

1. OBJETIVO

Responder prontamente às situações de emergência e mitigar os seus impactos, provendo recursos e procedimentos suplementares aos disponíveis nas áreas. O **Plano de Emergência Integrado da Mineração Rio do Norte** é um plano de coordenação para o controle das emergências, cabendo aos planos das áreas, documentos complementares a este plano, as ações operacionais de resposta das mesmas.

2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- 2.1 Plano de Emergência da PD;
- 2.2 Plano de Emergência da PO;
- 2.3 Plano de Emergência da PS;
- 2.4 Plano de Emergência da TA;
- 2.5 Plano de Emergência da TB;
- 2.6 Plano de Emergência da TC;
- 2.7 Plano de Emergência da TM;
- 2.8 Plano de Emergência para TP;

3. CRITÉRIOS PARA ACIONAMENTO DO PLANO INTEGRADO DA MRN

Para que seja acionado o **Plano de Emergência Integrado da Mineração Rio do Norte**, a emergência deverá ter uma das seguintes características:

- a) Quando os recursos dos planos das áreas não forem suficientes;
- b) Quando houver previsão de potencial dano ambiental, econômico ou social relevantes;
- c) Quando houver repercussão política e/ou na imprensa local.

Observações:

- 1- Os itens 'b' e 'c' serão avaliados pelo Gerente da PS em conjunto com o Gerente da área onde ocorreu o evento indesejável, submetendo parecer ao Presidente da MRN.
- 2- O Coordenador Geral é o Presidente da MRN, e em sua ausência assume o seu substituto.

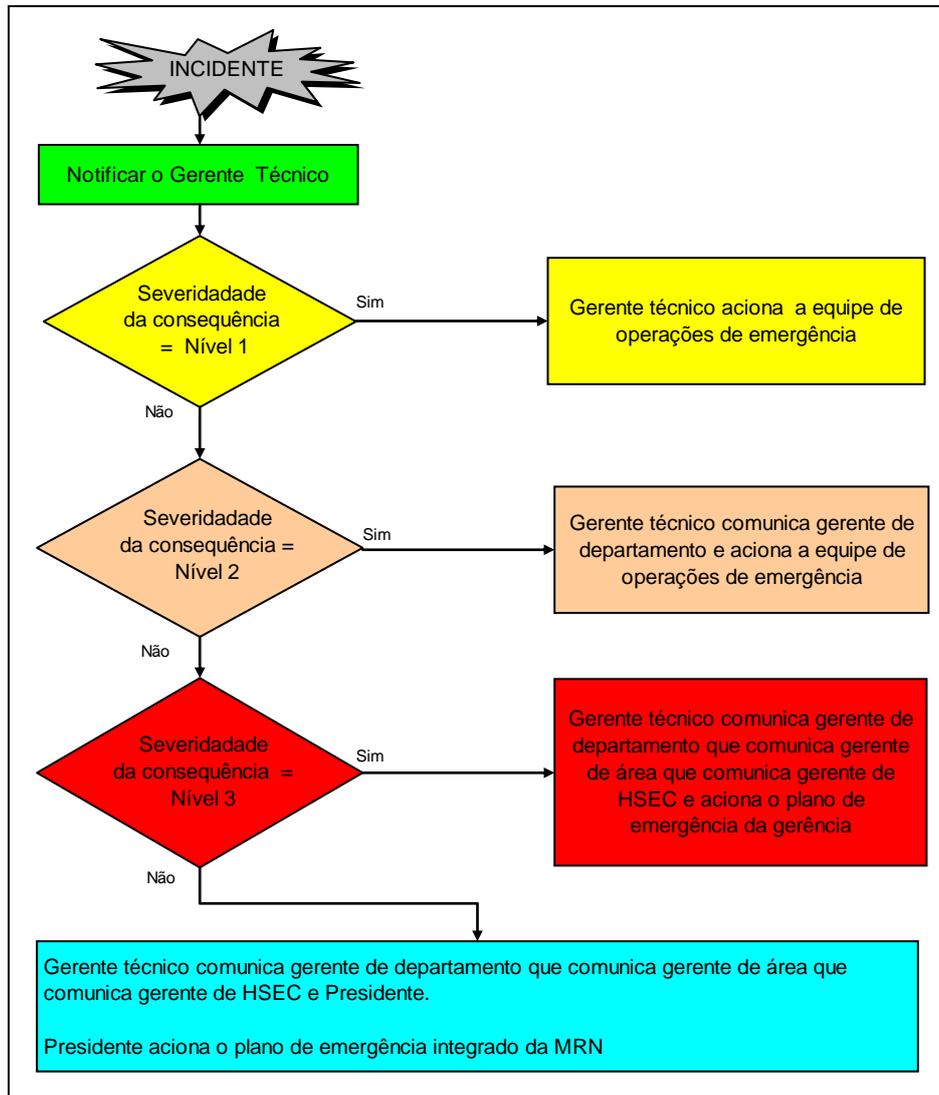
O fluxo de comunicação para o acionamento do **Plano de Emergência Integrado da Mineração Rio do Norte**, deve seguir o critério de classificação de severidade do cenário de acordo com níveis que variam de 1 a 5 e sua respectiva descrição, conforme apresentado na tabela abaixo:

CENÁRIOS		Tabela de Comunicação					
Hipóteses ambientais	Qual a gravidade?	A quem comunicar?					
		Gerente Técnico	Gerente de Departamento	Gerente de Área	Gerente de HSEC	Diretor Presidente	
1 - Acidente com derramamento de óleo	1 Desprezível	Lesões leves ou doenças de baixa gravidade; Danos limitados a áreas mínimas de pequena significância. ex.: vazamentos de óleo < 1 m³	Sim	Não	Não	Não	Não
	2 Menor	Lesões com perdas requerendo afastamento, mas sem provocar incapacidade; Danos que causem efeitos menores no meio ambiente. ex.: vazamentos de óleo entre 1 e 8 m³	Sim	Sim	Não	Não	Não
	3 Moderado	Incapacidade parcial ou total permanente; Danos com efeitos de curta duração que não afetam funções do ecossistema. ex.: vazamentos de óleo entre 8 e 20 m³	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
	4 Sério	Eventos com uma fatalidade; Danos ambientais de média duração. ex.: vazamentos de óleo entre 20 e 200 m³	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	5 Catastrófico	Eventos com múltiplas fatalidades; Danos de longa duração no meio ambiente. ex.: vazamentos de óleo > 200 m³	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
2 - Acidente com barragem - Ruptura de barragem	1 Desprezível	Lesões leves ou doenças de baixa gravidade; Situação de pré-ruptura: situação que compromete a segurança da barragem, mas a estrutura não deixa de desempenhar sua função de armazenamento	Sim	Não	Não	Não	Não
	2 Menor	Lesões com perdas requerendo afastamento, mas sem provocar incapacidade; Situação de pré-ruptura: situação que compromete a segurança da barragem, mas que pode ser mitigada através da implementação de ações operacionais.	Sim	Sim	Não	Não	Não
	3 Moderado	Incapacidade parcial ou total permanente; Situação de pré-ruptura: situação que compromete a segurança da barragem, mas que pode ser mitigada através da implementação de ações emergenciais.	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
	4 Sério	Eventos com uma fatalidade; Situação de pós-ruptura esperada: situação em que ocorre a detecção antecipada de ruptura da barragem e exista tempo para a realização de ações emergenciais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	5 Catastrófico	Eventos com múltiplas fatalidades; Situação de pós-ruptura inesperada: situação em que a ruptura da barragem acontece de forma inesperada.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
3-Acidente com barragem ou talude de mina - Erosão	1 Desprezível	Lesões leves ou doenças de baixa gravidade; Erosões de pequeno porte, sem perda de função da estrutura e deve ser mitigada através da implementação de ações de curto a médio prazo.	Sim	Não	Não	Não	Não
	2 Menor	Lesões com perdas requerendo afastamento, mas sem provocar incapacidade; Erosões de pequeno porte, com possível perda de função da estrutura e pode ser mitigada através da implementação de ações emergenciais.	Sim	Sim	Não	Não	Não
	3 Moderado	Incapacidade parcial ou total permanente; Erosões de médio porte, com possível perda de função da estrutura e pode ser mitigada através da implementação de ações emergenciais.	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
	4 Sério	Eventos com uma fatalidade; Erosões de grande porte, com perda de função da estrutura, mas há possibilidade de correção com ações emergenciais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	5 Catastrófico	Eventos com múltiplas fatalidades; Erosões de grande porte, com perda de função da estrutura	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Quem

