

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

#### **1. OBJETIVO**

O objetivo principal do presente documento é o de minimizar os impactos ambientais decorrentes das intervenções de obras da ferrovia, através do controle das atividades impactantes, prevenção e mitigação de impactos negativos, e seu monitoramento.

Objetiva-se também indicar critérios técnicos ambientais e procedimentos que deverão ser empregados para o acompanhamento das obras executadas sob a responsabilidade da Rumo e Brado, de forma a garantir que estas ocorram em consonância com as medidas apresentadas no Estudo Ambiental, adotando práticas ambientalmente adequadas, alinhadas com a engenharia e de acordo com a legislação ambiental vigente.

#### **2. APLICAÇÃO E VIGÊNCIA**

Aplica-se à Rumo, Brado e suas unidades e prestadores de serviços a partir de 15/06/2020, estendendo-se aos prestadores de serviços que executem atividades nas instalações da empresa, áreas operacionais e/ou canteiros de obras.

#### **3. CONSIDERAÇÕES**

Esse Manual estabelece os critérios básicos para o gerenciamento de obras em ambientes administrativos, operacionais e de apoio da Rumo e Brado.

A execução de obras na malha ferroviária, terminais, portos e de atividades correlatas requerem a implementação de medidas de controle de cunho de saúde, segurança, meio ambiente, tendo como objetivo o cumprimento das normas e legislações, assim como a manutenção da qualidade das estruturas e seu entorno.

Medidas de caráter preventivo, mitigador, corretivo ou emergencial devem ser consideradas no planejamento da execução de obras.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Os controles de Saúde, Segurança e Meio Ambiente nas obras têm como objetivo a execução de medidas preventivas e orientativas para o adequado tratamento de condicionantes relacionadas a tais pilares na execução dos projetos.

É de responsabilidade das empresas contratadas para execução das obras e serviços o atendimento aos requisitos abaixo:

- Implementar todas as medidas de controle ambiental previstas e necessárias para adequado desenvolvimento das obras;
- Comunicar a Rumo sobre qualquer evento ou ocorrência cujas consequências impliquem em danos ou riscos ambientais durante a execução das obras;
- Cumprir integralmente esse manual, bem como a legislação, requisitos ambientais e condicionantes de licenciamentos, autorizações para supressão vegetal, outorgas ou demais licenças relacionadas às obras;
- Manter nas frentes obras, em local de fácil acesso, os documentos ambientais obrigatórios (licenças, dispensas e autorizações, dentre outros) e cópia atualizada deste manual;
- Garantir a correta implantação de dispositivos de controle ambiental nas frentes de obra ou de serviços e áreas de apoio, conforme especificações da Rumo e Brado;
- Fornecer dispositivos de segurança compatíveis com a atividade, coletores de resíduos sólidos, instalações sanitárias provisórias, dispositivos de contenção contra vazamentos de produtos e combustíveis em equipamentos e maquinários nas frentes de serviço;
- Implementar dispositivos de segurança e procedimentos para o manuseio de resíduos, produtos químicos e combustíveis;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

- Minimização do perigo à vida dos integrantes e subcontratados que pode resultar de uma emergência médica ou exposição acidental;
- Estabelecer ações de Primeiros Socorros, buscando garantir a sobrevivência da vítima, prevenir eventuais sequelas e reduzir o período de tratamento médico;
- Manter a credibilidade e a boa imagem da empresa;
- Fomentar a interação e sinergia entre as ações de Saúde, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho durante eventos de emergências;
- Garantir que os equipamentos considerados de linha amarela sejam utilizados respeitando as diretrizes contidas no Book de Linha Amarela, conforme procedimento no site ([www.rumolog.com](http://www.rumolog.com)) | aba fornecedores | Guias e Políticas | Segurança | Book Linha Amarela.

Durante o decorrer da obra, serão realizadas vistorias pela Rumo a fim de avaliar o desempenho ambiental das contratadas. Caso sejam identificados desvios e/ou oportunidades de melhoria, as ocorrências serão registradas em relatório, sendo também elaborado Plano de Ação para as devidas providências.

Caso as solicitações não sejam atendidas, a empreiteira e/ou empresa contratada será notificada pelo jurídico, que estabelecerá prazo para execução das adequações necessárias, variável em função da gravidade e risco ao meio ambiente e/ou a companhia. Cabe ressaltar que o não atendimento às exigências da Companhia está sujeito às penalizações previstas em lei, em contrato e procedimentos internos da Rumo (Cartão Vermelho de Meio Ambiente e Registro de Não Conformidade).

## NORMAS E PROCEDIMENTOS

### Manual de Gestão Ambiental de Obras

#### 4. DEFINIÇÕES

**ABIO/ACCT**: Autorização para coleta de material biológico, captura ou marcação de animais silvestres *in situ* e o transporte de material biológico para a realização de estudos ambientais dos processos de licenciamento ambiental federal e atividades de afugentamento, resgate e salvamento de fauna nas frentes de obra.

**Acidentado**: É o empregado vítima de acidente que sofre qualquer tipo de lesão.

**Acidente Ambiental**: Acontecimento indesejado, inesperado ou não, que afeta, direta ou indiretamente, a integridade física e a saúde das pessoas expostas, causa danos ao patrimônio público e/ou privado, além de impactos ao meio ambiente.

**Acidente de Trajeto**: É aquele sofrido pelo empregado no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção.

**Acidente Impessoal**: É o acidente no qual não há existência de vítima, embora haja danos materiais.

**Acidente Pessoal**: É o acidente que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão pessoal ou distúrbio funcional que cause a morte, perda ou redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho.

**Acidente Típico**: É o incidente ocorrido pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, durante suas atividades.

**Acidente**: Ocorrência imprevista e indesejável relacionada com as atividades da contratada e subcontratada (em qualquer local) e de empresas prestadoras de serviço, fornecedores, autônomos e visitantes (nas dependências ou não da Rumo e de suas contratantes), que provoque lesão pessoal e/ou distúrbio funcional,

## NORMAS E PROCEDIMENTOS

### Manual de Gestão Ambiental de Obras

perdas/danos materiais relativos à recuperação de equipamentos, ferramentas, instalações, paralisação total ou parcial, dos trabalhos/operação.

**ADME** – Área Deposição de Material Excedente: local em que se realiza a deposição ordenada apenas do material excedente de escavação, sendo predominantemente solo, em local sendo o espaço previamente definido e aprovado em processo de licenciamento ambiental de material decorrente da obra.

**ADMT** – Área Deposição de Material Temporário: locais previamente definidos e aprovados pela equipe de Meio Ambiente, para acondicionamento de materiais para apoio logístico na execução do projeto que serão obrigatoriamente removidos no momento de desmobilização das obras.

**APP**: Área de Preservação Permanente - área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, as às margens de córregos, rios e nascentes, assim como sobre os topos de morro e serras. Possui a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. As APPs são definidas pelo Código Florestal Nacional, (Lei nº12.651, de 25 de maio de 2012).

**Área de vivência**: locais destinados ao descanso, refeição, higiene e permanência dos trabalhadores durante o dia de trabalho.

**ASV/AD**: Autorização de Supressão de vegetação Vegetal (ASV) ou Desmate, - autorização que ampara o corte da vegetação, seja nativa ou exótica, em áreas protegidas de APPs ou UCs, e também espécies protegidas por lei ou ameaçadas de extinção, em empreendimentos de interesse público ou social submetidos a licenciamento ambiental, seguindo as suas condicionantes específicas, resultando na compensação ambiental.

## NORMAS E PROCEDIMENTOS

### Manual de Gestão Ambiental de Obras

**Canteiro de obra:** é a área destinada à execução da obra, aos serviços de apoio e à implantação das instalações provisórias necessárias para a realização do projeto e manutenção, tais como alojamento, escritório de campo, almoxarifado ou depósito, dentre outros.

**Comunicação do acidente e acionamento:** A rápida comunicação do acidente é essencial para que as ações de resposta sejam tomadas no menor prazo de tempo possível. Deve conter informações básicas como local, data e hora do sinistro (Acidente), cenário acidental (acidentado, presença de vazamentos, produtos envolvidos), condições climáticas, ambientes atingidos e outras informações pertinentes.

**Contratada/prestador de serviço:** empresa contratada para executar a obra ou serviço.

**Derrame:** Qualquer liberação, súbita ou não, de produto químico, normalmente no estado líquido ou sólido, para o solo, subsolo, água, superfícies ou atmosfera, que possa colocar em risco a integridade física das pessoas e/ou causar danos ambientais.

**Destinação final ambientalmente adequada:** Destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

**Desvio Ambiental/Não conformidade:** caracterizado pelo não atendimento a um procedimento interno, condicionante de licenciamento, requisito legal ou requisito pré-estabelecido.

## NORMAS E PROCEDIMENTOS

### Manual de Gestão Ambiental de Obras

**Dispensa de outorga:** documento expedido pelo órgão competente para casos específicos dos usos de águas ou intervenção, nos quais o usuário fica dispensado da obtenção de outorga de direito.

**Fichas de Emergência:** Fornece orientações para o combate a acidentes com produtos perigosos. Devem estar disponíveis nas áreas que manuseiam produtos perigoso sem que os mesmos são manuseados;

**Fichas de Informações de Segurança de Produto Químico/FISPQ:** Fornece todas as informações para assistir na identificação, manuseio, armazenamento e disposição de produtos perigosos.

**Licenciamento ambiental:** É o procedimento administrativo realizado pelo órgão ambiental competente, que pode ser federal, estadual ou municipal, para licenciar a instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais, ou que sejam potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental.

**Logística Reversa:** Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

**Obra:** trabalho realizado de acordo com os projetos executivos, normas e técnicas próprias que resultam em construções e manutenções de estruturas existentes.

**Ocorrência CAF / SAF:** É o acidente em que ocorre vítima fatal, lesões incapacitantes permanentes totais, lesões incapacitantes permanentes parciais, lesões graves que exigem internação em UTI, danos materiais, paralisação da produção ou serviços.

## NORMAS E PROCEDIMENTOS

### Manual de Gestão Ambiental de Obras

**Outorga de uso ou intervenção em recurso de água:** o instrumento pelo qual o poder público concede ao particular, empresa ou pessoa física, a autorização para o uso das águas e/ou intervenção em recurso hídrico.

**Passivo Ambiental:** Trata-se de uma obrigação destinada a realização de investimento em ações de controle, preservação e recuperação dos impactos causados na esfera ambiental.;

**PGRCC:** Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil;

**PGRS:** Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;

**Produtos Perigosos:** Todos aqueles que, em estado líquido, sólido ou gasoso, podem, independentemente do fim a que se destinam, também provocar danos imediatos ou não à saúde humana ou ao meio ambiente. Podem ser matérias primas, produtos ou resíduos.

**Quase Acidente Potencial:** É todo fato ou acontecimento não desejado que, por questão de espaço e tempo, não resultou em perturbação funcional ou fatalidade, porém com alto potencial de lesão permanente e/ou fatalidade.

