

RELATÓRIO SOBRE O AUTOCONTROLO DAS EMISSÕES PARA A ATMOSFERA 2008

Amadora
Dezembro, 2009

Ficha técnica:

Título: RELATÓRIO SOBRE O AUTOCONTROLO DAS EMISSÕES PARA A ATMOSFERA 2008

Autoria: Agência Portuguesa do Ambiente
DACAR - DAR

Abel Martins

Equipa de revisão: Dília Jardim
Ana Moraes
Natália Santos
Otília Gomes

Edição: Agência Portuguesa do Ambiente

Data de edição: Dezembro de 2009

Local de edição: Amadora

Índice Geral

Índice Geral	3
Índice de Figuras	4
Índice de Quadros	4
1 Introdução	7
2 Estabelecimentos abrangidos	8
3 Análise da conformidade legal por estabelecimento	10
4 Análise da conformidade legal por sector de actividade	17
5 Evolução 2007-2008	20
6 Conclusões	23
Bibliografia	24
Anexo I: Condições de cumprimento	25
Anexo II – Análise das emissões por fonte de emissão	27
Anexo III: Evolução 2007-2008	44
Anexo IV: Poluentes monitorizados	55

Índice de Figuras

Figura 1	Exemplo ilustrativo do tipo de informação constante no Quadro 2	12
Figura 2	Exemplo ilustrativo do tipo de informação constante no Quadro 3	17
Figura 3	Representação gráfica da distribuição de frequências dos níveis de emissão, por poluente medido em contínuo, para o conjunto de fontes	21
Figura 4	Exemplo ilustrativo do tipo de informação constante no Quadro II.1	27
Figura 5	Exemplo ilustrativo do tipo de informação constante no Quadro III.1	44
Figura 6	Exemplo ilustrativo do tipo de informação constante no Quadro IV.1	55

Índice de Quadros

Quadro 1	Estabelecimentos que procedem à monitorização em contínuo, e referência às legislações aplicáveis, relativas às emissões de poluentes para a atmosfera	8
Quadro 2	Grau de incumprimento dos VLE das medições em contínuo, por estabelecimento e poluente (em percentagem), e número absoluto de excedências ao VLE das medições pontuais (coluna à direita)	13
Quadro 3	Percentagem de incumprimento dos VLE das medições em contínuo, por sector de actividade e poluente, e número absoluto de excedências ao VLE das medições pontuais	18
Quadro 4	Comparação entre o número de fontes de emissão com monitorização em contínuo (C) e pontual (P), e o número de fontes com medições de SO ₂ , NO _x , Part, CO, COT, Cl, F, H ₂ S and NH ₃ , em 2007 e 2008	19
Quadro 5	Evolução dos incumprimentos da monitorização em contínuo verificados em 2007 e 2008. Número de aumentos e diminuições das concentrações médias anuais, do conjunto de fontes de emissão que monitorizam o poluente em contínuo	19
Quadro 6	Evolução dos VLE entre 2007 e 2008, das medições em contínuo, por poluente. Número de aumentos e diminuições dos VLE	20
Quadro II.1	Nível de Emissão de poluente (concentração média anual de poluente em relação ao VLE, em percentagem) e Total Incumprimentos (medições em contínuo – percentagem; medições pontuais: n.º de excedências aos VLE)	28
Quadro III.1	Evolução dos valores de concentração média anual e dos respectivos VLE, entre 2007 e 2008, em percentagem	45
Quadro IV.1	Poluentes monitorizados em contínuo (x) e pontualmente (o), em cada fonte de emissão, em 2008. A coluna "Outros poluentes" refere-se a outros poluentes medidos pontualmente	56

Lista de abreviaturas e elementos químicos

Abreviatura/ Elemento Químico	Designação
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
As+Ni	Arsénio+Níquel
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
C	Monitorização em Contínuo
C ₆ H ₆	Benzeno
Cd+Hg	Cádmio+Mercúrio
Cd+Tl	Cádmio+Tálio
CH ₄	Metano
Cl	Compostos inorgânicos clorados (expressos em Cl ⁻)
Cl ₂	Cloro
CO	Monóxido de carbono
COV ou COT	Compostos orgânicos voláteis (expressos em carbono total)
COT _{nm}	Compostos orgânicos voláteis não metânicos
DL	Decreto-Lei
DCM	Diclorometano
DMA	Dimetilamina
DMF	Dimetilformamida
D/F	Dioxinas e Furanos
F	Compostos inorgânicos fluorados (expressos em F ⁻)
H ₂ S	Sulfureto de hidrogénio
H ₂ SO ₄	Ácido sulfúrico
Hg	Mercúrio
N ₂ O	Óxido nitroso
NH ₃	Amónia
NO _x	Óxidos de azoto
P	Monitorização Pontual
Part	Partículas totais em suspensão
Pb+Cr+Cu	Chumbo+Crómio+Cobre
Sb-V	Conjunto dos metais pesados: Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V
SO ₂	Dióxido de enxofre
V	Vanádio
VCM	Cloreto de vinilo
VLE	Valor-limite de emissão
Zn	Zinco

1 Introdução

O autocontrolo das emissões sujeitas a valor limite de emissão (VLE) é obrigatório e da responsabilidade do operador e deve ser efectuado no respeito pelas disposições constantes no Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, que estabelece o regime de controlo e prevenção das emissões atmosféricas, sendo de aplicação subsidiária às disposições legais relativas às grandes instalações de combustão, às instalações abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 242/2001, de 31 de Agosto, e às instalações de incineração de resíduos.

O referido diploma legal estipula a obrigatoriedade de ser efectuada a monitorização em contínuo das emissões de poluentes cujo caudal mássico de emissão ultrapasse o limiar mássico máximo fixado na Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro, devendo os resultados da monitorização em contínuo ser enviados à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), entidade competente para este efeito. Neste caso, deverão ser também remetidos à APA os resultados das caracterizações pontuais dos poluentes.

Refira-se que a APA recebe os resultados da monitorização em contínuo desde 1996, dando conhecimento dos mesmos às Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) territorialmente competentes, e enviando às empresas e às CCDR, através de comunicação oficial, a análise dos respectivos resultados da monitorização das emissões atmosféricas.

O presente relatório surge em sequência dos resultados do autocontrolo em contínuo e pontual das emissões para a atmosfera, relativos ao ano 2008, enviados à APA pelos operadores que procedem à monitorização em contínuo de, pelo menos, um poluente (artigo 23º do Decreto-Lei n.º 78/2004).

Saliente-se que a maioria das situações de incumprimento referidas no decorrer do presente relatório, não corresponde, em regra, a situações preocupantes, mas sim a ocorrências pontuais decorrentes do funcionamento de um qualquer estabelecimento. Estas situações têm recebido o devido acompanhamento, sendo emitidos pareceres técnicos sobre o cumprimento dos VLE e aspectos legais relativos às emissões para a atmosfera, adoptando-se uma atitude essencialmente pedagógica.

Acresce referir que, em situações de violação clara dos valores-limite de emissão, bem como de existência de incumprimentos inequívocos de outras disposições legais relevantes no domínio das emissões atmosféricas, tem sido prática da APA, dar conhecimento dos mesmos pareceres à Inspecção-Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAOT).

Assim, pretende-se, com este documento, dar a conhecer o universo de fontes pontuais que cumprem as disposições acima referidas (Capítulo 2), e o ponto de situação da conformidade legal dos resultados afectos a cada estabelecimento (Capítulo 3) e a cada sector (Capítulo 4).

O capítulo 5 e Anexo III apresentam ainda a evolução das concentrações médias registadas entre 2007 e 2008, bem como dos respectivos VLE, alterações que podem ser determinadas em sede de licenciamento ambiental ou actualização da legislação.

São descritas sumariamente as condições de cumprimento (Anexo I) a que estão sujeitos os estabelecimentos, ao abrigo da legislação específica sobre emissões para a atmosfera, e discriminadas, para cada um, as fontes de emissão monitorizadas em contínuo e pontualmente (Anexo II).

No Anexo II é apresentada informação sobre o nível de emissão registado, em função do VLE de cada poluente medido, para cada fonte de emissão existente em cada estabelecimento, e correspondente indicação da existência de incumprimentos. Uma vez que se trata de um nível de informação muito detalhado, cuja leitura ficará ao critério de cada leitor, não é propósito, neste relatório, proceder à sua análise individualizada.

O Anexo IV apresenta os poluentes que foram, em 2008, monitorizados em contínuo e pontualmente, em cada fonte de emissão.

2 Estabelecimentos abrangidos

O presente relatório contempla o conjunto de estabelecimentos (57), que envia à APA os resultados do autocontrolo das emissões de, pelo menos, um poluente em contínuo, e por conseguinte, os respectivos resultados de caracterização pontual dos restantes poluentes. O Quadro 1 apresenta, por sector, os estabelecimentos abrangidos, e para cada um deles, os Decretos-Lei (DL) aplicáveis, de entre:

- Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril (a actual Lei do Ar);
- Decreto-Lei n.º 178/2003, de 5 de Agosto (Grandes Instalações de Combustão);
- Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril (Incineração de Resíduos);
- Decreto-Lei n.º 242/2001, de 31 de Agosto (Compostos Orgânicos Voláteis) e,
- Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto (Prevenção e Controlo Integrados da Poluição).

Quadro 1

Estabelecimentos que procedem à monitorização em contínuo, e referência às legislações aplicáveis, relativas às emissões de poluentes para a atmosfera

Estabelecimento / Sector	Localização	DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
Agro-Industrial		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
DAI - Sociedade de Desenvolvimento Agro-Industrial	Coruche	x	x			x
Argilas Expandidas		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
Maxit - Argilas Expandidas	Avelar	x				x
Cal		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
Secil Martingança	Martingança	x				x
Microlime	Seixal	x				x
Central Termoeléctrica		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
EDP - Central Termoeléctrica do Barreiro	Barreiro	x	x			x
EDP - Central Termoeléctrica do Carregado	Carregado	x	x			x
EDP - Central Termoeléctrica de Setúbal	Setúbal	x	x			x
EDP - Central Termoeléctrica de Sines	Sines	x	x			x
Tejo Energia - Produção e Distribuição de energia Eléctrica, SA - Central Termoeléctrica do Pego	Pego	x	x			x
TER - Termoeléctrica do Ribatejo	Carregado	x	x			x
Turbogás - Produtora energética - Central de Ciclo Combinado da Tapada do Outeiro	Tapada do Outeiro	x	x			x
Cerâmica		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
Argex – Argila Expandida	Oliveira do Bairro	x				
Celticerâmica - Indústria Cerâmica Portuguesa	Águeda	x				x
Cepabil	Anadia	x				x
Cerâmica Amaro de Macedo	Cervães	x				x
Cerâmica Castros	Águeda	x				x
Cerâmica Outeiro do Seixo	Torres	x				x

Vedras						
Cerâmica Rosário	Peniche	x				x
Inacer - Indústria Nacional Cerâmica	Águeda	x				x
Martelha - Cerâmica de Martingança	Martingança	x				x
Solcer - Empresa Cerâmica	Oliveira do Bairro	x				x
Tijolágueda	Trofa	x				x
Cimento		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
Cimpor - Indústria de Cimentos, Centro de Produção de Alhandra	Alhandra	x		x		x
Cimpor - Indústria de Cimentos, Centro de Produção de Loulé	Loulé	x		x		x
Cimpor - Indústria de Cimentos, Fábrica de Cal Hidráulica do Cabo Mondego	Figueira da Foz	x				x
Cimpor Sines - Moagem de Sines	Sines	x				
Cimpor - Indústria de Cimentos, Centro de Produção de Souselas	Souselas	x		x		x
CMP - Cimentos Maceira e Pataias, Fábrica de Cibra-Pataias	Pataias	x		x		x
CMP - Cimentos Maceira e Pataias, Fábrica de Maceira-Liz	Maceira	x		x		x
SECIL – Companhia Geral de Cal e Cimento, Fábrica de Outão	Outão	x		x		x
Cogeração		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
Bamiso – Produção de serviços Energéticos	Estarreja	x				x
Sociedade de Geração de Calor e Electricidade – Carriço Cogeração	Pombal	x	x			x
Enercaima – Produção de Energia	Perafita	x				
Energin – Sociedade de Produção de Electricidade e Calor	Póvoa de Santa Iria	x	x			x
Fábrica do Arco – Recursos Energéticos	Porto	x				
PSCE – Portucel Soporcel Cogeração de Energia	Setúbal	x				x
Fabricação de painéis de partículas de madeira		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
Indústrias Jomar – Madeiras e Derivados	Perafita	x	x			
Fibras de Madeira		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
IFM - Indústria de Fibras de Madeira	Tomar	x				
Fibras Sintéticas		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
FISIPE – Fibras Sintéticas de Portugal	Lavradio	x	x			x
Incineração Resíduos Não Perigosos		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
Recauchutagem Nortenha	Penafiel			x	x	
Incineração Resíduos Perigosos		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
HOVIONE - Sociedade Química	Loures			x	x	x
SUCH – Serviço de Utilização Comum dos Hospitais	Lisboa			x		
Incineração Resíduos Urbanos		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01	DL 173/08
Lipor – Serviço Intermunicipalizado de Gestão de	Maia			x		x

Resíduos do Grande Porto					
Valorsul – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos da Área Metropolitana de Lisboa (Norte)	S. João da Talha			x	x
Pasta de Papel		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01 DL 173/08
Storaenso, Celulose Beira Industrial (Celbi)	Figueira da Foz	x	x		x
CELTEJO – Empresa de Celulose do Tejo	Vila Velha de Rodão	x	x		x
Portucel – Empresa Produtora de Pasta e Papel, Centro Fabril de Cacia	Cacia	x	x		x
Portucel – Empresa Produtora de Pasta e Papel, Centro Fabril de Setúbal	Setúbal	x	x		x
Portucel Viana – Empresa Produtora de Papeis Industriais, Complexo Industrial de Portucel Viana	Viana do Castelo	x	x		x
SOPORCEL - Sociedade Portuguesa de Papel	Figueira da Foz	x	x		x
Químico		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01 DL 173/08
AP - Amoníaco de Portugal	Lavradio	x			x
CUF – Químicos Industriais, Unidade de Estarreja	Estarreja	x			x
Repsol – Produção de Electricidade e Calor, ACE – Central Termoeléctrica	Sines	x	x		x
Refinaria		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01 DL 173/08
GalpEnergia – Refinaria do Porto	Leça da Palmeira	x	x		x
GalpEnergia – Refinaria de Sines	Sines	x	x		x
Vidro Plano		DL78/04	DL178/03	DL85/05	DL242/01 DL 173/08
Saint-Gobain Glass Portugal	Santa Iria da Azóia	x			x
Santos Barosa	Marinha Grande	x			x

3 Análise da conformidade legal por estabelecimento

As condições de cumprimento legal actualmente em vigor para as emissões atmosféricas, compreendem a obrigatoriedade, por parte de cada operador, do envio à APA de:

- ⊃ resultados do autocontrolo referentes à monitorização em contínuo, de acordo com o n.º 3 do artigo 23º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, e o Despacho n.º 79/95, de 12 de Janeiro de 1996, até aos dias 30 de Abril, Julho, Outubro e Janeiro (periodicidade trimestral);
- ⊃ resultados da monitorização dos poluentes medidos pontualmente, até 60 dias seguidos contados a partir da data da sua realização, para as instalações que procedem à monitorização em contínuo. As medições devem ser efectuadas, em geral, duas vezes em cada ano civil, com um intervalo mínimo de dois meses entre medições. No caso específico da incineração e co-incineração de resíduos, a periodicidade de monitorização de metais pesados, dioxinas e furanos obedece aos requisitos decorrentes da aplicação do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, e das Licenças de Exploração a que estão sujeitas as instalações de

incineração e co-incineração de resíduos, nas quais, a periodicidade de realização de amostragem das emissões pode variar entre a trimestral e a anual.

