



ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCO, PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA.

OBJETIVOS DO PROGRAMA

A VALEC, como concessionária da Ferrovia Norte Sul será a responsável pela operação do segmento ferroviário compreendido entre o Pátio de Porto Nacional (Km 720) e o Pátio de Anápolis (Km 3 - ainda não sequencial da ferrovia). A FNS - Tramo Central Sul dará início da sua fase de operação em duas etapas distintas conforme consta na Licença de Operação nº 1240/2014 emitida pelo IBAMA: transporte de cargas inertes e transporte de cargas inertes e perigosas.

As atividades desenvolvidas durante o transporte ferroviário de carga, incluindo armazenamento, manuseio e movimentação, podem gerar acidentes, que, a depender do tipo de mercadoria transportada, seja um produto perigoso, ou mesmo uma carga de commodities agrícolas, acarretarão prejuízos de mais alta ou baixa magnitude, aos meios físico, biótico e socioeconômico da região.

As atividades de armazenamento, manuseio e transporte ferroviário de cargas e combustíveis possui regulamentação específica por meio do Decreto nº 1.832, de 04 de março de 1996, que aprovou o Regulamento dos Transportes Ferroviários - RTF, Decreto nº 98.973, de 21 de fevereiro de 1990, que aprovou o Regulamento de Transporte Ferroviário de Produtos Perigosos - RTFPP, Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004, que aprova as instruções complementares ao RTFPP e Resolução nº 1573, de 14 de agosto de 2006, que institui o Regime de Infrações e Penalidades do Transporte Ferroviário de Produtos Perigosos no âmbito nacional, além do preconizado nas normas técnicas brasileiras, aplicáveis ao Transporte Ferroviário de Cargas.

Com base na regulamentação supracitada, e a necessidade da VALEC estar preparada para agir em situações emergenciais, de maneira rápida e lógica, cria-se a necessidade de estruturação do gerenciamento de riscos associada à atividade de transporte ferroviário de cargas, prevenindo a ocorrência de acidentes e mitigando os impactos e prejuízos causados por estes. E para isso, faz se necessário a elaboração de Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR e suas respectivas ferramentas, o Estudo de Análise de Riscos - EAR e Plano de Ação de Emergência - PAE.

O PGR é classicamente definido como sendo o conjunto de medidas e procedimentos, técnicos e administrativos, que têm por objetivo prevenir, reduzir e controlar os riscos ao homem e ao meio ambiente e, ainda, manter uma instalação operando dentro de padrões de segurança considerados toleráveis ao longo de sua vida útil.

O PAE é um dos instrumentos do PGR que consiste numa série de diretrizes para o desencadear de ações, definição de responsabilidades, previsão de recursos humanos e materiais, treinamento, capacitação, bem como o pleno conhecimento das hipótese acidentais e possíveis medidas a serem adotadas durante os atendimentos às emergências.

Assim definidos, percebe-se que o PGR se insere no campo da prevenção aos acidentes através da redução das frequências e o PAE no campo da redução das consequências.

METODOLOGIA DO PROGRAMA

Como definido anteriormente e com o objetivo de prevenir a ocorrência de acidentes, o Programa de Gerenciamento de Riscos tem como pilar ações que visam reduzir a probabilidade de ocorrência bem como minimizar os efeitos de eventuais acidentes. Este conjunto de ações são estabelecidas considerando medidas de prevenção, monitoramento e atenuação de acidentes/incidentes.

Para o estabelecimento do PGR, deve ser observado que o trecho da Ferrovia Norte Sul - Tramo Central Sul, a ser operado pela VALEC, passa por processo final de estruturação. Para o início do processo de operação algumas diretrizes operacionais, como estabelecimento do Controle do Tráfego Ferroviário Centralizado e sistemas de segurança, estão em fase de desenvolvimento e implantação.

