



Máscaras	48,00	R\$ 1,65	6,60
Óculos de proteção	4,00	R\$ 3,40	1,13
<b>Sub-total fardamentos - agente de limpeza</b>			<b>R\$ 61,82</b>

	Quantidade de funcionários	Custo Mensal	Custo Total
<b>Motorista</b>	1,00	R\$ 33,50	33,50
<b>Agentes de limpeza</b>	1,00	R\$ 61,82	61,82
<b>Total Mensal - item a</b>			<b>R\$ 95,32</b> (R\$)
<b>Custo do Período do Contrato - item a</b>			<b>R\$ 1.143,84</b> (R\$)

**b) Ferramentas por veículo**

	Quantidade por veículo/ano	Custo Unitário	Custo Total Mensal
Cone de sinalização	4,00	R\$ 9,99	3,33
Pá de garfo	2,00	R\$ 21,02	3,50
Pá quadrada	6,00	R\$ 38,33	19,17
Vassourão	4,00	R\$ 19,23	6,41
Lona de proteção	2,00	R\$ 500,00	83,33
<b>Sub-total ferramentas</b>			<b>R\$ 115,74</b> (R\$)

	Quantidade de veículos	Custo Mensal	Custo Total
	1,00	115,74	115,74
<b>Total Mensal - item b</b>			<b>R\$ 115,74</b> (R\$)
<b>Custo do Período do Contrato - item b</b>			<b>R\$ 1.388,88</b> (R\$)

<b>TOTAL MENSAL - ITEM 02</b> (fardamentos e EPIs)	<b>R\$ 211,06</b> (R\$)
<b>TOTAL PERÍODO DO CONTRATO - ITEM 02</b> (fardamentos e EPIs)	<b>R\$ 2.532,72</b> (R\$)

**03) OPERAÇÃO DA FROTA**

**Fiorino Furgão EVO 1.4 Flex  
CUSTO FIXO**

**a) Depreciação:**

Serão considerados valores residuais de 20% dos equipamentos

	<b>20%</b>
Nº de Fiorino Furgão EVO 1.4 Flex	1,00 (ud)
Valor do equipamento	39.879,96
Vida Útil do Equipamento	60,00 (meses)
Valor residual	7.975,99 (R\$)
Valor depreciado	<b>31.903,97</b> (R\$)
Depreciação Mensal	<b>531,73</b> (R\$/mês)
Para todos os caminhões	531,73 (R\$/mês)

<b>Custo Mensal - item a</b>	<b>R\$ 531,73</b> (R\$/mês)
<b>Custo do Período do Contrato - item a</b>	<b>R\$ 6.380,79</b> (R\$)

**b) Remuneração do Capital Investido**

O cálculo do coeficiente de remuneração 'C' é dado por:

$$C = \frac{[(2 + (n - 1) * (k + 1)) / 24 n] * j}{100}, \text{ onde:}$$

k = % residual	20%
n = vida útil (anos)	5
j = juros (ao ano)	6,50%
C =	0,0037

Nº de Fiorino Furgão EVO 1.4 Flex	1,00 (ud)
Valor do equipamento	39.879,96 (R\$)
Coefficiente de remuneração	0,0037
Custo de capital	146,89 (R\$)

<b>Custo Mensal - item b</b>	<b>R\$ 146,89</b> (R\$)
<b>Custo do Período do Contrato - item b</b>	<b>R\$ 1.762,69</b> (R\$)

**c) Licenciamentos e Seguros**

Taxa de licenciamento	151,23 (R\$)
Taxa de bombeiros	22,68 (R\$)



Nº de Fiorino Furgão EVO 1.4 Flex	1,00	(ud)
Valor do equipamento	39.879,96	(R\$)
Seguro total	997,00	(R\$/ano)
IPVA	398,80	(R\$/ano)
Custo unitário	R\$ 1.569,71	(R\$/ano)
Custo total para caminhões	R\$ 1.569,71	(R\$/ano)

**Custo Mensal - item c** R\$ 130,81 (R\$/mês)  
**Custo do Período do Contrato - item c** R\$ 1.569,72 (R\$)

**d) Manutenção**

Admite-se que o custo com manutenção, durante sua vida útil, corresponde a

50%

Nº de Fiorino Furgão EVO 1.4 Flex	1,00	(ud)
Valor do equipamento	39.879,96	(R\$)
Vida Útil do Equipamento	60,00	(meses)
Custo unitário	R\$ 332,33	(R\$)
Custo total para caminhões	R\$ 332,33	(R\$)

