



<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>		 <b>REDEENERGIA</b>	
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>		 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho	
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

<b>Histórico de Alterações</b>		
<b>Nº de Revisão</b>	<b>Data de Revisão</b>	<b>Alteração Efetuada</b>
01	14/12/2009	<p><b>1</b>-Foi alterado o texto do item <b>2</b>, onde foram suprimidas as referências anteriores e referenciada a PGR-4.3.2 e várias PGR's.</p> <p><b>2</b>-No item 5.1.2 – o 5º parágrafo passou a ser o 10º.</p> <p><b>3</b>-No item 5.1.3 – Houve alteração do texto do citado item em sua totalidade.</p> <p><b>4</b>-No item 5.2.1 - Foi acrescentado o 3º. parágrafo.</p> <p><b>5</b>-No item 5.3.4 – Houve alteração do texto do citado item em sua totalidade.</p> <p><b>6</b>-No item 5.4 – foi suprimido o 3º. parágrafo.</p> <p><b>7</b>-Foi eliminado o item: <b>9. CONTROLE DE REVISÕES.</b></p>

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

## ÍNDICE

- 1. OBJETIVO**
- 2. REFERÊNCIAS**
- 3. DEFINIÇÕES**
- 4. APLICAÇÃO**
- 5. DESCRIÇÃO DO PROCESSO**
- 6. FLUXO DO PROCESSO**
- 7. RESPONSABILIDADES**
- 8. ANEXOS**

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

## 1. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes operacionais para prevenção de contaminação de solo e corpos d'água nas atividades das empresas REDE ENERGIA.

## 2. REFERÊNCIAS

**PGR-4.3.2** – Identificação de Requisitos legais e outros requisitos (Anexo I)

**PGR-4.4.7-1** - Identificação de situações potenciais de acidentes, associadas a eventos naturais e não naturais e com conseqüências danosas ao meio ambiente e à saúde de trabalhadores e terceiros;

**IGR-4.4.7-j** - Plano de contingência para situações derivadas de desastres naturais ou episódios atípicos;

**IGR-4.4.7-c** - Controle de incêndios e evacuação durante situações de emergência.

**IGR-4.4.7-d** - Procedimento de emergência para lidar com explosões;

**IGR-4.4.6-11** – Gerenciamento de resíduos sólidos;

## 3. DEFINIÇÕES



**Coleta:** Atividade de retirada do óleo, usado ou contaminado, do seu local de recolhimento e de transporte até a destinação ambientalmente adequada.

**Óleo lubrificante usado ou contaminado:** óleo lubrificante que, em decorrência do seu uso normal ou por motivo de contaminação, tenha se tornado inadequado à sua finalidade original.

**Reciclagem:** processo de transformação do óleo lubrificante usado ou contaminado, tornando-o insumo destinado a outros processos produtivos.

**Rerrefino:** categoria de processos industriais de remoção de contaminantes, produtos de degradação e aditivos dos óleos lubrificantes usados ou contaminados, conferindo aos mesmos, características de óleos básicos, conforme legislação específica.

## 4. APLICAÇÃO

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

Esta instrução é aplicável a todas as empresas REDE ENERGIA que tenham áreas envolvidas nas atividades de uso e manuseio de óleo lubrificante novo e usado, óleo diesel, produtos químicos e fitossanitários e óleo dos transformadores das subestações.



## 5. DESCRIÇÃO DO PROCESSO

Esta instrução operacional aborda a sistemática utilizada pelas empresas da REDE ENERGIA para prevenir a contaminação do solo e da água.

### Possibilidades de contaminação

A contaminação do solo e água poderá ocorrer nas seguintes atividades:

- Transporte externo do óleo diesel para as usinas dieselelétricas
- Descarregamento de óleo diesel nas usinas dieselelétricas
- Armazenamento de óleo diesel
- Transferência do óleo diesel para o consumo dos motores
- Operação dos motores diesel
- Operação da caixa separadora água-óleo
- Transporte externo do óleo lubrificante novo
- Recebimento do óleo lubrificante novo
- Manuseio e transporte interno do óleo lubrificante novo
- Armazenagem do óleo lubrificante novo
- Coleta do óleo lubrificante usado
- Manuseio e transporte do óleo lubrificante usado
- Armazenamento do óleo lubrificante usado
- Destinação do óleo lubrificante usado
- Aquisição, manuseio, armazenamento e transporte e aplicação de produtos químicos e fitossanitários
- Armazenamento de transformadores e óleo de transformadores
- Operação dos transformadores
- Manutenção de transformadores

