

**Audiência Pública da CCJ do Senado Federal
05 de maio de 2010**

(Análise do Substitutivo 203/91 da Câmara ao PLS 354/89)

PNRS: é preciso um choque de modernidade

Newton L. Azevedo,
Vice Presidente da ABDIB

- ❑ História
- ❑ O Problema atual dos resíduos sólidos urbanos
- ❑ Cases no mundo
- ❑ Alternativas para a gestão
- ❑ O PL 203/91: comentários e recomendações

Um pouco de história (1)



Um pouco de história (2)

Collecta e destino dos residuos

A Prefeitura Municipal, em officio de 18 de fevereiro p. p., reclama a atenção da Municipalidade para o serviço de limpeza publica e particular, frisando a necessidade inadiavel de dar-se immediata execução ao novo contracto firmado com os actuaes empresarios.

Emquanto não se consegue esse desideratum, só ha duas soluções: ou o "tout à la rue" ou a remoção immediata. Do "tout à la rue" não precisamos falar: sómente o praticam as populações despidas de educação hygienica e nos logares onde não ha intervenção dos poderes constituídos. E' forçoso, portanto, que se remova o lixo *in natura*, e, para isso elle deve percorrer a via publica até attingir o logar de seu deposito ou transformação final, onde geralmente se reúne ao lixo das ruas e onde soffre geralmente a mesma sorte deste ultimo.

Um pouco de história (3)

— Em S. Paulo, a limpeza publica e particular está a cargo da municipalidade e é feita por empreitada.

Mas o serviço, tal como se executa hoje em dia, satisfaz porventura ás necessidades do municipio? A negativa dispensa qualquer documentação que a corrobore: sabem todos que neste particular a situação da cidade é simplesmente deploravel. Ha muito que não a temos tão suja, tão immunda, em tão completo abandono. Por toda a parte — a poeira suffocante; ruas convertidas em monturo; bairros inteiros transformados em esterqueira e lembrando as repugnantes “*ciudades dos krumires*”... Um perigo, um descalabro, uma vergonha...

Um pouco de história (4)

DESTINO DO LIXO

A ultima questão, e exactamente a mais importante e a mais complexa é commum aos dois ramos do serviço de limpeza. Que fazer de todos os detritos removidos das ruas e das habitações?

Dentre os systemas actuaes de disposição do lixo, o que poderíamos adoptar em S. Paulo seria um destes: incorporação ao sólo *in natura*, utilização agricola com tratamento prévio, redução e incineração.

O problema é, a um tempo, sanitario e economico, e a escolha de qualquer dos processos deve ser feita com attenção ás condições peculiares de cada localidade.

Um pouco de história (5)

Todas as sympathias do relator do parecer são pela incineração, cuja excellencia é attestada por sua diffusão crescente. A unica desvantagem, que lhe increpam, isto é, o preço elevado das installações e do custeio, está mais que largamente compensada: 1.º) pela superioridade que apresenta o processo no ponto de vista da hygiene publica; 2.º) pela economia resultante da suppressão das despesas de transporte, por isso que os fornos podem ser montados sem inconveniente sensível, no recinto urbano; 3.º) pela consideração de que os aparelhos comburentes não são simples estabelecimentos de destruição, mas centros de producção de energia, utilizando o poder calorifero do lixo e substituindo, assim, a utilização agricola pela utilização industrial.

Um pouco de história (6)

Mas, quaesquer que sejam as nossas preferencias pessoais, ha dois pontos em que todos estamos de accordo.

O primeiro é que nenhum processo deve ser escolhido, sem que á escolha preceda um inquerito minucioso sobre o volume e a composição dos refugos da cidade, o seu poder auto-comburente, o seu valor economico e os demais elementos da questão. O regimen a estabelecer ha de ser forçosamente um regimen provisorio, que sirva de transição entre o estado actual e a solução definitiva. Urge, porém, que se iniciem os estudos e as experiencias.

O segundo ponto, em que ha perfeita concordancia de vistas, é a necessidade de supprimir os depositos de lixo no perimetro urbano.

