessoalmente e imediatamente, este deverá solicitar orientação de sua supervisão.

Em caso da impossibilidade da eliminação total do risco, deve ser usada uma barreira de modo a isolar o risco ou uma sinalização indicativa deve ser afixada ao ambiente.

Todo empregado tem o direito de recusar a realização de um trabalho que possa gerar um risco iminente de morte ou danos significativos, inclusive a terceiros, danos significativos ao patrimônio ou ao meio ambiente. Porém tem a obrigação de manter a sua chefia imediata informada sobre suas condições físicas e mentais que possam interferir no cumprimento seguro de suas tarefas. Se houver algum impedimento de continuar desenvolvendo sua atividade com segurança, por causa de cansaço, indisposição momentânea, doença, ou alguma outra razão, o trabalho deve ser paralisado imediatamente e tal condições reportada à sua chefia imediata.

2 Um acidente é definido como um evento não desejado que frequentemente resulte, ou mesmo possa resultar, em danos (lesões pessoais, perda de material, equipamentos, ferramentas, instalações e/ou ao meio ambiente), e invariavelmente precedido por um ato pessoal não seguro e/ou uma condições ambiental insegura.

EDUCAÇÃO, TREINAMENTO E DIVULGAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO E SAÚDE OCUPACIONAL

O desenvolvimento de treinamentos para os trabalhadores em geral faz parte da atividade de capacitação profissional, de modo a assegurar que todos estejam instruídos e informados sobre as regras de segurança e suas aplicações.

Todo empregado, na sua fase admissional, deve receber treinamento geral que contemple tópicos de Saúde e Segurança do Trabalho, planos de ação, métodos de trabalho e procedimentos para assegurar que os empregados sejam capazes de trabalhar de forma segura e respondam eficientemente á situações inesperadas ou de emergência. Além disso, deve existir um programa de treinamento periódico, onde práticas de prevenção devem ser abordadas com objetivo de desenvolver a capacitação técnica em cultura de segurança, além de treinamentos de qualificação específicos para o desenvolvimento da função.

A informação relacionada a eventos na área de segurança e higiene no trabalho deve ser divulgada aos empregados, a exemplo da experiência operacional.

Indicadores de desempenho e avaliações devem ser feitas e disponibilizadas para os empregados.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

São todos os dispositivos ou produtos de proteção individuais destinados a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador.

Constitui obrigação da empresa em fornecer aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco, devendo estar em perfeito estado de conservação e funcionamento sempre que as medidas de ordem geral e proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis, ou essas medidas não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidente de trabalho e / ou doenças profissionais e para atender as situações emergenciais.

Constituem obrigações do Empregador:

- Adquirir o tipo adequado de EPI por atividade do empregado;
- Treinar o trabalhador sobre seu uso adequado;
- Tornar obrigatório seu uso;
- Substituí-lo, imediatamente, quando estiver com a validade vencida, danificado ou extraviado;
- Responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção;
- Garantir a utilização dos equipamentos de modo correto, através de treinamento adequado, supervisão e fiscalização.

Constituem obrigações do trabalhador:

1. Usá-lo apenas para a finalidade a que se destina;
2. Responsabilizar-se por sua guarda e conservação;
3. Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para o uso ou qualquer dúvida quanto à aplicação correta do equipamento.

SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

4. Os principais meios de sinalização, utilizados para a proteção aos trabalhadores e ao patrimônio da empresa são: as placas, etiquetas, setas, luzes, cartões, cordas, fitas, cavaletes, cones, correntes e grades;
5. Os trabalhadores devem sempre acreditar e respeitar uma sinalização indicativa de risco, mesmo que este não esteja aparente;
6. É importante que os riscos sejam sempre sinalizados e delimitados pela utilização de placas e cores padronizadas, visando à prevenção de acidentes; a identificação dos equipamentos de segurança; a delimitação de áreas; a identificação de tubulações de líquidos e gases; e identificação e advertência acerca dos riscos existentes;
7. Mantenha sempre atualizada a sinalização indicativa adequada à situação do risco;
8. O trabalhador responsável por estabelecer a necessidade de aplicação da sinalização deve fazer a sua retirada somente quando terminada a condições de risco;
9. As instruções contidas na sinalização devem ser perfeitamente legíveis e identificáveis, e colocadas em local visível;
10. A utilização do meio de sinalização, por si só, não dispensa outras formas de prevenção de acidentes;
11. O uso de cores deverá ser o mais reduzido possível, a fim de não ocasionar distração, confusão e fadiga ao trabalhador.

EMERGÊNCIA CONVENCIONAL DE INCÊNDIO

Em caso de incêndio, todos os empregados devem evacuar o local e se reunir em uma área segura distante do sinistro. Se for detectado fogo ou fumaça, providenciar imediata comunicação de incêndio e relate o evento através ramal de emergência, informando sobre: O tipo de emergência existente (fumaça, fogo, alguma vítima ferida ou presa, etc.); o local exato

de Emergência (prédio, elevador, sala, etc.). Mantenha-se ao telefone até que a informação seja confirmada. Instruir e orientar o pessoal que ainda permanece no local a deixar o local imediatamente. Permanecer em um local seguro para dar as informações a Brigada da Central e/ou ao Corpo de Bombeiros.

PÚBLICO-ALVO

Este programa é destinado a todos os trabalhadores e técnicos envolvidos nas obras dos projetos executivos, esses têm responsabilidades relacionadas com as atividades de construção, operação e serviços de manutenção. Pode-se citar ainda, como público - alvo do Programa a população que reside e trabalha nas áreas de influência.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

PÁTIO DE EQUIPAMENTOS

OBJETIVO GERAL

O principal objetivo é adotar procedimentos adequados aos resíduos sólidos e líquidos que são gerados através das áreas de apoio, pátios de estocagem de materiais, oficinas de manutenção de equipamentos e veículos evitando assim a poluição do ar, do solo e das águas superficiais e subterrâneas.

AÇÕES/ATIVIDADES

Para efluentes oriundos das oficinas mecânicas (águas oleosas), das lavagens e lubrificação de equipamentos e veículos prever a construção de caixas coletoras e de separação dos produtos, para posterior remoção do óleo através de caminhões ou de dispositivos apropriados;

Os resíduos identificados, separados e acondicionados para sua disposição final adequada, de acordo com o “Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil”.

Estabelecer critérios de filtração e recuperação de óleos e graxas de forma que os refugos ou perdas de equipamentos não escoem, poluindo o solo e sendo levados, principalmente na época de chuva aos cursos d’água;

Instruir a equipe de obras na operação e manutenção dos equipamentos de construção, para evitar a descarga ou derramamento de combustível, óleo ou lubrificantes, acidentalmente;

Todos os motores, tanques, contêineres, válvulas, dutos e mangueiras deverão ser examinados regularmente, para identificação de qualquer sinal de deterioração que possa causar um derramamento e sinais de vazamento. Todos os vazamentos deverão ser prontamente consertados e/ou corrigidos.

PÚBLICO ALVO

Equipe de obras e manutenção dos equipamentos de construção.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Este Programa será de responsabilidade do PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos, devendo estes cobrar de todas as empresas construtoras a sua implantação, podendo ser auxiliado por empresas contratadas e fiscalizado pelo órgão licenciador e demais órgãos governamentais envolvidos.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

CONTROLE DE TRÂNSITO

OBJETIVO GERAL

O principal objetivo é promover mínimas interferências devendo abranger aspectos relacionados com a movimentação e circulação de veículos e máquinas, ao transporte de cargas propriamente dito e à sinalização de orientação aos motoristas e proteção aos transeuntes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

12. Monitorar as vias de acesso da infraestrutura viária na área de influência;
13. Monitorar as alternativas de rotas de tráfego nos locais que ocorrer interdições durante as obras;
14. Monitorar os problemas de estacionamento e de carga e descarga nos estabelecimentos comerciais na área diretamente afetada pela obra;
15. Verificar a instalação das sinalizações temporárias, de desvio, horizontal e vertical.

AÇÕES/ATIVIDADES

Prevenir a ocorrência de acidentes que possam afetar pessoas e comprometer a qualidade ambiental dos locais a serem direta ou indiretamente afetados pelas obras;

Estabelecer os termos de responsabilidade integral das construtoras em relação aos veículos de transporte e ao transporte de materiais de qualquer natureza para as frentes de trabalho da obra, canteiros, instalações de apoio, alojamentos, etc.;

A sinalização para o tráfego desviado obedecerá às recomendações do Código Nacional de Trânsito quanto às dimensões, formatos e dizeres.