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

## **5.1 - Prevenção da contaminação por óleo diesel**

### **5.1.1 – Transporte externo do óleo diesel para as usinas dieselelétricas**

O transporte de óleo diesel para as usinas dieselelétricas é efetuado por caminhões-tanque ou balsas-tanque providos de reservatório, conforme necessidade de reabastecimento e capacidade de armazenamento, podendo ocorrer de 2 a 4 vezes ao mês.

As empresas REDE ENERGIA devem se assegurar de que as empresas transportadoras de óleo diesel possuam autorização do órgão ambiental competente para essa atividade. A validade da autorização deve ser conferida. Em caso de ausência de autorização ou validade vencida, solicitar de imediato a regularização para continuidade do fornecimento.

A operação de atracamento da balsa-tanque deve ser acompanhada por funcionário da usina diesel elétrica a fim de evitar possíveis atracamentos em locais inadequados ou acidentes de colisão.

### **5.1.2 – Descarregamento do óleo diesel nas usinas dieselelétricas**

O responsável pelo recebimento do combustível deve ser o operador da usina e o descarregamento do óleo diesel nas usinas dieselelétricas deve ser realizado pelo transportador, sempre que houver necessidade de reabastecimento e capacidade de armazenamento, podendo ocorrer de 2 a 4 vezes ao mês.

Cabe ao operador da usina fazer as seguintes verificações durante o descarregamento:

- Verificar o estado de conservação do caminhão-tanque ou balsa-tanque. Avisar imediatamente o superior imediato em caso de má conservação. O superior imediato deve avisar o Departamento de Operações do Sistema e a área de meio ambiente para que tomem as devidas providências.
- Verificar o posicionamento da válvula de descarga do caminhão-tanque ou da balsa-tanque em relação à caixa de coleta de óleo, de forma que o engate fique acima da mesma.
- Verificar durante a transferência de combustível, se há ocorrência de vazamentos de óleo na região do engate. Em caso de vazamento, paralisar imediatamente a operação e providenciar o reparo da conexão. O óleo não deve ser transferido enquanto o vazamento não for sanado.
- Manter a válvula de drenagem de águas de chuva, ou de lavagem de piso (válvula identificada como “água”), existente na saída da área dos reservatórios de combustível permanentemente fechada

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

devendo ser aberta apenas para drenagem da água após a chuva ou lavagem do piso e devendo ser fechada em seguida.



- Manter a válvula existente na saída do sistema de coleta de óleo da área dos reservatórios (válvula identificada como “óleo”), permanentemente fechada. A mencionada válvula só pode ser aberta quando da manutenção e limpeza das caixas de coleta existentes na área dos reservatórios. O óleo coletado deve ser encaminhado para destinação final.
- Utilizar o sistema de aterramento durante as operações de transferência de óleo diesel para os reservatórios.
- Verificar durante todo o processo de transferência de óleo os pontos de conexão através de válvulas, flanges, caixas de passagem e o sistema de tubulações, de maneira a checar possíveis vazamentos.
- Acompanhar o nível dos reservatórios de óleo, principalmente no final da transferência para evitar possíveis derramamentos por excesso de óleo acima do nível máximo dos tanques.
- Verificar todo o sistema, após a operação de transferência do óleo, para checar eventuais vazamentos não percebidos anteriormente, registrar a ocorrência no “Livro de Ocorrências” da usina e comunicar as áreas responsáveis (Centro de Operação Regional-COR / Centro de Operação Sistema-COS).

### **5.1.3 – Armazenamento do óleo diesel**

O operador da usina é responsável pelo armazenamento correto do óleo diesel, para controle do consumo na geração de energia e programação de reabastecimento, sempre que necessário.

Os reservatórios de óleo diesel e o tanque de uso diário devem possuir ao seu redor uma bacia de contenção cujo volume deve ser capaz de armazenar o volume total do maior tanque, mais o volume de deslocamento da base deste tanque, mais os volumes equivalentes aos deslocamentos dos demais tanques, suas bases e dos diques intermediários. O afastamento entre os costados dos tanques deverá ser no mínimo igual a 1/6 da soma das maiores dimensões dos tanques confrontantes.

