

2º WORKSHOP PARANAENSE DE ÁREAS CONTAMINADAS - ITCG/IAP

REMOÇÃO E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS COM HIDROCARBONETOS

- PROCEDIMENTOS
- CUIDADOS AMBIENTAIS

**Msc. Marcos Antonio
Depetris Barbosa**
Diretor da FUEL AMBIENTAL
04 de maio de 2018



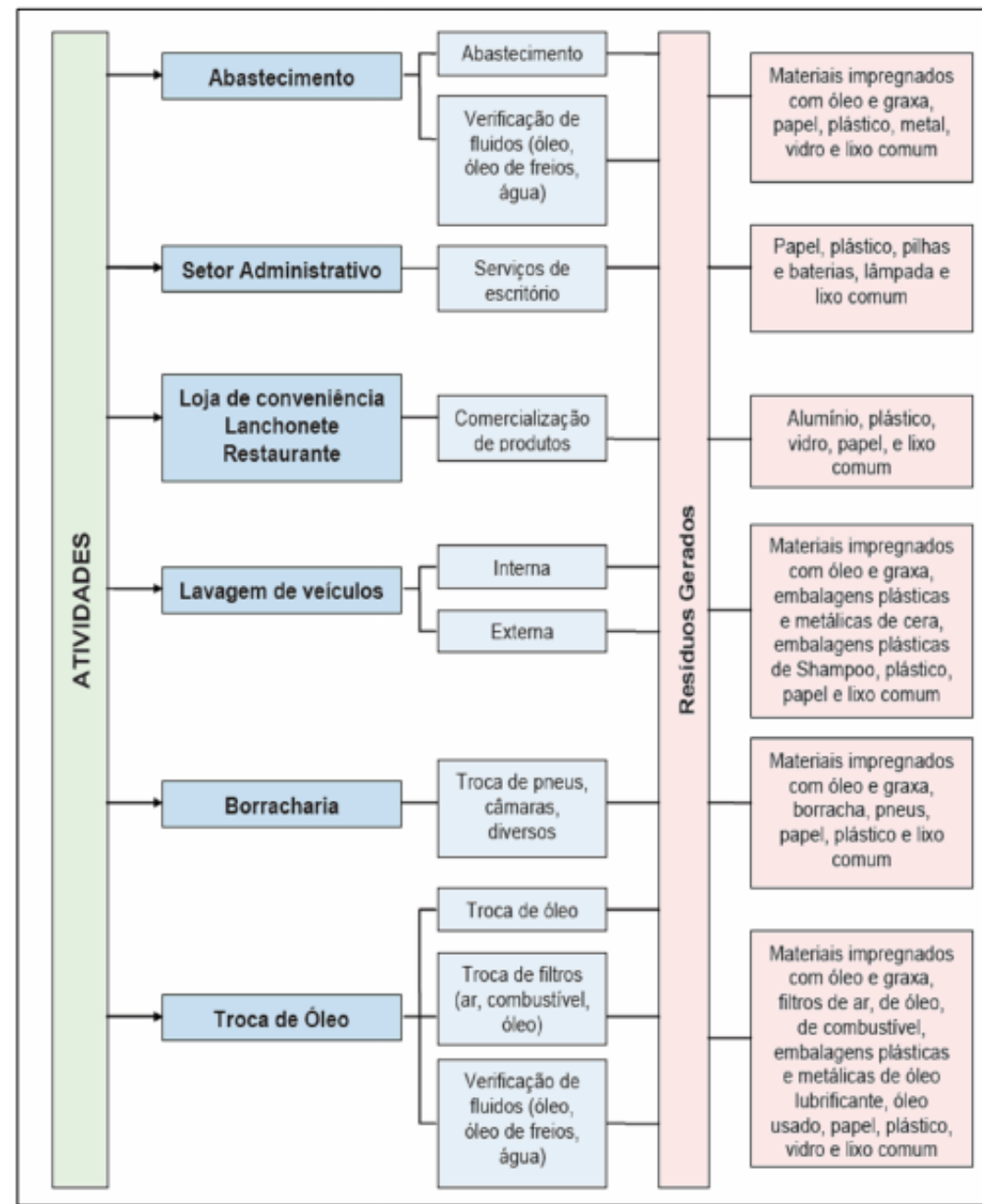
FUEL AMBIENTAL
Soluções Ambientais

PANORAMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONTAMINADOS PROVENIENTES DE POSTOS

- Em 29 /11/2000, foi publicada a Resolução n° 273, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a finalidade principal de padronizar os procedimentos e o licenciamento específico das atividades que possuem armazenagem de combustíveis, como os postos de gasolina (CONAMA, 2000).
- No Paraná a lei começa a ser cumprida por volta de 2003;
- **RESOLUÇÃO SEMA 037/2009** - DISPÕE SOBRE A COLETA, ARMAZENAMENTO E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS PLÁSTICAS DE ÓLEO LUBRIFICANTE PÓS-CONSUMO NO ESTADO DO PARANÁ.

PRINCIPAIS NORMATIVAS DO PARANÁ

- **Lei Municipal 13.509/10, que dispõe sobre o tratamento e destinação final diferenciada para resíduos especiais (pneumáticos, pilhas, baterias, lâmpadas, embalagens de tintas, solventes, equipamentos e componentes eletroeletrônicos);**
- **RESOLUÇÃO SEMA 032/2016 – DISPÕE SOBRE O LICENCIAMENTO AMBIENTAL, ESTABELECE CONDIÇÕES E CRITÉRIOS PARA POSTO REVENDEDOR, POSTO DE ABASTECIMENTO, INSTALAÇÃO DE SISTEMA RETALHISTA DE COMBUSTÍVEL - TRR, POSTO FLUTUANTE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**
- Item “j” Relatório comprobatório da destinação dos resíduos sólidos, contendo no mínimo quantidade, descrição, classe e destinação final- PGRS



GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos e líquidos gerados devem obedecer o estabelecido por estas normas – devem possuir locais de estocagem provisória, aguardando sua remessa de destinação final à uma Central de Tratamento devidamente licenciada pelo órgão ambiental.

Manifesto de resíduos:

- **Limpeza da caixa separadora de água e óleo;**
- **Recolhimento do óleo usado (ANP);**
- **Recolhimento de vasilhames com resíduos oleosos ,estopas e filtros de ar e óleo**

E NA PRÁTICA ?





O QUE FAZER ?

- TER O RESPONSÁVEL TÉCNICO PARA ORIENTA-LO
- FAZER ADEQUAÇÕES QUE ATENDAM A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

