

Análise dos Resultados dos Testes de Co-Incineração em Souselas de Julho de 2001

Uma análise crítica aos dados divulgados pela Comissão Científica Independente e à interpretação que apresenta

4 de Novembro de 2001

Índice

Introdução	1
Falta de dados e de transparência	1
Análise prévia do lixo tóxico	
Representatividade dos testes	4
Resíduos muito pouco contaminados	4
Condições limite de funcionamento	
Forno 2 é muito diferente do forno 3	
Acidentes, paragens, arranques	6
Emissões acrescidas	6
Aumentos generalizados em todos os parâmetros comparáveis	6
As desculpas da CCI	7
Variabilidade natural	7
A pedra	8
E se fosse lixo verdadeiramente contaminado?	8
DRE	9
Emissões ilegais	9
Maceira está completamente ilegal	10
Saúde Pública	
Conclusões	
Bibliografia	12
\sim	

Introdução

A análise aqui apresentada foi feita com base em dois documentos, divulgados pela Comissão Científica Independente (CCI) a 31 de Outubro de 2001 e colocados no seu sítio na Internet nessa data:

- [1] Resultados do Miniteste de Co-Incineração em Souselas CCI 31 Out 2001
- [2] Executive summary Stack Testing Measurements in the flue gas of kiln n° 2 Souselas Ergo October 2001

Falta de dados e de transparência

A informação divulgada pela CCI é muito limitada. Consiste basicamente num relatório da CCI em que esta interpreta os resultados dos testes, e de outro texto em que a empresa alemã ERGO analisa parte dos resultados por si obtidos. Em nenhum caso os resultados das análises propriamente ditos foram divulgados. A CCI parece ter medo de divulgar os dados técnicos, preferindo tentar que as pessoas apenas vejam a interpretação que faz deles, e não os dados em bruto.

Com efeito, não foram disponibilizados, entre outros:

- os resultados das análises efectuadas pela empresa francesa SGS:
 - às lamas de Sines;
 - aos metais pesados e outros elementos inorgânicos do lixo tóxico¹, farinha, clinker, carvão, petcoque e poeiras;
- os resultados das análises efectuadas pela empresa alemã ERGO
 - às emissões na chaminé nos testes em branco a 16 de Julho;
 - às emissões na chaminé nos testes de co-incineração de 24 a 27 de Julho;
- os resultados do trabalho do IDAD de Aveiro de recolha, classificação e separação de amostras no lixo tóxico, farinha, clinker, carvão, petcoque e poeiras;
- a caracterização detalhada das condições de funcionamento da fábrica no momento dos testes, tais como percentagens de carvão e petcoque no combustível normal, temperaturas, débito de clinker, débito de gases da chaminé, teor de oxigénio, etc:
- dados de medição da qualidade do ar, e não apenas das emissões na chaminé;
- a forma como se transforma débitos de lixo tóxico, apresentados em toneladas por hora, em percentagens do poder calorífico libertado na queima;
- método usado para separar as emissões gasosas da responsabilidade do combustível normal e as resultantes da queima de lixo tóxico.

Isto apesar de a Quercus ter pedido oficialmente, a 9 de Outubro de 2001, acesso aos resultados de todas as análises, ao abrigo da legislação que dá aos cidadãos acesso à informação (ver carta enviada em anexo). Como a CCI já excedeu o prazo para

¹ Recusamos liminarmente o branqueamento que a CCI pretende fazer da co-incineração, ao chamar "combustível alternativo" aos resíduos a queimar, quando é conhecido de todos que o problema não surge por se estar a substituir combustível (se as cimenteiras quiserem substituir o carvão e o petcoque por gasóleo ou gás natural ninguém se incomodará), mas sim por se pretender queimar resíduos industriais perigosos. Preferimos assim a expressão "lixo tóxico", muito mais clara quanto à raiz do problema.

responder que o Código do Procedimento Adminitrativo lhe confere, anuncia-se desde já que <u>vai ser pedido ao Tribunal que faça a intimação judicial da CCI</u> para que responda.

Acresce que a CCI diz não dispor ainda das análises aos componentes orgânicos presentes no lixo tóxico, farinha, clinker, carvão, petcoque e poeiras, da responsabilidade da empresa alemã ERGO. Não se compreende a pressa em sair com conclusões, quando a própria CCI afirma a importância desses dados para a análise dos resultados dos testes.