PÚBLICO ALVO

Equipe de obras, população do entorno, engenheiro especializado em mobilidade urbana, órgão responsável pelo trânsito local.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Este Programa será de responsabilidade do PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos, devendo estes cobrar de todas as empresas construtoras a sua implantação, podendo ser auxiliado por empresas contratadas e fiscalizado pelo órgão licenciador e demais órgãos governamentais envolvidos.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

REQUERIMENTO AMBIENTAL PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS

OBJETIVO GERAL

O principal objetivo é estabelecer os requisitos ambientais mínimos a serem atendidos pelas empresas construtoras na fase de licitação.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Exigir das empresas qualificação técnica ambiental, com base em experiência comprovada por meio de atestado do contratante e Certidão de Acervo Técnico expedido pelo CREA, acompanhado (s) de declaração do órgão ambiental licenciador, de que as obras cumpriram os requisitos ambientais que constaram de Licença de Instalação. A declaração do órgão ambiental pode ser substituída pela cópia da Licença de Operação da obra objeto do atestado e CAT.

PÚBLICO ALVO

PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Este Programa será de responsabilidade do PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos, devendo estes cobrar de todas as empresas construtoras a sua implantação, podendo ser auxiliado por empresas contratadas e fiscalizado pelo órgão licenciador e demais órgãos governamentais envolvidos.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

ANEXO 4: PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

JUSTIFICATIVA

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas tem por finalidade apresentar as medidas necessárias para a recuperação das áreas atingidas diretamente pela implantação das estruturas vinculadas à fase de construção do empreendimento, compreendendo canteiros e frentes de obras, necessários para o atendimento da logística de execução das obras.

As diretrizes para a prevenção e o controle da erosão no presente programa encontram-se especificamente direcionadas às áreas passíveis de intervenções de engenharia, onde se verificará a exposição de horizontes subsuperficiais dos solos, tais como as obras de contenção de encostas - para a reconfiguração de taludes e as obras de construção de zoo passagens inferiores.

OBJETIVO DO PROGRAMA

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) tem por objetivo estabelecer procedimentos e medidas de controle e recuperação das intervenções de engenharia a serem implantadas na área diretamente afetada do empreendimento, provocadas pela implantação do mesmo e destinadas à estabilização e recomposição do aspecto cênico das áreas objeto das intervenções.

A ênfase impressa no presente Programa sobre a proteção do revestimento vegetal tem em vista a prevenção dos processos erosivos, que provocam a degradação superficial e que, se não controlada, pode acarretar prejuízos ao corpo estradal.

METAS

Estima-se que a partir da adoção do leque de ações preconizadas para sua implantação, deverão ainda ser alcançadas as seguintes metas:

16. Estabelecimento de projetos a partir da elaboração de planos de exploração da área;
17. Levantamento e realização de análises físicas e químicas de solo visando subsidiar sua futura recomposição;
18. Integração das demandas de recomposição vegetal de áreas degradadas com os levantamentos de vegetação e suas respectivas fitofisionomias;
19. Proposição de métodos de suavização de perfis, a partir da execução de cortes e aterros nos mesmos;

20. Criação das diretrizes que visem a impedir o estabelecimento de focos erosivos, responsáveis pelo carreamento de sólidos e assoreamento das redes de drenagens;
21. Implantação de ações destinadas ao monitoramento e à manutenção das áreas recuperadas.

INDICADORES AMBIENTAIS

O quadro abaixo relaciona os indicadores ambientais deste programa, isto é, parâmetros que serão observados para que os efeitos dos impactos e a eficácia das medidas adotadas sejam avaliados e, quando necessário, ajustados, de acordo com a legislação, com as boas práticas da engenharia e com respeito ao ambiente e às aspirações da comunidade.

IMPACTOS	INDICADORES
Alteração da qualidade das águas superficiais	Aumento dos índices de turbidez
Erosão do solo e Assoreamento dos corpos hídricos	Observação de focos de erosão Área total e relativa com recomposição da vegetação ciliar Implantação das barragens de sedimentos
Supressão da vegetação	Investimentos realizados nas APP's

PÚBLICO ALVO

O público alvo principal é representado pela população das áreas de influência direta, incluindo o município como um todo e as estruturas de apoio.

METODOLOGIA

O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do empreendimento deverá ser realizado ao longo do período de construção do empreendimento, em conformidade ao proposto no Projeto Executivo de Engenharia. As ações propostas deverão ter sua execução pautada nas diretrizes especificadas no cronograma de cada uma das obras a serem implantadas.

As atividades e intervenções constantes do seu cronograma físico de implantação deverão contemplar:

- Os projetos de intervenções;
- Os procedimentos operativos adotáveis;
- Liberação de áreas para as atividades de recomposição vegetal.

A identificação das áreas passíveis de recuperação é efetivada a partir da análise do Projeto de Engenharia, referente ao “Projeto de Terraplanagem” elaborado sob responsabilidade do PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos.

Com o objetivo de atender à preservação ambiental em seus múltiplos aspectos, o Programa deverá estar pautado nas seguintes orientações e condicionantes:

▲ As medidas a serem implantadas devem ser particularizadas para cada caso guardando consonância com a situação de cada área degradada existente e devendo ser aplicadas na ordem sugerida, sem defasagem prolongada entre elas, o que poderia provocar instalação de processos erosivos;

▲ Os taludes e rampas deverão ter sua declividade suavizada, a fim de evitar a intensificação dos processos erosivos, facilitando a recuperação destas áreas. Na recuperação de taludes de corte deve ser utilizada, preferencialmente, hidrossemeadura de espécies com raízes superficiais, como as gramíneas. No caso de taludes de aterro, recomenda-se controle da erosão e utilização de grama em placa, sugerindo-se a escolha de espécies com raízes profundas, especialmente arbustos, com prioridade a espécies nativas pioneiras e de rápido desenvolvimento;

▲ A revegetação cujo principal objetivo é propiciar a cobertura eficiente do solo, protegendo-o da erosão e favorecendo a recuperação de suas propriedades físico-químicas deve inicialmente contemplar o desenvolvimento das espécies herbáceas e arbustivas, vindo a favorecer a formação de vegetação arbórea, recuperando parte da vegetação existente;

▲ As espécies vegetais a utilizar para a revegetação devem ser preferencialmente gramíneas e leguminosas, que fixam o nitrogênio no solo, além de espécies arbustivas e arbóreas;

▲ O solo orgânico, proveniente de alguma limpeza que se fizer necessária, de escavações para fins de corte e aterro, deverá ser estocado adequadamente fora da área trabalhada para efeito de reaproveitamento futuro, como revestimento vegetal de superfícies a recuperar;

▲ Como forma de maximizar o aproveitamento dos recursos naturais existentes, recomenda-se que no início das ações de intervenção de engenharia os procedimentos adotados possibilitem a reutilização dos mesmos, na execução do programa de recuperação.

PROJETO DE INTERVENÇÕES

Contemplará as etapas de desenvolvimento e implementação das alterações necessárias, advindas da construção do empreendimento, abordando as áreas alteradas e os procedimentos mais adequados às ações relacionadas a seguir:

- ✧ Instalação do canteiro de obra e demais estruturas, áreas das oficinas e escritórios;
- ✧ Limpeza e preparação do terreno, remoção de vegetação, terraplanagem e movimentos de terra;
- ✧ Recomposição paisagística das áreas.

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ADOTÁVEIS

O planejamento da exploração da área deverá ser distribuído segundo o Cronograma Físico de Implantação do empreendimento (elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos). As ações programadas incluem a elaboração de projetos relativos à realização de cortes, aterros, terraceamentos, estoque de solo orgânico, implantação de redes de drenagem, recomposição de perfis topográficos e medidas de controle à erosão.

A suavização dos cortes é necessária e recomendada para as áreas onde o perfil da encosta é alterado ou quando há necessidade de diminuir a inclinação e melhorar o equilíbrio dos taludes de cortes e aterros.

No caso de necessidade de terraceamento o dimensionamento deverá tomar como referência: a declividade das vertentes, o comprimento da rampa, a área total de intervenção, as características dos materiais superficiais e as zonas de umidade superficial e subsuperficial.

O projeto do terraceamento deverá levar em conta a situação morfológica a jusante e a montante da área que está sendo trabalhada.

As operações de retirada de amostras para análises físico-químicas, ou visando o armazenamento de solo para posterior reaproveitamento, deverão ser realizadas antes do início das obras ou de qualquer outra alteração no terreno pelo órgão ambiental responsável ou através de empresa contratada laboratorial.

É recomendável a utilização de cobertura morta, imediatamente após o plantio, para evitar a desagregação do solo pelo impacto da chuva e para auxiliar na manutenção da umidade no solo.

O empreendedor deverá se responsabilizar pela execução dos projetos, nos moldes das especificações ambientais para a recuperação de áreas degradadas ora preconizadas, a partir da contratação de acompanhamento técnico especializado ao longo de toda a sua implantação.

