5th INTERNATIONAL WORKSHOP
ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION

São Paulo - Brazil - May 20th to 22nd 2015

ECOADVISOR
ASSOCIADOS

REGISTRO DE EMISSÃO E TRANSFERÊNCIA DE POLUENTES NO BRASIL

Eng. Marcus E. M da Matta, PhD
Diretor Executivo EcoAdvisor
marcus@ecoadvisor.com.br
www.ecoadvisor.com.br

PALESTRANTE

- Marcus E. M. da Matta, PhD
  - Doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina e Especialista em Gestão Ambiental pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Engenheiro Ambiental pela Escola Superior de Química Oswaldo Cruz.

  - Diretor Executivo da EcoAdvisor Associados, possui experiência em projetos realizados para o Ministério do Meio Ambiente (MMA), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e indústrias de diversos setores, nas áreas de toxicologia, segurança química, engenharia e prevenção e controle de poluição.

Tópicos

- Registro de Emissão e Transferência de Poluentes (RETP)
  - Implantação do RETP no Brasil;
  - Importância nacional do RETP para o posicionamento global das indústrias.

- 22th: Steve DeVito
  - **10h30 - Workshop:** Advancing the Use of Pollutant Release and Transfer Register (PRTR) Data and Information: What PRTR Data Users Really Want!
  - **13h30 - Conference:** Defining the Role of Pollutant Release and Transfer Registries (PRTR's) in Global Sustainability