Análise prévia do lixo tóxico

No ponto 8 das conclusões do seu relatório de Maio de 2000 [3], a CCI afirma que devem ser impostas restrições à composição química do lixo tóxico a queimar quer à entrada da Unidade de Pré-Tratamento (Tabela 7.1 de [3], aqui reproduzida na Tabela 1), quer à entrada da cimenteira (Tabela 7.2 de [3], aqui reproduzida na Tabela 2).

componente	limite admissível		
Cl (total)	10%		
F+Br+I	<2%		
S	< 10%		
PCB	< 50 ppm		
cianeto (total)	< 250 ppm		
nitrilos	<0,5 %		
Hg	< 10 ppm		
Cd, Tl, Be, Se, Te, Sb (cada)	< 100 ppm		
As	< 200 ppm		
Со	< 400 ppm		
Ni	<2000 ppm		
Cr, Cu (cada) < 5000 ppm			
Pb, V (cada) <10 000 ppm			
Zn	<30 000 ppm		

Tabela 1 - Limites químicos para os RIP à entrada da Unidade de Pré-tratamento (Tabela 7.1 de [3])

Elementos	Valores de limite máximo		
CI	< 2%		
Hg	10 mg/kg		
Cd+Hg+Tl	100 mg/kg		
Sb+As+Pb+Cr+Co+Ni+V+Sn+Te+Se	2500 mg/kg		

Tabela 2 - Limites para RIP admitidos para queima à entrada dos fornos de cimento para cloro e metais pesados (Tabela 7.2 de [3])

Recorde-se que a Unidade de Pré-Tratamento (UPT) esteve prevista em 1998 para o Barreiro, mas agora não se sabe qual a sua localização, apesar de, segundo a CCI, "Um aspecto de grande relevância sob o ponto de vista de impacto ambiental na queima de RIP é a necessidade da existência de uma unidade industrial própria para a sua recepção, caracterização, homogeneização e blending, de modo a preparar um combustível com características estáveis e apropriadas à queima em unidades cimenteiras. [...] Se assim não

fosse surgiriam grandes instabilidades durante o processo de co-incineração, que poderiam ascender a variações de cerca de 40 vezes nas emissões de efluentes gasosos." (secção 7.5 de [3])

Como a UPT ainda não existe, foi montada no aterro de lixo tóxico de Sines uma UPT provisória para tratar o lixo antes de ele ser queimado nos testes de Julho. Essa preparação correspondeu basicamente a misturar o lixo tóxico com serradura, segundo o relatório da CCI [1], numa proporção de 50% de lamas de Sines e 50% de serradura, e, segundo a ERGO [2], numa proporção de 40% de lamas de Sines e 60% de serradura, o que mostra uma discrepância estranha.

Em qualquer caso, os limites preconizados para o lixo tóxico admissível têm de ser cumpridos: as lamas de Sines teriam de satisfazer os requisitos da Tabela 1 antes antes de misturadas com serradura, e os requisitos da Tabela 2 depois de o serem.

Não nos surpreende que nos testes de Julho essas verificações não tenham sido feitas. No parecer prévio obrigatório e vinculativo que a CCI teve de dar para que a Cimpor tivesse licença para efectuar esses testes, a CCI "esqueceu-se" de incluir a obrigatoriedade de serem cumpridas essas condições, que ela própria tinha afirmado serem essenciais para prevenir impactes ambientais muito desagradáveis!

Analisando com detalhe os dados do relatório da CCI sobre os testes em Souselas, nomeadamente os dados de caracterização do lixo tóxico contidos na Tabela 1 de [1], deduz-se que, de facto, não foram sequer analisados os teores das substâncias listadas a seguir, apesar de a Tabela 1 lhes impor limites:

- Br Bromo
- I Iodo
- PCBs
- Cianeto
- Nitrilos
- Sn Estanho
- Be berílio
- Se selénio
- Te telúrio

e que não se consegue determinar o cumprimento dos limites de:

- Sb Antimónio
- As Arsénio
- Co Cobalto
- Zn Zinco

Quanto ao lixo tóxico já misturado com serradura, verifica-se que os requisitos impostos na Tabela 2 não foram verificados antes da queima, como a CCI recomendava, pois as análises ao lixo tóxico queimado só foram feitas depois dos testes de Julho! (ver última coluna da Tabela 3 de [1])

Portanto, logo na primeira operação de co-incineração de lixo tóxico em Portugal as regras da própria CCI não foram cumpridas, apesar de a CCI saber que muita gente iria analisar o decorrer dos testes. Imagine-se o que seria se a co-incineração se tornasse rotina.