REMOÇÃO E ARMAZENAMENTO PRÉVIO DA CAMADA SUPERFICIAL DE SOLO

▲ Efetuar a remoção da camada superficial de solo orgânico, das áreas de apoio e demais áreas que venham a sofrer terraplanagem realizada juntamente com a vegetação do mesmo local, que será convertida mecanicamente em cobertura morta, ou incorporada ao volume final;

▲ Depositar o solo, de preferência, em camadas de aproximadamente 1,5 m de altura e de 3 a 4 m de largura, com qualquer comprimento, selecionando locais planos e protegidos das "enxurradas" e erosão e evitando a compactação do solo durante a operação de armazenagem. O solo estocado deverá ser protegido por uma cobertura morta (produto de podas, restos de capim, folhas etc.);

▲ Armazenar o solo orgânico durante o período de exploração das áreas, considerando que o tempo de estocagem deverá ser o menor possível, pois há uma relação direta de queda na qualidade do solo orgânico com o passar dos anos, quando fora das condições biológicas naturais;

▲ Transferir o solo orgânico diretamente para a área preparada previamente em banquetas e/ou em curva de nível, para a recuperação. Esta transferência direta minimiza as perdas microbiais de nutrientes e maximiza o número de sementes que sobrevivem a esta ruptura provocada.

PREPARO DO TERRENO

Esta atividade engloba as práticas a serem seguidas nas áreas a vegetar, anteriormente ao plantio. Consiste na reconformação geométrica de taludes, com inclinações favoráveis, bem como na instalação de redes de drenagem, através da abertura e revestimento de canaletas e canais coletores - em caráter provisório ou definitivo - quando necessário, nas áreas objeto de recobrimento vegetal.

RECOMPOSIÇÃO DA CAMADA DE SOLO ORGÂNICO

Consiste no recobrimento das superfícies dos terrenos a serem vegetados com a camada de solo orgânico, previamente removida e armazenada. Esta capa de solo constitui-se em fator preponderante para o pleno desenvolvimento da cobertura vegetal introduzida nas

áreas alteradas. Recomenda-se que este solo seja espalhado numa camada de espessura média em torno de 0,20 m e nunca inferior a 0,10 m.

PREPARAÇÃO DO SOLO

Corresponde às atividades de aração, gradagem e descompactação do solo quando necessário; de aplicação de corretivos no solo (calcário e adubos orgânico-inorgânicos de coveamento para plantio). Recomenda-se a análise do solo para o dimensionamento das quantidades de adubo e corretivos necessários.

Em solos muito compactados, a descompactação deverá ser executada com utilização de subsolador, formando sulcos de, no mínimo, 0,50 m de profundidade.

As áreas destinadas ao recebimento das mudas deverão achar-se preparadas, vale dizer, onde ocorre cobertura herbácea serão efetuadas roçadas para a demarcação e abertura das covas. Nos locais com presença de elementos arbustivos, estes deverão ser mantidos; nesta hipótese, haverá adensamento da população já existente.

AValiação DAS ÁREAS PRÉ-SELECIONADAS

A primeira avaliação a ser realizada para a liberação das áreas a serem recuperadas, inseridas neste Programa, deverá contemplar suas condições físicas e sua fertilidade visando à instalação das espécies vegetais, que deverão estar selecionadas a partir dos levantamentos realizados em remanescentes da vegetação original na região, buscando-se a alternativa que contemple espécies de crescimento rápido e de características fitofisionômicas bem adaptadas.

Nesta etapa inicial de implantação do programa deverá ser efetuada a avaliação das áreas selecionadas preliminarmente e a revisão das prioridades estabelecidas, considerando os seguintes aspectos locais:

22. Topografia;
23. Suscetibilidade das áreas a processos erosivos;
24. Degradação das áreas;
25. Existência de nascentes;
26. Grau de preservação dos respectivos entornos;
27. Áreas com potencial para estabelecimento de corredores de interligação entre remanescentes florestais existentes.

A realização de trabalhos de reconhecimento de campo mostra-se importante para o melhor conhecimento da situação da área de enfoque e ainda para proposição de medidas que aperfeiçoem as ações a serem implantadas.

Nessa fase, os avaliadores acompanhados de um técnico agrícola deverão elaborar um croqui das áreas com o auxílio de GPS, identificar os condicionantes locais e prescrever as medidas corretivas.

As atividades de recomposição vegetal, nas áreas previamente selecionadas, deverão ter início ainda na primeira fase da obra, nos locais que não sofrerão interferências diretas da construção.

SELEÇÃO DAS ESPÉCIES

As espécies para recuperação devem ser selecionadas considerando-se os objetivos a curto e longo prazo, as condições químicas e físicas dos locais de plantio, o clima, a viabilidade das sementes, a taxa e a forma de crescimento, a compatibilidade com outras espécies a serem plantadas e outras condições específicas do local. A seleção de espécies deverá ser orientada para sua autossustentação e levando-se em conta a fauna local.

Outros critérios de seleção que devem ser levados em conta; são:

28. Características desejáveis da vegetação - agressividade; rusticidade; rápido desenvolvimento; fácil propagação; fácil implantação com baixo custo; pouca exigência quanto a condições do solo; fácil integração na paisagem; inocuidade às condições biológicas da região; fator de produção de alimento para a fauna;
29. Utilizar plantas dos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, preferencialmente nativas e/ou de ocorrência comum na região. A vegetação herbácea protege essencialmente contra a erosão superficial (ravinamento, dissecação, alteração da superfície), agrega as camadas superficiais numa espessura variável, em média de 0,5 m a 0,25 m, participa na formação do húmus e se implanta rapidamente. A vegetação arbustiva e principalmente a arbórea, pela importância das raízes, mais profundas, permitem a coesão das camadas de solo em profundidade e facilitam a percolação da água em profundidade, alimentando o lençol freático;

MUDAS E SEMENTES

Mudas de espécies nativas, com mais de 80 espécies diferentes, visando à recuperação das Áreas Degradadas do Estado do Paraná (Mata Ciliar, Reserva Legal, Unidades de Conservação, Corredores de Biodiversidade).

A QUEM SE DESTINA:

A todos os interessados no plantio de árvores nativas ou produtores rurais que queiram recuperar as áreas degradadas de sua propriedade.

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS:

É exigida uma cópia da matrícula do imóvel que receberá estas mudas, além dos documentos pessoais do proprietário do imóvel (CPF ou CNPJ) para o preenchimento do Cadastro do Silvicultor na retirada das mudas dos viveiros florestais do IAP ou Conveniados.

QUEM PROCURAR:

O interessado deve buscar no seu município a Assistência Técnica da Emater e da Prefeitura Municipal, estas duas instituições podem realizar um projeto de recuperação, ou também procurar um dos 21 Escritórios Regionais do IAP.

ONDE ADQUIRIR AS MUDAS:

Nos Viveiros Florestais Municipais (O IAP possui convênio com 149 municípios)

Nos 20 Viveiros Regionais do IAP, com os Coordenadores nos Escritórios Regionais do IAP.

Por intermédio da EMATER tanto para os viveiros municipais como os do IAP.

CUSTO DAS MUDAS:

As mudas são Doadas.

ÓRGÃO RESPONSÁVEL:

Instituto Ambiental do Paraná – IAP/ Diretoria de Restauração e Monitoramento da Biodiversidade – DIREB. Entrar em contato com o Departamento de Produção de Espécies Nativas – DPN - Rua Engenheiros Rebouças, 1206 - Bairro Rebouças – CEP 80.215-100
Telefone: (41) 3213-3700.

MONITORAMENTO

Sugere-se, após o início da operação das obras e pelos 04 anos seguintes, vistorias trimestrais das áreas recuperadas, para avaliação do desenvolvimento da vegetação reintroduzida.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Este Programa será de responsabilidade do PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos, devendo estes cobrar de todas as empresas construtoras a sua implantação, podendo ser auxiliado por empresas contratadas e fiscalizado pelo órgão licenciador e demais órgãos governamentais envolvidos.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

ANEXO 5: PROGRAMA DE SUPRESSÃO VEGETAL

PROGRAMA DE SUPRESSÃO VEGETAL

JUSTIFICATIVA

Este programa busca a manutenção dos parâmetros relacionados à biodiversidade, os dados relacionados à supressão de vegetação apontam para impactos baixos, o que não dispensa responsabilidades, notadamente aqueles relacionados aos deslocamentos e dispersão das espécies.