As etapas necessárias para o estabelecimento de um programa de gerenciamento de risco são:

ESTABELECEMENTO DO MARCO ZERO - EAR

O Marco Zero nada mais é que o Estudo de Avaliação de Risco (EAR) da Ferrovia Norte Sul - Tramo Central/Sul. Este documento possuirá os seguintes tópicos:

- Histórico e caracterização do trecho central e sul da FNS- descrição de tipo de carga, bem como parâmetros operacionais da ferrovia (VMA, Rampas, Composição, Protocolo de Comunicação dentre outros)
- Características ambientais da região sob influência da ferrovia - levantamento das características ambientais como clima, solo, relevo, recursos hídricos, fauna, flora, adensamento urbano, industriais e áreas ecológica e socioeconomicamente sensíveis.
- Mapeamento de áreas sensíveis e trechos críticos - neste item deverão ser observados e mapeados, pátios, postos de abastecimento, manutenção de via permanente, comunidades contíguas e/ou internas à poligonal do empreendimento, fossas sépticas, locais de armazenamento e destinação de resíduos, locais de armazenamento e distribuição de materiais.
- Análise Histórica de Acidentes - levantamento suscito de dados em relação a acidentes com incêndio/explosão, descarrilamento e colisão na ferrovia, histórico e experiências da FNS - Tramo Norte.

- Identificação de Perigo e Avaliação dos Riscos - a partir de protocolos de Gerenciamento de Risco a Saúde, Segurança e Meio Ambiente, realizar análise de risco, utilizando o seguinte fluxo de avaliação:



O EAR tem por objetivo a identificação dos cenários acidentais possíveis em uma dada instalação/operação (eventos perigosos + causas + efeitos), classificando-os de acordo com categoria de probabilidade de ocorrência, severidade (risco) e função de sua criticidade, adotando/propostas medidas mitigadoras para gerenciamento dos mesmos.

Para a elaboração deste EAR a VALEC irá contratar empresa especializada para a sua elaboração, o qual deverá seguir as diretrizes estabelecidas abaixo, podendo sofrer complementações e ajustes em seu conteúdo, com a finalidade de atender às exigências do órgão de licenciamento ambiental. O EAR irá conter ao menos os seguintes itens:

- a) Identificação do Empreendimento, do Empreendedor e da Empresa de Consultoria.
 - a. Caracterização do Empreendedor
 - b. Identificação da Empresa de Consultoria
 - c. Caracterização do Empreendimento
- b) Caracterização dos Municípios Interceptados pela Ferrovia
- c) Características da Via Permanente
- d) Características Operacionais
- e) Características das Instalações Fixas
- f) Descrição do Traçado
- g) Sistemas de drenagem, Pontos Notáveis e Pontos Críticos
- h) Principais Acessos à Ferrovia
- i) Características e Propriedades dos Produtos

Para os produtos químicos a serem transportados pela ferrovia, deverá ser feita uma caracterização dos mesmos quanto à periculosidade, à reatividade e à incompatibilidade com outras substâncias, conforme estabelecido nas normas ABNT NBR 7503 e 14619 e na Resolução no 420/ANTT.

- j) Identificação dos Perigos e Definição das Hipóteses e Cenários Acidentais.

- k) Determinação das áreas Vulneráveis
- l) Análise de Consequências e Vulnerabilidade
- m) Análise Histórica de Acidentes
- n) Resultados Esperados
- o) Proposição de Medidas Mitigadoras
- p) Conclusões

SISTEMATIZAÇÃO PARA REVISÃO DOS RISCOS AVALIADOS

O EAR da FNS será revisto, de modo que sejam identificados novos perigos associados às atividades realizadas na ferrovia, em função do aumento do fluxo de cargas, introdução de novos tipos de cargas ou outros fatores que interfiram na análise de riscos. Objetiva aperfeiçoar as operações, mantendo, desta forma, a empresa operando de acordo com os padrões de segurança requerido. Devem ser atualizados os itens principalmente no que tange:

- ✚ Identificar as áreas/setores e processo
- ✚ Discriminar as situações de risco e efeitos presentes nos processos
- ✚ Diferenciar o tipo de efeito (operacional, saúde, segurança ou meio ambiente)
- ✚ Indicar a classificação das situações de risco
- ✚ Estabelecimento de PAE - Plano de Atendimento a Emergência para as situações identificadas
- ✚ Recomendações/sugestões para adequação das situações de risco.

A avaliação de riscos, do ponto de vista ambiental e suas interfaces com a segurança e saúde ocupacional, será atualizada e revisada quando se constatar uma das seguintes situações previstas nos procedimentos:

- ✚ Surgimento ou alteração da legislação vigente incidindo sobre os produtos, atividades ou serviços;
- ✚ Renovação de licença ambiental;
- ✚ Parada e retomada de operações por período superior a seis (6) meses;
- ✚ Análise de desempenho dos processos e das atividades;
- ✚ Ocorrência de incidentes/acidentes e de não conformidades;
- ✚ Estabelecimento de novas demandas pelas partes interessadas;
- ✚ Modificações de processos ou novos projetos;
- ✚ Contratação de novos serviços.