Quase 100 anos depois (1)

CARTACAPITAL 26 DE SETEMBRO DE 2007 11

CAOS URBANO
Os aterros sanitários das grandes cidades estão prestes a explodir. Faltam leis, investimentos e soluções eficientes para lidar com o inadiável problema

FOLHA DE S. PAULO
DOMINGO, 30 DE NOVEMBRO DE 2008 • ESPECIAL C1

Colapso na área do lixo afeta litoral norte

A10 Valor Segunda-feira, 25 de agosto de 2008

Política

Prefeituras Concessões e licitações são questionadas pela Justiça e retardam ação administrativa

Prefeitos fracassam na busca de soluções para a questão do lixo

Quase 100 anos depois (2)



C16 cotidiano DOMINGO, 20 DE SETEMBRO DE 2009

FOLHA DE S. PAULO

Sem aterros, SP planeja incinerar lixo

Estudos do governo começaram em 2004; ideia é implantar primeira grande usina que produza energia em até dois anos

O problema atual dos resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil

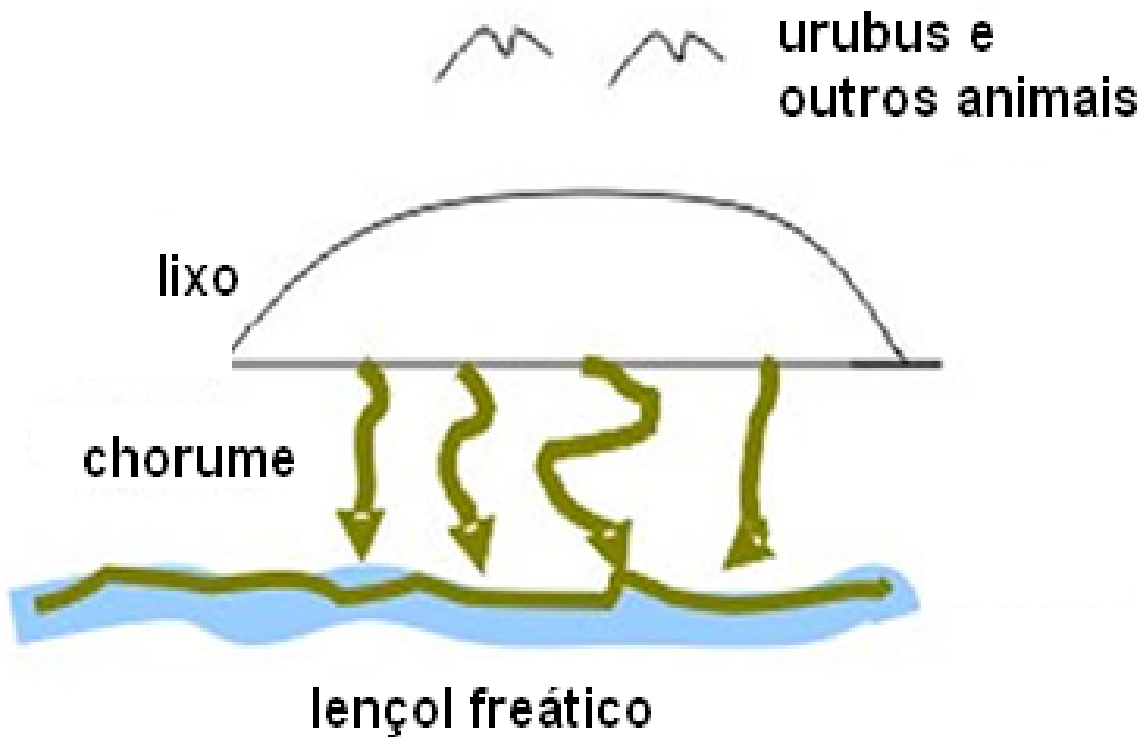


Macrorregião	2007	2008		
	RSU Gerado (t/dia) / Índice (Kg/hab/dia)	População Urbana (hab)	RSU Gerado (t/dia)	Índice (Kg/habitante/dia)
Norte	10.846 / 0,992	11.314.869	11.333	1,002
Nordeste	45.205 / 1,236	36.577.772	45.437	1,207
Centro-Oeste	11.844 / 1,040	11.800.195	12.355	1,047
Sudeste	77.543 / 1,084	73.639.690	83.180	1,087
Sul	16.509 / 0,749	22.646.669	17.353	0,766
Brasil	168.653 / 1,106	157.037.300	169.658	1,080

Fontes: Pesquisas ABRELPE 2007 e 2008 e IBGE (contagem da população 2007 e 2008)

RSU coletado no Brasil (149.199 t/dia = 87,94%)

