

WPA AMBIENTAL INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



CAPACIDADE INSTALADA



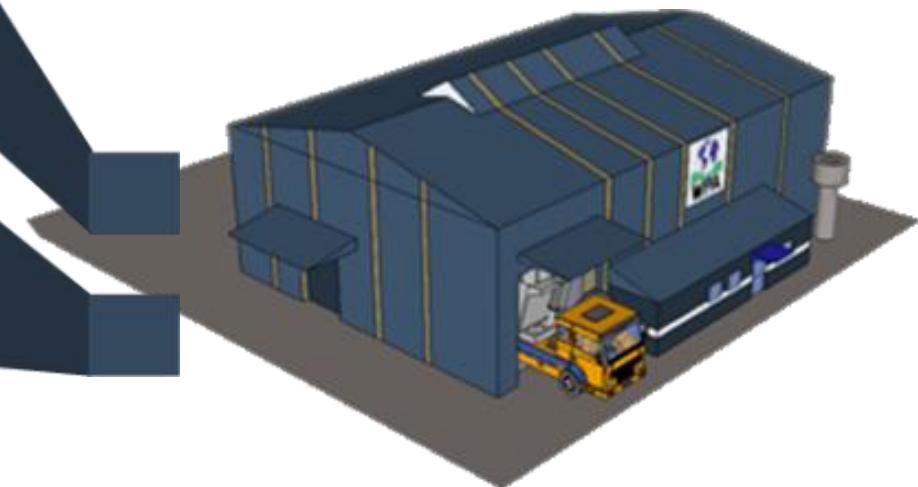
Equipamentos

1.200 tonelada por ano.



OMI Contaminado por PCB

1.920.000 kg por ano.



2015: 78,871 Ton. de equipamentos 396.541 kg Óleo

2016: 94,231 Ton. de equipamentos 62.606 kg Óleo

ESTAMOS OPERANDO COM < 10% DA CAPACIDADE INSTALADA!



Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

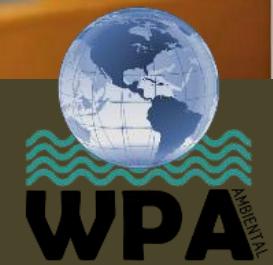


VISTA GERAL DA FÁBRICA



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

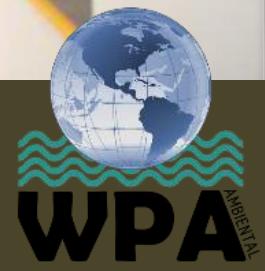


PERFIL CONTRUTIVO PISO, PAREDES E ESTRUTURA



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

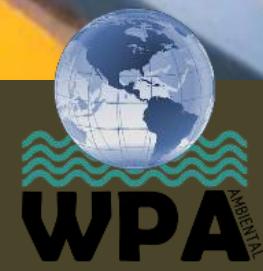


PERFIL CONTRUTIVO CONTENÇÃO



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



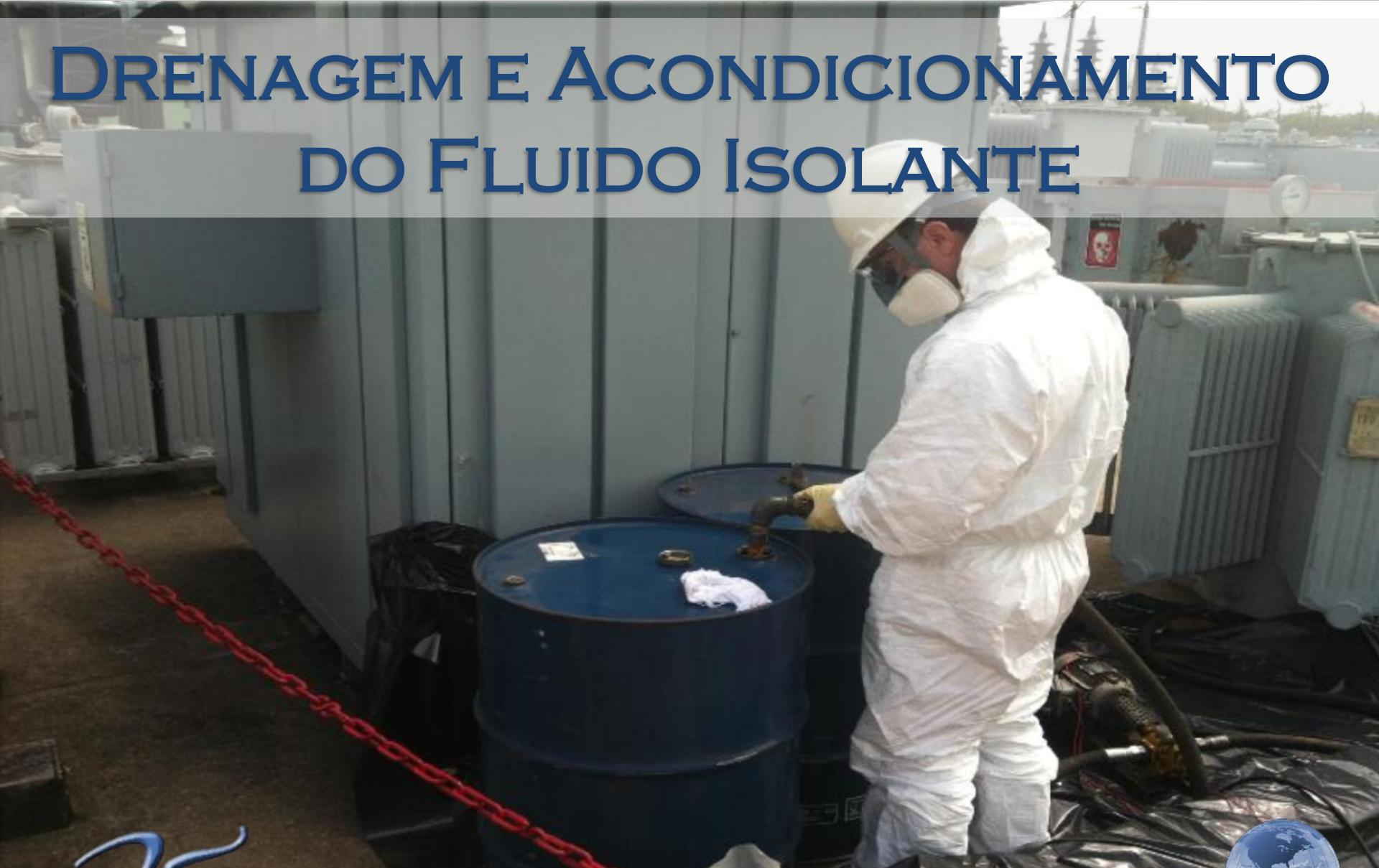
DESTINAÇÃO FINAL DE EQUIPAMENTOS PCB POR RECICLAGEM



Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

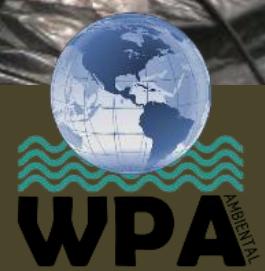


DRENAGEM E ACONDICIONAMENTO DO FLUIDO ISOLANTE