**Custo Mensal - item d** R\$ 332,33 (R\$)  
**Custo do Período do Contrato - item d** R\$ 3.988,00 (R\$)

**e) Instalação e utilização de GPS**

Nº de Fiorino Furgão EVO 1.4 Flex		(ud)
Custo de instalação	-	(R\$)
Custo de operação mensal	230,00	(R\$)
Custo total para caminhões	R\$ 0,00	(R\$)

**Custo Mensal - item e** R\$ 0,00 (R\$)  
**Custo do Período do Contrato - item e** R\$ 0,00 (R\$)

**TOTAL CUSTO FIXO**

**Custo Mensal (a+b+c+d+e)** 1.141,77 (R\$)  
**Custo do Período do Contrato** 13.701,20 (R\$)

**CUSTO VARIÁVEL**

**f) Combustível**

Nº de Fiorino Furgão EVO 1.4 Flex	1,00	
Preço Óleo Diesel	3,68	(R\$/l)
Percurso Mensal	25.080,00	(Km)
Consumo Óleo Diesel	3,50	(Km/l)
Custo unitário	26.341,17	(R\$)
Custo para todos os caminhões	26.341,17	(R\$)

**Custo Mensal - item f** R\$ 26.341,17  
**Custo do Período do Contrato - item f** R\$ 316.093,99

**g) Lubrificação e Lavagem**

Adotou-se que o custo com lavagem equivale a 10% dos custos com manutenção

10%

Nº de Fiorino Furgão EVO 1.4 Flex	1,00	
Custo unitário	R\$ 33,23	
Custo para todos os caminhões	R\$ 33,23	
Quantidade de Óleo Motor	20,00	(l)
Quantidade de Óleo Hidráulico	17,8571	(l)
Quantidade de Óleo Transmissão	2,00	(l)
Quantidade de Graxa Lubrificante	3,3333	(Kg)
Quilometragem de Lubrificante	15.000,00	(Km)
Consumo Óleo Motor	0,0013	(l/Km)
Consumo Óleo Hidráulico	0,0012	(l/Km)
Consumo Óleo Transmissão	0,0001	(l/Km)
Consumo Graxa Lubrificante	0,0002	(kg/Km)
Preço Unit. Óleo Motor	16,85	(R\$/l)
Preço Unit. Óleo Hidráulico	9,25	(R\$/l)
Preço Unit. Óleo de Transmissão	25,00	(R\$/l)
Preço Unit. Graxa Lubrificante	18,00	(R\$/kg)
Custo Unitário por Km	0,0408	(R\$/Km)
Percurso Mensal	25.080,00	(Km)
Custo Mensal Lubrificante	1.023,56	(R\$)
Filtros % sobre Custo do Lubrificante	10,00	(%)
Custo Mensal Filtros	102,36	(R\$)
Custo Mensal Lubrificante + Filtros	1.125,92	(R\$)
Custo para todos os caminhões	R\$ 1.125,92	

**Custo Mensal - item g** R\$ 1.159,15 (R\$)



**Custo do Período do Contrato - item g** **R\$ 13.909,84** (R\$)

**h) Pneus e Câmaras**

Nº de Fiorino Furgão EVO 1.4 Flex	1,00	
Percurso Mensal	25.080,00	(Km)
Nº de Pneus (1000 X20)	4,00	(ud)
Nº de Câmaras (1000 X20)	4,00	(ud)
Nº de Recapagens	3,00	(ud)
Quilom.de Troca/Recapa	10.000,00	(Km)
Preço Unit. de Pneus	869,00	(R\$)
Preço Unit. de Câmaras	100,00	(R\$)
Preço Unit. Recapagens	500,00	(R\$)
Custo por equipamento	5.376,00	(R\$)
Custo para todos os caminhões	5.376,00	(R\$)

**Custo Mensal - item h** **13.483,01** (R\$)

**Custo do Período do Contrato - item h** **161.796,12** (R\$)

**TOTAL CUSTO VARIÁVEL**

**Custo Mensal (f+g+h)** **40.983,33** (R\$)

**Custo do Período do Contrato** **491.799,95** (R\$)

**TOTAL MENSAL - ITEM 03** **R\$ 42.125,10** (R\$)

(operação da frota)

**TOTAL PERÍODO DO CONTRATO - ITEM 03** **R\$ 505.501,15** (R\$)

(operação da frota)

**TOTAL MENSAL DE CUSTO DIRETO** **R\$ 49.565,95** (R\$)

(01+02+03)

**TOTAL PERÍODO DO CONTRATO - CUSTO DIRETO** **R\$ 594.791,38** (R\$)

(01+02+03)