Destinação final: Lixões

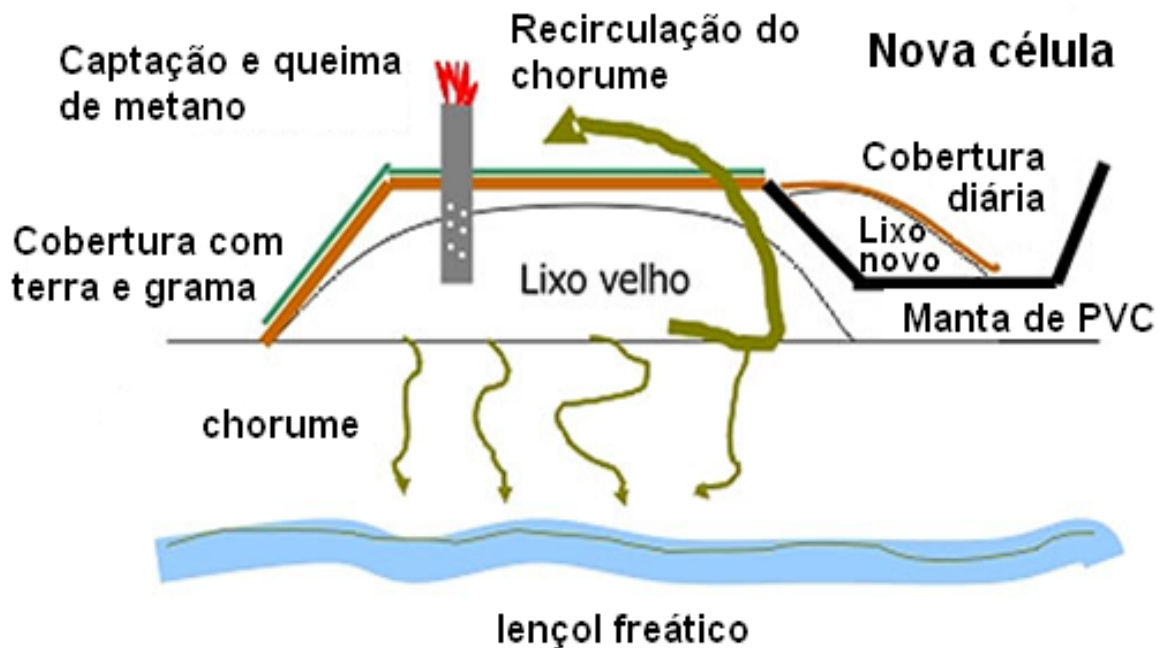


30% do total gerado de RSU!

Destinação final: Aterro “controlado”