**Quase Acidente:** É todo fato ou acontecimento não desejado que, por questão de espaço e tempo, não resultou em lesão ou danos materiais.

**Resíduos:** Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam, para isso, soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.



## NORMAS E PROCEDIMENTOS

### Manual de Gestão Ambiental de Obras

**Supressão de Vegetação:** consiste no ato de retirada de uma porção ou da totalidade da vegetação de um determinado espaço, seja ela herbácea, arbustiva ou arbórea, com o objetivo de usar a área anteriormente ocupada pela vegetação para outras finalidades. Deve sempre ser autorizada junto a uma licença ambiental vigente.

**UC:** Unidades de Conservação – são áreas protegidas, constituindo-se do espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídas por pelo Poder Público, com objetivos de conservação da flora, fauna e meios físicos e biológicos em uma área de limite definido, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. As UCs são regulamentadas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

## 5. REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS APLICÁVEIS

- **NBR 7.500** – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro. ABNT, 2013;
- **NBR 7503** – Transporte terrestre de produtos perigosos - Ficha de emergência e envelope - Características, dimensões e preenchimento. Rio de Janeiro. 2015;
- **NBR 10.004** – Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: 2ª Ed. ABNT, 2004;
- **NBR 11.174** – Armazenamento de resíduos classes II (não inertes) e III (inertes). Rio de Janeiro. ABNT, 1990;
- **NBR 12.235** – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos. Rio de Janeiro. ABNT, 1992;

## NORMAS E PROCEDIMENTOS

### Manual de Gestão Ambiental de Obras

- **NBR ISO 14.001** – Sistemas da Gestão Ambiental. Rio de Janeiro: 2ª Ed. ABNT, 2004;
- **NBR 17505** – Armazenamento de Líquidos Combustíveis e Inflamáveis;
- **Instrução Normativa nº 9**, de 23 de maio de 2014, Ibama – Estabelece os procedimentos relacionados às obras de emergência, de urgência e de rotina em ferrovias, as quais integram a Licença de Operação;
- **Lei 6.938/1981** – Política Nacional do Meio Ambiente;
- **Lei 12.651/2012** – Código Florestal Nacional;
- **Lei 9.605/1998** – Lei de Crimes Ambientais;
- **Lei 12.305/2010** – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- **Lei 10.936/2022** – Regulamenta a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- **Resolução CONAMA 237/1997** – Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental;
- **Resolução CONAMA nº 5/1993**, de 05/08/1993 - Estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários;
- **Resolução CONAMA nº 257/1999**, de 30/06/1999 - Estabelece que pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, tenham os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequados;

**NORMAS E PROCEDIMENTOS****Manual de Gestão Ambiental de Obras**

- **Resolução CONAMA nº 258/1999**, de 30/06/1999 - Determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequadas aos pneus inservíveis;
- **Resolução CONAMA nº 275/2001**, de 25/04/2001- Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva;
- **Resolução CONAMA nº 307/2002**, de 05/07/2002- Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- **Resolução CONAMA nº 362 / 2005** – Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado;
- **Resolução CONAMA nº 401/2008** - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências;
- **Resolução ANTT 5232/2016** - Regulamenta o transporte terrestre de produtos perigosos - Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT);
- **Resolução CONAMA nº 479/2017**, de 15/03/2017 – Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos ferroviários de baixo potencial de impacto ambiental e a regularização dos empreendimentos em operação;
- **Resolução nº 420/2004 da ANTT** - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos;
- **Resolução nº 5.232/2016 da ANTT** - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.

## NORMAS E PROCEDIMENTOS

### Manual de Gestão Ambiental de Obras

- **Decreto 10.936/22** - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- **Decreto Federal 10.088/19** - Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil;
- **IT.MA.OE.01** - Instrução de trabalho que contém os itens mínimos que compõe um o kit de mitigação ambiental e orientações da utilização do mesmo;
- **PORTARIA GM/MS Nº 888** - Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade;
- **NR 23** - Proteção contra incêndio;
- **NR 24** - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- **NBR 14276** - Plano de Brigada de Emergência;
- **NBR 14725** - Ficha de Informações de Segurança sobre Produto Químico;
- **NBR 15.112** - Fixa os requisitos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos;
- **NBR 15.113** - Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos sólidos da construção civil classe A e de resíduos inertes;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

- **NBR 15.114** – Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de reciclagem de resíduos sólidos da construção civil classe A;
- **NBR 15.116** - Especifica os requisitos para produção e recepção dos agregados reciclados (miúdos e graúdos), obtidos a partir do beneficiamento de resíduos da construção civil classe A (conforme a legislação vigente), incluindo misturas de agregados naturais e reciclados, para argamassas e concretos de cimento Portland;
- **Lei nº 9.996/2000** – Lei do Óleo – Dispõe sobre a prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional;
- **Plano de Controle Médico e Saúde Ocupacional** – PCMSO;
- **NR 18** - Estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção;
- **Legislações Estaduais e Municipais vigentes.**

## **6. LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

Deverão ser observadas e cumpridas todas as condicionantes de licenciamento ambiental da obra e da operação (malhas ferroviárias, terminais, portos, linhas de transmissão) em que estiver inserido o projeto.

As frentes de trabalho deverão portar cópia dos seguintes documentos ambientais:

- Licença ambiental ou dispensa de licenciamento;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

- Resolução CONAMA nº 479/2017 (quando aplicável);
- Outorga, dispensa de outorga ou nota fiscal da compra de água do caminhão pipa (quando aplicável);
- Autorização de Supressão da Vegetação (ASV) ou Autorização de Desmate (AD);
- Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico – ABIO/ACCT (quando aplicável);
- Autorização para utilização de áreas de apoio, conforme SMA nº 30/2000, emitido pela Cetesb (exclusivo para obras rodoviárias no estado de SP);
- Deliberação Normativo CONSEMA nº 01/2018 (exclusivo para obras rodoviárias no estado de SP).

O início de cada obra deverá ser comunicado à área de Meio Ambiente com 15 dias de antecedência e, caso ocorra supressão vegetal, deverá ser informado com 30 dias de antecedência, com indicação das áreas de intervenção, para realização do inventário florestal e disponibilização do Kmz de localização.

O cronograma de execução da obra deverá ser disponibilizado assim que definido pelas partes envolvidas da Rumo, bem como qualquer alteração/atualização, de forma a garantir o correto acompanhamento e atendimento dos requisitos ambientais.

Em caso de mudanças do escopo de trabalho ou do projeto executivo, a área de Meio Ambiente deverá ser informada em tempo hábil (mínimo 120 dias de antecedência), com objetivo de avaliar a necessidade de reanálise do órgão ambiental. Em situações em que haja necessidade de alterações de licenciamento, a obra somente poderá ser iniciada com a devida autorização do órgão ambiental.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Em caso de alterações de projetos durante a execução, estas deverão ser informadas imediatamente à área de meio ambiente para análise da necessidade de comunicação de alteração de projeto ao órgão ambiental. Eventuais mudanças que representem impactos ambientais significativos ficarão sujeitas à aprovação do órgão ambiental e à consequente paralisação das obras até a respectiva anuência.

Antes do início das obras, a área de Meio Ambiente ou colaborador designado deverá realizar treinamento relacionado aos aspectos ambientais com as empresas contratadas.

A área da Rumo responsável pela obra deverá, semestralmente e ao final da execução, fornecer Relatório Semestral e Final de Obras à área de Meio Ambiente.

## **7. SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO**

Todas as atividades/intervenções sobre a vegetação, sejam limpezas, supressão, podas de árvores e/ou intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APPs), Unidades de Conservação (UCs) ou em espécies protegidas/ameaçadas, somente poderão ser iniciadas quando amparadas por uma Autorização de Supressão Vegetal (ASV) ou licença complementar, que autorize a atividade e esteja dentro do prazo de vigência.

As atividades de supressão, assim como o corte de árvores, deverão ser acompanhadas e liberadas por Engenheiro Florestal da área de Meio Ambiente ou consultoria ambiental especializada.

Todas as atividades contempladas nesse item devem seguir o Procedimento Operacional IS-OP\_003\_Plano Operacional e a Análise de Segurança da Tarefa - AST 1341 para porte e uso de motosserra/motopoda. Também deve-se elaborar

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Permissão de Trabalho (PT) e disponibilizá-la para validação do dono da área Rumo e ou gerenciadora autorizada.

Dentre estes procedimentos, elencam-se, de maneira geral, as seguintes orientações no processo de supressão de vegetação:

I. Deve-se, obrigatoriamente, efetuar a supressão de vegetação somente nos limites da faixa de domínio e na área definida/liberada em projeto, conforme estiver autorizada pela ASV/AD. Em hipótese alguma, deverão ocorrer intervenções em outras áreas além das autorizadas;

II. As áreas alvo de atividades de supressão e limpeza devem estar liberadas pelas equipes de meio ambiente. Nos casos de corte de árvores, devem receber o inventário florestal prévio aos cortes (como apontado no item 6-Licenciamento Ambiental);

III. A supressão envolvendo o uso de motosserra somente será permitido para o profissional habilitado (treinamento NR 12) e com EPIs adequados, considerando também que os equipamentos (motosserras) deverão ter a Licença de Porte e Uso válidas junto a registro (Cadastro Técnico Federal - CTF) no IBAMA e estarem com todos os seus componentes de segurança e manutenção em dia. Esta documentação deverá estar disponível para consulta no local de obra;

IV. A liberação das atividades depende do cumprimento do Checklist de Supressão, que é composto por 60 itens de validação, vinculados ao Indicador de Desempenho de Supressão (IDS). Os procedimentos de corte realizados nas atividades devem seguir as orientações de boas práticas, com entalhe direcional e de abate, traçamento da copada e fuste, seguindo o plano operacional;



## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

V. O material vegetal proveniente da supressão (lenha/madeira e galhada) deverá ser enleirado, quantificado por cubagem ( $m^3/st$ ) e destinado de forma correta (doação, comercialização, destinação para aterro sanitário ou ADME);

VI. Nas obras realizadas na malha ferroviária, os demais materiais vegetais, folhas e galhos finos poderão ser enleirados ou picados ao longo da faixa de domínio, distribuídos uniformemente ao longo do terreno, fora do gabarito, livre de acúmulos, evitando, assim, riscos à obra, aos colaboradores e à operação. Tal destinação será possível somente quando aprovada pela área de Meio Ambiente;

VII. Devem ser respeitadas todas as normas e procedimentos de segurança relacionadas à atividade de supressão de vegetação, utilização de demais equipamentos e os devidos treinamentos, Regulamento Operacional, boletim de serviço e afins;

VIII. No caso de árvores em risco, a derrubada com auxílio de escavadeira ou poda com o implemento roçadeira florestal, deverá ser aprovada previamente pela equipe de Meio Ambiente, exceto em áreas de APPs, UCs ou espécies protegidas;

Quando exigido pelo órgão ambiental competente, poderão ser executados condicionantes e programas ambientais de Proteção à Flora, de Acompanhamento da Supressão, Minimização de Supressão, Coleta de Epífitas e Coleta de Germoplasma (sementes), assim como o Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna, concomitantemente às atividades de supressão de vegetação. Esta atividade deverá ser alinhada e acompanhada por profissionais da área de Meio Ambiente e consultorias ambientais.