**04) MÃO-DE-OBRA INDIRETA**

	Quantidade	Custo por mês	Custo Total Mensal
	0,00	1.385,80	-
	0,00	-	-
<b>Sub-total</b>	<b>0,00</b>		<b>R\$ 0,00</b> (R\$)
Encargos Sociais ( % )	73,43%	-	-
		<b>Sub-total c/ encargos</b>	<b>R\$ 0,00</b> (R\$)

**TOTAL MENSAL ITEM - 04** **R\$ 0,00** (R\$)

(mão de obra indireta)

**TOTAL PERÍODO DO CONTRATO ITEM - 04** **R\$ 0,00** (R\$)

(mão de obra indireta)

**05) VEÍCULO DE APOIO**

Nº de veículos	-		Nº de motos	-	
Locação mes	-	(R\$)	Locação mes	-	
Vida útil		(meses)	Vida útil		
Residual de Depreciação		(%)	Residual de Depreciação		
Manutenção		(%)	Manutenção		
Rem.Cap Inv.		(% anual)	Rem.Cap Inv.		
Licen. e seguros		(%)	Licen. e seguros		
Lubrificantes		(R\$/Km)	Lubrificantes		
Quilom.Mensal	-	(Km)	Quilom.Mensal	-	
Litros/mês	-	(l)	Consumo Combustível	-	
Preço Unit Combustível	4,58	(R\$/l)	Preço Unit Combustível	4,58	
Consumo Pneus		(Km)	Consumo Pneus		
Preço conj. Pneus		(R\$)	Preço conj. Pneus		
Custo Mensal Depreciação		(R\$)	Custo Mensal Depreciação		
Custo Mensal Manutenção		(R\$)	Custo Mensal Manutenção		
Cus.Mensal Remun.Cap. Investido		(R\$)	l Remune.Capital Investido		
Cus.Mensal Licenc. e Seguros		(R\$)	l Licenciamento e Seguros		
<b>Custo Fixo Mensal</b>	-	(R\$)	<b>Custo Fixo Mensal</b>	-	
Custo Mensal Combustível	-	(R\$)	Custo Mensal Combustível	-	
Custo Mensal Lubrificante	-	(R\$)	Custo Mensal Lubrificante	-	



Custo Mensal Pneus		(R\$)	Custo Mensal Pneus		(R\$)
Custo Var. Mensal	-	(R\$)	Custo Var. Mensal	-	(R\$)
<b>TOTAL MENSAL ITEM - 5</b>	<b>R\$ 0,00</b>	(R\$)	<b>TOTAL MENSAL ITEM - 5</b>	<b>R\$ 0,00</b>	(R\$)

**TOTAL MENSAL - ITEM 5** R\$ 0,00 (R\$)  
**TOTAL PERÍODO DO CONTRATO - ITEM 5** R\$ 0,00 (R\$)

**TOTAL MENSAL DE CUSTO DIRETO E INDIRETO** R\$ 49.565,95 (R\$)  
(01+02+03+04+05)  
**CUSTO DIRETO E INDIRETO NO PERÍODO DO CONTRATO** R\$ 594.791,38 (R\$)  
(01+ 02+ 03+ 04+ 05)

#### 06) TAXAS , IMPOSTOS E LUCRO - BDI

#### FÓRMULA DO BDI/LDI CONFORME ACÓRDÃO DO TCU

$$\frac{BDI}{LDI} = \left[ \frac{(1 + (AC + R + S + G)(1 + DF)(1 + L))}{(1 - I)} - 1 \right]$$

<b>TRIBUTOS:</b>	<b>PIS</b>	<b>0,65%</b>
	<b>COFINS</b>	<b>2,00%</b>
	<b>ISS</b>	<b>3,00%</b>
Taxa de tributos (PIS + COFINS + ISS) - <b>I</b>		<b>10,15%</b>
Taxa de rateio da administração Central - <b>AC</b>		<b>3,00%</b>
Taxa de risco do empreendimento - <b>R</b>		<b>0,97%</b>
Taxa de seguro e garantia do empreendimento - <b>S e G</b>		<b>0,80%</b>
Taxa de despesas financeiras - <b>DF</b>		<b>0,59%</b>
Taxa de lucro - <b>L</b>		<b>6,16%</b>
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta CPRB		<b>4,50%</b>
<b>BDI/LDI</b>		<b>24,52%</b>