Sim	Notificador
Sim	Gerente Técnico
Sim	Gerente de Departamento
Sim	Gerente de Área
Sim	Gerente de Área

Fluxo para tomada de decisão



4. DEFINIÇÕES

Para os propósitos deste **Plano de Emergência Integrado da Mineração Rio do Norte**, são adotados os seguintes termos e definições:

- Abandono de área:** Ato de retirar de forma ordenada todas as pessoas de uma área afetada ou que possa ser afetada por uma emergência.
- Acidente:** Evento imprevisto e indesejável, instantâneo ou não, que resultou em dano à pessoa (inclui a doença do trabalho e a doença profissional), ao patrimônio (próprio ou de terceiros) ou impacto ao meio ambiente.
- Área vulnerável:** Região suscetível aos efeitos adversos provocados por um acidente.
- Atividade:** Conjunto de tarefas que, sendo parte ou não de um processo, visam atender a um objetivo específico.

- Cenário acidental:** Corresponde a combinação de uma hipótese acidental (eventos) com circunstâncias específicas, agentes relacionados e possíveis danos.
- Cenário de emergência:** Corresponde ao cenário acidental que necessite de recurso especializado para o controle de suas conseqüências.
- Emergência:** Situação em um processo, sistema ou atividade que, fugindo aos controles estabelecidos, possa resultar em acidente e que requeira, para controle de seus efeitos, a aplicação de recursos humanos capacitados e organizados, recursos materiais e procedimentos específicos.
- Estrutura Organizacional de Resposta (EOR):** Estrutura previamente estabelecida, mobilizada quando de uma situação de emergência, com a finalidade de utilizar recursos e implementar as ações de resposta.
- Evacuação de área externa:** Ato de retirar de forma ordenada as pessoas de área externa, afetada ou que possa ser afetada, em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo Sistema Nacional de Defesa Civil, conforme Lei no 4395.
- Evacuação de área interna:** Ato de retirar de forma ordenada todas as pessoas de área interna, que não estejam envolvidas no controle de uma emergência e direcioná-las para uma área segura ou previamente definida.
- Exercício simulado:** Conjunto de atividades que visam representar um determinado cenário acidental e a implementação das ações de resposta para controle da emergência.
- Hipótese acidental (evento):** Acontecimento ou fato que envolve equipamento, ação humana, agente ou elemento externo a um sistema, identificado no Estudo de Análise de Risco (EAR).
- Monitoramento biológico:** Medida e avaliação de agentes químicos ou de seus produtos de biotransformação (produtos de metabolização) no sangue, urina, ar exalado, secreções e tecidos ou alguma combinação desses, para estimar a exposição ou risco à saúde humana, quando comparados com uma referência apropriada.
- Plano de resposta a emergências:** Documento formal e padronizado que define as responsabilidades e as ações a serem seguidas para controle de uma emergência e mitigação de seus efeitos, incluindo organização, procedimentos operacionais de resposta e recursos.
- Procedimento operacional de resposta:** Documento, baseado nas hipóteses acidentais identificadas, que contém o conjunto de medidas que determinam e estabelecem as ações a serem desencadeadas para controle da emergência, bem como os recursos humanos, materiais e equipamentos mínimos necessários ao controle e combate à emergência, levando em consideração os aspectos relacionados à saúde e à segurança do pessoal envolvido nas ações de resposta.

5. ABRANGÊNCIA DO PLANO E CARACTERIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E DA REGIÃO

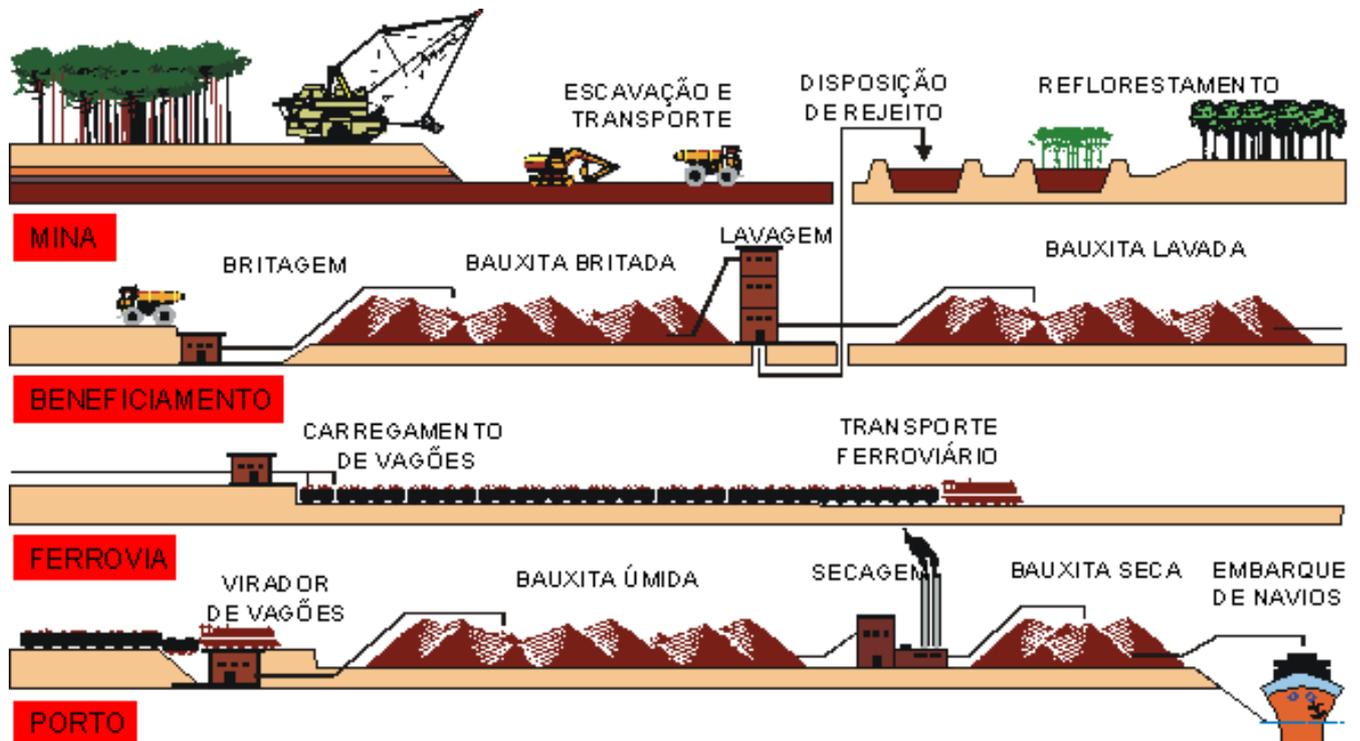
5.1 Abrangência do Plano

Este plano abrange todas as áreas e instalações que compõem a Mineração Rio do Norte em Porto Trombetas, Município de Oriximiná, no Estado do Pará.