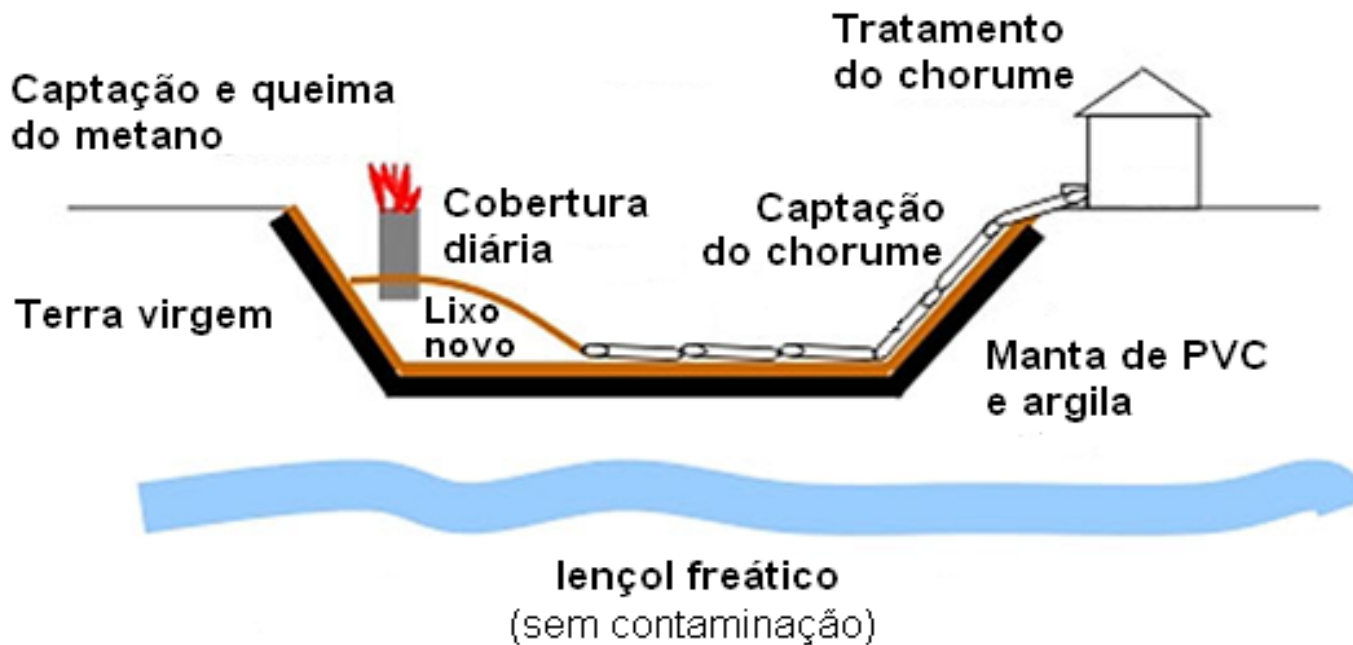


Remediação



22 % do total gerado de RSU!

Destinação final: Aterro sanitário



Só 48% do total RSU






OS PROBLEMAS

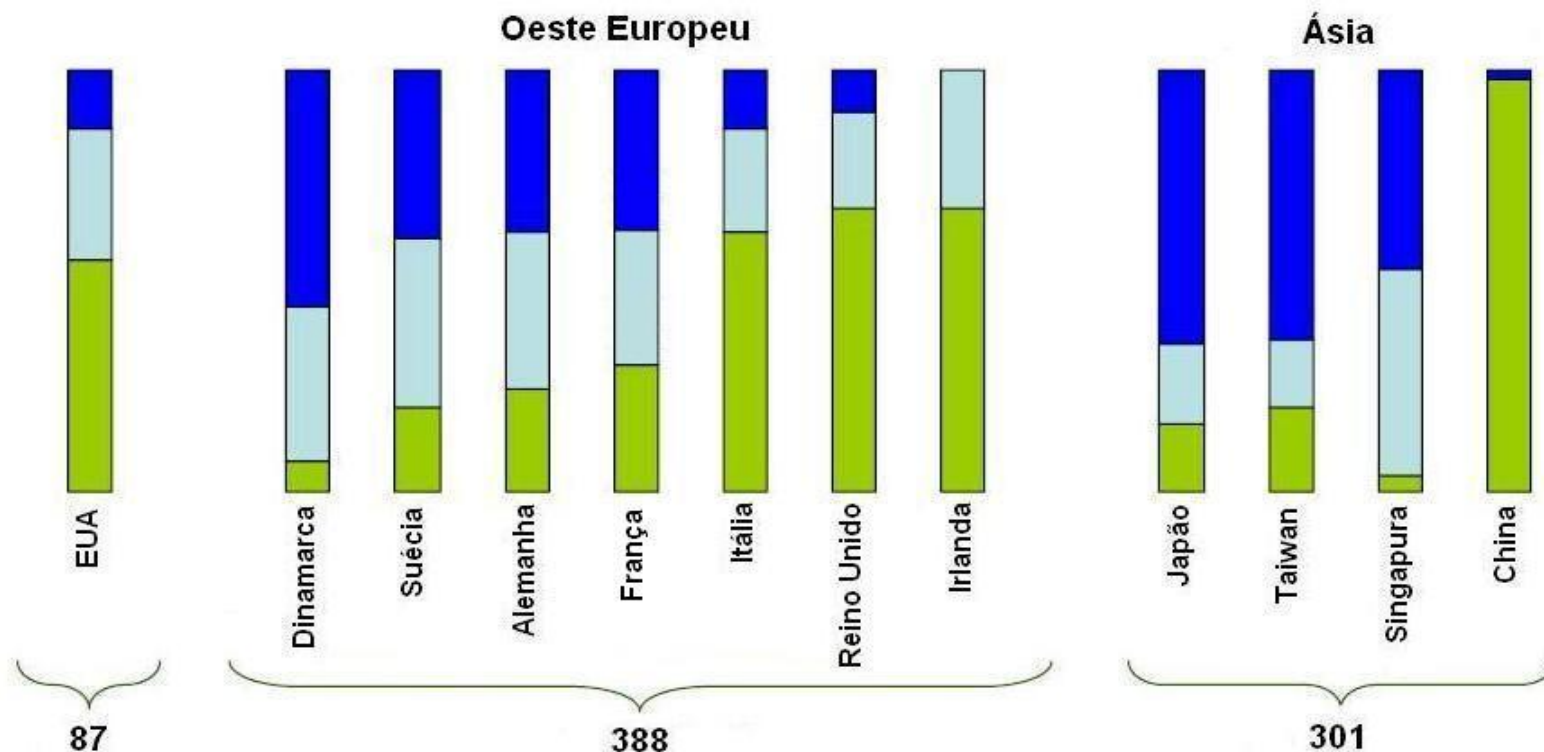
- Saúde pública
- Degradação no entorno do aterro : rejeição pela sociedade
 - Contaminação do solo (lençol freático, etc) e do ar (com gases efeito estufa)
 - Insetos, roedores e agentes patogênicos
- Escassez de novos espaços próximos aos grandes centros
 - Aterros cada vez mais distantes e grande parte em final de vida útil
 - Aumento dos custos operacionais em função das exigências ambientais
 - Obrigação de manter o monitoramento por longo prazo ao final da vida útil
 - Solução tecnológica esgotada
- Opção “modernizada” de modelo desenvolvido no século XVII
- Catadores de lixo: um problema social