Representatividade dos testes

Para se poder concluir alguma coisa de um teste, é essencial demonstrar que as condições em que ele foi feito são representativas.

Curiosamente, não é apresentada pela CCI qualquer tentativa de demonstração de que os testes feitos em Julho em Souselas são representativos. A justificação para a escolha das lamas de Sines é anedótica: era o que estava disponível em quantidade suficiente, e de entre as várias lagoas do aterro de lixo tóxico de Sines escolheram aquela lagoa que tinha menos água, para arder melhor. Nem uma palavra sobre representatividade.

Não deixa aliás de ser curioso que não tenha sido considerada a hipótese de usar quaisquer outros resíduos para os testes de Souselas, tendo em conta a insistente afirmação dos defensores da co-incineração de que eles existiriam por aí em grande quantidade, despejados nos mais diversos sítios. Na hora da verdade parece ter sido difícil encontrá-los.

É preocupante o início do primeiro parágrafo da segunda secção do relatório da CCI [1], em que esta lamenta não ter sido possível importar lixo tóxico do estrangeiro para queimar nos testes. Será que a CCI é a favor da importação ? E se a co-incineração vier a ser licenciada, a CCI vai aprovar importação de lixo tóxico para co-incineração ?

Outras manifestações das limitações dos testes são reconhecidas pela CCI nas suas conclusões, quando diz que as medições da situação de base foram muito incompletas, e que houve grande irregularidade na injecção do lixo tóxico no forno.

Há ainda outras fortes razões para que estes testes não tenham representatividade.

Resíduos muito pouco contaminados

Para que os testes afiram da efectiva capacidade de uma cimenteira queimar lixo tóxico sem emissões nocivas, deve ser usado lixo tóxico com um nível de contaminação igual ou muito próximo ao máximo admissível.

Infelizmente, conforme se pode concluir da comparação dos limites de admissibilidade (Tabela 1) com as análises feitas às lamas de Sines (Tabela 1 de [1]), tal não foi feito. A CCI não diz qual a composição exacta das lamas que foram escolhidas para serem queimadas, pois a Tabela 1 de [1] mistura amostras tiradas de várias lagoas do aterro de Sines, sendo que, como a CCI de resto reconhece, o conteúdo das várias lagoas varia bastante. No entanto, para este efeito isso não altera a conclusão de que, qualquer que tenha sido a lagoa escolhida, e portanto qualquer que seja o ponto dos intervalos de variação indicados na Tabela 1 de [1] que esteja em causa, as lamas queimadas tinham um grau de contaminação muito longe dos limites máximos admissíveis indicados pela CCI

Se considerarmos os valores médios indicados na Tabela 1 de [1], o afastamento em relação a esses limites é brutal. Eis uma lista indicativa de quantas vezes mais intensa teria de ser a contaminação desse lixo para estar perto do limite admissível:

Cloro - 100 vezes (10.000 %) Fluor - 60 vezes (6.000 %) Enxofre - 25 vezes (2.500%) Mercúrio - 10 vezes (1.000%) Cádmio, Tálio - 20 vezes (2.000%) Crómio, Cobre - 50 vezes (5.000%) Chumbo, Vanádio - 100 vezes (10.000%)

Isto é, mesmo que com este lixo não houvesse emissões acrescidas significativas, tal não ofereceria qualquer garantia de que elas não surgiriam com lixo mais contaminado. Em contrapartida, havendo emissões acrescidas com este lixo tóxico, então com lixo verdadeiramente contaminado a co-incineração revelar-se-ia desastrosa.

Condições limite de funcionamento

Para os testes serem válidos, teriam de ter sido feitos nas condições mais desfavoráveis que ainda fossem aceitáveis para a co-incineração. Se nessas condições a cimenteira não se comportasse devidamente, no mínimo teriam de ser definidas regras de operação mais exigentes. Em qualquer caso, esperar-se-ia que a CCI tivesse pelo menos tentado demonstrar que os testes foram feitos em condições operacionais limite. Não se testa um carro a 10 km/h com tempo seco numa auto-estrada. Um teste a sério é feito a velocidade elevada, com tempo molhado, numa estrada apertada e com curvas.