5.2 Processo Produtivo

O processo produtivo se desenvolve em 4 áreas: Mina, Beneficiamento, Ferrovia e Porto.

Na Mina ocorre a lavra do minério, que é levado à área de Beneficiamento, onde são feitas a britagem e a lavagem da bauxita; na Ferrovia os vagões são carregados e transportados até a área do Porto com a bauxita lavada, para sua secagem e embarque.



5.2.1. Descrição dos principais processos

a) Mina

Ocorre a lavra do minério, cujo método utilizado na MRN é feito a céu aberto, através de tiras ou faixas, também denominado “Strip Mining”, que consiste basicamente na remoção do capeamento em faixas com as dimensões de 30 m de largura e comprimentos variáveis (600 a 1150 m), promovendo o descobrimento da camada de bauxita. O material estéril é retirado por tratores e depositado na faixa anteriormente lavrada. As máquinas realizam, portanto, o trabalho simultâneo de escavação e carregamento do estéril. A remoção do minério é feita pelo sistema convencional, utilizando pás carregadeiras e caminhões fora-de-estrada.

A operação completa de lavra é composta pelas seguintes etapas: desmatamento, decapeamento, escavação, carregamento, transporte e recuperação das áreas mineradas.

b) Desmatamento

A operação de desmatamento é realizada através da derrubada direta das árvores por tratores. Antes disso, é feita a marcação das madeiras nobres e a limpeza do terreno ao redor, metodologia esta que tem por objetivo facilitar o manuseio, carregamento e transporte das toras. Para essa operação são usados os tratores de esteira

(derrubada) e motosserras (desgalhamento). A derrubada é feita direcionando-se a copa das árvores no sentido oposto ao do acesso. O arraste consiste no transporte das árvores derrubadas e aparadas do seu local de origem até os pátios laterais já limpos.

Após a retirada das toras, são retirados os resíduos do desmatamento, ou seja, madeira aproveitável das copas das árvores. Essas são preparadas com motosserras de forma a não dificultar o arraste.

O destino final das toras será aproveitado comercialmente, no caso das madeiras nobres. No caso da galhada, ocorre o soterramento nas áreas exploradas, ou ainda a incorporação da mesma ao solo orgânico, que será posteriormente utilizado na recuperação das áreas degradadas pela mineração.

O desmatamento é realizado com antecedência mínima de seis meses em relação ao decapeamento.

c) Decapeamento

A operação de decapeamento consiste na remoção do resíduo de solo, argila amarela, bauxita nodular e laterita ferruginosa, que constituem o estéril da mina.

Esta remoção é feita através de “draglines”.

- Decapeamento com “draglines”

Após a remoção da camada de solo orgânico e seu empilhamento, por tratores de esteiras, a argila e a bauxita nodular são diretamente escavadas pela “dragline” e empilhadas lateralmente formando pilhas na área já lavrada. Uma vez removida a argila e a bauxita, a laterita sofre escarificação com trator, é empurrada para o pé do corte e removida pela própria “dragline”. Parte desse material é removida para a pilha de estéril e parte é depositada no mesmo nível do piso da máquina, na próxima faixa a ser decapeada, onde será espalhada por trator, formando um piso que servirá de suporte para a “dragline” quando estiver decapeando a faixa seguinte, mantendo-a nivelada e estável.

d) Escavação e carregamento

As operações de escavação e carregamento do minério são feitas por 2 sistemas. O primeiro utiliza retroescavadeiras hidráulicas posicionadas no topo da camada, fazendo o carregamento em caminhões que se posicionam paralelos à máquina e no mesmo nível de trabalho. Este sistema permite grande seletividade no contato entre o minério e a argila variegada do piso e facilidade à drenagem das frentes de escavação, garantindo boa operabilidade no período chuvoso.

O segundo sistema combina a operação de um trator de esteira dotado de “ripper” que promove a escarificação e o empilhamento para a pá carregadeira fazer o carregamento em caminhões. Neste caso, o equipamento de carregamento trabalha no piso do minério sobre a argila variegada. Este sistema permite pequena seletividade no contato entre a argila variegada e o minério.

e) Transporte

O sistema de transporte de minério lavrado é constituído por uma estrada de acesso ao britador, posicionada longitudinalmente às faixas de operação e uma malha de estradas perpendiculares à direção das faixas de operação, distribuída entre blocos e espaçada entre si, de modo a garantir o acesso fácil às frentes de lavras e à estrada principal. Também une o platô às instalações de beneficiamento.

Internamente, o minério é levado por caminhões fora-de-estrada até os britadores. Dos britadores, o minério segue via sistema de correias transportadoras até as instalações de beneficiamento.

f) Recuperação da Área Minerada

As áreas lavradas, onde foram depositados os materiais estéreis sob a forma de pilhas, são regularizadas com tratores, procurando-se recompor a topografia original. Depois de regularizadas, o solo vegetal que foi previamente separado é transportado, descarregado nesta área e espalhado, em seguida, o terreno é escarificado para aeração da camada de solo orgânico, ficando pronta para ser reflorestada.

5.2.2. Beneficiamento

Encerrado o ciclo de atividades de extração do minério lavrado, a bauxita é transportada diretamente para a planta de beneficiamento ou para a pilha de estocagem (pulmão) até o pátio de blendagem na área industrial. O processo de beneficiamento mineral consiste basicamente na redução granulométrica, transporte, lavagem e classificação.

a) Britagem

A britagem é a primeira etapa do beneficiamento. A britagem primária do minério é realizada na própria mina, através de um britador de martelos. O minério transportado por caminhões é descarregado em uma moega provida de um classificador-alimentador de rolos com velocidade variável. O minério não passante é alimentado até um britador de martelos com capacidade de 450 t/h que possui 3 eixos de martelos com 05 unidades cada um, dispostos em 120º entre si.

O minério passante no classificador-alimentador e o produto do britador são descarregados num mesmo sistema de correias transportadoras, que conduz esse material para uma pilha de estocagem.

b) Transporte do minério beneficiado

Depois de beneficiado, o minério é transportado através de uma correia até ao pátio de carregamento de vagões.

c) Lavagem

Na Planta de Lavagem, o minério recebe uma adição de água, sendo diluído. A polpa de minério é distribuída por divisores de fluxo em 5 peneiras rotativas onde o minério sofre escrubagem.

d) Classificação

Este processo contribui para diminuir o teor de sílica reativa e aumentar o teor de alumina aproveitável dos produtos através da retirada da argila.

5.2.3. Ferrovia

Ocorre o carregamento e transporte do minério que será conduzido ao Porto através de uma composição composta de 46 (quarenta e seis) vagões e 1 (uma) locomotiva.

a) Carregamento de vagões e transporte

O carregador de vagões é do tipo móvel com passagem automática de um vagão para outro. A composição é movimentada pela própria locomotiva. Na ausência de trens para carregar, o minério proveniente da planta de beneficiamento é descarregado numa pilha de emergência próxima à estação de carregamento e, na ocorrência de qualquer parada momentânea da planta de beneficiamento, esta pilha é retomada por pás

carregadeiras que fazem o carregamento direto dos vagões. Após o carregamento, a composição segue para o Porto onde será feito seu descarregamento.

5.4.4. Porto

No Porto ocorre o descarregamento do minério através do virador de vagões. É um processo dotado de sensores eletrônicos e sem a necessidade de desengatar os vagões. Após o descarregamento, o minério é transportado para a pilha pulmão ou embarcado diretamente ao navio. O minério empilhado é recuperado por meio da recuperadora de minério, secado, empilhado para posterior embarque. Portanto, a operação completa é composta pelas etapas descritas abaixo:

a) Virador de vagões

Os vagões carregados provenientes da mina são descarregados por um virador de vagões com plataforma única.

