



PROJETO DE EXPANSÃO E MELHORIA EDUCACIONAL DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE MANAUS – PROEMEM 2.0

BR – L1652

PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL - PGAS

Luiz Fernando Galli
Consultor em Meio Ambiente
Manaus, abril de 2025

SUMÁRIO

	Página
1. O PROJETO	1
1.1. Objetivos do Projeto	1
1.2. Componentes do Projeto	1
2. CONSIDERAÇÕES	6
2.1. Os Programas do PGAS.....	6
2.2. Gestão Socioambiental do Projeto	7
2.2.1. Os Padrões de Desempenho e o Sistema de Gestão Ambiental e Social – SGAS	7
2.2.2. Gestão Socioambiental	8
2.3. Programas Socioambientais da Fase de Obras	11
2.3.1. Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras	11
2.3.2. Programa de Gestão dos Resíduos da Demolição e Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC	11
2.3.3. Programa de Controle Ambiental das Obras – Implantação dos Canteiros de Obra, Controle de Ruídos e Emissões Atmosféricas e Interferências no Trânsito	18
2.3.4. Programa de Manejo de Substâncias Perigosas	23
2.3.5. Procedimentos de Supressão de Vegetação	26
2.3.6. Programa de Trabalho Técnico Social – PTTS	28
2.3.7. Programa de Treinamento e Capacitação da Mão de Obra Contratada	31
2.3.8. Programa de Saúde dos Trabalhadores e Comunidades Envolvidas	35
2.3.9. Programa Destinado à Evitar ou Reduzir os Descontentamentos da Comunidade ...	37
2.3.10. Diretrizes para Manejo de Achados Arqueológicos Fortuitos	40
2.4. Programas da Fase de Operação	42
2.4.1. Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador da Área de Educação	42
2.4.2. Diretrizes para a Implantação de Painéis Fotovoltaicos	45
2.5. Programa de Gerenciamento de Risco – OGR	46
ANEXO	

Siglas

AAS – Avaliação Ambiental e Social
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALC – América Latina e Caribe
APP – Área de Preservação Permanente
BNCC – Base Nacional Comum Curricular
BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento
CES – Câmara de Educação Básica
CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
CMEE – Centro Municipal de Educação Especial
CMEI – Centro Municipal de Educação
CNE – Conselho Nacional de Educação
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente
DUDH – Declaração Universal dos Direitos Humanos
ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente
EDGE – Excellence In Design for Greater Efficiencies
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
EM – Escola Municipal
ETE -m Estação de tratamento de Esgoto
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP – Instituto Nacional de Estudo e Pesquisa
IPCC – Painel Internacional sobre Mudanças Climáticas
IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
PME – Plano Municipal de Educação
INMET – Instituto Nacional de Meteorologia
INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
MEC – Ministério da Educação e Cultura
MPAS – Marco de Políticas Ambientais e Sociais
NBR – Norma Brasileira
ONU – Organização das Nações Unidas
PcD – Pessoa com Deficiência
PDAS – Padrão de Desempenho Ambiental e Social
PEMC – Política Estadual de Mudanças Climáticas
PEPI – Plano de Engajamento das Partes Interessadas
PIC – Consulta e Participação Informada
PGAS – Plano de Gestão Ambiental e Social
PIB – Produto Interno Bruto
PMPM – Prefeitura Municipal de Manaus
PNGRRD – Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais
PNMC – Política Nacional sobre Mudança do Clima
PROALE – Programa de Extensão, Alfabetização e Leitura
PROGESC – Programa de Gestão das Escolas

RCC – Resíduo da Construção Civil
RH – Recursos Humanos
RIMA – Relatório de Impacto Ambiental
SEMED – Secretaria Municipal de Educação
SEMMAS – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade
SMAMUS – Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e Sustentabilidade
SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente
SGAS – Sistema de Gestão Ambiental e Social
SIGED – Sistemas de Informação e Gestão Educativa
SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus
UGP – Unidade de Gestão do Programa
VSG – Violência Sexual e de Gênero

1. O PROJETO

1.1. Objetivos do Projeto

O PROEMEM II, tem como objetivo geral continuar a expansão do acesso e da qualidade da Educação Básica no Município de Manaus e a melhoria do desempenho escolar dos alunos do Ensino Fundamental.

Como objetivos específicos, são considerados: i) expansão e modernização da Infraestrutura e Recursos Educacionais com a implementação de uma estrutura física e tecnológica avançada nas escolas e creches, promovendo a conectividade, a sustentabilidade ambiental e a capacidade de atendimento, além de garantir a acessibilidade e a manutenção adequada das instalações, para suportar uma aprendizagem inovadora e inclusiva; ii) promoção de avanços significativos em alfabetização, inclusão e educação especial, aumentando o foco na alfabetização como alicerce para o sucesso educacional, garantindo metodologias inclusivas que abranjam as necessidades de todos os estudantes, especialmente aqueles envolvidos na Educação Especial. Serão desenvolvidos programas específicos que visem a adaptação e o acesso pleno ao currículo, apoiados por práticas pedagógicas inovadoras e a capacitação contextual dos professores para atender a diversidade dos alunos, objetivando elevar o desempenho escolar e promover uma sociedade mais inclusiva; e iii) integração de Tecnologia e Gestão Estratégica na Educação, utilizando tecnologia para inovar na gestão educacional, implementar sistemas eficazes de avaliação e monitoramento do desempenho escolar, e aprimorar os processos operacionais, visando a expansão da qualidade educacional e a eficiência administrativa no Município de Manaus.

1.2. Componentes do Projeto

Para o cumprimento dos seus objetivos o Programa contempla três componentes:

COMPONENTE 1 – INFRAESTRUTURA

Este Componente contempla produtos que impactam diretamente na melhoria das condições da oferta educacional de Manaus, bem como demonstram o compromisso com a promoção da sustentabilidade ambiental:

- i) Expansão da rede existente de CMEI - implementação de novas salas e parametrização de atendimento. Permitem a criação de mais vagas, garantindo acesso à educação para um número maior de crianças e adolescentes. A ação permite não apenas reduzir a sobrecarga em escolas já existentes como, também, promover a inclusão social ao levar a educação básica para áreas anteriormente carentes desse serviço. As novas salas serão implementadas em escolas que passarão a contar com energia gerada a partir de painéis solares, garantindo o compromisso do uso de fontes de energia renováveis. Além disso, a expansão da rede possibilita uma melhor distribuição de recursos educacionais, incluindo professores qualificados, materiais didáticos e infraestrutura adequada, contribuindo para uma educação mais completa

e inclusiva. As novas salas serão implementadas em regiões de alta vulnerabilidade social.

- ii) Novos Centros Municipais de Educação Básica - Creche + CMEI. Com a revitalização da infraestrutura nas escolas e creches, são criados ambientes propícios para o aprendizado, estimulando o desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças. Estes novos Centros Municipais de Educação Básica, implementados em regiões de alta vulnerabilidade social, também contarão com energia gerada a partir de painéis solares. Tais melhorias não apenas impactam diretamente a qualidade da educação, mas também fortalecem a comunidade local, incentivando a participação ativa dos pais na vida escolar de seus filhos.
- iii) Escolas conectadas na rede de esgoto. Contempla obras de saneamento básico, incluindo a instalação de Estações de Tratamento de Esgoto – ETE, nas escolas das zonas urbanas e rurais de Manaus, com vantagens para a qualidade do ensino na educação básica, uma vez que essas medidas promovem um ambiente escolar mais saudável, reduzem as taxas de doenças de veiculação hídrica, estimulam o engajamento dos alunos, melhoram as condições de higiene e segurança nas escolas, além de exemplificar práticas sustentáveis.
- iv) Escolas com implementação de poço. Com investimentos em gestão hídrica, como poços artesianos, fornecendo água potável às escolas e comunidades escolares, essenciais para a garantia de um ambiente saudável e seguro para os alunos e professores. Além de promover a saúde pública, o saneamento básico contribui para a redução de doenças e melhoria da qualidade de vida de toda a comunidade escolar.
- v) Conectividade: Escolas com adaptações de conectividade para atingir os parâmetros desejados. Conexão à internet em regiões rurais, alinhada à Estratégia Nacional de Escolas Conectadas – ENEC, ampliando o acesso ao conhecimento e possibilitando oportunidades de aprendizado e crescimento econômico. Este subcomponente inclui um mapeamento de cobertura de internet, um plano de implementação com provedores e fontes de financiamento e criação de um esquema de governança e monitoramento de ferramentas de transformação digital.
- vi) Escolas ribeirinhas transformadas em escolas verdes (energia solar). Contempla a implementação de redes elétricas alimentadas por placas solares nas escolas rurais/ribeirinhas da rede municipal de educação de Manaus, com impacto significativo e multifacetado. Além de fornecer uma fonte de energia sustentável e renovável, essa iniciativa reduzirá os custos operacionais das escolas, liberando recursos que podem ser direcionados para melhorias na infraestrutura educacional. Além disso, a disponibilidade de eletricidade confiável permitirá a integração de tecnologias educacionais modernas, melhorando o acesso ao conhecimento e enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem. Ao mesmo tempo, a adoção de energia solar reforça o compromisso da cidade de Manaus com a sustentabilidade ambiental.
- vii) Implementação de pilotis em 4 escolas. Construção de novas escolas na área rural/ribeirinha de Manaus para garantir o acesso à educação de qualidade a todas as crianças e adolescentes, independentemente de sua localização geográfica. Essas

novas escolas não apenas diminuirão as distâncias percorridas pelos estudantes para frequentar as aulas, mas também proporcionarão um ambiente educacional mais próximo das comunidades, fortalecendo os laços entre escola e comunidade. Além disso, a presença de escolas na área rural/ribeirinha contribui para o desenvolvimento socioeconômico dessas regiões, promovendo a inclusão social, o fortalecimento da identidade local e o acesso a oportunidades de aprendizado que são essenciais para o desenvolvimento sustentável de Manaus como um todo. É importante destacar que tais escolas contarão com estações de tratamento de esgoto próprias, bem como utilizarão fontes de energia sustentáveis.

viii) Implementação de escola Tucandeira. Contempla a implementação de uma escola com eixos pedagógicos focados nos esportes, artes e tecnologia na rede de ensino público da educação básica de Manaus, com uma série de benefícios para o desenvolvimento integral dos alunos. Ao integrar essas áreas no currículo escolar, a escola proporciona uma formação mais abrangente, que atende às diversas habilidades e interesses dos alunos. Os esportes promovem a saúde física, o trabalho em equipe e a disciplina; as artes estimulam a criatividade, expressão individual e apreciação estética; e a integração da tecnologia no ensino prepara os estudantes para os desafios do mundo digital, desenvolvendo habilidades essenciais como pensamento crítico e resolução de problemas. A unidade, a ser implementada em região de alta vulnerabilidade social, será referência na promoção da sustentabilidade ambiental, com o uso de fontes de energia renováveis, tratamento de esgoto, poço artesiano e investimentos em conectividade, temas de grande relevância para o PROEMEM II.

ix) Investimentos em Acessibilidade: Instalações e Manutenção. Contempla além da implantação de equipamentos de acessibilidade nas escolas da rede urbana municipal, a implementação de programas de manutenção preventiva e paliativa dos equipamentos de acessibilidade, prolongando a vida útil dos equipamentos e garantindo a continuidade dos benefícios à comunidade escolar por muitos anos.

x) Plano de atualização dos Alvarás de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) em unidades escolares. Visa a redução dos riscos de acidentes graves, como incêndios, por meio do atendimento, pelas escolas, dos padrões de segurança estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros, por meio da obtenção e atualização de Autos de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB. Essa medida não apenas protege vidas, mas também promove a tranquilidade dos pais e responsáveis, fortalecendo a confiança na qualidade e na segurança do sistema educacional municipal.

COMPONENTE 2 – PEDAGÓGICO;

Este Componente aborda Subcomponentes e Produtos, com impactos diretos na melhoria das condições da oferta educacional na cidade de Manaus:

Subcomponente 1: Políticas Educacionais de Alfabetização

Este Subcomponente conta com os seguintes produtos:

- i) *Ampliação do Projeto Alfabetiza+.* Destinado ao fortalecimento do processo de alfabetização, parte fundamental da melhoria das condições educacionais, com o objetivo de garantir a alfabetização completa dos estudantes até o final do 2º ano do Ensino Fundamental - EF. Visa fomentar um ambiente educacional rico e eficaz, apoiando os professores com recursos adequados e facilitando o acompanhamento do progresso dos alunos de 1º e 2º ano do EF, atingindo um total de 52.000 estudantes.
- ii) *Ampliação do Projeto Aprende+.* Promoção de uma imersão no mundo da leitura, escrita e oralidade, alinhando-se às habilidades definidas pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC para a faixa etária entre 4 e 5 anos, chegando a 40.000 estudantes no período. Será focado no desenvolvimento cognitivo e social. O programa não visa a alfabetização imediata, mas estabelece uma base sólida que suporta o processo de alfabetização na idade adequada, impactando significativamente na melhoria das condições educacionais da rede municipal de educação.
- iii) *Ampliação da Campanha Alfabetiza Manaus.* Atuar para que cerca de 18.000 estudantes do 3º ao 9º ano do Ensino Fundamental consolidem efetivamente suas habilidades de alfabetização. Este programa busca intervir de forma assertiva na educação dos alunos que não alcançaram a alfabetização na idade esperada, fornecendo recursos e estratégias pedagógicas direcionadas para superar essas lacunas e promover um desenvolvimento educacional contínuo e inclusivo.

Subcomponente 2: Políticas Educacionais de Educação Especial

Este Subcomponente conta com os seguintes produtos:

- i) *Aquisição de bens para ampliação de Programas de Educação Especial.* Visa o fortalecimento e a expansão dos programas da SEMED voltados ao atendimento educacional especializado, como o Programa de Extensão, Alfabetização e Leitura – PROALE, Atendimento Pedagógico Domiciliar, Programa de Atividades Adaptadas à Reeducação Comportamental – PAMARC, Programa de Iniciação Científica – PIC, Programa de Atividades Adaptadas à Reeducação Comportamental C, PIPEDV e PEA. Este subcomponente tem como foco principal a inclusão e o avanço pedagógico de crianças e estudantes com necessidades especiais, especialmente aqueles pertencentes a minorias sociais. Visa a aquisição de materiais adaptados, incluindo softwares, ebooks e recursos que facilitam o aprendizado de LIBRAS, além de promover mobilidade, comunicação e acessibilidade.
- ii) *Plataforma de gerenciamento dos Programas, Projetos e Ações da Educação Especial.* Contempla a otimização da gestão e do monitoramento das diversas iniciativas voltadas à educação especial. Esta ferramenta online centralizará informações, facilitando o acompanhamento e a avaliação dos programas como PROALE, ATENDIMENTO PEDAGÓGICO DOMICILIAR, PAMARC, entre outros.
- iii) *Levantamentos e pesquisas diagnósticas para aprofundar o entendimento das desigualdades na Educação Especial.* Diz respeito ao mapeamento e compreensão das desigualdades existentes na Educação Especial, por meio de coleta e análise de dados. Proporcionará um diagnóstico preciso sobre os desafios enfrentados por

estudantes com necessidades especiais, identificando lacunas e oportunidades para intervenções mais eficazes.

- iv) *Materiais de formação e apoio à prática pedagógica adequados a uma abordagem inclusiva na Educação Especial.* Contempla um conjunto de recursos didáticos e metodológicos focado na oferta de diretrizes, estratégias e ferramentas práticas para adaptar o ensino às necessidades dos alunos da Educação Especial, incentivando uma aprendizagem significativa e a inclusão plena no ambiente escolar.

Subcomponente 3: Políticas Educacionais de Aprendizagem e Avaliação

Este Subcomponente conta com os seguintes produtos:

- i) *Ampliação do Programa Educa+.* Expansão do alcance e da eficácia das estratégias pedagógicas voltadas para o desenvolvimento da proficiência dos estudantes do Ensino Fundamental na rede pública municipal de Manaus. Visa elevar o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB e o programa oferecerá um conjunto abrangente de treinamentos especializados para professores, pedagogos e diretores, além de prover materiais didáticos inovadores e ferramentas de monitoramento e avaliação de desempenho ajustadas às necessidades específicas de cada faixa etária e modalidade de ensino.
- ii) *Processo e Sistema de Avaliação do Contexto Escolar.* Avaliação do ambiente escolar, incluindo infraestrutura, recursos, clima e envolvimento da comunidade. As ações ajudam a compreender as condições em que os alunos aprendem e permite decisões informadas para aprimorar o desempenho e o ambiente da escola.