Neste capítulo, apresenta-se o grau de cumprimento dos estabelecimentos considerados para efeitos do presente relatório, no que respeita aos resultados da monitorização em contínuo e pontual das emissões de poluentes para a atmosfera. A análise efectuada teve por base as condições de cumprimento descritas sumariamente no Anexo I.

No Quadro 2, são discriminados:

- ⊂ o estabelecimento e sua localização, bem como o respectivo sector;
- ⊂ o grau de incumprimento dos VLE respeitantes aos poluentes monitorizados em contínuo (SO₂, NO_x, Part, CO, COV, Cl, F, H₂S e NH₃), para o conjunto de fontes de cada estabelecimento. O cálculo reflecte o número de meses em que ocorreu excedência dos VLE (para qualquer condição de cumprimento), em percentagem do total. O valor de 0% corresponde ao cumprimento dos VLE para todos os meses do ano, do conjunto de estabelecimentos afectos a um determinado sector;
- ⊂ o número de medições pontuais que ultrapassaram o VLE.

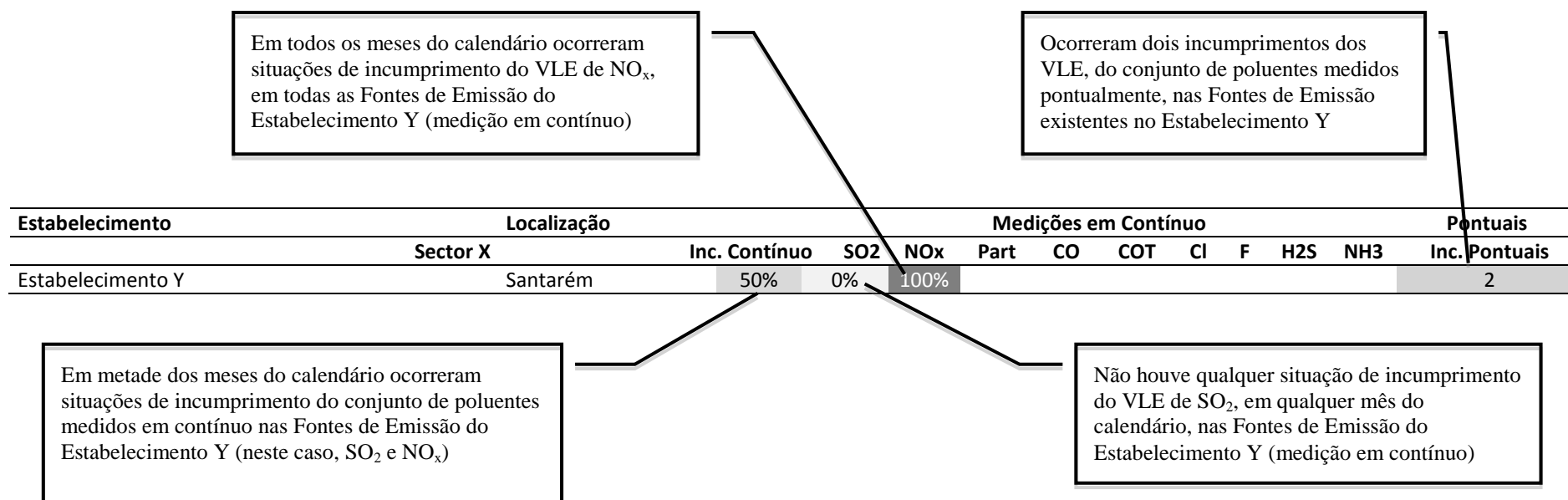


Figura 1
Exemplo ilustrativo do tipo de informação constante no Quadro 2

Quadro 2

Grau de incumprimento dos VLE das medições em contínuo, por estabelecimento e poluente (em percentagem), e número absoluto de excedências ao VLE das medições pontuais (coluna à direita)

Instalação	Sector	Localização	Medições em Contínuo										Pontuais	
			Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	
DAI	Agro-Industrial	Coruche	48%	0%	78%	67%	50%						3	
			Medições em Contínuo										Pontuais	
	Argilas Expandidas		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	
Maxit		Ansião	0%	0%									0	
			Medições em Contínuo										Pontuais	
	Cal		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	
Secil Martingança		Martingança	27%	27%									0	
Microlime		Seixal	0%	0%									5	
			Medições em Contínuo										Pontuais	
	Central Termoeléctrica		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	
EDP Barreiro		Barreiro	0%	0%	0%	0%							0	
EDP Carregado		Carregado	0%	0%	0%	0%								
EDP Setúbal		Setúbal	0%	0%	0%	0%							0	
EDP Sines		Sines												
Tejo Energia - Pego		Pego	0%	0%	0%	0%							0	
Termoeléctrica do Ribatejo		Carregado			0%		0%						1	
Turbogás		Tapada do Outeiro			0%		0%						0	
			Medições em Contínuo										Pontuais	
	Cerâmica		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	
Argex		Oliveira do Bairro	0%	0%									0	
Celticerâmica		Águeda	0%	0%									0	
Cepabil		Anadia	0%	0%									3	
Cerâmica Amaro de Macedo		Cervães	0%	0%									0	
Cerâmica Castros		Águeda	0%	0%									0	
Cerâmica Outeiro do Seixo		Torres Vedras	0%	0%									0	
Cerâmica Rosário		Peniche	0%	0%									0	
Inacer		Águeda	0%	0%									0	

Martelha	Martingança	0%	0%										0
Solcer	Oliveira do Bairro	0%	0%										0
Tijolágueda	Trofa	0%	0%										2
Medições em Contínuo												Pontuais	
Cimento		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	
Cimpor Alhandra	Alhandra	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0	
Cimpor Loulé	Loulé	5%	0%	25%	8%	0%	0%	0%	0%			0	
Cimpor Mondego	Sines	0%	0%									1	
Cimpor Sines	Sines	0%			0%							0	
Cimpor Souselas	Souselas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0	
Secil Cibra-Pataias	Pataias	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0	
Secil Maceira-Liz	Maceira	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0	
Secil Outão	Outão	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0	
Medições em Contínuo												Pontuais	
Cogeração		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	
Bamiso	Estarreja	0%		0%								4	
Carriço	Pombal	8%		8%		8%						0	
Enercaima	Perafita	8%		17%		0%						0	
Energim	Póvoa de Santa Iria	8%		17%		0%							
Fábrica do Arco	Porto	0%		0%								1	
PSCE	Setúbal	0%	0%	0%	0%							8	
Medições em Contínuo												Pontuais	
Fabricação de painéis de partículas de madeira		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	
Jomar	Perafita	40%		0%	8%	50%	100%					0	
Medições em Contínuo												Pontuais	
Fibras de Madeira		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	
IFM	Tomar	0%			0%							2	
Medições em Contínuo												Pontuais	
Fibras Sintéticas		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	
Fisipe	Lavradio	0%			0%							0	
Medições em Contínuo												Pontuais	
Incineração Resíduos Não Perigosos		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais	

Nortenha	Penafiel	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0
Medições em Contínuo												Pontuais
Incineração Resíduos Perigosos		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais
Hovione	Loures	10%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	42%			1
SUCH	Lisboa	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0
Medições em Contínuo												Pontuais
Incineração Resíduos Urbanos		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais
Lipor	Maia	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		0%	0
Valorsul	S. João da Talha	3%	0%	6%	8%	0%	0%	11%	0%		0%	0
Medições em Contínuo												Pontuais
Pasta de Papel		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais
Celbi	Figueira da Foz	0%	0%	0%	0%					0%		0
Celtejo	Vila Velha de Rodão	8%	25%	0%	3%					3%		0
Portucel Cacia	Cacia	47%	0%	0%	100%	100%						0
Portucel Setúbal	Setúbal	16%	0%	13%	54%	3%						7
Portucel Viana	Viana do Castelo	0%			0%							0
Soporcel	Figueira da Foz	0%	0%	0%	0%	0%				0%		0
Medições em Contínuo												Pontuais
Químico		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais
AP - Amoníaco de Portugal	Lavradio	0%	0%	0%	0%							0
CUF Estarreja	Estarreja	0%		0%								6
Repsol	Sines	0%		0%	0%	0%						7
Medições em Contínuo												Pontuais
Refinaria		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais
GalpEnergia Porto	Leça da Palmeira	0%	1%	0%	0%							1
GalpEnergia Sines	Sines	16%	0%	0%	48%							2
Medições em Contínuo												Pontuais
Vidro		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais
Saint Gobain Glass	Santa Iria da Azóia	0%	0%	0%	0%							0
Santos Barosa	Marinha Grande	0%		0%								7
Medições em Contínuo												Pontuais
		Inc. Contínuo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Inc. Pontuais

TOTAL	4%	1%	3%	5%	5%	5%	2%	2%	8%	0%	61
-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Nota: a escala de cores a cinza, reflecte a existência de um maior (mais escuro) ou menor número de incumprimentos (mais claro)

A análise dos dados apresentados no Quadro 2, permite concluir:

1- Relativamente à monitorização em contínuo das emissões, que a DAI (48%), Portucel Cacia (47%) e Jomar (40%), são os estabelecimentos que apresentam pior desempenho, uma vez que evidenciam um menor grau de cumprimento dos VLE. Em termos da análise por poluente, destacam-se os seguintes incumprimentos persistentes (sistemáticos):

- ⊂ NOx - DAI (78%);
- ⊂ Partículas - Portucel Cacia (100%), DAI (67%) e Portucel Setúbal (54%);
- ⊂ CO - Portucel Cacia (100%), DAI (50%) e Jomar (50%);
- ⊂ COT - Jomar (100%).

2 - No que respeita à monitorização pontual das emissões de poluentes para a atmosfera:

- ⊂ a PSCE (8), Repsol (7), Santos Barosa (7), Portucel Setúbal (7), CUF (6), Microlime (5), Bamiso (4), DAI e Cepabil (3) são as instalações que apresentam maior número de excedências dos VLE, em medições pontuais;
- ⊂ 54% do total de instalações não apresentam qualquer excedência ao VLE.

4 Análise da conformidade legal por sector de actividade

Tendo em conta as condições de cumprimento (ver Anexo I) a que estão sujeitos os estabelecimentos que procedem à monitorização em contínuo e pontual, é apresentado, no Quadro 3, o grau de incumprimento dos VLE, por sector de actividade.

Assim, no Quadro 3, são descritos:

- ⊂ o sector de actividade;
- ⊂ o número de instalações que contribuem para cada sector (entre parêntesis);
- ⊂ o grau de incumprimento dos VLE aplicáveis a cada um dos poluentes monitorizados em contínuo (SO₂, NO_x, Part, CO, COT, Cl, F, H₂S e NH₃), para o conjunto de fontes de emissão afectas a cada sector. O cálculo reflecte o número de meses em que ocorreu excedência dos VLE, em percentagem do total. O valor de 0% corresponde ao cumprimento dos VLE para todos os meses do ano, do conjunto de estabelecimentos afectos a um determinado sector, ao passo que o valor de 100% corresponde ao incumprimento dos VLE em todos os meses do ano, em todos os estabelecimentos afectos ao sector;
- ⊂ o número de medições pontuais que ultrapassaram o VLE.