O minério é descarregado diretamente numa moega dotada de um alimentador de placas de velocidade variável, que alimenta um sistema de correias transportadoras, que descarrega para pilha de alimentação da secagem.

b) Secagem

O minério lavado e classificado é estocado em pilha para ser retomado com carregadeira, ou diretamente para navios (minério úmido), e/ou por empilhadeira recuperadora alimentando a secagem, tornando-se posteriormente o produto granulado seco.

A secagem utiliza 3 secadores rotativos com 27m de comprimento de 4m de diâmetro, girando a 4,4 rpm. Internamente, a parte rotativa é revestida de aletas revolventes que provocam um regime de cascata no minério durante a sua permanência no interior da câmara, facilitando a troca de calor com os gases e a rápida eliminação da água de superfície do material.

O combustível utilizado nos queimadores para a secagem da bauxita é o óleo BPF.

O material particulado gerado na secagem é coletado através de um conjunto de multiciclones, passando em seguida por um sistema de lavagem de gases.

c) Estocagem

Além das pilhas de estocagem de minério granulado úmido, minério fino e minério superfino existem na área do Porto um galpão coberto para armazenagem do minério que passa pelos secadores e do “blending” entre o granulado seco e os produtos finos e superfinos.

O minério estocado neste galpão é retomado por um sistema de alimentadores vibratórios existentes abaixo do piso do galpão, que descarregam em correias transportadoras e, através de túneis, transportam o minério até as correias de carregamento de navios (ship-loader).

O minério pode ser carregado “on-line” e/ou com a ajuda de pás carregadeiras, retomando as pilhas alimentando as correias através de moegas.

d) Carregamento de Navios (ship-loader)

O minério retomado da estocagem é enviado para carregamento através de correias transportadoras até atingir o carregador de navios (ship-loader), que faz o carregamento propriamente dito nos navios atracados.

O carregador de navios é do tipo lança linear deslizante com movimento em todas as direções. A capacidade nominal de carregamento do ship-loader é de 6.000 t/h.

5.3. Caracterização da Região

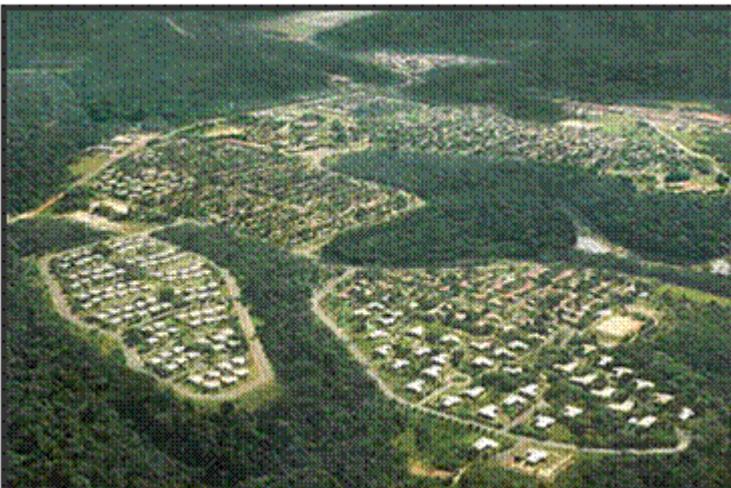
A Mineração Rio do Norte S.A. (MRN) está localizada no complexo do Porto de Trombetas, no município de Oriximiná, na região oeste do Estado do Pará, a 880 km da capital Belém. Constituída em 1974, a MRN é uma associação de empresas nacionais e internacionais com o objetivo de explorar e comercializar bauxita, a matéria-prima do alumínio. As operações consistem na extração do minério, beneficiamento, transporte ferroviário, secagem e embarque de navios.

Sua capacidade inicial de produção foi de 3,35 milhões toneladas anuais, mas expandiu-se gradativamente em função do aumento da demanda de mercado, chegando a atingir 18,1 milhões de toneladas de bauxita produzidas no fechamento do ano de 2007. Atualmente, essa é a capacidade de produção instalada da empresa. As Figuras 1 e 2 apresentam a seguir, respectivamente, uma vista aérea do Porto de Trombetas e das vilas residenciais.

Figura 1: Vista aérea do Porto de Trombetas.



Figura 2: Vista aérea das vilas residenciais (Núcleo Urbano do Porto de Trombetas)



A 100 km da foz, o Terminal de Bauxita do Porto de Trombetas está localizado a 01°27'36" de latitude Sul e 56°22'47" de longitude Oeste (Datum - WGS 84). O acesso às suas instalações pode ser realizado das seguintes formas:

- **Acesso Terrestre**

Existe uma estrada que liga o Porto Trombetas a Terra Santa com 90 km de percurso, sendo asfaltado somente até os primeiros 30 km, onde estão localizadas a principal jazida e a planta de beneficiamento. Os outros 60 km são de terra batida.

- **Acesso Ferroviário**

O Porto Trombetas possui uma estrada de ferro que liga o porto a mina, com uma extensão de aproximadamente 30 km. Para transportar o minério, a MRN possui três composições, cada uma com 44 vagões de 80 t.

- **Acesso Fluvial**

O acesso pode ser feito pelo canal do Bacabal, no Rio Trombetas, com 700m de comprimento por 100m de largura. O calado autorizado é de 38pés (11,58m) devido à restrição de profundidade em alguns pontos. O canal é sinalizado com um conjunto de 04 bóias.

- **Acesso Marítimo**

Geralmente utiliza-se o acesso pela Barra Norte do Rio Amazonas (Lat. 01° 34,1 N e Long. 49° 01,3 W (WGS 84)) até o Rio Trombetas, cujo percurso é de 575 milhas náuticas e calado autorizado de 11,5m. O acesso marítimo também é utilizado para o Porto de Santarém, sendo todo sinalizado e balizado pela Diretoria de Hidrografia e Navegação - DHN, em conformidade com as normas do Sistema de Balizamento Marítimo, da Associação Internacional de Sinalização Marítima, com faróis e bóias até o canal de acesso ao porto, sendo obrigatória a utilização da Praticagem na região.

Além das suas atividades operacionais, a Mineração Rio do Norte implantou no Porto Trombetas um complexo com uma infra-estrutura de saneamento básico e social para acomodar seus empregados e familiares, o que totaliza 6 mil habitantes. A infra-estrutura inclui uma usina de geração de energia, sistemas de suprimento de água potável e de tratamento de esgoto, escola até o ensino médio, hospital com serviços laboratoriais, clubes de lazer, cine-teatro, centro cultural, centro comercial, aeroporto e sistema de comunicação nacional e internacional.

Variáveis Ambientais

Ventos

Os ventos mais frequentes registrados na região no período de cheia (abril, maio e junho) vieram de ESE (29,9%) e E (24,5%). Os ventos com velocidade média máxima vieram de E (0,9 m/s), NNE e ENE (0,8 m/s), enquanto que os ventos mais intensos registrados foram provenientes de ENE (1,9 m/s) e E (1,7 m/s). Do total de registros de ventos, 90% têm intensidades iguais ou inferiores a 1,4 m/s.

Os ventos mais frequentes registrados no período de seca (outubro, novembro e dezembro) vieram de E (31,1%) e ENE (20,0%) e os ventos com velocidade média máxima vieram de ENE (1,3 m/s) e E (1,1 m/s). Os ventos mais intensos registrados também foram provenientes de ENE (2,8 m/s) e E (2,5 m/s). Do total de registros de ventos, 90% têm intensidades iguais ou inferiores a 2,0 m/s.