Infelizmente, não só a CCI não esboçou qualquer tentativa de mostrar que os testes foram efectivamente feitos nas condições mais desfavoráveis, como não forneceu os dados que descrevessem as condições operacionais em que os testes se verificaram. Alguns dos parâmetros importantes neste contexto são:

- temperatura no queimador
- teor de oxigénio
- nível de produção (sabendo-se que a cimenteira funciona com frequência muito acima da sua capacidade nominal)
- grau de contaminação da pedra
- grau de contaminação do combustível "normal"

Aparentemente, os testes terão sido feitos em condições óptimas de funcionamento. Isto é, mesmo que nestas condições de funcionamento não houvesse emissões acrescidas significativas, isso não daria qualquer garantia que elas não surgiriam com condições menos favoráveis. Em contrapartida, havendo emissões acrescidas nestas condições, então com condições desfavoráveis a co-incineração seria novamente um grave desastre.

Forno 2 é muito diferente do forno 3

O testes foram feitos no forno 2, sendo que o forno 3 é que será usado para a coincineração, caso ela se venha a concretizar. O forno 2 é bastante menor e mais antigo do que o forno 3, tendo por isso um regime de funcionamento muito diferente.

Por outro lado, conforme se pode ver da Figura 3 de [1], o forno 2 tem emissões de poeiras muito inferiores ao forno 3, quer antes quer depois da instalação dos filtros de mangas. Também em relação ao Carbono Orgânico Total (COT), as diferenças são muito significativas, como se pode ver da Tabela 7 de [1]: o forno 2 é muito melhor.

Isto é, muito pouco se pode concluir para o forno 3 a partir de qualquer teste feito no forno 2, e é até provavel que, mesmo não havendo emissões sigificativas no forno 2 por causa da co-incineração, elas surjam no forno 3, que mostra pior comportamento.

Acidentes, paragens, arranques

Mais uma vez, apesar de a realidade mostrar a repetida ocorrência de acidentes na cimenteira, as situações excepcionais de funcionamento continuam totalmente ausentes das preocupações da CCI. Socorre-se esta em regra da desculpa de que, se houver algum acidente, será cortada de imediato a introdução de lixo tóxico no forno. Mas como são detectados os acidentes ? É preciso saber quais são as condições de disparo do mecanismo de corte de alimentação, determinar qual a percentagem de situações excepcionais que tais condições de disparo cobrem, e depois testar tal sistema de disparo para ver se efectivamente funciona.

Mesmo nos casos em que o sistema de corte funcione, é preciso avaliar quais as emissões que poderão resultar, dado o longo tempo de permanência dos gases e materiais num forno de cimento.

Emissões acrescidas

Haverá emissões acrescidas na co-incineração ? Esta questão tem estado no centro da polémica da co-incineração desde o início. Interessa assim analisar os resultados dos testes sob essa perspectiva.

Aumentos generalizados em todos os parâmetros comparáveis

Para facilitar a análise, reproduz-se a seguir a Tabela 2 do relatório da CCI [1].

		16/7	24/7	25/7	27/7
		(branco)	(CA=1ton/h)	(CA=2ton/h)	(CA=3ton/h)
CO	mg/m ³	399	439	412	466
HCl	mg/m ³	1,2	2,8	2,6	2,0
HF	mg/m ³	< 0,2	<0,2	<0,2	<0,2
TOC	mg/m^3	16	46	39	44
NOx	mg/m ³	896	1110	940	659
SO_2	mg/m ³	97	228	263	302
Hg	mg/m ³	0,0073	0,011	0,0077	0,011
Cd+Tl	mg/m^3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sb+As+Pb+Co+Cu+ +Cr+Mn+Ni+V	mg/m^3	< 0,05	0,05	<0,05	<0,05
Dioxinas/furanos I- TEQ	ng/m ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Partículas	mg/m ³	-	3,9	3,2	6,1

Tabela 3 - Emissões pela chaminé durante o teste em branco (16/7) e queima de CA, segundo análises efectuadas pela empresa ERGO. Valores normalizados para T=273 K, P=1 atmosfera e 10% de O2, gás seco. (Tabela 2 de [1])

Uma análise objectiva desta tabela permite concluir que, nos testes efectuados, houve aumento de:

- CO (Monóxido de carbono)
- HCl (Ácido clorídrico)
- TOC (Carbono orgânico total)
- NOx (Óxidos de azoto)
- SO2 (Dióxido de enxofre)
- Hg (Mercúrio)

Isto é, das 18 medidas feitas, há subidas em 17! (só uma medida de NOx é que dá uma descida).