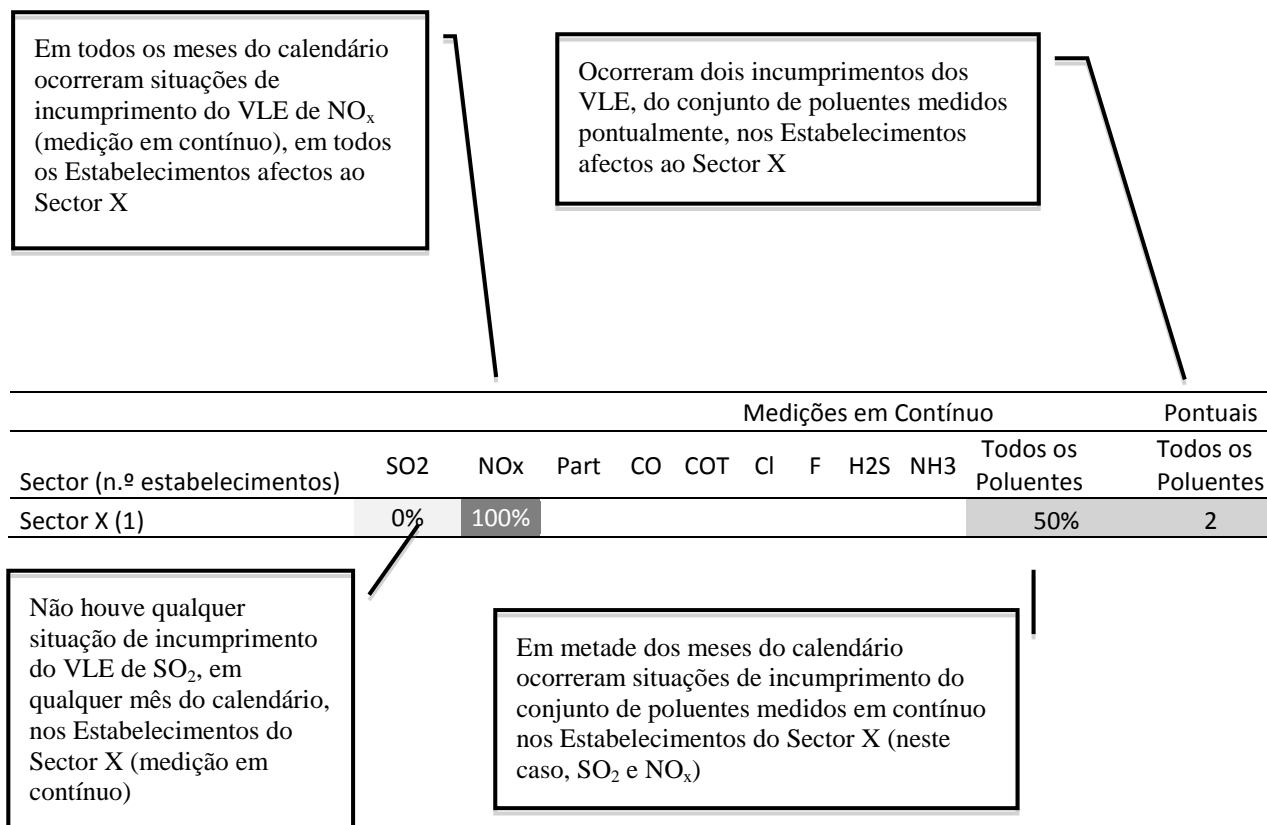


Figura 2

Exemplo ilustrativo do tipo de informação constante no Quadro 3

Quadro 3

Percentagem de incumprimento dos VLE das medições em contínuo, por sector de actividade e poluente, e número absoluto de excedências ao VLE das medições pontuais

	Medições em Contínuo										Pontuais	
Sector (n.º estabelecimentos)	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Todos os Poluentes	Todos os Poluentes	
Agro-Industrial (1)	0%	78%	67%	50%						48%	3	
Argilas Expandidas (1)	0%									0%	0	
Cal (2)	25%									25%	5	
Central Termoeléctrica (7)	0%	0%	0%	0%						0%	1	
Cerâmica (11)	0%									0%	5	
Cimento (8)	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%			0%	1	
Cogeração (6)	0%	6%	0%	3%						4%	13	
Fab. Painéis Partículas Madeira (1)		0%	8%	50%	100%					40%	0	
Fibras de Madeira (1)			0%							0%	2	
Fibras Sintéticas (1)			0%							0%	0	
Incineração Resíduos Não Perigosos (1)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0%	0	
Incineração Resíduos Perigosos (2)	0%	0%	0%	0%	0%	13%	21%			5%	1	
Incineração Resíduos Urbanos (2)	0%	3%	5%	0%	0%	7%	0%		0%	2%	0	
Pasta de Papel (6)	5%	2%	18%	18%				8%		10%	7	
Químico (3)	0%	0%	0%							0%	13	
Refinaria (2)	1%	0%	11%							4%	3	
Vidro (2)	0%	0%	0%							0%	7	
TOTAL	1%	3%	5%	5%	5%	3%	2%	8%	0%	3.5%	61	

Nota: a escala de cores a cinza, reflecte a existência de um maior (mais escuro) ou menor número de incumprimentos (mais claro)

A análise dos dados apresentados no Quadro 3, permite concluir:

1 - Relativamente à monitorização em contínuo das emissões, o seguinte:

- os poluentes H2S (8%), partículas, CO e COT (5%) representam a maioria dos incumprimentos existentes, para o conjunto dos sectores de actividade;
- a inexistência de qualquer incumprimento de NH3;
- em 2008, o valor global de cumprimento legal das emissões em contínuo, situou-se nos 96,5%, ou seja, do total dos poluentes e fontes de emissão, ocorreram 3,5% de meses com violação de, pelo menos, uma condição de cumprimento legal;
- o sector Agro-Industrial (48%) e Fabricação de Painéis de Partículas de Madeira (40%) são os que apresentam pior desempenho, sendo de salientar que estes sectores apenas compreendem um estabelecimento;
- os estabelecimentos referentes aos sectores de Argilas Expandidas, Cerâmico, Cimento, Fibras de Madeira, Fibras Sintéticas, Incineração de Resíduos Não Perigosos, Químico e Vidro, não apresentaram qualquer incumprimento.

2 - No que respeita à monitorização pontual das emissões:

- ⊂ 69% do total de estabelecimentos não apresenta qualquer excedência ao VLE;
- ⊂ os sectores Químico (13), Cogeração (13) e Vidro (7) são os que mais contribuem para o número de excedências aos VLE.

5 Evolução 2007-2008

No seguimento da apreciação dos resultados da monitorização em contínuo das emissões, do universo de estabelecimentos considerados para efeitos do presente relatório, procede-se à análise da evolução das concentrações médias anuais, verificadas para cada poluente, entre 2007 e 2008 (o valor médio anual considera-se normalmente a média de 12 valores médios mensais obtidos no ano civil), no sentido de identificar e tipificar as fontes de emissão que evidenciaram melhoria ou piora desses valores.

Uma vez que se trata de informação detalhada ao nível da fonte de emissão (cuja leitura ficará ao critério de cada leitor), não é objectivo, neste relatório, proceder à sua análise individualizada, remetendo-se essa informação para o Anexo III.

De acordo com a Quadro 4, em 2008, a APA recebeu resultados da monitorização em contínuo de 143 fontes de emissão e da monitorização pontual de 256 fontes de emissão, em ambos os casos, mais do que em 2007.

Quadro 4

Comparação entre o número de fontes de emissão com monitorização em contínuo (C) e pontual (P), e o número de fontes com medições de SO₂, NO_x, Part, CO, COT, Cl, F, H₂S and NH₃, em 2007 e 2008

	C	P	SO ₂	NO _x	Part	CO	COT	Cl	F	H ₂	NH ₃
2008	143	256	81	81	103	38	18	18	18	12	5
2007	119	200	70	75	94	37	18	18	18	12	0

Deste modo, tendo em conta o conjunto das fontes de emissão, é possível identificar, para cada poluente, as situações em que se registaram aumentos ou diminuições dos valores de concentração média anual, bem como a variação do número de incumprimentos registados na monitorização em contínuo, entre 2007 e 2008 (Ver Quadro 5).

Refira-se que as licenças ambientais e actualização da legislação podem determinar a alteração dos VLE, pelo que é igualmente indicada, para o conjunto de fontes de emissão, informação sobre a evolução do valor-limite de emissão (VLE), entre 2007 e 2008, em percentagem (Ver Quadro 6), parâmetro que resulta da variação dos VLE (em percentagem), no conjunto das fontes de emissão consideradas.

Quadro 5

Evolução dos incumprimentos da monitorização em contínuo verificados entre 2007 e 2008. Número de aumentos e diminuições das concentrações médias anuais, no conjunto de fontes de emissão que monitorizam o respectivo poluente em contínuo

	SO ₂	NO _x	Part	CO	COT	Cl	F	H ₂ S
Evolução Incumprimentos	+10	-22	+1	+6	+9	+7	+5	+6
Aumentos de concentração	24	26	35	17	8	8	4	8
Diminuições de concentração	35	46	48	21	6	7	9	0

Quadro 6

Evolução dos VLE entre 2007 e 2008, por poluente (monitorização em contínuo). Número de aumentos e diminuições dos VLE.

	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S
Evolução VLE	-10%	-13%	-13%	-4%	0%	-5%	0%	0%
Aumentos do VLE	0	0	0	0	0	0	0	0
Diminuições do VLE	18	19	23	2	0	1	0	0

Da análise da informação dos Quadros 5 e 6, conclui-se que se registaram mais incumprimentos de SO₂, partículas, CO, COT, Cl, F e H₂S em 2008 do que em 2007 e menos de NO_x. Refira-se, contudo, que estes dados não permitem afirmar que houve um incremento de emissões, até porque o mesmo quadro também explicita que para a maioria dos poluentes (SO₂, NO_x, partículas, CO e F), houve mais fontes de emissão a evidenciarem diminuições do que aumentos, em termos dos valores de concentração média anual. Saliente-se que um aumento de concentração pode não representar um aumento da carga poluente (em massa), porque depende do caudal volumétrico lançado para a atmosfera e do número de horas de funcionamento efectivo da fonte.

Por outro lado, registe-se ainda que os VLE de SO₂ (10%), NO_x (13%), partículas (13%), CO (4%) e Cl (5%) sofreram uma diminuição em 2008, e especialmente os de SO₂ (18 fontes de emissão tiveram em 2008 um VLE mais baixo), NO_x (19) e partículas (23).

A Figura 3 apresenta a representação gráfica da distribuição de frequências, para cada um dos poluentes medidos em 2007 e 2008: frequência relativa (%) X classes relativas ao nível de emissão, distribuídas da seguinte forma (inclusive limite superior): menos de 20% do VLE; 20% a 40% do VLE; 40% a 60% do VLE; 60% a 80% do VLE; 80% a 100% do VLE; acima do VLE.

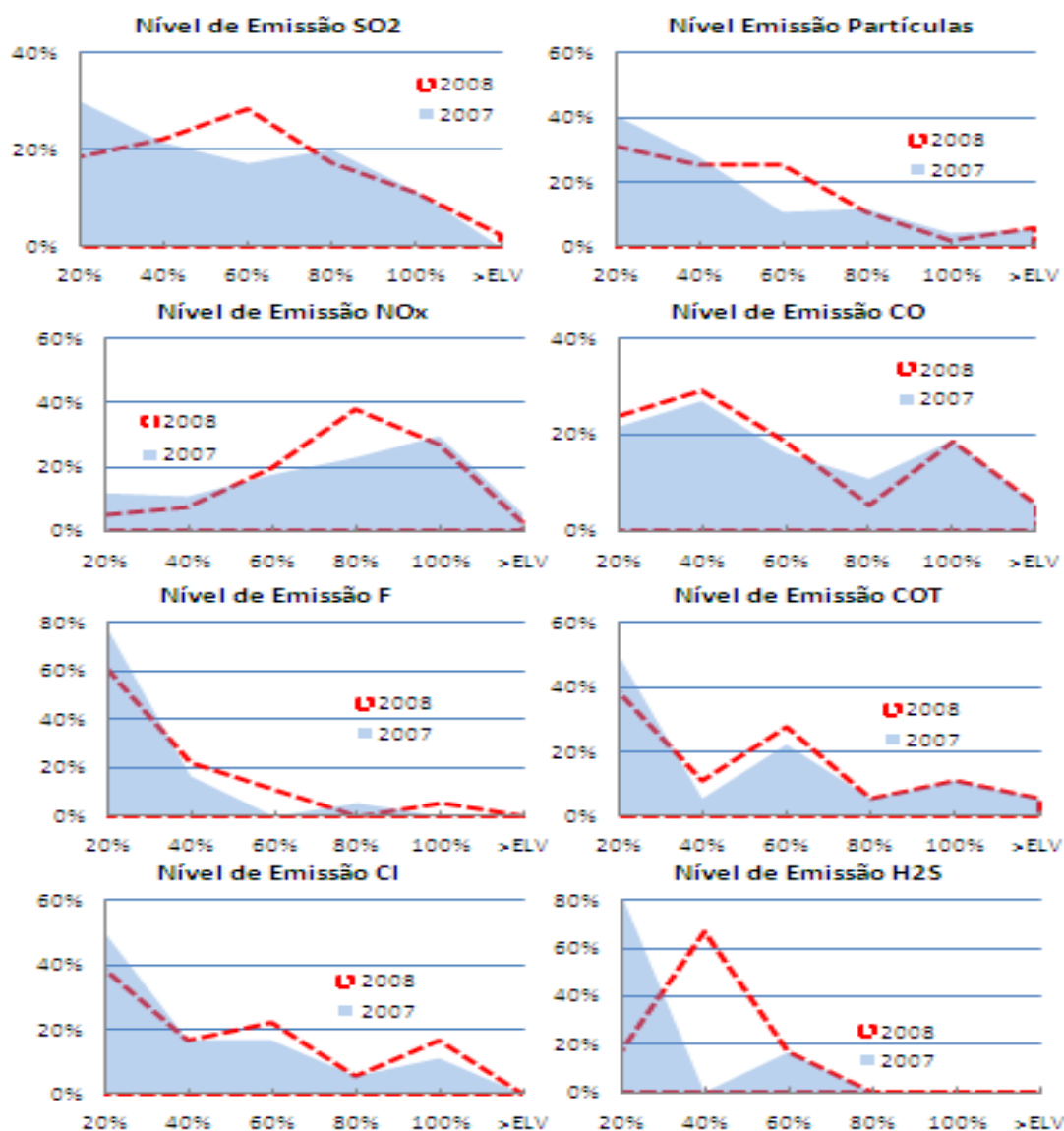


Figura 3

Representação gráfica da distribuição de frequências dos níveis de emissão, por poluente medido em contínuo, para o conjunto de fontes

A distribuição de frequências do nível de emissão permite conhecer os VLE dos poluentes que são normalmente cumpridos de forma confortável, e por outro lado, os poluentes que necessitam de um controlo mais rigoroso das respectivas emissões de modo a evitar a ocorrência de situações de incumprimento. A comparação de 2 anos de dados, evidencia ainda a tendência sobre adequabilidade do VLE, relacionando as emissões efectivamente medidas em relação aos VLE aplicáveis.

Deste modo, é possível verificar que a distribuição de frequências dos níveis de emissão de SO₂, NO_x e partículas reflecte uma aproximação aos respectivos VLE, entre 2007 e 2008, podendo estar relacionado com o facto de terem sido estes poluentes em que se verificaram maiores reduções dos VLE: SO₂ (10%), NO_x (13%) e partículas (13%).

6 Conclusões

A análise dos dados apresentados ao longo do presente relatório, relativos ao ano 2008, permite concluir:

1 - Relativamente à monitorização em contínuo das emissões, a DAI (48%), Portucel Cacia (47%) e Jomar (40%), são os estabelecimentos que apresentam pior desempenho, uma vez que evidenciam um menor grau de cumprimento dos VLE (maior percentagem de incumprimento).

Em termos de análise por poluente, H₂S (8%), partículas, CO e COT (5%) representam a maioria dos incumprimentos de VLE, destacando-se as piores situações (incumprimentos persistentes -sistemáticos):

- ⊂ NO_x - DAI (78%);
- ⊂ Partículas - Portucel Cacia (100%), DAI (67%) e Portucel Setúbal (54%);
- ⊂ CO - Portucel Cacia (100%), DAI (50%) e Jomar (50%);
- ⊂ COT - Jomar (100%).