Precipitação

Observa-se que os meses de março a maio são os mais chuvosos, com precipitação média em torno de 350 mm; o período mais seco vai de junho a agosto, com valores em torno de 130 mm, sendo que, a média anual é de aproximadamente 210 mm.

Unidades de Conservação

A Mineração Rio do Norte encontra-se situada entre duas Unidades de Conservação, com exceção de uma área ocupada pela Base Secundária de Oriximiná (BARIX) da Petrobrás: a Reserva Biológica do Rio Trombetas (REBIO), estabelecida pelo Decreto nº 84.018/79, e a Floresta Nacional de Sacará-Taquera (FLONA), estabelecida pelo Decreto 98.704/89.

Rio Trombetas

O rio Trombetas nasce na fronteira do Brasil com a Guiana e tem um total de 750 km de extensão. É navegável em um trecho de 230 km, por onde podem passar embarcações de até 500 toneladas. É formado pela junção dos rios Poana e o Anuma e, quando ocorre a junção com o Paraná de Sapucaá, ganha o nome de baixo Trombetas, podendo atingir 1.800 m de largura. Está inserido nos municípios de Oriximiná, Terra Santa, Óbidos e Faro.

A bacia de drenagem do rio Trombetas apresenta uma área de aproximadamente 133.630 km², caracterizada com uma rede de drenagem muito densa e com padrão predominantemente dendrítico (correntes tributárias distribuem-se em todas as direções sobre a superfície do terreno). As principais drenagens que a compõem são os rios Poana, Anamu, Turuna, Inhabu, Mapuera e Cuminá.

Condicionado ao regime de chuvas, o rio Trombetas atinge seu nível mais alto nos meses de abril e maio, quando ocorre o auge do período chuvoso. Em relação à vazão, o rio Trombetas possui uma vazão média de 1.723,67m³/s, segundo dados da ANA (Agência Nacional de Águas). Esse dado pôde ser aferido utilizando-se as médias mensais de vazão do rio entre os anos de 1987 a 1999.

Para uma melhor logística do empreendimento, a Mineração Rio do Norte construiu uma rodoferrovia que liga a mina Saracá à vila de Porto Trombetas. Com aproximadamente 30 km de extensão, a rodoferrovia corta diversos igarapés existentes na região provocando um barramento parcial.

Presença de concentrações urbanas

Existem muitas comunidades que vivem no entorno da Mineradora Rio do Norte. Dentre elas, registram-se as comunidades quilombolas que vivem nas margens do rio Trombetas há dezenas de anos e as comunidades ribeirinhas que vivem nas lagoas, em áreas com restrições legais de uso. Essas últimas, em sua maioria, são formadas por pessoas que viviam em localidades próximas e se mudaram para o Porto de Trombetas para trabalhar na MRN ou em serviços indiretamente demandados pela mineradora. A maioria desenvolve atividade pecuária e pesca de subsistência.

Existem ainda, duas terras indígenas – TI – nas proximidades do empreendimento: a TI Trombetas-Mapuera e a TI Nhamundá-Mapuera. Essas TIs abrangem parte do município de Oriximiná mas não sofrem qualquer influência das atividades da mineradora.

A TI Trombetas-Mapuera possui 3.970.418 ha, se estendendo pelos municípios de Caroebe e São João da Baliza em Roraima, Faro e Oriximiná, no Pará e Nhamundá e Uruará, no Amazonas. Trata-se da última grande terra indígena identificada pela FUNAI, que finalmente teve a sua demarcação finalizada em março deste ano. A área é habitada pelos Wai-Wai e pelos Karafawyana.

A outra Terra Indígena é a Nhamundá-Mapuera, abrangendo parte dos municípios Oriximiná e Faro. Possui 845.400 ha. (8.454 km²) e é habitada pelas tribos Hixkaryana, Katuena, Tirió, Xereu e Wai-Wai.

Áreas de Importância Socioeconômica

A área de exploração da MRN abrange as minas, uma estrada de ferro das minas ao porto e, nas proximidades da margem do rio, uma grande construção para o armazenamento da bauxita e esteiras que direcionam o minério para os navios.

Nas proximidades do porto há um centro comercial com lojas, mercado, banco, feira, bar e restaurante, concentrado na Vila Paraíso (aglomerado de palafitas com casas, bares e boates), a sede do IBAMA e a cooperativa de barqueiros. Na margem direita do rio encontra-se a Base Secundária de Oriximiná (BARIX) da Petrobras, que tem como principais atividades o recebimento, armazenamento e distribuição de álcool e derivados de petróleo (gasolina, óleo diesel e óleo combustível).

A comunidade de Trombetas, adjacente à mineradora, é composta em quase sua totalidade por funcionários da MRN. O bairro é bastante movimentado, tanto pelo fluxo de moradores, quanto por visitantes passageiros, que chegam com os navios e ficam em terra aguardando o carregamento da bauxita e o abastecimentos dos navios.

Rotas de Transporte Aquaviário

O rio Trombetas é considerado um rio navegável, tanto para embarcações pequenas e médias, como para embarcações de grande porte, caso dos cargueiros que transportam a bauxita e que estão presentes diariamente no trecho em estudo. Ao longo do rio, há faróis de sinalização referenciados em carta náutica.

Igarapés adjacentes ao rio Trombetas

De uma maneira geral, os igarapés adjacentes ao rio Trombetas constituem ecossistemas rasos, com profundidade média variando entre 0,1 m e 1,6 m. Possuem temperatura média em torno de 23,5 a 31 °C, águas com pH variando entre ácido a levemente ácido e com baixa condutividade elétrica (baixa concentração de íons).

A região apresenta diversas espécies endêmicas, muitas ainda não descritas, outras em processo de descrição. A interação entre a ictiofauna destes igarapés e a floresta circundante tem resultado em diversas respostas adaptativas. As espécies apresentam relações muito estreitas com os recursos que a mata oferece e com a dinâmica dos micro-habitats que ocupam.

6. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

O quadro a seguir apresenta uma visão abrangente e integrada da MRN.

ORGÃO	SIGLA	CARGO	TITULAR
Assessoria da Presidência	DP	Diretor Presidente	Júlio César Ribeiro Sanna
Gerência de Projetos e Obras	PO	Gerente Projetos e obras	Sérgio Augusto Guimarães
Gerência de Mineração	TM	Gerente de Mineração	Hélio Alexandre Lazarim
Gerência Porto	TP	Gerente do Porto	Ricardo Santos Santos
Gerência Beneficiamento	TB	Gerente Beneficiamento	Clóvis Bastos de Oliveira
Gerência Saúde, Seg, Meio A, R Comunitária	PS	Gerente HSEC	Ademar Cavalcanti S Filho
Gerencia do departamento de Relações Comunitárias	PSC	Gerente Dep Relações comunitárias	José Haroldo Chaves Paula
Gerencia do Departamento Segurança no Trabalho	PST	Gerente Dep Segur no Trabalho	Cícero Viana Neto
Gerencia do Departamento Saúde Ocupacional	PSS	Gerente Dep Saúde ocupacional	Paulo Ayres M. de Mendonça
Gerencia do Departamento de Controle Ambiental	PSA	Gerente Dep Contr Ambiental	Milena Alves Moreira
Diretoria Administração e Finanças	DF	Dir Administração e Finanças	José Adécio Marinho
Assessoria Comunicação	FC	Asses Comunicação	Ana Maria Ferreira da Cunha
Gerência Administração e Rec Humanos	TA	Gerente Adm e Rec Humanos	João Paulo Correa de Mello
Gerência Suprimentos	TC	Gerente Suprimentos	Paulo Cezar Barreto de Souza