Todas as atividades terão registros fotográficos para compilação de dados e montagem de relatório técnico de atendimento das condicionantes e procedimentos, o qual será enviado ao órgão ambiental responsável pelas licenças.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

## **8. FAUNA E FLORA**

### **Flora**

Para a flora, é proibida a coleta ou retirada da natureza de qualquer espécie de planta, nativa ou exótica, com exceção das atividades desenvolvidas no Programa de Proteção à Flora, envolvendo o resgate e salvamento de germoplasma ou a relocação de flora realizadas por profissionais devidamente autorizados em licenças ambientais vigentes (ex: sementes, epífitas e samambaias).

O controle da vegetação do porte herbáceo e arbustivo varia em função do bioma e área protegida (APP/UC) na qual está inserida, devendo ser consultada a área de Meio Ambiente para devidas orientações nos casos de supressão/remoção deste tipo de vegetação, sendo expressamente proibido o soterramento de vegetação com solo, resíduos em áreas de vegetação nativa em todos os portes, e com mais cuidado em áreas de APP, UC ou fragmentos florestais.

A aplicação de produtos químicos para controle da vegetação é proibida, sendo somente possível nos casos de licença ambiental específica e autorização da área de Meio Ambiente, que também deverá ser consultada.

É expressamente proibido a queima de qualquer tipo de vegetação ou resíduo vegetal, verde ou seco, o que é caracterizado como crime ambiental previsto em lei. Nos casos em que a atividade a ser realizada apresente riscos de incêndio, devem ser implementadas medidas preventivas, e, na ocorrência acidental, os focos devem ser controlados imediatamente e informados ao time de Meio Ambiente.

### **Fauna**

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

É expressamente proibido maltratar, capturar, caçar e aprisionar animais silvestres ou cometer qualquer ato que possa comprometer a saúde do animal. O colaborador que praticar qualquer ação semelhante, seja ele próprio ou terceiro, deverá ser afastado das frentes de trabalho, devendo a empresa responsável ser notificada, estando ambos, pessoa física e jurídica, sujeitas às penalidades impostas pela lei (Lei nº 9.605/98 - Lei de Crimes Ambientais).

A captura, coleta e transporte de animais somente poderá ser feita por um profissional capacitado e devidamente autorizado (ABIO/ACCT) pelo órgão ambiental competente.

Não é permitido alimentar animais silvestres e domésticos nas áreas de influência do empreendimento. Os resíduos (restos e comida e embalagens) devem ser armazenados e destinados de forma adequada para evitar a atração da fauna para as frentes de trabalho.

A área de Meio Ambiente deverá ser comunicada caso haja o encontro de animais silvestres feridos dentro das instalações da Rumo e/ou ao longo do empreendimento. Quando houver determinação ou orientação do IBAMA, será executado o Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna, que faz parte do processo de licenciamento ambiental.

Em linhas gerais, as atividades deste programa seguem o procedimento operacional específico de fauna e ocorrem de maneira concomitante à supressão vegetal e limpeza da área durante obras de melhoria, revitalização, ampliação e manutenção da ferrovia. Uma equipe composta por biólogos e médicos veterinários é responsável por realizar o salvamento e direcionamento de animais silvestres para áreas seguras, tendo como principal objetivo a mitigação dos impactos sobre a fauna nativa da região.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Nas áreas de operação da Rumo, como terminais, unidades de apoio e até mesmo ao longo da via permanente, podem ser encontradas serpentes peçonhentas. Nos locais propícios ao aparecimento destes animais, o colaborador deverá redobrar a atenção e fazer uso dos equipamentos de proteção individual, como luvas de vaqueta, perneira e botina, normalmente obrigatórios para as atividades realizadas.

Em caso de acidentes com animais peçonhentos, deve-se seguir os seguintes procedimentos:

- Solicitar auxílio dos colegas de trabalho;
- Lavar o local da picada com água e sabão neutro;
- Manter-se em calmo e em repouso;
- Manter-se hidratado;
- Remover anéis, pulseiras, relógios ou qualquer adereço que possa prejudicar a circulação em caso de inchaço;
- Se possível, fazer o registro fotográfico do animal para identificação;
- Procurar o atendimento médico o mais rápido possível.

O que não fazer:

- Não amarrar panos, bandagens ou faixas para torniquete;
- Não cortar ou perfurar o local da picada;
- Não fazer sucção do veneno com a boca;
- Não colocar pó de café, fumo ou outras substâncias na picada/ferida;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

- Não fazer uso de medicamentos sem orientação médica;
- Não fazer uso de bebidas alcoólicas.

## **9. CANTEIRO DE OBRAS E ÁREAS DE APOIO**

Conforme informado no capítulo 6, após o aviso prévio de obras e reunião de kick-off, o auditor ambiental responsável pelo projeto irá realizar uma visita para avaliar e elaborar relatório de caracterização de aspectos físico, biótico e antrópico antes da instalação do canteiro de obras.

As áreas de apoio e os canteiros de obras (alojamentos, refeitórios, lavatórios, escritórios, sanitários, oficinas, depósitos, pátios de estacionamento, depósitos de materiais da obra, instalação de britagem e concreto, jazidas, áreas de empréstimo-AE e áreas depósito de material excedente - ADME's, área depósito de material temporário - ADMT) devem ser locados dentro da faixa de domínio e atender os dispositivos de segurança previstos nas normas do Ministério do Trabalho e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente definidos pela Rumo, citadas no Manual do Fornecedor e Check-list de frente de trabalho.

As licenças ambientais devem permanecer impressas em local de fácil acesso para consulta em caso de fiscalização. Em locais em que haja sinal de internet, deve-se instalar o banner com os QR Codes das licenças, autorizações e material de apoio.

Caso sejam previstos canteiros de obras fora da faixa de domínio, os mesmos devem ser licenciados pelo órgão estadual ou municipal sendo o processo de responsabilidade da contratada.

As áreas devem estar previstas e autorizadas pelo setor de meio ambiente. Caso haja alteração de localização destas unidades de apoio, a área de Meio Ambiente

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

deverá ser informada previamente com prazo de 07 dias para verificar a necessidade de autorização prévia do órgão ambiental competente. A utilização de área não prevista no licenciamento ou não comunicada fica sujeita a embargo e/ou autuação pelo órgão ambiental.

Deverão ser indicados os materiais perigosos que serão utilizados no canteiro ou área de apoio (combustível, óleo lubrificante, gás, explosivos, dentre outros), local e forma de armazenamento e contenção. É proibida a alocação de canteiros dentro de APPs e UCs.

Em casos extremos (APPs de grandes extensões, trechos ferroviários inseridos em UCs, manutenções em pontes) que necessitem de alocações em áreas restritas, estas deverão ser aprovadas pela área de Meio Ambiente e estarão sujeitas a controles ambientais adicionais.

Após a utilização, estas áreas devem ser desmobilizadas pela empreiteira responsável, de modo a garantir boas condições de limpeza do terreno e organização, e a revegetação da área com espécies nativas, de acordo com as orientações da equipe de Meio Ambiente.

A desmobilização, limpeza e organização deve ocorrer simultaneamente à retirada de máquinas, equipamentos e demais estruturas instaladas.

A última etapa será a realização de auditoria de desmobilização para elaboração de relatório comparativo com a avaliação pré-mobilização.

Nesta etapa de desmobilização todas as ações não estarão mais passíveis de reprogramação e a falta de aderência aos prazos finais acarretará em emissão de Cartão Vermelho de Meio Ambiente.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

#### **10. GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

As ações de gerenciamento e disposição de resíduos têm como objetivo básico assegurar que a menor quantidade possível de resíduos seja gerada durante a execução das obras e que os mesmos sejam adequadamente coletados, estocados e dispostos de forma a não resultar em emissões de gases, líquidos ou sólidos que representem impactos significativos sobre o meio ambiente.

Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve-se seguir a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, acondicionamento e tratamento, e destinação final ambientalmente adequada.

Ressalta-se a obrigatoriedade da apresentação do Programa de Gerenciamento de Resíduos (PGRS) por parte da empreiteira responsável pela execução da obra e do Programa de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil (PGRCC) quando cabível e solicitado pela Rumo.

É de responsabilidade da empresa executora da obra o manejo, acondicionamento, coleta e destinação final ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados, assim como o armazenamento temporário em conformidade com as normas ambientais vigentes, seguindo rigorosamente as orientações contidas neste manual.

#### **Resíduos classe II**

##### *Origem*

Nesta etapa do gerenciamento, deve-se classificar todos os tipos de resíduos sólidos produzidos, inclusive aqueles de característica doméstica de acordo com norma ABNT NBR 10.004 e Resolução CONAMA nº 307, e estimar a geração média em peso ou volume de resíduos sólidos durante a execução da obra.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Com base nessa classificação, as atividades diárias dos colaboradores nas frentes de obras são passíveis de geração de resíduos, tais como embalagens de consumo em geral, resíduos de alimentação, papel, plástico, equipamentos de proteção individual, uniformes, panos, dentre outros.

#### *Acondicionamento / armazenamento*

A estrutura essencial para que as medidas tenham fundamento partem da ação de planejamento prévio à implantação dos canteiros de obra, de forma que, nos pontos de maior geração ou para onde se centralize o envio destes resíduos, sejam instaladas centrais de resíduos devidamente identificadas, em conformidade com a classificação em resíduos perigosos ou não-perigosos (ABNT NBR 10.004), e, nas categorias de material reciclável, seja viabilizada a destinação para cooperativas ou Pontos de Entrega Voluntário (PEV).

Tanto os canteiros de obras quanto as frentes de serviço (áreas de vivência) deverão dispor de recipientes para coleta seletiva de acordo com a geração de resíduos, respeitando integralmente a Conama nº 275/2001.

Os coletores devem ser projetados de uma forma que evite o acúmulo de água no interior e que o material depositado não ultrapasse o volume de 90% dos recipientes.

Produtos que fazem parte do Programa de Logística Reversa apresentados na Lei 12.305/2010 e no Decreto 10.936/22, tais como pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, devem ser acondicionados dentro das embalagens de compra e armazenados adequadamente para serem recolhidos pelos respectivos fabricantes.



## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

As caçambas ou as baias das centrais de resíduos utilizadas para o armazenamento não podem estar localizadas próximas aos corpos d'água, áreas ambientalmente sensíveis ou com potencial risco de explosão.

