



CETESB

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

DIRETORIA DE CONTROLE

SUPERINTENDÊNCIA DE APOIO AO CONTROLE DA POLUIÇÃO AMBIENTAL

GERÊNCIA DE APOIO ÀS AÇÕES DE CONTROLE DA POLUIÇÃO AMBIENTAL

DIVISÃO DE INVENTÁRIO E CADASTRO DE FONTES

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
UNIDADE PÚBLICA
Av. Prof. Cristiano Bazzani, 103 - Vila. 04069 - Pinheiros
SÃO PAULO - BRASIL

INVENTÁRIO DE EMISSÕES EM FONTES
ESTACIONÁRIAS DE POLUIÇÃO DO AR
NA REGIÃO DE CUBATÃO

Marco/87

CLASS	8203
	C338
	16310

DIRETORIA

Werner Eugênio Zulauf
Diretor-Presidente

Antônio Alves de Almeida
Diretor Administrativo

Fredmar Corrêa
Diretor de Planejamento Ambiental

Nelson Mansour Nabhan
Diretor de Engenharia

Nelson Vieira de Vasconcelos
Diretor de Controle

Paulo Bezerril Júnior
Diretor Financeiro

Samuel Murgel Branco
Diretor de Pesquisa

ÍNDICE

	Pág.
1 - INTRODUÇÃO	03
2 - OBJETIVO	03
3 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	03
4 - LIMITAÇÕES DAS INFORMAÇÕES	04
5 - DEFINIÇÕES DOS TERMOS UTILIZADOS NESTE RELATÓRIO	05
6 - CONCLUSÃO	08
7 - ANEXOS	
Anexo 1 - Emissão por Região	07
Anexo 2 - Emissão por Região e por Indústrias	08 a 13
Anexo 3 - Emissão por Fonte e por Região	14 a 39

1 - INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta os resultados das estimativas de emissão em fontes estacionárias de poluição do ar para a região de Cubatão. Além dessas estimativas é também apresentado o inventário das fontes estacionárias. Este inventário faz parte do sistema de informações sobre fontes de poluição ambiental desenvolvido por esta divisão. Da mesma maneira que os outros módulos do sistema (cadastro industrial, cadastro de licenças, etc.) permite o cruzamento de dados, multiplicando as opções de uso da informação.

Como definido anteriormente no relatório "Inventário de Emissões de Fontes Estacionárias de Poluição do Ar - Janeiro de 1987" a primeira região inventariada foi Cubatão por ser uma área com poucas indústrias, com um elevado número de fontes de emissão e pelo fato de as informações disponíveis datarem de um mesmo período de 1984 e manterem um padrão necessário ao funcionamento do sistema de inventário.

O presente relatório e as informações nele contidas foram gerados com recursos disponíveis na área (informações de levantamentos industriais realizados pela Gerência de Cubatão, amostragem em chaminé, cota de óleo, etc.) e os resultados aqui apresentados são válidos para o ano base de 1984.

2 - OBJETIVO

Promover um inventário de fontes estacionárias de poluição do ar para a região de Cubatão, possibilitando a obtenção de informações sobre essas fontes, os poluentes lançados para a atmosfera que possuem fator de emissão ou amostragem em chaminé e a obtenção das estimativas de emissão potencial e residual.

3 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste relatório do inventário de fontes estacionárias de poluição do ar para a região de Cubatão são apresentados os seguintes resultados do total citado no relatório "Inventário de Emissões de Fontes Estacionárias de Poluição do Ar - Janeiro de 1987" elaborado por esta DIF. Os relatórios até aqui obtidos são os seguintes:

- emissão x região (Anexo 1);
- emissão x região x indústrias (Anexo 2);
- emissão x fonte x região (Anexo 3).

Outros relatórios específicos podem ser obtidos junto a DIF. A relação dos relatórios disponíveis e as restrições impostas são apresentadas no relatório citado acima.

No Anexo 1, estão resumidas as estimativas de emissão por tipo de poluente para a região como um todo. As emissões estão divididas em campos relativos a queima de combustível e processamento industrial e dentro desses campos na estimativa global potencial e na estimativa do residual lançado na atmosfera.

No Anexo 2, estão apresentadas as emissões por tipo de poluente para cada indústria inventariada. As estimativas também estão divididas em emissão potencial e residual.

A matriz constante do Anexo 3 apresenta informações mais detalhadas para cada indústria. Estão relacionadas as emissões por poluente com as suas respectivas fontes. Da mesma maneira que os anexos anteriores, estão mostradas as emissões potenciais e residuais.

Nessa matriz, o número apresentado no campo de identificação do equipamento significa um número exclusivo de identificação em ordem sequencial. Para este inventário nenhum outro equipamento na Região terá o mesmo número de identificação.

Ainda nesta matriz está disponível um campo de observação no qual se permitem constar, quando necessário, alguns esclarecimentos quanto aos poluentes, fontes e emissões.