<b>CUSTO TOTAL MENSAL</b>	<b>R\$ 49.565,95</b> (/mês)
<b>PRODUÇÃO MENSAL ESTIMADA</b>	<b>2,66</b> (ton/mês)
<b>CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO</b>	<b>R\$ 18.633,82</b> (/ton)
<b>PREÇO DE VENDA UNITÁRIO</b>	<b>R\$ 23.202,58</b> (/ton)

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
Eng. Civil  
CREA CE 44.126-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA**  
R.Lívio Barreto S/N-Centro, Granja-CE- Cep:62430-000  
Fone:(88)3624-1155-CNPJ:07.827.165/0001-80



## ANEXO I

Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Memorial de Cálculo, Cronograma Físico-Financeiro, Encargos Sociais sobre Mão de Obra, Bonificações e Despesas Indiretas- BDI, Aparentamento Técnico e Parcelas de Relevância.

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE COLETA, TRANPORTE E INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS HOSPITALARES (GRUPO A, B e E) DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, conforme especificações a seguir:**

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
Eng. Civil  
CREA CE 44.126-D

## ANEXO II- Procedimentos Gerais Para o Transporte

### 1.INTRODUÇÃO

#### 1.1 Objetivo do Plano de Emergência

Este Plano de Emergência para Transporte de Resíduos Hospitalares tem a finalidade de orientar pessoas e equipes responsáveis pelo atendimento a emergências, definir as ações a serem adotadas e os recursos humanos e materiais disponíveis.

Atuar de forma organizada e eficaz em situações de emergência, para que a estratégia de combate implementada possa neutralizar os efeitos do derramamento ou minimizar suas consequências.

Identificação, controle e extinção das situações emergenciais, no menor espaço de tempo possível.

Evitar ou minimizar os impactos negativos dos acidentes sobre a população da arca afetada, meio ambiente, equipamentos da empresa e terceiros.

O Plano de Emergência para Transporte contempla as hipóteses acidentais identificadas, suas consequências com efetivas para desencadeamento das ações de controle em cada uma dessas situações. Contempla os procedimentos e recursos humanos e materiais de modo a propiciar as condições para adoção de ações rápidas e eficazes, para fazer frente aos possíveis acidentes causados durante o transporte terrestre de produtos perigosos e poluentes.

#### 1.2 Atividade Exercida

O projeto se concentra na coleta e transporte dos resíduos referentes:

**GRUPO A (Classe A1, A2, A3, A4 e A5):** resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por sua característica de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

**GRUPO B:** Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco a saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de sua inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

**GRUPO E:** Materiais perfuro cortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas e etc...

Tais resíduos são gerados pelos hospitais. Clínicas odontológicas, clínicas veterinárias e outros tipos de empresas/atividades que gerem resíduos semelhantes.

Todo material é recolhido dentro da própria unidade geradora, já devidamente acondicionado em suas embalagens respectivas e apropriadas. Atendendo as exigências legais referentes ao meio ambiente, a saúde e a limpeza urbana e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Tais embalagens, concentram-se dispostas em área própria do Empreendimento para ser recolhido por um funcionário desta empresa. Devidamente caracterizado com fardamento da empresa prestadora do serviço de coleta e transporte, habilitado e munido dos EPI's para sua segurança.

As características originais de acondicionamento devem ser mantidas, não permitindo a abertura, rompimento ou transferência do seu conteúdo de uma embalagem para outra, sendo somente permitido em caso de acidente em que ocorra, eventualmente, o rompimento da embalagem.

No ato do recebimento do material no local gerador, é preenchido o Manifesto de Transporte de Resíduos dos Serviços de Saúde.

## 2.CARACTERIZAÇÃO DOS VEÍCULOS

### 2.1 Frota Utilizada

A frota terá de contar com veículos apropriados aos serviços de transporte contando com as especificações abaixo:

Marca	Ano de Fabricação	Ano Modelo	Placa	Cor	Capacidade Máxima
XXXXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX
XXXXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX

O acesso ao interior do veículo na área destinada ao material recolhido, será feito através de uma fechadura com duplo par de ferrolhos, permitindo que toda parte traseira seja aberta, possibilitando um acesso por parte do funcionário de uma grande liberdade de uso desta área sendo que o contato eventual com os materiais seja o menor possível, além de permitir uma maior acomodação do material.

A sua superfície interna apresenta cantos arredondados e lisos, para facilitar o processo de desinfecção\ higienização do veículo. É ainda, completamente impermeabilizado estanque para impedir vazamento de líquidos.

O veículo terá que ser conduzido por motorista possuidor de Certificado de Condutor de Veículos de Produtos Perigosos, com treinamento ofertado pelo Serviço Social do Transporte-SEST e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte – SENAT, ou demais órgãos competentes.

