

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS E PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA

1 INTRODUÇÃO

O transporte de produtos químicos por rodovias é atividade rotineira, as ocorrências envolvendo veículos que transportam produtos perigosos não podem ser vistas como acidentes comuns de trânsito. A simples avaria mecânica de veículo transportando produto químico em uma via pública expõe toda a comunidade circunvizinha a riscos potenciais significativos.

Os meios de transporte destes produtos são suscetíveis a uma série de variáveis como falha humana e de materiais, condições de transporte, estado de conservação de veículos, equipamentos, condições das estradas, acondicionamento da carga e treinamento de condutores, entre outras causas. O transporte rodoviário é realizado em áreas rurais e em áreas, muitas vezes, com elevados adensamentos populacionais e ambientalmente vulneráveis, agravando assim os impactos causados ao meio ambiente e à comunidade.

Assim, para a sua efetividade, o programa é estruturado contemplando todas as ações necessárias para a prevenção de acidentes ambientais, bem como para a minimização de eventuais impactos caso ocorram situações anormais.

O Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais - será implementado para definir as ações de gestão que garantam o pleno controle e monitoramento das atividades do empreendimento.

O programa tem como base o Plano Ambiental de Emergência e a Análise Preliminar de Risco (APP) elaborados a partir das hipóteses acidentais levantadas pela empresa terceirizada SUATRANS.

As medidas de gestão propostas deverão ocorrer de forma preventiva, reduzindo a probabilidade de ocorrer acidentes, e corretiva, minimizando eventuais impactos ambientais quando da ocorrência desses eventos.

As atividades do Programa serão contínuas, permanentes e sequenciais. As ações deste programa se estenderão durante a operação da rodovia e na instalação de obras de melhorias da mesma.

2 OBJETIVOS

O objetivo do Programa é definir as ações e procedimentos a serem adotados durante a operação do empreendimento e os seus riscos, visando a prevenção de acidentes de modo a preservar o meio ambiente e resguardar a segurança dos funcionários e das comunidades na área de influência.

O Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais e Plano de Ação de Emergência – PGR/PAE será específico para o gerenciamento dos riscos decorrentes das operações envolvendo o transporte de produtos perigosos na rodovia BR-393 RJ.

No âmbito do transporte rodoviário de produtos perigosos, o PGR visa reduzir a frequência de ocorrências de acidentes, assim como minimizar as consequências desses eventos.

3 JUSTIFICATIVA

O Programa de Gerenciamento de Risco - PGR e o Plano de Ação de Emergência PAE se justificam sob a ótica de responsabilidade socioambiental devido a necessidade de gerenciar os riscos no transporte e efeitos de substâncias consideradas poluentes sobre o homem e o meio ambiente.

Em rodovia esses efeitos podem decorrer do transporte de produtos perigosos. Entre os diversos produtos transportados os químicos ou perigosos predominam as grandes preocupações no modal rodoviário.

O risco faz parte do nosso cotidiano, nas mais diversas formas e sentidos. O risco do acidente, o risco de dar errado, o risco iminente, o risco elevado são alguns exemplos corriqueiramente encontrados na nossa literatura técnica ou leiga, cujo sentido predominante é o de representar certa chance de algo acontecer. Afirmar, portanto, que o risco é iminente ou que o risco é elevado para algo que nos parece certo ou com grande chance de acontecer.

Com o estabelecimento da Resolução CONAMA 237, em 1997, a análise preliminar de riscos passou a ser reconhecida como um estudo ambiental, integrando aos instrumentos de controle ambiental quanto aos efeitos adversos sobre o homem, os animais, o solo, os recursos hídricos e a flora.

4 METAS

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

5 INDICADORES

Os indicadores ambientais atrelados ao PGR serão destinados à medição da ocorrência de incidentes ou acidentes durante a construção e operação do empreendimento.

Rodovia do Aço

Para as metas voltadas à preservação da vida humana, serão adotadas como indicadores as taxas de gravidade e de frequência de ocorrência de acidentes com perda de vida. Para os danos ambientais, os indicadores serão fixados tendo-se em vista a área ou número de elementos da flora e da fauna afetados, e outros elementos e valores gerados por programas de monitoramento de qualidade de águas, de qualidade do ar, de qualidade do solo, de flora e fauna.