#### *Destinação final*

Todo o lixo orgânico produzido nos canteiros e demais locais da obra deverá ser recolhido com frequência adequada, diária ou no mínimo três vezes por semana, de forma a não produzir odores ou proliferação de vetores. Os resíduos orgânicos gerados nas frentes de obras devem ser coletados diariamente.

Para os resíduos caracterizados como domiciliares dos canteiros de obras e áreas de vivência, quando destinados via coleta pública, deve ser fornecida declaração assinada pela prefeitura detalhando os tipos de resíduos recebidos e a estimativa de volume.

Também para dar prioridade a alternativas sustentáveis, recomendamos o site [www.rotadareciclagem.com.br](http://www.rotadareciclagem.com.br), que possui o mapeamento das cooperativas e Pontos de Entrega Voluntário (PEV) no território nacional.

É fundamental e obrigatório que a planilha de movimentação de resíduos disponibilizada pela Rumo seja preenchida integralmente e disponibilizada todos mês ou inventário de resíduos contemplando as mesmas informações.

#### **Resíduos classe I**

##### *Origem*

A movimentação de veículos gera situações com potencial para pequenas contaminações com óleo, seja em função de pequenos gotejamentos ou de vazamentos, risco no qual se inclui a manipulação de combustíveis para máquinas de obra civil e ferroviária. Estes agentes, em contato com o solo ou outros

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

materiais, podem gerar um material que demanda remoção e gerenciamento como resíduos perigosos.

Ademais, a utilização de óleo lubrificante na manutenção dos veículos e equipamentos da obra levará à produção de óleo lubrificante usado e contaminado, que se constitui em resíduo perigoso, cujo recolhimento, coleta e destinação final devem ser efetuados conforme resolução específica do Conama nº 362/2005.

Vale salientar que deverá haver periódica substituição de lastro contaminado nos locais de maior potencial de contaminação. Nesses casos, o lastro, quando substituído e descartado, é classificado como resíduo perigoso, de classe I, e deve-se proceder com a destinação final adequada, conforme resolução específica do Conama nº 362/2005.

Para colaboradores envolvidos nas atividades acima citadas, os uniformes, EPIs e materiais que entrarem em contato com produtos perigosos serão caracterizados como contaminados, resultando na geração de resíduos classe I.

#### *Acondicionamento / armazenamento*

A estrutura essencial para que as medidas tenham fundamento e justifiquem a ação dos colaboradores, deverá ser planejada previamente à implantação dos canteiros de obra e frentes de serviço (Área de vivência), de forma que nos pontos de maior geração ou para onde se centralize o envio destes resíduos sejam instaladas centrais de resíduos perigosos devidamente identificadas em conformidade com a classificação em resíduos perigosos descrito na ABNT NBR 10.004 e NBR 12.235 e NBR 17505 referente ao armazenamento de resíduos sólidos e líquidos perigosos.

A identificação de resíduos perigosos deve ser feita com base na Resolução nº 420/2004, nº 5.232/2016 da ANTT, NBR 7500. A caçamba ou baia utilizadas para

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

armazenar produtos perigosos e inflamáveis, além de estarem em lugares planos, com ventilação natural e em áreas pavimentadas e impermeabilizadas, devem possuir bacia de contenção para conter derramamentos ou possíveis vazamentos com capacidade mínima de 10% do volume do armazenamento total.

Para os trechos de Serra, as bacias de contenção precisam estar protegidas contra intempéries, prevenindo a ocorrência de eventos que resultem em contaminação do solo e recursos hídricos.

As principais fontes de informações sobre produtos perigosos, na prática diária, são a Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) e diagrama de Hommel.

A FISPQ consiste em um documento dirigido a profissionais das áreas de saúde, segurança e meio ambiente. Tem como objetivo identificar as características do produto e recomendar metodologias seguras de uso, fornecendo informações sobre prevenção de danos à saúde e ao meio ambiente, no manuseio, armazenamento, transporte, utilização, processamento e disposição final do produto químico.

Caso a prevenção venha a falhar e ocorra acidente, a FISPQ deve servir de orientação segura para as ações necessárias ao controle da emergência. Dessa forma, é de suma importância que suas informações sejam verídicas, completas, atuais e estejam sempre disponíveis no local de armazenamento dos produtos químicos e perigosos. A FISPQ inclui as informações do Rótulo de Segurança e da Ficha de Emergência, tornando-se o documento de referência para o manuseio de produtos perigosos. As informações contidas na FISPQ são definidas conforme NBR 14.725.

De acordo com Decreto Federal 10.088/19, todos os produtos químicos devem portar uma marca que permita sua identificação. Já os produtos químicos perigosos devem portar uma etiqueta facilmente compreensível para os trabalhadores que

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

facilite informações essenciais sobre a sua classificação, os perigos que oferecem e as precauções de segurança que devam ser observadas, nesse contexto a identificação via diagrama de Hommel atende aos pré-requisitos estabelecidos no decreto. É obrigatório e fundamental que todo Canteiro de Obras disponha de Kit de mitigação Ambiental conforme IT. MA. OE. 01 de acordo com diretriz interna Rumo.

A área destinada às caçambas ou baias deve possuir sistema de drenagem e contar com caixa separadora de água e óleo (CSAO), para que em caso de transbordamento os líquidos consigam ser devidamente tratados além de possuir extintores e demais equipamentos necessários em caso de incêndio ou de vazamento de produtos perigosos.

#### *Destino final*

Os resíduos perigosos (Classe I) devem ser coletados por empresas devidamente licenciadas para prestar esse tipo de serviço.

Conforme art. 33 da Lei Federal 12.305/2010, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, e produtos eletroeletrônicos e seus componentes são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

Segundo Resolução Conama nº 362/2005, todo o óleo lubrificante usado ou contaminado coletado deverá ser destinado à reciclagem. A reciclagem deverá ser realizada por meio do processo de rerrefino e deverá ser priorizado o aproveitamento de todos os materiais contidos no óleo usado.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

As pilhas e baterias serão devolvidas aos fabricantes e importadores, conforme o estabelecido na Resolução Conama nº 401/2008, e deverão ser acondicionadas adequadamente e armazenadas de forma segregada, obedecidas às normas ambientais e de saúde pública pertinentes, bem como às recomendações definidas pelos fabricantes ou importadores, até o seu repasse a estes últimos.

O transporte e a remoção dos resíduos classe I gerados nas frentes de obras e canteiros de obras devem ser considerados nos planejamentos dos trabalhos, de modo que, ao término das obras sejam removidos todos os resíduos da faixa de domínio e destinados de acordo com as diretrizes deste manual para evitar a risco de criação de passivos ambientais.

É fundamental e obrigatório que a planilha de movimentação de resíduos disponibilizada pela Rumo seja preenchida integralmente e disponibilizada todos mês ou inventário de resíduos contemplando as mesmas informações.

#### **Resíduos de construção civil (RCC)**

##### *Origem*

Os resíduos de construção civil são classificados com base Resolução Conama nº 307/2002 em quatro classes, de A a D.

A regularização do terreno com cortes e aterros acarretará em movimentações de terra que podem gerar material excedente. Além dos materiais resultantes da terraplanagem, na etapa de execução da infraestrutura ferroviária, a construção de obras de arte correntes, obras de arte especiais e obras complementares (remoção de cercas, vedação da faixa de domínio, construção de passa-fauna, passa-gado) levará à geração de resíduos de concreto, metal, sucatas ferrosas, madeira de ancoragem e suporte, arame farpado, dentre outros.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Na implantação da superestrutura ferroviária (lastro, dormentes, trilhos, aparelhos de mudança de via e acessórios) haverá envolvimento de material como concreto, brita, aço, ferro e madeira, assim como material metálico, que podem resultar em resíduos por perdas, defeitos de origem ou quebras de materiais. Além dos demais resíduos citados, incluem-se resíduos de alvenaria (blocos cerâmicos e de concreto, argamassa, dentre outros.), bem como de embalagens, madeiras e produtos perigosos como óleos, tintas, solventes e resíduos de solda.

#### *Acondicionamento / armazenamento*

A estrutura essencial para que as demais medidas tenham fundamento e justifiquem a ação dos colaboradores deverá ser planejada previamente à implantação dos canteiros de obra, frentes de serviço (área de vivência) e áreas de apoio, de forma que, nos pontos de maior geração ou para onde se centralize o envio destes materiais, sejam delimitadas e isoladas áreas com identificação mínima de acordo com as categorias de resíduos de construção civil (Resolução Conama nº 307/2002), preferencialmente dentro da faixa de domínio.

#### *Destino final*

A destinação dos resíduos da construção civil é estabelecida conforme normas técnicas da ABNT (NBRs 15.112, 15.113, 15.114). Os RCCs Classe A devem ser destinados à reutilização ou reciclagem na forma de agregados ou encaminhados a aterros de resíduos da construção civil e de resíduos inertes, projetados, implantados e operados em conformidade com a ABNT NBR 15.113.

Os RCCs classe B correspondem aos resíduos recicláveis para outras destinações, os quais devem ser destinados à reutilização, reciclagem e armazenamento ou

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

encaminhados para tratamento e áreas de disposição final de resíduos, conforme o tipo de resíduo.

Os RCCs classe D correspondem aos resíduos perigosos, devendo ser coletados, transportados e destinados como tal, em conformidade com as normas brasileiras específicas por empresas devidamente licenciadas.

Os agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil classe A poderão ser utilizados, após moagem, na própria obra ou como agregado em obras de pavimentação viária (em camadas de reforço de subleito, sub-base e base de pavimentação ou revestimento primário de vias não pavimentadas) ou no preparo de concreto sem função estrutural. Para ambos os casos, os agregados reciclados devem atender aos requisitos da NBR 15.116 (agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos). Caso não seja possível o aproveitamento na própria obra ou reciclagem por terceiros, deverão ser encaminhados a aterros de resíduos da construção civil.

Das proibições, de acordo com Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Nº 12.305, conforme art. 47, são proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos:

- I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- II – lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;
- IV - outras formas vedadas pelo poder público.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

De acordo com o Art. 48, onde são proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos, as seguintes atividades:

I - utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;

II - catação, observado o disposto no inciso V do art. 17;

III - criação de animais domésticos;

IV - fixação de habitações temporárias ou permanentes;

V - outras atividades vedadas pelo poder público.

### **11. CAPTAÇÃO DE ÁGUA**

A captação de água somente poderá acontecer mediante à outorga ou dispensa de outorga para utilização de recursos hídricos.

Nos casos em que a outorga de captação de água é de responsabilidade da empreiteira, fica condicionado a validação do documento (Outorga de Captação ou Dispensa de Outorga emitida pelo órgão outorgante) junto à área de Meio Ambiente. Não sendo permitida qualquer supressão de vegetação em APP para abertura de acessos a fonte de captação, se não autorizada em licença ambiental ou ASV.

Para aquisição de água potável, é obrigatório a retenção das notas fiscais e apresentação de uma cópia para área de Meio Ambiente, além do laudo de potabilidade da água fornecida aos colaboradores.