OBJETIVOS

O programa de Supressão de Vegetação estabelece estratégia que busca, aditivamente às considerações iniciais expostas na justificativa, evitar que procedimentos como limpeza de terrenos e abertura de acessos eventuais para execução de serviços sejam fontes de impactos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Detalhar ações que buscam aperfeiçoar os processos de instalação das obras;
- Propiciar o aproveitamento racional do material oriundo da supressão de vegetação, remanescente do desmate;

◦

METAS

As metas estabelecidas para o Programa de Supressão de Vegetação são as seguintes:

- ✧ Aproveitamento da maior parte dos recursos obtidos com a supressão a ser removida pelo empreendedor;
- ✧ Obter o aproveitamento máximo de material de reprodução, das matrizes a serem suprimidas;
- ✧ Execução da supressão de vegetação, obedecendo aos preceitos legais.

INDICADORES AMBIENTAIS

Em termos de indicadores e monitoramento para a avaliação de impactos e avaliação da eficiência das medidas tomadas, são recomendados:

- ✧ Evitar e adotar como critério a restrição ao mínimo, quando se tratar de supressão de vegetação e corte de árvores, observando que algumas das áreas identificadas de supressão se encontram em Área de Proteção Permanente – APP;

✧ Acompanhar e divulgar os resultados do aproveitamento dos recursos suprimidos e a sua destinação pelo empreendedor;

✧ Acompanhar e divulgar os resultados da coleta de material reprodutivo, originários das matrizes a serem suprimidas;

✧ Acompanhar e divulgar os resultados das recuperações das áreas durante as adequações ambientais.

Um indicador que parece indispensável na obra de implantação é a opinião pública, notadamente do conjunto social na Área da Influência Direta do empreendimento, incluindo os residentes das áreas e visitantes da região turística, a cargo do Programa de Comunicação Social.

PÚBLICO ALVO

No conjunto Público alvo destacam-se os seguintes grupos, certamente mantendo expectativas variadas do empreendimento, todas vinculadas às situações de sustentabilidade local, como se segue:

- ✧ A comunidade da Área de influência Direta;
- ✧ Trabalhadores e técnicos envolvidos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Estratégia de Implantação: Para obter uma otimização no esforço de supressão de vegetação e corte de árvores nas áreas relacionadas no Relatório de Avaliação Ambiental - RAA, efetivamente vinculadas à implantação das obras, será estabelecida uma programação de acordo com o cronograma de obras.

A estratégia de priorização está fundamentada nos seguintes aspectos, analisados segundo a compreensão do conjunto das intervenções e as características de cada área:

- ✧ Minimização, recuperação e manejo, voltados para os processos erosivo do solo;
- ✧ Necessidade de cuidados no desenvolvimento dos serviços, considerando o atravessamento de áreas com relevância ambiental, local de refúgio para a fauna;
- ✧ Análise prévia de cada área apontada para supressão de vegetação, estabelecendo os critérios de intervenção e corte de árvores, buscando minimizar os impactos da ação.

Contato com os proprietários: Na eventualidade das áreas de supressão estar situadas em propriedades privadas e cercadas, os proprietários serão contatados no sentido de inibir

qualquer tentativa individual de desmatamento, cortes e ações correlatas. No contato será frisado que toda a responsabilidade de supressão é do empreendedor. Estes contatos serão realizados no âmbito do Programa de Comunicação Social.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Este Programa será de responsabilidade do PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos, devendo estes cobrar de todas as empresas construtoras a sua implantação, podendo ser auxiliado por empresas contratadas e fiscalizado pelo órgão licenciador e demais órgãos governamentais envolvidos.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

ANEXO 6: PROGRAMA DE MONITORAMENTO

O Programa de Monitoramento Ambiental sistematiza as ações de monitoramento e acompanhamento a serem desenvolvidas nas fases de implantação e operação da infraestrutura instalada, identificando as responsabilidades por sua execução. O Programa de Monitoramento Ambiental é parte do PGAS e coordena:

1. Programa de Monitoramento e Controle da Poluição;
Composto por dois subprogramas:
 - 1.1. Subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
 - 1.2. Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos.
2. Programa de Monitoramento de Emissão de Poeira;
3. Programa de Monitoramento da Emissão de Ruídos;

PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE POLUIÇÃO

SUBPROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

INTRODUÇÃO

Este Plano prevê a definição de ações e procedimentos necessários para o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, decorrentes das intervenções do empreendimento, em atendimento às normas oficiais, aos preceitos técnicos da boa engenharia e ao meio ambiente.

O primeiro passo para se elaborar de forma eficaz, um Plano Integrado de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil, nos moldes da Resolução 307 do CONAMA, é realizar um diagnóstico com o levantamento das características locais – um bom inventário que indique a quantidade de resíduos gerados localmente, identifique os agentes envolvidos com a geração, coleta e transporte dos resíduos e inventarie as condições de operação dos diversos agentes públicos e privados que atuam nesse segmento, além da estimativa dos impactos resultantes dos processos atuais.

A geração desses resíduos é oriunda de demolições e, em maior parte, de atividades construtivas, tanto para implantação de novas edificações quanto para reforma e ampliação de edificações existentes, realizadas em ampla maioria por agentes privados.

O diagnóstico da situação na escala local deve ter as seguintes informações: quantitativos gerados; a identificação e caracterização dos agentes envolvidos nas etapas de geração, remoção, recebimento e destinação final; e os diversos impactos que efetivamente resultam de tais atividades, o que permite, posteriormente, que sejam definidas e priorizadas as soluções adequadas para cada caso.

As atividades previstas para serem executadas durante as fases de implantação e operação do empreendimento irão gerar diversas tipologias de resíduos sólidos que deverão ser gerenciados de forma adequada para evitar a ocorrência de impactos ambientais.

Na fase de implantação, os resíduos provêm principalmente de entulhos de obras, de resíduos de manutenção de máquinas e equipamentos, além de resíduos das áreas administrativas.

Portanto, este subprograma se faz necessário para mitigar e controlar e monitorar os impactos ambientais associados à geração dos resíduos sólidos, além de orientar o empreendedor quanto às práticas a serem adotadas.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO TEMA

- Lei Estadual 12.493, de 05 de fevereiro de 1999 - Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.
- Decreto Estadual 6.674, de 2002 - Aprova o Regulamento da Lei nº 12.493, de 22 de janeiro de 1999.
- Portaria IAP 224, de 05 de dezembro de 2007 - Estabelece os critérios para exigência e emissão de Autorizações Ambientais para as Atividades de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
- ▲ LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- ▲ DECRETO Nº 7.404, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010 - Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
- ▲ DECRETO Nº 7.405, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010 - Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.

OBJETIVO GERAL

A execução do subprograma de Gerenciamento de Resíduos Sólidos tem como objetivo principal a correta segregação, acondicionamento, transporte, armazenamento, tratamento e disposição final dos resíduos gerados pelo empreendimento tanto na Fase de Implantação quando durante a Operação, em conformidade com a legislação ambiental, de forma a garantir o controle efetivo durante todo seu ciclo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir práticas que permitam promover a minimização da geração de resíduos e que garantam seu manuseio, separação, estocagem e disposição final da forma mais adequada, e acatando a legislação vigente, de modos a evitar danos à saúde e segurança dos funcionários e ao meio ambiente.
- Aplicar estas práticas às principais fontes geradoras de resíduos durante as obras, ou seja, nos canteiros de obras e frentes de serviços, onde serão produzidos detritos de variadas naturezas e classes, principalmente lixo doméstico, lixo de escritório, sucata, óleos e graxas e restos da construção civil, dentre outros.

METAS

Dentre as metas do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil, buscando evitar riscos ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e da população em geral, podemos destacar:

- Minimizar a geração dos resíduos;
- Segregar os resíduos perigosos dos não perigosos;
- Segregar os resíduos recicláveis dos não recicláveis.

INDICADORES AMBIENTAIS

Os principais indicadores ambientais, a serem monitorados para a avaliação do sucesso do PGRSC são:

- Volume de resíduos gerados pelas obras em comparação aos volumes médios oficiais, utilizados para cálculos e projetos de natureza semelhante;
- Identificação e contratação de destinos finais adequados - aterros sanitários, empresas de reciclagem e outros, devidamente licenciados, por parte das construtoras;
- Identificação e contratação dos serviços de coleta e transporte adequados, às empresas idôneas, devidamente licenciadas;
- Número de ocorrências de “não conformidades” relacionadas à geração, manuseio, separação, estocagem e disposição final dos resíduos; e
- Número de ocorrências de acidentes ambientais, de problemas de saúde e de transtornos ao público alvo, provenientes de má gestão dos resíduos sólidos.

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE RESÍDUOS GERADOS

Diversas fontes têm que ser consultadas para se atingir uma estimativa segura e o método sugerido é somar três indicadores: A quantidade de resíduos oriundos de edificações novas construídas na cidade, num determinado período de tempo (um ano, por exemplo); A quantidade de resíduos provenientes de reformas, ampliações e demolições, regularmente removidas no mesmo período de tempo; A quantidade de resíduos removidos de deposições irregulares pela municipalidade, igualmente no mesmo período.