E NO MUNDO ?

PANORAMA MUNDIAL DE DESTINAÇÃO DO LIXO

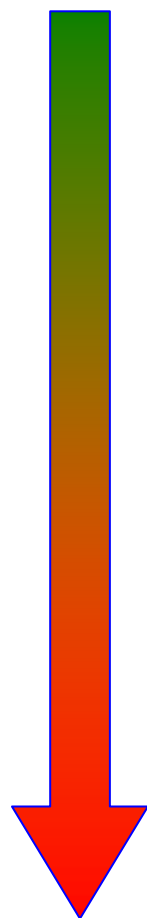
Usina de Recuperação de Energia - URE  Reciclagem e Compostagem  Aterro Sanitário 

Quantidade de URE's → 780
 Capacidade de Queima Anual → 140 milhões de toneladas



E PARA O BRASIL ?

Gestão moderna dos RSU



- Redução
- Reutilização
- Reciclagem e compostagem
- Recuperação Energética
- Aterro sanitário / inerte



+ captação de metano → queima de metano → geração de energia

ALTERNATIVAS DE SOLUÇÕES TÉCNICAS

1. Reciclagem
2. Recuperação energética de resíduos
3. Aterros sanitários / inertes
4. Integração das alternativas anteriores

Variáveis: quantidade / volume
concentração urbana
modelagem financeira

E o PL 203/91 da Câmara ?

☐ Virtudes:

- ☐ Existência de uma PNRS após 19 anos de estudos
- ☐ Introdução do planejamento (Planos Nacional, Estadual e Municipal) – Art. 8º e Capítulo II (inteiro)
- ☐ Introdução da Logística reversa (responsabilidade compartilhada) – Art. 30 a 36
- ☐ Ênfase para a coleta seletiva e reciclagem – Diversos artigos

❑ Mudanças necessárias (1):

- ❑ Como diretriz da PNRS, é estabelecida uma ordem de prioridade para a gestão dos resíduos, a ser obedecida em esgotamento de etapas, que pode prejudicar, inclusive, futuros incentivos e financiamento a todas as alternativas disponíveis – art.9º
- ❑ técnica e economicamente incorreta
- ❑ “cada caso é um caso”

❑ Mudanças necessárias (2):

- ❑ Não resolve o problema do aterro como última solução na gestão, não toca no tema
- ❑ Não resolve o problema dos aterros “fora da lei” (52% dos RSU gerados), apontando um prazo de 4 anos, porém flexível conforme planos municipais e estaduais – Art. 55.
- ❑ Pode prejudicar, com as emissões dos gases, as metas do País assumidas após a COP-15

❑ Mudanças necessárias (3):

- ❑ Enfrenta o problema social dos catadores de lixo, como objetivo da PNRS (Art.7º), como instrumento via formação de cooperativas (Art.8º), como metas obrigatórias nos planos, como uso para coleta seletiva (Art.18), como uso na logística reversa (Art. 33), como incentivo e financiamento (Art.42), entre outros.
- ❑ Não há incentivo nem programas de re-capacitação nem reciclagem profissional, pois as tecnologias no médio prazo vão demandar empregos;

❑ Mudanças necessárias (3):

- ❑ Não há solução de longo prazo, diante das imensas oportunidades para modernizar o setor e criar empregos
- ❑ A solução de formação de cooperativas deve ser entendida como “temporária” e não definitiva, para não perpetuar o “status quo”.
- ❑ Não é preciso manter um “enorme problema ambiental (lixão)” para ter uma solução social (catador).