Nada se pode concluir, por falta de capacidade de detecção dos métodos de análise usados, em relação a uma diminuição ou aumento de:

- HF (Ácido fluorídrico)
- Cd+Tl (Cádmio + Tálio)
- Sb+As+Pb+Co+Cu+Cr+Mn+Ni+V (Antimónio+Arsénio+Chumbo+Cobalto+Cobre+Crómio+Manganés+Niquel+Vanádio)
- Dioxinas e Furanos

Também nada se pode concluir, por não ter havido medição da situação de base, em relação a:

Partículas

Isto é, não há um único parâmetro em que, objectivamente, se possa concluir que não há emissões acrescidas. Em contraste, <u>em todos os parâmetros em que é possível fazer comparações</u>, há acréscimo de emissões !

As desculpas da CCI

Em boa parte do seu relatório, a CCI desdobra-se em argumentos para tentar mostrar que afinal as culpas dos aumentos de emissões (cuja existência objectiva não pode negar) afinal não são devidos à co-incineração mas sim à pedra ou à "variabilidade natural do processo de produção do cimento".

Variabilidade natural

São atribuídos à "variabilidade natural" os aumentos de emissão de mercúrio, monóxido de carbono, ácido clorídrico e óxidos de azoto. Mas esta explicação ignora que, mesmo havendo uma variabilidade desses parâmetros no funcionamento da cimenteira, isso não significa que o lixo tóxico não tenha sido o responsável por este aumento em particular. A CCI deveria ter feito algum esforço para separar estes dois efeitos, em vez de se desculpar com a variabilidade natural. Em qualquer caso, essa variabilidade deveria ser quantificada, pois doutra forma transforma-se num instrumento muito dócil para, sempre que conveniente, desvalorizar os resultados incómodos. Isto é, a partir de que valores é que os aumentos deixam de ser "variabilidade natural" e passam a ser relevantes ? A CCI escamoteia esta questão por completo.

Acresce que, se essa variabilidade existe, não terá ela sido a responsável por não se detectarem nestas medições aumentos de, p.ex., dioxinas e furanos ? Se calhar o

aumento devido à queima de lixo tóxico foi apenas mascarado por uma "variação natural" de sinal contrário.

O caso dos óxidos de azoto é particularmente interessante. Citando o relatório da CCI, há "dificuldades técnicas em baixar as emissões de NOx (características da elevada temperatura de combustão, condição benéfica para a destruição dos RIP), sem o correspondente aumento de emissões de outros poluentes". Como quase todas as medições de NOx estão acima do limite de 800 mg/m3 determinado pela Directiva Europeia 76/CE/2000, a CCI não se preocupa que os níveis de emissão de outros poluentes possam aumentar ainda mais, particularmente durante uma eventual co-incineração, quando se tiver de reduzir o NOx ? Se estes testes fossem feitos já com as medidas de redução de NOx, a que a CCI alude, em vigor, não haveria resultados significativamente diferentes ? Novamente, a representatividade destes testes fica em causa. Mais uma questão tratada com silêncio pela CCI.

A pedra

Para o caso do dióxido de enxofre e do carbono orgânico total, a explicação para os grandes aumentos verificados é a variação da composição da pedra.

Se há uma assim tão grande variação na pedra, é porque as medidas em branco e com lixo tóxico não são comparáveis, pois muitos outros parâmeteros não serão igualmente comparáveis. Mas então a CCI, para ser coerente, deveria ter declarado os testes globalmente inválidos. Não só não o fizeram, como até aunciaram aos quatro ventos que eles permitiam confirmar a inexistência de emissões acrescidas.

O caso do Carbono Orgânico Total (COT) é mais grave, pois a CCI ainda nem sequer dispõe dos resultados das análises da ERGO aos componentes orgânicos do combustível, pedra e lixo tóxico. Só nessas condições é que poderia com alguma base afirmar que o aumento das emissões de COT poderia ser atribuído à pedra e não ao lixo tóxico. Infelizmente, a ausência de dados não impede a CCI de culpar a pedra e desculpabilizar o lixo tóxico, numa clara demonstração de que tem outros critérios para além do método científico.

Sejamos claros. Se a CCI aceita os testes, tem de aceitar que há efectivamente um claro aumento do dióxido de enxofre e do COT na co-incineração. Não podem achar que os testes são válidos quando os resultados lhes são convenientes, e inválidos quando os resultados são inconvenientes. Não é honesto.

E se fosse lixo verdadeiramente contaminado?

Conforme foi dito atrás, o lixo tóxico queimado apresentava níveis de contaminação muito baixos. Mesmo assim, houve claros aumentos de emissões. Se tivesse níveis mais próximos dos limites impostos à entrada da cimenteira pela CCI, só poderia ser bastante pior.