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

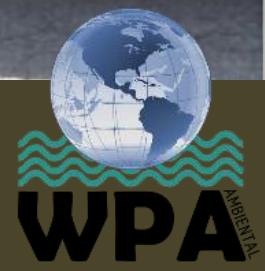


IDENTIFICAÇÃO E CARREGAMENTO



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

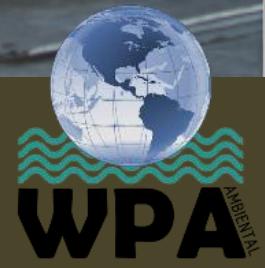


IDENTIFICAÇÃO E CARREGAMENTO

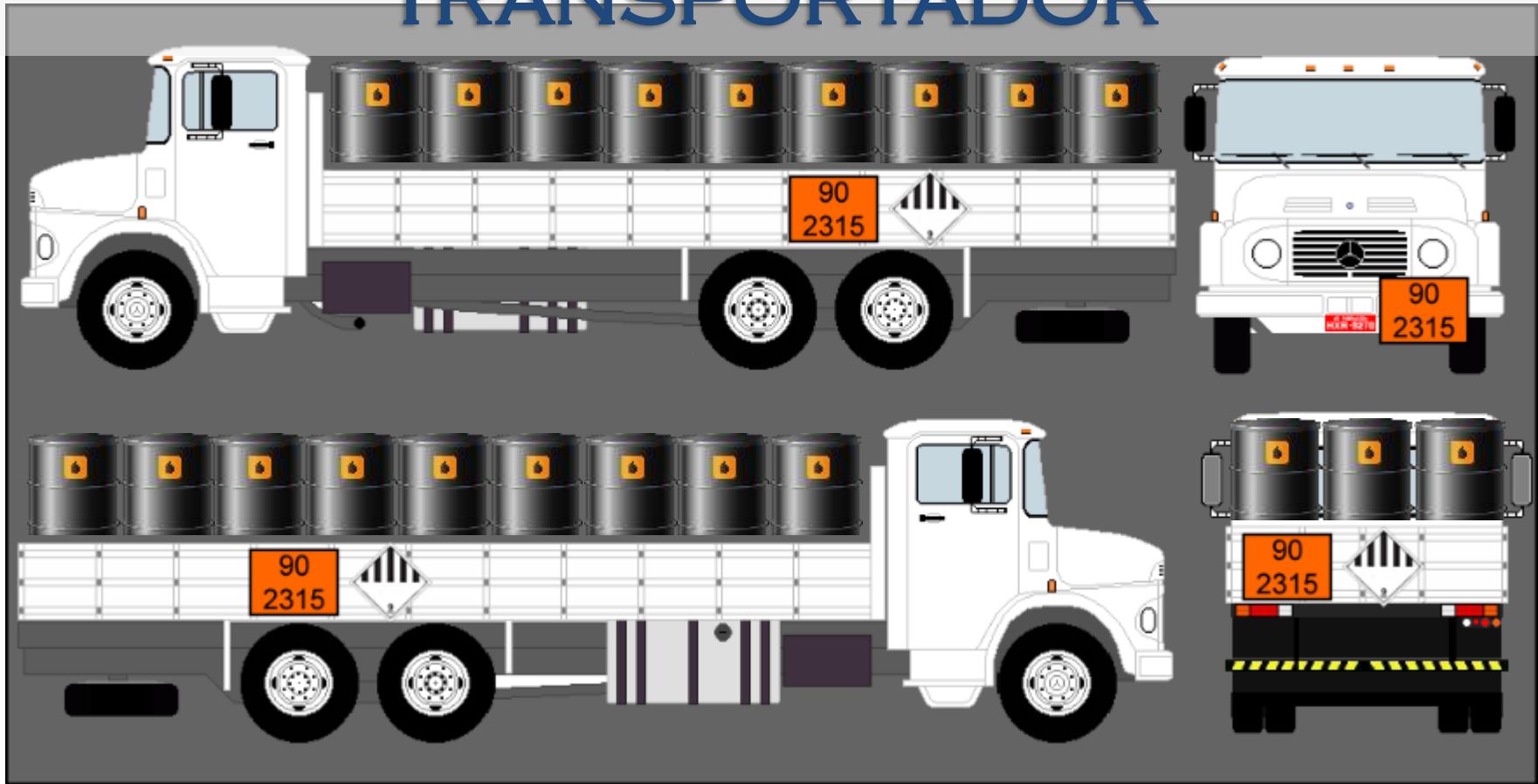


25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

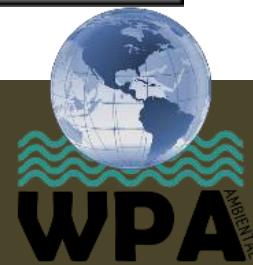


IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO TRANSPORTADOR



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



RECEBIMENTO



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

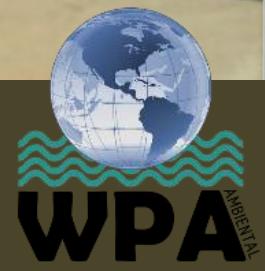


PESAGEM



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