Por outro lado, é possível verificar a inexistência de qualquer incumprimento de NH₃.

Os sectores Agro-Industrial (48%) e Fabricação de Painéis de Partículas de Madeira (40%) são os que apresentam pior desempenho (maior percentagem de incumprimento).

Os estabelecimentos referentes aos sectores de Argilas Expandidas, Cerâmico, Cimento, Fibras de Madeira, Fibras Sintéticas, Incineração de Resíduos Não Perigosos, Químico e Vidro, não apresentaram qualquer incumprimento.

Por fim, o valor global de cumprimento legal das emissões em contínuo, em 2008, situou-se nos 96,5%, ou seja, ocorreram 3,5% de meses com violação de, pelo menos, uma condição de cumprimento legal, do total dos poluentes e fontes de emissão.

2 - No que respeita à monitorização pontual das emissões:

- ⊂ 61 valores de concentração de poluentes excederam, em 2008, os respectivos VLE, para todas as fontes de emissão;
- ⊂ os sectores Químico (13), Cogeração (13), Vidro (7) e Pasta de Papel (7) são os que apresentam maior número de excedências aos VLE.

3 - Por fim, em termos comparativos, foi possível registar a ocorrência de mais incumprimentos em 2008 de SO₂ (+10), partículas (+1), CO (+6), COT (+9), Cl (+7), F (+5) e H₂S (+6), do que em 2007 e menos de NO_x (-22), contudo, para a maioria dos poluentes (SO₂, NO_x, partículas, CO e F), houve mais fontes de emissão a evidenciarem diminuições do que aumentos de concentração média anual. Deste modo, verifica-se que em mais fontes de emissão se observou uma diminuição da concentração média anual, que pode resultar da adopção de melhores técnicas e de sistemas de tratamento, ou da interiorização de boas práticas e conhecimento mais profundo das possibilidades de controlo das emissões, mantendo-se sensivelmente a percentagem de incumprimento entre 2007 (3,1%) e 2008 (3,5%).

Em relação à evolução dos VLE de SO₂ (10%), NO_x (13%), partículas (13%), CO (4%) e Cl (5%) sofreram uma diminuição em 2008, e especialmente os de SO₂ (18 fontes de emissão tiveram em 2008 um VLE mais baixo), NO_x (19) e partículas (23), resultante da aplicação das licenças ambientais e actualização da legislação.

A distribuição de frequências das classes dos níveis de emissão relativos ao SO₂, NO_x e partículas permite concluir que, em 2008, os respectivos valores médios de concentração foram mais próximos dos VLE, do que em 2007. O mesmo se verificou para o Cl, F e H₂S, embora essa tendência não tenha sido tão evidente. Os resultados de COT e CO apresentaram um comportamento semelhante entre 2007 e 2008.

Bibliografia

- Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril
- Decreto-Lei n.º 242/2001, de 31 de Agosto
- Decreto-Lei n.º 178/2003, de 5 de Agosto
- Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro
- Despacho n.º 79/95, de 12 de Janeiro de 1996
- Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril
- Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto (Prevenção e Controlo Integrados da Poluição)

Anexo I: Condições de cumprimento

Caso geral: Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril (artigo 24.º)

1 - No caso de monitorização em contínuo, os valores-limite de emissão (VLE) consideram-se respeitados se a avaliação dos resultados demonstrar que, para as horas de funcionamento da fonte pontual, durante um ano civil, se verificam cumulativamente as seguintes condições:

- a) Nenhum valor médio de um mês de calendário excede o VLE;
- b) Nenhum valor médio diário excede em mais de 30% o VLE;
- c) Nenhum valor médio horário excede em mais de 100% o VLE, quando se trate de novas instalações.

2 - No caso da monitorização pontual, os VLE consideram-se respeitados se nenhum dos resultados das medições efectuadas ultrapassar o VLE respectivo.

3 - Para as instalações de combustão abrangidas pelo artigo relativo à dispensa de monitorização (artigo 21º), os VLE consideram-se respeitados se não forem excedidos em mais de 50%.

Grandes Instalações de Combustão: Decreto-Lei n.º 178/2003, de 5 de Agosto (artigo 13.º)

1 - Em caso de monitorização em contínuo, serão considerados observados os VLE fixados no Decreto-Lei, se a avaliação dos resultados demonstrar que, para as horas de funcionamento durante um ano civil:

- a) Nenhum dos valores médios de um mês de calendário excedeu os VLE; e
- b) No caso:
 - i) Do dióxido de enxofre e das partículas 97% de todos os valores médios de quarenta e oito horas não excedem 110% dos VLE;
 - ii) Dos óxidos de azoto - 95% de todos os valores médios de quarenta e oito horas não excedem 110% dos VLE.

2 - No caso de serem exigidas unicamente medições pontuais ou outros processos de determinação apropriados, considerar-se-á que os VLE previstos foram respeitados se nenhum dos resultados das séries de medições efectuadas ou dos outros processos definidos e determinados de acordo com as regras aprovadas pelas autoridades competentes ultrapassar o VLE.

3 - Para as novas instalações cuja licença seja concedida nos termos do n.º 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei em questão, os VLE serão considerados conformes para as horas de funcionamento durante um ano civil se:

- a) Nenhum valor médio diário validado exceder os correspondentes valores especificados; e
- b) 95% dos valores médios horários validados durante o ano não excederem 200% dos valores correspondentes especificados.

Incineração de resíduos: Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril (artigo 32.º)

1 - Em caso de monitorização em contínuo, consideram-se observados os VLE para a atmosfera sempre que:

- a) Nenhum dos valores médios diários ultrapasse qualquer dos VLE estabelecidos; e 97% dos valores médios diários ao longo do ano não excedam o valor limite de emissão constante;
- b) Nenhum dos valores médios dos intervalos de trinta minutos ultrapasse qualquer dos VLE estabelecidos ou, caso se justifique, 97% dos valores médios dos intervalos de trinta minutos obtidos ao longo do ano não excedam os VLE fixados;
- c) Nenhum dos valores de concentração de monóxido de carbono (CO) nos gases de combustão (excluindo as fases de arranque e paragem), exceda:
 - i) 50 mg/m³ de gás de combustão, determinado como valor médio diário;
 - ii) 150 mg/m³ de gás de combustão em, pelo menos, 95% de todas as medições determinadas como valores médios a intervalos de dez minutos ou 100 mg/m³ de gás de combustão de todas as medições determinadas como valores médios a intervalos de trinta minutos, obtidas durante um período de vinte e quatro horas.

2 - Em caso de monitorização pontual, os VLE consideram-se respeitados se nenhum dos valores médios ao longo do período de amostragem fixado para os metais pesados, dioxinas e furanos ultrapasse os VLE estabelecidos.

Anexo II – Análise das emissões por fonte de emissão

Tendo em conta as condições de cumprimento (ver Anexo I) a que estão sujeitas os estabelecimentos que procedem à monitorização em contínuo, é apresentado, no Quadro II.1, o cálculo, para cada poluente, o nível de emissão em função do VLE, segundo a seguinte expressão:

Nível de Emissão = Valor médio anual poluente / VLE (percentagem)

O valor médio anual de um poluente reflecte, na maioria dos casos, a média dos valores médios mensais determinados a partir da monitorização em contínuo. No entanto, quando a condição de cumprimento incide no valor máximo diário e não na média mensal, o valor associado ao Nível de Emissão é apresentado a sublinhado; quando a condição de cumprimento incide sobre as condições estipuladas na Tabela n.º 3 do Despacho conjunto n.º 509/2006, de 27 de Junho - Plano Nacional de Redução das Emissões - PNRE), em toneladas de massa de poluente emitido, por ano, o Nível de Emissão apresenta-se a *bold*.

Assim, no Quadro II.1, são descritos:

- ⊂ a fonte de emissão associada a cada estabelecimento;
- ⊂ regime de monitorização: "C": contínuo; "P": pontual;
- ⊂ os valores do Nível de Emissão (em percentagem), para cada poluente (SO₂, NO_x, partículas, CO, COT, Cl, F, H₂S e NH₃). O valor de Nível de Emissão=50% revela uma média dos 12 valores médios mensais apurados durante o ano, que corresponde a 50% do VLE respectivo, ou seja, se o VLE é 1500 mg/Nm³, a média dos 12 valores médios mensais é 750 mg/Nm³.
- ⊂ o número de medições pontuais que ultrapassaram o VLE;
- ⊂ o "Total Incumprimentos", que corresponde ao somatório de incumprimentos mensais (registados para cada poluente e para o conjunto de fontes de emissão), apresentado em percentagem do total. Para cada poluente medido em contínuo é apresentado o grau de incumprimento do respectivo VLE. O cálculo reflecte o número de meses em que ocorreu excedência dos VLE, em percentagem do total (meses de dados × poluentes × fontes de emissão). O valor de 0% corresponde ao cumprimento dos VLE para todos os meses do ano, do conjunto de fontes de emissão afectas a um determinado estabelecimento. No caso das medições pontuais, em "Total Incumprimentos", é apresentado o somatório do número de medições pontuais que excederam o VLE.

Deste modo, o Nível de Emissão reflecte o grau de aproximação da média das concentrações de cada poluente, ao respectivo VLE. Quando o valor é baixo, a concentração média anual é muito inferior ao VLE. Um Nível de Emissão próximo do VLE (100%), representa uma emissão média de poluente no limite do legalmente permitido.

Tendo em conta que no mesmo quadro, para cada estabelecimento, é apresentado o parâmetro "Total Incumprimentos", para além do Nível de Emissão registado (para cada poluente medido em cada fonte de emissão), é ainda possível, ao mesmo tempo, verificar a existência de incumprimentos (Figura 3).

<p>Regime de Monitorização: C: Contínuo (Fonte de Emissão 1) P: Pontual (Fontes de Emissão 1 e 2)</p>													<p>N.º de incumprimentos dos VLE (medições pontuais, de qualquer poluente): Fonte de Emissão 1: nenhum Fonte de Emissão 2: um</p>	
Estabelecimento X	C	P	SO ₂	NO _x	Part	CO	COT	Cl	F	H ₂ S	NH ₃	Medições Pontuais		
Fonte de Emissão 1	x	x		50%								0		
Fonte de Emissão 2		x										1		
Total Incumprimentos				0%								1		

Não houve qualquer situação de incumprimento do VLE de NO_x, em qualquer mês do calendário, nas Fontes de Emissão do Estabelecimento X (medição em contínuo)

Se o VLE de NO_x for 1500 mg/Nm³, a média dos 12 valores médios mensais, foi de 750 mg/Nm³, que corresponde a um Nível de Emissão de 50% do VLE (o NO_x foi, neste caso, o único poluente medido em contínuo, no Estabelecimento X – Fonte de Emissão 1)

Figura 4
Exemplo ilustrativo do tipo de informação constante no Quadro II.1

Quadro II.1

Nível de Emissão de poluente (concentração média anual de poluente em relação ao VLE, em percentagem) e Total Incumprimentos (medições em contínuo – percentagem; medições pontuais: n.º de excedências aos VLE e respectivos poluentes)

(Nota: a escala de cores a cinza, reflecte a existência de um maior (mais escuro) ou menor (mais claro) Nível de Emissão, e a existência de um maior (mais escuro) ou menor (mais claro) número de excedências ao VLE, das medições pontuais (coluna da direita))

Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo											Pontuais
AP - Amoníaco de Portugal	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
Chaminé da Caldeira + Sobreaquecedor	x	x	84%	44%	23%							0
Torre de Stripping de Metanol		x										0
Ácido Nítrico		x										0
Unidade 150		x										0
Total Incumprimentos			0%	0%	0%							0
Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo											Pontuais
Argex	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
Forno Rotativo	x	x	53%									0
Total Incumprimentos			0%									0
Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo											Pontuais
Bamiso	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
FF1 - Secagem II (VDA-21)		x										0
FF2 - Secagem II (VDA-35)		x										0
FF3+FF4 - Secagem III e IV (CL-1401/3)		x										0
FF5 - Secagem V (BL-2402/1)		x										0
FF6 - Secagem V (BL-2403/1)		x										0
FF7 - Secagem VI (BL-2402/2)		x										0
FF8 - Secagem VI (BL-2403/2)		x										0
FF9 - Secagem VII (BL-2402/3)		x										0
FF10 - Secagem VII (BL-2403/03)		x										0
FF11 - E-PVC (BL 3405)		x										2: VCM
FF12 - E-PVC (BL 3408)		x										0
FF13 - E-PVC (BL 3411)		x										0

FF14 - E-PVC (BL 3412)	x											0		
FF15 - UN-7601	x											1: VCM		
FF16 - TK-9280	x											0		
FF18 - Caldeira 3	x											1: As+Ni		
FF19 - Caldeira 4	x											0		
FF20 - Caldeira 9	x											0		
FF21 - Central Cogeração	x	x	53%									0		
Total Incumprimentos			0%									4		
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo										Pontuais	
Carriço	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
Central de Cogeração	x	x	72%			23%						0		
Total Incumprimentos			8%			8%						0		
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo										Pontuais	
Celbi	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
FF1 - Caldeira de Recuperação	x	x	57%	73%	57%					30%		0		
FF2 - Caldeira da Casca	x	x	6%	65%	69%							0		
FF3 - Forno da Cal	x	x	57%	73%	57%					30%		0		
FF4 Chaminé do lavador de gases da caldeira de metanol e gases incondensáveis	x	x	57%	73%	57%					30%		0		
FF5 - Lavador de Gases do Tanque Dissolução	x	x	57%	73%	57%					30%		0		
FF6 - Lavador de gases residuais do branqueamento	x	x	57%	73%	57%					30%		0		
Total Incumprimentos			0%		0%	0%					0%		0	
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo										Pontuais	
Celtejo	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
Caldeira de Recuperação	x		68%	70%	58%					25%				
Forno da Cal	x		68%	70%	58%					25%				
Tanque de Smelt	x	x			58%					25%		0		
FF1 - Caldeira Auxiliar Fuel		x										0		
Total Incumprimentos			25%		0%	3%					3%	0		
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo										Pontuais	
Celticerâmica	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
Forno Túnel Recto a Gás Natural e Coque	x	x	23%									0		
Total Incumprimentos			0%									0		

Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Cepabil	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Forno	x	x	40%									0	
FF2- Estufa		x										2: Part, Cd+Hg	
FF3- Estufa		x										1: Cd+Hg	
FF4- Estufa		x										0	
FF5- Estufa		x										0	
Total Incumprimentos			0%									3	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Cerâmica Amaro de Macedo	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Forno	x	x	17%									0	
Total Incumprimentos			0%									0	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Cerâmica Castros	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Forno	x	x	66%									0	
Total Incumprimentos			0%									0	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Cerâmica do Alto	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Forno	x	x	57%									0	
Total Incumprimentos			0%									0	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Cerâmica Outeiro do Seixo	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Forno	x	x	29%									0	
Total Incumprimentos			0%									0	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Cerâmica Rosário	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Forno	x	x	26%									0	
Total Incumprimentos			0%									0	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Cimpor Alhandra	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Forno 6	x	x	39%	89%	2%	91%	71%	50%	50%			0	
Forno 7	x	x	46%	80%	0%	77%	43%	20%	10%			0	

Arrefecedor 7	x	x	63%										0
Moinho de Carvão 6	x	x	60%										0
Moinho 7	x	x	57%										0
Moinho de Cimento 9	x	x	53%										0
Moinho de Cimento 10	x	x	33%										0
Moinho de Cimento 11	x	x	23%										0
Moinho de Cimento 12	x	x	70%										0
Total Incumprimentos			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		0

Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo										Pontuais		
Cimpor Loulé	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Forno 1	x	x	48%	88%	10%	43%	48%	7%	30%			0	
FF2 - Arrefecedor	x	x			73%							0	
FF3 - Moinho de Cimento 1		x										0	
FF4 - Moinho de Cimento 3 filtro		x										0	
FF5 - Moinho de Cimento 3 separador		x										0	
FF6 - Moinho de Carvão		x										0	
Total Incumprimentos			0%	25%	8%	0%	0%	0%	0%			0	

Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo										Pontuais		
Cimpor Mondego	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Chaminé da exaustão dos 14 fornos da cal	x	x	33%									1: Cd+Hg	
FF2 - britagem da MP		x										0	
FF3 - Desenforna		x										0	
FF4 - Britagem da cal cozida 1		x										0	
FF5 - Hidratação		x										0	
FF6 - Moagem da Cal 3		x										0	
FF7 - Moagem da Cal 4		x										0	
FF8 - Moagem da Cal 5		x										0	
FF9 - Ensacagem 3		x										0	
FF10 - Ensacagem 2		x										0	
FF11 - Britagem da cal cozida 2		x										0	
Total Incumprimentos			0%									1	

Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo										Pontuais		
Cimpor Sines	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	

Chaminé Mossines	x					1%								
Despoeiramento do Separador		x												0
Despoiramento da Tremonha		x												0
Despoeiramento do Elevador		x												0
Moinho de Cimento (com queimador de gás ligado)		x												0
Total Incumprimentos						0%								0
Estabelecimento / Fonte						Medições em Contínuo						Pontuais		
Cimpor Souselas	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
Forno 1	x	x	81%	73%	40%	50%								0
Forno 2	x	x	76%	76%	8%	46%								0
Forno 3	x	x	79%	77%	11%	69%		23%	0%					0
Arrefecedor 1	x				5%									
Arrefecedor 2	x				7%									
Arrefecedor 3	x				0%									
Moinho de Cimento 1	x				9%									
Moinho de Cimento 2	x				6%									
Moinho de Cimento 3	x				7%									
Moinho de Cimento 4	x				11%									
Moinho de Carvão 31	x				11%									
Moinho de Carvão 41	x				15%									
Total Incumprimentos			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%					0
Estabelecimento / Fonte						Medições em Contínuo						Pontuais		
CUF Estarreja	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
FF1A - Ácido Nítrico	x	x		84%										0
FF2 - Caldeira Babcock I (Norte)		x												0
FF3 - Caldeira Babcock Sul		x												0
FF4 - Caldeira Termec		x												0
FF5 - Ácido Sulfanílico - Secador		x												0
FF6 - Caldeira Óleo Térmico		x												0
FF7 - Incinerador		x										6: SO2 (4); CO e Part		
FF8 - Ambitermo	x	x		46%										0
FF9 - Absorção Cloro		x												0
FF10 - Absorção Gás Clorídrico		x												0

Total Incumprimentos					0%								6	
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo										Pontuais	
DAI	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
FF1 - Caldeira a Vapor	x	x	84%	114%	96%							1: NOx		
FF2 - Secador da Polpa	x	x			101%	102%						2: Pb+Cr+Cu; MP		
FF5 - Caldeira de Aquecimento de água - Sistema de climatização do edifício 40		x										0		
FF6 - Caldeira de Aquecimento de água - Sistema de climatização do edifício 28		x										0		
Total Incumprimentos			0%	78%	67%	50%							3	
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo										Pontuais	
EDP Barreiro	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
Chaminé 1	x	x	95%	81%	86%							0		
Total Incumprimentos			0%	0%	0%							0		
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo										Pontuais	
EDP Carregado	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
Chaminé 1	x		89%	79%	38%									
Chaminé 2	x		93%	51%	51%									
Chaminé 3	x		73%	81%	26%									
Total Incumprimentos			0%	0%	0%									
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo										Pontuais	
EDP Setúbal	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
FF1 - Grupo 1 - Grupo Gerador de Vapor 1	x	x	70%	71%	24%							0		
FF1 - Grupo 2 - Grupo Gerador de Vapor 2	x	x	83%	63%	28%							0		
FF2 - Grupo 3 - Grupo Gerador de Vapor 3	x	x	78%	81%	25%							0		
FF2 - Grupo 4 - Grupo Gerador de Vapor 4	x	x	83%	75%	34%							0		
FF3 - Chaminé da Caldeira Auxiliar 1		x										0		
Total Incumprimentos			0%	0%	0%							0		
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo										Pontuais	
EDP Sines	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
Chaminé 1	x		92%	91%	47%									
Chaminé 2	x		168%	89%	51%									
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo										Pontuais	
Enercaima	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		

Central de Cogeração	x	x		80%		16%							0
Total Incumprimentos				17%		0%							0
Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo												Pontuais
Energin	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Central de Cogeração	x			71%		14%							
Total Incumprimentos				17%		0%							
Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo												Pontuais
Fábrica do Arco	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Central de Cogeração - Grupo 2	x	x		84%								1: As+Ni	
Total Incumprimentos				0%								1	
Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo												Pontuais
Fisipe	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Exaustão do Secador de Polímero (CP - 578)	x	x			10%							0	
FF2 - Exaustão de máquinas de spinning (SP-111)		x										0	
FF3 - Exaustão de máquinas de spinning (SP-517A)		x										0	
FF4 - Exaustão de máquinas de spinning (SP-411)		x										0	
FF5 - Extracção da sala de polimerização/peletização (CP-583)		x										0	
FF21 - Zona do tanque de regenerado (DP - 157B)		x										0	
Total Incumprimentos					0%							0	
Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo												Pontuais
GalpEnergia Porto	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Fábrica de Aromáticos ST0601	x	x	50%	48%	26%							0	
FF3 - Fábrica de Combustíveis ST1401	x	x	0%	37%	32%							0	
FF4 - Fábrica de Combustíveis ST1601	x	x	0%	38%	8%							0	
FF5 - Fáb. de Óleos base ST2001	x	x	34%	55%	36%							0	
FF7 - Fábrica de Combustíveis ST3001	x	x	71%	72%	30%							0	
FF8 - Fábrica de Combustíveis ST3701	x	x	0%	61%	4%							0	
FF10 - Área de Utilidades ST4001	x	x	54%	80%	160%							0	
FF11 - Área de Utilidades ST4002	x	x	122%	189%	324%							0	
FF9 - Unidade Claus ST3801		x										0	
FF2 - ST 1302		x										0	
FF6 - ST 2401		x										1: NOx	
FF12 - ST 5201		x										0	

CCR													0					
Total Incumprimentos					1%	0%	0%						1					
Estabelecimento / Fonte					Medições em Contínuo								Pontuais					
GalpEnergia Sines					C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
FF1 - Chaminé Principal					x	x	67%	41%	59%						1: H2S			
FF2 - Chaminé PP-H3A (Plattforming)						x						0						
FF3 - Chaminé PP-H3B (Plattforming)						x						0						
FF4 - Chaminé PP-H3C/D (Plattforming)						x						0						
FF5 - Chaminé Alquilação (Al-H1)						x						0						
FF6 - Forno HG-H1 (Hydrobon de Gasóleo)					x	x	3%	41%	3%						1: Cd+Hg			
FF7 - Forno HI H1 (Unidade de Produção de Hidrogénio)						x						0						
FF8 - Forno HT H1 (Hydrobon de Gasolina)						x						0						
FF9 - Forno OP-H3 (Asfalto)						x						0						
FF10 - Forno OP-H4 (Asfalto)						x						0						
FF11 - HV - H1 (Hydrobon de Vácuo)						x						0						
CE BF4 CONDUTA DE Sec. Rect. Da Caldeira 4					x	x	78%	87%	142%						0			
Total Incumprimentos										0%	0%	48%						2
Estabelecimento / Fonte					Medições em Contínuo								Pontuais					
Hovione					C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais		
URIS					x	x	6%	49%	27%	32%	30%	80%	100%			0		
TL 1301						x								*				
TL 1302						x								*				
TL 1303						x						1: DCM		*				
TL 1501						x								*				
TL 1502						x								*				
TL 1503						x								*				
TL 1504						x								*				
TL 1505						x								*				
TL 1506						x								*				
TL 0101						x								*				
TL 0102						x								*				
TL 0103						x								*				
TL 0104						x								*				

TL 0105	x	*
TL 0201	x	*
TL 0202	x	*
TL 0203	x	*
TL 0204	x	*
TL 0205	x	*
TL 0207	x	*
TL 0901	x	*
Total Incumprimentos	0% 0% 0% 0% 0% 25% 42%	1

Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo											Pontuais
IFM - Indústria de Fibras de Madeira	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
Caldeira Fonseca e Seabra		x										1: CO
Caldeira Lambion	x	x			68%							1: CO
Total Incumprimentos					0%							2

Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo											Pontuais
Inacer	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
FF1 - Forno 1	x	x	56%									0
Total Incumprimentos			0%									0

Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo											Pontuais
Jomar	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
Secador de Aparas	x	x		11%	44%	88%	402%					0
Secador de Fibras 1,1		x										0
Secador de Fibras 1,2		x										0
Secador de Fibras 2,1		x										0
Secador de Fibras 2,2		x										0
Filtro n.º 2		x										0
Caldeira Konus		x										0
Caldeira Kessel		x										0
Caldeira Omnicall		x										0
Prensa		x										0
Total Incumprimentos				0%	8%	50%	100%					0

Estabelecimento / Fonte	Medições em Contínuo											Pontuais
Lipor	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais

Central de Incineração - Linha 1	x	x	22%	86%	38%	27%	14%	47%	20%		80%	0
Central de Incineração - Linha 2	x	x	28%	86%	27%	37%	15%	58%	30%		77%	0
Conduta de extracção de humidade das escórias - Linha 1		x										0
Conduta de extracção de humidade das escórias - Linha 2		x										0
Total Incumprimentos			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		0%	0
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais
Martelha	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
Forno	x	x	65%									0
Total Incumprimentos			0%									0
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais
Maxit	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
FF1 - Forno 1 (239)	x	x	27%									0
FF2 - Forno 2	x	x	31%									0
FF4 - Despoeiramento / Arrefecimento Argila 2 (242)		x										0
FF6 - Despoeiramento / Crivagem 1		x										0
FF10 - Despoeiramento Telas Metálicas		x										0
Total Incumprimentos			0%									0
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais
Microlime	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
Forno de Cal	x	x	36%									5: Part (1); COT (2); H2S (2)
Total Incumprimentos			0%									5
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais
Nortenha	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
UVEP	x	x	60%	20%	53%	25%	4%	1%	3%			0
Caldeira a Gás propano		x										0
Conduta de Exaustão - Ligeiros		x										0
Conduta de Exaustão - Pesados		x										0
Total Incumprimentos			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais
Portucel Cacia	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
FF1 - Caldeira Auxiliar a Biomassa	x	x	5%	39%	323%	174%						0

FF2 - Forno da Cal		x											0
FF3 - Caldeira de Recuperação 4	x	x		8%									0
FF4 - Caldeira de Processo 2		x											0
Total Incumprimentos			0%	0%	100%	100%							0
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais	
Portucel Setúbal	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Forno da Cal	x		17%	80%	57%	29%				50%			
FF2 - Caldeira de Recuperação	x		17%	80%	57%	33%				50%			
FF3 - Caldeira de Biomassa	x	x	26%	72%	161%	31%						0	
FF4 - Tanque de Smelt		x										6: Part	
FF5 - Forno de Retractilização		x										0	
FF6 - Caldeira 2		x										1: Part	
Total Incumprimentos			0%	13%	54%	3%				8%		7	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais	
Portucel Viana	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Forno da Cal	x	x			71%							0	
FF2 - Caldeira de Recuperação	x	x			71%							0	
FF3 - Tanque de Smelt	x	x			71%							0	
Caldeira Biomassa		x										0	
Central de Ciclo combinado a Gás Natural		x										0	
Total Incumprimentos					0%							0	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais	
PSCE	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Caldeira 4	x	x	56%	61%	29%							4: As+Ni (2); MP (2)	
FF2 - Caldeira 6	x	x	47%	56%	53%							4: As+Ni (2); MP (2)	
Total Incumprimentos			0%	0%	0%							8	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais	
Repsol	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Caldeira 3	x	x		60%	20%	1%						1: As+Ni	
FF2 - Caldeira 1	x	x										5: NOx (2), As+Ni (3)	
FF2 - Caldeira 2		x										1: As+Ni	
Total Incumprimentos				0%	0%	0%						7	

Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Saint-Gobain Glass		C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
FF1 - Forno de Fusão		x	x	42%	69%	53%							0
FF4 - Mistura das Matérias Primas (Composição)			x										0
FF5 - Zona Fria - Despoeiramento trappe 37 (Filtro de Mangas)			x										0
FF6 - Zona Fria - Corte e Desbandagem			x										0
FF7 - Zona Fria - Corte e Desbandagem (Exaustão da Trape 7)			x										0
Total Incumprimentos				0%	0%	0%							0
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Santos Barosa		C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
FF1 - Forno 1			x										2: SO2, HF
FF2 - Forno 2 + TSQ			x										5: HF (2); Cl (2); SO2
FF3 - Fornos 3 + 4		x	x		85%								0
Total Incumprimentos					0%								7
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Secil Cibra-Pataias		C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
Forno 2		x	x	41%	70%	4%	48%	16%	1%	2%			0
Forno 3		x	x	13%	99%	7%	99%	41%	11%	50%			0
Moinho de Cimento 1		x	x			46%							0
Moinho de Cimento 2 Moinho		x	x			21%							0
Moinho de Cimento 2 Separador			x										0
Moinho de Carvão 1		x	x			30%							0
Moinho de Carvão 2		x	x			1%							0
Arrefecedor 3		x	x			0%							0
Total Incumprimentos				0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo											Pontuais
Secil Maceira		C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
Forno 5		x	x	64%	88%	30%	90%	82%	20%	10%			0
Forno 6		x	x	58%	87%	37%	94%	86%	2%	0%			0
Caldeira 5			x										0
Caldeira 6			x										0
Moinho de Cimento 7		x	x										0
Moinho de Cimento 8 Moinho		x	x										0