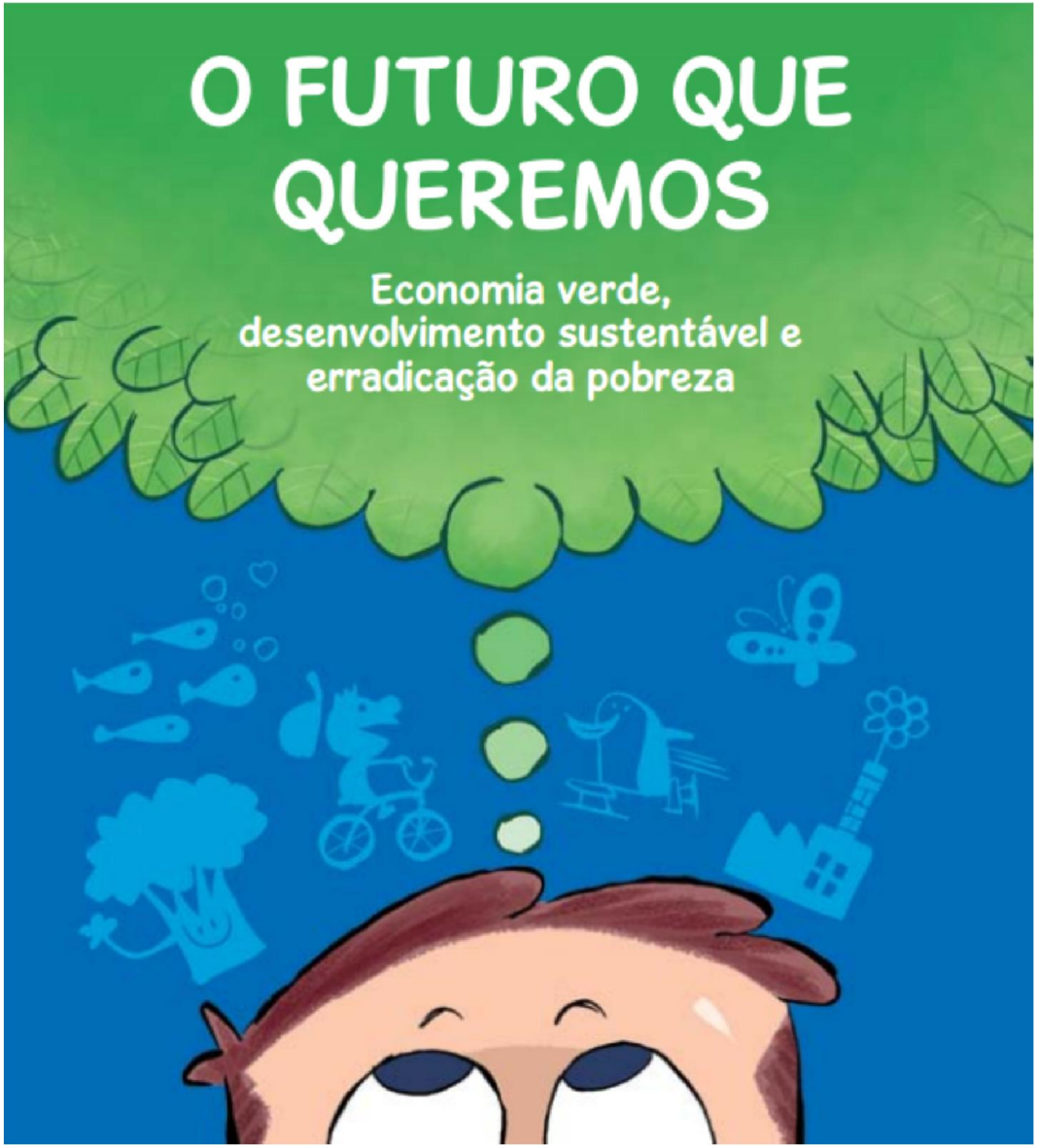

O FUTURO QUE QUEREMOS
Economia verde, desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza

Imagem: INPE

RESULTADOS DA CONFERÊNCIA RIO+20 O FUTURO QUE QUEREMOS

- II. RENOVAÇÃO DO COMPROMISSO POLÍTICO
  - C. Aproximar-se dos grandes grupos e de outras partes interessadas.

43. Ressaltamos que uma ampla participação pública e o acesso à informação e às instâncias judiciais e administrativas