Independentemente das situações acima descrita, a operação da FNS realizará a atualização e revisão da análise e avaliação de riscos no mínimo com frequência anual, durante os primeiros quatro anos da operação ferroviária e após esse período deverá ser atualizado pelo menos uma vez a cada três anos.

PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA

Com base nos riscos apontados pelo EAR são elaborados o PAE e o PGR. O Plano de Atendimento a Emergência configura-se como um complemento do processo de controle operacional preventivo e de monitoramento, atuando como elemento de atenuação da ocorrência.

O objetivo do PAE é: elaborar a estrutura de atendimento a emergência contemplando os procedimentos técnicos e administrativos que deverão ser adotados; promover as medidas básicas para restringir o dano a uma área, a fim de evitar que os impactos ultrapassem os limites e atinjam em proporções maiores; indicar as ações que visam evitar impactos; ser um instrumento prático, de resposta rápida e eficaz; e definir de forma clara e objetiva as atribuições e responsabilidades de cada ator envolvido no processo.

O PAE será parte integrante do PGR. O PGR/PAE deverá ser elaborado com base no Estudo de Análise de Riscos e seguirá as diretrizes estabelecidas nas Especificações do Regulamento de Operação Ferroviária - ROF bem como no Roteiro para elaboração de PAE (Anexo V) disponível no site do Ministério do Meio Ambiente (http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_p2r2_1/_arquivos/roteiro_pae.pdf), podendo sofrer complementações e ajustes em seu conteúdo, com a finalidade de atender às exigências do órgão de licenciamento ambiental.

As seleções das medidas de controle dos riscos e de atendimento as emergências deverão ser feitas com base na viabilidade e na sustentabilidade técnica das soluções e na aceitabilidade ambiental e social.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

O planejamento da gerência de riscos tem por objetivo definir como deverão ser gerenciados os riscos identificados no Estudo de Análise de Riscos, de modo que permaneçam sob controle, considerando sua probabilidade de ocorrência e a minimização de seus impactos sobre a saúde humana e os recursos ambientais.

O enfoque do Programa de Gerenciamento de Riscos será nas ações preventivas e na avaliação da eficácia do gerenciamento de riscos como um todo para a FNS.

Com base nos resultados e recomendações do estudo realizado, e como forma de mitigação e/ou minimização das frequências e consequências de eventuais acidentes, a VALEC apresentará um Plano de Gerenciamento de Risco contemplando, no mínimo:

- a) Introdução
- b) Objetivos

O planejamento da Gestão de Riscos começa pela revisão dos documentos existentes, que incluem as informações sobre a ocorrência de eventos e de perigos já identificados. Dessa forma, o planejamento dos riscos será proposto de acordo com as hipóteses, objetivos e limites de aceitabilidade e tolerabilidade adotadas no projeto, de maneira a minimizar as consequências e impactos.

- c) Definições e siglas
- d) Estrutura Organizacional do PGR;
- e) Informações de Segurança
- f) Procedimentos Operacionais

Serão relacionados todos os procedimentos operacionais utilizados na FNS, especificando-se a periodicidade de cada um deles e o detalhamento das situações de risco potencial..

- g) Gerenciamento de Mudanças
- h) Manutenção de Ativos Críticos
- i) Programa de Capacitação e Treinamento
- j) Programa de Comunicação dos Riscos
- k) Investigação de Acidentes e Incidentes
- l) Monitoramento do PGR.

O monitoramento dos riscos tem por objetivo o acompanhamento das ações preventivas e de controle efetivo dos riscos da operação da ferrovia, através da adoção de ações corretivas, sempre que for necessário.

META

Para o primeiro ano de operação ferroviária a meta consiste na finalização de todos os protocolos operacionais, elaboração do EAR e estabelecimento do PGR / PAE. Para os anos seguintes a meta consiste em evitar ou minimizar os acidentes e incidentes bem como o tempo resposta que possam ocorrer na ferrovia em operação. Este índice deverá ser progressivo, sendo incrementado anualmente até que se chegue a minimização de 100% dos acidentes ocorridos devido a operação ferroviária.