Tomemos por exemplo o caso do mercúrio. Em vez de um teor de 0,51 mg/Kg (ver última coluna da Tabela 3 de [1]) poderia ter até 10 mg/Kg (ver Tabela 2), isto é, 20 vezes mais (2000%).

Que emissão resultaria nesse caso ? Podemos fazer um cálculo aproximado. Considerando o regime do teste de 27 de Julho, entravam no forno 101,7 ton/hora, e saíram 62 ton/hora de clinquer (Table 2 de [2]). Como o volume de gases gerados é de 2,05 m3/kg de clinquer produzido (anexo 2 de [3]), serão emitidos 127100 m3/hora. Durante uma hora foram queimadas 3 ton de lixo tóxico [1]. Se o teor for de 10 mg/kg, o total de mercúrio será de 30 gramas. Embora não seja fácil saber qual a percentagem de mercúrio retido, segundo a CCI tipicamente não serão retidos mais do que 10%: "Os valores de remoção considerados mais representativos foram somente de 10%, saindo 90% do mercúrio adicionado ao forno pela chaminé (USEPA, 1999c)" (secção 4.1.4 de [3]). 90% neste caso é 27g. Dividindo pelo total de metros cúbicos por hora, resulta um factor de emissão de 0,21 mg/m3, o que ultrapassa largamente o limite da directiva europeia [4] que é de 0,05 mg/m3, bem como o limite nacional de 0,11 mg/m3.

E estaremos claramente perante uma emissão acrescida devida à co-incineração, mesmo sem sequer se considerar o mercúrio adicional proveniente da matéria prima.

DRE

Quando foi posta em causa pela Quercus a veracidade da afirmação da CCI de não existirem emissões acrescidas na co-incineração, e mais tarde aquando da polémica levantada a propósito da Convenção de Estocolmo, a CCI respondeu sempre que não iria haver problema com a emissão de compostos orgânicos tóxicos, pois o DRE (Destruction and Removal Efficiency - Eficiência de Destruição e Remoção) da cimenteira ia ser tão elevado que esses compostos não seriam emitidos. Agora vê-se pelas elevadas emissões de TOC que afinal são emitidos compostos orgânicos em quantidades muito elevadas.

Esperar-se-ia que a CCI tivesse planeado os ensaios de forma a permitir medir o DRE de algumas substâncias particularmente perigosas, como os PCBs (poli-cloro-bifenilos) e os PAH (Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos), benzeno, tolueno, hexaclorobenzeno, tetracloroetileno, formaldeído, entre outros.

Infelizmente, nada disso foi feito. Algumas substâncias foram medidas nos resíduos, mas depois esquecidas, tais como o naftaleno e os PAHs. Porquê ?

Uma das conclusões finais da CCI no seu relatório sobre os testes [1] é particularmente preocupante. Propõe a CCI a instalação de um sistema de redução do teor de água das lamas. Mas isso implica um aquecimento que não libertará apenas água, mas também COTs. O que é inaceitável, pois a própria CCI diz no seu relatório original [3] que para não haver problemas na co-incineração o lixo tóxico terá de ser introduzido directamente no queimador principal, sob pena de emissões acrescidas não controladas.

Emissões ilegais

Apesar de todas as limitações dos testes atrás referidas, estes mostraram ultrapassagem dos limites autorizados para a co-incineração:

O limite de emissão de Carbono Orgânico Total (COT) de acordo com a legislação portuguesa é de 34 mg/m3 (Tabela 5 de [1]). Conforme se pode ver na Tabela 3, todas as medidas de COT feitas durante os testes são ilegais! E se os resíduos estivessem contaminados a valer? E se as condições de funcionamento da cimenteira fossem desfavoráveis?

A nova directiva europeia sobre a incineração e co-incineração ainda não foi transposta para a legislação portuguesa (esperemos que o seja em breve, pois já foi aprovada há quase um ano), mas o Governo assumiu o compromisso político de a respeitar. A própria CCI refere-se continuamente a ela.