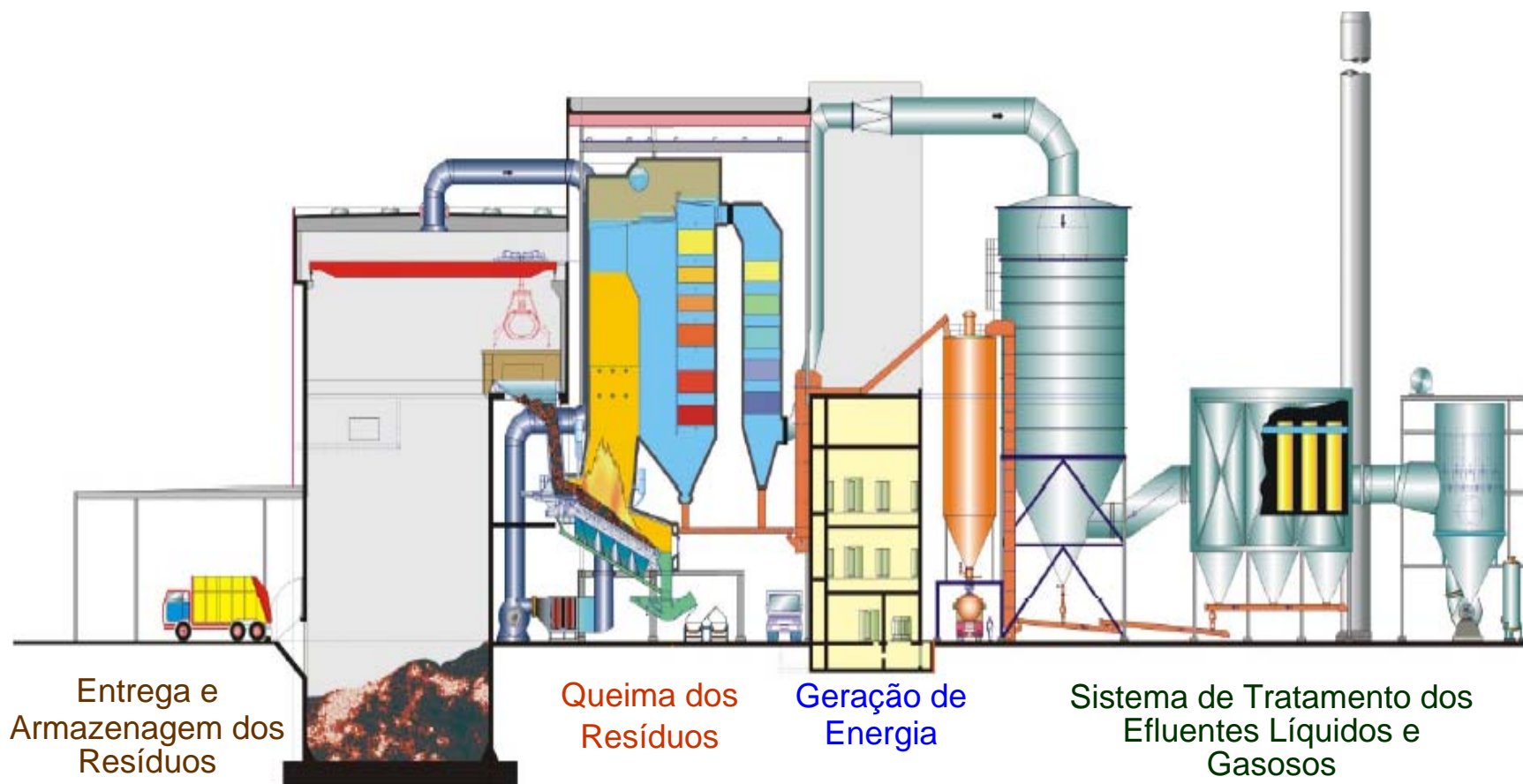
❑ Mudanças necessárias (4):

- ❑ A Recuperação Energética, diferentemente das demais formas de gestão, é “sem motivo” ignorada pelo PL:
 - ❑ Nas definições – Art.3º.
 - ❑ Nos objetivos da PNRS – Art. 7º.
 - ❑ Como instrumento - Art.8º
 - ❑ Como diretriz da PNRS – Art.9º (Admitida a proveniente dos gases de aterro).
 - ❑ Nas metas estabelecidos nos planos – Capítulo II

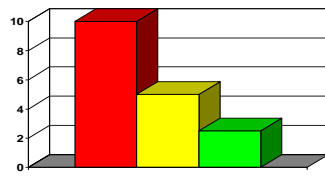
❑ Mudanças necessárias (4):

- ❑ A Recuperação Energética é “sem motivo” ignorada pelo PL. Argumentos velados:
 - ❑ Impede a reciclagem: nos países onde mais se pratica, há aumento da reciclagem.
 - ❑ Libera emissões tóxicas: na Europa, por ex, as usinas nunca atingem os limites estabelecidos pelas Diretrizes Europeias.