Moinho de Cimento 8 Separador	x												0
Moinho de Cimento 9 Moinho	x	x											0
Moinho de Cimento 9 Separador		x											0
Moinho de Carvão 1	x	x											0
Moinho de Carvão 2	x	x											0
Arrefecedor 5	x	x											0
Arrefecedor 6	x	x											0
Total Incumprimentos			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		0
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais	
Secil Martingança	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Filtro de Mangas - Forno	x	x	27%									0	
Total Incumprimentos			27%									0	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais	
Secil Outão	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Forno 8	x	x	6%	87%	17%	82%	60%	26%	10%			0	
FF2 - Forno 9	x	x	13%	90%	0%	82%	57%	53%	30%			0	
FF3 - Moinho de Carvão K8	x				50%							0	
FF4 - Moinho de Carvão K9	x				30%							0	
FF5 - Moinho de Cimento Z4P11	x	x			48%							0	
FF6 - Moinho de Cimento Z4P41	x	x			17%							0	
FF7 - Moinho de Cimento Z5P11	x	x			67%							0	
FF8 - Moinho de Cimento Z5P31	x	x			8%							0	
FF9 - Moinho de Cimento Z6P11	x	x			60%							0	
Total Incumprimentos			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais	
Solcer	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Forno	x	x	44%									0	
Total Incumprimentos			0%									0	
Estabelecimento / Fonte		Medições em Contínuo										Pontuais	
Soporcel	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Caldeira Auxiliar a Fuel	x	x	67%	37%	18%	45%						0	
Caldeira de Recuperação	x	x	58%	41%	33%					4%		0	
Caldeira a Biomassa	x	x	3%	13%	10%	42%						0	

Forno da Cal	x	x	58%	41%	33%					4%			0
Caldeira a Óleo		x											0
Total Incumprimentos			0%	0%	0%	0%				0%			0
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo									Pontuais	
SUCH	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Central de Incineração de Res. Hospitalares	x	x	18%	70%	14%	26%	30%	40%	10%			0	
Total Incumprimentos			0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0	
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo									Pontuais	
Tejo Energia	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Grupo 1	x	x	53%	72%	35%							0	
Grupo 2	x	x	59%	71%	47%							0	
Total Incumprimentos			0%	0%	0%							0	
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo									Pontuais	
TER	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Cald Rec do Grupo 1	x	x		51%		5%						1: CO	
FF2 - Cald Rec do Grupo 2	x	x		41%		3%						0	
FF3 - Chaminé 3	x	x		28%		5%						0	
FF4 - Caldeira Auxiliar		x										0	
Total Incumprimentos				0%		0%						1	
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo									Pontuais	
Tijolágueda	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
Forno	x	x	26%									2: COT; HF	
Secador		x											
Total Incumprimentos			0%									2	
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo									Pontuais	
Turbogás	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais	
FF1 - Cald. Recuperação de calor a gás natural 1	x	x		52%		11%						0	
FF2 - Cald. Recuperação de calor a gás natural 2	x	x		59%		6%						0	
FF3 - Cald. Recuperação de calor a gás natural 3	x	x		35%		10%						0	
FF4 - Cald. Auxiliar		x										0	
Total Incumprimentos				0%		0%						0	
Estabelecimento / Fonte			Medições em Contínuo									Pontuais	

Valorsul	C	P	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Medições Pontuais
Central de Incineração - Linha A	x	x	26%	89%	76%	37%	10%	89%	30%		20%	0
Central de Incineração - Linha B	x	x	27%	92%	20%	23%	10%	100%	10%		20%	0
Central de Incineração - Linha C	x	x	28%	88%	70%	47%	10%	85%	10%		30%	0
Total Incumprimentos			0%	6%	8%	0%	0%	11%	0%		0%	0

Anexo III: Evolução 2007-2008

Tendo em conta os valores médios anuais de concentração de poluente, calculados para cada fonte de emissão (existente em cada estabelecimento), apresenta-se a informação sobre a evolução desses valores entre 2007 e 2008, em percentagem.

Refira-se que as licenças ambientais e actualização da legislação podem determinar a alteração dos VLE, pelo que é igualmente apresentada informação sobre a evolução do valor-limite de emissão (VLE), entre 2007 e 2008, em percentagem.

Assim, no Quadro III.1, são discriminados:

- ⊂ a fonte de emissão associada a cada estabelecimento;
- ⊂ a evolução da concentração média anual, entre 2007 e 2008 (em percentagem), para cada poluente (SO₂, NO_x, partículas, CO, COT, Cl, F e H₂S), medido em cada fonte de emissão. Por exemplo um valor de 50%, revela uma média dos 12 valores médios mensais apurados durante o ano de 2008, 50% superior à média dos 12 valores médios mensais apurados durante o ano de 2007. Por outro lado um valor negativo de -10% revela uma diminuição do valor de concentração média anual entre 2007 e 2008, de 10%;
- ⊂ a evolução do VLE, entre 2007 e 2008 (em percentagem), para cada poluente (SO₂, NO_x, partículas, CO, COT, Cl, F e H₂S), medido em cada fonte de emissão. Por exemplo um valor de -20%, revela que o VLE em 2008 diminuiu 20% em relação ao aplicável em 2007;
- ⊂ a variação do número de incumprimentos registados na monitorização em contínuo, ocorrida entre 2007 e 2008, para cada poluente e estabelecimento;

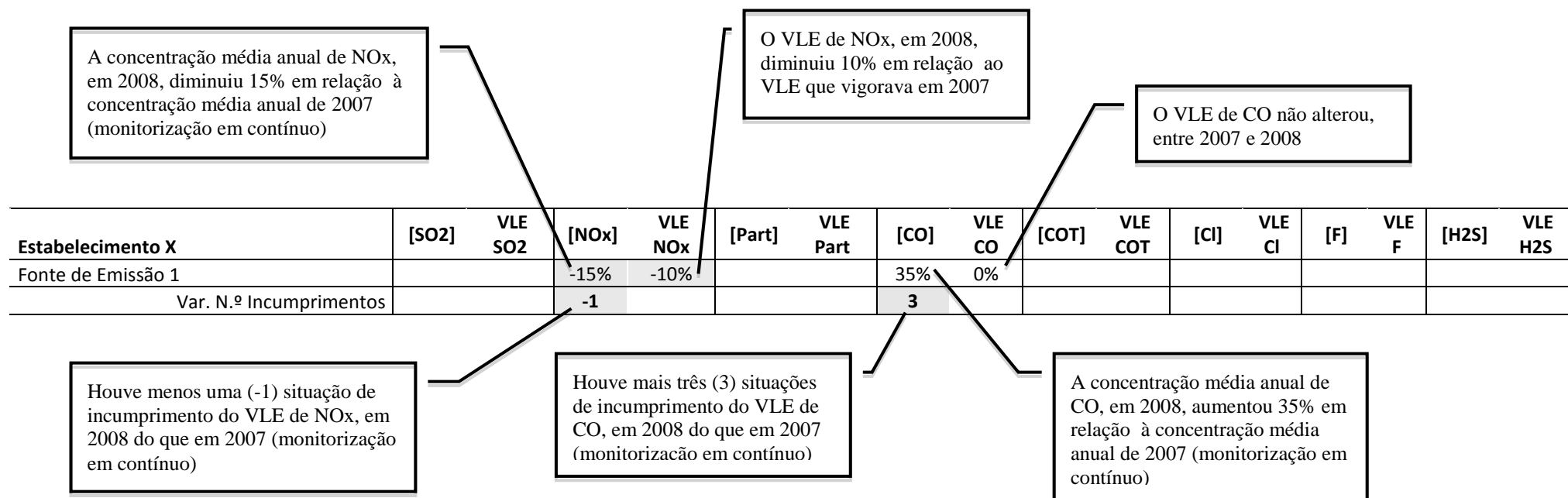


Figura 5
Exemplo ilustrativo do tipo de informação constante no Quadro III.1

Quadro III.1

Evolução dos valores de concentração média anual e dos respectivos VLE, entre 2007 e 2008, em percentagem

(Nota: a escala de cores a cinza, reflecte a existência de um aumento maior (mais escuro) ou diminuição maior (mais claro) das concentrações médias anuais, e do número de incumprimentos ocorridos, entre 2007 e 2008.)

Instalação / Fonte																
AP - Amoníaco de Portugal	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Chaminé da Caldeira + Sobreaquecedor	0%	0%	0%	0%	-62%	0%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0											
Bamiso	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF21 - Central Cogeração			2%	0%												
Var. N.º Incumprimentos			0													
Carriço	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Central de Cogeração			13%	0%			5%	0%								
Var. N.º Incumprimentos			0				1									
Celbi	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Caldeira de Recuperação	0%	0%	-15%	0%	-20%	0%									50%	0%
FF2 - Caldeira da Casca	0%	0%	0%	0%	0%	0%										
FF3 - Forno da Cal	0%	0%	-15%	0%	-20%	0%									50%	0%
FF4 Chaminé do lavador de gases da caldeira de metanol e gases incondensáveis	0%	0%	-15%	0%	-20%	0%									50%	0%
FF5 - Lavador de Gases do Tanque Dissolução	0%	0%	-15%	0%	-20%	0%									50%	0%
FF6 - Lavador de gases residuais do branqueamento	0%	0%	-15%	0%	-20%	0%									50%	0%
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0										0	
Celtejo	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Caldeira de Recuperação	145%	-60%	11%	-21%	-71%	-55%									67%	0%
Forno da Cal	145%	-60%	11%	-21%	-71%	-55%									67%	0%
Tanque de Smelt					-71%	0%									67%	0%

Var. N.º Incumprimentos	6		0		-1									1		
Celticerâmica	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Forno Túnel Recto a Gás Natural e Coque	73%	0%														
Var. N.º Incumprimentos	0															
Cerâmica Castros	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Forno	51%	0%														
Var. N.º Incumprimentos	0															
Cerâmica Outeiro do Seixo	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Forno	-19%	0%														
Var. N.º Incumprimentos	0															
Cerâmica Rosário	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Forno	7%	0%														
Var. N.º Incumprimentos	0															
Cimpor Alhandra	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Forno 6	144%	-36%	-28%	-38%	-71%	0%	6%	0%	0,5	0%	-17%	0%	-29%	0%		
Forno 7	43%	-45%	-28%	-38%	-94%	0%	95%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%		
Arrefecedor 7					90%	-70%										
Moinho de Carvão 6					-5%	-60%										
Moinho 7					-6%	-60%										
Moinho de Cimento 9					23%	-60%										
Moinho de Cimento 10					25%	-60%										
Moinho de Cimento 11					40%	-60%										
Moinho de Cimento 12					5%	-60%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0		0		0		0		0			
Cimpor Loulé	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Forno 1	-27%	0%	-11%	0%	-67%	0%	-11%	0%	-0,278	0%	-30%	0%	-70%	0%		
FF2 - Arrefecedor					-45%	-54%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0		0		0		0		0			

Cimpor Mondego	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
FF1 - Chaminé da exaustão dos 14 fornos da cal	28%	0%														
Var. N.º Incumprimentos	0															
Cimpor Sines	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
Chaminé Mossines					-52%	0%										
Var. N.º Incumprimentos					0											
Cimpor Souselas	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
Forno 1	28%	0%	-62%	-62%	33%	-70%	-3%	0%								
Forno 2	60%	0%	-62%	-62%	140%	-70%	-15%	0%								
Forno 3	-7%	-24%	29%	-38%	220%	-70%	9%	0%	0%	0%	130%	-96%	0%	0%		
Arrefecedor 1					-50%	0%										
Arrefecedor 2					-22%	0%										
Arrefecedor 3					-67%	0%										
Moinho de Cimento 1					-36%	0%										
Moinho de Cimento 2					-49%	0%										
Moinho de Cimento 3					-38%	0%										
Moinho de Cimento 4					-58%	0%										
Moinho de Carvão 31					-71%	0%										
Moinho de Carvão 41					124%	0%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0		0		0		0		0			
CUF Estarreja	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
FF1A - Ácido Nítrico			-2%	0%												
FF8 - Ambitermo			-20%	-16%												
Var. N.º Incumprimentos			0													
DAI	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
FF1 - Caldeira a Vapor	-5%	0%	-11%	0%	-45%	0%										
FF2 - Secador da Polpa					-4%	0%	8%	0%								
Var. N.º Incumprimentos	0		-3		-4		0									

EDP Barreiro	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Chaminé 1	-2%	0%	2%	0%	-1%	0%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0											
EDP Carregado	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Chaminé 1	6%	0%	-9%	0%	3%	0%										
Chaminé 2	7%	0%	-12%	0%	126%	0%										
Chaminé 3	43%	0%	31%	0%	72%	0%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0											
EDP Setúbal	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Grupo 1 - Grupo Gerador de Vapor 1	-14%	0%	2%	0%	20%	0%										
FF1 - Grupo 2 - Grupo Gerador de Vapor 2	-7%	0%	-10%	0%	40%	0%										
FF2 - Grupo 3 - Grupo Gerador de Vapor 3	-11%	0%	-11%	0%	41%	0%										
FF2 - Grupo 4 - Grupo Gerador de Vapor 4	-8%	0%	-3%	0%	24%	0%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0											
Enercaima	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Central de Cogeração			-3%	0%			-17%	0%								
Var. N.º Incumprimentos			-2				0									
Energim	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Central de Cogeração			96%	0%			-13%	0%								
Var. N.º Incumprimentos			2				0									
Fábrica do Arco	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Central de Cogeração - Grupo 2			-24%	0%												
Var. N.º Incumprimentos			-14													
Fisipe	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Exaustão do Secador de Polímero (CP - 578)					-25%	0%										
Var. N.º Incumprimentos					0											