COMPONENTE 3 – PRÁTICAS DE GESTÃO;

Este Componente conta com produtos com impactos diretos na melhoria das condições da oferta educacional na cidade de Manaus:

- i) *Software gerenciador de serviços escolares.* Visa o desenvolvimento de uma solução tecnológica que ofereça acompanhamento em tempo real e controle de serviços e manutenções das instalações e equipamentos nas unidades escolares e administrativas, representando um passo significativo na melhoria e inovação dos processos de prestação de serviços públicos. A substituição do uso do papel por uma alternativa ecologicamente viável, não apenas aumenta a confiabilidade das informações, mas também se alinha com práticas sustentáveis de gestão. A funcionalidade de planejamento de manutenções preventivas também incorpora inovações que evitam paralisações não programadas, reduzindo custos de reparos e prolongando a vida útil dos equipamentos. Além disso, a implementação dessa tecnologia destaca a importância da segurança de pessoas, instalações e equipamentos, tendo em vista a vulnerabilidade do público-alvo da rede de ensino.
- ii) *Programa de otimização do transporte escolar rural – Rodoviário.* Contempla estudos e apresentação de propostas visando a eficiência na gestão da frota do transporte escolar da zona rural rodoviária, evidenciando as oportunidades e os riscos da adoção

de medidas que possibilitem o acompanhamento e controle; de alternativas ao atual modelo de remuneração adotado (quilometragem em vez de diária) bem como redução de custos do serviço, considerando as características da realidade local.

- iii) Programa de otimização do transporte escolar rural – Ribeirinho. Contempla estudos e apresentação de propostas visando a eficiência na gestão da frota de embarcações do transporte escolar da zona rural ribeirinha, evidenciando oportunidades e riscos da adoção de medidas que possibilitem o acompanhamento e controle; de alternativas ao atual modelo de gestão e organização da frota com a estruturação de pólos (bases de flutuantes de guarda de embarcações e combustível) nas calhas dos rios; bem como de redução de custos do serviço, considerando as características da realidade local.
- iv) Programa de formação contínua para gestores educacionais. Visa o aperfeiçoamento profissional e a formação em nível de pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado profissional e Doutorado profissional) para servidores da Secretaria Municipal de Educação que atuam na gestão escolar e na formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas.
- v) Ampliação do Programa de Gestão das Escolas – PROGESC. Promoção e ampliação do PROGESC, para aprimorar a gestão de unidades escolares e administrativas. O programa é fundamental para alinhar as operações ao planejamento estratégico, operacional e orçamentário, visando o cumprimento dos objetivos institucionais da Secretaria Municipal de Educação. A iniciativa inclui a reestruturação de processos administrativos entre a SEDUC, as unidades regionais e o Conselho de Educação, com a integração de novos módulos no Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas – SIGEAM, plataforma de gestão interoperável baseada nas práticas recomendadas pelo diagnóstico Sistemas de Informação e Gestão Educativa – SIGED. Este esforço visa não apenas a otimização dos recursos, mas também a digitalização e simplificação de serviços, aprimorando a governança de dados e a gestão do conhecimento.

2. CONSIDERAÇÕES

2.1. Os Programas do PGAS

Este PGAS contempla os programas de controle ambiental e mitigação de impactos socioambientais das obras do PROEMEM II, relativos aos impactos identificados durante a elaboração da Avaliação Ambiental e Social – AAS.

Para assegurar a qualidade ambiental das obras por meio da implementação de programas de controle ambiental e mitigação de impactos, este PGAS tem os seguintes objetivos específicos:

- acompanhamento das obras e da implementação dos programas de controle ambiental;

- assegurar a implementação das medidas de controle e mitigação de impactos previstas;
- sistematizar informações sobre as questões socioambientais dos relatórios periódicos enviados ao Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID;
- implantar e operar os canteiros de obras de forma ambientalmente adequada;
- assegurar que a mão-de-obra utilizada não contribua para a degradação ambiental e promoção de danos à comunidade;
- assegurar o menor nível de interferência das atividades dos canteiros e dos trabalhadores no cotidiano das comunidades locais;
- evitar, minimizar, controlar ou mitigar impactos significativos potenciais durante o período de implantação;
- assegurar a saúde e segurança dos trabalhadores nas obras do Programa; e
- assegurar o cumprimento continuado da legislação ambiental e trabalhista e do Marco de Políticas Ambientais e Sociais do BID - MPAS.

2.2. Gestão Socioambiental do Projeto

2.2.1. Os Padrões de Desempenho e o Sistema de Gestão Ambiental e Social – SGAS

Os Padrões de Desempenho Ambiental e Social¹ - PDAS 1 – *Avaliação e gestão de riscos e impactos ambientais e sociais* – e PDAS 10 – *Engajamento das partes interessadas e divulgação de informações* – descrevem como o mutuário deve administrar o desempenho ambiental e social do projeto financiado pelo BID durante todo o seu ciclo de vida (fases de concepção, construção, comissionamento, operação, desmobilização, encerramento e, conforme o caso, pós-encerramento).

Um dos requisitos do PDAS 1 é o estabelecimento de um Sistema de Gestão Ambiental e Social – SGAS apropriado à natureza e escala dos projetos do Programa e proporcional ao nível de seus riscos e impactos ambientais e sociais.

Esse Sistema de Gestão deve, portanto, definir os requisitos de análise, licenciamento e autorizações a serem cumpridos para as distintas atividades e intervenções financiadas, em conformidade com a legislação ambiental e social. Para tanto, torna-se necessário a definição de uma estrutura eficiente de gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais do Programa, com processos de gestão especificados, responsabilidades e prestação de contas claramente definidos. O SGAS deve, ainda, estar apoiado nos elementos do processo de “planejar, executar, verificar e agir”, para gerenciar riscos² e

¹ O Marco de Políticas Ambientais e Sociais – MPAS do BID apresenta 10 Padrões de Desempenho Ambiental e Social.

² Risco ambiental e social é a combinação da gravidade esperada de (i) um potencial impacto social e ambiental potencialmente adverso que um projeto pode causar ou contribuir, ou (ii) questões que podem afetar negativamente a prestação de medidas e resultados de mitigação social e ambiental e a probabilidade de quaisquer ou ambos ocorrerem.

impactos³ ambientais e sociais de maneira sistemática, estruturada e contínua. Não por acaso, este PGAS é um dos indispensáveis requisitos para o sucesso do SGAS.

A implementação efetiva do SGAS pressupõe uma ampla participação de todas as áreas que atuam no âmbito da UGP, após a identificação dos papéis e das responsabilidades de cada área na gestão dos riscos e impactos socioambientais.

Com base nessas considerações, o SGAS do Programa deve ter as seguintes características e abrangência:

- ser adequado à natureza e escala dos projetos e permitir um desempenho ambiental e social sólido e sustentável, levando a melhores resultados financeiros, sociais e ambientais. Com base na Avaliação Ambiental e Social – AAS, o Plano de Gestão Ambiental e Social – PGAS define os objetivos, os princípios e as metas ambientais e sociais das intervenções do Programa para alcançar o desempenho ambiental e social desejado, bem como descreve o processo, a estrutura e o funcionamento geral da gestão dos aspectos ambientais e sociais do Programa;
- estabelecer um conjunto de processos de avaliação, consolidados na AAS do Programa, capazes de identificar, controlar, mitigar e compensar os riscos e impactos ambientais e sociais. Além dos impactos ambientais e sociais mais reconhecidos, devem ser considerados os riscos e impactos relacionados aos direitos humanos, gênero e os riscos naturais e relacionados à mudança climática durante todo o processo de avaliação. Se necessário, a avaliação ambiental e social pode ser complementada com estudos adicionais focados nesses riscos e impactos específicos;
- estabelecer os programas de gestão (planos de gestão ambiental e social, Plano de Recuperação de Áreas degradadas – PRAD, Plano de Controle Ambiental de Obra – PCAO, planos de ação específicos por temas, planos de restauração de passivos etc.) consolidados neste PGAS;
- estabelecer a estrutura organizacional para administrar o SGAS e implementar os programas de gestão, com enfoque adicional no inesperado, bem como atenção especial ao engajamento das partes interessadas (organograma, funções/responsabilidades organizacionais, competências, plano de capacitação);
- estabelecer e manter os planos de preparação (prontidão) e resposta a emergências;
- estabelecer um processo de engajamento das partes interessadas, que inclui planos de consulta e participação das comunidades, mecanismo de recepção e resolução de queixas, divulgação e acesso à informação e comunicação externa. O mecanismo eficaz de gestão de queixas facilita a identificação e remediação oportuna das reclamações e conflitos;
- contar com procedimentos para monitorar e avaliar o desempenho e a eficácia das medidas mitigadoras e reagir oportunamente, quando as circunstâncias do projeto exigem mudanças no SGAS.

³ Impacto ambiental e social se refere a qualquer mudança, potencial ou real (i) no ambiente físico, natural ou cultural; e (ii) na comunidade e nos trabalhadores do entorno, resultantes da atividade a ser realizada.

2.2.2. Gestão Socioambiental

Para garantir a implementação dos programas socioambientais propostos neste PGAS, a gestão ambiental do Programa estará a cargo da Unidade de Gestão do Programa - UGP.

Para o acompanhamento das obras, bem como para a sua gestão socioambiental, a UGP deverá contar com especialista em meio ambiente e programas sociais do seu próprio quadro e, ou, terceirizado, trabalhando junto à coordenação e exercendo as seguintes atividades específicas:

- coordenar, gerenciar e executar, diretamente ou com o apoio de terceiros, os trabalhos relacionados com a execução das ações dos programas do PGAS;
- apoio técnico no planejamento inicial das ações socioambientais previstas para os projetos e na avaliação periódica de desempenho ambiental e social do Programa;
- inclusão das especificações socioambientais no memorial descritivo dos projetos;
- preparação dos critérios de elegibilidade ambiental a serem incluídos no edital de licitação das obras;
- adoção de procedimentos e acompanhamento da outorga das licenças ambientais necessárias para a implantação das obras;
- decidir sobre as ações e os procedimentos de obras, de modo a evitar, minimizar, controlar ou mitigar impactos potenciais negativos ou riscos de desastres;
- visitar periodicamente as obras, para verificar e atestar que todas as atividades relativas às questões socioambientais estão sendo executadas dentro dos padrões de qualidade recomendados e de acordo com o PDAS 2 – do MGAS do BID e as condicionantes das autorizações e licenças ambientais e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
- aprovar as medições dos serviços relacionados à conservação e recuperação ambientais executados, bem como das atividades relacionadas às obras que possam promover danos ambientais;
- apresentação à Coordenação da UGP, periodicamente, da avaliação da eficiência dos programas ambientais relacionados às intervenções físicas previstas e dos ajustes necessários; e
- recomendação à UGP de penalidades às empreiteiras de obras, 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;
- manter a documentação de cumprimento dos planos de gestão socioambientais e o registro do cumprimento dos indicadores. Estas exigências devem ser apresentadas nos relatórios semestrais encaminhados ao BID.

O especialista em meio ambiente da UGP também deverá articular-se com as diversas instituições envolvidas direta e indiretamente com o Programa, além das empresas contratadas. A sua atuação deverá garantir:

- a adoção de conceitos de sustentabilidade, conservação e gestão ambiental urbana, na elaboração ou revisão dos projetos do Programa;
- o planejamento ambiental das intervenções físicas;
- a articulação com os organismos de controle ambiental na busca de soluções, no que se refere aos processos de licenciamento ambiental nas fases de implantação e operação dos componentes do Programa;
- a avaliação e aprovação previa, no âmbito da UGP, das intervenções propostas para as áreas contempladas pelo Programa, garantindo a inserção da dimensão ambiental na tomada de decisão dos projetos;
- a adoção de medidas administrativas que garantam a execução das ações de comunicação social, relativas à convivência com as obras, devidamente articuladas com o planejamento das mesmas;
- o monitoramento das obras e serviços de recuperação ambiental e requalificação ambiental da área de implantação dos projetos, em conjunto com a supervisora ambiental das obras;
- a recomendação de ações e procedimentos de obras, de modo a evitar, minimizar, controlar ou mitigar impactos potenciais;
- a avaliação periódica da eficiência dos programas do PGAS e indicação dos ajustes necessários;
- a aprovação, em conjunto com a UGP, das penalidades às empresas construtora, no caso de não atendimento dos requisitos ambientais;
- a aprovação, em conjunto com a UGP, da paralisação da obra no caso de ações que tragam impactos ambientais significativos, de modo a possibilitar a adoção de medidas corretivas em tempo hábil;
- a preparação e apresentação dos relatórios periódicos de supervisão ambiental à Coordenação da UGP e ao BID; e
- o atendimento aos questionamentos da sociedade civil, incluindo as Organizações Não Governamentais – ONGs e outras partes interessadas nas obras e nos programas do PGAS.

Para o efetivo gerenciamento e controle ambiental das obras, os programas deste PGAS deverão obedecer ao mesmo cronograma da obra. Os seus custos deverão ser incorporados aos custos da obra⁴, com exceção da Gestão Ambiental e dos Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental, que deverão estar a cargo da UGP.

⁴ Todas as atividades socioambientais previstas deverão ser incluídas na mesma planilha de custos das atividades de engenharia e obra.

Há que se considerar, ainda, que o contrato de execução das obras deverá incluir cláusulas referentes à obrigatoriedade de a empresa construtora cumprir com todas as medidas ambientais, sociais e de saúde e segurança do trabalhador previstas no PGAS e na legislação. Tal obrigatoriedade deverá ser explicitada por meio de mecanismos de medição e pagamento das atividades relacionadas a qualidade e ao controle socioambiental.

Além da elaboração do Plano de Controle Ambiental da Obra – PCAO⁵, a empresa construtora deverá contratar um especialista socioambiental, que será o responsável pela gestão da qualidade ambiental da obra e pelos programas do PGAS relacionados.

Os Programas do PGAS, apresentados a seguir, foram desenvolvidos com base nas atividades necessárias ao controle ambiental e à mitigação de impactos socioambientais das obras do Programa.

2.3. Programas Socioambientais da Fase de Obras

2.3.1. Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras

O Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras deve apresentar uma síntese dos procedimentos de gestão socioambiental necessários ao efetivo controle da qualidade ambiental das obras e do próprio PROEMEM II.

As obras deverão ser objeto de supervisão ambiental periódica, realizada pelo especialista socioambiental da UGP e seus prepostos, concomitantemente à supervisão técnica das obras e com periodicidade a ser definida, visando o cumprimento dos seguintes objetivos:

- avaliar como as diretrizes e os procedimentos para o Controle Ambiental das Obras estão sendo observadas;
- avaliar como os componentes de gerenciamento ambiental estão sendo implementados; e
- indicar medidas para aprimorar a qualidade ambiental e social das obras e propor aperfeiçoamentos ao gerenciamento ambiental.

Responsabilidade

O Programa de Gerenciamento Ambiental da Construção será de responsabilidade direta da UGP, que deverá contar com o apoio de um especialista socioambiental.

Custos

Os custos para a implantação deste Programa estão embutidos nos custos de gerenciamento da UGP.

⁵ O PCAO deverá ser uma obrigação contratual da empreiteira de obra e deve ser aprovado pela UCP, antes do início das obras.

2.3.2. Programa de Gestão dos Resíduos da Demolição e Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

Objetivos

Os objetivos deste programa são:

- estabelecer as diretrizes para a gestão dos resíduos gerados pela demolição parcial de prédios e infraestrutura antigos ou desativados para a implantação das obras do Programa, de forma a disciplinar as ações necessárias para minimizar os impactos socioambientais; e
- conscientização de todos os envolvidos com as obras das unidades escolares para aplicar a metodologia de redução de resíduos, manuseio e disposição correta dos resíduos reutilização e reciclagem de material.

Etapas de Desenvolvimento

A disposição final dos resíduos da construção civil – RCC é disciplinada pela Resolução CONAMA Nº 307/2002, com alguns artigos alterados pela Resolução CONAMA 448/2012 que também prevê penalidades para a disposição final em desacordo com a legislação.

Essa Resolução exige do poder público municipal a elaboração de leis, decretos, portarias e outros instrumentos legais como parte da construção da política pública que discipline a destinação dos RCC e identifica como responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos os participantes do processo construtivo (setor produtivo) e o setor público. Os primeiros incluem os geradores e transportadores dos resíduos sólidos, sejam os construtores ou os responsáveis pelas obras (mestres, arquitetos, engenheiros etc.), e os que transportam os entulhos, também conhecidos por caçambeiros ou coletores de entulhos. No setor público estão incluídos principalmente os municípios e seus vários órgãos responsáveis pela limpeza urbana, pelo meio ambiente, pela pavimentação, pela habitação, pelas obras em geral etc.

Dessa forma, o cumprimento da Resolução CONAMA Nº 307/2002 deve contemplar: i) o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PMGRCC; e ii) os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC. O primeiro é de responsabilidade do município e, o segundo, de responsabilidade dos grandes geradores (construtores e responsáveis pelas obras).

O PMGRCC deverá incorporar as diretrizes necessárias com relação a áreas de recebimento, separação, armazenamento, processamento e reciclagem dos resíduos sólidos oriundos de canteiros de obra, incorporando:

- as diretrizes técnicas e os procedimentos para o PMGRCC e para os PGRCC, a serem elaborados pelos grandes geradores, possibilitando o exercício das responsabilidades de todos os geradores;

- o cadastramento de áreas, públicas ou privadas, aptas para recebimento, triagem e armazenamento temporário de pequenos volumes, em conformidade com o porte da área urbana municipal, possibilitando a destinação posterior dos resíduos oriundos de pequenos volumes, em conformidade com o ponto da área urbana municipal, possibilitando a destinação posterior dos resíduos oriundos de pequenos geradores às áreas de beneficiamento;
- o estabelecimento de processos de licenciamento para as áreas de beneficiamento e de disposição final de resíduos;
- a proibição da disposição dos resíduos de construção em áreas não licenciadas;
- o incentivo a reinserção dos resíduos reutilizáveis ou reciclados no ciclo produtivo;
- a definição de critérios para o cadastramento de transportadores;
- as ações de orientação, de fiscalização e de controle dos agentes envolvidos; e
- as ações educativas visando reduzir a geração de resíduos e a sua segregação.