CONTROLE E MONITORAMENTO

A avaliação e o monitoramento da eficácia dos resultados do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos deverão ser realizados através dos relatórios semestrais que serão elaborados ao longo da implantação das obras de infraestrutura e entregues à UGP. O conteúdo mínimo que cada um desses relatórios deverá conter é:

- Uma Planilha de controle diário de entrada: controlar quantidades de resíduos de usuários e monitorar os horários de maior uso em relação à local tipo de veículo usuário tipos de resíduos;
- Uma Planilha de controle diário saída de resíduos: controlar quantidades de resíduos por tipo e monitorar a demanda por remoção destino dos tipos de resíduo;
- Uma Planilha de controle diário das correções de disposições irregulares: Controlar quantidades de resíduos, de equipamentos utilizados e monitorar locais de deposição irregular e destino dos tipos de resíduos;
- Relatório de controle mensal das operações dos transportadores autorizados: identificação completa do transportador e sua autorização de operação consolidação dos volumes transportados por tipo de resíduo quantitativo de geradores atendidos no período identificação do destino por tipo de resíduo e sua licença de operação comprovantes de entrega dos resíduos.

Ao final de cada planilha deverão constar as seguintes informações:

- ▲ Data
- ▲ Hora tipo / placa do veículo transportador
- ▲ Responsável pelo transporte
- ▲ Tipo de resíduo
- ▲ Endereço de origem
- ▲ Volume (m³)

^ Responsável pelo registro (nome completo e assinatura)

METODOLOGIA

A metodologia de desenvolvimento do Plano considera as diferentes etapas de implantação e projeto, para cada uma delas, as ações a serem tomadas para o manuseio, estocagem e destinação final dos resíduos da construção civil. A partir daí devem ser elaboradas medidas preventivas, ações de comunicação social e soluções para destinar corretamente os resíduos gerados pelas obras.

Todos os trabalhadores envolvidos nas obras deverão ser instruídos através de uma oficina de capacitação ou através de um material de leitura obrigatória, sobre a Resolução CONAMA nº. 307. Garantindo assim, o manuseio correto dos resíduos e sua correta destinação final, visando avaliar os sistemas implantados, os resultados e a melhoria constante de procedimentos.

Os resíduos de construção deverão ser divididos em 4 (quatro) classes e separados para uma destinação diferente e adequada a cada uma, tudo de acordo com a Resolução CONAMA nº. 307 são elas:

Classe	Integrantes	Destinação
A	resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como componentes cerâmicos, argamassa, concreto e outros, inclusive solos	deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados; ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, onde deverão ser dispostos de modo a permitir sua posterior reciclagem, ou a futura utilização, para outros fins, da área aterrada
B	resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel e papelão, metais, vidros, madeiras e outros	deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura
C	resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis para reciclagem / recuperação, tais como os restos de produtos fabricados com gesso	deverão ser armazenados, transportados e receber destinação adequada, em conformidade com as normas técnicas específicas
D	resíduos perigosos oriundos da construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros, como o amianto, ou aqueles efetiva ou potencialmente contaminados, oriundos de obras em clínicas radiológicas, instalações industriais e outras	deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e receber destinação adequada, em conformidade com a legislação e as normas técnicas específicas
Obs.: conforme definições da Resolução 307 do CONAMA.		

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Este Programa será de responsabilidade do PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos, devendo estes cobrar de todas as empresas construtoras a sua implantação, podendo ser auxiliado por empresas contratadas e fiscalizado pelo órgão licenciador e demais órgãos governamentais envolvidos.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

SUBPROGRAMA GERENCIAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

INTRODUÇÃO

O Subprograma de Gerenciamento de Efluentes Líquidos se justifica pela necessidade de descrever os procedimentos a serem adotados para garantir a redução ou manutenção de padrões de desempenho ambiental predefinidos. O subprograma atua nos processos correntes de geração de efluentes líquidos associados às atividades, prevenindo os impactos decorrentes.

As atividades previstas a serem executadas durante as fases de implantação e operação irão gerar efluentes líquidos constituídos basicamente por esgotos sanitários e águas contaminadas com resíduos oleosos, oriundos manutenção de máquinas e equipamentos. Neste sentido, justifica-se a adoção do subprograma de gerenciamento de efluentes líquidos para toda a área das obras. Pretende-se com este subprograma estabelecer padrões para o monitoramento dos efluentes líquidos a serem gerados.

Portanto, se faz necessário para mitigar, controlar e monitorar os impactos associados à geração dos efluentes líquidos, além de orientar os trabalhadores e técnicos envolvidos quanto às práticas a serem adotadas.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO TEMA

- Lei Federal 11.445, de 5 de janeiro de 2007 – Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
- Resolução SEMA 21, de 22 de abril de 2009 - Dispõe sobre licenciamento ambiental, estabelece condições e padrões ambientais e dá outras providências, para empreendimentos de saneamento.
- Resolução SEMA 53, de 16 de novembro de 2009 - acrescenta os parágrafos 1º e 2º ao Art.8º da Resolução SEMA 21/2009.

OBJETIVO GERAL

Este subprograma tem como objetivo principal o gerenciamento e controle dos efluentes líquidos gerados de forma a minimizar os impactos potenciais associados ao descarte destes no ambiente marinho (na fase operacional) e no armazenamento na fase de implantação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivos específicos são propostos:

- ✧ Gerenciar e controlar os efluentes líquidos gerados de forma a minimizar os impactos potenciais associados ao descarte destes no ambiente de forma inadequada.
- ✧ Enquadrar as águas residuárias dentro das especificações previstas para o seu descarte.
- ✧ Gerenciar a operação e a manutenção dos sistemas de tratamento dos efluentes líquidos, de forma a garantir a eficiência prevista para eles.

MONITORAMENTO

As ações a serem desenvolvidas se dividem em duas temáticas específicas, descritas abaixo:

Procedimentos operacionais e de manutenção preventiva: Os procedimentos operacionais relacionados às emissões de efluentes líquidos deverão ser difundidos a todos os trabalhadores e técnicos em questão, através de treinamento no próprio local de trabalho, devendo haver registro que comprove a realização do treinamento. Observa-se que tais procedimentos poderão sofrer revisões periódicas, sendo que após cada revisão todos deverão ser novamente treinados. As informações registradas permitirão a análise e identificação de problemas, indicando as ações a serem tomadas de forma a atingir os objetivos deste subprograma.

PUBLICO ALVO

Equipes de operação e manutenção das obras, órgãos de fiscalização ambiental, comunidade e técnicos responsáveis.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Este Programa será de responsabilidade do PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos, devendo estes cobrar de todas as empresas construtoras a sua implantação, podendo ser auxiliado por empresas contratadas e fiscalizado pelo órgão licenciador e demais órgãos governamentais envolvidos.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE EMISSÃO DE POEIRA

INTRODUÇÃO

Conforme previsto na avaliação dos impactos ambientais constantes no RAA, estima-se uma pequena alteração da qualidade do ar na área de instalação pelo aumento da concentração ambiental de material particulado em suspensão e partículas inaláveis, compreendendo tanto a mobilização de equipamentos quanto a execução das obras. Esse aumento se dá pelas operações de terraplanagem com acertos de terrenos, cortes e aterros, envolvendo ainda escavações para a construção das fundações, abertura de vias de acesso, bem como a movimentação de veículos (caminhões, máquinas e equipamentos) nas áreas das obras, pátios de estocagem, equipamentos, que irão gerar emissões de poeira, estando sujeitos à ação eólica, com potencial de se elevar no ar e ser carregada pelos ventos.

Dessa forma, torna-se necessário o planejamento e a implantação de medidas de controle que reduzam a emissão de poeira para a atmosfera. O controle desse tipo de emissão se processa com a umectação³ do solo nas áreas de intervenção (fase de implantação).

LEGISLAÇÃO APLICADA AO TEMA

- Lei Estadual 13.806, de 30 de setembro de 2002 - Dispõe sobre atividades pertinentes ao controle da poluição atmosférica, padrões e gestão da qualidade do ar, conforme especifica e adota outras providências.
- Resolução SEMA 54, de 22 de dezembro de 2006 - Define critérios para o Controle da Qualidade do Ar como um dos instrumentos básicos da gestão ambiental para proteção da saúde e bem estar da população e melhoria da qualidade de vida, com o objetivo de permitir o desenvolvimento econômico e social do Estado de forma ambientalmente segura.
- Resolução SEMA 058, de 20 de Dezembro de 2007 - Estabelece critérios para controle das emissões atmosféricas, para as atividades de recebimento, secagem, limpeza e expedição de produtos agrícolas não industrializados e revoga os artigos 43 e 44 da Resolução SEMA nº 054, de 22/12/06.