E PRINCIPALMENTE

- **PROCURAR POR EMPRESAS DEVIDAMENTE LICENCIADAS PELO IAP
PARA DAR O DESTINO CORRETO**



- **NO QUE PODEMOS MELHORAR?**

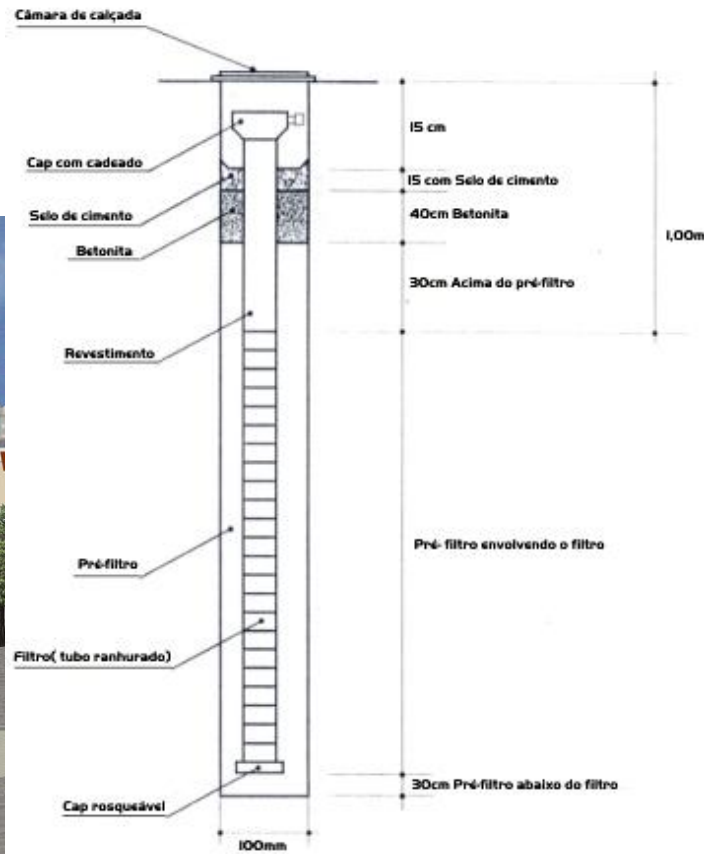
POSTO AMBIENTALMENTE CORRETO



PISTA DE ABASTECIMENTO
COM PISO IMPERMEÁVEL



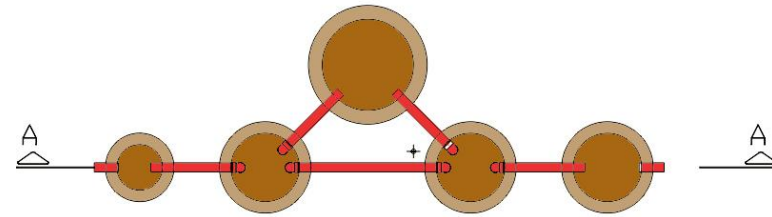
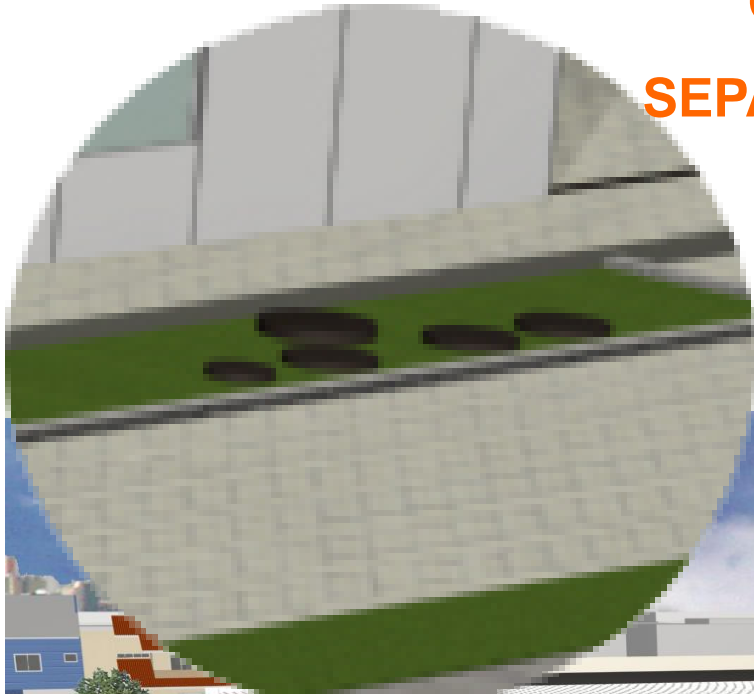
POÇO DE MONITORAMENTO EM FASE LIVRE
NBR 14623 - NOV 2000



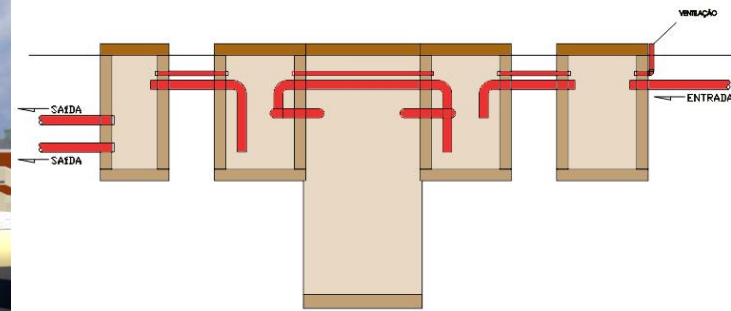
POÇOS DE MONITORAMENTO



CAIXAS SEPARADORAS



PLANTA SEPARADORA DE ÓLEO E LAMA



CORTE A-A





POR QUE ISSO ACONTECEU?

PERIODICIDADE

- **CONSTAR NA LICENÇA A PERIODICIDADE DAS LIMPEZAS**
- **APRESENTAR OS CERTIFICADOS QUANDO DA APRESENTAÇÃO ANUAL DO DOCUMENTO DE DECLARAÇÃO DE CARGA POLUIDORA**

REMOÇÃO DE TANQUES

RESOLUÇÃO SEMA 032/2016

ANEXO IV ORIENTAÇÕES PARA REMOÇÃO DE COMPONENTES E DESMOBILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO E AÉREO DE COMBUSTÍVEIS

Orientar sobre o processo de remoção de componentes e desmobilização de Sistemas de Armazenamento Subterrâneo e Aéreo de Combustíveis e definir procedimentos para avaliação da integridade do meio físico (solo e água freática) local.