Para utilização do recurso hídrico oriundo de poço artesiano para fins de uso humano, seja para consumo, bem como higiene, faz-se necessário o atendimento da PORTARIA GM/MS Nº 888 (Ministério da Saúde), mais especificamente em seu Art15º o seguinte:

A circulação ou divulgação deste documento é restrita às empresas e colaboradores do Grupo. A divulgação externa é proibida, salvo com autorização expressa da Auditoria Interna.
--



## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

“Art. 15 - O responsável por SAA ou SAC deve requerer, junto à Autoridade de Saúde Pública Municipal, autorização para início da operação e fornecimento de água para consumo humano, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

I - Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável pela operação do sistema ou solução alternativa coletiva;

II - Comprovação de regularidade junto ao órgão ambiental e de recursos hídricos;

III - laudo de análise dos parâmetros de qualidade da água previstos neste Anexo;  
e

IV - Plano de amostragem.

Seção VI - Do responsável pela distribuição e transporte de água potável por meio de carro pipa”.

Toda documentação (outorga e/ou dispensa de outorga) deve estar disponível no Canteiro de Obras e/ou área de vivência para fins de consulta. Da mesma forma, a documentação deve permanecer impressa nos caminhões pipas envolvidos na captação e transporte.

## **12. GESTÃO DE EFLUENTES**

Antes do início das atividades e instalação de canteiros, deve-se estabelecer um planejamento estratégico, para um melhor monitoramento e controle de aspectos e impactos associados à geração de efluentes sanitários nas obras da ferrovia, considerando que qualquer atividade que demande concentração de pessoas invariavelmente apresentará como aspecto ambiental a geração de esgotos sanitários e, em determinados casos, outros tipos de efluentes.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

O objetivo é minimizar os impactos ao meio ambiente decorrentes da geração e destinação de esgotos e efluentes gerados durante as obras. Para isso, existem algumas premissas:

1. Identificar as demandas por coleta e tratamento durante a implantação das áreas de vivência e evolução das frentes de obra;
2. Estabelecer um sistema de monitoramento e controle;
3. Realizar o acompanhamento e disponibilizar as evidências de limpeza, transporte e destinação final dos efluentes das atividades relacionadas.

O controle dos esgotos e efluentes deve ser realizado através das seguintes ações, as quais podem ser combinadas a depender das características da obra e entorno:

1. Acompanhamento do planejamento e implantação da infraestrutura dos canteiros de obra e áreas de vivência;
2. Avaliação das estruturas de tratamento propostas para cada situação;
3. Avaliação da eficiência de sistemas de tratamento.

A equipe de Meio Ambiente da Rumo deverá participar do planejamento dos canteiros e áreas de vivência junto à empreiteira, em reuniões, comunicações, ou através da presença e relacionamento com time de Execução da Rumo, contribuindo tecnicamente nesta etapa para assegurar a implantação de estruturas adequadas e estratégias de gestão pertinentes.

A característica das obras pode demandar duas alternativas de soluções diferenciadas para o gerenciamento de esgotos e efluentes, as fixas e as móveis.

As soluções mais utilizadas nas obras que possuem fácil acesso via rodoviário são as soluções móveis por serem mais adequadas à dinâmica da obra linear. Contudo,

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

ressalta-se que, nas áreas de vivência ou atividades em locais fixos, é obrigatório o uso de banheiros químicos onde as instalações dos sanitários e fontes geradoras de efluentes líquidos devem respeitar as APPs próximas, com uma distância mínima de 50 metros em relação ao limite da área de APP, conforme define o Código Florestal Nacional.

A seguir, apresentam-se critérios para adoção de estruturas móveis e fixas a serem adotados pelas empreiteiras de acordo com sua estratégia operacional.

#### **Banheiros móveis**

Estas soluções possuem a grande vantagem de serem autônomas em áreas de fácil acesso, não demandando instalações de água e esgoto para a sua operação.

As estruturas sanitárias móveis (banheiros químicos) atuam no armazenamento do material fisiológico, com a adição de uma solução desodorizante e que atua minimizando a proliferação das bactérias, e que pode induzir à degradação da matéria orgânica.

Podem contar com diferentes equipamentos de higiene e conforto, porém em geral os módulos convencionais possuem capacidade para 220 litros, com volume de trabalho seguro em torno de 150 litros.

Existem ainda equipamentos como containers sanitários, com mais de um vaso sanitário e mictórios disponíveis, e que podem ser utilizados, se disponíveis comercialmente na região, em locais com maior concentração de pessoal, como nos canteiros de obra centrais.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Ressalta-se que a utilização de banheiro náutico / ecológico é permitida apenas em trecho ferroviário de Serra ou via aprovação formal da área de Meio Ambiente.

Para estas alternativas que demandam manutenção, a empresa fornecedora deverá disponibilizar a documentação detalhada abaixo, garantindo o monitoramento das soluções móveis que irá garantir a rastreabilidade do processo até a sua destinação ambientalmente adequada (como através de estação pública de tratamento de esgotos, ou prestadores de serviço licenciados):

1. Licença de Operação;
2. Licença Ambiental para Transporte;
3. Licença Ambiental para Destinação;
4. Manifesto de Transporte dos Resíduos (MTRs);
5. Comprovantes de Destinação/ Certificado de Destinação Final (CDFs);
6. Comprovante de limpeza dos sanitários.

Estes documentos devem ser recebidos mensalmente pela empreiteira através da postagem no sistema SG3 onde serão armazenados como registros para acompanhamento e elaboração de relatório.

#### **Banheiros fixos**

Para áreas com caráter permanente dentro do período de implantação do empreendimento ou com restrito acesso rodoviário, soluções fixas e de maior capacidade de tratamento de esgotos e efluentes podem ser adotadas.

Para o esgoto sanitário, o tratamento a ser implantado deve ser dimensionado a atender a quantidade e qualidade do efluente. Pode-se adotar (tanque/fossa

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

séptica), filtro biológico anaeróbio e biodigestor. Isto pode ser substituído por estações de tratamento comerciais, projetadas para atendimento de uma determinada população, e com eficiência equivalente ou superior à do sistema fossa/filtro respeitando as normas ABNT pertinentes para instalação ambientalmente adequada.

Uma das questões essenciais ao bom funcionamento das estruturas de tratamento vem da adequada previsão da população usuária, considerando visitantes e a variação destas quantidades, e da seleção do local de implantação das estruturas e sanitários, sendo vantajoso agrupá-los em áreas determinadas para maiores eficiências e menores custos de implantação.

Para viabilizar a inspeção e o monitoramento, deve ser previsto ponto de coleta para análise laboratorial antes do lançamento do efluente.

Para banheiros fixos, o monitoramento das características qualitativas dos esgotos e efluentes gerados e tratados através dos sistemas fixos (caso se opte pela utilização deste tipo de solução de tratamento) será realizado pela medição dos parâmetros dentro da grande gama apresentada pela resolução Conama nº 430/11 e resoluções estaduais aplicáveis para padrões para lançamento de esgoto e efluentes.

#### **Efluentes de processo produtivo**

Efluentes líquidos provenientes de áreas de manutenção e lavagem devem ser estocados em recipientes (tambores, bombonas plásticas, isotanques) devidamente identificados, podendo ser armazenado nas centrais de resíduos. A destinação final deve seguir as orientações para destinação de resíduos perigosos (Classe I).

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Óleos e graxas resultantes da manutenção de máquinas e veículos devem ser encaminhados para empresas especializadas no reprocessamento de lubrificantes devidamente autorizadas pela ANP e licenciadas pelo órgão ambiental.

Locais de manutenção e lavagem de veículos e equipamentos somente poderão ser instalados mediante aviso prévio formalizado para área de Meio Ambiente onde será avaliada a necessidade de licenciamento ambiental, proximidade de APP, UC e demais áreas sensíveis. Para o manejo de efluentes, é obrigatório o correto armazenamento e destinação, sendo mandatório a empresa possuir o kit ambiental de emergência e atender a IT.MA.OE.01, prevenindo a ocorrência de eventos que resultem em contaminação e poluição do solo e dos recursos hídricos.

### **13. OPERAÇÃO DE MÁQUINAS E VEÍCULOS**

As máquinas e veículos alocados nas obras deverão estar em condições satisfatórias de conservação, devendo receber periodicamente manutenção preventiva de acordo com book de Linha Amarela.

A Manutenção Corretiva Emergencial chamada de não-programada só é realizada após a falha funcional de alguma máquina e, por esse motivo, deve ser reparada em caráter de urgência.

**Importante:** Em uma manutenção executada em campo, não é permitido ser realizada dentro do gabarito ferroviário. Em casos de necessidade de avanços em gabarito, deve ser comunicado imediatamente ao coordenador do trecho e ao CCO Via.

#### **Abastecimento**

O abastecimento das máquinas deverá ser priorizado em postos de combustíveis (retro/pá carregadeira). Caso não seja possível, o mesmo deverá ser executado

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

através de caminhão comboio ou galão militar com o auxílio de bombas e bandejas de retenção. Para o abastecimento, seguir os seguintes passos:

#### **Antes da atividade**

- Pare o equipamento em local seguro e desligue-o;
- Acione o freio estacionário e as luzes de alerta;
- Adeque-se com todos os EPIs necessários: luva nitrílica, perneira, óculos de proteção ampla visão, calçado de segurança, avental de proteção, protetor auricular e capacete de segurança;
- Aterramento da máquina.

#### **Durante a atividade**

- Certifique-se de que o recipiente contendo o combustível esteja limpo, sem impurezas;
- Não use o celular em hipótese alguma;
- Limpe o bocal do reservatório a ser abastecido;
- Mantenha o recipiente com combustível em nível superior em relação ao reservatório;
- Insira o bocal da mangueira no recipiente contendo o combustível;
- Insira a ponta da mangueira no reservatório de combustível do equipamento;
- Aguarde a transferência do combustível até o seu término;
- Cuidado para não derramar o combustível no meio ambiente.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

#### **Após a atividade:**

- Limpe o bocal do reservatório abastecido;
- Feche o reservatório;
- Lave o recipiente de abastecimento e certifique-se de que não haja impurezas em seu interior;
- Recolha o recipiente usado e guarde-o em conjunto com a mangueira utilizada;
- Jamais descarte recipientes no meio ambiente.

#### **Regras Gerais de Segurança e Meio Ambiente:**

1. Sempre analisar os riscos das atividades e cumprir as medidas de prevenção e proteção adequadas;
2. Nos casos de manutenção emergencial sempre ter kit emergencial disponível;
3. Para todo equipamento de linha amarela, deverá ser disponibilizada bacia de contenção com capacidade de volume de 10% do taque de combustível para uso no momento que o equipamento/máquina esteja estacionado no canteiro de obras ou local de estacionamento de máquinas;
4. Usar corretamente os EPIs obrigatórios para as atividades;
5. Fazer, testar e não violar bloqueios de máquinas e equipamentos;



## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

6. Promover o isolamento da área e a sinalização de alerta com placas – Proibido Fumar/ Proibido Uso de Celular;
7. Não realizar nenhuma atividade sem estar habilitado;
8. Não trabalhar sob efeito de álcool e drogas;
9. Não trabalhar em altura sem cinto de segurança apropriado;
10. É obrigatório a utilização de rádio comunicador em operação;
11. Não transitar e não permitir que transitem embaixo de carga suspensa e lanças de máquinas;
12. Não conduzir equipamentos acima da velocidade apropriada para o local.