Sendo assim, podemos especificar os seguintes indicadores e as metas específicas a serem atingidas:

RODOVIA DO AÇO – BR 393/RJ INDICADORES E METAS	
Indicador	Meta
Gravidade das Situações de Emergência	baixa
Percentual de empregados treinados quanto aos riscos de suas funções	100%
Estado (deficiências) das pistas e da sinalização	Suficiente para evitar acidentes
Invasões na faixa de domínio	controlada
Ocorrência de veículos parados, abandonados e veículos e/ou cargas fora dos padrões permitidos	0
Lixo na pista (pneus, madeiras, etc)	0
Observação visual de fumaça ou focos de incêndio	Suficiente para evitar acidentes
Kit de combate a incêndio nas frentes de obra e no Canteiro de obras	Em conformidade com o dimensionamento
Cruzamentos de rios e desníveis nas pistas, principalmente nas juntas com pontes de rios com usos nobres (abastecimento humano)	Minimizados e com monitoramento
Segmentos com defensas inutilizadas; principalmente pontes e travessias de rios	0
Existência de animais soltos na faixa de domínio	controlada
Condições de vedação de cercas e estado de conservação da pista lateral de acostamento (cobertura arbustiva de capim prejudicando a visibilidade)	100%
Acessos clandestinos e cruzamentos inadequados	controlados
Sistema de drenagem, escoamento em áreas de inundação	Em bom estado de conservação

Existência de taludes com risco de escorregamento e outros acidentes geográficos naturais	0
Tempo de resposta até o controle da situação de emergência	Mínimo de segurança
Quantidade de vítimas (feridos), considerando: usuários, população local e trabalhadores.	Mínimo possível
Não-Conformidades na execução dos planos de ação preestabelecidos (descumprimento de hierarquias e ordenamento de ações)	0

6 PÚBLICO ALVO

Constitui o público alvo deste Programa a população local situada na área de influência, os funcionários da Rodovia do Aço e outros prestadores de serviço que exerçam alguma atividade no empreendimento bem como os usuários da Rodovia, enfim qualquer pessoa ou comunidade que possa sofrer os efeitos negativos decorrentes de acidentes ou eventos de risco associado a implantação de obras de melhoria e operação da Rodovia.

7 METODOLOGIA E DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

O gerenciamento de riscos pode ser definido como sendo a formulação e a implantação de medidas e procedimentos, técnicos e administrativos, que têm por objetivo prevenir, reduzir e controlar os riscos, bem como manter uma atividade em operação dentro de padrões de segurança considerados toleráveis ao longo de sua vida útil (figura 6). Assim, um PGR deve contemplar os seguintes aspectos:

- Série histórica de acidentes;
- Planos de prevenção de acidentes;
- Análise de consequências;
- Sistema de gerenciamento;
- Plano de emergência;

Rodovia do Aço

- Sistemática de implementação;
- Plano de comunicação externa.

Série Histórica de Acidentes

Relação dos acidentes com substâncias químicas ocorridos, pelo menos, nos últimos cinco anos, cujas consequências tenham causado mortes, ferimentos ou danos à propriedade e ao meio ambiente.

Planos de Prevenção de Acidentes

Os planos preventivos incluem em sua estrutura todas as informações de segurança, procedimentos operacionais e de manutenção, treinamento, estudos de análise de riscos, investigação de acidentes e auditorias, a fim de permitir o funcionamento normal das atividades produtivas em uma situação extremamente baixa de perigos associados.

Análise de Consequências

Serão escolhidos alguns cenários para simulação dos acidentes, verificando-se a magnitude de suas consequências (alcance, público atingido, etc.). Esta etapa deverá ser realizada considerando-se a situação do pior caso, para cada cenário.

Sistema de Gerenciamento

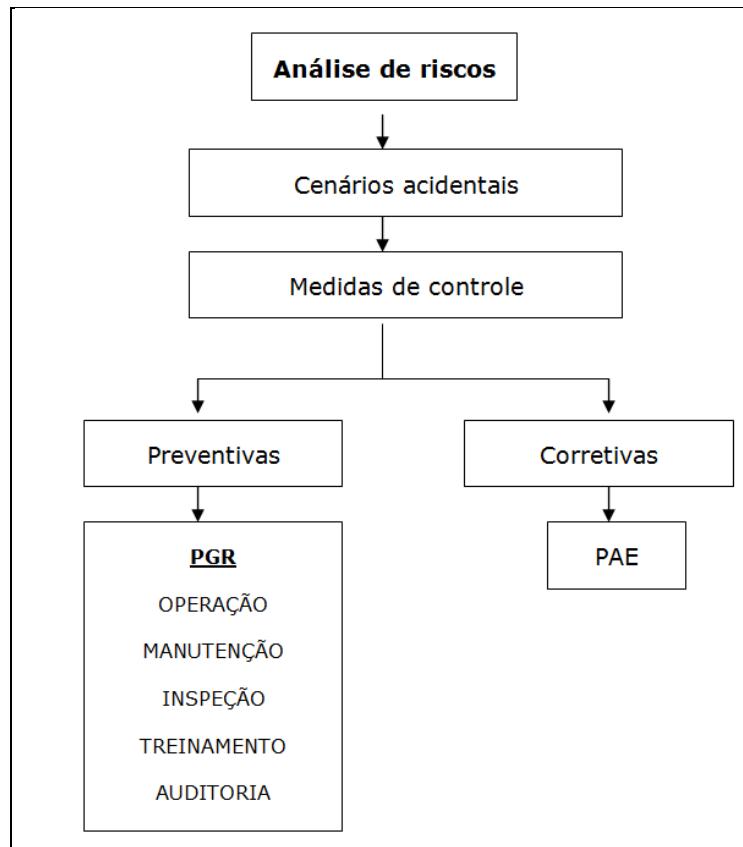
O Sistema de Gerenciamento permitirá a perfeita implementação e integração entre os elementos, com a formação de uma comissão permanente do PGR.