- Destinação do solo contaminado;
- Destinação do tanque

RESOLUÇÃO SEMA 032/2016

O solo proveniente do processo de escavação para remoção do SASC deverá ser segregado adequadamente pelo responsável técnico, considerando as seguintes premissas:

- Avaliação tátil-visual da presença de contaminação no solo escavado.
- Avaliação da ocorrência de vapores em alíquotas do solo escavado, considerando o limite de ocorrência de VOC até 200 ppm.

Após a segregação, o solo considerado como contaminado a partir das premissas descritas acima, poderá ser acondicionado ou destinado, conforme abaixo definido:

- Acondicionamento Temporário
- Destinação (TOMAR O CUIDADO PARA OBSERVAR SE A EMPRESA QUE FORNECEU SEU DOCUMENTO QUANDO DO PEDIDO PARA REMOÇÃO DO TANQUE FOI A MESMA QUE DESTINOU O SOLO CONTAMINADO)

NORMA
BRASILEIRA

**ABNT NBR
14973**

Segunda edição
30.06.2004

Válida a partir de
30.07.2004

**Posto de serviço – Remoção e destinação de
tanques subterrâneos usados**

*Service station – Removal and disposal of used underground storage
tanks*

ABNT NBR 14.973 / 2010 - Remoção e destinação de tanques usados

“Estabelece os requisitos a serem atendidos quanto da desativação de tanques subterrâneos de armazenamento de combustíveis.” Suas etapas são:

1. **PLANEJAMENTO E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA** (isolamento de área, implementação de EPCs, desligamento de equipamentos elétricos e paralização das atividades de abastecimento)
2. **REMOÇÃO DO LASTRO DE COMBUSTÍVEL**
3. **DESGASEIFICAÇÃO** (ventilação, hidrojateamento ou preenchimento por água)
4. **INERTIZAÇÃO** (nitrogênio ou gelo seco)
5. **REMOÇÃO DO TANQUE**
6. **PERMANÊNCIA DO TANQUE**
7. **TRANSPORTE**
8. **DISPOSIÇÃO**
9. **DESTINAÇÃO**

ABNT NBR 14.973 / 2010 - Remoção e
destinação de tanques usados

**PORQUE
DESGASEIFICAÇÃO
POR
HIDROJEATEMENTO**





POLÊMICA



FUEL AMBIENTAL
Soluções Ambientais

REMEDIAÇÕES CUJOS PROCESSOS LANÇAM RESÍDUOS LÍQUIDOS À REDE PLUVIAL



FUEL AMBIENTAL
Soluções Ambientais

QUE ANÁLISES FAZEMOS ?



FUEL AMBIENTAL
Soluções Ambientais

ESTÁ CORRETO?



FUEL AMBIENTAL
Soluções Ambientais

Análise da saída da CSAO para os parâmetros da Resolução Sema 032:

- a) pH entre 5 e 9.
- b) DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxigênio) inferior a 100 (cem) mg/L.
- c) DQO (Demanda Química de Oxigênio) inferior a 300 (trezentos) mg/L.
- d) Material sedimentável até 1 ml/L em teste de 1 hora em cone Imhoff.
- e) Óleos e Graxas minerais até 20 mg/L e vegetais até 50 mg/L.
- f) Substâncias Tensoativas que reagem com o Azul de Metileno até 2,0 mg/L.
- g) Temperatura: inferior a 40° C.
- h) Toxicidade aguda para: *Daphnia magna* até FT 16, *Vibrio fischeri* até FT 8 *Desmodesmus subspiscatus* até FT 8.
- i) Benzeno até 1,2 mg/L.
- j) Etilbenzeno até 0,84 mg/L.
- k) Tolueno até 1,2 mg/L.
- l) Xileno até 1,6 mg/L.



FUEL AMBIENTAL
Soluções Ambientais

OBRIGADO

Msc. Marcos DePetris Barbosa

marcosdepétris@ig.com.br

(41) 3621-5573



FUEL AMBIENTAL
Soluções Ambientais