A operação de máquinas e veículos em áreas ambientalmente sensíveis de UCs e APPs, ou locais próximos a corpos d'água, áreas alagáveis, margens fluviais, redes de drenagem ou canais de irrigação, pontos de abastecimento público, requer cuidados especiais por parte dos operadores e encarregados, no sentido de evitar acidentes que resultem em vazamentos de quaisquer proporções, e deverão ser acompanhadas por profissional da área ambiental.

Operadores de máquinas e motoristas de caminhões devem estar instruídos sobre procedimentos para prevenção de vazamentos e manuseio de resíduos perigosos (IT.MA.OE.01).

É obrigatório o monitoramento de fumaça preta de todos os equipamentos e veículos a diesel, conforme procedimento para Monitoramento de Emissões Atmosféricas (PO Monitoramento de Fumaça Preta) e ministrar treinamento mensal dos colaboradores referente ao procedimento em questão. Os registros de monitoramentos e atas de treinamento devem ser encaminhados mensalmente

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

através do portal SG3. O controle de emissão de fumaça preta faz parte do programa de autofiscalização da correta manutenção da frota, tratada pela Portaria 85 de 17/10/1996 do Ibama.

Para a operação de unidades de britagem, atividades de desmonte de rocha, movimentação de máquinas, veículos e equipamentos que promovam emissão de material particulado, são obrigatórias a implantação de controles e minimização de emissões atmosféricas em atendimento às legislações vigentes, tais como filtros, aspersão de água, umidificação das faixas de tráfego com caminhão pipa, conforme cada caso.

Deverá ser informado mensalmente a quantidade de máquinas, equipamentos e veículos utilizados pela obra, mesmo que tenha passagem rápida pela obra no portal SG3.

#### **14. RUÍDOS E VIBRAÇÕES**

A operação das máquinas e a execução das obras podem gerar ruídos e possíveis transtornos para as comunidades no entorno. Por isso, deve-se buscar ações para reduzir e prevenir a geração de ruídos, sempre com bom senso e buscando a harmonia entre execução das obras e bom relacionamento com comunidades próximas.

Deve estabelecer ações de redução e prevenção de geração de ruídos. É obrigatório cumprir os horários estipulados no zoneamento do local da obra ou condicionante específica de licenciamento, limitando a circulação de veículos e operação de máquinas e equipamentos quando afetarem diretamente aglomerados urbanos e pontos sensíveis (escolas, hospitais, dentre outros).

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Informar à área de Meio Ambiente com antecedência de 30 dias quando da previsão para utilização dos explosivos, devendo ser disponibilizada pela empreiteira responsável a autorização válida para uso de explosivos.

Fazer, sempre que necessário, laudo cautelar em imóveis no entorno da obra para que seja evitado quaisquer tipos de reclamação ou pleito, proveniente de ações oriundas das obras.

Deverá ser comunicado a área de MA e Comunicação Social, com antecedências de 20 dias, toda e qualquer atividade que possa causar interferências ou conflito com a população lindeira (por exemplo: bate estaca; escavações em vias públicas; interdições de ruas e vias públicas; interdição de PN ou PNP), para que possa ser feito um trabalho de comunicação e sensibilização da área do entorno da obra.

#### **15. MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA VAZAMENTOS**

Em relação utilização de produtos químicos, a FISPQ é um documento normalizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) conforme norma ABNT-NBR 14725, também denominado "Ficha com Dados de Segurança", em que são fornecidas informações sobre vários aspectos dos produtos químicos (substâncias ou misturas) quanto à segurança, à saúde e ao meio ambiente; transmitindo desta maneira, conhecimentos sobre produtos químicos, recomendações sobre medidas de proteção e ações em situação de emergência.

Quando necessário a utilização de produtos químicos, a empreiteira deve portar na obra a FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos) correspondente ao produto utilizado e disponibilizar uma cópia no local de armazenamento.

Para os tanques de armazenamento de combustíveis e/ou produtos químicos devem dispor de dispositivos de contenção e estar devidamente sinalizados e

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

cumprindo as normas de segurança e combate a incêndio, atendendo às normas ABNT - NBR12235 e NR 20. O dispositivo de contenção deve possuir capacidade de 110% do volume do tanque.

O abastecimento de máquinas e veículos em atividades nas frentes de obras deve ser realizado em locais com distância mínima de 50 metros de recursos hídricos, redes de drenagem ou canais de irrigação e preferencialmente em piso impermeabilizado.

Outro fator preponderante é manter em pleno funcionamento todos os equipamentos que garantirão a segurança no armazenamento, transporte manuseio e emergências. Isso inclui:

1. Manter os tanques ou produtos devidamente identificados com etiquetas indicando o material armazenado: fundamental para saber como agir de acordo com a substância vazada;
2. Manter devidamente mapeado e em local de fácil conferência as Fichas de Informações do Produto Químico (FISPQ): Tais informações devem ser conferidas antes de iniciar a contenção ou possível contato com o produto químico vazado;
3. Diques de contenção adequados e com as válvulas sempre fechadas: em caso de vazamento no tanque, o produto químico não escorre;
4. Para equipamentos portáteis como geradores, compressores, motosserras e pequenos galões, devem estar munidos de bacia de contenção proporcional;
5. Nas centrais de resíduos de produtos perigosos, dispor também de cobertura, piso impermeável, contenção com capacidade de 110% do volume do resíduo;
6. Caçambas de resíduos perigosos também devem possuir sistema de contenção conforme item anterior;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

7. É fundamental instalar pavimentação e impermeabilização das áreas onde será feito o manuseio e armazenamento de químicos e resíduos perigosos: procedimento necessário para diminuir os riscos ambientais, caso o vazamento ocorra;

8. Dispor de Kit de Emergência Ambiental nos canteiros de obras, próximos aos locais que manuseiam produtos químicos, em áreas que ocorrem abastecimento, manutenções e uso de maquinários de grande e pequeno porte, pois os kits de emergência são essenciais para a mitigação do vazamento químico, uma vez que este já tenha acontecido, ter estes materiais à disposição minimiza a ação dos agentes químicos no meio ambiente. O procedimento a ser realizado em casos de vazamentos está descrito na Instrução de Trabalho de Meio Ambiente de Obras de Expansão (IT.MA.OE 01).

O abastecimento de máquinas e veículos em atividades nas frentes de obras deve ser realizado em locais afastados em, no mínimo, 50 metros de recursos hídricos, redes de drenagem ou canais de irrigação.

Os veículos que efetuem o abastecimento de combustíveis e lubrificantes em máquinas e equipamentos devem dispor de bandeja e material absorvente (manta, serragem, folhas de celulose) para contenção de gotejamento e pequenos vazamentos. Os veículos e condutores deverão cumprir integralmente as normas de segurança e transporte de produtos perigosos e estarem treinados para utilização do kit de mitigação ambiental.

## **16. AÇÕES EMERGENCIAIS**

Ações emergenciais são medidas implementadas na eventualidade de um vazamento de quantidade considerável de qualquer substância classificada como perigosa à saúde humana ou ao meio ambiente, como por exemplo: gasolina, óleo diesel, óleo lubrificante, tinta e demais produtos derivados do petróleo. O kit de

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

atendimento emergencial é obrigatório nas frentes de serviços que utilizam substâncias classificadas como perigosa, seguindo as recomendações apresentadas na Instrução de Trabalho – IT.MA.OE.01:

- O kit de emergência deverá ser mantido em local estratégico e em perfeitas condições de uso;
- Todos os funcionários deverão receber treinamento de uso específico do kit e apresentar lista de presença assinada mensalmente;
- A área da ocorrência deve estar devidamente isolada para utilização do kit de emergência até o final do atendimento;
- Os profissionais deverão utilizar todos os EPIs específicos para manipular os equipamentos do kit e material contaminado;
- Em caso de vazamentos com risco de incidência em corpos hídricos, acionar área de Meio Ambiente imediatamente para atendimento padrão.

A implementação de ações emergenciais se faz necessária quando os recursos disponíveis nas frentes de obra ou nas áreas de apoio, especificamente aqueles disponibilizados no kit de mitigação, não são suficientes para a rápida contenção do vazamento, especialmente se o mesmo:

- For constituído por substância cujas características físico-químicas impliquem na necessidade de dispositivos e/ou operações especiais para o seu manuseio e remoção;
- Ocorrer nas proximidades de corpos d'água, canais pluviais ou de irrigação e de drenagem urbana.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Uma vez informada a ocorrência ambiental pelas equipes de trabalho, cabe ao responsável técnico da empreiteira (ou seu preposto):

- Determinar a magnitude do vazamento, bem como a área e a população potencialmente afetadas;
- Informar o Responsável Rumo da obra;
- Informar a área de Meio Ambiente;
- Coordenar a implementação das ações emergenciais e prover os recursos necessários.

O comunicado de ocorrências ambientais às instituições públicas e de apoio emergencial (órgãos ambientais, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros) somente poderá ser realizado por profissional Rumo designado no Plano de Emergência e Comunicação.

Em relação aos Procedimentos Específicos em Ações de Emergências, devem ser tomados os procedimentos abaixo:

- Isolar a área afetada pelo vazamento;
- Evitar que o vazamento atinja corpos d'água, canais de irrigação e de drenagem;
- Remover o(s) contaminante(s), bem como o material contaminado, para disposição final em local adequado e habilitado;
- Apurar as causas do acidente, bem como o(s) responsável(eis), e implementar as medidas preventivas cabíveis;
- Efetuar a recuperação ambiental da área afetada.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

#### **17. CORTES, ATERROS E MOVIMENTAÇÕES DE MASSA**

Quando, na execução das obras, forem realizados cortes, aterros e movimentações de massa, devem ser seguidas as seguintes orientações de acordo com NR 18:

**18.7.2.1** - O serviço de escavação, fundação e desmonte de rochas deve ser realizado e supervisionado conforme projeto elaborado por profissional legalmente habilitado.

**18.7.2.2** - Os locais onde são realizadas as atividades de escavação, fundação e desmonte de rochas, quando houver riscos, devem ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro, de modo a impedir a entrada de veículos e pessoas não autorizadas.

**18.7.2.2.1** - A sinalização deve ser colocada de modo visível em número e tamanho adequados.

**18.7.2.3** - Toda escavação com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) somente pode ser iniciada com a liberação e autorização do profissional legalmente habilitado, atendendo o disposto nas normas técnicas nacionais vigentes.