O revestimento do piso e as paredes da bacia de contenção devem ser construídos em material impermeabilizante para evitar infiltração de óleo no solo.

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

A válvula de saída da bacia de contenção deve permanecer constantemente fechada, exceto nos episódios de chuvas ou lavagem do piso, as quais serão abertas para escoamento do líquido para as caixas separadoras.

Cabe ao operador da usina fazer as seguintes verificações, nas seguintes periodicidades:

**Diariamente:**

- Vistoriar os reservatórios de armazenamento de óleo diesel a fim de verificar eventual existência de vazamentos.
- Caso seja detectado vazamento, certificar-se que a válvula de drenagem de água da chuva e lavagem do piso esteja fechada.
- Avisar o superior imediato, sobre a ocorrência do vazamento, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Acionar o plano de emergência estabelecido, em caso de vazamento de grande porte ou de incêndio.
- Registrar no “livro de ocorrências” eventuais casos de detecção de irregularidades, para as providências de seus superiores imediatos.

**Semanalmente:**

- Vistoriar o piso e muretas da bacia de contenção, ao redor dos reservatórios, a fim de verificar eventual existência de fissuras ou deterioração que possibilitem o vazamento para fora da área de contenção ou infiltração de óleo no solo.
- Vistoriar o sistema de drenagem da bacia de contenção, para verificar eventual obstrução à passagem da água da chuva ou lavagem do piso.
- Vistoriar os extintores de incêndio para verificar a validade, bem como eventuais irregularidades.

**Mensalmente**

- Verificar o estado de conservação do aterramento dos tanques de armazenamento, motores e tubulações.

**Anualmente**

- Vistoriar o sistema de proteção contra descargas atmosféricas e pára-raios, para avaliar sua eficiência.

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
<b>Assunto:</b> <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

Cabe ao Setor de Saúde e Segurança do Trabalho providenciar, anualmente, a medição da resistência elétrica do aterramento.

#### **5.1.4 – Operação do sistema separador água / óleo**

O operador da usina deve inspecionar diariamente a operação do sistema separador de água / óleo, para controle e manutenção do mesmo.

O sistema separador água/óleo tem a finalidade de receber os efluentes de água misturada com óleo e fazer a separação do óleo, possibilitando a correta destinação do resíduo oleoso.

A drenagem da água de chuva ou lavagem contida na bacia de contenção dos reservatórios deve ser feita pelos operadores da usina com o máximo de cuidado, acompanhando o nível de líquido do sistema separador de água/óleo, a fim de evitar o seu transbordamento e conseqüente infiltração do resíduo oleoso no solo.

Quando o nível de óleo do sistema separador estiver com nível suficiente para recolhimento, o operador da usina deve retirar o óleo separado através de adaptação de bomba manual e recolher em tambor de 200 litros. Durante esta operação deve-se tomar cuidado para evitar respingo ou vazamento de óleo para o solo.

O tambor deve possuir um registro adaptado na sua abertura menor (3/4") para possibilitar drenagem da água que irá se separar do óleo dentro do mesmo.

Para transferência do óleo para o tambor, deve-se utilizar uma mangueira conectada à bomba manual e um funil para receber o óleo para dentro do tambor.

O tambor deve permanecer na posição horizontal durante 24 horas em suportes existentes na área do sistema separador água/óleo. Desta forma o óleo irá separar-se da água por diferença de densidades.

Após 24 horas, o operador deve retirar a água separada na parte inferior do tambor através da abertura do registro existente. Quando começar a drenar apenas óleo, fechar o registro e transferir o resíduo de óleo para outro tambor que irá ser enviado para reciclagem.

O tambor com óleo deve ser identificado com etiqueta contendo os dados do tipo de resíduo, data da coleta e nome da usina geradora.



<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

O tambor deve ser encaminhado para a área de armazenamento de resíduos da usina, para posterior destinação.

A permeabilidade do sistema receptor e separador água e óleo deverá ser testada anualmente com a finalidade de verificar possíveis infiltrações para o solo através das paredes do sistema.