3 Ato ou efeito de umedecer, tornar úmido.

OBJETIVO

Este programa tem por objetivo o controle da emissão de material particulado gerada nas áreas de intervenção do solo e estradas não pavimentadas durante a fase de instalação do empreendimento e nas atividades de manuseio durante a fase de operação. Este controle terá de ser realizado na fonte de geração, segundo as orientações descritas neste estudo.

ATIVIDADES

Abaixo são relacionadas às atividades que serão desenvolvidas durante a fase de implantação e operação do empreendimento, bem como as suas fontes de emissões de poeira.

- Operações de terraplanagem e abertura de vias de acesso.

As obras de terraplanagem normalmente exigem o movimento de grandes volumes de solo, gerando tráfego intenso de veículos pesados. A nuvem de poeira levantada pode elevar consideravelmente a emissão de particulado nesta fase.

As vias de acesso geralmente são abertas para uso provisório durante as obras, seja para permitir uma operação mais eficiente das máquinas e equipamentos, seja para garantir o acesso às áreas de construção.

FONTES DE EMISSÕES

- Operações de terraplanagem: manuseio de solo através de máquinas, equipamentos e caminhões nos acertos de terrenos, cortes e aterros, escavações para a construção das fundações;
- Abertura de vias de acesso e pátios de materiais: manuseio de solo através de máquinas e equipamentos na abertura de vias de circulação de veículos e pátios de estocagem de materiais;
- Movimentação de veículos: passagem de caminhões, máquinas e equipamentos nas vias internas e áreas das obras não pavimentadas;
- Áreas de circulação operacional.

MÉTODO DE CONTROLE E MONITORAMENTO

Neste estudo são propostas medidas de controle e monitoramento para atenuação da magnitude das emissões de poeira na fase de instalação, através das seguintes ações:

- Umectação constante do solo nas áreas de intervenção, com frequência predeterminada, para abatimento na origem das emissões de material para a atmosfera.

- Utilização de cobertura nos caminhões através do recobrimento das carrocerias com lonas, quando do transporte de materiais granulados (ex. terra, areia e brita), evitando-se a emissão de poeira em suspensão.
- Utilização de escória ou brita nas vias não pavimentadas e acessos a serem implantados, com o intuito de reduzir as emissões de particulados na passagem dos veículos.
- Controle de velocidade dos veículos em toda a área.
- Utilização de locais com menor interferência em relação à ação dos ventos onde serão estocados os materiais granulados, evitando assim o arraste eólico.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Este Programa será de responsabilidade do PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos, devendo estes cobrar de todas as empresas construtoras a sua implantação, podendo ser auxiliado por empresas contratadas e fiscalizado pelo órgão licenciador e demais órgãos governamentais envolvidos.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE CONTROLE DE RUÍDOS

A exposição ao ruído no trabalho pode provocar lesões auditivas irreversíveis, acidentes de trabalho, bem como contribuir para outros problemas de saúde. O presente Programa contém uma introdução à gestão do ruído no setor da construção, antes e durante a execução das obras.

São inúmeros os trabalhos que provocam ruído no setor da construção. Isto significa que os trabalhadores tanto podem ser expostos ao ruído resultante do seu próprio trabalho como ao ruído ambiente ou de fundo provocado por outros trabalhos realizados no canteiro de obras.

Algumas das fontes principais de ruído no setor da construção são:

- Ferramentas de impacto (martelos, marretas, furadeiras, etc.);
- Utilização de explosivos e/ou detonadores;
- Equipamentos pneumáticos;
- Motores de combustão interna;
- Entre outros.

LEGISLAÇÃO APLICADA AO TEMA

- Resolução CONAMA 01, de 08 de março de 1990 - "Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais, comerciais, recreativas, inclusive as de propaganda política, obedecerá, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidos nesta Resolução".

OBJETIVO GERAL

Sempre que possível, eliminar a produção do ruído, através da alteração do método de construção ou de trabalho.

GESTÃO DO RUÍDO

Planejamento das medidas de controle do ruído:

- Evitar ou minimizar os trabalhos que provoquem ruído;
- Planejar a forma de gerir o canteiro de obra e de controlar os riscos;
- Verificar o cumprimento dos requisitos legais por parte dos empreiteiros;
- Avaliar, eliminar ou controlar os riscos, bem como reavaliá-los.

Antes do início dos trabalhos no canteiro de obra:

- Definir uma política de aquisição (compra e/ou aluguel) de maquinário e equipamento de trabalho com níveis de pressão sonora mais baixa;
- Estabelecer os requisitos pretendidos em matéria de controle de ruídos no caderno de encargos (que cumpram, no mínimo, a legislação estadual);
- Planejar o processo de trabalho de forma a minimizar a exposição dos trabalhadores e população de entorno ao ruído.

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO RUÍDO

A exposição dos trabalhadores ao ruído deverá ser avaliada em atenção especial aos seguintes aspectos:

O trabalhador e a exposição a que está sujeito, incluindo:

- Nível, tipo e duração da exposição, incluindo qualquer exposição a ruído de impacto;
- Riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores por não ouvirem sinais de aviso ou alarmes;
- Continuação da exposição ao ruído além do horário de trabalho normal sob a responsabilidade da entidade patronal;

Informação e conhecimentos técnicos, incluindo:

- Informação sobre emissão de ruídos fornecida pelos fabricantes de equipamento de trabalho;
- Existência de equipamento de trabalho alternativo concebido para reduzir a emissão de ruídos;
- Informação pertinente das entidades de vigilância médica;
- Disponibilidade de protetores auriculares adequados.

CONTROLE DO RUÍDO

São três os passos para a proteção dos trabalhadores contra o ruído, através da utilização de medidas técnicas e de organização:

- Controle do ruído na fonte: Estas medidas de controle incluem a utilização de máquinas com baixos níveis de ruído; evitar impactos de metal sobre metal; amortecimento tendo em vista a redução do ruído ou isolamento de peças vibratórias; instalação de

silenciadores; realização de manutenção preventiva: os níveis de ruído podem-se alterar a medida que as peças se vão desgastando.

- Medidas coletivas, incluindo organização do trabalho: Além dos passos acima referidos, há medidas que poderão ser tomadas com vistas a reduzir a exposição ao ruído de todas as pessoas suscetíveis de serem expostas. Em canteiros de obras em que haja mais de um empreiteiro, é essencial que exista cooperação entre os empregadores. As medidas coletivas incluem: isolamento dos procedimentos causadores de ruído e restrição do acesso a zonas de ruído; interrupção da passagem de ruídos aéreos através da utilização de vedações e barreiras de proteção contra o ruído; Utilização de materiais absorventes para reduzir o som refletido; controle do ruído e vibração transportados pelo solo através da utilização de lajes flutuantes; organização do trabalho de modo há limitar o tempo despendido em zonas de ruído; planejamento da realização de trabalhos que impliquem ruído em momentos em que o número de trabalhadores expostos ao ruído seja o mínimo possível; organização de programas de trabalho que controlem a exposição ao ruído.

- Protetores auriculares: Os protetores auriculares devem representar o último recurso. O seu uso deve ser obrigatório; Os protetores devem ser adequados ao trabalho a executar, ao tipo e ao nível de ruído, devendo igualmente ser compatíveis com o restante do equipamento de proteção; Os trabalhadores devem poder escolher entre vários tipos de protetores auriculares adequados, de modo a poderem escolher o mais confortável; Deve ser dado ainda treinamento sobre a forma de utilização, armazenagem e conservação dos protetores auriculares fornecidos.

VIGILÂNCIA E ACOMPANHAMENTO MÉDICO

Os trabalhadores têm direito a um monitoramento médico adequado. No caso de ser feita vigilância médica, por exemplo, testes audiométricos de prevenção, há requisitos a cumprir relativos à manutenção de registros médicos individuais e ao fornecimento de informação ao trabalhador. Os conhecimentos obtidos a partir do procedimento de vigilância deverão ser utilizados para analisar a avaliação de riscos e as medidas de controle.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROGRAMA

Este Programa será de responsabilidade do PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos envolvidos, devendo estes cobrar de todas as empresas construtoras a sua implantação, podendo ser auxiliado por empresas contratadas e fiscalizado pelo órgão licenciador e demais órgãos governamentais envolvidos.

ENTIDADES ENVOLVIDAS

O PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas, Prefeituras, população geral, entre outros, serão os responsáveis por todo o acompanhamento deste Programa.

CRONOGRAMA FÍSICO

Deverá ser elaborado pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas e estar pronto até o início das obras. Este será válido por toda a vida útil das obras, devendo ser revisado periodicamente ou se houver mudanças na fase de instalação.

CUSTOS

Os custos do Programa deverão ser estimados e discriminados nas planilhas de orçamento dos Projetos Executivos, antes do início das obras de instalação, que deverão ser elaboradas pelo PARANACIDADE em conjunto com os demais técnicos e empresas envolvidas.