GalpEnergia Porto	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
FF1 - Fábrica de Aromáticos ST0601	-42%	-37%	6%	-70%	-47%	-17%										
FF3 - Fábrica de Combustíveis ST1401	0%	-69%	-27%	-83%	-43%	-83%										
FF4 - Fábrica de Combustíveis ST1601	-100%	-69%	-26%	-83%	0%	-83%										
FF5 - Fáb. de Óleos base ST2001	-35%	-37%	56%	-70%	38%	-17%										
FF7 - Fábrica de Combustíveis ST3001	-33%	-37%	16%	-70%	-20%	-17%										
FF8 - Fábrica de Combustíveis ST3701	-100%	-69%	-10%	-83%	-50%	-83%										
Var. N.º Incumprimentos	1		0		0											
GalpEnergia Sines	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
FF1 - Chaminé Principal	-5%	0%	-10%	0%	-19%	0%										
CE BF4 CONDUITA DE Sec. Rect. Da Caldeira 4	5%	0%	-5%	0%	13%	0%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		-1											
Hovione	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
URIS	200%	0%	-4%	0%	170%	0%	33%	0%	200%	0%	167%	0%	900%	0%		
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0		0		0		3		5			
IFM - Indústria de Fibras de Madeira	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
Caldeira Lambion					-7%	0%										
Var. N.º Incumprimentos					0											
Inacer	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
FF1 - Forno 1	-17%	0%														
Var. N.º Incumprimentos	0															
Jomar	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
Secador de Aparas			214%	0%	-10%	0%	4%	0%	136%	0%						
Var. N.º Incumprimentos			0		0		5		9							
Lipor	[SO ₂]	VLE SO ₂	[NO _x]	VLE NO _x	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H ₂ S]	VLE H ₂ S
Central de Incineração - Linha 1	10%	-20%	1%	-10%	27%	0%	-77%	-70%	40%	0%	-6%	0%	-33%	0%		

Central de Incineração - Linha 2	87%	-20%	3%	-10%	-10%	0%	-73%	-70%	50%	0%	16%	0%	0%	0%		
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0		0		0		0		0			
Martelha	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[CI]	VLE CI	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Forno	-4%	0%														
Var. N.º Incumprimentos	0															
Maxit	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[CI]	VLE CI	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Forno 1 (239)	-41%	0%														
FF2 - Forno 2	-43%	0%														
Var. N.º Incumprimentos	0															
Nortenha	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[CI]	VLE CI	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
UVEP	0%	0%	-29%	-87%	33%	0%	-23%	0%	-80%	0%	-75%	0%	-25%	0%		
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0		0		0		0		0			
Portucel Cacia	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[CI]	VLE CI	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Caldeira Auxiliar a Biomassa	14%	0%	268%	0%	-48%	0%	-38%	0%								
FF3 - Caldeira de Recuperação 4			8%	0%												
Var. N.º Incumprimentos	0		0		2		0									
Portucel Setúbal	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[CI]	VLE CI	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Forno da Cal	0%	-14%	-8%	0%	0%	-30%	162%	0%							0%	0%
FF2 - Caldeira de Recuperação	0%	-14%	-8%	0%	0%	-30%	18%	0%							0%	0%
FF3 - Caldeira de Biomassa	-13%	0%	-2%	0%	53%	0%	-26%	0%								
Var. N.º Incumprimentos	0		3		8		1								5	
PSCE	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[CI]	VLE CI	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Caldeira 4	-2%	-44%	-8%	-60%	-41%	-17%										
FF2 - Caldeira 6	-22%	-44%	-18%	-60%	-4%	-17%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0											
Repsol	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[CI]	VLE CI	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Caldeira 3			-14%	0%	11%	0%		0%								

Var. N.º Incumprimentos			0		1		0									
Saint-Gobain Glass	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Forno de Fusão	-13%	0%	-20%	0%	-53%	0%										
Var. N.º Incumprimentos	0		-5		-2											
Secil Cibra-Pataias	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Forno 2	-37%	0%	-4%	0%	33%	0%	54%	0%	-20%	0%	0%	0%	-20%	0%		
Forno 3	440%	0%	5%	0%	0%	0%	8%	0%	-20%	0%	120%	0%	25%	0%		
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0		0		0		0		0			
Secil Maceira	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Forno 5	-22%	0%	0%	0%	13%	0%	-8%	0%	-8%	0%	0%	0%	0%	0%		
Forno 6	-25%	0%	-3%	0%	-15%	0%	-3%	0%	-3%	0%	-80%	0%	-100%	0%		
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0		0		0		0		0			
Secil Martingança	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Filtro de Mangas - Forno	60%	0%														
Var. N.º Incumprimentos	3															
Secil Outão	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Forno 8	-55%	0%	33%	0%	10%	0%	17%	0%	0%	0%	-13%	0%	-50%	0%		
FF2 - Forno 9	-57%	0%	45%	0%	-100%	0%	-7%	0%	11%	0%	33%	0%	200%	0%		
FF3 - Moinho de Carvão K8					114%	0%										
FF4 - Moinho de Carvão K9					0%	0%										
FF5 - Moinho de Cimento Z4P11					190%	0%										
FF6 - Moinho de Cimento Z4P41					-50%	0%										
FF7 - Moinho de Cimento Z5P11					400%	0%										
FF8 - Moinho de Cimento Z5P31					25%	0%										
FF9 - Moinho de Cimento Z6P11					38%	0%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0		0		0		0		0			
Solcer	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S

Forno	-1%	0%														
Var. N.º Incumprimentos	0															
Soporcel	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Caldeira Auxiliar a Fuel	-18%	0%	63%	0%	-41%	0%	-34%	0%								
Caldeira de Recuperação	44%	0%	-3%	0%	7%	0%										0%
Caldeira a Biomassa	-19%	0%	-14%	0%	30%	0%	67%	0%								
Forno da Cal	44%	0%	-3%	0%	7%	0%										0%
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0		0								0	
SUCH	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Central de Incineração de Res. Hospitalares	50%	0%	128%	0%	-83%	0%	44%	0%	50%	0%	100%	0%	0%	0%		
Var. N.º Incumprimentos	0		0		-1		0		0		0		0			
Tejo Energia	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
Grupo 1	-34%	0%	-24%	0%	-3%	0%										
Grupo 2	-22%	0%	-23%	0%	-17%	0%										
Var. N.º Incumprimentos	0		0		0											
TER	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Cald Rec do Grupo 1			3%	0%			-75%	0%								
FF2 - Cald Rec do Grupo 2			24%	0%			-90%	0%								
FF3 - Chaminé 3			-5%	0%			-83%	0%								
Var. N.º Incumprimentos			0				-1									
Turbogás	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S
FF1 - Cald. Recuperação de calor a gás natural 1			0%	0%			10%	0%								
FF2 - Cald. Recuperação de calor a gás natural 2			4%	0%			-25%	0%								
FF3 - Cald. Recuperação de calor a gás natural 3			-18%	0%			43%	0%								
Var. N.º Incumprimentos			0				0									
Valorsul	[SO2]	VLE SO2	[NOx]	VLE NOx	[Part]	VLE Part	[CO]	VLE CO	[COT]	VLE COT	[Cl]	VLE Cl	[F]	VLE F	[H2S]	VLE H2S

Central de Incineração - Linha A	-13%	0%	-3%	0%	9%	0%	-83%	0%	0%	0%	-1%	0%	50%	0%	
Central de Incineração - Linha B	50%	0%	0%	0%	0%	0%	-84%	0%	0%	0%	11%	0%	-50%	0%	
Central de Incineração - Linha C	-7%	0%	-5%	0%	-36%	0%	-90%	0%	0%	0%	21%	0%	-50%	0%	
Var. N.º Incumprimentos	0		-3		-1		0		0		4		0		

Anexo IV: Poluentes monitorizados

O Anexo IV apresenta os poluentes monitorizados em contínuo (x) e pontualmente (o), em cada fonte de emissão. A coluna “Outros poluentes” refere-se a outros poluentes medidos pontualmente.

Estabelecimento / Fonte		SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Estabelecimento X															
Fonte de Emissão 1		xo		x										o	CH4

O poluente partículas foi monitorizado em contínuo, em 2008, na Fonte de Emissão 1, existente no Estabelecimento X

O poluente metano foi monitorizado pontualmente, em 2008

O poluente SO2 foi monitorizado em contínuo e pontualmente, em 2008

O poluente dioxinas e furanos foi monitorizado pontualmente, em 2008

Figura 6

Exemplo ilustrativo do tipo de informação constante no Quadro IV.1

Quadro IV.1

Poluentes monitorizados em contínuo (x) e pontualmente (o), em cada fonte de emissão, em 2008. A coluna “Outros poluentes” refere-se a outros poluentes medidos pontualmente.

Estabelecimento / Fonte

AP - Amoníaco de Portugal	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Chaminé da Caldeira + Sobreaquecedor	xo	xo	xo	o	o	o	o	o		o	o	o		N2O, CH4
Torre de Stripping de Metanol					o									CH4
Ácido Nítrico		o							o					N2O
Unidade 150	o	o			o			o						H2SO4

Estabelecimento / Fonte

Argex	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno Rotativo	xo	o	o	o	o	o	o	o						

Estabelecimento / Fonte

Bamiso	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Secagem II (VDA-21)			o		o									VCM
FF2 - Secagem II (VDA-35)			o		o									VCM
FF3+FF4 - Secagem III e IV (CL-1401/3)			o		o									VCM
FF5 - Secagem V (BL-2402/1)			o		o									VCM
FF6 - Secagem V (BL-2403/1)			o		o									VCM
FF7 - Secagem VI (BL-2402/2)			o		o									VCM
FF8 - Secagem VI (BL-2403/2)			o		o									VCM
FF9 - Secagem VII (BL-2402/3)			o		o									VCM
FF10 - Secagem VII (BL-2403/03)			o		o									VCM
FF11 - E-PVC (BL 3405)	o	o	o	o	o									VCM
FF12 - E-PVC (BL 3408)			o		o									VCM
FF13 - E-PVC (BL 3411)			o		o									VCM
FF14 - E-PVC (BL 3412)			o		o									VCM
FF15 - UN-7601														VCM
FF16 - TK-9280			o			o								Cl2

FF18 - Caldeira 3	0	0	0	0	0					0	0	0
FF19 - Caldeira 4	0	0	0	0	0					0	0	0
FF20 - Caldeira 9	0	0	0	0						0	0	0
FF21 - Central Cogeração	0	x0	0	0	0					0	0	0

Estabelecimento / Fonte

Carriço	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Central de Cogeração		x0	0	x0										

Estabelecimento / Fonte

Celbi	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Caldeira de Recuperação	x0	x0	x0					x0						
FF2 - Caldeira da Casca	x0	x0	x0	0										
FF3 - Forno da Cal	x0	x0	x0	0				x0						
FF4 Chaminé do lavador de gases da caldeira de metanol e gases incondensáveis	x0	x0	x0					x0						
FF5 - Lavador de Gases do Tanque Dissolução	x0	x0	x0					x0						
FF6 - Lavador de gases residuais do branqueamento	x0	x	x0			0		x0						

Estabelecimento / Fonte

Celtejo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Caldeira de Recuperação	x	x	x					x						
Forno da Cal	x	x	x					x						
Tanque de Smelt			x0					x0						
FF1 - Caldeira Auxiliar Fuel	0	0	0	0	0					0	0	0		

Estabelecimento / Fonte

Celticerâmica	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno Túnel Recto a Gás Natural e Coque	x0	0	0	0	0	0	0			0	0	0		

Estabelecimento / Fonte

Cepabil	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Forno	x0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		
FF2- Estufa	0	0	0	0	0			0		0	0	0		
FF3- Estufa	0	0	0	0	0			0		0	0	0		
FF4- Estufa	0	0	0	0	0			0		0	0	0		
FF5- Estufa	0	0	0	0	0			0		0	0	0		

Estabelecimento / Fonte

Cerâmica Amaro de Macedo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno	xo	o	o	o	o	o	o							

Estabelecimento / Fonte

Cerâmica Castros	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno	xo	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

Cerâmica do Alto	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Forno	xo	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

Cerâmica Outeiro do Seixo	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno	xo	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

Cerâmica Rosário	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno	xo	o	o	o	o	o	o			o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

Cimpor Alhandra	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno 6	x	x	x	x	x	x	x	o					o	Sb-V; Cd+Tl; Hg
Forno 7	x	x	x	x	x	x	x	o					o	Sb-V; Cd+Tl; Hg
Arrefecedor 7			xo											
Moinho de Carvão 6			xo											
Moinho 7			xo											
Moinho de Cimento 10			xo											
Moinho de Cimento 11			xo											
Moinho de Cimento 12			xo											

Estabelecimento / Fonte

Cimpor Loulé	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Forno 1	x	x	x	x	x	x	x						o	Sb-V; Cd+Tl; Hg
FF2 - Arrefecedor			x											
FF3 - Moinho de Cimento 1			o											
FF4 - Moinho de Cimento 3 filtro			o											
FF5 - Moinho de Cimento 3 separador			o											

FF6 - Moinho de Carvão

0

Estabelecimento / Fonte
Cimpor Mondego

	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Chaminé da exaustão dos 14 fornos da cal	x0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		
FF2 - britagem da MP			0											
FF3 - Desenforna			0											
FF4 - Britagem da cal cozida 1			0											
FF5 - Hidratação			0											
FF6 - Moagem da Cal 3			0											
FF7 - Moagem da Cal 4			0											
FF8 - Moagem da Cal 5			0											
FF9 - Ensacagem 3			0											
FF10 - Ensacagem 2														
FF11 - Britagem da cal cozida 2														

Estabelecimento / Fonte
Cimpor Sines

	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Chaminé Mossines			x											
Despoeiramento do Separador			0											
Despoiramento da Tremonha			0											
Despoeiramento do Elevador			0											
Moinho de Cimento (com queimador de gás ligado)		0	0	0										

Estabelecimento / Fonte
Cimpor Souselas

	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno 1	x	x	x	x	0	0	0	0		0	0	0		
Forno 2	x	x	x	x	0	0	0	0		0	0	0		
Forno 3	x	x	x	x		x	x						0	Sb-V; Cd+Tl; Hg
Arrefecedor 1			x											
Arrefecedor 2			x											
Arrefecedor 3			x											
Moinho de Cimento 1			x											
Moinho de Cimento 2			x											
Moinho de Cimento 3			x											
Moinho de Cimento 4			x											