Os PGRCC, por sua vez, deverão conter informações com relação à quantidade e tipos de resíduos gerados, triagem (de preferência no momento da sua geração), acondicionamento, destinação e transporte. A responsabilidade do transporte será também das empresas coletoras, que deverão responder às diretrizes estabelecidas pelo PIGRCC.

Para cumprimento do PGRCC deverão ser observadas as etapas mostradas no Quadro Nº 1.

CARACTERIZAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS
Triagem	Realizada, preferencialmente, pela origem, ou nas áreas de destinação respeitadas as classes de resíduos.
Acondicionamento	O gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos possíveis, as condições de reutilização e de reciclagem.
Transporte	Realizado conforme as normas transporte de resíduos.
Destinação	Deve atender as Resolução CONAMA Nº307/02 e Nº 448/12, conforme descrito em “Destinação dos Resíduos da Construção Civil”.

QUADRO Nº 1: Etapas de cumprimento do PGRCC

O PGRCC, a ser elaborado pelas empresas construtoras, deverá ser composto pelo plano de redução de resíduos, reutilização e reciclagem, desenvolvido antes do início das obras.

Procedimentos Recomendados

Em síntese, para o gerenciamento dos resíduos nos canteiros e frentes de obra são recomendados os procedimentos a seguir:

a) Acondicionamento Inicial e Segregação na Fonte

A triagem dos resíduos deve ocorrer o mais próximo possível dos locais de sua geração, sendo o tratamento realizado de acordo com a **Tabela de Tratamento de Resíduos** (Quadro Nº 2). A frequência da coleta é determinada pela quantidade dos resíduos, de forma a impedir o seu acúmulo e o comprometimento da sua segregação e posterior destinação e dos demais serviços na obra.

b) Acondicionamento Final

As formas de acondicionamento dos resíduos são apresentadas na **Tabela de Tratamento de Resíduos** (Quadro Nº 2). No acondicionamento dos resíduos os seguintes aspectos devem ser considerados: i) volume; ii) facilidade de coleta; iii) segurança dos trabalhadores e da comunidade; e iv) preservação da qualidade dos resíduos nas condições necessárias para sua destinação ou reutilização.

c) Destinação

A destinação dos resíduos deve ser indicada pela empresa construtora e aprovada pela UGP. O local deverá ser selecionado considerando os seguintes fatores:

- qualidade ambiental do local da destinação;
- viabilidade econômica (custo do transporte e valoração dos resíduos); e
- possibilidade de utilização dos resíduos nas áreas de influência das obras.

A destinação dos resíduos pode ser realizada por empresa terceirizada, desde que credenciada nos órgãos ambientais estadual e municipal e aprovada pela UGP, que deve acompanhar, mensalmente, se a empresa construtora ou terceirizada contratada para os serviços estão dando aos resíduos a destinação e disposição adequadas. Os resíduos devem ser acompanhados até sua destinação final por meio de licenças e comprovantes de recebimento.

d) Resíduos Classe D (Amianto)

A Resolução CONAMA Nº 307/02 em seu Artigo 3º IV classifica como Classe D os resíduos perigosos oriundos do processo de ampliação, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Algumas obras do Programa, que serão parcial ou totalmente demolidas para reforma e implantação, podem conter telhas de cimento amianto exigindo, portanto, cuidados especiais com o manuseio e a disposição adequada (Quadro Nº2).

Neste caso, as telhas devem ser removidas da construção com o máximo cuidado, inteiras e adequadamente acondicionadas em caçambas/contêineres específicos. O trabalhador responsável pelo serviço deve estar devidamente protegido com Equipamentos de Proteção Individual - EPIs adequados.

e) Avaliação de Desempenho

O desempenho da Gestão de Resíduos de Obra deve ser avaliado mensalmente pela UGP, considerando os seguintes aspectos:

e.1) Limpeza e Segregação na Fonte, observando-se:

- a limpeza do local e entorno;
- a segregação e organização dos materiais;
- o uso correto dos dispositivos de acondicionamento; e
- a segregação dos resíduos.

e.2) Acondicionamento final, observando-se:

- a identificação do resíduo;
- a quantidade de resíduo no dispositivo de acondicionamento;
- a segregação dos resíduos.

e.3. Destinação dos resíduos, observando-se:

- o estabelecimento adequado do destino;
- a existência de registro de destinação e cadastro de destinatário; e
- a eventual recusa no recebimento dos resíduos (resíduos misturados).

Quadro Nº 2: Quadro de Tratamento de Resíduos

TIPOS DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO INICIAL	ACONDICIONAMENTO FINAL	DESTINAÇÃO
Solos	<ul style="list-style-type: none"> Segregar em leiras, de no máximo 1,5m de altura, o solo argiloso separado do solo fértil (solo orgânico), para possível utilização na própria obra e na recuperação de áreas degradadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Em leiras, de no máximo 1,5m de altura, nas proximidades do local de reuso. Na caçamba dos caminhões que retiram o material. 	<ul style="list-style-type: none"> Reuso no próprio empreendimento; Aterro de resíduos de construção e inertes licenciados; Aterros de outros locais; e Áreas degradadas em processo de recuperação (solo orgânico).
Vegetação	<ul style="list-style-type: none"> Em pilhas, formada no local da geração do resíduo. 	–	<ul style="list-style-type: none"> Aterro de resíduos de construção, demolição e inertes, devidamente licenciados; e Áreas de transbordo e triagem para lenha, cadastrada na UGP.
Blocos, tijolos, concreto, ladrilhos e outros de acordo com CONAMA 307/2002 e 448/2012	<ul style="list-style-type: none"> Em pilhas, formada no local da geração do resíduo. 	<ul style="list-style-type: none"> Em caçambas estacionárias; Na caçamba dos caminhões que fazem a retirada do material. 	<ul style="list-style-type: none"> Aterro de resíduos de construção, demolição e inertes, devidamente licenciados; Áreas de transbordo e triagem, cadastrada na UGP.
Madeira	<ul style="list-style-type: none"> Em pilhas, formada no local da geração do resíduo. 	<ul style="list-style-type: none"> Em baias ou caçambas estacionárias. 	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de transbordo e triagem, cadastrada na UGP; Empresas e cooperativas que utilizam a madeira para reuso ou combustível; e Aterro sanitário.

Quadro Nº 2: Quadro de Tratamento de Resíduos

TIPOS DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO INICIAL	ACONDICIONAMENTO FINAL	DESTINAÇÃO
Serragem	<ul style="list-style-type: none"> Em recipientes identificados (tambor ou caixote), localizados no local de geração (carpintaria). 	–	<ul style="list-style-type: none"> Reutilização dos resíduos nos derramamentos de óleo para absorção e secagem; e Aterro sanitário.
Plásticos (embalagens e restos de tubulações).	<ul style="list-style-type: none"> Recipientes específicos e sinalizados, localizados no local de geração. 	<ul style="list-style-type: none"> Em baias ou caçambas sinalizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Cooperativas, empresas ou associações que comercializam e reciclam aparas plásticas.
Metais (ferro, aço, fiação, arames, perfis etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Recipientes específicos e sinalizados localizados próximos ao local de geração; As peças grandes são empilhadas próximas ao local de geração. 	<ul style="list-style-type: none"> Em baias ou caçambas sinalizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Cooperativas, empresas ou associações que coletam, comercializam ou reciclam resíduos metálicos.
Restos de alimentos e suas embalagens e papéis sujos.	<ul style="list-style-type: none"> Cestos de lixo (saco plástico para lixo). 	<ul style="list-style-type: none"> Sacos plásticos contendo os resíduos adequados para a coleta pública; 	<ul style="list-style-type: none"> Aterro para resíduos domésticos, por meio da coleta pública municipal (esta destinação não precisa ser registrada).
Resíduos perigosos (solos contaminados com esgoto ou óleos, embalagens, material contaminado com óleo, tinta, asfalto etc.), pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, telhas de amianto.	<ul style="list-style-type: none"> Manuseio de acordo com os cuidados recomendados pelo fabricante; Imediato transporte pelo usuário para o local de armazenamento final. 	<ul style="list-style-type: none"> Em recipientes sinalizados e de uso restrito pelos responsáveis pelo manuseio desses resíduos; Os resíduos da caixa separadora de óleos e graxas e de derramamentos de óleos acondicionados em tambores tampados e identificados, armazenados em local próprio, conforme procedimentos de implantação, operação e desmobilização de canteiro de obras deste PGAS. 	<ul style="list-style-type: none"> Disposição em aterros específicos para esses tipos de resíduos. (Classe D).
Resíduos provenientes de banheiros químicos	<ul style="list-style-type: none"> No próprio banheiro. 	<ul style="list-style-type: none"> Não tem. 	<ul style="list-style-type: none"> O fornecedor do banheiro deve retirar os resíduos por meio de pipas, que encaminham os resíduos para locais licenciados. As licenças deverão ser conferidas pela UGP.

Demolição

As demolições nas áreas onde serão implantadas as obras do Programa, principais geradores de resíduos da construção civil, exigem o cumprimento de procedimentos específicos, quer para a garantia da qualidade ambiental, quer para o atendendo a Norma Regulamentadora (NR -18) do Ministério do Trabalho.

A demolição, caracterizada como a destruição, de forma deliberada, de edificações, total ou parcial, e demais construções ou estruturas para dar outro destino aos espaços por elas ocupados, compreende as seguintes atividades:

- remoção de estruturas de concreto, alvenarias, cerâmica e madeira;
- remoção de tubulações; e
- remoção de coberturas, vidros, louças, metais e esquadrias.

Quando o reaproveitamento do material (entulho) não for possível na própria obra, o mesmo deverá ser conduzido à local apropriado (bota-fora, aterro sanitário ou outro, devidamente licenciado ou aprovado pelo órgão ambiental local).

A demolição poderá ser feita por meio do uso de ferramentas manuais ou mecânicas, de modo a garantir a integridade dos materiais para o seu possível reaproveitamento.

Deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado, sendo indispensável a presença de um Técnico de Segurança do Trabalho – TST, orientando a correta utilização dos EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) pelos trabalhadores envolvidos na atividade.

A área circunvizinha a demolição precisa ser avisada previamente e isolada durante a atividade, evitando contratempos e acidentes.

O Quadro Nº 3 contém as medidas de controle, de acordo com a Norma Regulamentadora – NR 18.

As estruturas e demais peças a demolir, deverão ser reduzidas a fragmentos de dimensões compatíveis com o emprego do equipamento de carga e transporte, e com a conformação estética do local do botafora. Todo entulho será transportado, depositado e espalhado em botafora licenciado, em localização estabelecida no Projeto aprovado ou indicado pela UGP.

Quadro Nº 3: Medidas de Controle de Demolição

FASES DA ATIVIDADE	MEDIDAS DE CONTROLE
Antes de iniciar a Demolição (Planejamento)	As linhas de fornecimento de energia, água, inflamáveis líquidos e gasosos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas em vigor.
	As construções vizinhas à demolição devem ser vistoriadas, visando preservar a estabilidade e a integridade física de terceiros.
	Devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis.
	Antes do início da demolição de um pavimento devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as utilizadas para escoamento de materiais, sendo proibida a permanência de pessoas nos pavimentos que possam ter a estabilidade comprometida no processo de demolição.
Durante a Demolição	As escadas devem ser mantidas desimpedidas e livres para a circulação de emergência e somente serão demolidas à medida que forem sendo retirados os materiais dos pavimentos superiores.
	Os objetos pesados ou volumosos devem ser removidos com dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.
	Os elementos da construção em demolição não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento.
	Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.

Os veículos de transporte de entulho deverão ser carregados de modo a evitar o derramamento ou espalhamento pelas vias públicas do entulho proveniente das demolições. Caso isso ocorra, a empreiteira de obra deverá limpar os locais sem ônus para o Programa.

Responsabilidade

O PGRCC será de responsabilidade das empresas construtoras.

Custos

Os custos deste programa são diluídos nos custos das obras.

2.3.3. Programa de Controle Ambiental das Obras – Implantação dos Canteiros de Obra, Controle de Ruídos e Emissões Atmosféricas e Interferências no Trânsito

Objetivos

O Programa de Controle Ambiental das Obras tem como objetivos fornecer os elementos técnicos necessários à redução dos danos ambientais decorrentes da implantação das obras, disponibilizar às empreiteiras os critérios ambientais a serem respeitados durante as obras e, finalmente, aos trabalhadores, estabelecer as normas para uma conduta ambientalmente correta no canteiro de obra.

Além dos procedimentos de controle ambiental para a implantação dos canteiros de obra, contempla os necessários para a minimização da interferência no tráfego e o controle de ruídos e emissões atmosféricas recomendados na AAS.

Preparação do terreno

A operação de preparação da área necessária à implantação das obras deverá ser mecanizada e exigir os cuidados ambientais necessários para reduzir os danos e possibilitar a adequada recuperação ambiental do entorno da obra.

Durante a raspagem do solo, quando a obra ocorrer em terreno natural, a terra fértil do *horizonte "A"* deverá ser separada e adequadamente estocada, de forma a não interferir nos demais serviços da obra e prevenir os processos erosivos, visando a sua redistribuição nas áreas com solo em exposição no entorno da nova edificação, logo após a conclusão da obra. O transporte de terra para o exterior da área da obra deverá ser evitado. O excedente decorrente da instalação da tubulação e o material não puder ser utilizado no próprio local ou na recuperação do entorno e dos acessos, deverá ser disposto em bota-fora devidamente licenciado.

Instalação e Operação do Canteiro de Obras

O canteiro de obras, dependendo do porte da obra, é composto pelos seguintes elementos: edificações provisórias para administração e serviços; depósito; refeitório; pátio de material de construção (brita, areia, ferragem, madeira, bota-fora temporário etc.); carpintaria; pátio de armação, vestiários e sanitários e guarita.

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

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

Nos casos de ampliação de unidades de ensino que se encontram em operação, o acesso à obra deverá ser separado dos acessos dos funcionários e prestadores de serviço de saúde e dos usuários e pacientes.

O isolamento das áreas em reforma deve ser total, de forma a minimizar os incômodos decorrentes da poeira, fumaça e ruído.

O abastecimento do canteiro deverá ser com água da rede pública e, no que se refere aos efluentes, se não puder ser utilizada o sistema público de esgoto deverá ser apresentado um projeto de tratamento em fossas sépticas e filtro anaeróbico. Não será permitido o uso de valas a céu aberto ou de caixas sem tampas adequadas.

A coleta, o transporte e a disposição final de lixo deverão ser realizados adequadamente. O lixo produzido no canteiro e demais locais da obra serão recolhidos com frequência, de forma a não produzir odores ou proliferação de insetos e roedores.

Será feita a separação de lixo orgânico e inorgânico, podendo-se dar tratamento diferenciado a cada caso no tocante à frequência de coleta, tratamento e destino final. O inorgânico será encaminhado à entidade habilitada a receber material reciclável e o orgânico será retirado pelo serviço usual de coleta de lixo da prefeitura municipal. Assim, os restos de comida, vasilhames etc. deverão ser retirados do canteiro, não se admitindo qualquer disposição de lixo nas áreas do empreendimento e de seu entorno.

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

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

Minimização da Interferência no Tráfego

Os incômodos promovidos pelas obras no tráfego e trânsito de pedestres podem ser reduzidos por meio da comunicação social, cujo programa específico é apresentado neste PGAS e, nas áreas de influência das obras, de desvios e sinalização adequados.

Sinalização

A sinalização das obras consiste num conjunto de placas e dispositivos com características visuais próprias, com a função de garantir a segurança dos usuários e trabalhadores e a fluidez do tráfego nas áreas afetadas pelas intervenções, tais como: realização de obras, serviços de pavimentação, sinalização, topografia e remoção de vegetação e situações de emergência como rompimento de dutos e pavimentos. Esta sinalização tem por finalidade:

- advertir corretamente todos os usuários sobre as intervenções;
- fornecer informações precisas, claras e padronizadas;
- regulamentar a circulação e outros movimentos para reduzir os riscos de acidentes e congestionamentos;
- assegurar a continuidade dos caminhos e os acessos às edificações lindeiras;
- proteger a obra, os trabalhadores e os usuários da via em geral;
- diminuir o desconforto e os riscos de acidentes, causado aos moradores e à população em geral, da área afetada pela intervenção.