Plano de Emergência

Trata-se de um conjunto de procedimentos para disciplinar as ações a serem realizadas quando da ocorrência de situações de emergência dentro do empreendimento, de forma que tais procedimentos e ações venham minimizar os efeitos e consequências dos impactos gerados pelas situações de emergência sobre os funcionários, as instalações, o meio ambiente e a comunidade.

Plano de Comunicação Externa

A comunicação ordenada dos riscos permitirá estabelecer e manter um diálogo com o público sobre os perigos inerentes a acidentes com cargas perigosas, bem como discutir os passos que precisarão ou poderão ser tomados a fim de reduzir os riscos de exposição aos mesmos.



Esquema geral do funcionamento de um PGR.

8 ETAPAS DE EXECUÇÃO

Informações de segurança de processo

Este programa deverá possuir informações e documentos atualizados e detalhados sobre as substâncias químicas transportadas na rodovia, de modo a possibilitar o desenvolvimento de procedimentos operacionais precisos, assegurar o treinamento adequado e subsidiar a revisão dos riscos, garantindo uma correta operação do ponto de vista ambiental, de produção e de segurança. Assim, as informações de segurança devem incluir:

Mapeamento das áreas de maior ocorrência de acidentes com produtos químicos

Mapeamento qualitativo por meio de técnicas de Geoprocessamento e SIG com geração de um mapa temático constando dos pontos mais críticos e com maior ocorrência de acidentes na rodovia.

Revisão dos riscos de processos

Durante as atividades do empreendimento e em novos projetos de alteração e/ou ampliação da rodovia, os riscos devem ser novamente levantados, analisados e revisados periodicamente. A revisão tem como objetivo identificar novas situações de risco que possibilitem o aperfeiçoamento das operações realizadas, e mantenham a atividade operando de acordo com os padrões de segurança requeridos. Deve visar o aperfeiçoamento e/ou implantação de novas ações preventivas e corretivas.

O PGR é um instrumento dinâmico e, por tal razão, ações preventivas e/ou corretivas poderão ser sugeridas e implantadas a

qualquer momento, independentemente da utilização da metodologia apresentada, todavia alterações em ações, métodos, entre outros aspectos, devem sempre ser documentados nos relatórios semestrais.

Simulação de acidentes com cargas perigosas

Simulações de acidentes periódicos para treinamento do grupo envolvido no programa assim como para levantamento e correção de falhas

tanto da rodovia como do atendimento a emergência. Recomenda-se para a eficácia da atividade, 1 (um) simulado anual.

Investigação de acidentes

Toda e qualquer ocorrência que resulte ou possa resultar em situações de maior gravidade, envolvendo lesões pessoais ou impactos ambientais devem ser investigados. Assim, o PGR deve contemplar as diretrizes e critérios para a realização dessas investigações, que devem ser devidamente analisadas, avaliadas e documentadas.

Nesta etapa propõem-se novas medidas preventivas e de correção. Todas as recomendações resultantes do processo de investigação devem ser implementadas e divulgadas, de modo que situações futuras e similares sejam evitadas.

A documentação do processo de investigação deve contemplar, no mínimo, os seguintes aspectos:

- natureza do acidente;
- causas básicas e demais fatores contribuintes;
- ações corretivas e recomendações identificadas, resultantes da investigação.

Correção preventiva

Intervenções resultantes da investigação de incidentes e/ou identificação de falhas em simulados com a finalidade de corrigir problemas identificados a fim de melhorar a segurança, evitando novas ocorrências ou reduzindo as frequências de falhas e suas consequências.