ANEXO 7: APRESENTAÇÕES DO PROGRAMA E RAA (CONSULTA PÚBLICA)



PARANACIDADE

**Programa Estadual de Apoio ao Desenvolvimento
Urbano e Melhorias de Infraestrutura Municipal
PARANÁ URBANO III**

07/07/2014



PARANACIDADE

1 – ANTECEDENTES

2/14

Período	Realização
1984 a 1989	Programa de Ação Municipal – PRAM: US\$ 100 milhões, US\$ 52 milhões do Banco Mundial
Dez. 1988	Criação do Fundo Estadual de Desenvolvimento Urbano – FDU (fundo rotativo)
1989 a 1996	Programa Estadual de Desenvolvimento Urbano – PEDU: US\$ 200 milhões, US\$ 100 milhões do Banco Mundial
Jul. 1996	Criado, pela Lei Estadual 11.498/1996, o Serviço Social Autônomo PARANACIDADE, vinculado a SEDU como ente de cooperação



PARANACIDADE

1 – ANTECEDENTES

3/14

Período	Realização
1996 a 2001	Programa de Desenvolvimento Municipal – Paraná Urbano I (PPUI): US\$ 415 milhões, US\$ 249 milhões do BID
Abr. 2002	Instituído, através do Decreto Estadual 5.631 o Sistema de Financiamento de Ações nos Municípios do Estado do Paraná – SFM. Fonte de recursos: i) da Fomento Paraná destinados ao setor público; e ii) do FDU destinados as companhias estaduais.
2002 a 2006	Programa Estadual de Apoio ao Desenvolvimento Urbano e Melhorias de Infraestrutura Municipal - Paraná Urbano II (PPUII): US\$ 167 milhões, US\$ 100 milhões do BID



PARANACIDADE

1 – ANTECEDENTES

4/14

Período	Realização
Ago. 2013	SFM passou a ser regido pela Lei Estadual nº 17.655/2013: i) blindagem do SFM; ii) criação do Comitê de Investimento
2013	Em negociação - Programa Estadual de Apoio ao Desenvolvimento Urbano e Melhorias de Infraestrutura Municipal - Paraná Urbano III (PPUIII)



2 – PPU III – Proposta

5/14

Programa Estadual de Apoio ao Desenvolvimento Urbano e Melhorias de Infraestrutura Municipal – Paraná Urbano III

Objetivo Geral

Reduzir o déficit de infraestrutura urbana enquanto amplia a capacidade institucional e financeira dos municípios e provê a sustentabilidade financeira do Sistema de Financiamento de Ações nos Municípios do Paraná – SFM.



2 – PPU III – Proposta

6/14

Objetivos Específicos

- Ampliar a capacidade de financiamento de ações dos municípios, visando o aumento da cobertura e da qualidade dos serviços urbanos básicos e sociais e melhores condições de desenvolvimento econômico local.
- Aperfeiçoamento do modelo do SFM para garantir sua sustentabilidade financeira e o atendimento às demandas em investimentos prioritários dos municípios.



2 – PPU III – Proposta

7/14

1. Componente de Modernização da Gestão Municipal

1.1- 32 municípios com população superior a 50.000 habitantes

- i) Aprimoramento da gestão tributária e financeira;
- ii) Fortalecimento do planejamento e gestão urbana;
- iii) Modernização da área de governo eletrônico;
- iv) Capacitação de servidores



2 – PPU III – Proposta

8/14

1. Componente de Modernização da Gestão Municipal

2.1- demais municípios.

- i) Aprimoramento da gestão tributária;
- ii) Fortalecimento do planejamento e gestão urbana;
- iii) Capacitação de servidores e conselheiros dos planos diretores

2. Componente de Infraestrutura

2.1- 32 municípios com população superior a 50.000 habitantes.

- i) Desenvolvimento urbano integrado;
- ii) Mobilidade urbana (transporte e sistemas viários urbanos);
- iii) Projetos ambientais (sem reassentamento ou relocação urbana)
- iv) Apoio social integrado
- v) Esporte e lazer

2. Componente de Infraestrutura

2.2- demais municípios.

- i) Requalificação urbana;
- ii) Mobilidade urbana para municípios integrantes de região metropolitana (transporte e sistemas viários urbanos);
- iii) Projetos ambientais (sem reassentamento ou relocação urbana)
- iv) Apoio social integrado
- v) Esporte e lazer

3. Componente de Fortalecimento do SFM

- i) Atualização das bases cartográficas urbanas digitais;
- ii) Estabelecimento de novos mecanismos de indentificação de projetos passíveis de financiamento);
- iii) Aperfeiçoamento do sistema de monitoramento e classificação de riscos)
- iv) Apoio ao desenvolvimento de novos instrumentos para captação de recursos
- v) Modernização da plataforma de informática
- vi) Implantação do sistema SEDU/PARANACIDADE Interativo

Arranjo Institucional

- O PARANACIDADE será o órgão executor do Programa e será responsável pela coordenação geral; avaliação da capacidade de endividamento dos Municípios; análise e supervisão de projetos; e, seguimento e controle dos projetos financiados.
- O PARANA URBANO III contará ainda com a participação da Agência de Fomento do Paraná S.A. como agente financiador integrante do SFM.



2 – PPU III – Proposta

13/14

Condições de financiamento:

- Prazo de carência – 12 meses
- Prazo de Amortização – até 120 meses
- Taxa de juros = TJLP + (4,25% a 6,5%)
- Garantia - Cota-Parte do ICMS e/ou Fundo de Participação dos Municípios – FPM, mediante lei municipal e cláusula contratual
- Valor - até 100% do custo direto do projeto



PARANACIDADE

**Programa Estadual de Apoio ao Desenvolvimento
Urbano e Melhorias de Infraestrutura Municipal
PARANÁ URBANO III**

“RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL”

07/07/2014

Tem o intuito de verificar sua viabilidade socioambiental e assim, a sustentabilidade e sucesso da execução dos projetos;

Apresenta as medidas necessárias para mitigar ou compensar os impactos ambientais negativos decorrentes das obras e ações financiadas;

A mitigação e compensação ambiental e social proposta está consubstanciada no Plano de Gestão Ambiental e Social – PGAS;

De acordo com o que foi pactuado durante a missão de Maio de 2013, os projetos financiados não incluirão obras de infraestruturas que impliquem em reassentamento involuntário de famílias, atividades econômicas ou institucionais.

Esse estudo contém uma avaliação dos principais aspectos ambientais relacionados às obras de infraestruturas propostas, considerando, em especial, as Políticas de Salvaguardas Ambientais do BID, verificando também o atendimento à legislação ambiental brasileira, nos níveis federal, estadual e municipal;

Muito embora a avaliação ambiental seja abrangente e considere todos os aspectos de implantação e operação do Programa, as análises se concentraram no componente de obras (B. Infraestrutura).

Considerou-se que tanto o componente de Modernização da Gestão Municipal quanto o de Fortalecimento do SFM não devem gerar impactos socioambientais negativos e foram submetidos à análise econômico-financeira e institucional para verificação de sua viabilidade, durante a preparação do Programa.

Contempla as conclusões da viabilidade ambiental do empreendimento, critérios operacionais, programas e propostas de enquadramento das obras de infraestrutura, visando o controle e gestão ambiental das mesmas.

Foi desenvolvido considerando essencialmente os procedimentos socioambientais operacionais do Programa;

Atender todas as medidas de controle, prevenção, correção e monitoramento socioambientais relativos à mitigação e/ou compensação dos impactos ambientais negativos, bem como a potencialização dos impactos positivos diagnosticados no RAA;

Inserção ambiental adequada de apoio ao desenvolvimento urbano e melhoria de infraestrutura nos 399 municípios do Estado do Paraná a serem financiados pelo Programa PARANÁ URBANO III.

O Plano de Gestão Ambiental e Social abrange os Programas/Subprogramas:

- Programa de Comunicação Social
- Programa de Educação Ambiental
 - Trabalhadores
 - Comunidade
- Programa de Controle Ambiental de Obras
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
- Programa de Supressão Vegetal

- Programas de Monitoramento Ambiental
 - Programa de Monitoramento e Controle da Poluição
 - Gerenciamento de Resíduos Sólidos
 - Gerenciamento de Efluentes Líquidos
 - Programa de Monitoramento de Emissão de Poeira
 - Programa de Monitoramento de Controle de Ruídos

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

OBJETIVO GERAL:

Informar a população das comunidades do entorno sobre os projetos de obras e suas consequências sociais, econômicas e ambientais.