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

- ser colocada em posição e condição legível durante o dia e a noite, em distância compatível com a segurança do trânsito;
- ser devida e imediatamente sinalizar qualquer obstáculo à livre segurança de veículos e pedestres, tanto na via como no acostamento e na calçada;

- toda obra ou evento que possa perturbar ou interromper a livre circulação de veículos e pedestres, ou colocar em risco sua segurança, somente poderá ser iniciada com prévia autorização do órgão ou entidade executivo de trânsito com circunscrição sobre a via, cabendo ao responsável pela execução ou manutenção da obra a obrigação de sinalizar;
- é obrigatória a sinalização em todas as obras executadas na via pública, dependendo o seu início de prévia autorização do órgão de trânsito;

No que se refere à segurança para o pedestre, quando as intervenções na via interferem na passagem livre dos pedestres, deve-se providenciar sinalização específica para protegê-los e orientá-los. Neste caso, a elaboração do projeto deve atender às seguintes diretrizes:

- as passagens provisórias devem ter separação física entre pedestres e veículos, bem como entre pedestres e obras, sendo esta separação feita por tapumes ou outros dispositivos de sinalização auxiliar;
- a circulação de pedestres deve ser mantida limpa e livre de obstáculos (buracos, entulhos, etc.). Caso não seja possível, os obstáculos devem ser guarnecidos com dispositivos adequados e sinalizados;
- as passagens devem ter no mínimo 90cm de largura, garantindo o trânsito de carrinhos de bebê e cadeiras de roda, e ser mais largas em obstruções de comprimento superior a 30m ou em áreas de grande volume de pedestres;
- sob trabalhos elevados as passagens devem ser cobertas, com vão livre mínimo de 2,10m, ventilação natural e iluminação natural e/ou artificial;
- os sinais e equipamentos de controle de tráfego não podem constituir obstáculos aos pedestres;
- embora os equipamentos refletivos sejam de pouca valia para os pedestres, as luzes de advertência podem ser usadas para delinear o caminho dos pedestres e sinalizar obstáculos de forma apropriada;
- iluminação temporária artificial à noite, particularmente se as passagens adjacentes também forem iluminadas; e
- quando não for possível providenciar passagem adequada, os pedestres devem ser orientados a utilizar outro caminho (calçada oposta, contorno da obra, outra quadra) por sinalização e equipamentos apropriados.

Com relação ao tráfego de veículos da obra, com destaque aos de transporte de materiais, os motoristas devem ser orientados a não ultrapassar a velocidade de 40km/h num raio de 200m da obra. Nas obras próximas à escola a velocidade máxima deve ser de 30km/h.

Segurança Viária e Ordenamento do Tráfego

Para a segurança viária e ordenamento do tráfego no entorno das obras, como parte integrante do Plano de Controle Ambiental da Obra - PCAO, a cargo da empresa construtora, deverá ser elaborado um plano de segurança e sinalização viária, a ser implementado no entorno da intervenção. Tal plano deverá ser apresentado para as autoridades do trânsito, para aprovação.

Havendo necessidade de interrupção do trânsito, desvios e rotas alternativas deverão ser identificados com sinalização específica. Especial atenção deverá ser dada ao trânsito de pedestres, com a identificação, sinalização e implantação de caminho exclusivo e seguro.

O direito universal de ir e vir, tanto de motoristas e passageiros como de pedestres, deve ser garantido com o mínimo de incômodos durante as obras.

Os horários de carga e descarga, quando realizados na via pública, deverão ter horários restritos, de forma a evitar os horários de rush, entrada e saída de escolas próximas etc.

Antes do início da obra, deverá ser realizado um inventário dos pontos críticos que podem ser influenciados pelas obras, incluindo comércio, trânsito de pedestres, estacionamentos, escolas, unidades de saúde etc. Para esses pontos críticos, deverá ser implementada uma campanha de informação sobre o Programa e a obra, prazo de execução, horários de carga e descarga e de execução da própria obra, dentre outros.

Nas obras de reforma que contam com estacionamento para empregados, usuários e acompanhantes, deverá ser implementado um plano de uso e ocupação de forma que a infraestrutura do canteiro de obra (depósito de materiais, área de convivência etc.) não inviabilize o seu uso, com significativo incômodo aos seus usuários.

Controle de Ruídos

A emissão de ruídos nas obras poderá causar danos ao meio ambiente, à população e aos empregados e usuários das unidades em reforma, se não tratada com os cuidados necessários.

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

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

Os empregados da obra devem participar de treinamentos sobre a redução de ruídos de suas atividades, visando o maior conforto laboral e a redução dos incômodos de vizinhança.

As atividades noturnas, quando necessárias, devem ser precedidas de autorização do órgão competente e ser realizadas dentro do horário estabelecido pela legislação municipal. Além disso, não serão permitidos equipamentos como britadeiras, geradores e serras elétricas, que emitem ruídos excessivo.

Durante a obra, os equipamentos estacionários que emitem ruídos excessivos, como geradores e serras elétricas, deverão ser abrigados em recintos com vedação acústica para a mitigação dos incômodos de vizinhança.

Sobretudo nas obras com pouca área de terreno remanescente e, portanto, muito próximas de residências, os equipamentos de trabalho com maior emissão de ruídos devem ser manejados com restrições, com tempo de uso restrito e em locais que possam reduzir os incômodos de vizinhança.

Controle de Emissões Atmosféricas

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

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

Para o monitoramento e controle da emissão de fumaça será utilizada a Escala Ringelmann⁶. Quando a concentração estiver acima de 40%, deverão ser exigidas providências de melhoria e ajustes nos veículos e equipamentos.

⁶ A Escala Ringelmann é um hexágono com faixas de cinza (0 a 100%) utilizado para medir a concentração de poluentes da fumaça. Para a medição o encarregado deve estar a uma distância de 2 a 5 metros do escapamento do veículo ou equipamento e verificar se a fumaça no centro da Escala está acima da faixa 40%, que caracteriza uma situação não-conforme e exige providências.

Responsabilidade

A responsabilidade pela implantação deste programa é das empresas construtoras.

Custos

Os custos deste Programa estão incorporados no Plano de Controle Ambiental da Obra – PCAO a cargo da empreiteira de obra.

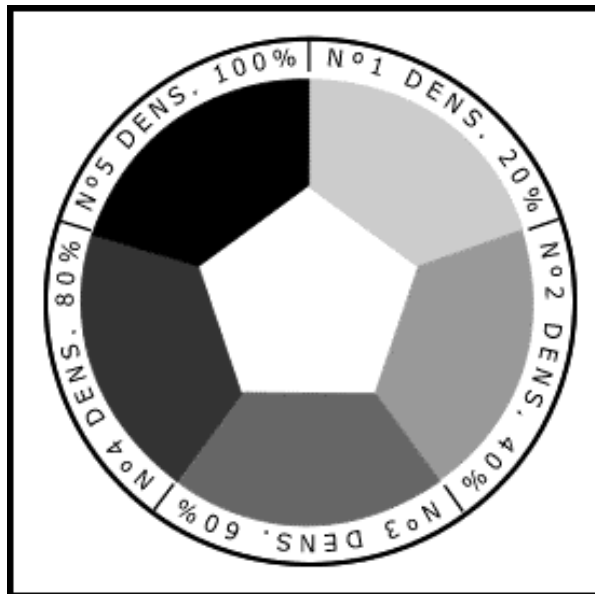


Figura Nº 1: Escala Ringelmann

2.3.4. Programa de Manejo de Substâncias Perigosas

Considerações

Este programa se aplica às áreas do local onde substâncias perigosas são recebidas, transportadas, armazenadas ou descartadas.

Objetivos

Este Programa tem como objetivos:

O objetivo principal é fornecer diretrizes sobre a gestão de substâncias e resíduos perigosos nas intervenções do PROEMEM II, de forma a evitar que se tornem agentes de contaminação para o meio ambiente ou risco para a saúde humana.

Como objetivos específicos são considerados:

- identificar todas as substâncias perigosas envolvidas nas obras, caracterizando-as de acordo com as suas particularidades;
- caracterizar resíduos os perigosos derivados de substâncias; e
- fornecer informações técnicas, pertinentes e adequadas em caso de emergências ou contingências relacionadas a substâncias inflamáveis.

Procedimentos Recomendados

Segregação

No momento do uso ou da geração, os resíduos devem ser identificados e segregados. Os resíduos perigosos ou contaminantes devem ser identificados e segregados com base na sua categoria, preferencialmente por meio de um sistema de código de cores. Se diferentes tipos de resíduos forem acidentalmente misturados, os resíduos devem ser tratados como perigosos.

Manipulação, Coleta, transporte e armazenamento

As áreas de armazenamento de resíduos devem estar localizadas em locais específicos da obra e ser dimensionadas de acordo com as quantidades armazenada e de resíduos geradas, tendo em conta as seguintes considerações no projeto:

- pisos resistentes e impermeáveis;
- protegido e fechado, com acesso restrito;
- projetado para permitir acesso e limpeza por pessoal de limpeza autorizado;
- protegido do sol e inacessível a animais e à fauna sinantrópica, com destaque aos roedores;
- equipado com sistemas adequados de ventilação e iluminação;
- separado das áreas de abastecimento e preparação de alimentos; e
- equipado com contêineres sobressalentes.

Os resíduos que devam ser encaminhados para instalações externas ao canteiro de obra deverão ser transportados de acordo com a legislação específica.

Sistema de Isolamento em Caso de Acidente

Derramamentos eventuais ou esporádicos

No caso de qualquer derramamento de combustível (gasolina e diesel, óleos e graxas de motor), tintas e solventes devem ser adotados os seguintes procedimentos:

- remoção do produto derramado sem deixar marcas ou manchas;
- uso de produto aglomerante como argila (bentonita) ou mesmo serragem de madeira;
- armazenado em recipientes fechados hermeticamente para evitar novos acidentes e derramamentos;
- remoção do solo a uma profundidade suficiente para remover a mancha visível do produto contaminante;
- disposição do material contaminado por meio de empresas que realizam tratamento de solos contaminados.

Derramamentos de maior magnitude

No caso de grandes derramamentos, por exemplo, vazamento de comboio e tanque de armazenamento de combustível, para evitar impactos ao solo, ao freático e aos corpos d'água, na área impactada deverão ser colocadas geomembranas, cobrindo até 200 metros no entorno da área de derramamento.

Nos derramamentos de maior volume e abrangência, em que seja afetada não apenas a área do acidente, mas também cidades próximas ou corpos d'água, a empresa construtora deve reportar o evento de acordo com os seguintes procedimentos:

- comunicação imediata do evento à empresa supervisora, pela empresa construtora;
- a empresa construtora deverá evitar que o derramamento aumente a degradação do meio, colocando barreiras físicas ou realizando escavações que impeçam o avanço do derramamento;
- a empresa supervisora, tão logo tome conhecimento do fato, deverá elaborar um relatório completo dos acontecimentos, para que seja possível a incorporação dos elementos de controle nos processos; e
- no caso do acidente afetar corpos d'água de uso das comunidades próximas, avisos deverão ser distribuídos pela empresa construtora para evitar o consumo das águas contaminadas.

Responsabilidade

A implementação do Programa de Manejo de Substâncias perigosas é de responsabilidade da empresa construtora.

2.3.5. Procedimentos de Supressão de Vegetação

Considerações

Em algumas áreas disponíveis para a implantação das obras do Programa existem árvores esparsas e, dependendo do tipo de obra, em que pesem os esforços para a adaptação do projeto à presença desses espécimes, supressões poderão ser necessárias. Neste caso, um Plano de Supressão de Vegetação específico deverá ser apresentado pela empresa construtora à UGP, para aprovação, previamente à solicitação de autorização de supressão na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMMAS.

Objetivos

Estes procedimentos têm como objetivo subsidiar a elaboração do Plano de Supressão de Vegetação necessário para a liberação das áreas destinadas à implantação das obras do Programa onde, eventualmente, ocorram espécies arbóreas.

Procedimentos

Estes procedimentos visam à mitigação do dano causado pela supressão, assim como a prevenção dos riscos envolvidos na atividade.

A área de supressão deverá ser delimitada na planta de ocupação do terreno mostrando, não apenas os indivíduos que serão removidos, mas, também, a projeção da área a ser edificada.

No memorial descritivo da atividade, além da caracterização do projeto, deverá ser apresentada a quantidade e as espécies vegetais removidas, bem como o prazo estimado dos serviços, que deverá estar integrado ao cronograma de execução da obra e das atividades futuras de recuperação da área degradada

Com relação à equipe e aos equipamentos, os seguintes aspectos deverão ser considerados:

- coordenação dos trabalhos deverá ser executada por técnico com experiência comprovada: Eng. Agrônomo; Eng. Florestal; ou Tec. Agrícola;

- equipe de campo com profissionais qualificados e identificados por tarefa: motosserrista credenciado; ajudantes; etc.);
- identificação dos equipamentos empregados na atividade: motosserra; machado; foice; podão; serra; enxada; enxadão, rastelos, corda, lonas; escada; espora; etc.

Métodos

Na obra, em local visível, deverá ser fixada placa alusiva à licença de corte da vegetação durante sua validade e execução. Qualquer supressão deverá ser previamente demarcada, mediante limpeza da área e colocação de piquetes referenciados com fitas plásticas zebreadas. Nas parcelas externas à geometria demarcada, deverão ser fixadas placas de advertência e proibição de cortes.

Havendo necessidade de resgate de indivíduos animais ou vegetais (orquídeas, sementes etc.), a coordenação deverá organizar o cronograma das equipes de campo para se evitar conflito com a atividade de corte.

O corte deverá ser realizado com motosserra, na parte basal do exemplar, na menor distância possível do solo. Para os exemplares de menor porte poderão ser utilizadas ferramentas manuais. Os serviços deverão ser executados por trabalhadores capacitados e os equipamentos somente poderão ser operados por trabalhadores que receberem treinamento. A motosserra deve ser licenciada e o seu operador credenciado para a atividade. Antes do início dos serviços os equipamentos, inclusive os de proteção individual (EPI), devem ser vistoriados e, caso seja identificada alguma inconformidade, imediatamente substituídos.

Todo equipamento utilizado deverá seguir a legislação quanto à segurança, emissão de ruídos e vibrações, manutenção, treinamento e outros.

São proibidas as operações de limpeza, abastecimento e manutenção dos equipamentos fora do canteiro de obras, salvo os casos em que a manutenção seja realizada em oficina credenciada por exigência do fabricante (período de garantia).

Todos os trabalhadores devem utilizar os EPIs adequados ao risco da atividade que executam. A equipe de corte deve usar roupas apropriadas para o trabalho florestal como botas antiderrapantes com bico de aço, capacete e luvas. No caso do motosserrista, uso de capacete com proteção para os olhos e ouvidos e calça de nylon específica para a operação de motosserra.

Nos limites da área de corte e derrubada, a direção da queda das árvores deverá ser orientada para evitar impacto sobre imóveis, benfeitorias e áreas preservadas. Caso ocorram cipós, estes devem ser cortados antes do abate da árvore. Eventuais obstáculos como arbustos, troncos secos e galhos quebrados no entorno da árvore a ser cortada devem ser removidos, bem como duas rotas de fuga devem ser delimitadas em direção oposta à queda prevista da árvore.

As atividades deverão ser interrompidas na ocorrência de eventos climáticos que comprometam a segurança dos trabalhos.

Todo material lenhoso deverá estocado em pinhas nas áreas de transbordo para a destinação final, sendo o transporte do material realizado somente após a obtenção da guia de transporte de material lenhoso.

Monitoramento

As atividades de supressão deverão ser acompanhadas e todos os eventos registrados de acordo com as orientações de um Programa de Segurança Operacional, a ser incluído no Plano de Supressão de Vegetação.

Deverá também ser mantido um registro fotográfico datado, acompanhado de seu respectivo relatório técnico, que será disponibilizado à UGP, Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Agricultura e outros interessados.

O especialista em meio ambiente da UGP fará a vistoria da atividade, de forma de a averiguar as marcações e o acompanhamento dos serviços de forma integrada aos demais programas deste PGAS.

Composição e Reposição de Espécies Arbóreas

Os projetos de paisagismo das obras do programa deverão contemplar o plantio de espécies arbóreas, quer para compensar a supressão realizada para a implantação da obra, quer para aumentar o conforto dos usuários e trabalhadores das unidades escolares. Na seleção das espécies, além dos aspectos relacionados ao paisagismo em si, como formação da copa e floração, questões relacionadas à fisiologia da planta como tipo de raiz, altura, queda das folhas etc.

Responsabilidade

A responsabilidade da elaboração do Plano de Supressão de Vegetação é da empresa construtora.

Custos

Os custos da atividade deverão ser incorporados ao custo da obra relacionada.

2.3.6. Programa de Trabalho Técnico Social – PTTS

Considerações

O Programa de Trabalho Técnico Social se caracteriza como um conjunto de estratégias, processos e ações, que devem permitir a sustentabilidade socioeconômica e ambiental do empreendimento, o desenvolvimento social e incluir a participação comunitária nas intervenções. O PTTS visa proporcionar a compreensão dos benefícios das obras, além do fortalecimento do controle social.

Destina-se à população diretamente afetada pelas obras e tem como objetivo maior desenvolver a sustentabilidade socioeconômica e ambiental do empreendimento, com base nas questões experimentadas pela população local.

Objetivo

Levar ao conhecimento da população, a importância das ações do Programa, conscientizando as comunidades e estabelecendo um canal de comunicação entre essas e as obras.

Estrutura do PTTS

O PTTS, apresentado foi estruturado em duas etapas complementares definidas, em princípio, conforme segue.

a) Diagnóstico Socioterritorial

As ações propostas nessa etapa visam compilar e interpretar os aspectos sociais, econômicos, produtivos e políticos-institucionais do território e da população beneficiária do município, buscando o envolvimento e a participação dos atores sociais das respectivas comunidades, poder público e setor privado. O diagnóstico servirá de base para o planejamento das ações mais adequadas a realidade da área.