- O limite na directiva para o COT é de 10 mg/m3. <u>Todas as medidas</u> apresentadas para o COT são assim ilegais, mesmo a feita sem co-incineração! Quer dizer que a cimenteira só por si, mesmo sem co-incineração, já é um perigo para a saúde pública! Ainda se lhe quer juntar a co-incineração?
- O limite na directiva para o dióxido de enxofre (SO2) é 50 mg/m3. Novamente, todas as medidas de SO2 são assim ilegais, mesmo a feita sem co-incineração!
 Mais uma vez se vê que a cimenteira só por si, mesmo sem co-incineração, já é um perigo para a saúde pública!
- O limite na directiva para os óxidos de azoto (NOx) é 800 mg/m3. <u>Duas das três medidas de NOx com co-incineração são assim ilegais, bem como a feita sem co-incineração!</u> A cimenteira só por si, mesmo sem co-incineração, já é mesmo um perigo real para a saúde pública.

O limite de emissão actualmente imposto à generalidade das indústrias, de acordo com a lei portuguesa (Portaria 286/93 de 12 de Março) para o COT é de 42 mg/m3. Ora, na tabela 7 do relatório da CCI [1] verifica-se que todas as medidas de COT feitas no forno 3 de Souselas em 2000 estavam ilegais! O mais extraordinário é que é precisamente nesse forno que se quer fazer a queima de lixo tóxico. Quantas multas foram aplicadas à Cimpor ?

Maceira está completamente ilegal

A fábrica da Maceira está pior ainda. Da tabela 7 do relatório da CCI [1] verifica-se que 6 dos oito medidas de COT feitas nos dois fornos da fábrica da Maceira em 2000 estavam ilegais! Quantas multas foram aplicadas à Secil ? Como pode continuar a ser autorizada a queima de pneus, um dos principais percursores do COT ?

Saúde Pública

Mais uma vez, a CCI ignora a questão da saúde pública.

Primeiro, porque confunde cumprimento de limites de emissão com defesa da saúde pública.

Repare-se por exemplo no forno 3 de Souselas, que este Verão foi sujeito a uma remodelação que aumentou significativamente a sua capacidade, pelo que vai passar a enviar para a atmosfera muito mais metros cúbicos de fumo. Como a lei apenas limita a quantidade de poluição que pode ser lançada para a atmosfera por cada metro cúbico, mas não limita o número de metros cúbicos emitidos, é fácil de ver que ao aumentar a capacidade de um forno aumenta a quantidade total de poluição emitida, sem violação da lei. Mas do ponto de vista das pessoas o que interessa é a quantidade total de poluição que lhes cai em cima, não quanto é enviado em cada metro cúbico.

A CCI é completamente insensível a esta questão, por exemplo quando diz que os níveis elevados de COT ou SO2 não serão um problema se forem devidos à pedra. Será que o SO2 que vem da pedra é menos tóxico do que se vier do lixo tóxico? É ridículo. Assim se compreende que a população não confie na CCI ela está mais preocupada em demonstrar que existe uma "interpretação" da lei que torna legal as emissões, do que em verificar se a saúde pública está protegida. Veja-se também a maneira como ignora os acidentes.

A única altura em que o total de emissões é tido em conta é durante a elaboração de um Estudo de Impacte Ambiental, que para o caso da co-incineração foi feito em 1997/1998. Mas agora com o aumento da capacidade do forno 3, os valores totais aí considerados já não são válidos. <u>Levanta-se assim a questão de saber se o Estudo de Impacte Ambiental não deveria ser refeito</u>.

Segundo, porque só se preocupa com as emissões na chaminé.

E a qualidade do ar que as pessoas respiram ? Porque não existe ainda uma rede de medição da qualidade do ar ? Não deveria ser necessário fazer também medidas de qualidade do ar durante os testes ? E qual o grau de contaminação já existente nas plantas, nos animais, nas pessoas, nas águas, nos solos, à volta da cimenteira ?

Conclusões

Qualquer teste que pretenda estabelecer a inocuidade da co-incineração terá de a testar nas condições mais desfavoráveis, quer em termos do grau de contaminação do lixo queimado, quer das condições de funcionamento da cimenteira, incluindo acidentes, arranques e paragens, como é exigido, por exemplo, pela legislação americana. Tal não foi feito nos testes de Julho em Souselas.

Acresce que a própria CCI concorda que algumas variáveis do processo não foram devidamente controlados, como a composição da pedra e do combustível normal.

Nestas condições só são possíveis duas atitudes. Ou se consideram nulos os testes, ou então tem de se aceitar todos os seus resultados. O que não é legítimo é fazer como a CCI, que os aceita ou não conforme lhe convém.

Caso não se anulem os testes, o que seria a opção mais respeitadora da dignidade da Ciência, então não se pode fugir ao dado objectivo de que, em todos os parâmetros em que é possível efectuar comparações, há acréscimo de emissões na co-incineração.