7. HIPÓTESES ACIDENTAIS

A MRN identificou os seguintes cenários acidentais em suas instalações:

1) ACIDENTE COM VÍTIMA		
Cenário	Local	Gerência
Acidente de Transito	PD, PO, PS, TA, TB, TC, TM, TP	PD
	PD, PO, PS, TA, TB, TC, TM, TP	PO
	PD, PO, PS, TA, TB, TC, TM, TP	PS
	PD, PO, PS, TA, TB, TC, TM, TP	TA
	PD, PO, PS, TA, TB, TC, TM, TP	TB
	PD, PO, PS, TA, TB, TC, TM, TP	TC
	PD, PO, PS, TA, TB, TC, TM, TP	TM
	PD, PO, PS, TA, TB, TC, TM, TP	TP
Colisão de Equipamentos de Mineração	TM	TM
Choque Elétrico e Queimadura por Arco Voltaico	TBME/Manutenção elétrica de máquina de pátio	TB
	TMDE/Manutenção de circuitos elétricos de baixa e média tensão /Manutenção	TM
	TPGE/Manutenção elétrica da usina de geração	TP
	TPOE/Desligamento em gaveta e manutenção elétrica	TP
	TBBS/Manutenção elétrica de britagens	TB
	TPON/Manutenção nos equipamentos de sinalização náutica	TP

	TPO/TPOF/Departamento de Operação de Ferrovia	TP
	TBBE/Manutenção elétrica de beneficiamento	TB
Espaço Confinado	TPGU /Manutenção de caldeiras e utilidades /Executar serviço de manutenção em caldeiras , tanques combustíveis e de óleo lubrificantes	TP
	TBBM / Manutenção mecânica da lavagem /Manutenção nos SCRUBER dos lavadores rotativos e nas calhas de descarga das peneiras vibratórias	TB
	TBBB/ Inspeção em espaço confinado	TB
	TBBI /manutenção britagem /Manutenção mecânica nos silos e calhas dos britadores	TB
	TMLL /Setor de borracharia ,lubrificação e abastecimento/Serviço de manutenção e limpeza nos tanques	TM
	TPG Manutencao nas tancagens de combustíveis	TP
	TMDE/Trabalho em espaço confinado da 1501	TM
	TPOS /Operação secagem /Manutenção no secador rotativo e serviço de manutenção e limpeza nos tanques combustíveis,lavadores,multiclones,	TP
	TBM _ Manutecao no Rolamento de Giro da Recuperadora	TB
	TPO - Limpeza ou Inspecao nos tuneis de drenagem das pilhas do Porto	TP
	CVOC/Operação de carregamento /Serviço de manutenção nos equipamentos nos túneis sob o bauxitão	TP
	TPOM/ Manutenção mecânica do porto	TP
	PDL - Limpeza dos tanques da ETA	PD
	TBMO/Manutenção de caldeiraria e usinagem porto e mina	TB
	TASS/Brigada da MRN/Resgate de vítima em espaço confinado	TA
	TAM/Manutenção em espaço confinado	TA
	TB_ Alto da Planta da Lavagem, TP - Alto do Predio da Secagem (Silos)	TB
	TB_ Alto da Planta da Lavagem, TP - Alto do Predio da Secagem (Silos)	TP
	PO	PO
Picadas de Insetos e Animais	PDC/Locação topográfica (incluindo o	PD

Peçonhentos	levantamento do topo da argila variegada) /Locação	
	PDG/Locação e Levantamento de Furos de Sondagem/Locação	PD
	PSA/Coletar mudas para cessar mata (coleta de água, semente, mudas e inventário)/Acessar	PS
	STL/Arraste de madeira/Arraste de Madeira /Arraste	TM
	TASS/Inspeccionar equipamentos meteorológicos /Inspeccionar	TA
	TBBE/Manutenção em Instrumentos de Campo/Manutenção	TB
	TBBI/Manut. mecânica Britagem Almeidas /Manutenção mecânica britadores de rolos/MANUTENÇÃO	TB
	TPOC/Limpeza Industrial Porto-Todas as atividades de limpeza/Operação no porto de navio	TP
	TP/TPOS/Operação das bombas da casa de bomba e captação de água	TP
	TPO/TPOM/Manutenção nas bombas da casa de bomba e captação de água	TP
	TPOF/Limpeza Industrial -Limpeza Industrial (todas as atividades de limpeza) /Limpeza	TP
	TPON/Retirar Vespas de Bóias e Faroletes- Pulverização da Área do Equipamento (Bóia/Farolete) /Retirar	TP
	TPOM/Manutenção na casa de bombas e captação e equipamentos de pátio	TP
	TMO/Serviço de operação nos equipamentos de mineração	TM
	TMDT/Serviço de manutenção nos equipamentos de mineração na área de lavra	TM
	TMLC/Serviço de manutenção nos equipamentos na área de lavra	TM
	TMLL/Serviço de abastecimento e lubrificação dos equipamentos na área de lavra	TM
	TMDE/Serviço de manutenção nas escavadeiras e draglines na área de lavra	TM
	TBBR/Serviço de operação nas estações de tratamento de água na mina / Operação Barragem de Rejeito	TB
	TBBM / Manut. planta de Beneficiamento/Manutenção em bombas	TB
TBBB/Operação da planta de beneficiamento da	TB	

	lavagem de bauxita e equipamento de pátio	
	TC/TCT/Operação no porto de carga	TC
	TA/TAH/Serviço de supermercado	TC
	TAM/Manutenção na vila e limpeza urbana	TA
	PO/POO/POP/Acompanhar de serviço de obra	TA
	TPG/Operação e manutenção de campo	PO
	HPTR/Serviço de saneamento	TA
Pessoa Perdida na Mata	PDG/PDCT	PD
2) INCÊNDIO / EXPLOSÃO		
Cenário	Local	Gerência
Incêndio em Revegetação de Capim	TM - PSA - TMO - TMF - TMOA- TMOV - TMOS - STL	PS
	TM - PSA - TMO - TMF - TMOA- TMOV - TMOS - STL	TM
Incêndio de Equipamento de Mineração	TM - TMO - TMOA- TMOV - TMOS	TM
	PO	PO
	TB	TB
Incêndio em Instalações	TM - TMO - TMOA- TMOV - TMOS	TM
Incêndio na Usina de Geração	TPG	TP
Incêndio em Residência	TA/TAM/Manutenção e infra estrutura na vila TASS/Brigada	TA
	PS	PS
Incêndio em Veiculo Leve	TM - TMO - TMOA- TMOV - TMOS - CATTANI	TM
	PO	PO
	TA	TA
Incêndio Explosão No Hospital	TAA_HPTR/Hospital	TA
	PS	PS
Incêndio na Fvt	FVT /Fundação Vale Trombetas	TA
Incêndio Balsa Ou Empurrador	TCT/Operação balsa /empurrador	TC
Incêndio em Subestações	TP	TP
	TB	TB
Incêndio Mata	TM - TMO - TMF - TMOA- TMOV - TMOS - STL	TM
	PSA	PS
	PD	PD
Incêndio nas Instalações Administrativas (Escritórios) e nas Instalações Industriais	TAP / SENAI /Treinamento	TA
	TFI / Setor de informática/Informática mina e porto	TF
	TA /TAA/ Escritório central do porto / Serviços administrativos	TA
	TA / Clube MEC / Instalação geral	TA
	TAA_TAH / Supermercado	TA
	TAA_TAH/Hotéis CD e CH	TA