## 3.EQUIPAMENTOS

O veículo usado no transporte, terá que possuir como segurança adicional caixa coletora impermeabilizada de líquido percolado com volume adequado para a coleta do Lixo Infectante e deverá ser conduzido \operado de forma a não permitir o rompimento dos sacos plásticos, evitando, assim , a exposição dos resíduos e o vazamento do chorume. Os seguintes equipamentos deverão estar dentro do veículo para obedecer a finalidade do transporte deste tipo de material:

### Veículo:

- Sacos plásticos de reserva a (10 unidades 100 litros);
- Solução de hipoclorito de sódio a 2% (dois por cento}
- Pá de cabo longo;



- Rodo
- 04 (quatro) cones para sinalização da via, conforme ABNT NBR I5071:
- Fita para isolamento da área do acidente e da via;
- Extintor de incêndio;
- Jogo de ferramentas, composto de alicate, universal, chaves de fenda ou do tipo Philips, conforme a necessidade, chaves de boca, principalmente, para desconexão do cabo de bateria;

#### **Condutor \ Coletor:**

Para o condutor\ coletor são disponibilizados Equipamentos de Proteção Individual – EPI suficiente para atender, no mínimo, a sua guarnição abaixo a relação de tais equipamentos:

- Luvas de PC impermeável de cano longo e na cor branca;
- Óculos de segurança;
- Capacete;
- Botas de cano longo cm PVC impermeável na cor branca;
- Mascara respiratória do tipo semifacial e impermeável;

## **4. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

### **4.1 Coordenação do Plano**

O Tratasse da Coordenação inerente aos serviços transportados, com poderes e autonomia para tomada de decisões, sempre disponível para contatos durante sua atuação na empresa. É a responsável pela divulgação na ocorrência no âmbito da empresa e acionamento da equipe.

O Coordenador do Plano deve:

- Manter – se informado do andamento das ações da Equipe de Atendimento Emergencial e se necessário, acionar outros recursos.
- Conhecer toda a operação de resgate, participar, tomar decisões e autorizar ações que visem a rápida resposta e o bom andamento da ocorrência.

### **4.2 Órgãos Públicos de Apoio**

- Órgão Ambiental- Ações para controle dos impactos ambientais;
- Corpos de Bombeiros – Ações de combate a emergência e coordenação geral;
- Polícia Rodoviária- Ações de isolamento, comunicação e controle de trafego;
- Prefeitura- Ações auxiliares na locação de recursos suplementares e comunicação com a população;
- Bombeiros- Ações de Salvamento e combate a incêndios.



### 4.3 Condutor

Em caso de emergência deverá seguir diretrizes do envelope de transporte , sempre utilizar o equipamento de proteção individual , sinalizar e isolar a área sempre que possível , eliminar ou manter afastadas todas as fontes de ignições , entregar a(s) , ficha(s) de emergência aos socorros públicos e comunicar o fato imediatamente a empresa e/ou contratante do serviço. Corpo de Bombeiros, órgão de controle de trânsito. O modelo dos envelopes será ilustrado a seguir.

#### OUTRAS PROVIDÊNCIAS:

- usar Equipamento de Proteção Individual (EPI) (conforme ABNT NBR 6735).
- isolar a área, afastando os curiosos.
- sinalizar o local do acidente.
- eliminar ou manter afastadas todas as fontes de ignição.
- entregar a(s) ficha(s) de emergência aos socorros, assim que chegarem.
- avisar imediatamente ao transportador, ao expedidor do produto, ao corpo de bombeiros e à polícia.
- avisar imediatamente ao(x) órgão(s) ou entidade(s) de trânsito.

**ESTE ENVELOPE CONTÉM INFORMAÇÕES IMPORTANTES.  
LEIA-O CUIDADOSAMENTE ANTES DE INICIAR A SUA VIAGEM.**

EM CASO DE EMERGÊNCIA ESTACIONE, SE POSSÍVEL, EM ÁREA VAZIA.  
AVISE A POLÍCIA (190), AOS BOMBEIROS (193) E ADIS(TELEFONE(S) DE  
EMERGÊNCIA N.º \_\_\_\_\_

TRANSPORTADOR

## 5. ACIONAMENTO DO PLANO

Todo acidente por mais simples que seja envolvendo produtos perigosos e poluentes, inspira cuidados para que a comunidade e meio ambiente estejam constantemente e integralmente protegidos. Estes acidentes devem ser avaliados, caso a caso, pelas autoridades competentes e órgãos ambientais responsáveis, presentes no local.