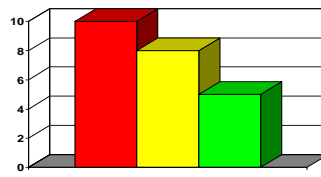
Configuração típica de uma URE



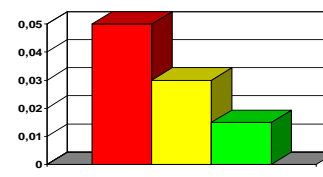
Emissões << Necessidades WID *



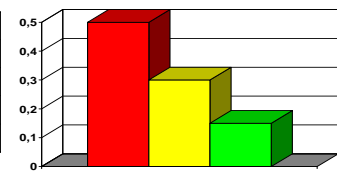
Particulas



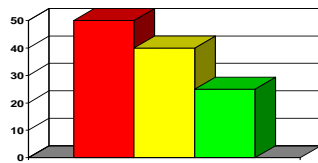
HCl



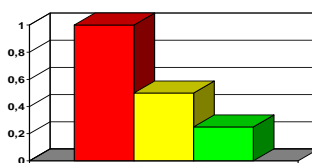
Hg



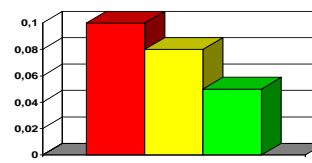
Metais pesados



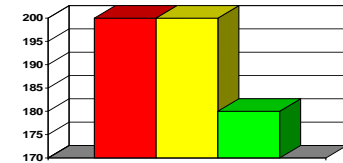
SO₂



HF

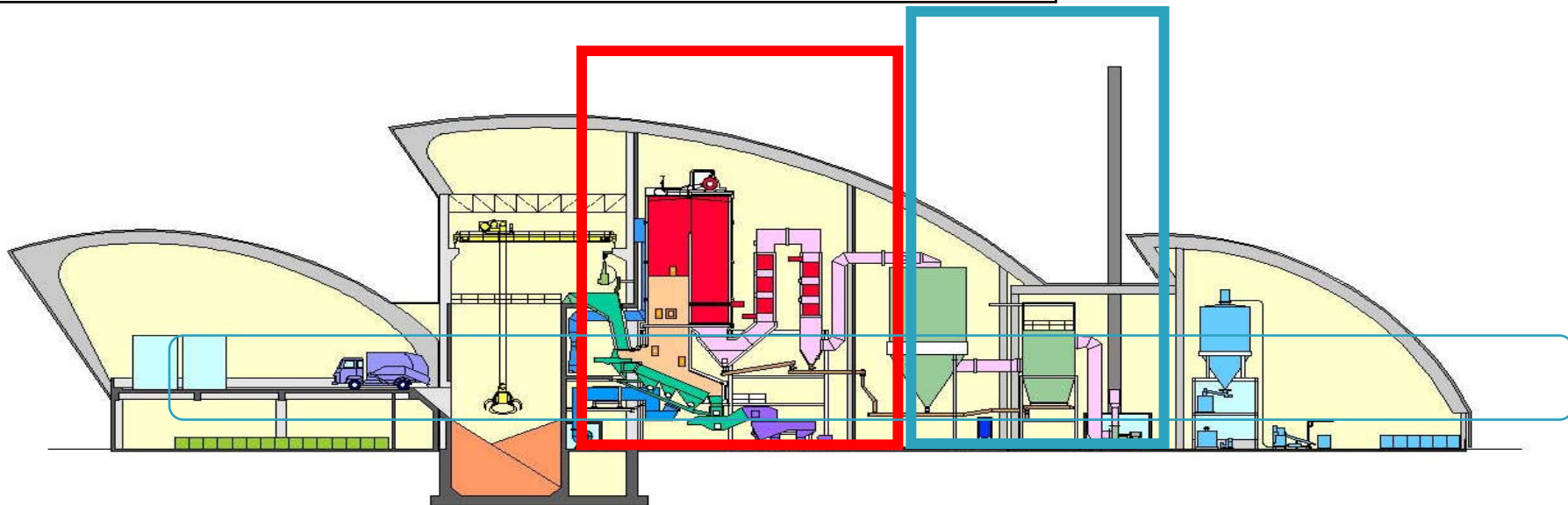


Dioxinas



NO₂

■ Legislação ■ Garantido ■ Medido



* WID : Waste Incineration Directive (Europe)