Nos dados disponibilizados pela CCI verifica-se ainda que <u>as cimenteiras, mesmo sem co-incineração, já violam a lei</u>, sem que nada aconteça. Apesar de o lixo queimado estar muito pouco contaminado, <u>no caso das medidas com co-incineração detectam-se já diversas ultrapassagens quer da lei portuguesa quer da directiva comunitária que regula a co-incineração.</u>

Conclui-se também que <u>a fábrica de Maceira e o forno 3 de Souselas já estavam, em 2000, em clara violação da Lei</u>. Sem que seja conhecida qualquer sanção.

Não podemos deixar de referir ainda o modo como os testes foram realizados, com total secretismo, bem como a <u>falta de transparência da CCI</u>, que não divulga o conteúdo técnico das análises, razão para qual a Quercus vai iniciar um processo de obtenção desses dados por via judicial.

Por último, é inquietante verificar que <u>a CCI não respeitou as regras de admissibilidade</u> de lixo para que ma que ela própria definira.

Bibliografia

- [1] Resultados do Miniteste de Co-Incineração em Souselas CCI 31 Out 2001;
- [2] Executive summary Stack Testing Measurements in the flue gas of kiln n° 2 Souselas Ergo October 2001;
- [3] Parecer relativo ao Tratamento de Resíduos Industrias Perigosos CCI Maio de 2000.
- [4] Directiva 2000/76/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 4 de Dezembro de 2000, publicada no Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 332 de 28 de Dezembro de 2000.

Este relatório foi preparado por João Gabriel Silva <jgabriel@dei.uc.pt>, Professor Associado da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra, e por Carlos Ramalheira <cramal@ci.uc.pt>, Assistente de Epidemiologia da Faculdade de Medicina de Coimbra, junto dos quais podem ser obtidas informações adicionais.



EXMº SENHOR
PRESIDENTE DA C.C.I.
Rua S. Sebastião, 2
3810-187 Aveiro

Coimbra, 9 de Outubro de 2001

Assunto: Passagem de certidão

A Direcção da Quercus-Coimbra requer a V. Exa., atento o disposto no artigo 4 al. a) do DL 120/99, se digne certificar-lhe o teor integral dos seguintes documentos:

- 1 O conjunto de análises efectuadas sobre amostras colhidas nas bacias de lamas oleosas geridas pelo INAG em Santo André/Sines, referido no conjunto de documentação anexo à carta da Cimpor para a CCI, datada de 4 Julho de 2001, com a referência DI/512:
- 2 O artigo do Dr. Duwell referido no conjunto de documentação referido no ponto anterior;
- 3 As recomendações a que a CCI se refere na secção 6.5 do seu relatório de Maio de 2000: "A Comissão fará um conjunto de recomendações e definirá um sistema de monitorização, que de forma independente permita a verificação do cumprimento das normas ambientais específicas, de maneira a poder garantir que não é posta em perigo a saúde pública." Caso essas recomendações não existam, pede-se indicação desse facto;
- 4 As medidas feitas pelo ERGO nas cimenteiras portuguesas, referidas no relatório da CCI de Maio de 2000, como "ERGO (1997), Emission Measurements on Cement Plants in Portugal of Dioxin/Furans, Heavy Metals, Hydrogene Chlorid,

Hydrogen Fluoride, Sulphur Dioxide and Total Organic Carbon (TOC), ERGO

Forschungsgesellschaft m. b. H., Alemanha".

5 - Os resultados dos testes em branco realizados de 19/04/01 a 25/04/01 na

cimenteira da Secil no Outão, bem como o resultado de outros testes posteriores, caso

existam;

6 - Todos os resultados já disponíveis dos testes efectuados no final de Julho na

cimenteira da Cimpor em Souselas. Caso esses resultados ainda não existam, pede-se

indicação desse facto;

7 - Outros pareceres emitidos pela CCI ao abrigo da alínea a) do artigo 15º do

DL 120/99, posteriores ao parecer de 9 de Julho de 2001, bem como da documentação

que descreva os testes a que esses pareceres se refiram. Caso não exista nenhum parecer

desse tipo, pede-se indicação desse facto.

O requerente suportará os encargos, se forem devidos, resultantes da passagem

da certidão.

E. D.

O Requerente,

Maria de Lurdes Cravo Anjo

Direcção do Núcleo de Coimbra da Quercus

Morada para correspondência:

Quercus- Coimbra

Apartado 4120

3031-901 Coimbra

Telefone de contacto: 93-7788475

14