#### **5.1.5 – Transferência do óleo diesel para o consumo**

A transferência de óleo diesel do tanque de armazenamento para o tanque de serviço para consumo, deve ser realizada pelo operador. Dependendo do consumo diário, essa transferência poderá ocorrer de 2 a 3 vezes por semana.

A transferência do óleo diesel dos reservatórios para o tanque intermediário de consumo diário é efetuada por meio de bombeamento através de tubulações.

A alimentação dos motores diesel é efetuada por gravidade a partir do escoamento do óleo diesel do tanque intermediário por meio de tubulações.

O operador da usina deve vistoriar diariamente o sistema de transferência do óleo diesel desde a saída dos reservatórios até a entrada nos motores diesel, verificando a existência de possíveis vazamentos.

Caso detecte vazamento de óleo, deve acionar imediatamente o setor de manutenção da geração para sanar o vazamento.

#### **5.1.6 – Operação dos motores diesel**

Durante a operação dos motores diesel poderá ocorrer vazamento de óleo para o solo.

A área de motores diesel deve possuir um sistema de canaletas para drenagem de possível vazamento de óleo para o solo. Essa drenagem deve ser interligada ao sistema separador óleo/água.

Os pátios de motores devem possuir piso impermeável e devem ser cobertos.

O operador de usina deve vistoriar diariamente a área de operação de motores diesel a fim de detectar possível vazamento de óleo. Essa vistoria diária é visual, devendo o operador anotar no livro de ocorrência qualquer anomalia encontrada, e quando possível registrar com fotos. Em seguida deve acionar imediatamente o setor de manutenção da geração para sanar o vazamento.

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

## **5.2 – Prevenção da contaminação por óleo lubrificante novo**

### **5.2.1 – Transporte externo do óleo lubrificante novo**

O óleo lubrificante novo é transportado para as usinas em tambores metálicos de 200 litros por empresa transportadora contratada.

A empresa que transporta o óleo lubrificante novo deve possuir autorização do órgão ambiental competente para desenvolver essa atividade. A área nas empresas da REDE ENERGIA responsável pela contratação dos serviços de entrega do óleo lubrificante novo deve verificar a existência dessa autorização e obter cópia para seus arquivos e posterior encaminhamento para a área de meio ambiente.

Durante o transporte de óleo lubrificante novo a empresa transportadora deverá providenciar que acompanhe a NF, o envelope de emergência com os documentos exigidos na legislação e disponibilizar essa documentação sempre que as empresas REDE ENERGIA exigirem.

É de responsabilidade da empresa transportadora, fazer a verificação do veículo que fará o transporte, quanto à sinalização, condições do veículo, equipamento de proteção coletivo (EPC), etc.



### **5.2.2 – Recebimento do óleo lubrificante novo**

O descarregamento dos tambores deve ser acompanhado pelo operador da usina. Durante o descarregamento, o operador responsável deve observar o estado de conservação dos tambores, com relação a deformações e vazamentos. Caso sejam detectados deformações ou vazamentos, o operador deve comunicar imediatamente ao superior imediato para as providências. Tambores amassados ou com vazamento não devem ser aceitos pela empresa.

### **5.2.3 – Manuseio e transporte interno do óleo lubrificante novo**

Os tambores de óleo lubrificante novo devem ser transportados por meio de carrinhos manuais específicos para essa finalidade. O operador da usina deve ser treinado para executar o manuseio e transporte interno do óleo novo, evitando assim o manuseio incorreto e possíveis derramamentos. Essa operação ocorre sempre que há troca de óleo dos motores.

Durante o transporte, o operador deve evitar movimentos bruscos a fim de evitar a queda do tambor e vazamento do óleo para o solo.

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

Caso ocorra derramamento de óleo lubrificante no solo, o operador deve acionar os procedimentos de emergência previstos no Sistema de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança do Trabalho.

#### **5.2.4 – Armazenagem de óleo lubrificante novo**

Após o recebimento do óleo lubrificante novo, os tambores devem ser armazenados pelo operador em cavaletes apropriados e na posição horizontal na área de armazenamento de tambores, área construída para essa finalidade.

O piso da área de armazenagem de óleo lubrificante novo deverá ser impermeável.

A reposição, substituição e complementação do óleo lubrificante dos motores durante os procedimentos de operação e manutenção deve ser realizada com o auxílio de carrinho e bomba de sucção manual sobre área impermeabilizada.