são indispensáveis para a promoção do desenvolvimento sustentável...

O QUE É O RETP

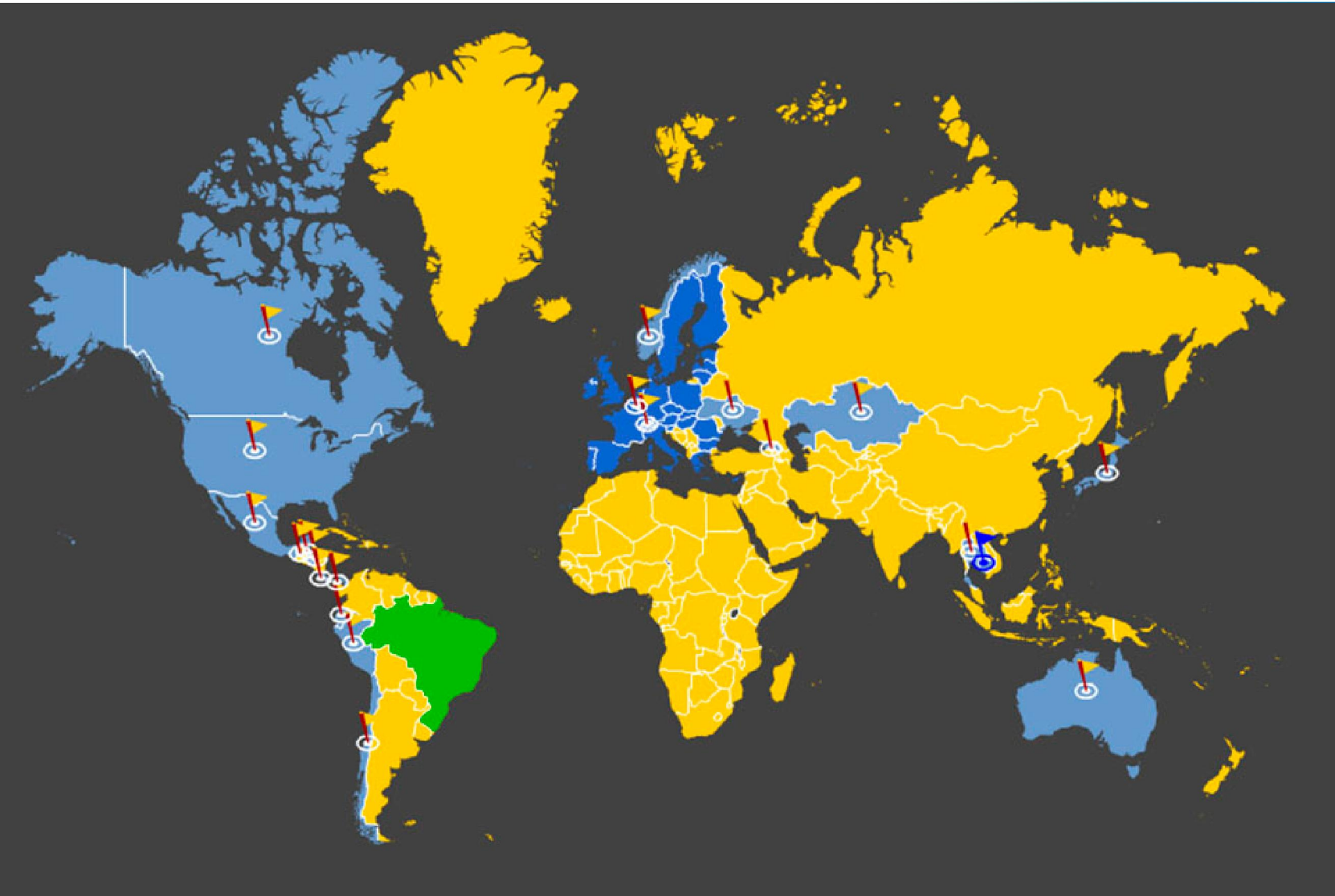
- Ferramenta de uso internacional, de levantamento, tratamento, acesso e divulgação pública de dados e informações sobre as emissões e as transferências de poluentes, por *atividades produtivas*, que causam ou têm o potencial de causar impactos maléficos para os compartimentos ambientais, ar, água e solo.