Gerenciamento de Modificações

É imprescindível ser estabelecido um sistema gerencial apropriado para assegurar que os riscos decorrentes dessas alterações possam ser adequadamente identificados, avaliados e gerenciados previamente à sua implementação.

Dessa forma, o PGR deve estabelecer e implementar um sistema de gerenciamento contemplando procedimentos específicos para a administração de modificações na tecnologia e nas instalações. Entre outros, esses procedimentos devem considerar os seguintes aspectos:

- análise das considerações de segurança e de meio ambiente envolvidas nas modificações propostas, contemplando inclusive os estudos para a análise e avaliação dos riscos impostos por estas modificações, bem como as implicações nas instalações;
- necessidade de alterações em procedimentos e instruções operacionais, de segurança e de manutenção;
- documentação técnica necessária para registro das alterações;
- formas de divulgação das mudanças propostas e suas implicações junto ao pessoal envolvido;
- obtenção das autorizações necessárias, inclusive licenças junto aos órgãos competentes.

Capacitação de recursos humanos

O PGR prevê um programa de treinamento para a equipe responsável pelo atendimento a emergências, de acordo com suas diferentes funções e atribuições. Os treinamentos devem contemplar os procedimentos operacionais, incluindo eventuais modificações ocorridas no empreendimento e na tecnologia de processo.

O programa de capacitação técnica deve ser devidamente documentado, contemplando as seguintes fases:

Treinamento inicial

Toda a equipe do programa deve ser treinada antes do início de qualquer atividade, de acordo com critérios pré-estabelecidos de qualificação profissional. Os procedimentos de treinamento devem ser definidos de modo a assegurar que os funcionários possuam os conhecimentos e habilidades requeridos para o desempenho de suas funções, incluindo as ações relacionadas com a pré-operação e paradas emergenciais.

Treinamento periódico

O programa de capacitação deve prever ações para a reciclagem periódica da equipe, considerando a periculosidade e complexidade das atividades; no entanto, em nenhuma situação a periodicidade de reciclagem deve ser inferior a três anos. Tal procedimento visa garantir que as pessoas estejam permanentemente atualizadas com os procedimentos operacionais.

Treinamento após modificações

Quando houver modificações nos procedimentos ou no empreendimento, os funcionários envolvidos deverão, obrigatoriamente, ser treinados sobre as alterações implementadas antes do retorno às suas atividades.

9 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)

9.1 APRESENTAÇÃO

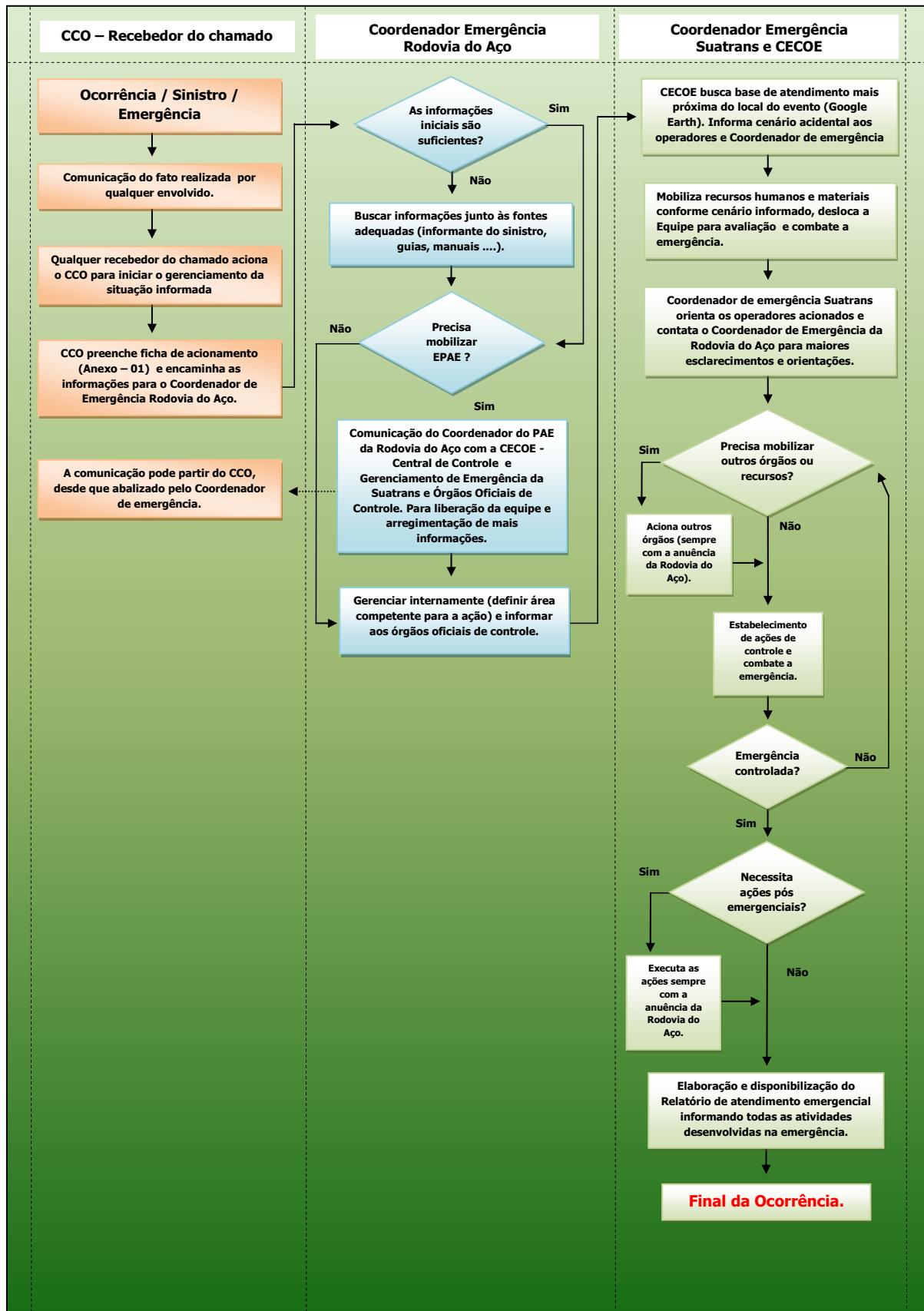
Independentemente das ações preventivas previstas no PGR, um Plano de Ação de Emergência - PAE proposto e considerado como parte integrante do processo de gerenciamento de riscos.