LIMPEZA PRELIMINAR



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



RETIRADA DO NÚCLEO



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



DESMONTAGEM



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



SEPARAÇÃO DO COBRE



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



UNIDADE CENTRAL DE DESCONTAMINAÇÃO



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

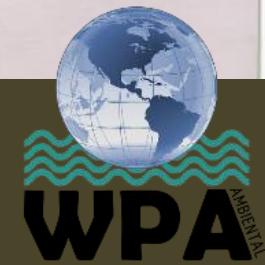


UNIDADE CENTRAL DE DESCONTAMINAÇÃO



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DE SOLVENTE



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



DESTINAÇÃO FINAL POR RECICLAGEM DE ÓLEO MINERAL ISOLANTE CONTAMINADO COM PCB



Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



ÓLEO MINERAL X ÓLEO ASCAREL

Óleo Mineral

$$d = 0,88 \text{ g/cm}^3 \rightarrow 1 \text{ kg} = 1,14 \text{ L}$$

Contaminação: 1.000 mg/kg PCB

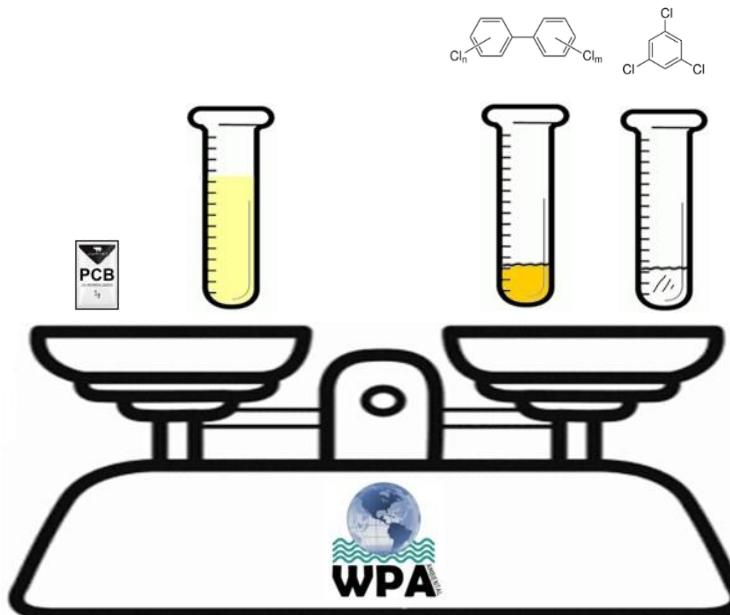
- 1 g PCB
- 999 g OMI

Óleo Ascarel

$$d = 1,5 \text{ g/cm}^3 \rightarrow 1 \text{ kg} = 0,67 \text{ L}$$

Composição varia 40 – 60% PCB + TCE

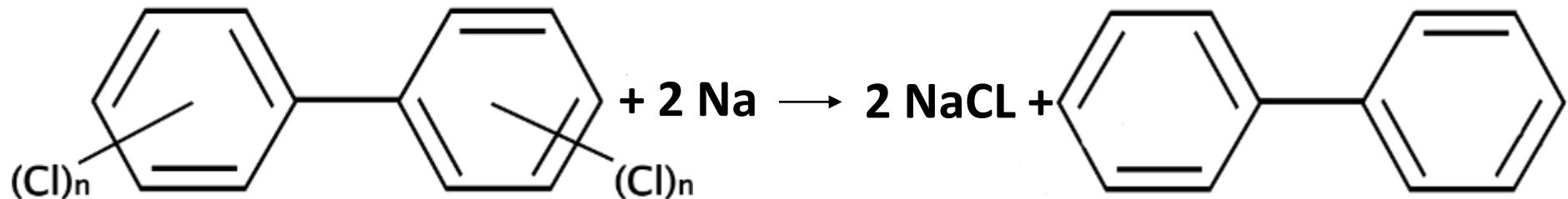
- 500 g PCB
- 500 g Triclorobenzeno



Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



RECICLAGEM DE ÓLEO MINERAL CONTAMINADO COM PCB



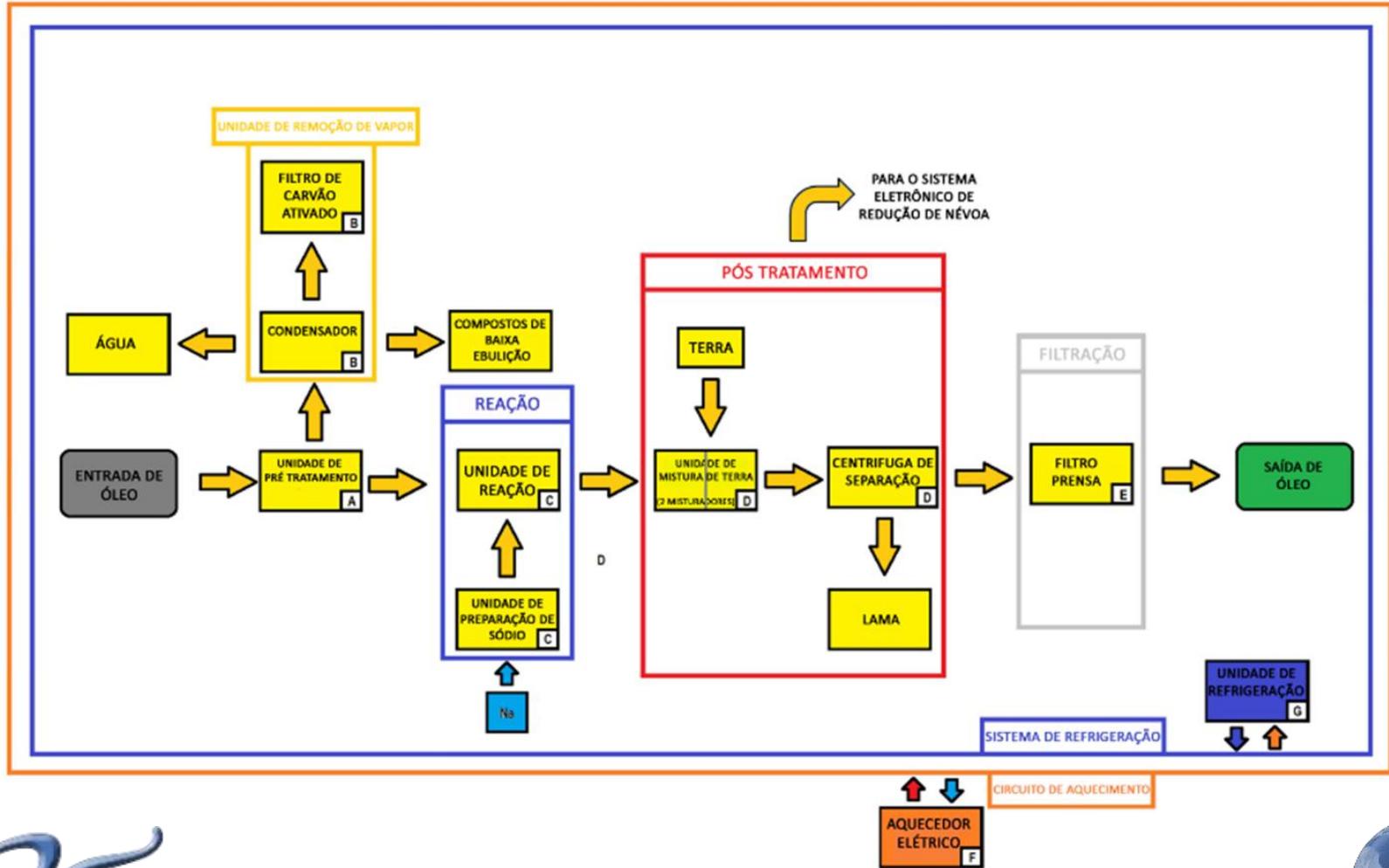
Bifenila Policlorada (PCB) + Sódio → Cloreto de sódio e Bifenila



Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



FLUXOGRAMA



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

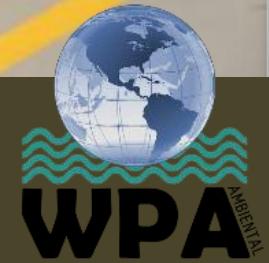


RECICLAGEM DE ÓLEO MINERAL CONTAMINADO COM PCB



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



SALA DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



SALA DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE – VISTA



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

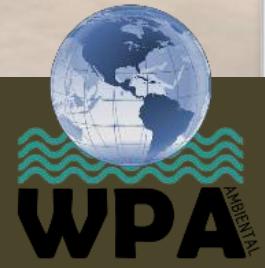


ARMAZENAMENTO DE ÓLEO



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



AMOSTRAS DE MATERIAIS DESCONTAMINADOS PARA CONTROLE DE QUALIDADE



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

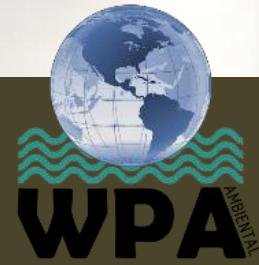


ÓLEO MINERAL ANTES E APÓS RECICLAGEM



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



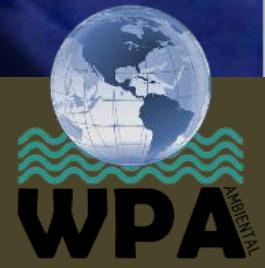


CONTROLE DE QUALIDADE



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



CONTROLE DE QUALIDADE

Balanço de Massa: Pesagem de cada etapa desde o recebimento do resíduo até saída de produtos e resíduos.

Controle de Qualidade: Numeração de cada peça recebida para análises de laboratório de descontaminação.



Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



MONITORAMENTO AMBIENTAL

Determinação de PCB:

- Ar Interno;**
- Ar Externo;**
- Piso das Áreas de Trabalho;**
- Piso das Áreas Limpas;**
- Solo Externo;**
- Água subterrânea.**



Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



MONITORAMENTO AMBIENTAL



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



CONTROLE DE QUALIDADE

Processo ambientalmente fechado;

Diminuição da geração de novos resíduos;

Reduz custos de destinação final;

Melhora relacionamento gerador comunidade;

Redução da necessidade de incineração;

Processo sem emissões atmosféricas;

Reutilização dos materiais de processo; (conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos)

Aproveitamento de recursos não renováveis; (Idem acima)



Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



RECLASSIFICAÇÃO DE TRANSFORMADORES CONTAMINADOS COM PCB PARA NÃO-PCB



Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



RECLASSIFICAÇÃO DE TRANSFORMADORES

Alteração da Classe do Transformador pela redução do teor de PCBs em seu fluido isolante:

- Licenciamento da destinação final dos resíduos resultantes;
- Certificado de reclassificação;
- Certificado de destinação final do OMI contaminado.