Viena, Áustria



2 x 360 t/d

Mônaco



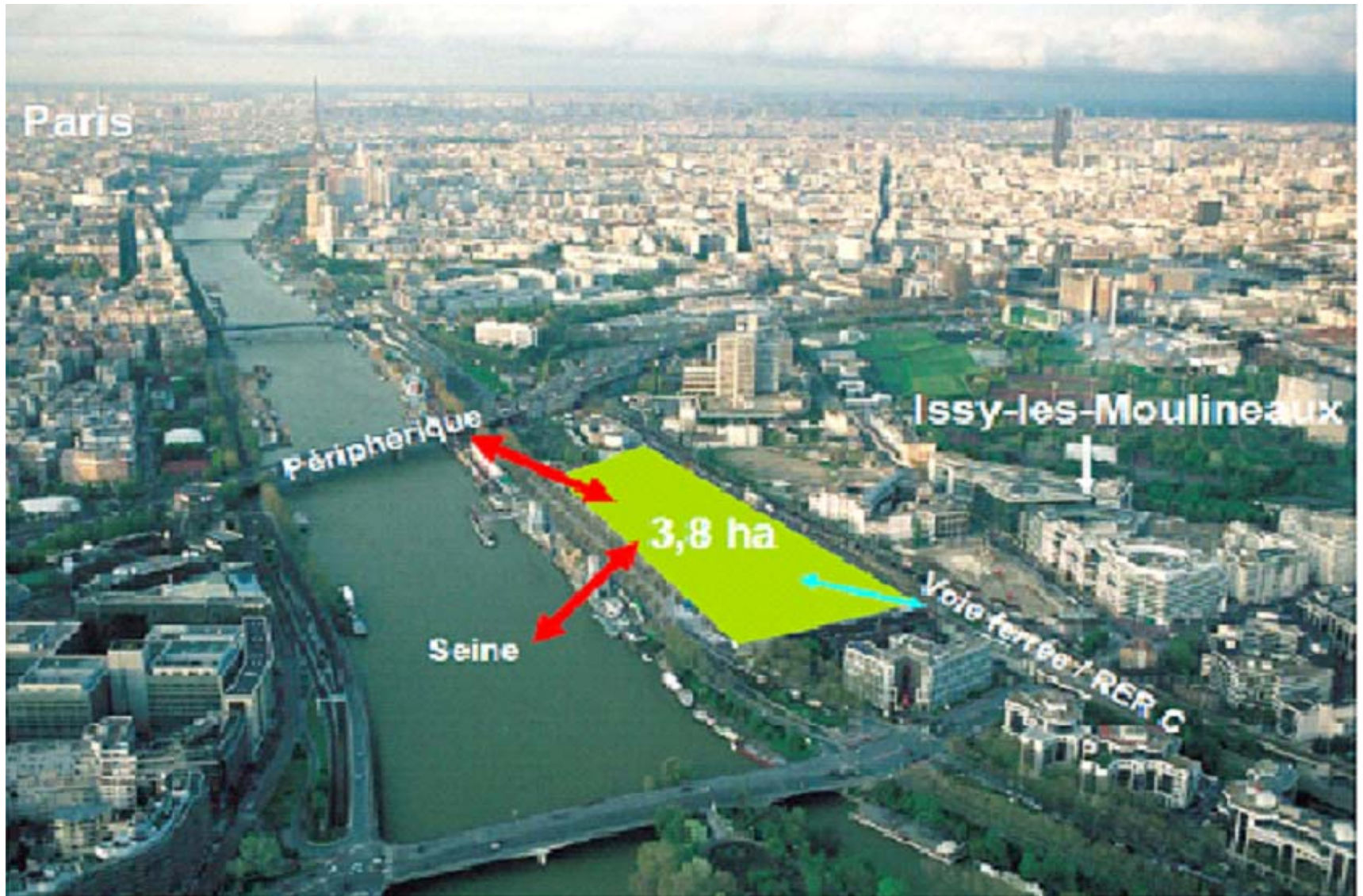
3 x 139 t/d

Tóquio, Japão



600 t/d

Paris, França



Paris, França



2 x 800 t/d



❑ Conclusões:

- ❑ É preciso um choque de modernidade no PL, pois a nova PNRS deve visar um futuro bem diferente do presente.