Contempla as seguintes atividades:

- i) implantação do plantão do trabalho técnico social: espaço que servirá como referência à população, podendo ser utilizado como local de reuniões, cursos e demais atividades pertinentes ao PTTS;
- ii) Reunião Técnica: espaço de discussão entre os atores envolvidos na implantação das obras;
- iii) levantamento de dados secundários: busca caracterizar a população por meio de dados pré-existentes para adequar as ações à realidade local;
- iv) levantamento de dados primários: busca caracterizar a população por meio de levantamento de dados *in loco*;
- v) dinâmicas participativas: atividades voltadas a educação ambiental visando a participação ativa da comunidade;

- vi) elaboração de calendário de eventos e suas respectivas pautas para datas comemorativas ambientais, para divulgação e troca de experiências em educação ambiental e sanitária.

b) Acompanhamento das obras

As ações previstas nessa etapa objetivam fomentar a participação e o empoderamento comunitário e a integração entre os atores sociais, garantindo o controle social dos empreendimentos, além de sensibilizar, informar e esclarecer as comunidades beneficiadas.

Contempla as seguintes atividades:

- i) plantão do trabalho técnico social: manutenção do plantão social durante a implantação das obras;
- ii) Reunião Técnica: espaço de discussão entre os atores envolvidos com as obras;
- iii) dinâmicas participativas: atividade voltada a educação ambiental e que traga participação ativa da comunidade;
- iv) reunião comunitária: espaço de discussão com a comunidade de assuntos relacionado a implantação das obras;
- v) ações informativas: deve informar a população sobre os objetivos e etapas da intervenção através de exposição dialogada e entrega de material educativo-informativo;
- vi) elaboração de materiais informativos: criação de materiais informativo-educativos com temas inerentes à educação e à intervenção. As estratégias de comunicação passam pela utilização de material impresso, banners, faixas, mídia audiovisual, entre outros, para uso nas atividades que compõem o projeto; e
- vii) elaboração de calendário de eventos e suas respectivas pautas para datas comemorativas ambientais, para divulgação e troca de experiências em educação ambiental e sanitária.

Execução e Gestão

A equipe técnica responsável pela gestão do PTTS será composta por especialistas da área social, uma vez que as ações propostas serão desenvolvidas nessa área. Caberá a essa área coordenar todas as ações propostas, seja a partir de elaboração interna, seja a partir da contratação de consultoria especializada para a consecução dos trabalhos. São atribuições dessa equipe técnica: i) coordenar a execução das ações principais propostas pelo PTTS; ii) garantir a inter-relação constante dessas ações; iii) garantir a consecução dos objetivos propostos pelo Programa; iv) promover a avaliação constante dos resultados do Programa, propondo adaptações e complementações ao mesmo, quando for necessário.

Organização e Sistematização de Informações Técnicas

O Programa de Comunicação Social deve estar inteiramente voltado para o planejamento e divulgação de informações referentes ao Programa. Deve manter um fluxo contínuo e periodicidade constante, por meio do estabelecimento de rotinas na

forma de abordagem e interação com a comunidade. Deve, ainda, estabelecer e manter sempre abertos os canais destinados ao recebimento de informações e indagações sobre as obras.

Desta forma, inicialmente deve ser desenvolvida uma atividade voltada para a organização e sistematização de informações técnicas, que devem ser constantemente atualizadas, com dados e informações sobre as intervenções previstas, os procedimentos adotados pela UGP face aos problemas socioambientais identificados e quais medidas serão adotadas para mitigá-los ou compensá-los, o cronograma e as etapas de implantação das obras e outras informações pertinentes. Deverão ser preparadas as peças e os materiais de informação (cartazes, “*folders*”, folhetos de divulgação, “*data-show*” etc.) sobre o Programa, que serão utilizados pela equipe de comunicação social na realização de eventos, apresentações, audiências, etc.

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

Sistema de Atendimento – Ouvidoria

Deverá ser criado e designado o cargo de Ouvidor, com ampla divulgação no site da Prefeitura Municipal de Manaus e SEMED e nos mais diversos meios de comunicação. Esta ação tem como objetivo dar a maior visibilidade à gestão e ampliar a presença institucional da UGP na implementação do Programa. Por meio de uma linha telefônica 0800 e e-mail exclusivo o ouvidor estará disponível para o atendimento da comunidade das áreas de influência do Programa, esclarecendo dúvidas e respondendo às reclamações.

Estrutura

Para a implementação do Programa, deverá ser alocada uma equipe mínima de comunicação social, além da Ouvidoria, junto à UGP.

As funções que deverão ser cumpridas por essa equipe podem ser caracterizadas como: identificação de eventuais problemas emergentes e encaminhamento das soluções pertinentes; responder prontamente às demandas e necessidades decorrentes do andamento das obras; e respostas rápidas às necessidades de informação e interação com diferentes segmentos da sociedade local.

Por sua vez, a Ouvidoria, além de criar novos canais de comunicação com a população, terá a função maior de aproximar os cidadãos das secretarias municipais envolvidas, constituindo um canal de comunicação direta e fomentando a efetiva participação da comunidade, por meio do exercício da crítica e de denúncias, sugestões, cobranças e elogios às ações e medidas adotadas ao longo da implementação do Programa.

A Ouvidoria será responsável pelo “controle da qualidade”, no que se refere à implementação do Programa, apontando as falhas e os acertos, buscando as soluções para os problemas e, sobretudo, permitindo a participação do cidadão na gestão do

Programa, ao garantir a defesa de seus direitos. O Ouvidor não decide sobre a solução do problema, mas acompanha todas as fases do seu encaminhamento junto às áreas responsáveis, até a sua resolução final e, no decorrer do processo, mantém o cidadão informado sobre o andamento do caso.

A Ouvidoria deverá funcionar junto à Coordenadoria da UGP, dispondo de telefone e “e-mail” exclusivos. Outras formas de comunicação, tais como, carta, bilhete e até pessoalmente, também serão asseguradas. Os respectivos endereços serão divulgados amplamente e, principalmente, nos locais das obras.

Responsabilidade

Este programa é de responsabilidade da UGP.

Custos

Os custos do PTTS serão incluídos nos custos da UCP. Valor estimado é de R\$150.000,00, incluindo material e consultoria.

2.3.7. Programa de Treinamento e Capacitação da Mão de Obra Contratada

2.3.7.1. Práticas Gerais de Gestão Ambiental Associadas às Atividades do Trabalhador

Objetivo

O objetivo deste programa é a capacitação dos empregados das empresas construtoras para que todos tenham conhecimento das práticas gerais de gestão ambiental associadas às suas atividades. Assegura que todos realizem suas atividades de acordo com os procedimentos adequados, considerando os cuidados com o meio ambiente, as comunidades e o patrimônio.

O treinamento deverá ser aplicado a todos os empregados, colaboradores e prestadores de serviço, inclusive de empresas terceirizadas.

Atividades

O treinamento ambiental a ser aplicado pela empreiteira de obra deverá abranger:

- noções sobre legislação ambiental;
- importância da prevenção e controle da erosão, poluição e danos ao meio ambiente;
- destinação dos resíduos sólidos;
- instruções de controle ambiental;
- procedimentos de supervisão e monitoramento ambiental;
- Código de Conduta (Anexo) e normas de relacionamento com a comunidade;
- reconhecimento de animais peçonhentos e procedimentos no caso de acidentes; e

- procedimentos de acionamento em caso de acidentes ambientais.

Essa capacitação fará parte do treinamento admissional obrigatório, em módulo padrão de duas horas de duração, ministrado no próprio canteiro de obras e com registro de presença. Complementarmente serão realizados treinamentos periódicos para reforçar os conceitos de gestão ambiental, cujo conteúdo deverá enfatizar os aspectos ou procedimentos que tenham se mostrado mais problemáticos durante a obra. A periodicidade máxima deste treinamento complementar deverá ser trimestral.

O treinamento ambiental estará apoiado em exposições audiovisuais, panfletos informativos e circulars. Reuniões emergenciais orientadas de acordo com o nível de instrução e de responsabilidade do público alvo poderão ser convocadas a qualquer momento.

Responsabilidade

A capacitação ambiental da mão-de-obra é de responsabilidade da empresa construtora, assim como a elaboração de relatórios de acompanhamento do Programa, que deverão ser semestrais e conter informações sobre as datas e conteúdo dos treinamentos ministrados, o número de empregados treinados em cada período, lista de presença, registro fotográfico e avaliação da eficiência dos treinamentos ministrados.

Custo

Os custos deverão ser incluídos nos custos dos treinamentos admissionais e de saúde e segurança ocupacional, a cargo da empreiteira de obra. Valor estimado: R\$40.000,00.

2.3.7.2. Direitos e Princípios Fundamentais dos Trabalhadores

Objetivos

Os objetivos deste subprograma são apresentados no PDSA 2 do MPAS do BID: i) respeitar e proteger os direitos e princípios fundamentais dos trabalhadores; ii) tratamento justo, sem discriminação e igualdade de oportunidades a todos os trabalhadores; iii) adequado relacionamento entre o trabalhador e o empregador; iv) cumprimento da legislação trabalhista; v) proteção dos trabalhadores, incluindo categorias em situação de vulnerabilidade, como mulheres, pessoas de identidade gênero ou orientação sexual diversas, pessoas com deficiência, trabalhadores migrante e contratados por terceiros; vi) promoção de condições de trabalho seguro e saudável; vii) prevenção de trabalho infantil e trabalho forçado; viii) apoio aos princípios de liberdade de associação e negociação coletiva; e ix) disponibilização de meios acessíveis e efetivos de levantar e abordar preocupações de trabalho.

Cumprimento

Para o cumprimento desses objetivos, o Mutuário e as empresas construtoras se comprometem à:

- adoção de políticas e procedimentos de gerenciamento de mão de obra apropriados à natureza e do projeto e sua força de trabalho;
- fornecer aos trabalhadores de informações documentadas, claras e compreensíveis, sobre seus direitos sob as leis trabalhistas e acordos coletivos aplicáveis;
- fornecer condições de trabalho adequadas para o exercício da atividade;
- identificar os trabalhadores migrantes e garantir, para estes, das mesmas condições contratuais e de trabalho dos não migrantes;
- dispor, aos trabalhadores, acomodações (refeitório, banheiros, vestiário, área de convivência etc.) adequadas e de qualidade;
- informar, aos trabalhadores, sobre os seus direitos em eleger seus representantes, formar ou ingressar em organizações de trabalhadores de sua escolha e participar de negociação coletiva, de acordo com a legislação nacional;
- não contratar trabalhadores com base em características pessoais não relacionadas aos requisitos inerentes ao trabalho;
- adotar medidas especiais de proteção e assistência para tratar vulnerabilidades dos trabalhadores do Programa, como mulheres, pessoas de identidade de gêneros ou orientação sexual diversas, pessoas com deficiência e trabalhadores migrantes;
- garantir que todos os trabalhadores recebam uma notificação dos pagamentos de demissão e indenização exigidos por lei e acordos coletivos em tempo hábil;
- fornecer um mecanismo de queixas para os trabalhadores (e suas organizações), para suscitar interesse sobre o local de trabalho e disposições de proteção especial para relatos de violência sexual ou de gênero. Os trabalhadores serão informados do mecanismo de queixa no momento da contratação, por meio de uma linguagem simples e acessível e, sobretudo, como e quando utilizá-lo. O mecanismo envolverá um nível adequado de gerenciamento e abordará as preocupações imediatamente, usando um processo compreensível e transparente que forneça feedback aos interessados, sem qualquer retribuição. O mecanismo também permitirá que reclamações anônimas ou confidenciais sejam levantadas e tratadas. O mecanismo não impedirá o acesso a outros recursos judiciais ou administrativos que possam estar disponíveis de acordo com a lei ou através de procedimentos de arbitragem existentes, ou substituir os mecanismos de queixa por meio de acordos coletivos;
- não empregar trabalho forçado, que consiste em qualquer trabalho ou serviço que não seja executado voluntariamente e que é exigido sob ameaça de força ou penalidade. Não serão também empregadas pessoas traficadas. Se forem identificados casos de trabalho forçado, o Mutuário tomará as medidas apropriadas para remediá-los;
- não contratar trabalho infantil;

- fornecer um ambiente de trabalho seguro e saudável, levando em consideração os riscos inerentes ao projeto e classes específicas de perigos, incluindo riscos físicos, químicos, biológicos e radiológicos e ameaças específicas às mulheres, pessoas de identidade de gêneros ou orientação sexual diversas, pessoas com deficiência e trabalhadores migrantes. O Mutuário tomará medidas para prevenir acidentes, lesões e doenças decorrentes, associadas ou ocorrendo no curso do trabalho, minimizando, tanto quanto razoavelmente possível, as causas dos perigos.
- inclusão nos projetos de: identificação de riscos potenciais para os trabalhadores, particularmente aqueles que podem ser fatais; provisão de medidas preventivas e protetoras, incluindo modificação, substituição ou eliminação de condições ou substâncias perigosas; treinamento dos trabalhadores; documentação e notificação de acidentes, lesões, doenças e incidentes ocupacionais; medidas de prevenção, preparação e resposta a emergências; e soluções para impactos adversos como lesões, morte, deficiência ou doenças ocupacionais;
- criar, nos locais de trabalho, procedimentos para o relato de situações que não são saudáveis ou seguras e para remover os trabalhadores de situação com justificativa fundamentada que apresentem risco sério e iminente a sua vida ou saúde;
- fornecimento aos trabalhadores de instalações saudáveis e seguras apropriadas para o trabalho, incluindo acesso a refeitórios, instalações sanitárias, e áreas apropriadas para descanso;
- inclusão de um sistema regular de revisão de desempenho das medidas de saúde e segurança ocupacional e do ambiente de trabalho, incluindo a identificação de perigos e riscos à saúde e segurança, implementação de métodos eficazes de reagir a riscos e perigos e determinação de prioridades para a tomada de medidas e avaliação dos resultados;
- avaliar o risco de efeitos adversos a saúde, segurança e bem-estar dos trabalhadores com susceptibilidades de idade, gênero, deficiência e condições de saúde de pequeno ou médio prazo e fazer ajustes para evitar discriminações, lesões e problemas de saúde; e
- garantir que os trabalhadores terceirizados também tenham acesso a um mecanismo de queixas. Nos casos em que o terceiro não puder fornecer um mecanismo de queixa, o Mutuário estenderá seu próprio mecanismo de queixa para atender os trabalhadores terceirizados.

Responsabilidade

A capacitação ambiental da mão-de-obra é de responsabilidade da empresa construtora, assim como a elaboração de relatórios de acompanhamento do Programa, que deverão ser semestrais e conter informações sobre as datas e conteúdo dos treinamentos ministrados, o número de empregados treinados em cada período, lista de presença, registro fotográfico e avaliação da eficiência dos treinamentos ministrados.

Custos

Os custos deverão ser incluídos nos custos dos treinamentos admissionais e de saúde e segurança ocupacional, a cargo da empreiteira de obra. Valor estimado: R\$40.000,00.

OBS.: Sugestão de Código de Conduta apresentado no Anexo.

2.3.8. Programa de Saúde dos Trabalhadores e Comunidades Envolvidas

Considerações

Durante as obras do Programa um contingente de trabalhadores é atraído para o local, podendo alterar as condições de saúde da população local e aumentar a concorrência pelos serviços de saúde ofertados pelo poder público. Dessa forma, a UGP, por meio da SEMED deverá adotar medidas e ações que previnam, reduzam ou eliminem esses impactos, mantendo ou melhorando o padrão de qualidade de serviços médicos e os tratamentos existentes nos postos de saúde das áreas de influência das obras.

Além desse aspecto, há que se considerar a saúde e segurança dos empregados envolvidos na implantação das obras. Para estes deverão ser cumpridos procedimentos específicos de saúde e segurança durante as obras, determinados pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência.

Objetivos

O objetivo do programa é o estabelecimento de padrões mínimos de atendimento à legislação de controle e saúde e segurança operacional, aplicáveis aos empregados das obras. Para o cumprimento desse objetivo cuidados especiais deverão ser adotados pelas empreiteiras das obras para minimizar os riscos e acidentes de trabalho, doenças ocupacionais ou transmissão de doenças infectocontagiosas, assim como para tratar adequadamente as que eventualmente ocorrerem.

Como objetivos específicos do Programa, são considerados:

- a redução da ocorrência de acidentes e problemas de saúde do trabalho;
- o estabelecimento de diretrizes de segurança do trabalho e saúde ocupacional que serão ser exigidas contratualmente e adotadas durante a obra;
- a determinação das exigências mínimas de segurança do trabalho a serem atendidas pela empreiteira de obras;
- a implantação de uma sistemática de automonitoramento, de maneira que todos os serviços executados sejam rotineiramente inspecionados e avaliados;
- o estabelecimento de procedimentos eficazes de atendimento das ações corretivas e notificações de não-conformidades, relacionadas ao Trabalho Seguro;
- o treinamento dos empregados em Procedimentos de Trabalho Seguro e nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência;
- a avaliação e o monitoramento da saúde da mão-de-obra contratada, mediante exames admissionais e periódicos que possibilitem o diagnóstico de doenças virais, bacterianas, parasitárias e outras, assim como a verificação das condições auditivas,

de visão e outros aspectos relevantes para a atividade a ser realizada pelos empregados;

- a manutenção das condições sanitárias favoráveis aos empregados;
- o esclarecimento e orientação dos empregados sobre doenças sexualmente transmissíveis e doenças infectocontagiosas em geral;
- a assistência médica emergencial aos empregados em caso de acidentes;
- o encaminhamento aos serviços de saúde conveniados dos casos que requeiram assistência médica hospitalar; e
- a notificação às autoridades competentes no caso de ocorrência de doenças de notificação compulsória.