Caso haja derramamento de óleo durante a operação, o óleo deve ser drenado para o sistema de coleta água/óleo.

### **5.3 – Prevenção da contaminação por óleo lubrificante usado**

#### **5.3.1- Coleta do óleo lubrificante usado**

O óleo lubrificante usado deve ser retirado dos motores pelo operador da usina e transferido para um tambor metálico, para armazenamento temporário na área de armazenamento de tambores, para posterior destinação para a reciclagem. A transferência deve ser realizada sobre área impermeabilizada com sistema de drenagem para conter possíveis vazamentos. Essa operação deverá ocorrer sempre que houver necessidade de troca de óleo dos motores.

Caso o tambor receptor do óleo lubrificante usado esteja apresentando vazamento, o óleo usado deve ser transferido imediatamente para um novo tambor.

Ficam proibidos quaisquer descartes de óleos usados ou contaminados em solos, águas, nos sistemas de esgotos ou evacuação de águas residuais.

#### **5.3.2- Manuseio e transporte do óleo lubrificante usado**

O transporte dos tambores metálicos com óleo lubrificante usado no interior da usina, deve ser realizado pelo operador com o auxílio de carrinhos manuais.

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

O operador deve ter cuidado no manuseio e transporte evitando movimentos bruscos a fim de prevenir o derramamento no solo.

Caso ocorra derramamento de óleo lubrificante usado no solo, o operador deve acionar os procedimentos de emergência previstos no Sistema de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança do Trabalho (PGR 4.4.7-1 – Identificação de situações potenciais de acidentes, associadas a eventos naturais e não-naturais e com conseqüências danosas ao meio ambiente e à saúde de trabalhadores e terceiros, e a IGR 4.4.7-j - Plano de contingência para situações derivadas de desastres naturais ou episódios atípicos).

### **5.3.3- Armazenagem do óleo lubrificante usado**

Os tambores de óleo lubrificante usados devem ser armazenados pelo operador da usina, em área específica, preferencialmente sobre cavaletes e na posição horizontal, até destino final para a reciclagem.

A área de armazenagem de óleo lubrificante usado deve contar com piso impermeável, com canaletas ou mureta para contenção de vazamentos e deve ser coberta.

Os tambores de óleo lubrificante usado devem ser identificados individualmente com a inscrição "Óleo lubrificante usado".

Deve ser evitado o acúmulo de tambores cheios de óleo lubrificante usado na área de armazenamento de tambores da usina.

### **5.3.4- Destinação do óleo lubrificante usado**

O óleo lubrificante usado deve ser destinado para reciclagem (rerrefino) em empresas especializadas.

As empresas transportadoras e de reciclagem do óleo lubrificante usado devem possuir licença do órgão ambiental competente para execução dessa atividade. Cópia dessas licenças devem ser mantidas nas áreas de meio ambiente das empresas REDE ENERGIA, às quais cabe acompanhar a validade dessas licenças. Cabe também às áreas de meio ambiente manterem em arquivo os certificados de coleta.

Nos locais onde a empresa especializada não efetue a coleta do óleo lubrificante usado, a retirada deve ser efetuada através de solicitação da gerência da usina para a área de manutenção da geração, que deve solicitar à área de suprimentos, a contratação de empresa transportadora licenciada pelo órgão ambiental competente, para transporte desse resíduo até o local previamente definido e habilitado a recebê-lo.

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

As empresas REDE ENERGIA devem obter autorização do órgão ambiental competente para efetuar esse transporte.

#### **5.4- Prevenção da contaminação por produtos químicos e fitossanitários**

As empresas contratadas para executar serviços de manutenção em subestações com uso de capina química devem ser responsáveis pela apresentação do receituário agrônomo para a utilização dos produtos químicos, devidamente assinados por profissional habilitado. O contrato deverá ser acompanhado do receituário agrônomo e estar disponível nas unidades de aplicação dos produtos.

A empresa contratada deve ter as devidas licenças nos órgãos ambientais competentes, cumprir a legislação e observar as Normas técnicas da ABNT.

Em caso de derramamento de produtos químicos e fitossanitários, deve ser acionado o procedimento de atendimento a emergências previsto no Sistema de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança do Trabalho.