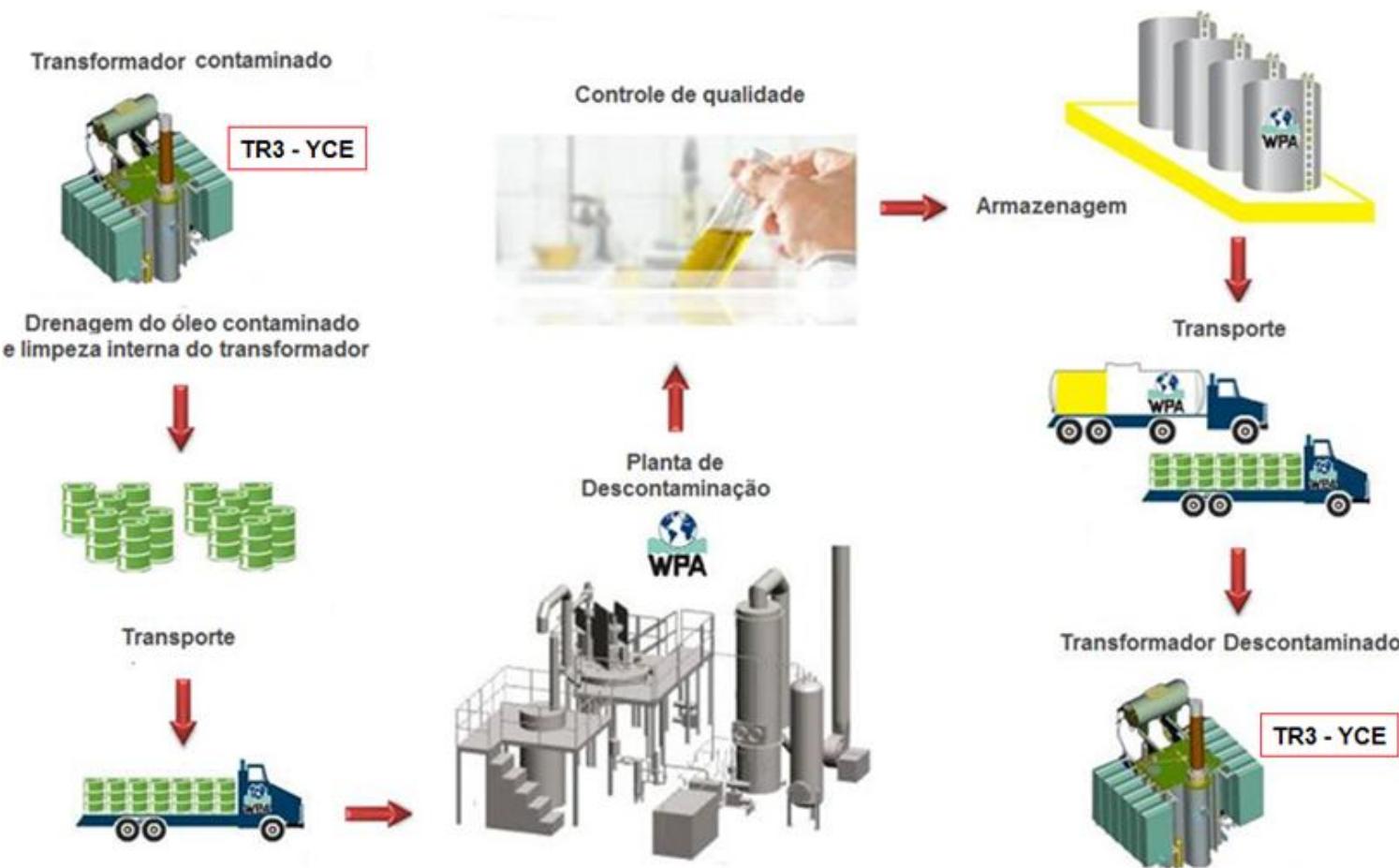


25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



FLUXOGRAMA



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

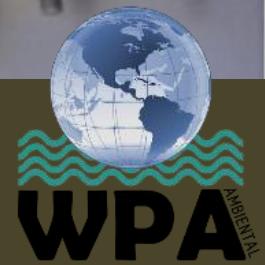


DESCONEXÃO DE BARRAMENTOS



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



TESTES FUNCIONAIS



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



DRENAGEM E ACONDICIONAMENTO DO ÓLEO CONTAMINADO



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

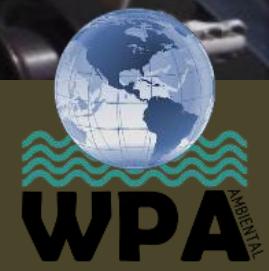


DESCONTAMINAÇÃO INTERNA



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

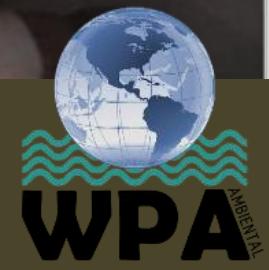


VISTA INTERNA APÓS DESCONTAMINAÇÃO



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

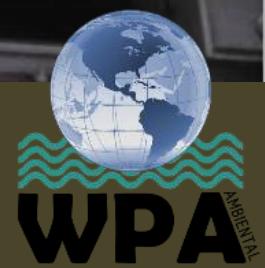


REENCHIMENTO



25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017



EFICÁCIA

Transformador	Concentração de PCB antes da reclassificação (mg/kg)	Concentração de PCB do óleo reciclado (mg/kg)	Concentração de PCB residual 180 dias após reclassificação (mg/kg)
SE WJU → SP-11250	48	< 2	< 2
SE WTT → SP-11249	73,2	< 2	< 2
SE YCE → SP-11242	97,7	< 2	< 2
SE WJQ → SP-11253	93,9	< 2	< 2
SE WVM → SP-11252	72,1	< 2	< 2
SE WAR → SP-02531	195,4	< 2	8,3
SE YSA → SP-112434	84,3	< 2	4,9



Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017





WPA Ambiental, Indústria, Comércio e Serviços Ltda.

Tel/Fax: (11) 4330-1133
www.wpaambiental.com.br

Unidade Industrial:

Rua João Viganó Neto, 116 - Núcleo Bom Retiro.
85501-970 Caixa Postal 237 - Pato Branco/PR.

Escritório:

Rua Aral, 115 - Jardim do Mar.
09750-330 - São Bernardo do Campo/SP.

25
Anos

Conferência Regional sobre Gestão de PCB
Brasília – 2017