Metas

O Programa tem como meta a conclusão da obra com índice zero de acidentes, com afastamento e transmissão de doenças infectocontagiosas entre os empregados e, ainda, a conclusão da obra sem nenhuma notificação de não-conformidade decorrente da inobservância dos Procedimentos de Trabalho Seguro.

Atividades

As medidas a serem contempladas no âmbito do programa de segurança do trabalho e saúde ocupacional durante a construção deverão garantir a conformidade da empreiteira de obra com a legislação trabalhista, assegurando que os procedimentos de saúde e segurança sejam adotados para todas as atividades e controlando a qualidade dos ambientes de trabalho sob a ótica de higiene, saneamento e ergonomia.

Estão previstas, portanto, as seguintes atividades:

- elaboração do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA;
- elaboração do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- implantação e operação do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT;
- instauração e operação da Comissão Interna de Prevenção de Acidente – CIPA;
- elaboração de Procedimentos de Trabalho Seguro;
- treinamento em segurança do trabalho;
- gerenciamento da segurança do trabalho; e
- atribuição de responsabilidades.

Deverá, também, ser elaborado um Código de Conduta, aprovado pela UGP, visando preservar, tanto a saúde e as condições de higiene do trabalhador e, consequentemente, a comunidade local, como as condições ambientais do canteiro e do entorno. Um modelo de Código de Conduta é apresentado no Anexo deste PGAS.

Custos

Os custos do Programa deverão ser incluídos nos custos do atendimento da legislação trabalhista, a cargo da empreiteira de obra. Valor estimado é de R\$150.000,00 incluindo salário do técnico em segurança.

2.3.9. Programa Destinado à Evitar ou Reduzir os Descontentamentos da Comunidade

Objetivo

Este Programa tem como objetivo o estabelecimento de procedimentos de gestão socioambiental das obras do PROEMEM II destinados à preservação dos hábitos, das atividades, do comércio e dos direitos da comunidade presente nas áreas de influência direta das obras e, consequentemente, evitar ou reduzir os descontentamentos dos moradores e comerciantes locais. Esses procedimentos complementam o de Controle Ambiental das Obras – Implantação dos Canteiros de Obra e Controle de Ruídos e Emissões Atmosféricas, anteriormente apresentado.

Justificativa

As obras podem gerar descontentamentos da comunidade, uma vez que podem interferir nos hábitos do cotidiano das pessoas, nas atividades comerciais, de lazer e sociais e no direito de ir e vir dos moradores locais. Desta forma, o estabelecimento de procedimentos de gestão e controle podem evitar ou reduzir significativamente tais transtornos, como será apresentado a seguir.

Procedimentos

Os procedimentos destinados a evitar ou reduzir os descontentamentos da comunidade com as obras do PROEMEM II são apresentados no Quadro N° 4.

Responsáveis

Os responsáveis pelo cumprimento desses procedimentos são a UGP, e as empresas construtoras.

Custos

Os custos necessários para o cumprimento desses procedimentos estão incluídos nos custos Operacionais da UGP.

Quadro Nº 4: Procedimentos para evitar ou reduzir os descontentamentos da comunidade.

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
Atrasos na execução das obras devido à falta de autorização de órgãos municipais e licenças específicas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento das expectativas dos moradores e comerciantes; e ● alteração nos planos e contingências. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Garantir o cumprimento de todos os requerimentos formais (supressão de vegetação; autorização do órgão responsável pelo trânsito; titularidade do terreno; licença de área de empréstimo e bota-fora; etc.); ● comunicação previa aos moradores e comerciantes sobre a data de início e duração das obras, bem como de qualquer alteração no cronograma e suas causas.
Localização e implantação do canteiro de obras e de equipamentos de apoio, transporte de materiais, manutenção de máquinas e equipamentos e trânsito de caminhões e máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Incidentes a terceiros, contaminação do entorno, ruído excessivo, poeira, lançamento de resíduos nas vias. ● Incômodos aos usuários do comércio (consumidores) local com consequente redução da atividade comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> ● A localização do canteiro de obras deve ser em área distante de residências e áreas comerciais; ● nas frentes de obra a movimentação de caminhões e máquinas pesadas deve ser planejada para reduzir o trajeto, evitar danos à rede de distribuição de energia, drenagem, abastecimento etc.; ● as caçambas de transporte de terra devem ser cobertas com lona para evitar a dispersão de poeira; ● nos períodos de chuva, para evitar os “trilhos de roda” de barro no asfalto e posterior formação de poeira, as rodas devem dos caminhões devem ser lavadas; ● a manutenção de máquinas e equipamentos deve ser realizada somente no canteiro de obras; ● o estacionamento e estocagem de qualquer material na frente de obras, deverá ser devidamente isolado e sinalizado; e ● atendimento das reclamações dos moradores e comerciantes.
Serviços de apoio.	<ul style="list-style-type: none"> ● Lançamento de resíduos no meio ambiente; e ● constrangimentos aos moradores, comerciantes, consumidores e empregados das obras. ● 	<ul style="list-style-type: none"> ● As refeições dos trabalhadores devem ser servidas somente no refeitório do canteiro de obras; ● uso de banheiros químicos nas frentes de obra; e ● recolhimento diário de todo resíduo doméstico e industrial das frentes de obra, bem como transporte e disposição correta desses resíduos; ● atendimento das reclamações da comunidade; e ● realização das obras nos horários estabelecidos pelas normas municipais.
Execução das obras.	<ul style="list-style-type: none"> ● Incidentes com a vizinhança; ● Incidentes e prejuízos às atividades comerciais, escolas, igrejas, associações, clubes etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicação prévia aos moradores e comerciantes sobre o início das obras e o tempo de duração; ● reduzir ao máximo o prazo de execução das obras; ● isolamento das obras com tapume para evitar acidentes com os moradores, usuários do comércio, clientes e frequentadores das unidades educacionais; ● sinalização adequada da obra; ● as empresas construtoras devem respeitar os hábitos de vida da comunidade das áreas de influência das obras. Para tanto, recomenda-se a elaboração de um código de conduta para os empregados das obras; ● interrupção das obras nos períodos de chuvas intensas para evitar alagamentos, erosão e assoreamento; e ● atendimento das reclamações dos moradores.

Quadro Nº 4: Procedimentos para evitar ou reduzir os descontentamentos da comunidade (continuação)

OCORRÊNCIA	DESCONTENTAMENTOS A EVITAR OU REDUZIR	PROCEDIMENTOS
Desvios do tráfego e trânsito de pedestres.	<ul style="list-style-type: none"> ● Impedimento da circulação; e ● restrições à acessibilidade à residências e ao comércio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sinalização dos desvios, entradas e saídas; ● No caso de interrupção de calçadas, estabelecer caminhos provisórios cercados, sinalizados e protegidos; ● Prever estacionamento temporário no caso de interrupção do acesso ao comércio; ● orientação aos motoristas dos caminhões e demais veículos das obras com relação ao controle da velocidade e aos cuidados nas manobras nas vias abertas ao tráfego; ● comunicação prévia, aos moradores e comerciantes, sobre os desvios e caminhos alternativos; e ● atendimento das reclamações da comunidade.
Conflitos com empresas prestadoras de serviço.	<ul style="list-style-type: none"> ● Incidentes e prejuízos aos moradores e comerciantes com interrupção de serviços públicos; e ● Conflito com as empresas prestadoras de serviços. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar nas empresas prestadoras de serviços, antes do início das obras, a localização das redes de energia, telefonia, internet etc.; ● informar, a todos os empregados das obras, a localização das redes de energia, telefonia, internet, abastecimento, esgotos etc.; e ● reparo das calçadas e dos pavimentos danificados, em condições iguais ou superiores às anteriores às obras.
Movimentação e operação de equipamentos pesados.	<ul style="list-style-type: none"> ● Incidentes com os moradores, comerciantes e consumidores e danos estruturais aos prédios vizinhos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● A construtora deverá respeitar as normas sobre emissão de ruídos; ● a geração de ruídos deverá ser reduzida ao máximo, com o uso de equipamentos eficientes, planejamento dos serviços e o isolamento das áreas de trabalho; ● vistoria prévia dos prédios residenciais e comerciais construídos no entorno das obras, para a avaliação dos riscos de danos e rupturas estruturais durante as vibrações decorrentes da movimentação e operação de equipamentos pesados, lançamento de estacas etc.; e ● redução e fixação da velocidade dos caminhões nas frentes de obra.
Escavação, movimentação de solos e aterros.	<ul style="list-style-type: none"> ● Incidentes com a vizinhança; e ● riscos de danos às propriedades lindeiras. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Avaliação do local e dos métodos de intervenção, antes da abertura de valas, uso de bate estacas e movimentação do solo; ● evitar que as escavações e a movimentação de caminhões e máquinas promovam danos às propriedades vizinhas às obras; e ● os bota-espigas deverão ser depositados e protegidos de forma a evitar a erosão e consequente assoreamento de sistemas de drenagem e propriedades particulares.

2.3.10. Diretrizes para Manejo de Achados Arqueológicos Fortuitos

Considerações

Os vestígios deixados por antepassados (ferramentas, utensílios domésticos e seus fragmentos, vestuários, elementos de poder e religiosidade, edificações etc.), permitem a compreensão de como se deu a expansão de comunidades humanas no tempo e no espaço, bem como sua capacidade adaptativa aos processos ambientais. Tais vestígios, além de objeto de estudo da arqueologia, são os testemunhos do desenvolvimento social e são, juntamente com monumentos artísticos e arquitetônicos, patrimônio cultural da humanidade. O conjunto desses vestígios se caracteriza como sítio arqueológico e deve ser resgatado caso esteja em áreas que serão danificadas pelas obras, passando a fazer parte do patrimônio arqueológico.

O patrimônio arqueológico, considerado bem da União é protegido pela Lei Nº 3.924/61. O seu estudo é obrigatório antes de qualquer obra que possa vir a danificá-lo e o conhecimento gerado, em decorrência de uma medida mitigadora, como a implantação de programa de resgate, por exemplo, pode significar uma compensação pela destruição total ou parcial desse patrimônio.

Os indícios eventualmente observados durante as obras, a comprovação da ocupação pretérita das áreas mediante o registro de sítios arqueológicos existentes, assim como os estudos existentes nas áreas de influência dos projetos que atestem essa ocupação, são os elementos que reafirmam a necessidade da elaboração de um programa de arqueologia para as áreas de influência direta dos projetos.

Objetivos

Resguardar as áreas com potencial arqueológico e tratar adequadamente os bens arqueológicos e os sítios culturais eventualmente existentes nas áreas de intervenção do Programa, em atendimento ao PDSA 8 do MPAS do BID e à legislação pertinente⁷.

Atividades

O Monitoramento Arqueológico e Resgate Fortuito⁸ deverá ser implementado, sobretudo durante os trabalhos de escavação para as obras. As diretrizes de coleta e preservação de achados fortuitos têm como objetivo contextualizar os sítios locais,

⁷ O patrimônio arqueológico brasileiro é protegido por meio de: Constituição Federal 1988 (Art. 215, Art. 216); Lei Nº 3.924/61, Lei Nº 7.542/86; Resolução CONAMA Nº 001/86; Portaria SPHAN Nº 007/88; Portaria IPHAN Nº 230/02; Portaria IPHAN Nº 28/03; Portaria Interministerial Nº 69/89; Lei Nº 7.542/86; Resolução SMA Nº 34/02; e Instrução Normativa IPHAN Nº 01/15 (de acordo com esta Instrução, os programas de salvamento arqueológico são exigidos em todas as fases em que forem identificados sítios arqueológicos).

⁸ O Procedimento de Achados Fortuitos estabelecerá o protocolo a ser seguido para a paralização das obras e procedimentos de resgate nos casos em questão.

tomando como referência outros testemunhos culturais conhecidos em áreas com características semelhantes contempladas em outros projetos.

Para sua implantação, no entanto, devem ser previamente encaminhados pedidos de licença ou autorização para o desenvolvimento das ações arqueológicas à Superintendências Regional do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. Na sequência, o levantamento com base em dados secundários e visitas de campo, que poderá identificar evidência da ocorrência de sítios arqueológicos nas áreas das obras, deverá ser realizado por arqueólogo credenciado.

Quando solicitado pelo IPHAN, deverá ser realizado o acompanhamento das atividades de obra, por arqueólogo contratado pela UGP, para a identificação de evidências arqueológicas e, se for o caso, estabelecer procedimentos de registro, salvamento, curadoria e guarda do patrimônio arqueológico em instituição cadastrada.

Se forem encontradas evidências nas frentes de obra, deverão ser implementadas as seguintes atividades:

- Emissão de Portaria Autorizativa do IPHAN em nome de arqueólogo responsável pelas atividades;
- Prospeções da área a ser impactada, para a confirmação do sítio arqueológico;
- No caso da confirmação da presença de sítio arqueológico, a sua importância poderá implicar na alteração da localização da obra;
- Delimitação, registro e topografia do sítio;
- Documentação fotográfica das atividades e do ambiente;
- Coletas superficiais setorizadas não seletivas;
- Escavação sistemática e coleta amostral de material arqueológico nos sítios intactos ou que apresentem porções intactas que possibilitem tal procedimento;
- Obtenção de amostras que possibilitem radiometria;
- Registro da paisagem de implantação dos sítios, procurando-se elementos que contribuíram para o assentamento das populações;
- Registro dos sítios de interesse porventura encontrados junto ao Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN;⁹
- Curadoria e análise, em laboratório, de eventuais bens arqueológicos coletados; e
- Síntese e interpretação dos dados obtidos.

⁹ Eventuais ações ligadas à identificação e classificação de material arqueológico, bem como o resgate de sítios, deve seguir os requisitos estabelecidos na Instrução Normativa IPHAN 001/2015, além da emissão de Portaria de Autorização ao arqueólogo responsável.

Há que se registrar que o trabalho de resgate somente será completo se dele resultar um conhecimento que possa ser compartilhado com a comunidade em geral. Assim, se o material for resgatado, este deverá ser estudado em laboratório e o seu resultado publicado pela UGP.

Os sítios arqueológicos eventualmente localizados deverão ser imediatamente registrados no IPHAN e os serviços de resgate arqueológico deverão ser providenciados imediatamente após a localização de um sítio arqueológico. A metodologia a ser utilizada deverá ser apresentada ao IPHAN.

Responsabilidade

A implementação deste programa deverá estar a cargo da UGP, com a participação de profissionais de arqueologia e destinação ao patrimônio protegido sob a guarda do IPHAN.

2.4. Programas da Fase de Operação

Os programas da fase de operação, apresentados a seguir, são de responsabilidade dos futuros administradores das unidades educacionais do PROEMEM II.

2.4.1. Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador da Área de Educação

Considerações

Todo local com concentração e circulação de pessoas está vulnerável a eventos que podem comprometer a segurança do ambiente. Nos ambientes escolares, com a concentração de professores e alunos, não é diferente. Os riscos de acidentes ocorrem normalmente nos corredores e áreas de convivência e decorrem de atividades e comportamentos inadequados, fenômenos naturais e violência social. Os riscos de doenças, por outro lado, são normalmente devidos a não observância das normas de saúde e segurança do trabalhador na área de educação à desatenção na promoção de um ambiente de trabalho saudável.

A falta de segurança no trabalho pode prejudicar a saúde no caso de exposição excessiva aos riscos presentes em um ambiente escolar sem os devidos cuidados recomendados pela área de engenharia nos projetos e pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e emprego. Questões relacionadas ao ambiente físico têm comprovadamente impacto positivo ou negativo na saúde do trabalhador.

Há que se considerar, também, que a prevenção de riscos e acidentes nos ambientes escolares influo na formação do caráter do indivíduo, corroborando o papel da escola na promoção de uma cultura voltada a um modo de vida saudável. Não há como negar que a segurança em um contexto amplo nas escolas é fundamental para o cumprimento da sua missão educativa e para o sucesso educativo das pessoas que vivem em ambientes desfavorecidos ou em situação de risco de exclusão.

Objetivo

O objetivo do Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador da Área de Educação é priorizar a prevenção e redução de riscos à segurança e saúde dos professores e alunos, contribuindo para diminuir as doenças ocupacionais e acidentes.

Atividades

As atividades escolares, no que se refere à SST são regulamentadas pelas Normas Regulamentadoras – NRs do Ministério do Trabalho e Emprego:

- NR – 4: estabelece os parâmetros e os requisitos para constituição e manutenção dos Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador;
- NR – 5: estabelece dos parâmetros e os requisitos da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e de Assédio - CIPA tendo por objetivo a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e promoção da saúde do trabalhador;
- NR – 6: regulamenta a execução do trabalho com uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPI, sem estar condicionada a setores ou atividades econômicas específicas;

NR – 7: estabelece diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO nas organizações, com o objetivo de proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco - PGR da organização.