#### **5.5 – Prevenção da contaminação por óleo de transformadores**

##### **5.5.1 – Armazenamento de transformadores e óleo de transformadores**

O armazenamento de transformadores deve ser efetuado pela área de suprimentos e logística ou pelas áreas gestoras destes equipamentos, que devem disponibilizar uma área apropriada, com piso impermeável, resistente e dotada de sistema de drenagem com caixas separadoras de água e óleo. O armazenamento de transformadores, sejam novos ou usados, jamais deverá ser efetuado diretamente no solo.

O armazenamento dos transformadores de subestações deve ser feito com uso de mecanismos para evitar ou minimizar eventuais vazamentos.

O local de armazenamento dos transformadores deve ser inspecionado periodicamente (mensal) pelas áreas gestoras deste equipamento e eventualmente pela área de meio ambiente. Caso seja detectado vazamento no transformador deverão ser tomadas ações imediatas para sanar o problema e caso necessário, acionar procedimentos de emergência previsto no Sistema de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança do Trabalho.

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

O óleo de transformadores deve ser armazenado devidamente identificado e em local com piso impermeável, prevendo-se distanciadores do piso, ou com uso de mecanismo que evite o vazamento do óleo para o solo.

As embalagens de óleo de transformadores devem ser periodicamente inspecionadas (mensalmente) pelas áreas responsáveis por seu armazenamento, a fim de verificar eventuais vazamentos.

### **5.5.2 – Operação de transformadores**

Durante a operação de transformadores em subestações poderá ocorrer vazamento do óleo e infiltração no solo. Para evitar essa ocorrência, a área do piso próxima dos transformadores deverá ser inspecionada periodicamente (diariamente) de maneira a verificar eventuais vazamentos. A inspeção deve ser feita pelo operador da subestação. Em subestações que não possuam operador, a inspeção deverá ser feita pela equipe de manutenção concomitante às suas atividades de manutenção preventiva e eventualmente pela equipe de meio ambiente.

No caso de ocorrência de acidente com transformadores que possam ocasionar o vazamento ou derramamento de óleo no solo, o operador da subestação ou responsável por determinada inspeção deverá acionar os procedimentos de emergência previstos no Sistema de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança do Trabalho (PGR 4.4.7-1 - Identificação de situações potenciais de acidentes, associadas a eventos naturais e não-naturais e com conseqüências danosas ao meio ambiente e à saúde de trabalhadores e terceiros, IGR 4.4.7-j - Plano de contingência para situações derivadas de desastres naturais ou episódios atípicos) e IGR 4.4.7-d - Procedimento de emergência para lidar com explosões, IGR-4.4.7-c- Controle de incêndios e evacuação durante situações de emergência.

### **5.5.3 – Manutenção de transformadores**

Durante a manutenção de transformadores, poderá ocorrer a necessidade de substituição ou de complementação do óleo do transformador.

Essa operação deverá ser realizada em local com o piso impermeável e/ou com auxílio de dispositivos que evitem o derramamento do óleo no solo. O operador de manutenção é responsável por esses cuidados.

### **5.5.4 – Descarte e tratamento de óleo usado de transformadores**

<b>Vice-Presidência de Engenharia e Meio Ambiente</b> <b>Instrução de Trabalho de Meio Ambiente</b>			 <b>REDEENERGIA</b>
Assunto: <b>Prevenção e Controle de Contaminação de Solo e Corpos D'água</b>			 Gestão Ambiental, Saúde e Segurança do Trabalho
Referência: IGR 4.4.6-09-10	Data da Vigência: 21/07/2008	Nº da Revisão: 01	Data da Revisão: 14/12/2009

O descarte e o tratamento do óleo usado de transformadores está previsto no procedimento Interno IGR – 4.4.6 – 11 – Gerenciamento de resíduos sólidos.

## 6. FLUXO DO PROCESSO

Não aplicável

## 7. RESPONSABILIDADES

Redator (es)	Revisor (es)	Aprovador (es)
Pedro Roberto Seneda	Rosemary Machado Meger (CEMAT) Rafael Gomes de Menezes (CELTINS) Edna Amaral (CELPA)	Ana Luiza de Queiroz Telles Rela SGA

## 8. ANEXOS

Não aplicáveis