	TASS/Brigada e instalação do aeroporto	TA
	TAM / Instalação do prédio administrativo	TA
	TM / Escritório central da mina / Serviços administrativos	TM
	TMD / TML / Instalação das oficinas da mina em geral	TM
	TBM /Planejamento de manutenção / Serviços administrativos	TB
	TBM/ Instalação da oficina em geral	TB
	TCM /TCT/ Almoarifado geral / serviços administrativos	TC
	PO/Projetos e obras / Serviços administrativos	PO
	POO / Obras- Montagens eletromecânica	PO
	POO / Obras Civil	PO
	POO / Obras – Canteiro (Instalação e operação)	PO
	FVT/ Fundação vale trombetas / saulas de aulas e administrativas	TA
	TPE / Projetos / Serviços administrativos – escritório mina e porto	TP
	TPO_ DOCENAVE / Docenave – base de apoio ao rebocador	TP
	PSA / Monitoramento de água (Análises diversas)	PS
	TB/TBBB/Beneficiamento/Instalação industrial da lavagem	TB
	TB/TBBI/Beneficiamento britagem/Instalação industrial das britagens/escritório do TBBI	TB
	TP/TPOS/ Instalação industrial da operação de secagem	TB
	CV/CVOC/Instalação industrial de operação de carregamento e máquina de pátio	TP
	TP/TPOF/Instalação industrial do PC-28 e Cardumper	TP
	TPG/Instalação industrial da UGI e UGII	TP
	Escritório do TBBR	TB
Incêndio nas Instalações Shiploder	CV /CVOC / Instalação industrial de operação de carregamento e máquina de pátio	TP
Explosão Câmara de Combustão do Secador	TPO/TPOS/Departamento de operação da secagem de bauxita/Operação dos secadores	TP
Explosão/ Incêndio de Cilindros de Gases	TAP / SENAI /Treinamento	TA
	TFI / Setor de informática/Informática mina e porto	TF
	TA /TAA/ Escritório central do porto / Serviços administrativos	TA
	TA / Clube MEC / Instalação geral	TA

	TAA_TAH / Supermercado	TA
	TAA_TAH/Hotéis CD e CH	TA
	TASS/Brigada e instalação do aeroporto	TA
	TAM / Instalação do prédio administrativo	TA
	TM / Escritório central da mina / Serviços administrativos	TA
	TMD / TML / Instalação das oficinas da mina em geral	TA
	TBM /Planejamento de manutenção / Serviços administrativos	TA
	TBM/ Instalação da oficina em geral	TA
	TCM /TCT/ Almoxarifado geral / serviços administrativos	TC
	PO/Projetos e obras / Serviços administrativos	PO
	POO / Obras- Montagens eletromecânica	PO
	POO / Obras Civil	PO
	POO / Obras – Canteiro (Instalação e operação)	PO
	FVT/ Fundação vale trombetas / saulas de aulas e administrativas	PO
	TPE / Projetos / Serviços administrativos – escritório mina e porto	PO
	TPO_ DOCENAVE / Docenave – base de apoio ao rebocador	PO
	PSA / Monitoramento de água (Análises diversas)	PS
	TB/TBBB/Beneficiamento/Instalação industrial da lavagem	TB
	TB/TBBI/Beneficiamento britagem/Instalação industrial das britagens/escritório do TBBI	TB
	TP/TPOS/ Instalação industrial da operação de secagem	TP
	CV/CVOC/Instalação industrial de operação de carregamento e máquina de pátio	TP
	TP/TPOF/Instalação industrial do PC-28 e Cardumper	TP
	TPG/Instalação industrial da UGI e UGII	TP
	Oficina do TBBR	TB
Explosão / Incêndio de Tanque Combustível de Equipamento em Manutenção	TML/TMLC/TMLL/Manutenção de equipamento de mineração/manutenção de oficina	TM
	TP _ Tancagem do TPG e Tancagem da Petrobrás	TP
	TMD/TMDE/TMDT/TMDS- Manutenção de equipamento de mineração e manutenção de oficina	TM
Explosão / Incêndio de Tanque Combustível	TML/TMLL /Tancagem da mina do Almeidas,Aviso e	TM

	Saracá/Lubrificação, Abastecimento e Borracharia TPO/TPOS /Tancagem da secagem TPG/TPGO/Tancagem da UGI e UGIITPO/TPOF/Tancagem da estação ferroviária PETRBRÁS/Tancagem da Petrobrás CATTANI/Tanque de combustível	
Explosão / Incêndio na Bomba de Abastecimento	TMLL/TMLL/Abastecimento, Lubrificação e Borracharia – Abastecimento dos equipamentos de mineração e TMD/TMDS/ Abastecimento e Lubrificação dos equipamentos de mineração veículos nas Minas do Almeidas, Aviso e Saracá POSTO TROMBETAS /Estocagem e abastecimento de combustível BR PETROBRÁS/Estocagem e abastecimento de combustível TPO/TPOS/Abastecimento de combustível TPO/TPOF/Abastecimento das locomotivas/STL Abastecimento de combustível	TM
	TP	TP
Incêndio e/ou Explosão em Navio	Terminal de Carregamento de Bauxita de Porto Trombetas	TP
Explosão do Tanque de Absorção de Choue do Sistema Antigolpe de Arfete do Km 25	TB	TB

3) VAZAMENTO DE GÁS TÓXICO

Cenário	Local	Gerência
Gás Cloro	PDL- Laboratório - departamento de processo e laboratório	PD
	TCM- Almoxarifado/ guarda, estocagem e atendimento de materiais	TC
	TASS- Atendimento á emergência com vazamento de gás cloro	TA
	TCMT- Controle de suprimentos /operação porto de carga e manuseio de cilindros de gás cloro	TC

4) VAZAMENTO DE HIDROCARBONETO

Cenário	Local	Gerência
Acidente Com Vazamento de Oleo em Navio Transportando Bauxita	Rio Trombetas - CVOC/Departamento de carregamento de bauxita	TP
Derramamento de Óleo Devido a Colapso do Terminal da BR Distribuidora	Rio Trombetas	TP
Derramamento de Óleo Devido a Falha nas Linhas e Tancagens	UGI e UGII	TP

Derramamento de Óleo Devido a Falha nas Linhas e Tancagens	Secagem	TP
Derramamento de Óleo Devido a Falha nas Linhas e Tancagens	Tancagens da ferrovia	TP
Derramamento de Óleo Devido a Falha nas Linhas e Locomotiva	Locomotiva e suas linhas de abastecimento	TP
Derramamento de Óleo Devido a Falha nas Tancagens do TMLL	Tancagens do TMLL	TM
Derramamento de Óleo Devido a Tombamento de Equipamentos de Mineração	Desde o porto ate a mina	TM
Derramamento de Óleo Devido a Tombamento de Equipamentos de Mineração	Desde o porto ate a mina	TP
Derramamento de Óleo Devido a Tombamento de Caminhão Tanque / Comboio Durante Abastecimento dos Equipamentos de Mineração de Mineração	Na área de lavra	TM
Derramamento de Óleo Lubrificante Devido a Tombamento de Caminhão do TCM	Almoxarifado	TC
5) ACIDENTE COM EMBARCAÇÃO		
Cenário	Local	Gerência
Colisão Entre Navios	CV/CVOC/Atracação de navios	TP
Colisão Entre Navios e Pier	CV/CVOC/Atracação de navios	TP
6) ACIDENTE COM COMPOSIÇÃO FERROVIÁRIA		
Cenário	Local	Gerência
Colisão / Tombamento de Composição Ferroviária	TPO/TPOF/Departamento de Operação de Ferrovia	TP
7) ACIDENTE COM AERONAVE		
Cenário	Local	Gerência
Acidente com Aeronave	AEROPORTO	TA
8) ACIDENTE COM VEÍCULO DE MINERAÇÃO		
Cenário	Local	Gerência
Colisão / Tombamento de Veículo de Mineração	TM - TMO - TMOA- TMOV - TMOS	TM
Naufrágio da Draga	TB	TB
9) DESLIZAMENTO / DESMORONAMENTO		
Cenário	Local	Gerência
Rompimento da Barragem de	Escritório da Mina e Planta de Beneficiamento	TB