E fundamental que partamos da premissa que em se tratando de produto perigoso, por mais simples que seja a ocorrência, deve-se acionar órgãos oficiais de controle e a empresa contratada:

## 6. AÇÕES DE CONTROLE A EMERGENCIA

### 6.1 Dados Cadastrais

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

### 6.2 Dados Cadastrais

A empresa deverá utilizar de um sistema para avaliações de cenários acidentais, a seguir os procedimentos que serão implementados:

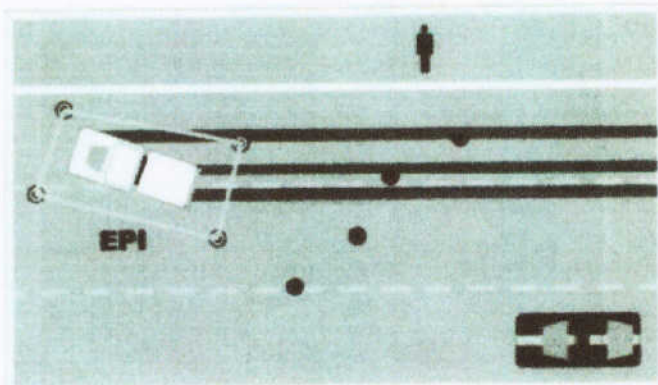
- DETECTAR A PRESENÇA DO PRODUTO;
- ESTIMAR O DANO SEM INTERVENÇÃO;
- CONSIDERAR OS OBJETIVOS DA RESPOSTA;
- IDENTIFICAR OPÇÕES OPERACIONAIS;
- DESENVOLVER A MELHOR OPÇÃO;
- AVALIAR O PROGRESSO;

### 6.3 Acionamento

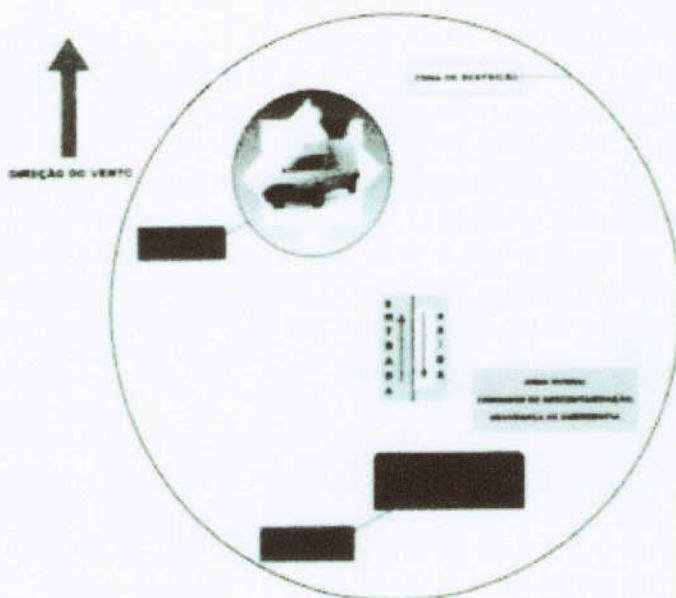
Após avaliação do cenário, os acionamentos devem ser realizados brevemente sempre procurando otimizar o tempo de resposta;

As pessoas que podem ser acionadas devem ter prévio conhecimento e saber exatamente o que está apto a desenvolver no momento da emergência.

### 6.4 Isolamento



**Sinalização Inicial**



### **Isolamento Inicial**

#### **6.5 Procedimentos de Combate**

- Ações compatíveis com os impactos;
- Rotinas pré- estabelecidas para isolamento e evacuação;
- Ações específicas para o controle de vazamentos;

#### **6.6 Procedimentos Pós- Emergenciais**

##### **-Avaliação das consequências**



A avaliação das consequências dos acidentes e a definição da técnica a ser aplicada para recuperação do meio ambiente será efetuada em conjunto pela empresa contratada e o Órgão Ambiental:

**- Recuperação de Áreas Impactadas**

A Toda operação será efetuada de forma preventiva e espontânea. As ações serão definidas mediante os cenários apresentados, sendo que a empresa contratada efetuará o descrito nos itens abaixo, desde que devidamente autorizados Órgãos Ambientais:

-Revegetação, Rebaixamento e Substituição do Solo; Neutralização (quando necessário), acondicionamento e remoção dos resíduos gerados , armazenamento temporário dos resíduos embalados , conforme norma técnica vigente;

-Classificação dos resíduos caso solicitado pelo órgão ambiental, para posterior definição de local adequado para disposição final;

- Realização de levantamento de impacto ambiental;

-Acompanhamento e gerenciamento de todas as multas e penalidades impostas por órgãos governamentais nos níveis federal, estadual ou municipal;

**- Recuperação de Áreas Impactadas**

A destinação final dos resíduos gerados em acidentes será realizada conforme disposto na NBR - 10.004:2004 – Resíduos Sólidos, assim como, sob orientação do órgão ambiental que estiver atendendo a ocorrência. Após a classificação, o resíduo poderá ser encaminhado para:

- Incineração (destruição completa);
- Co -Processamento;
- Aterro Industrial;
- A destinação mais adequada dependerá das características do resíduo observadas na classificação.