Global Round Table on PRTRs and 3d meeting of the Working Group of the Parties to the Protocol on PRTRs (19 and 20-21 November 2013, Geneva)

Imagem: arquivo pessoal

EM AZUL PAÍSES COM RETP

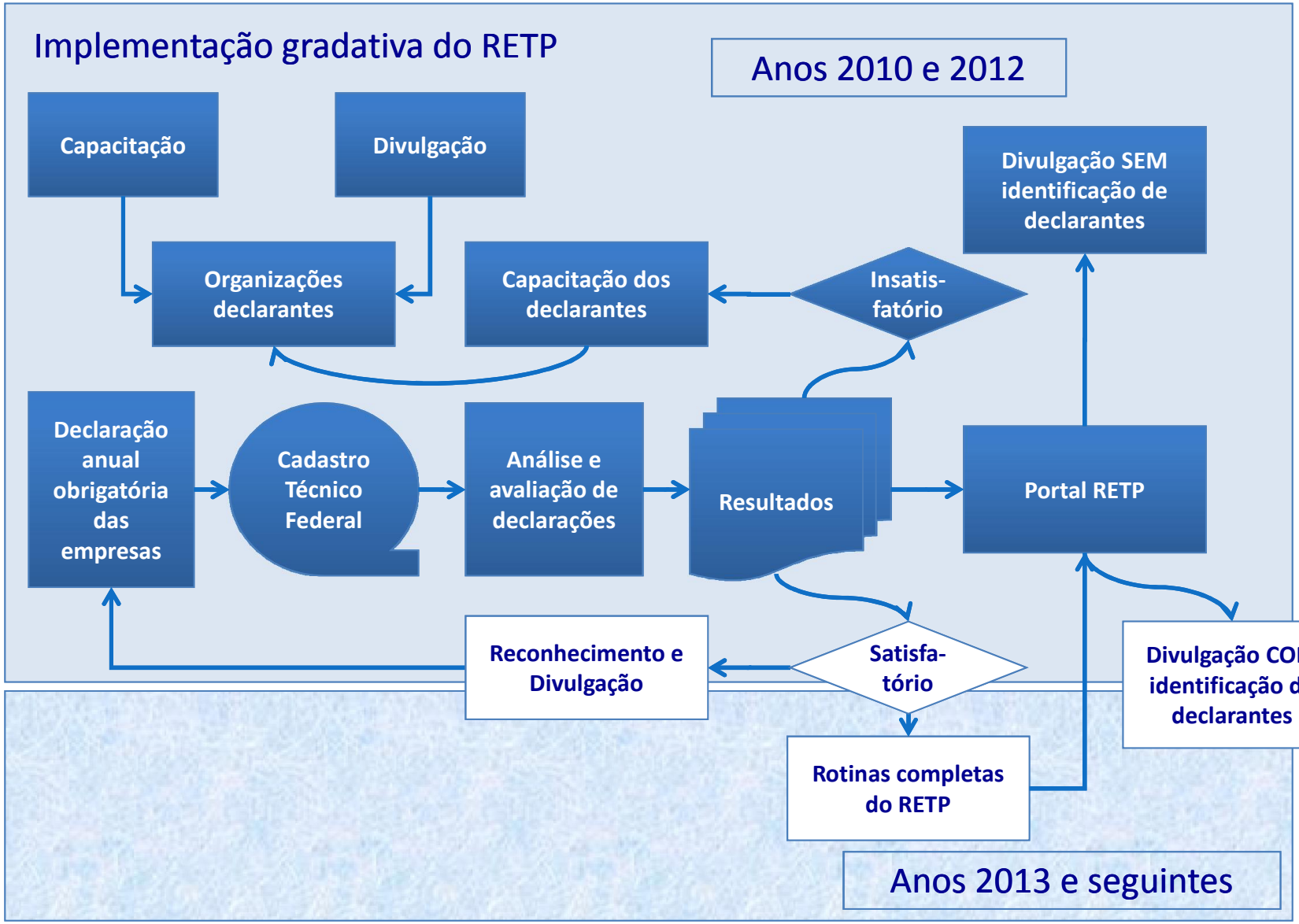
www.ecoadvisor.com.br



Implementação do RETP no Brasil

- Forum Intergovernamental de Segurança Química (FISQ)
  - Declaração da Bahia sobre Segurança Química (out/2000)
  - Prioridades de ação a partir do ano 2000: **RETP**
- COPASQ -> CONASQ
  - Ações Prioritárias a Partir de 2001
  - ABIQUIM coordenou o processo – data limite 2004.
- Ministério do Meio Ambiente
  - Elaboração do plano estratégico de configuração e de implementação do Registro de Emissão e Transferência e Poluentes (RETP) 2008-2009.
  - Elaboração de manual e Capacitação Nacional das partes interessadas no RETP 2009-2010.
  - Planejamento Estratégico, capacitação e assessoria à coordenadoria de gestão do RETP 2012-2014.
- IBAMA
  - Janela única com o Cadastro Técnico Federal do IBAMA, Lei 6.938/81, Instrução Normativa nº 31 de 3 de dezembro de 2009. – inserção dos campos do RETP para declaração a partir do ano base 2009, sem o nome RETP.
  - Instrução Normativa nº 6 de 24 de março de 2014 – retira os campos da regulamentação, mantem no formulário de forma voluntária, ainda sem atualizar conforme o guia do declarante publicado pelo MMA em 2013.