A elaboração do PAE está baseada nas informações levantadas na caracterização do empreendimento, bem como em cenários acidentais estabelecidas. Devendo ser revisto periodicamente ou em função de modificações no sistema ou detecção de novos perigos a partir da revisão dos riscos, auditorias, investigação de acidentes e inspeções de manutenção. A elaboração do PAE deverá seguir o roteiro abaixo.

Para a implementação do PAE deve ser prevista uma estrutura organizacional mínima necessária, compatível com as ações de controle das emergências, com o tipo da emergência, dimensões da emergência e cenários acidentais, permitindo a ampliação de sua capacidade de ação, em função da evolução da gravidade da emergência e o acionamento de recursos externos que se façam necessários.

Os integrantes de cada equipe deverão ter conhecimento prévio de suas atribuições, devendo ser preparados para tal.

As ações de resposta para controle das situações de emergência serão desencadeadas pela equipe de acionamento do PAE, em uma sequência de atividades preestabelecidas, conforme indicado no Fluxograma abaixo:





Rodovia do Aço

9.2 CENÁRIOS ACIDENTAIS

Para definição dos cenários acidentais foram utilizadas ferramentas quantitativas, baseando-se no histórico de acidentes atendidos de emergências químicas e ambientais.

Os procedimentos operacionais descritos podem sofrer variações que dependerão do grau da emergência, de fatores naturais, ou de acordo com instruções de atores externos a equipe de emergência que estejam envolvidos. As situações levantadas foram:

1. Colisão/Tombamento com potencial de vazamento;
2. Colisão/Tombamento com vazamento;
3. Colisão/Tombamento com incêndio e/ou explosão.

1. Colisão/Tombamento com potencial de vazamento

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO	ONDE	COMO FAZER	PORQUE FAZER
Sinalizar o acidente e isolar a área	O Condutor do veículo ou qualquer pessoa que esteja no local.	Ação imediata após o acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando cones laranja para sinalização e + fita zebra e seus suportes disponíveis no veículo	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a uma distância segura do acidente
Isolamento da área	Polícia Rodoviária / Órgão Oficial / EPAE da Concessionária Rodovia do Aço	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando recursos disponíveis na viatura e veículo, reforçando a sinalização e o isolamento inicial (conforme direção do vento e características do produto)	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e garantir a distância segura para zelar pela integridade física das pessoas e meio ambiente
Acionamento da Concessionária Rodovia do Aço	O Condutor do veículo, Órgão oficial, Transeunte ou EPAE da Concessionária Rodovia do Aço	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários

				e/ou Documento Fiscal Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Concessionária Rodovia do Aço	Após comunicação do acidente	Na Concessionária Rodovia do Aço	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na Concessionária Rodovia do Aço (órgãos oficiais e privados)	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários
Controle do trânsito rodoviário	Órgãos Oficiais, Polícia Rodoviária e de controle de trânsito	Ação de imediato (quando da chegada no local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com o cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento e transeuntes