Moinho de Carvão 31	x
Moinho de Carvão 41	x

Estabelecimento / Fonte

CUF Estarreja	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1A - Ácido Nítrico		x							o					N2O
FF2 - Caldeira Babcock I (Norte)		o	o	o	o									
FF3 - Caldeira Babcock Sul		o	o	o	o									
FF4 - Caldeira Termec		o	o	o	o									
FF5 - Ácido Sulfanílico - Secador		o	o	o	o									
FF6 - Caldeira Óleo Térmico		o	o	o	o									
FF7 - Incinerador	o	o	o	o	o	o	o						o	Sb-V; Cd+Ti; Hg; C6H6
FF8 - Ambitermo		xo	o	o	o						o	o		
FF9 - Absorção Cloro			o			o								Cl2
FF10 - Absorção Gás Clorídrico			o			o								

Estabelecimento / Fonte

DAI	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Caldeira a Vapor	xo	xo	xo	o	o					o	o	o		
FF2 - Secador da Polpa	o	o	xo	xo	o					o	o	o		V
FF5 - Caldeira de Aquecimento de água - Sistema de climatização do edifício 40	o	o	o	o	o									
FF6 - Caldeira de Aquecimento de água - Sistema de climatização do edifício 28	o	o	o	o	o									

Estabelecimento / Fonte

EDP Barreiro	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Chaminé 1	x	x	x	o	o	o	o			o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

EDP Carregado	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Chaminé 1	x	x	x											
Chaminé 2	x	x	x											
Chaminé 3	x	x	x											

Estabelecimento / Fonte

EDP Setúbal	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Grupo 1 - Grupo Gerador de Vapor 1	x	x	x	o	o	o	o			o	o	o		Zn

FF1 - Grupo 2 - Grupo Gerador de Vapor 2	x	x	x	o	o	o	o			o	o	o		Zn
FF2 - Grupo 3 - Grupo Gerador de Vapor 3	x	x	x	o	o	o	o			o	o	o		Zn
FF2 - Grupo 4 - Grupo Gerador de Vapor 4	x	x	x	o	o	o	o			o	o	o		Zn
FF3 - Chaminé da Caldeira Auxiliar 1	o	o	o	o	o					o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

EDP Sines	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Chaminé 1	x	x	x											
Chaminé 2	x	x	x											

Estabelecimento / Fonte

Enercaima	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Central de Cogeração	o	x	o	x	o									

Estabelecimento / Fonte

Energim	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Central de Cogeração		x		x										

Estabelecimento / Fonte

Fábrica do Arco	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Central de Cogeração - Grupo 2	o	xo	o	o	o					o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

Fisipe	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Exaustão do Secador de Polímero (CP - 578)			x		o									
FF2 - Exaustão de máquinas de spinning (SP-111)					o									
FF3 - Exaustão de máquinas de spinning (SP-517A)					o									
FF4 - Exaustão de máquinas de spinning (SP-411)					o									
FF5 - Extracção da sala de polimerização/peletização (CP-583)			o		o									
FF21 - Zona do tanque de regenerado (DP - 157B)			o		o									

Estabelecimento / Fonte

GalpEnergia Porto	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Fábrica de Aromáticos ST0601	xo	xo	xo	o	o			o		o	o	o		
FF3 - Fábrica de Combustíveis ST1401	xo	xo	xo	o	o			o		o	o	o		
FF4 - Fábrica de Combustíveis ST1601	xo	xo	xo	o	o			o		o	o	o		
FF5 - Fáb. de Óleos base ST2001	xo	xo	xo	o	o			o		o	o	o		
FF7 - Fábrica de Combustíveis ST3001	xo	xo	xo	o	o			o		o	o	o		

FF8 - Fábrica de Combustíveis ST3701	xo	xo	xo	o	o			o		o	o	o	
FF10 - Área de Utilidades ST4001	xo	xo	xo	o	o			o		o	o	o	
FF11 - Área de Utilidades ST4002	xo	xo	xo	o	o			o		o	o	o	
FF9 - Unidade Claus ST3801								o					
FF2 - ST 1302													
FF6 - ST 2401	o	o	o	o	o			o		o	o	o	
FF12 - ST 5201	o	o	o	o	o			o		o	o	o	
CCR													o

Estabelecimento / Fonte

GalpEnergia Sines	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Chaminé Principal	xo	xo	xo	o	o	o	o	o		o	o	o		
FF2 - Chaminé PP-H3A (Plattforming)	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
FF3 - Chaminé PP-H3B (Plattforming)	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
FF4 - Chaminé PP-H3C/D (Plattforming)	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
FF5 - Chaminé Alquilação (Al-H1)	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
FF6 - Forno HG-H1 (Hydrobon de Gasóleo)	xo	xo	xo	o	o	o	o	o		o	o	o		
FF7 - Forno HI H1 (Unidade de Produção de Hidrogénio)	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
FF8 - Forno HT H1 (Hydrobon de Gasolina)	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
FF9 - Forno OP-H3 (Asfalto)	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
FF10 - Forno OP-H4 (Asfalto)	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
FF11 - HV - H1 (Hydrobon de Vácuo)	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
CE BF4 CONDUTA DE Sec. Rect. Da Caldeira 4	xo	xo	xo	o	o	o	o	o		o	o	o		V, Zn

Estabelecimento / Fonte

Hovione	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
URIS	x	x	x	x	x	x	x		o				o	Sb-V; Cd+Tl; Hg
TL 1301					o									DCM; DMF; DMA
TL 1302					o									DCM; DMF; DMA
TL 1303					o									DCM; DMF; DMA
TL 1501					o									DCM; DMF; DMA
TL 1502					o									DCM; DMF; DMA
TL 1503					o									DCM; DMF; DMA
TL 1504					o									DCM; DMF; DMA
TL 1505					o									DCM; DMF; DMA

TL 1506	o	DCM; DMF; DMA
TL 0101	o	DCM; DMF; DMA
TL 0102	o	DCM; DMF; DMA
TL 0103	o	DCM; DMF; DMA
TL 0104	o	DCM; DMF; DMA
TL 0105	o	DCM; DMF; DMA
TL 0201	o	DCM; DMF; DMA
TL 0202	o	DCM; DMF; DMA
TL 0203	o	DCM; DMF; DMA
TL 0204	o	DCM; DMF; DMA
TL 0205	o	DCM; DMF; DMA
TL 0207	o	DCM; DMF; DMA
TL 0901	o	DCM; DMF; DMA

Estabelecimento / Fonte

IFM - Indústria de Fibras de Madeira

	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Caldeira Fonseca e Seabra		o	o	o	o			o						
Caldeira Lambion		o	xo	o	o			o						

Estabelecimento / Fonte

Inacer

	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Forno 1	xo	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

Jomar

	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Secador de Aparas	o	xo	xo	xo	xo									
Secador de Fibras 1,1	o	o	o	o	o									
Secador de Fibras 1,2	o	o	o	o	o									
Secador de Fibras 2,1	o	o	o	o	o									
Secador de Fibras 2,2	o	o	o	o	o									
Filtro n.º 2			o											
Caldeira Konus	o	o	o	o	o									
Caldeira Kessel	o	o	o	o	o									
Caldeira Omnical	o	o	o	o	o									
Prensa	o	o	o	o	o									

Estabelecimento / Fonte

Lipor	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Central de Incineração - Linha 1	x	x	x	x	x	x	x		x				o	Sb-V; Cd+Tl; Hg
Central de Incineração - Linha 2	x	x	x	x	x	x	x		x				o	Sb-V; Cd+Tl; Hg
Conduta de extracção de humidade das escórias - Linha 1			o		o					o	o	o		
Conduta de extracção de humidade das escórias - Linha 2			o		o					o	o	o		
Estabelecimento / Fonte														
Martelha	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno	xo	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
Estabelecimento / Fonte														
Maxit	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Forno 1 (239)	x												o	
FF2 - Forno 2	xo	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	
FF4 - Despoeiramento / Arrefecimento Argila 2 (242)			o											
FF6 - Despoeiramento / Crivagem 1			o											
FF10 - Despoeiramento Telas Metálicas			o											
Estabelecimento / Fonte														
Microlime	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno de Cal	xo	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
Estabelecimento / Fonte														
Nortenha	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
UVEP	xo	xo	xo	xo	xo	xo	xo						o	Sb-V; Cd+Tl; Hg
Caldeira a Gás propano		o		o	o									
Conduta de Exaustão - Ligeiros			o		o									
Conduta de Exaustão - Pesados			o		o									
Estabelecimento / Fonte														
Portucel Cacia	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Caldeira Auxiliar a Biomassa	xo	xo	xo	xo	o	o	o	o		o	o	o		COTnm
FF2 - Forno da Cal	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		COTnm
FF3 - Caldeira de Recuperação 4	o	xo		o	o	o	o	o		o	o	o		COTnm
Estabelecimento / Fonte														
Portucel Setúbal	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Forno da Cal	x	x	x	x				x						

FF2 - Caldeira de Recuperação	x	x	x	x					x						
FF3 - Caldeira de Biomassa	x	x	x	x	o										
FF4 - Tanque de Smelt			o												
FF5 - Forno de Retractilização	o	o	o	o	o										
FF6 - Caldeira 2	o	o	o	o	o										

Estabelecimento / Fonte

Portucel Viana	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Forno da Cal	o	o	xo	o				o						
FF2 - Caldeira de Recuperação	o		xo					o						
FF3 - Tanque de Smelt	o		xo	o				o						
Caldeira Biomassa	o	o	o	o										
Central de Ciclo combinado a Gás Natural		o	o	o	o									

Estabelecimento / Fonte

PSCE	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Caldeira 4	xo	xo	xo	o	o	o	o			o	o	o		
FF2 - Caldeira 6	xo	xo	xo	o	o	o	o			o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

Repsol	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Caldeira 3	o	xo	xo	xo	o			o		o	o	o		
FF2 - Caldeira 1	o	o	o	o	o			o		o	o	o		
FF2 - Caldeira 2	o	o	o	o	o			o		o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

Saint-Gobain Glass	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Forno de Fusão	xo	xo	x	o		o	o			o	o	o		COTnm, Zn
FF4 - Mistura das Matérias Primas (Composição)			o											
FF5 - Zona Fria - Despoeiramento trappe 37 (Filtro de Mangas)			o											
FF6 - Zona Fria - Corte e Desbandagem			o											
FF7 - Zona Fria - Corte e Desbandagem (Exaustão da Trape 7)			o											

Estabelecimento / Fonte

Santos Barosa	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Forno 1														
FF2 - Forno 2 + TSQ	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o		

FF3 - Fornos 3 + 4	o	xo	o	o	o	o	o				o	o	o		
Estabelecimento / Fonte															
Secil Cibra-Pataias	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes	
Forno 2	x	x	x	x	x	x	x						o	Sb-V; Cd+Tl; Hg	
Forno 3	x	x	x	x	x	x	x						o	Sb-V; Cd+Tl; Hg	
Moinho de Cimento 1			xo												
Moinho de Cimento 2 Moinho			xo												
Moinho de Cimento 2 Separador			o												
Moinho de Carvão 1	o	o	xo	o	o										
Moinho de Carvão 2			xo												
Arrefecedor 3			xo												
Estabelecimento / Fonte															
Secil Maceira	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes	
Forno 5	x	x	x	x	x	x	x						o	Sb-V; Cd+Tl; Hg	
Forno 6	x	x	x	x	x	x	x						o	Sb-V; Cd+Tl; Hg	
Caldeira 5	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o			
Caldeira 6	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o			
Moinho de Cimento 7			o												
Moinho de Cimento 8 Moinho			o												
Moinho de Cimento 8 Separador			o												
Moinho de Cimento 9 Moinho			o												
Moinho de Cimento 9 Separador			o												
Moinho de Carvão 1			o												
Moinho de Carvão 2			o												
Arrefecedor 5			o												
Arrefecedor 6			o												
Estabelecimento / Fonte															
Secil Martingança	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes	
Filtro de Mangas - Forno	xo	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		Zn	
Estabelecimento / Fonte															
Secil Outão	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes	
FF1 - Forno 8	x	x	x	x	x	x	x						o	Sb-V; Cd+Tl; Hg	
FF2 - Forno 9	x	x	x	x	x	x	x						o	Sb-V; Cd+Tl; Hg	

FF5 - Moinho de Cimento Z4P11	xo
FF6 - Moinho de Cimento Z4P41	xo
FF7 - Moinho de Cimento Z5P11	xo
FF8 - Moinho de Cimento Z5P31	xo
FF9 - Moinho de Cimento Z6P11	xo

Estabelecimento / Fonte

Solcer	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno	xo	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		Zn

Estabelecimento / Fonte

Soporcel	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Caldeira Auxiliar a Fuel	x	x	x	x	o					o	o	o		
Caldeira de Recuperação	xo	xo	xo	o				xo						
Caldeira a Biomassa	x	x	x	x	o									
Forno da Cal	xo	xo	xo	o				xo						
Caldeira a Óleo	o	o	o	o	o									

Estabelecimento / Fonte

SUCH	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Central de Incineração de Res. Hospitalares	x	x	x	x	x	x	x						o	Sb-V; Cd+Ti; Hg

Estabelecimento / Fonte

Tejo Energia	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Grupo 1	x	x	x	o	o	o	o			o	o	o		
Grupo 2	x	x	x	o	o	o	o			o	o	o		

Estabelecimento / Fonte

TER	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Cald Rec do Grupo 1		xo	o	xo	o									
FF2 - Cald Rec do Grupo 2		xo	o	xo	o									
FF3 - Chaminé 3		xo	o	xo	o									
FF4 - Caldeira Auxiliar		o	o	o	o									

Estabelecimento / Fonte

Tijolágueda	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Forno	xo	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		
Secador	o	o	o	o	o									

Estabelecimento / Fonte

Turbogás	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
FF1 - Cald. Recuperação de calor a gás natural 1	o	xo	o	xo	o									
FF2 - Cald. Recuperação de calor a gás natural 2	o	xo	o	xo	o									
FF3 - Cald. Recuperação de calor a gás natural 3	o	xo	o	xo	o									
FF4 - Cald. Auxiliar	o	o	o	o	o									

Estabelecimento / Fonte

Valorsul	SO2	NOx	Part	CO	COT	Cl	F	H2S	NH3	Cd+Hg	As+Ni	Pb+Cr+Cu	D/F	Outros poluentes
Central de Incineração - Linha A	x	x	x	x	x	x	x		x				o	Sb-V; Cd+Tl; Hg
Central de Incineração - Linha B	x	x	x	x	x	x	x		x				o	Sb-V; Cd+Tl; Hg
Central de Incineração - Linha C	x	x	x	x	x	x	x		x				o	Sb-V; Cd+Tl; Hg

Nota: Poluentes monitorizados em contínuo (x) e pontualmente (o). A coluna "Outros poluentes" refere-se a outros poluentes medidos pontualmente.