IMPLEMENTAÇÃO GRADATIVA



Formulário para declaração

Registro de Emissão e Transferência de Poluentes – RETP

(1) Declaração de emissão de substâncias da lista RETP

(2) Diferenças significativas no reporte de emissões

(3) Atividades de Redução de Emissão

(4) Declaração de transferência de substâncias da lista RETP

(5) Diferenças significativas no reporte de transferências

(6) Certificação do RETP*

*obrigatório

http://www.retp.gov.br

Ministério do Meio Ambiente — BRASIL — Página 1 de 77

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA EXECUTIVA
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO
DEPARTAMENTO DE AMBIENTE URBANO

Registro de Emissão e Transferência de Poluentes – RETP

Volume 8 - Manual do Declarante do RETP
ano base de 2013

Escopo do RETP

- Linha de corte para declaração de 153 poluentes:
  - Cat 1A: 101- principais substâncias de uso industrial
  - Cat 1B: 8 – metais de maior toxicidade
  - Cat 2 – 6 - HPA
  - Cat 3 – 18 - POPs
  - Cat 4A – 5 - Contaminantes Aéreos
  - Cat 4B – 6 - Destruidor de Ozônio
  - Cat 5 – 64 - Composto Orgânico Volátil (COV)

- Setores
  - Extração e Tratamento de Minerais
  - Indústria de Produtos Minerais Não Metálicos
  - Indústria Metalúrgica
  - Indústria Mecânica
  - Indústria de material Elétrico, Eletrônico e Comunicações
  - Indústria de Material de Transporte
  - Indústria de Madeira
  - Indústria de Papel e Celulose
  - Indústria de Borracha
  - Indústria de Couros e Peles
  - Indústria Têxtil, de Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos
  - Indústria de Produtos de Matéria Plástica.
  - Indústria de Produtos Alimentares e Bebidas
  - Indústria Química

Importância nacional do RETP para o posicionamento global das indústrias

- Nossa expertise:
  - Assessoramos a implantação:
    - Automobilística- 23 reportes
    - Autopeças – 5 reportes
    - Petroquímica – 2 reportes
    - Alimentícia– 2 reportes
    - Produtos de Limpeza – 3 reportes
  - Treinamentos especializado:
    - Setor portuário
    - Têxtil
    - Químico
    - Petroquímico
    - Produtos de Limpeza

O que aprendemos implantando o RETP na indústria?

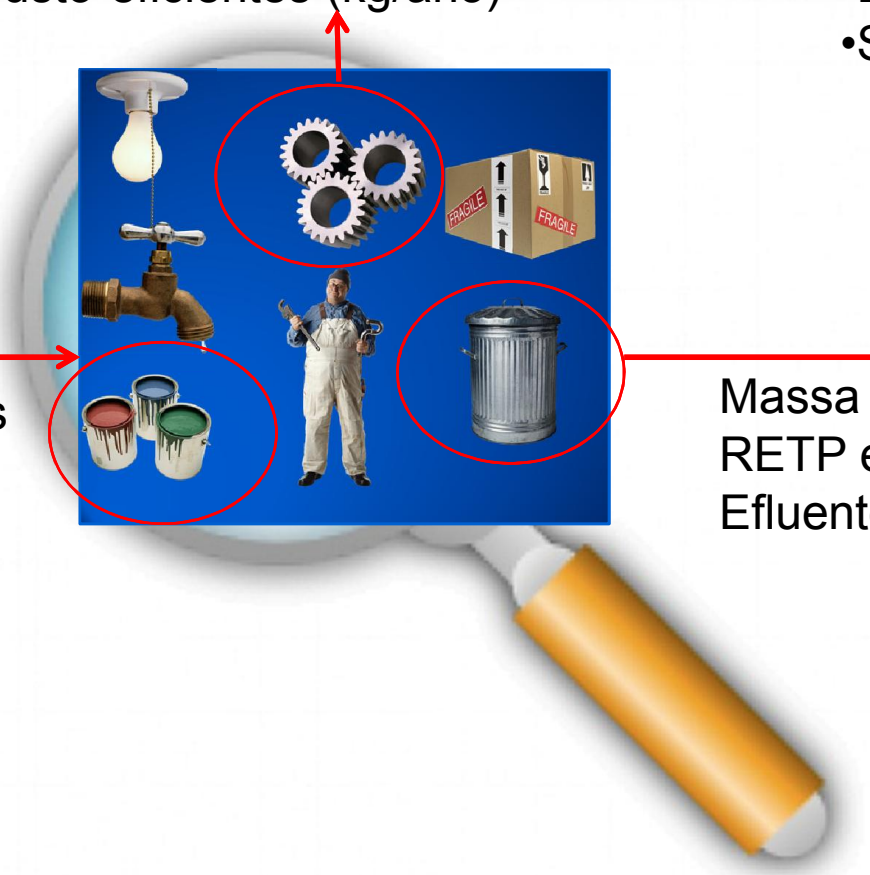
Etapas da implantação do RETP:

1 - Verificar a ultrapassagem da linha de corte para 153 poluentes

Estimativa de emissão usando métodos custo-eficientes (kg/ano)

Métodos:
Medida direta
Fator de emissão
Balanço de massa
Cálculo de engenharia

Checar:
- Entradas
- Saídas
  - Emissão
  - Transferência



Massa das substâncias RETP nos insumos (kg/ano)

Massa das substâncias RETP em resíduos ou Efluentes (kg/ano)

Exemplo de dados para reporte na industria automobilística

Resultados das substâncias que ultrapassaram a linha de corte para reporte

Substância RETP	Cat. 1/4	Cat. 5	Quantidade presente em Insumos (kg)	Transferência em Resíduos (kg)	Transferência em Efluentes (kg)	Emissões para o Ar (kg)	Total (kg)
Ácido clorídrico	1A		1,58E+04				1,58E+04
Ácido sulfúrico	1A		2,13E+04	3,30E+02			2,16E+04
Etilbenzeno	1A	5	2,43E+04		1,73E-01	2,78E+04	5,21E+04
Tolueno	1A	5	2,62E+04		1,85E+00	5,56E+04	8,18E+04
Xileno	1A	5	1,39E+05		1,70E-01	1,05E+05	2,44E+05
Zinco e compostos	1A		1,29E+03	1,29E+04	3,83E+02	3,88E-01	1,46E+04
Chumbo e compostos	1B			2,36E+03	1,31E-01		2,36E+03
Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPA Total)	2					1,34E+03	1,34E+03
Compostos orgânicos voláteis (COVs) não metânicos	4A					4,42E+05	4,42E+05
Monóxido de carbono	4A					4,21E+04	4,21E+04
Óxidos de nitrogênio (NOX)	4A					3,65E+04	3,65E+04

TRANSFERÊNCIA DE CHUMBO E COMPOSTOS

Identificação do Resíduo	Processo de geração	Substância RETP	Concentração	un	Resíduos Disposto no ano	un2	Total da Substância RETP considerada (kg/ano)
Resíduos de Tintas	Tinta Suja	Chumbo e compostos	2,40	mg/kg	8136	kg	1,95E-02
Resíduos de Embalagens	Embalagens	Chumbo e compostos	3,90	mg/kg	93390	kg	3,64E-01
Material sujo com		Chumbo e compostos	15,00	mg/kg	0	kg	0,00E+00
Resíduos contaminados - tintas e solventes		Chumbo e compostos	727,00	mg/kg	60393	kg	4,39E+01
Resíduos contaminados - Óleos e Graxas	Resíduos com óleos e graxas	Chumbo e compostos	126,00	mg/kg	1481	kg	1,87E-01
Panos e luvas	EPI's, toalhas e	Chumbo e compostos	70,00	mg/kg	89794	kg	6,29E+00
Areia Contaminada com		Chumbo e compostos	759,00	mg/kg	1153	kg	8,75E-01
Resíduos de Painel da		Chumbo e compostos	2,50	mg/kg	30240	kg	7,56E-02
Filtros Contaminados		Chumbo e compostos	6,40	mg/kg	18817	kg	1,20E-01
Torta ETE	Torta Filtro	Chumbo e compostos	4,90	mg/kg	127660	kg	6,26E-01
Lã de Vidro		Chumbo e compostos	17,00	mg/kg	1164	kg	1,98E-02
Limalha do		Chumbo e compostos	20,00	mg/kg	0	kg	0,00E+00
Borra do Decapante		Chumbo e compostos	5,50	mg/kg	1646	kg	9,05E-03
Borra do Fosfato		Chumbo e compostos	15,00	mg/kg	7997	kg	1,20E-01
Borra de Tinta	Pintura	Chumbo e compostos	4,80	mg/kg	168369	kg	8,08E-01
Lodo Seco da ETE		Chumbo e compostos	96,00	mg/kg	154805	kg	1,49E+01
Baterias Chumbo-Ácidas		Chumbo e compostos	61,20	%	3433	kg	2,10E+03
Sucata Eletrônica		Chumbo e compostos	3,00	%	4372	kg	1,31E+02
Sucata Aço (Scraps)		Chumbo e compostos	0,001	%	5489550	kg	5,49E+01