Rodovia do Aço

Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo e/ou rótulos de risco	Todos os envolvidos no Plano, presentes na ocorrência	Antes de se aproximar do mesmo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Indicar direção vento	A Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento
Monitorar fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans	Antes do atendimento	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação	Para extinguir fontes de ignição
Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans	Durante o atendimento	No local do acidente	Posicionar próximo do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Localizar possíveis pontos de vazamento no	Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans	Após adoção das medidas de isolamento	No veículo	Inspeção visual com uso de EPI's	Para adoção de procedimentos de retirada do veículo e contenção de produto

veículo		da área e estudo do produto			
Verificar real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans e os órgãos participantes do Plano	Após as inspeções no veículo e reunião para acerto de procedimento de transferência de carga	No local do acidente	Através de procedimento específico de transferência de carga	Para possibilitar a remoção do veículo acidentado
Construir diques de contenção na área de entorno do acidente	Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans e os órgãos participantes do Plano	Durante o atendimento e antes do destombarmento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local, Inspecionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem	Para reter o possível escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da	Concessionária Rodovia do Aço, Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de	Para desobstruir a via

rodovia		e autorização dos órgãos de controle		trator mecânico	
Acompanhar (escutar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados a Central	Garantir atendimento imediato em um possível problema
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida	Nas dependências da Suatrans	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens a Central de atendimento Telefônico (freqüentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais da formatação dos relatórios	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

2. Colisão/Tombamento com vazamento

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZER	ONDE FAZER	COMO FAZER	PORQUE FAZER
Sinalizar o acidente e isolar a área	O Condutor do veículo ou qualquer pessoa que esteja no local.	Ação imediata após o acidente.	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo.	Utilizando cones laranja para sinalização e + fita zebra e seus suportes disponíveis no veículo.	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distância segura do acidente.
Isolamento da área.	Polícia Rodoviária / Órgão Oficial / EPAE da Concessionária Rodovia do Aço	Ação imediata após a chegada no local do acidente.	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo.	Utilizando recursos disponíveis na viatura e veículo, reforçando a sinalização e o isolamento inicial (conforme direção do vento e características do produto)	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e garantir a distância segura para zelar pela integridade física das pessoas e meio ambiente
Acionamento da Concessionária Rodovia do Aço	O Condutor do veículo, Órgão oficial, Transeunte ou EPAE da Concessionária Rodovia do Aço	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Doc Fiscal Usar sistemas de comunicação existentes no veículo	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários

				e/ou recurso externo	
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Concessionária Rodovia do Aço	Após comunicação do acidente	Na Concessionária Rodovia do Aço	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na Concessionária Rodovia do Aço (órgãos oficiais e privados)	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários
Controle do trânsito na rodovia	Órgãos Oficiais, Polícia Rodoviária e de controle de trânsito	Ação de imediato (quando da chegada no local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com o cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento
Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo	Todos os envolvidos no Plano	Antes de se aproximar do mesmo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Acionar as empresas de serviços de água e esgoto	CECOE - SUATRANS / Concessionária Rodovia do Aço	Após a constatação do vazamento em corpo d'água	Nas dependências da CECOE - SUATRANS e/ou da	Através dos sistemas de comunicação existentes na Concessionária Rodovia do Aço	Para minimização das consequências de possíveis derramamentos de produto nos corpos d'água

Rodovia do Aço

			Concessionária Rodovia do Aço		
Indicar a direção do vento	A Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento
Monitorar as fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans	Antes do início do atendimento da emergência	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação	Para extinguir fontes de ignição
Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe Atendimento Emergencial Suatrans	Durante o atendimento	No local do acidente	Aproximadamente 5 m do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Localizar possíveis pontos de vazamento no veículo	Equipe Atendimento Emergencial Suatrans	Após adoção das medidas de isolamento da área	No veículo	Inspeção visual com uso de EPIs	Para adoção de procedimentos de retirada do veículo e contenção de produto
Confinar produto	Equipe Atendimento	Durante o atendimento e antes	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas	Para reter o possível escoamento do produto