## 7.HIPÓTESES ACIDENTAIS

A seguir será apresentada hipóteses acidentando utilizando-se de ferramentas quantitativas para um melhor planejamento em caso de possíveis acidentes

### 7.1 Primeira Hipótese de Acidente: Colisão ou tombamento com eventual potencial de vazamento

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZ	ONDE FAZ	COMO FAZ	PORQUE FAZ
Sinalizar o ambiente e isolar a área	O condutor do veículo	Ação imediata após o acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando cones laranja para sinalização e mais fita zebra e seus suportes disponíveis nos veículos	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distância segura do acidente
Isolamento da Área	Polícia Rodoviária	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 maior ambiente
Posicionamento da Transportadora	O condutor do veículo ou Órgão oficial	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar telefone na ficha de emergência usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após a comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para comunicação e controle da situação emergencial objetivando dispor dos recursos necessários

Controle do trânsito na rodoviária	Órgãos Oficiais Polícia Rodoviária Militar	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.
Marcar a direção do vento	A Equipe de Atendimento Emergencial e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo no veículo acidentado	Utilizando o Biruta (se houver) ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento
Monitorar de fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial	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	Durante o atendimento	No local do acidente	Posicionar próximo ao veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Localizar possíveis pontos de vazamento no veículo	Equipe de Atendimento Emergencial	Após adoção das medidas de isolamento da área e estudo do produto	No veículo	Inspeção visual com uso de EPI's	Para adoção de procedimentos de retirada do veículo e contenção do produto
Verificar a real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial 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 e os órgãos participantes do Plano	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e \ ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros , valas e outros meios de drenagem	Para referir o possível escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através do guincho ,guindaste ,prancha , substituição de tratores mecanicos	Para desobstruir a via
Acompanhar (escortar)	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrencia	No local do acidente até seu destino	Utilizar a viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados a Central	Garantir atendimento imediato em um possível problema
Emitir Relatório de Ocorrencia	Equipe de Atendimento Emergencial	Final da Ocorrencia ,quando a capacidade operacional estiver restabelecida	Nas dependencias de CA de LIMA TRANSPORTES	Utilizar formulário no momento da ocorrencia e repassar as informações e imagens a Central de atendimento telefonico (frequentemente) que repassa que o Sistema operado por profissionais da formatação dos relatórios.	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrencia

**7.2 Segunda Hipótese de Acidente: Colisão ou tombamento com eventual potencial de vazamento**

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZ	ONDE FAZ	COMO FAZ	PORQUE FAZ
Sinalizar o acidente e isolar a área	O Condutor do Veículo	Ação imediata após o acidente	Na rodovia alguns metros	Utilizando cones laranja para sinalização e mais fita	Para evitar que outros veículos colidam com o

			antes e após o veículo	zebrada e seus suportes disponíveis no veículo	veículo acidentado e as pessoas fiquem a distância segura do acidente
Isolamento da área	Polícia Rodoviária, Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo (conforme direção do vento e características do produto)	Utilizando recursos disponíveis na viatura e veículo, reforçando a sinalização e o isolamento inicial	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 transportadora	O condutor do veículo ou Órgão Oficial	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar na ficha de emergência e/ou Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários
Controle do trânsito na rodoviária	Órgãos Oficiais Polícia rodoviária, militar	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 número da ONU através do painel de segurança do veículo	Todos os envolvidos no plano	Antes de aproximar do mesmo	Na viatura do atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada



Socorrer possíveis vítimas	Resgate\ Corpo de Bombeiros\SAM U	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 fazendo o deslocando para unidade hospitalar mais próxima (definida pelo resgate)	Para minimizar possíveis lesões
Acionar as empresas de serviços de água e esgoto	Empresa contratada	Após a constatação do vazamento em copo d'água	Nas dependências da empresa contratada	Através dos sistemas de comunicação existentes na empresa	Para minimização das consequências de possíveis derramamentos de produto nos corpos d'água
Localizar possíveis pontos de vazamento no veículo	Equipe de Atendimento Emergencial	Após adoção das medidas de isolamento da área	No veículo	Inspeção visual com uso de EPI's	Para adoção de procedimentos de retirada de veículo e contenção do produto
Verificar real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial 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
Confirmar produto	Equipe de Atendimento Emergencial e órgãos participantes do Plano	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local. Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e	Para reter o possível escoamento do produto

				outros meios de drenagem , através de diques.	
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora, Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através do guincho, prancha, substituição de trator mecânico	Para desobstruir a via
Acompanhar (escortar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial(con forme 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	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida	Nas dependências da	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 da formatação dos relatórios	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

## 8.DIVULGAÇÃO

Este plano será divulgado na Sede da empresa contratada e da prefeitura Municipal de Granja e estará à disposição de todos os Órgãos Oficiais, encarregados do atendimento a emergências com produto perigosos e poluentes.

### LEGISLAÇÃO INCIDENTE

•Decreto 96.004\88- Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providencias;

Prefeitura Municipal de Granja –Anta , Nº S/N - Centro - CEP:62.430-000- Fone:(88) 3624-155

Secretaria Municipal de Saúde-Rua Pessoa Anta, N.S/N- Granja\CE

E-mail: [saudegranja@hotmail.com](mailto:saudegranja@hotmail.com)- Cep: 62430-000

M

- Portaria do Ministério de Transportes nº 204,20 de Maio de 1997;
- Resolução nº 3762 de 26\01\2012\ ANT Agencia Nacional de Transportes Terrestres;
- Resolução nº 3763 de 26\01\2012\ ANT Agencia Nacional de Transportes Terrestres;
- NBR 7.500- Identificação para o Transporte terrestre, manuseio , movimentação e armazenamento de Produtos;
- NBR 7.501- Transporte Terrestre de Produtos Perigosos- Terminologia;
- NBR 7.503- Ficha de Emergência e Envelope para o Transporte terrestre de Produtos Perigosos – Características, Dimensões e Preenchimento;
- NBR 9.735- Conjunto de equipamentos para emergência no transporte terrestre de produtos perigosos;
- NBR 11.564- Embalagem de produtos perigosos- Classes 1,3,4,5,6,8,9-Requisitos e métodos de ensaio.
- NBR 14.064- Atendimento de Emergência no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos;
- NBR 14.095- Transporte rodoviário de produtos perigosos- Área de estacionamento para veículos – Requisitos de segurança;
- NBR 14.619- Transporte terrestre de produtos perigosos;
- NBR 15.054- Contentores para produtos perigosos;
- NBR 15.480- Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos-Plano de Ação de Emergência (PAE);
- NBR 15.481- Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos- Requisitos Mínimos de Segurança;



**MODELO DE FICHA DE EMERGENCIA**  
**FICHA DE EMERGENCIA**

<b>1.EMPRESA</b>	<b>2.NOME APROPRIADO PARA O EMBARQUE</b>	<b>3.INFORMAÇÕES DO PRODUTO</b> <b>N RISCO;</b> <b>N ONU;</b> <b>Classe ou subclasse de risco;</b> <b>Descrição da Classe ou Subclasse;</b> <b>Grupo de Embalagem;</b>
<b>5.TELEFONE</b>		
<b>6.ASPECTO;Incompatibilidades químicas com produtos das classes\ subclases;</b>		
<b>7.EPI DE USO EXCLUSIVO DA EQUIPE DE ATENDIMENTO A EMERGENCIA;</b>		
<b>7.RISCOS</b> <b>7.1 FOGO</b> <b>7.2 SAÚDE</b> <b>7.3 MEIO AMBIENTE</b>		
<b>8.EM CASO DE ACIDENTE</b> <b>8.1 VAZAMENTO</b> <b>8.2 FOGO</b> <b>8.3 POLUIÇÃO</b> <b>8.4 ENVOLVIMENTO DE PESSOAS</b> <b>8.5 INFORMAÇÕES AO MÉDICO</b> <b>8.6 OBSERVAÇÕES</b>		

**MODELO DE EMERGENCIA – VERSO**

<b>TELEFONES EM CASO DE EMERGENCIA</b>	
<b>BOMBEIROS</b>	<b>193</b>
<b>POLICIA MILITAR</b>	<b>190</b>
<b>DEFESA CIVIL</b>	<b>199</b>
<b>POLICIA RODOVIÁRIA</b>	<b>191</b>
<b>FEDERAL</b>	
<b>C.A DE LIMA TRANSPORTES</b>	<b>88 3611.0149</b>