PÚBLICO ALVO:

Órgãos ambientais, PARANACIDADE, Prefeituras, Construtoras, comunidade beneficiária e população em geral.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999: Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;

Decreto Federal nº 4.281, de 25 de junho de 2002: Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências;

Lei Estadual nº 17.505, de 11 de Janeiro de 2013: Institui no Paraná a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- TRABALHADORES

OBJETIVO GERAL:

Conscientizar todos os trabalhadores envolvidos nas obras quanto às práticas de instalação e operação ambientalmente adequadas e respectivas medidas de gestão e conservação ambientais

PÚBLICO ALVO:

Órgãos ambientais, PARANACIDADE, Prefeituras, Construtoras, comunidade beneficiária e população em geral.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- COMUNIDADE

OBJETIVO GERAL:

Transmitir conhecimentos às comunidades do entorno acerca de qualidade de água, de ecossistemas, ecologia e biodiversidade da fauna e flora, uso racional da água e combate às formas de desperdício, coleta e destino adequado de lixo e aspectos relacionados com saúde pública, tendo como unidade de estudos o levantamento de informações sobre a percepção socioambiental a ser realizada com a comunidade na área de influência direta.

PÚBLICO ALVO:

Moradores e proprietários de terra na área do entorno do projeto.

PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DE OBRAS

OBJETIVO GERAL:

É o conjunto de ações estruturadas, na forma de medidas e procedimentos adequados, que visam à eliminação, minimização e controle dos impactos ambientais, provocados pela implantação e operação de obras de infraestruturas.

PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

OBJETIVO GERAL:

Estabelecer procedimentos e medidas de controle e recuperação das intervenções de engenharia a serem implantadas na área diretamente afetada do empreendimento, provocadas pela implantação do mesmo e destinadas à estabilização e recomposição do aspecto cênico das áreas objeto das intervenções.

PROGRAMA DE SUPRESSÃO VEGETAL

OBJETIVO GERAL:

Estabelece estratégia que busca evitar que procedimentos como limpeza de terrenos e abertura de acessos eventuais para execução de serviços sejam fontes de impactos.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE POLUIÇÃO -GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO GERAL:

Segregar, acondicionar, transportar, armazenar, tratar e fazer a disposição final dos resíduos gerados pelo empreendimento tanto na Fase de Implantação quando durante a Operação, em conformidade com a legislação ambiental, de forma a garantir o controle efetivo durante todo seu ciclo.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE POLUIÇÃO -GERENCIAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

OBJETIVO GERAL:

O gerenciamento e controle dos efluentes líquidos gerados de forma a minimizar os impactos potenciais associados ao descarte destes no ambiente marinho (na fase operacional) e no armazenamento na fase de implantação.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE EMIÇÃO DE POEIRA

OBJETIVO GERAL:

Controlar a emissão de material particulado gerada nas áreas de intervenção do solo e estradas não pavimentadas durante a fase de instalação do empreendimento e nas atividades de manuseio durante a fase de operação.

PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE CONTROLE DE RÚIDOS

OBJETIVO GERAL:

Eliminar a produção do ruído, através da alteração do método de construção ou de trabalho.



PARANACIDADE

SERVIÇO SOCIAL AUTÔNOMO PARANACIDADE

Endereço: Rua Dep. Mario de Barros, 1.290 - 1º Andar

Edifício Caetano Munhoz da Rocha Neto

Centro Cívico – CEP 80.530-913

Site: www.paranacidade.org.br

Telefone: (41) 3350 3300

Fax: (41) 3350 3410

ANEXO 8: LISTAS DE PRESENÇA (CONSULTA PÚBLICA)

Relação de participantes na Consulta Pública realizada em 07 de julho de 2014 na SEDE Curitiba / EGPG (exemplo: página 1 de 33).



PARANACIDADE



Relação de participantes – Consulta Pública RAA - PPUIII

Assunto: Reunião Pública de discussão do Relatório de Avaliação Ambiental do Programa PPUIII
Data: 07/07/2014. - SEDE CURITIBA. / ER. PONTA GROSSA

	Nome do Participante	Instituição	Setor	Cargo	Email	Telefone
1	MARCOS NOVAZ	PREF. RBS	URBANISMO	F. Público	-	-
2	FRANCISCO ZPEVAK	SMMA RBS	AMBIENTAL	FISCAL	ZPEVAK@LIVE.COM	99402069
3	LUIZ FERNANDO C. BRAGA	IPPV	ASSESSORIA	ARQUITETA	luisbraga@ippv.org.br	3250-1350
4	UDIMAR LUIZ LUFT	SEMPAR (MUN. PONTA GROSSA)	DESENVOLVIMENTO URBANO	DIRETOR	UDIMAR.LUFT@YMAIL.COM	47 9175-3730
5	EMERSON DAINA	PREF. MUN. PONTA GROSSA	OBRAS	DIRETOR	EMERSON.DAINA@SECON.BR	47 9175-3730
6	RODRIGO F. CAVICCHIO	PREF. MUN. PONTA GROSSA	OBRAS	SECRETARIO	rodriocavichio@hotmail.com	8412-8114
7	MARCIO M. TAVARES	PRGO	COORDENACAO	DIRETOR	COORDENACAO@PORTOQUEIROA.PR.GOV.BR	47 9874-9839
8	C.P. STIANON D.C. FERREIRA	PREF. MUN. PONTA GROSSA	LEGISLATIVO	DIRETOR	SANABCA@GMAIL.COM	363-4000
9	GILSON CUSTODIO	PREF. MUN. PONTA GROSSA	OBRAS	DIRETOR	GILSONCUSTODIO@HOTMAIL.COM	8423-4454
10	WILSON S. J. SILVA	PM PONTA GROSSA	OBRAS	ARQUITETO	WILSONSILVA@YAHOO.COM.BR	9969-3005
11	FABIO DA SILVA MAREDO	PM PONTA GROSSA	M. Urbanismo	ENGENHEIRO	FABIOFASFF@YAHOO.COM.BR	8443-9721
12	DAILY DELUKE	PUC LARGO	URBANISMO	SECRETARIO	DAILYDELUKE@GMAIL.COM	92075827
13	ORLANDO FERREIRA	PM PONTA GROSSA	URBANISMO	SECRETARIO	ORLANDO.FERREIRA@PM.PONTA.GROSSA.BR	91723427
14	FABIANO DOS SANTOS VAGUEIRO	PREF. MUN. PONTA GROSSA	URBANISMO	DIRETOR	FABIANO.VAGUEIRO@SECON.BR	3299-8204
15	OSMAR J. DA SILVA CHINATO	PREF. MUN. PONTA GROSSA	-	DIRETOR	OSMARJCHINATO@HOTMAIL.COM	42 9975 0725
16	FRANCISCO DIAS NETO	MUNC. PONTA GROSSA	SEC. MEIO AMBIENTE	ENGENHEIRO	MEIOAMBIENTE.SG@GMAIL.COM	(41) 9960-5753
17	SEBASTIAO LUIZ CIOLO	PM PONTA GROSSA	SEC. MEIO AMBIENTE	SECRETARIO	SEBASTIAO.CIOLO@PM.PONTA.GROSSA.BR	9797-3595
18	EMERSON MAGALHAES	PM PONTA GROSSA	-	SECRETARIO	emerson.magalhaes@gmail.com	9106-1608
19	JOSÉ LEONARDO MEDEIROS	PREF. MUN. PONTA GROSSA	MEIO AMBIENTE	SECRETARIO	JOSELEO.MEDEIROS@YAHOO.COM.BR	9942-1236

Serviço Social Autônomo PARANACIDADE
Rua Dep. Mário de Barros, 1290 | 1º andar | CEP 80530-913 | Caixa Postal 15079 | Curitiba | Paraná
Fone [41] 3350-3300 | Fax [41] 3353-3300 | www.paranacidade.org.br | paranacidade@paranacidade.org.br

ANEXO 9: FOTOS (CONSULTA PÚBLICA)



Foto 1 – Escritórios Regionais do PARANACIDADE conectados por vídeo conferência



Foto 2 – Participantes do Escritório Regional de Curitiba/Ponta Grossa



Foto 3 – Abertura pelo Secretário de Estado de Desenvolvimento Urbano



Foto 4 – Apresentação do Programa PPU III



Foto 5 – Vista geral dos participantes do Escritório Regional de Curitiba/Ponta Grossa



Foto 6 – Apresentação do RAA/PGAS



Foto 7 – Apresentação do RAA/PGAS



Foto 8 – Apresentação do RAA/PGAS



Foto 9 – Video conferência participativa



Foto 10 – Escritório Regional de Londrina



Foto 11 – Escritório Regional de Londrina



Foto 12 – Escritório Regional de Londrina



Foto 13 – Escritório Regional de Londrina



Foto 14 – Escritório Regional de Maringá



Foto 15 – Escritório Regional de Guarapuava



Foto 16 – Escritório Regional de Guarapuava