Rejeito	(Ofininas e Contratadas)	
	Escritório da Mina, Oficina de Manutenção e Contratadas	TM
	Escritório Mina	PD
	Escritório Mina	PO
	Depósito de Materiais	TC
Rompimento da Barragem A1 e Água Fria	TP	TP
Deslizamento de Talude	TM - TMO - TMF - TMOA- TMOV - TMOS - STL	TM
Desmoronamento de Bordas	TM/TMO/Gerencia de lavra –Operação da mina	TM
Colapso da Estrutura do Bauxitão	TP	TP
10) QUEDA DE HOMEM AO RIO		
Cenário	Local	Gerência
Queda de Homem no Rio Trombetas	CVOC – Atracação de navio/Manutenção do Shiploder	TP
	CVON – Operação e manutenção na sinalização Náutica	TP
11) INUNDAÇÃO		
Cenário	Local	Gerência
Inundação na Area de Lavra	TM - TMO - TMF - TMOA- TMOV - TMOS	TM
	PDG	PD
12) DOENÇAS		
Cenário	Local	Gerência
Pandemias (Gripe Aviária e outras)	PTR	PS

8. INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA

8.1. Notificação da Emergência

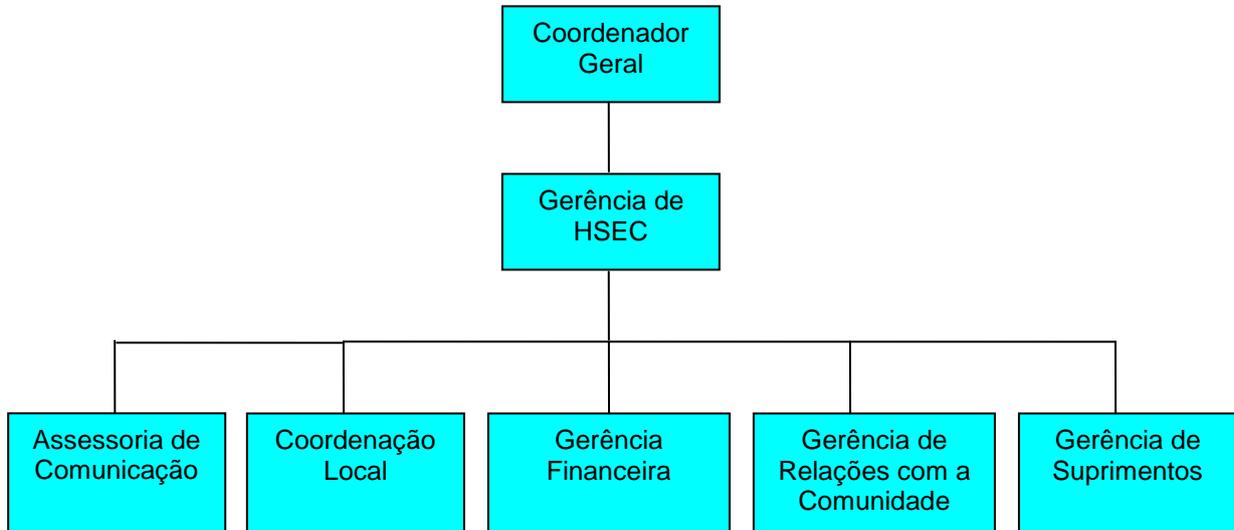
A notificação da emergência está descrita detalhadamente no Plano de Emergência da gerência da área onde ocorreu o evento e no Plano de Emergência Individual (PEI).

8.2. Comunicação da Emergência

O Coordenador Geral comunica a emergência aos acionistas da **Mineração Rio do Norte**. A comunicação da emergência à organização e aos órgãos governamentais tais como, secretarias de meio ambiente, IBAMA, e a Marinha, é feita pela Gerência de HSEC. A Assessoria de Comunicação informa a emergência ao público interno, isto é, empregados da MRN e empresas contratadas, seguradoras e a imprensa. A comunicação ao público interno e externo é feita conforme modelos de nota apresentado no Anexo A. O fluxo de comunicação da emergência é apresentado no Anexo B.

8.3. Estrutura Organizacional de Resposta - EOR

O organograma apresentado a seguir é único para atender às emergências no âmbito da MRN.



As atribuições e responsabilidades dos membros da EOR estão descritas no fluxograma apresentado no Anexo C e detalhadas nos seus respectivos procedimentos de execução.

Os integrantes da EOR são apresentados no Anexo D e deverão se dirigir para a Sala de Gerenciamento de Crise após acionados pelo Coordenador Geral.

8.4. Equipamentos e Materiais de Resposta

Deve apresentar a relação dos recursos internos e/ou externos que podem ser acionados durante a ocorrência da emergência. Eles devem conter os respectivos meios e referências funcionais para contatos.

8.4.1. Recursos internos

São os recursos da própria empresa, tais como equipes de emergência, equipamentos e máquinas que constam no Anexo E, além dos recursos alocados nas gerências de cada área. Ainda, como recursos internos, a Mineração Rio do Norte conta com uma Sala de Gerenciamento de Crise cujos recursos específicos estão listados no Anexo F.

8.4.2. Recursos externos

São recursos não disponíveis na área ou na empresa, mas que são necessários para combater a emergência, tais como, viaturas da Polícia Militar, profissionais de atividades específicas, equipamentos específicos de emergência, Marinha, Exército, Aeronáutica etc.

8.5. Registro de Informações

O registro das ações de resposta e das comunicações envolvendo cada membro da EOR deve ser feito de forma cronológica, utilizando o formulário para registro das ações de resposta e comunicações, apresentado no Anexo G.

8.6. Procedimentos Operacionais de Resposta

Os procedimentos operacionais de resposta estão definidos no Anexo C.

8.7. Exercícios Simulados

Os exercícios simulados deste plano devem ser realizados anualmente de acordo com o planejamento que consta no Anexo G, após o que deverá ser preenchido o relatório dos exercícios simulados, contido no Anexo I.

8.8. Encerramentos das Operações

7.1 O encerramento das operações da EOR está definido no Anexo C e é precedido do encerramento das operações previstas no Plano de Emergência de cada gerência e no Plano de Emergência Individual (PEI).

7.2 A análise crítica do processo de controle de emergência é realizada em reunião de avaliação após o controle da emergência.

9. MAPAS, CARTAS NÁUTICAS, PLANTAS, DESENHOS E FOTOGRAFIAS

9.1 Os mapas contendo as principais instalações e vias de acesso da MRN são apresentados no Anexo J.

9.2 Os mapas críticos para o controle de emergências ambientais constam no Plano de Emergência Individual (PEI).

10. ANEXOS

Anexo A - Modelo de nota

Anexo B - Fluxo de comunicação

Anexo C - Atribuições dos membros da EOR

Anexo D - Integrante da EOR

Anexo E - Recursos da MRN para Combate as Emergências

Anexo F - Recursos da Sala de Controle de Emergência

Anexo G - Formulário para registro das ações de resposta e comunicações

Anexo H - Planejamento dos Simulados

Anexo I - Relatório de exercício simulado

- Anexo J - Mapas de localização e acessos da MRN
- Anexo k - Plano de Emergência Individual
- Anexo L - Plano de Emergência do Aeroporto
- Anexo M - Plano de Emergência para Gripe Aviária
- Anexo N - Plano de Emergência do Sistema de Rejeito.