Emissões atmosféricas

Substância RETP	Total Emitid	Caldeiras (kg)	Veículos (kg)	Tanques (kg)	RTO	Testes de Desempen	Injeção Plastic	Pintura
Etilbenzeno	2,8E+04							2,8E+04
Tolueno	5,6E+04	4,5E-02						5,6E+04
Xileno	1,1E+05							1,1E+05
Zinco e compostos	3,9E-01	3,9E-01						
Chumbo e compostos								
Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPA Total)	1,3E+03		3,9E-04			2,4E-03		1,3E+03
Compostos orgânicos voláteis (COVs) não metânicos	4,4E+05	7,4E+01	9,2E+03	1,5E+03		1,1E+03	1,5E+02	1,9E+05
Monóxido de carbono	4,2E+04	1,1E+03	2,4E+04			1,7E+04		
Óxidos de nitrogênio (NOX)	3,7E+04	1,4E+03	1,9E+04		1,3E+04	3,1E+03		

Compostos Orgânicos Voláteis na Pintura

Aplicação	Consumo do produto (kg/ano)	Total da Substância RETP no Produto (kg/ano)	Emissão para o ar na estufa (kg/ano)	Emissão para ar Cabine de Pintura (kg/ano)	Emissão Total para o ar (kg/ano)
Aplicação 1	542.969,52	8.541,12	1,28E+02	5,98E+03	6,11E+03
Aplicação 2	628.320,00	27.946,70	2,70E+04	9,53E+02	2,79E+04
Aplicação 3	145.945,32	68.620,21	1,01E+03	4,83E+04	4,93E+04
Aplicação 4	321.864,33	217.704,96	2,86E+03	1,85E+05	1,88E+05
Aplicação 5	137.874,00	137.874,00	-	-	1,38E+05
Aplicação 6	-142.884,60	-112.719,98	-	-	-1,13E+05
Aplicação 7	186.205,67	134.578,77	0,00E+00	0,00E+00	1,35E+05
	1.820.294,23	482.545,77	3,10E+04	2,40E+05	4,31E+05

IMPORTÂNCIA DO RETP

- Metodologia custo-eficiente para mapeamento das emissões de produtos químicos por processo e utilidades;
- Possibilita a hierarquização de emissões prioritárias;
- Pode ser integrada com outras ferramentas de diagnóstico, como Análise de Ciclo de Vida;
- Possibilita a comparação entre indústrias;

Posiciona globalmente as empresas quanto às práticas de produção limpa e controle de poluição.

Próximo treinamento

- Implantação do RETP

  Data: 23 e 24 de junho de 2015

  Horário: 9h00 às 17h00

  Local: Fundação Espaço ECO

  Estrada Ribeirão do Soldado, 230

  São Bernardo do Campo, SP, Brasil

  Carga horária: 16 horas

  Inscrições:

  - http://ecoadvisor.com.br/treinamentos/cursos-livres

Código Promocional 30% off: **5IWCP2015**

ECOADVISOR
ASSOCIADOS

contato@ecoadvisor.com.br
Tel.: +55 (11) 4302.5500
Av. Queiroz Filho, 1700 - CJ 204E
05319-000 – São Paulo-SP | Brasil

www.ecoadvisor.com.br