Rodovia do Aço

	Emergencial Suatrans e órgãos participantes do Plano "capacitados" para tal atividade	do destombamento		e/ou da área local Inspecionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem, através de diques	
Estancar o vazamento	Equipe Atendimento Emergencial Suatrans	de Após o acidente	No local do vazamento	Utilizando recursos materiais disponíveis no veículo ou viatura, com uso de EPIs (batoques, cunhas, kit Vetter)	Para minimizar as consequências do acidente
Verificar real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe Atendimento Emergencial Suatrans e os órgãos participantes do Plano	de Após as inspeções no veículo e reunião para acerto de procedimento de transferência de carga	No local do acidente	Através de procedimento específico de transferência de carga	Para possibilitar a remoção do veículo acidentado
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Concessionária Rodovia do Aço, Órgãos Oficiais, Equipe Atendimento	de Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico	Para desobstruir a via

	Emergencial Suatrans				
Acompanhar (escutar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados a Central	Garantir atendimento imediato em um possível problema
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe Atendimento Emergencial Suatrans	de Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida	Nas dependências da Suatrans	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens a Central de atendimento Telefônico (frequentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais respons. pelos relatórios.	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

Rodovia do Aço

3. Colisão/ Tombamento com incêndio e/ou explosão

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZER	ONDE FAZER	COMO FAZER	PORQUE FAZER
Sinalizar o acidente e isolar a área	O Condutor do veículo ou qualquer pessoa que esteja no local.	Ação imediata após o acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando cones laranja para sinalização e + fita zebraada e seus suportes disponíveis no veículo	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distância segura do acidente
Isolamento da área	Polícia Rodoviária / Órgão Oficial / EPAE da Concessionária Rodovia do Aço	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando recursos disponíveis na viatura e veículo, reforçando a sinalização e o isolamento inicial (conforme direção do vento e características do produto)	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e garantir a distância segura para zelar pela integridade física das pessoas e o maior ambiente
Acionamento da Concessionária Rodovia do Aço	O Condutor do veículo, Órgão oficial, Transeunte ou EPAE da Concessionária Rodovia do Aço	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Doc Fiscal Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários

Rodovia do Aço

Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Concessionária Rodovia do Aço	Após comunicação do acidente	Na Concessionária Rodovia do Aço	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer açãoamentos através dos sistemas de comunicação existentes na Concessionária Rodovia do Aço (órgãos oficiais e privados)	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários
Controle do trânsito na rodovia	Órgãos Oficiais, Polícia Rodoviária e de controle de trânsito	Ação imediata de da no (quando chegada local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com o cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento.
Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo	Todos os envolvidos no Plano	Antes de se aproximar do mesmo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Socorrer Vítimas	Resgate / Corpo de Bombeiros / EPAE da Concessionária Rodovia do Aço / Equipe de Atendimento	Após constatação do produto e riscos em função do cenário	No local do acidente	Utilizando pessoal capacitado (bombeiros e resgatistas) passando pela pista de descontaminação para retirar a vítima da área quente e as deslocando para unidade	Para minimizar possíveis lesões

Rodovia do Aço

	Emergencial Suatrans			hospitalar mais próxima (definido pelo Resgate)	
Acionar as empresas de serviços de água e esgoto	CECOE - SUATRANS / Concessionária Rodovia do Aço	Após a constatação do vazamento em corpo d'água	Nas dependências da CECOE - SUATRANS e/ou da Concessionária Rodovia do Aço	Através dos sistemas de comunicação existentes na Concessionária Rodovia do Aço	Para minimização das consequências de possíveis derramamentos de produto nos corpos d'água
Indicar direção vento	A Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento
Monitorar as fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans	Antes do início do atendimento da emergência	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação	Para extinguir outras fontes de ignição
Combater o fogo	Corpo de Bombeiros	Durante atendimento	No local do acidente	Utilizando recursos materiais disponíveis (equipamentos e agentes extintores)	Para extinguir o fogo
Refrigerar o veículo	Corpo de Bombeiros	Durante atendimento	No local do acidente	Utilizando jato de água na parte externa do tanque, nunca diretamente sobre as	Para evitar o aquecimento do veículo