**18.7.2.4** - O projeto das escavações deve levar em conta a característica do solo, as cargas atuantes, os riscos a que estão expostos os trabalhadores e as medidas de prevenção.

**18.7.2.5** - Nas escavações em encostas, devem ser tomadas precauções especiais para evitar escorregamentos ou movimentos de grandes proporções no maciço adjacente, devendo merecer cuidado a remoção de blocos e pedras soltas.

**18.7.2.6** - O talude da escavação, quando indicado no projeto, deve ser protegido contra os efeitos da erosão interna e superficial durante a execução da obra.



## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

**18.7.2.7** - Nas bordas da escavação, deve ser mantida uma faixa de proteção de no mínimo 1 m (um metro), livre de cargas, bem como a manutenção de proteção para evitar a entrada de águas superficiais na cava da escavação.

**18.7.2.8** - As escavações com profundidade superior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ser protegidas com taludes ou escoramentos definidos em projeto elaborado por profissional legalmente habilitado e devem dispor de escadas ou rampas colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.

**18.7.2.8.1** - Para escavações com profundidade igual ou inferior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros), deve-se avaliar no local a existência de riscos ocupacionais e, se necessário, adotar as medidas de prevenção.

**18.7.2.9** - As escavações do canteiro de obras próximas de edificações devem ser monitoradas e o resultado documentado.

**18.7.2.10** - Quando existir, na proximidade da escavação, cabos elétricos, tubulações de água, esgoto, gás e outros, devem ser tomadas medidas preventivas, de modo a eliminar o risco de acidentes durante a execução da escavação.

**18.7.2.11** - Os escoramentos utilizados como medida de prevenção devem ser inspecionados diariamente.

**18.7.2.12** - Quando for necessário o trânsito de pessoas sobre as escavações, devem ser construídas passarelas em conformidade com o item 18.8 desta NR.

As obras não podem extrapolar os limites da faixa de domínio, sendo obrigatório a demarcação das áreas de supressão de vegetação e terraplanagem, de acordo com a ASV – Autorização de Supressão Vegetal ou AD – Autorização de Desmate - e Autorização para Terraplanagem.

A circulação ou divulgação deste documento é restrita às empresas e colaboradores do Grupo.  
A divulgação externa é proibida, salvo com autorização expressa da Auditoria Interna.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Quando possível, é recomendável separar o horizonte orgânico (superficial) do solo durante a limpeza e armazená-lo para reaproveitamento posterior.

Também é indicado realizar monitoramentos periódicos durante toda a fase de implantação, com vistas a acompanhar o desencadeamento e evolução dos processos físicos dinâmicos superficiais e sempre priorizar atividades de terraplenagem nos períodos de seca.

Na execução de cortes e aterros, a empreiteira é responsável pelo controle, estabilização do solo e integridade efetiva dos taludes. Todas as áreas devem ser revegetadas, seja pela aplicação de técnicas de hidrossemeadura, biomanta, leivas de grama, jateamento de concreto, dentre outras.

A recuperação de focos erosivos deve ser garantida pela empreiteira, a qual deve assegurar que todas as estruturas de drenagem e dissipadoras de energia permaneçam em boas condições de limpeza para o escoamento superficial da água.

Em Área de Proteção Permanente (APP) e Unidades de Conservação (UCs), é obrigatória a revegetação de todas as áreas em que houve intervenções, assim como a conformação de processos erosivos, sendo permitido apenas o uso de espécies nativas locais (proibido exóticas).

A conformação de processos erosivos em APPs deverá ser realizada somente com espécies nativas, sem exceções. É fundamental que, antes da intervenção, seja encaminhado ao setor de meio ambiente (Flora) a lista de espécies que serão utilizadas.

## **18. SISTEMAS DE DRENAGEM**

Os sistemas de drenagem (canaletas, galerias, dissipadores, calhas e valetas) deverão ser mantidos íntegros e desassoreados, de forma a garantir o

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

cumprimento de sua função. Qualquer dano ocasionado em sistemas de drenagens durante o período de obras deverá ser reparado pela própria prestadora de serviços, mantendo a Rumo informada sobre eventuais danos e reparações.

A interface entre as frentes de obra deve ser planejada de forma que não comprometa o andamento dos projetos executivos, devendo ser respeitadas as especificações de projeto e a localização das estruturas, evitando a ocorrência de impactos não previstos.

Durante a execução dos sistemas de drenagem, devem ser garantidas as condições mínimas de acesso da comunidade e transeuntes e, após o término das obras, as condições adequadas de tráfego.

Para os sistemas de drenagem que estejam localizados ou que desembocam em APPs ou áreas ambientais sensíveis, devem ser instaladas estruturas que promovam a redução da velocidade de escoamento, a fim de evitar a formação de processos erosivos e/ou impactos no corpo hídrico. Toda a área impactada por esse tipo de obra deve ser revegetada adequadamente, com espécies nativas.

É proibida a supressão de vegetação em áreas de APP ou UC até a análise dos impactos pela equipe de Meio Ambiente responsável pela obra.

## **19. INTERFACE COM A COMUNIDADE DE ENTORNO**

Devem ser minimizadas as interferências e possíveis transtornos ocasionados pelas frentes de obras à população que reside ou transita pelas áreas de influência dos projetos, de forma a garantir a circulação de pessoas e a continuidade da rotina das comunidades.

Cabe destacar que, em obras próximas a adensamentos populacionais, as empreiteiras devem instalar placas de identificação do projeto, contendo as autorizações ambientais pertinentes ao mesmo, as datas previstas de início e.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

término, assim como os canais de relacionamento da Rumo para eventuais dúvidas, sugestões ou reclamações da população.

O contato direto com as comunidades antes, durante e depois do período de obras ocorre através das equipes de Projetos e/ou de Comunicação Social da Rumo. Entretanto, as contratadas, por estarem diariamente nas frentes de serviço, possuem um papel de grande relevância no relacionamento com as populações lindeiras à ferrovia.

Neste sentido, é essencial que ações/intervenções que possam gerar transtornos ou riscos à comunidade sejam comunicadas previamente às referidas equipes da Rumo, de modo que possam ser traçadas as melhores estratégias para mitigação dos impactos.

Complementarmente, materiais gráficos, fornecidos pela equipe de Comunicação Social da Rumo, devem sempre estar disponíveis nos canteiros, pois possuem detalhamentos sobre os projetos e, principalmente, os canais de relacionamento da Companhia, a saber: 0800 e ouvidoria online.

Também é importante a realização de treinamentos junto aos/às colaboradores/as das obras, tendo como foco as diretrizes/orientações sobre condutas em casos de reclamações diretas, dúvidas ou possíveis conflitos com as comunidades do entorno.

Neste ponto, é necessário que sempre se busque uma relação de respeito e escuta, e que sejam repassadas apenas informações oficiais. Caso haja dúvidas sobre determinado assunto, o responsável pela empreiteira deve consultar a Equipe Rumo para a obtenção dos dados corretos e, somente após a confirmação, repassá-los à população solicitante/reclamante. Desta forma, evitam-se rumores e garante-se a credibilidade da empreiteira e da própria Rumo, criando, por

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

consequência, uma relação de confiança com as comunidades das áreas de influência das obras.

Pontua-se que todas as situações citadas acima, independentemente da gravidade ou do tempo de resolução, devem ser imediatamente comunicadas pelas empreiteiras às equipes da Rumo, as quais irão analisar os casos e propor as melhores estratégias para lidar com cada um deles individualmente. Além disso, sempre que possível, deve-se orientar que todos os registros de dúvidas e reclamações sejam oficializados pela população nos canais de relacionamento da Rumo, o que permitirá a rastreabilidade das solicitações através de um protocolo de atendimento.

Outra questão de suma importância diz respeito ao relacionamento com comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, dentre outros) e assentamentos rurais.

Estas populações possuem legislações específicas de proteção, sendo tuteladas pelo Estado brasileiro. Sendo assim, qualquer projeto cuja área de influência inclua grupos humanos de tais tipologias precisa garantir o mínimo de interferências possíveis em suas propriedades e modos de vida.

Além disso, toda intervenção direta ou necessidade de adentrar terras indígenas (TI), Comunidades Remanescentes de Quilombo (CRQ) ou assentamentos rurais devem ser autorizadas pelos órgãos oficiais responsáveis por defender os direitos dessas populações. É imprescindível que as empreiteiras estejam sempre atentas a estes fatores quando estiverem desenvolvendo projetos em áreas desta tipologia, cumprindo a legislação vigente e evitando autuações do poder público e até mesmo conflitos locais.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

#### **20. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL DAS OBRAS**

A execução de obras e das atividades correlatas devem ser objeto de acompanhamento, supervisão e fiscalização ambiental, de modo a garantir a implementação de medidas de caráter preventivo, mitigador ou emergencial, visando:

- Cumprimento à legislação ambiental vigente e às condicionantes indicadas no licenciamento e licenças ambientais;
- Prevenir impactos ambientais nos meios físico, biótico (fauna e flora) e antrópico decorrentes das atividades construtivas;
- Implementar ações emergenciais em caso de acidentes e/ou eventos naturais que resultem em danos que comprometam a integridade da ferrovia, dos sistemas naturais e socioeconômicos em seu entorno;
- Atendimento ao Indicador de Desempenho Ambiental de obras (IDA).

Os procedimentos para o acompanhamento e fiscalização ambiental das obras seguem as diretrizes ambientais da Rumo e atendem aos requisitos legais, tendo como objetivo a prevenção e melhoria contínua dos processos.

As inspeções em campo deverão ser registradas através dos Relatórios Diários (RDs) e Planos de Ação, nos quais são registradas as oportunidades de melhoria e boas práticas na execução das obras.

Os registros são consolidados em banco de dados sob a responsabilidade da área de Meio Ambiente, sendo utilizados para elaboração de relatórios ambientais e identificação de melhorias.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Os desvios ambientais deverão ser comunicados à supervisão de obras para solução dos problemas identificados. Sempre que possível, deverão ser tomadas ações imediatas para contenção dos desvios.

Quando a ocorrência ambiental representar risco a terceiros, risco de embargo da obra, caracterizar em reincidência continuada de procedimentos lesivos ao meio ambiente e à população adjacente, deverá ser comunicada imediatamente à área de Meio Ambiente para tomada de ações de contingência e, se necessária, a paralização das atividades.