- NR – 9: estabelece os requisitos para a avaliação das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos quando identificados no Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR, previsto na NR-1, e subsidiá-lo quanto às medidas de prevenção para os riscos ocupacionais;
- NR – 17: estabelece as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho;
- NR – 24: estabelece as condições mínimas de higiene e de conforto a serem observadas pelas organizações, devendo o dimensionamento de todas as instalações regulamentadas por esta NR ter como base o número de trabalhadores usuários do turno com maior contingente; e
- NR – 26: estabelece medidas quanto à sinalização e identificação de segurança a serem adotadas nos locais de trabalho.

Há que se considerar, ainda, Convenção 187 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) dispõe sobre a Estrutura de Promoção de Segurança e Saúde no Trabalho.

Prevenção

A saúde e segurança do trabalhador na área de educação envolve a prevenção de acidentes e doenças, bem como a promoção de um ambiente de trabalho saudável.

Riscos ocupacionais previstos são:

- Ruído
- Poeira
- Esforços repetitivos
- Postura inadequada
- Exposição a produtos químicos e biológicos
- Acidentes diversos
- Transporte manual de cargas
- Queimaduras
- Escorregões e quedas
- Cortes

Medidas de prevenção

- Manutenção constante de brinquedos
- Avisos de advertência em escadas
- Corrimão e fita antiderrapante em escadas
- Orientação sobre ergonomia
- Acesso a equipamentos adequados
- Palestras com profissionais especializados
- Educação em saúde

Responsabilidades

A SEMED, e sobretudo as escolas, devem estimular a adoção de medidas de segurança, cabendo aos gestores promover oficinas e cursos para orientar e prevenir riscos. Os profissionais de saúde e segurança do trabalho também podem participar e oferecer proteção da saúde e conscientização sobre saúde ocupacional.

2.4.2. Diretrizes para a Implantação de Painéis Fotovoltaicos

Considerações

Os efeitos das mudanças climáticas têm afetado, em vários níveis, as atividades das pessoas e suas infraestruturas, com influencia direta na sua capacidade de desenvolvimento. Para lidar com as mudanças climáticas, no que se refere às obras, o PROEMEM II adotou estratégias destinadas principalmente à economia de energia, uso de energias renováveis e gestão de resíduos. Neste contexto, as unidades educacionais do Projeto deverão ser equipadas com sistema de reuso de água, torneiras

temporizadoras, iluminação com lâmpadas de Led e painéis solares fotovoltaicos para produção de energia.

A opção por esses equipamentos, entretanto, com destaque aos painéis fotovoltaicos, deve estar de acordo com o Padrão de Desempenho Social e Ambiental 2 – PDAS-2 do MPAS do BID, que reconhece que a busca do crescimento econômico por meio da criação de emprego e geração de renda deve ser acompanhada da proteção dos direitos fundamentais dos trabalhadores e tem, entre seus objetivos, o respeito e proteção dos direitos e princípios fundamentais dos trabalhadores; a proteção dos trabalhadores, incluindo categorias trabalhadores em situação de vulnerabilidade, como mulheres, pessoas de identidade gênero ou orientação sexual diversas, pessoas com deficiência, crianças e trabalhadores migrantes, trabalhadores contratados por terceiros e trabalhadores de suprimentos primários; a promoção das condições de trabalho seguras e saudáveis e a saúde dos trabalhadores; e a prevenção do uso de trabalho infantil e trabalho forçado.

Para o atendimento do PDAS-2, portanto, o Executor deverá atender às diretrizes apresentadas a seguir.

Diretrizes

Com relação aos painéis solares, nas diligências prévias¹⁰ para a aquisição dos equipamentos deverão ser considerados e avaliados os riscos do desrespeito aos direitos humanos na sua fabricação. Nessa avaliação, para evitar riscos, recomenda-se considerar a possibilidade da aquisição de equipamentos nacionais.

O Executor, por sua vez, se compromete a assegurar que todos os documentos de licitação e contratos no âmbito do PROEMEM II incluam dispositivos que exijam que candidatos, licitantes, proponentes, contratados, consultores, representantes, funcionários, subconsultores, subcontratados e fornecedores de bens e serviços, seus representantes e órgãos fiscalizadores sejam obrigados, entre outros aspectos, a: i) cumprir os instrumentos ambientais e sociais do SGAS, AAS e PGAS, incluindo disposições e procedimentos para prevenir o trabalho infantil e o trabalho forçado ; ii) adotar e fazer cumprir o Código de Conduta do PROEMEM II (ANEXO), que deve ser fornecido e devidamente comunicado a todos os seus trabalhadores; e iii) no caso da aquisição de painéis solares ou seus componentes, o Executor assegurará que os respectivos processos de licitação e contratos incluam o atendimento do MGAS do Banco que impedem qualquer tipo de trabalho infantil ou forçado.

Responsabilidade

A implementação destas diretrizes deverá estar a cargo da SEMED.

¹⁰ Diligência prévia refere-se ao processo de investigação de uma oportunidade de negócio que o investidor deverá aceitar para poder avaliar os riscos da transação. Embora tal investigação possa ser feita por obrigação legal, o termo refere-se normalmente a investigações voluntárias.

2.5. Programa de Gerenciamento de Risco - PGR

Objetivo e Resultados Esperados

O objetivo do PGR é prevenir a ocorrência de acidentes na área de influência do Projeto durante sua execução. Diz respeito às obras e aos impactos de eventuais desastres naturais e fenômenos climáticos, que poderão tanto impactar as áreas de intervenção, como ter seus efeitos potencializados pelas próprias obras.

Os procedimentos e as medidas estabelecidos neste PGR, como nos demais programas deste PGAS também devem ser seguidos pela UGP e pelas empresas gerenciadora e construtoras, para garantir a qualidade, segurança e proteção ambiental das áreas de intervenção e, principalmente, a saúde e segurança dos trabalhadores e da população na área de influência do PROEMEM II.

São esperados, como resultados decorrentes da implementação do PGR:

- garantia do total cumprimento da legislação relativa à segurança, ao meio ambiente e à saúde, em um processo de total transparência com as instituições e colaboradores, empresas contratadas, consultorias e, em especial, comunidades das áreas de influência das obras;
- desenvolvimento das atividades de forma preventiva, com uma abordagem de melhoria contínua, visando a proteção da vida humana, do meio ambiente, dos recursos e do patrimônio público;
- garantia dos elevados padrões ambientais, de segurança e saúde dos trabalhadores e comunidade, eventualmente expostos aos riscos decorrentes da execução das obras e dos riscos de eventos climáticos e desastres naturais; e
- Pleno cumprimento do PDAS 2 do MPAS do BID.

Cenários Acidentais e Procedimentos recomendados

A seguir são relacionados e descritos os cenários acidentais decorrentes das situações de perigo decorrentes das intervenções na área de abrangência do PROEMEM II, incluindo as ocorrências de desastres naturais e os aspectos relacionados à saúde:

Perigos Relacionados às Intervenções do Programa

a) Acidentes com máquinas ou equipamentos causando danos às pessoas

Trabalhadores da construção civil estão constantemente expostos aos riscos decorrentes do uso de equipamentos. Segundo a Associação Nacional de Medicina do Trabalho – ANMT, a construção civil é um dos segmentos que mais registram acidentes de trabalho no Brasil¹¹.

¹¹ A construção civil é o primeiro do país em incapacidade permanente, o segundo em mortes (perde apenas para o transporte terrestre) e o quinto em afastamentos com mais de 15 dias. O Anuário Estatístico

Nesse segmento, são frequentes os acidentes com equipamentos de corte, como as serras, além dos decorrentes do manuseio de partes que ofereçam risco de ruptura ou de projeção de peças ou partículas.

Nestes casos, para evitar acidentes, além das medidas de proteção individual e coletiva dispostas pelas Normas Regulamentadoras NR 18 e NR 12, todo equipamento utilizado deve ser submetido à inspeção e manutenção e os trabalhadores devem receber capacitação e trabalhar em condições adequadas de conforto térmico e iluminação.

Para evitar acidentes trânsito envolvendo usuários das vias e moradores da vizinhança, no desenvolvimento das obras, nos canteiros e nas demais instalações e serviços de apoio, o planejamento deverá priorizar, sempre que possível, o ordenamento do território, a separação física com tapumes e a devida sinalização de advertência previstos nos programas de controle ambiental e mitigação de impactos deste PGAS.

b) Acidentes com pedestres durante a movimentação de máquinas e equipamentos

O planejamento das obras deve priorizar a compatibilização do uso do espaço e a segurança das pessoas que o ocupam. Nesse sentido, no planejamento da intervenção, além do isolamento da obra com tapumes devem ser resguardados os acessos e as travessias de pedestres a garantir a segurança da população que reside ou transita no entorno das obras. A implantação de caminhos seguros e dispositivos de sinalização e desvios de tráfego, para evitar transtornos e acidentes envolvendo os que transitam pelas ruas e os moradores da vizinhança também é necessária.

Tais medidas são previstas no Programa de Controle Ambiental das Obras – Implantação dos Canteiros de Obra, Controle de Ruídos e Emissões Atmosféricas e Interferências no Trânsito, incluído neste PGAS.

Obras que interferem no trânsito de pedestres nas calçadas e exigem a implantação de caminhos seguros nas vias deverão ser precedidas de anuência e participação do Instituto Municipal de Mobilidade Urbana – IMMU, órgão gestor do trânsito e transporte em Manaus.

c) Colisões ou abalroamentos durante a circulação de veículos, tratores e máquinas pesadas

de Acidentes de Trabalho – AEAT aponta que em 2017 ocorreram 549.405 acidentes de trabalho em todo o país, sendo que na construção civil foram 30.025, equivalente a 5,46% de todos os casos. O número de afastamentos do emprego por mais de 15 dias por conta das atividades profissionais no Brasil foi de 142.782, sendo 11.894 na construção civil (8,3% do total). Fonte: <https://www.anamt.org.br/portal/2019/04/30/construcao-civil-esta-entre-os-setores-com-maior-risco-de-acidentes-de-trabalho/>

Para evitar acidentes envolvendo os veículos e equipamentos das obras, torna-se necessário o planejamento do tráfego priorizando, sempre que possível, a separação física entre o tráfego nas obras e o de veículos que circulam pelas vias públicas.

Torna-se necessário o ordenamento da operação do tráfego nas obras envolvendo, além da sinalização adequada, advertências e orientações para o atendimento de eventuais situações de riscos ou de restrições ao tráfego e ao disciplinamento dos fluxos de veículos nas obras. Neste contexto, recomenda-se que as operações de carga e descarga de materiais ocorram, sempre que possível, no interior do canteiro de obra.

A disciplina no trânsito de máquinas e equipamentos, assim como a capacitação dos condutores são previstas Programa de Controle Ambiental das Obras – Implantação dos Canteiros de Obra, Controle de Ruídos e Emissões Atmosféricas e Interferências no Trânsito deste PGAS e devem ser incluídos no Plano de Controle Ambiental de Obra – PCAO, elaborado pela empresa construtora.

d) Acidentes causados por eletricidade

Os acidentes causados por eletricidade decorrem basicamente da falta de proteção nas redes elétricas, de ligações clandestinas, falta de aterramento e não uso de equipamento de proteção individual – EPI. Tais deficiências causam acidentes, quando não fatais, podem causar sequelas graves aos atingidos.

A Norma Regulamentadora – NR 10 estabelece os requisitos de proteção e capacitação dos profissionais que trabalham com eletricidade, aplicados antes da realização de qualquer serviço.

A prevenção de acidentes é tratada nos Programa de Treinamento e Capacitação da Mão de Obra Contratada e Programa de Saúde dos Trabalhadores e Comunidades Envolvidas, deste PGAS.

e) Acidentes envolvendo trabalho em altura

No Brasil as quedas durante o trabalho em altura tem sido uma das principais causas de mortes na indústria da construção civil. Tais acidentes de trabalho estão relacionados principalmente à ausência de proteções coletivas e individuais para eliminação do risco, além da capacitação e treinamento dos trabalhadores.

Em algumas obras do Programa serão necessários trabalhos em plataformas, andaimes, construção e reforma de telhados, coberturas e fachadas e montagem e desmontagem de estruturas, sendo obrigatório o cumprimento da Norma Regulamentadora – NR 35 que estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para toda atividade executada acima de 2m do nível inferior, onde haja risco de queda, assim como a capacitação dos trabalhadores antes da realização de serviços.

Neste PGAS o assunto também é tratado no Programa de Treinamento e Capacitação da Mão de Obra Contratada e no Programa de Saúde dos Trabalhadores e Comunidades Envolvidas.

- f) Contaminação ambiental por derramamentos de efluentes contendo óleos, graxas, tintas e demais substâncias perigosas

Os despejos de efluentes (óleos, graxas, resíduos sanitários, lavagem de máquinas e veículos e sedimentos carregados pela movimentação das obras) no solo afetam negativamente a qualidade de águas do freático e superficiais.

Canteiros de obras geram basicamente duas classes de efluentes líquidos: os efluentes sanitários e os efluentes oleosos, provenientes de oficinas e manutenção de máquinas, equipamentos e veículos, e os resíduos da lavagem de veículos, que devem receber tratamento adequado para separar a fração oleosa e os demais contaminantes antes de seu lançamento no ambiente.

Para evitar a contaminação ambiental decorrente do manuseio de substâncias químicas perigosas, como óleos, graxas, tintas e solventes, entre outras, deverão ser instaladas unidades de tratamento dos efluentes ou do solo contaminado e os resíduos gerados deverão ser segregados, acondicionados e destinados de forma adequada e em conformidade com a legislação.

Se em alguma obra do PROEMEM II ocorrer o manuseio de substâncias químicas perigosas, deverá ser providenciado o Kits de Emergência e Proteção Ambiental, conforme estabelecido nas normas ABNT NBR 9735 / 9736, NBR 9734/973 e NBR 15071.

O tratamento de todos os efluentes gerados pelo canteiro de obras e demais instalações de apoio, assim como o gerenciamento dos resíduos sólidos, são medidas que devem ser tomadas pelas empresas construtoras e apresentadas no PCAO, antes do início da obra.

Neste PGAS a contaminação do solo é tratada no Programa de Gestão dos Resíduos da Demolição e Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC e no Programa de Controle Ambiental das Obras – Implantação dos Canteiros de Obra, Controle de Ruídos e Emissões Atmosféricas e Interferências no Trânsito.

- g) Contaminação dos recursos hídricos por despejos de efluentes sanitários não tratados

As obras do PROEMEM estão localizadas em área urbanizada e, portanto, os efluentes sanitários são lançados no sistema público de coleta de esgoto. Eventualmente, não havendo sistema de coleta de esgoto, o tratamento dos efluentes sanitários devem estar em conformidade com os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA Nº 430/2011.

Dessa forma, por sua elevada carga de poluentes de origem orgânica, os efluentes sanitários do canteiro de obra devem ser recolhidos e canalizados para o tratamento

adequado, recomendando-se o uso de fossas sépticas ou filtros anaeróbios, de acordo com a norma ABNT 7229/1997.

Neste PGSAS o assunto também é tratado no Programa de Controle Ambiental das Obras – Implantação dos Canteiros de Obra, Controle de Ruídos e Emissões Atmosféricas e Interferências no Trânsito.

h) Poluição atmosférica por material particulado e poeiras

A poluição do ar pela emissão de material particulado e gases poluentes ocasiona efeitos adversos à saúde humana, interferindo na qualidade de vida dos trabalhadores e da vizinhança.

Os principais poluentes emitidos durante as obras pelos veículos pesados, equipamentos de demolição, e operações de carga e descarga de materiais são o monóxido de carbono, os hidrocarbonetos, os óxidos de nitrogênio e de enxofre, os aldeídos e material particulado.

Os eventos relacionados à poluição atmosférica por material particulado e poeira são considerados de risco moderado, uma vez que embora muito frequentes podem ser solucionadas mediante a adoção de medidas corretivas como a instalação de equipamentos de controle, observância dos horários de trabalho e uso da umidificação durante operações de demolição e movimentação de terra.

Neste PGAS a poluição atmosférica por fumaça e poeira é tratada no Programa de Controle Ambiental das Obras – Implantação dos Canteiros de Obra, Controle de Ruídos e Emissões Atmosféricas e Interferências no Trânsito. O PCAO, a ser elaborado pelas empresas construtoras, também deverá abordar medidas de controle dessas emissões.

i) Ruídos acima do permitido durante a realização das obras

Nas obras do Projeto as principais fontes geradoras de ruídos são os compressores, marteleiros, britadores, betoneiras, bate-estacas e veículos.

A presença de ruídos acima do permitido durante as obras se caracteriza como um risco moderado, uma vez que os programas de controle ambiental a serem executados durante as obras devem contemplar medidas de controle dos equipamentos e máquinas, o uso de EPIs adequados e o os horários para a realização de operações que possam causar incômodos à vizinhança.