4 - LIMITAÇÕES DAS INFORMAÇÕES

As informações constantes deste relatório do inventário de Cubatão procuram apresentar um quadro geral da situação quanto as emissões, fontes e equipamentos. Como já informado anteriormente, outros relatórios mais específicos, com informações mais detalhadas, serão elaborados proximamente. Lembramos que essas informações já estão disponíveis, não necessitando de coleta, atualização, etc.

Mesmo apresentando uma visão geral da situação, são listadas a seguir as restrições inerentes a este relatório:

- * Para as indústrias que aparecem no Anexo 1, pode ocorrer a ausência de fontes de poluição para as quais não foi possível se estimar a emissão devido a falta de fatores de emissão, amostragem em chaminé, etc.
- * Das 23 firmas mais importantes de Cubatão, três não constam do Anexo 1, pois não foi possível calcular a emissão, por não existir fatores de emissão ou amostragem em chaminé e nestas indústrias não ocorre queima de combustível. São elas:
 - Liquid Carbonic Indústrias S.A.
 - Engebasa Mecânica da Baixada Santista
 - Titanor Indústria e Comércio de Máquinas e Metais Ltda.

CENTRO DE CONTROLE DE POLUIÇÃO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

- * Para algumas fontes não foi possível calcular a emissão por ausência de:
 - fator de emissão para processo/queima
 - valor da quantidade de matéria prima ou produto utilizado. Em alguns casos, foi utilizada a quantidade nominal em substituição a quantidade atual; estando indicado esse fato no campo de observação do relatório.
- * Para a COSIPA - Companhia Siderúrgica Paulista - divisão coqueria, existe uma emissão de Material Particulado de 843,93 t/ano que não aparece no relatório por tratar-se de emissão calculada pela Gerência de Cubatão, a qual forneceu seus próprios fatores de emissão.
- * A emissão pura queima de combustível só foi calculada quando existe o fator de emissão para o combustível propriamente dito ou quando adotado fator de emissão similar. Para os demais combustíveis que não se enquadram nessa situação não foi possível calcular-se a emissão, e as fontes que utilizam tais combustíveis podem ou não constar deste relatório.
- * Para a PETROBRÁS - Petróleo Brasileiro S.A., existem relatórios específicos sobre a estocagem de combustíveis em tanques. O resumo das emissões de hidrocarbonetos para a atmosfera é o seguinte:

Tanques	Total da Emissão em Dezembro/84 (kg/dia)	Total da Emissão em Setembro/85 (kg/dia)
PETROBRÁS	12026	12026
TEDEP	8633	9007
BASAN	74	846
TOTAL	20733	21879

5 - DEFINIÇÕES DOS TERMOS UTILIZADOS NESTE RELATÓRIO

- . emissão potencial: é a estimativa de emissão calculada utilizando a capacidade na data base de 1984 ou a capacidade nominal.
- . emissão residual: é a emissão efetivamente lançada na atmosfera considerando a existência de equipamento de controle para poluentes ou melhorias no sistema que provoquem o abatimento da emissão.

- . emissão por processo: emissão devida à processamento industrial sendo classificada em potencial e residual.
- . emissão por queima: emissão devida à queima de combustível, sendo classificada em potencial e residual.
- . emissão total: emissão devida a processamento industrial mais emissão devida à queima de combustível.
- . quantidade atual: é a quantidade de material utilizado ou produzido no processo industrial por ocasião da realização do levantamento industrial, licenças, vistorias, etc.
- . quantidade nominal: é a quantidade limite de material utilizado ou produzido no processo industrial. Este limite é a capacidade indicada na especificação do equipamento.
- . fatores de emissão: é a taxa de emissão constantes do "Compilation of Air Pollutant Emission Factor - Third Edition - 1977 - incluindo suplementos de 1 a 9.

6 - CONCLUSÃO

A elaboração deste relatório levou em consideração o inventário realizado com informações referentes ao ano base de 1984. Os resultados aqui demonstrados refletem as emissões naquela data base.

O sistema de inventário de fontes estacionárias de poluição do ar permite rápida atualização de informações e dados para uma região. Para a região de Cubatão ainda não constam nessa DIF informações mais atualizadas. Essa atualização é desejável para permitir o acompanhamento da evolução das emissões no tempo, tanto a nível operacional (fiscalização das fontes de emissão) como na estratégia de gerenciamento de um plano de controle para a região. Ressaltamos que a partir desse relatório essas atualizações e alterações poderão ser rapidamente trabalhadas e gerado um inventário atualizado, facilidade esta que não estava disponível até a implantação do sistema de inventário.