São itens que compõem as inspeções e fiscalizações de saúde, meio ambiente e segurança:

- Avaliação das condições de alojamentos, frentes de obras, canteiros, equipamentos, máquinas e veículos;
- Avaliação do cumprimento das condicionantes de licenciamento, outorgas, autorizações de saúde e segurança e demais anuências governamentais;
- Avaliação nas esferas de saúde, meio ambiente e segurança na gestão de resíduos sólidos e efluentes líquidos;
- Disponibilidade de sanitários químicos e alojamento em acordo com as normas vigentes;
- Cumprimento das delimitações das áreas de projeto, locação de canteiros, atendimento às restrições em APP e UC, e a revegetação das áreas afetadas;
- Disponibilidade de documentos ambientais em frentes de obras – Licença Ambiental; Autorização de Supressão Vegetal – ASV, Autorização de Desmate – AD; Autorização de Captura, Coleta e Transporte da Fauna;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

Outorga; Registros de destinação de resíduos sólidos, limpeza e manutenção de sanitários químicos;

- Utilização de mecanismos para controle de emissões atmosféricas provenientes das operações de máquinas e equipamentos;
- Utilização de caminhão pipa para umectação de vias e canteiros;
- Avaliação das sinalizações de obras e canteiros;
- Conformidade de armazenamento de produtos químicos e combustíveis;
- Utilização adequada das ADMEs – Áreas de Disposição de Materiais Excedentes, cumprimento de localização e delimitações (APPs e faixa de domínio);
- Cumprimento da finalidade para depósito de materiais inertes.

#### **Indicador de Desempenho Ambiental de obras (IDA)**

Este indicador monitora a aderência das empreiteiras, estabelecendo critérios básicos para a gestão ambiental das obras em ambientes administrativos, operacionais e de apoio. O IDA objetiva compatibilizar as atividades da Companhia com os Princípios da Política Ambiental Rumo, monitora o atendimento ao Manual de Gestão Ambiental de Obras e dos Programas Básicos Ambientais (PBA) exigidos nas Licenças, assim como auxilia na melhoria contínua dos processos.

A ferramenta também avalia as informações sobre as práticas de gestão e rotinas das obras que geram impactos significativos no desempenho ambiental. Os critérios avaliados são:

- Resíduos Sólidos;



## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

- Produtos Químicos;
- Recursos Hídricos;
- Efluentes Líquidos;
- Processos Erosivos;
- Emissões, Ruídos e Vibrações;
- Fauna, Flora e Áreas Protegidas;
- Educação Ambiental e Comunicação Social;
- ADME - Área de Depósito de Materiais Excedentes e Áreas Remanescentes;
- Projeto Canteiro Sustentável;
- Cartão Vermelho.

Sua avaliação é a somatória das auditorias de campo e entrega de documentação ambiental e, como resultado, ilustra um ranqueamento das empreiteiras de acordo com a meta de aderência estabelecida pela Rumo.

A divulgação desse indicador é realizada mensalmente para toda a liderança da Companhia.

O atendimento dos pré-requisitos para esse indicador é obrigatório, visto que seus dados são mandatórios nos relatórios de monitoramento de condicionantes de licença que são encaminhados semestralmente e anualmente para os órgãos competentes.

### **Cartão Vermelho e Registro de Não Conformidade (RNC)**

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

A Rumo possui a ferramenta RNC para abertura dos registros em face de irregularidades evidenciadas durante a execução do fornecimento de materiais, serviços e/ou obras realizadas/prestadas pelos fornecedores da Companhia, que pode ser acionada por qualquer um de seus colaboradores, em especial, mas não se limitando, aqueles alocados na Área de Segurança, Saúde e Meio Ambiente - SSMA, gestores/fiscais do respectivo contrato, e Área de Gestão da Qualidade.

A ferramenta pode ser aplicada para os casos em que não houve solução prévia das irregularidades evidenciadas, assim como em situações que desrespeitam os itens de "Tolerância Zero" da Rumo.

#### **Regras:**

As irregularidades evidenciadas são previamente classificadas como "Potencial" ou de "Tolerância Zero" através de um check list no formulário da RNC, devendo também incluir todo detalhamento das ocorrências, conforme item 5. E a área de gestão de fornecedores realiza as tratativas, seguindo os níveis de relevância dos motivos abaixo:

#### POTENCIAL:

- Performance e/ou má qualidade de material/serviço;
- Gestão contratual;
- Descumprimentos de procedimentos internos da Rumo;
- Descumprimento das obrigações previstas em contrato e/ou na legislação vigente;
- Quase acidentes/Registros de acidentes;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

- Recorrência por baixa performance.

#### Tratativas/consequências:

- Notificações pela gestão de fornecedores e/ou jurídico para o fornecedor;
- Impacto no IDF de Material (Índice de Desempenho do Fornecedor) e retenção de pagamentos até conclusão final da RNC;
- IDF de serviço será impactado quando houver apontamento de cartão vermelho ou acidente;
- Advertências previstas no manual do fornecedor/contrato;
- Aplicação das penalidades contratuais cabíveis.

#### TOLERÂNCIA ZERO:

- Condições de trabalho: alojamento, transporte e frente de trabalho;
- Acidente fatal que seja constatada culpa, dolo e/ou ação ou omissão do fornecedor;
- Falhas técnicas comprovadas que ocasionaram danos graves.

#### Tratativas/Consequências:

- Notificações pela gestão de fornecedores e/ou jurídico para o fornecedor;
- Será zerado o resultado do IDF no mês da ocorrência;
- Quando necessário/solicitado, serão aplicadas penalidades contratuais cabíveis e/ou suspensão dos pagamentos;
- Possível impedimento para novas contratações;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS**

### **Manual de Gestão Ambiental de Obras**

- Inclusão no histórico do fornecedor;
- Debate sobre a ocorrência no comitê interno de terceiros;
- Possibilidade de extinção do contrato, bem como todos aqueles formalizados com o respectivo fornecedor.

#### **CARTÃO VERMELHO DE MEIO AMBIENTE:**

- Não conformidades que causem impacto direto à fauna, flora e áreas protegidas sem a possibilidade de recuperação do dano ambiental;
- Ausência de envio de documentos que comprovem o armazenamento, transporte e destinação final de resíduos (Classe I e II);
- Reincidência referente ao não atendimento de item monitorado no IDA de obras.

#### Tratativas/Consequências:

- Notificações pela gestão de fornecedores e/ou jurídico para o fornecedor;
- Será reduzido em até 10% o resultado do IDF no mês da ocorrência dos níveis baixos, médios e elevados;
- Será reduzido 15% no resultado do IDF no mês de ocorrência de nível gravíssimo;
- No caso de ocorrência de nível baixo, médio ou elevado, juntamente com ocorrência de nível gravíssimo, o resultado do IDF poderá ser reduzido em até 35%;

## NORMAS E PROCEDIMENTOS

### Manual de Gestão Ambiental de Obras

- Quando necessário/solicitado, aplicação penalidades contratuais cabíveis de acordo com matriz de multas e/ou suspensão dos pagamentos;
- Possível impedimento para novas contratações;
- Inclusão no histórico do fornecedor;
- Debate sobre a ocorrência no comitê interno de terceiros;
- Possibilidade de extinção do contrato, bem como todos aqueles formalizados com o respectivo fornecedor.

Em caso de fiscalizações ambientais por órgãos externos, o representante da obra deverá comunicar imediatamente a área de Meio Ambiente.

## 21. DOCUMENTOS E REGISTROS

Os documentos e registros são obrigatórios para conformidade ambiental das obras e devem ser gerenciados pelas empreiteiras e disponibilizados para área de Meio Ambiente através do Portal SG3, conforme tabela abaixo:

DOCUMENTOS/REGISTROS	RESPONSABILIDADE	APRESENTAÇÃO
Descritivo de obras	Empreiteira	Portal SG3
Efetivo de Colaboradores	Empreiteira	Portal SG3
DDS (Temas obrigatórios do IDA de obras)	Empreiteira	Portal SG3
Calendário DSMA - Socioambiental	Empreiteira	Portal SG3
Lista de Máquinas e Veículos	Empreiteira	Portal SG3
Emissões – GEE	Empreiteira	Portal SG3
Emissões – Fumaça Preta	Empreiteira	Portal SG3
Emissões – Ata de treinamento	Empreiteira	Portal SG3
Efluentes – L.O. Empresa Coletora	Empreiteira	Portal SG3
Efluentes – Registro de Coleta	Empreiteira	Portal SG3
Efluentes – Certificado de Destinação Final	Empreiteira	Portal SG3
Efluentes – CADRI (Quando cabível)	Empreiteira	Portal SG3
Resíduos – L.O. Empresa Coletora	Empreiteira	Portal SG3
Resíduos – Manifesto de Transporte de Resíduos	Empreiteira	Portal SG3

A circulação ou divulgação deste documento é restrita às empresas e colaboradores do Grupo.  
A divulgação externa é proibida, salvo com autorização expressa da Auditoria Interna.

## NORMAS E PROCEDIMENTOS

### Manual de Gestão Ambiental de Obras

DOCUMENTOS/REGISTROS	RESPONSABILIDADE	APRESENTAÇÃO
Resíduos – Certificado de Destinação Final	Empreiteira	Portal SG3
Resíduos – CADRI (Quando cabível)	Empreiteira	Portal SG3
Resíduos – PGRS	Empreiteira	Portal SG3
Resíduos – Planilha de movimentação de resíduos	Empreiteira	Portal SG3
Supressão – Licença de Motosserra (Juntamente com comprovante de pagamento da guia)	Empreiteira	Portal SG3
Supressão – NR 12	Empreiteira	Portal SG3
Supressão – NR 35 (Quando cabível)	Empreiteira	Portal SG3
Outorga e/ou Dispensa	Empreiteira	Portal SG3
NF – Compra de Água	Empreiteira	Portal SG3

Destacamos que esses documentos são obrigatórios para atendimento aos procedimentos de gestão ambiental de obras, em cumprimento às exigências das licenças ambientais dos projetos e à Resolução CONAMA nº 479/2017.

Vale ressaltar que o não atendimento das diretrizes deste manual ficará sujeito à notificação e/ou multa, conforme cláusulas contratuais vigentes, e à emissão de Cartão Vermelho de Meio Ambiente, de acordo com as informações detalhadas no item 20 – Acompanhamento e Fiscalização Ambiental das Obras.

**NORMAS E PROCEDIMENTOS**  
**Manual de Gestão Ambiental de Obras**

**22. REVISÃO E APROVAÇÃO**

<b>NOME</b>	<b>CARGO</b>
Carlos Fabrício Pinto Vargas	Coordenador de Controles Internos
Renata Twardowsky Ramalho	Gerente de Executiva de SSMA
Stefani Gabrieli Age	Gerente de SSMA
Fabiano Henrique de Souza	Coordenador de Meio Ambiente (Obras)
Felipe Luiz Calaça da Silva	Auditor Ambiental
Jonathan Saulo Tavares Gusso	Coordenador de Flora
Diego Cassol Cella	Auditor Ambiental
Tatiane Bressan Moreira	Especialista de Fauna
Patricia Ruth Ribeiro	Coordenadora de Meio Ambiente (Licenciamento)
Heloisa Dmeterko	Auditora Ambiental
Luciano Augusto Mysczak	Auditor Ambiental
Camila Da Veiga Coutinho	Coordenadora de Meio Ambiente (Licenciamento)
Felipe José de Farias Nascimento	Coordenador de SST
Andreza Souza Fozzato da Silva	Técnica de Segurança do Trabalho