A Norma Regulamentadora – NR 15 estabelece, no seu Anexo 1, os limites de tolerância que devem ser obedecidos para ruído contínuo e intermitente, bem como as medidas de controle e proteção devem fazer parte dos programas de saúde ocupacional das empresas construtoras.

Em relação ao ruído ambiente, os valores e os limites devem estar de acordo com a Resolução CONAMA Nº 01/1990 e as medições, feitas mediante campanhas periódicas de monitoramento de ruídos, devem seguir a norma ABNT NBR 10151/2019, para garantir a saúde e o conforto da comunidade.

O Programa de Controle Ambiental das Obras – Implantação dos Canteiros de Obra, Controle de Ruídos e Emissões Atmosféricas e Interferências no Trânsito, deste PGAS, trata do controle de ruído durante as obras.

j) Incêndio ou explosão pelo manuseio de substâncias inflamáveis

O cenário de incêndio ou explosão decorrente do manuseio de substâncias inflamáveis nos canteiros de obra pode ser considerado crítico em razão da gravidade de suas consequências. Portanto, sempre que houver necessidade de armazenamento e manuseio de combustíveis nas obras devem ser cumpridas as diretrizes da Norma Regulamentadora – NR 20 que dispõe sobre a Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.

Por sua vez, no ambiente de trabalho a Norma Regulamentadora – NR 23 estabelece que todas as empresas devem possuir planos de proteção contra incêndio, rotas de fuga, equipamentos de combate (extintores) e pessoal capacitado para sua extinção e contenção (Brigada de Incêndio).

O Programa de Gestão dos Resíduos da Demolição e Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC deste PGAS apresenta procedimentos para o armazenamento e manejo de substâncias inflamáveis.

k) Aumento dos processos erosivos pela movimentação de máquinas e equipamentos

Atividades como supressão vegetal, terraplenagem e preparação do terreno para as obras e os canteiros de obra deixam os solos expostos e sujeitos aos processos erosivos, sobretudo nos períodos de chuvas intensas, com consequentemente assoreamento de cursos d'água e sistemas de micro e macrodrenagem nas áreas de intervenção.

Assim, durante as obras as intervenções devem estar restritas às áreas necessárias e confinadas do canteiro de obra e conduzidas com medidas de minimização dos danos à vegetação e ao solo e, sobretudo, de recuperação das áreas eventualmente degradadas pelas obras.

No PGAS o controle da erosão e a recuperação de áreas degradadas são tratados no Programa de Gestão dos Resíduos da Demolição e Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC.

l) Danos à imóveis e sistemas públicos (água, esgoto, energia, telefonia etc.).

Nas eventuais intervenções nas áreas externas às obras, a movimentação de caminhões, máquinas e equipamentos de grande porte pode atingir e danificar edificações e infraestruturas de serviços públicos.

Para evitar esse risco – que pode ser enquadrado nas categorias de risco moderado e sério, conforme a magnitude do acidente e seus possíveis danos – o planejamento das

intervenções deverá considerar a presença de edificações e infraestrutura de serviços nas proximidades das obras.

O Programa Destinado à Evitar ou Reduzir os Descontentamentos da Comunidade, deste PGAS, apresenta procedimentos para evitar danos à edificações e infraestrutura de serviços públicos e conflitos com empresas prestadoras de serviço.

m) Acidentes com animais peçonhentos durante as obras

Animais peçonhentos como cobras, escorpiões e aracnídeos são mais comuns, mesmo em obras implementadas na zona rural, uma vez que esses animais se adaptam ao meio urbano em decorrência da destruição de habitats e da disponibilidade de abrigo em terrenos baldios, áreas com acúmulo de entulho e demais resíduos e da presença da fauna sinantrópica (tatos, baratas etc.) que servem de alimento para os animais peçonhentos.

O uso de EPIs (luvas, botas etc.), assim como vistoria de locais antes do manuseio de materiais, além dos procedimentos do Programa de Treinamento e Capacitação da Mão de Obra Contratada, são indicadas como ações preventivas aos acidentes com animais peçonhentos.

n) Ocorrência de alagamentos nas áreas de intervenção

As ocorrências de extremos de precipitação têm aumentado nos últimos anos, com tendência de continuar crescendo, segundo o Painel Internacional sobre Mudanças Climáticas – IPCC, em decorrência das mudanças climáticas.

As informações do 1º Alerta de Cheias do Amazonas, conforme resumido a seguir, foi realizado pelo Serviço Geológico do Brasil – SGB em 28/03/2025, com o objetivo de apoiar o planejamento de ações para o período. As previsões, com antecedência de 75 dias para o pico da cheia, contemplam os municípios de Manaus, Manacapuru, Itacoatiara e Parintins, onde vivem mais de 2,3 milhões de pessoas. <https://www.sgb.gov.br/w/1-alerta-de-cheias-do-amazonas-2025-sgb-preve-inundacao-para-manaus-e-outras-cidades-amazonicas>

As cidades do Amazonas podem, como ocorre todos os anos, sofrer com um cenário de inundações devido a cheia previstas para este ano de 2025. É o que indicam informações do 1º Alerta de Cheias do Amazonas, emitido pelo Serviço Geológico do Brasil – SGB, com o objetivo de apoiar o planejamento de ações para o período. As previsões, com antecedência de 75 dias para o pico da cheia, contemplam os municípios de Manaus, Manacapuru, Itacoatiara e Parintins, onde vivem mais de 2,3 milhões de pessoas.

Na Bacia Amazônica o SGB emite o primeiro Alerta de Cheias com 75 dias de antecedência, seguido por um segundo alerta com 45 dias e um último aviso 15 dias antes da cheia. Dessa forma, a Defesa Civil, tanto local quanto estadual, pode se preparar e tomar medidas para reduzir os impactos das inundações.

Segundo os pesquisadores do SGB, para Manaus a previsão é que o Rio Negro atinja aproximadamente 28,68 m, com um intervalo variando entre 27,93 e 29,43 m (considerando 80% de intervalo de confiança). Segundo o modelo utilizado, a probabilidade de que o rio venha atingir a cota de inundação na capital (27,50 m) é de 98%. Para a cota de inundação severa (29 m) essa probabilidade é de 30%, e para a cota máxima (30,02 m em 2021) é de apenas 1%.

m) Protocolos complementares

Protocolos de atendimento recomendados para os diversos cenários acidentais, como os referentes aos efluentes sanitários, contaminação por material particulado, poeira e fumaça, ruídos e acidentes com animais peçonhentos são apresentados em programas específicos deste PGAS.

ANEXO

CÓDIGO DE CONDUTA

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este Código de Conduta se destina a todos os trabalhadores relacionados às intervenções PROEMEM II, com destaque aos da empresa construtora e àqueles que trabalham diretamente nas obras.

Primeiramente, há que se considerar que todos os integrantes do PROEMEM II pautarão suas ações e relações no princípio da confiança na pessoa, no seu potencial e na sua vontade de se desenvolver. Assim, todos os integrantes serão responsáveis por exercer suas responsabilidades e conduzir as atividades do Projeto com transparência e estrita observância das leis, ao respeito aos direitos humanos, ao meio ambiente e às diretrizes do MPAS do BID. Cada Integrante é, portanto, responsável pela observância, implementação e difusão deste Código de Conduta.

Para que todos tenham as mesmas oportunidades de trabalho, nos procedimentos de identificação, contratação, atribuição de desafios e responsabilidades, oportunidades de desenvolvimento e capacitação, avaliação de desempenho e definição de remuneração e benefícios, deverão prevalecer exclusivamente os requisitos, as necessidades e os resultados do trabalho, o mérito, as qualificações pessoais e profissionais e o potencial de cada um.

Não será admitido no Projeto qualquer preconceito ou discriminação das pessoas, em decorrência de sua raça, cor, nacionalidade, origem, religião, sexo, preferência sexual, classe social, estado civil, idade, peso, altura, deficiência física ou qualquer outra característica física pessoal.

No Projeto deverá ser incentivada a cordialidade no trato, a confiança, respeito e uma conduta digna e honesta nas relações entre as pessoas, independentemente de sua posição hierárquica, cargo ou função. Dessa forma, não será admitido o uso da posição de líder para solicitar favores ou serviços pessoais aos Liderados. Também não serão tolerados ameaças ou assédios de qualquer tipo, incluindo, mas não se limitando, com relação às mulheres. Da mesma forma que não será admitida a intrusão na vida privada das pessoas, nem no ambiente de trabalho nem fora dele.

2. APLICAÇÃO

Todos os empregados com atuação no PROEMEM II, sobretudo os das empresas construtoras, deverão receber uma cópia do Código de Conduta e, se necessário, buscar o pleno esclarecimento de suas obrigações e direitos junto ao superior funcional imediato, até que tenha plena compreensão necessária para pautar sua conduta, devendo, neste momento, ser registrada toda informação prestada.

Não buscar o pleno esclarecimento das dúvidas ou ignorar uma ação questionável própria ou de terceiros, que tenha reflexo negativo sobre o Projeto, seja omitindo-se, seja alegando desconhecimento de sua natureza, é conduta considerada inaceitável no Projeto. Assim, no caso de dúvida sobre qual conduta a adotar ou caso tenha conhecimento de violação deste Código, por parte de qualquer pessoa, o empregado não deve se omitir e deve levar o assunto ao conhecimento de seu superior imediato, de forma aberta e sincera.

Caso exista algum desconforto no posicionamento explícito ou caso o Integrante tenha fortes razões para manter o anonimato no relato de violação a este Código, poderá utilizar o telefone de acesso ao Ouvidos da UGP, cujo acesso deverá ser amplamente divulgado no âmbito do Projeto.

Não será permitida e tolerada qualquer retaliação contra um Integrante que relate uma preocupação sobre conduta ilegal ou não conforme com as orientações deste Código de Conduta.

No caso de dúvida quanto às orientações deste Código ou à lisura de qualquer ato, o empregado deve buscar o apoio do seu superior imediato, ou o superior deste, e assim sucessivamente, até que a dúvida seja sanada. Não é conduta aceitável ignorar a ação questionável omitindo-se ou alegando desconhecimento de sua natureza.

3. IGUALDADE DE GÊNERO E CONDUTA DO PESSOAL DA OBRA

As empresas construtoras deverão atuar de forma a prevenir e combater a desigualdade de gênero e a conduta inadequada dos trabalhadores das obras do Programa, de acordo com as seguintes diretrizes:

- a contratação de pessoal deverá considerar a igualdade de gênero e, no caso da solicitação de curriculum, este não poderá conter foto do candidato à vaga;
- não serão contratados candidatos com antecedentes criminais vinculados a delitos sexuais, assédio sexual, prostituição e maltrato de pessoas, para proteger as mulheres e crianças vinculadas às obras e suas áreas de influência;
- este Código de Conduta para o pessoal das obras (empresas construtora e terceirizadas), poderá ser complementado pela empresa construtora, de forma a contemplar medidas para evitar a geração de conflitos de gênero, sociais, políticos e culturais e prevenir tumultos e desordens por parte dos empregados vinculados às obras, assim como para a preservação da ordem, a proteção da comunidade das

áreas de influência e a integridade dos bens públicos e privados. Esse código deve ser parte integrante do contrato de trabalho;

- o descumprimento do Código de Conduta estará sujeito à sanções, multas e demissões, de acordo com o nível de gravidade, estabelecidos no próprio código de conduta;
- nas frentes de obra as interações entre os trabalhadores (independentemente da hierarquia) e a comunidade e transeuntes deverão ocorrer com respeito e sem discriminação (com relação à situação familiar, origem étnica, raça, sexo, idioma, religião, estado civil, nascimento, idade, necessidades especiais ou convicção política.);
- todos os empregados deverão ser capacitados a atender ao Código de Conduta, independentemente da hierarquia;
- toda violação ao Código de Conduta deverá ser informada e registrada, não sendo permitida qualquer represália contra o trabalhador que informe tal violação.

4. PREVENÇÃO E ATUAÇÃO FRENTE AO ASSÉDIO SEXUAL

Para a prevenção e atuação frente ao assédio sexual nas obras do PROEMEM II os seguintes procedimentos deverão ser observados:

Medidas Preventivas

- inclusão, pela empresa construtora, no plano de capacitação do pessoal da obra, de uma abordagem específica sobre o tema “relação com a comunidade da área de influência das obras”;
- elaboração de cartilha informativa sobre o significado e as condutas entendidas como socialmente éticas;
- criação de canais de comunicação para explicar as regras internas e de conduta dos trabalhadores e colaboradores que não serão admissíveis pela empresa;
- capacitação do pessoal da obra contemplando o comportamento a ser seguido para evitar atos que possam ser considerados desrespeitosos por parte da comunidade;
- deverão ser explicitadas, na referida capacitação, as tipificações de condutas consideradas como assédio sexual, indicando expressamente sua proibição e sanções decorrentes da sua prática; e
- finalmente, na referida capacitação, serão apresentados os procedimentos que a comunidade dispõe para denunciar os casos de assédio sexual por parte dos empregados da obra, além daqueles que o próprio pessoal da obra dispõe.

Procedimentos de Controle

- o Mutuário deverá colocar à disposição da comunidade o mecanismo de gestão de inquietudes, queixas e reclamações, para os moradores que se considerem vítimas de assédio sexual possam efetuar suas reclamações;

- a solução de tais reclamações deve ser priorizada;
- a empresa construtora deverá dispor de um protocolo de atuação frente ao assédio sexual, para atender os casos em que um membro da comunidade ou da própria obra denuncie o assédio sexual. Este protocolo deverá conter, pelo menos, o conceito e a tipificação das condutas consideradas como assédio sexual, os procedimentos relativos à denúncia, sua investigação e correta e rápida solução, bem como as sanções correspondentes; e
- esse protocolo será considerado em todos os casos de denúncia de assédio sexual.

5. CONDOTA DOS EMPREGADOS NOS CANTEIROS DE OBRA

A correta conduta dos empregados das obras, a par do que já foi exposto nos itens anteriores, deve se pautar no cumprimento das seguintes exigências:

- preservar as informações da empresa que não tenham sido divulgadas e informações privilegiadas ou confidenciais obtidas em decorrência do cargo, da função ou relação de trabalho, para não influenciar decisões que favoreçam interesses particulares, de familiares ou terceiros;
- exercer as atividades profissionais com transparência, respeito e competência, colaborando com sugestões que venham melhorar a qualidade, os processos, os produtos e os serviços da empresa, e preservar a sua imagem, patrimônio e interesses, sendo responsável pelo trabalho e informações prestadas;
- não utilizar o tempo de trabalho e os recursos materiais da empresa para desenvolver atividades de interesse privado;
- agir de forma honesta, justa, e proporcionar atenção a todas as pessoas com as quais se relaciona em nome da empresa, respeitando as diferenças individuais;
- respeitar, no exercício profissional, todas as políticas e normas internas da empresa, o Código de Conduta, bem como a legislação vigente;
- é de responsabilidade dos empregados estarem atentos às normas e aos procedimentos para a realização de suas atividades profissionais, preservando sua integridade física e de seus colegas;
- é proibido usar, portar ou transferir bebidas alcoólicas, drogas ilegais ou armas nas instalações da empresa. Também não é permitido o uso indevido de medicamentos no local de trabalho;
- os empregados em exercício de suas atividades profissionais representam a imagem da empresa e, por esta razão, devem se preocupar em usar roupas e acessórios que valorizem esta imagem, evitando exposições desnecessárias;
- todo trabalhador deverá submeter-se a exame médico e vacinação no momento de sua admissão;
- deverá ser respeitada uma conduta adequada no trajeto de casa para o trabalho, visando garantir o sossego da comunidade local;

- para o consumo próprio, o empregado deverá utilizar somente água potável;
- todo lixo produzido na obra ou no refeitório deverá ser depositado em vasilhames adequados. Os restos de comida, vasilhames etc. serão retirados do canteiro, não se admitindo qualquer disposição de lixo nas áreas da obra e de seu entorno;
- os sanitários deverão ser utilizados adequadamente;
- sob nenhum pretexto será permitida a supressão da vegetação do canteiro ou entorno, sem autorização da UGPS;
- os motoristas de máquinas e equipamentos deverão respeitar rigorosamente os itinerários traçados; e
- são proibidas as pichações nas instalações do canteiro de obras.

6. CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRÁFICO DE PESSOAS

No que se refere ao tráfico de pessoas, embora seja mais notável a vulnerabilidade quando se trata de mulheres e adolescentes usados para o tráfico de pessoas para fins de exploração sexual, há que se considerar o trabalho análogo ao de escravo, onde as vítimas preferenciais são homens, entre 21 e 45 anos e, quase sempre, de baixa escolaridade. Trata-se, neste caso, de uma escravidão moderna que consiste em uma das formas de tráfico de pessoas com a finalidade de exploração da força de trabalho.

Dessa forma, nas obras do PROEMEM II não será tolerada qualquer forma de tráfico de pessoas. Para tanto em hipótese alguma será aceito o recrutamento, o transporte, a transferência, o alojamento ou o acolhimento de pessoas, recorrendo à ameaça ou ao uso da força ou a outras formas de coação, ao rapto, à fraude, ao engano, ao abuso de autoridade ou de situação de vulnerabilidade ou à entrega ou aceitação de pagamentos ou benefícios para obter o consentimento de uma pessoa que tem autoridade sobre outra, para fins de exploração.