Rodovia do Aço

				chamas	
Confinar produto	Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans e órgãos participantes do Plano "capacitados" para tal atividade	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local. Iinspecionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem, através de diques	Para reter o possível escoamento do produto
Estancar o vazamento	Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans	Após o acidente	No local do vazamento.	Utilizando recursos materiais disponíveis no veículo ou viatura, com uso de EPI's (batoques, cunhas, kit Vetter)	Para minimizar as consequências do acidente
Retirar o veículo incendiado / acidentado da rodovia	Concessionária Rodovia do Aço, Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, substituição de prancha, de trator mecânico	Para desobstruir a via
Acompanhar (escutar) carga e/ou veículo até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial Suatrans (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados a Central	Garantir atendimento imediato em um possível problema posterior
Operação de rescaldo	Corpo de Bombeiros e Equipe de Atendimento	Final da emergência	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e utilizando recursos disponíveis	Para evitar que se inflamem novamente

Rodovia do Aço

	Emergencial Suatrans				
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe Atendimento Emergencial Suatrans	de Final da Ocorrência, quando capacidade operacional estiver restabelecida.	a Nas dependências da Suatrans	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens a Central de atendimento Telefônico (freqüentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais da formatação dos relatórios	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

9.3 CONTROLE E EMERGÊNCIA

Compreende as seguintes etapas:

- Avaliação;
- Acionamento;
- Aproximação e Isolamento;
- Procedimentos de combate.

Avaliação

O cenário acidental é estudado a fim de se obter as melhores ações operacionais para solucionar o problema. Assim:

- Aponta-se para qual produto químico deverá ser adotado as medidas de emergência;
- Estima-se o dano deste produto no ambiente sem intervenção;
- Analisa-se a resposta da ação frente os objetivos do programa;
- Aponta-se medidas operacionais de emergência e escolhe-se a melhor dentre as apontadas;
- Coloca-se em prática a melhor solução;
- Analisa-se se a solução adotada obteve sucesso.

Acionamento

Após avaliar o cenário acidental deve-se acionar imediatamente a equipe de emergência a fim de que o tempo de resposta da ação seja otimizado, evitando danos ao ambiente.

Rodovia do Aço

A equipe de emergência acionada deverá estar devidamente treinada para atendimento as situações accidentais levantadas de acordo com sua função previamente estabelecida.

Aproximação e Isolamento

Após acionada a equipe de emergência, o responsável técnico deverá se deslocar para o local do acidente a fim de obter informações reais "in loco" do problema. Todavia medidas de segurança pessoal deverão ser atendidas, por meio de distância de segurança do produto químico. Maiores detalhes em relação a este aspecto poderão ser obtidas no Plano de Ação de Emergência elaborado pela SUATRANS.

Procedimentos de combate

- Ações in loco para controle do problema;
- Os procedimentos operacionais deverão estar de acordo com os impactos levantados e com a classe de risco do produto;
- Rotinas operacionais deverão estar previamente estabelecidas para isolamento da área e evacuação caso haja necessidade;
- Ações específicas para controle de vazamentos;
- Reparos de emergência;
- Ações de rescaldo.

Rodovia do Aço

9.4 PROCEDIMENTOS PÓS-EMERGENCIAIS

- Análise de risco ambiental;
- Remediação de áreas contaminadas;
- Recuperação do meio ambiente.

Após o incidente e tomada as medidas de correção do problema, deverão ser levantados em campo os impactos ambientais possíveis por meio de técnicas que possibilitem identificar a extensão do impacto e a intensidade do dano.

Para que tenha eficiência neste levantamento, a Rodovia do Aço conta com uma equipe técnica multidisciplinar, constando de técnicos de Saneamento Ambiental, Químicos e Biólogos. Conta ainda com a parceria de empresas terceirizadas para serviços complementares tais como análises físico-químicas, estudos geofísicos entre outros estudos essenciais quando se trata de vazamentos com produtos químicos que podem causar contaminação ambiental.

9.5 MANUTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Divulgação das Informações

O PAE deverá ser divulgado em todas as unidades fixas da Rodovia do Aço e também estar disponível para órgãos oficiais e encarregados do PAE. Deverá ser confeccionado um Relatório de Incidente Ambiental (RIA) após acidentes ocorridos envolvendo produtos químicos, constando de todas as informações necessárias para o entendimento do ocorrido, tais como causas, produtos químico envolvido, procedimentos operacionais, situação pós-atendimento, equipe envolvida, danos ambientais, entre outras informações pertinentes.



Rodovia do Aço

Para fim de divulgação dessas informações, recomenda-se que o RIA conste nos relatórios semestrais enviados ao IBAMA.

Treinamentos

A ACCIONA Concessões fará treinamentos periódicos com a equipe técnica responsável pelo atendimento a emergências passando todas as medidas operacionais necessárias para a eficiência do programa. Qualquer nova situação de emergência, mudança de procedimento operacional, alteração de integrante da equipe, deverá ocorrer novo treinamento, independente da proximidade com o treinamento anterior.