Anexo 1

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR DAS INDUSTRIAS DE CUBATAO							2/1987
DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES							
POLUENTE	PROCESSO		QUEIMA		EMISSAO TOTAL (t/ano)		
	POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL	
acetileno	30.17	30.17	0.00	0.00	30.17	30.17	
acido cloridrico	165.60	103.66	0.00	0.00	165.60	103.66	
acido nitrico	61.18	61.18	0.00	0.00	61.18	61.18	
aldeidos	150.12	150.12	0.00	0.00	150.12	150.12	
amonia	13589.29	13589.29	0.00	0.00	13589.29	13589.29	
chumbo	335.46	335.46	0.00	0.00	335.46	335.46	
dioxido de carbono	170125.56	170125.56	0.00	0.00	170125.56	170125.56	
dioxido de enxofre	1326.60	1326.60	0.00	0.00	1326.60	1326.60	
dissulfeto carbono	3269.13	3269.13	0.00	0.00	3269.13	3269.13	
enxofre	1.15	1.15	0.00	0.00	1.15	1.15	
fluoreto de calcio	324.00	3.24	0.00	0.00	324.00	3.24	
fluoretos	5093.19	4300.01	0.00	0.00	5093.19	4300.01	
gas cloro	6780.15	6609.38	0.00	0.00	6780.15	6609.38	
hidrocarbonetos	16166.53	16166.53	100.60	100.60	16267.13	16267.13	
material particulado	190280.04	42629.13	1387.63	1360.46	191667.67	43989.59	
metanol	11.88	11.88	0.00	0.00	11.88	11.88	
monoetanolamina	6.97	6.97	0.00	0.00	6.97	6.97	
monoxido de carbono	488817.12	488817.12	681.32	681.32	489498.44	489498.44	
nevoas acidas	196.27	11.78	0.00	0.00	196.27	11.78	
oxidos de enxofre	16213.50	16213.50	15909.19	15909.19	32122.69	32122.69	
oxidos de nitrogenio	6572.44	4423.89	7564.46	7564.46	14136.90	11988.35	
sulfeto hidrogenio	3269.13	3269.13	0.00	0.00	3269.13	3269.13	
sulfeto de carbonila	1089.71	1089.71	0.00	0.00	1089.71	1089.71	

Anexo 2 (Cont.)

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR DAS INDUSTRIAS DE CUBATAO 2/1987			
DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES			
RAZAO SOCIAL	POLUENTE	EMISSAO TOTAL (t/ano)	
ENDERECO		POTENCIAL	RESIDUAL
	monoxido de carbono	7.41	7.41
	oxidos de enxofre	221.59	221.59
	oxidos de nitrogenio	88.53	88.53
Companhia Siderurgica Paulista -COSIPA	acetileno	30.17	30.17
estrada de Piacaguera km 6	amonia	633.48	633.48
	chumbo	327.20	327.20
	fluoreto de calcio	324.00	3.24
	hidrocarbonetos	3727.35	3727.35
	material particulado	95832.83	9071.70
	monoxido de carbono	226509.06	226509.06
	oxidos de enxofre	17.80	17.80
	oxidos de nitrogenio	2193.02	2193.02
Copebras S.A	dissulfeto carbono	2228.88	2228.88
estrada de Piacaguera km 6.2	fluoretos	3715.14	2989.31
	hidrocarbonetos	5622.78	5622.78
	material particulado	7170.82	2015.21
	monoxido de carbono	104021.17	104021.17
	oxidos de enxofre	4704.52	4704.52
	oxidos de nitrogenio	98.39	98.39
	sulfeto hidrogenio	2228.88	2228.88
	sulfeto de carbonila	742.96	742.96
Engelcor Industria Quimica S.A	hidrocarbonetos	0.01	0.01
estrada de Piacaguera km 4	material particulado	0.02	0.02
	monoxido de carbono	0.06	0.06
	oxidos de enxofre	1.94	1.94

Anexo 2 (Cont.)

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR DAS INDUSTRIAS DE CUBATAO 2/1987			
DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES			
RAZAO SOCIAL E ENDERECO	POLUENTE	EMISSAO TOTAL (t/ano)	POTENCIAL : RESIDUAL
	oxidos de nitrogenio	0.24	0.24
GESPA-Gesso Paulista ltda estrada de Piacaguera km 6.2	hidrocarbonetos	0.86	0.86
	material particulado	9799.33	230.56
	monoxido de carbono	4.61	4.61
	oxidos de enxofre	711.00	711.00
	oxidos de nitrogenio	55.08	55.08
IAP S.A Industria de Fertilizantes av.Eng Plinio de Queiroz s/n	fluoretos	62.67	13.51
	hidrocarbonetos	0.34	0.34
	material particulado	11914.32	4182.38
	monoxido de carbono	1.77	1.77
	nevoa acida	192.98	11.58
	oxidos de enxofre	967.77	967.77
	oxidos de nitrogenio	21.13	21.13
Aubos Trevo S.A R.Prefeito Armando Cunha s/n	hidrocarbonetos	0.26	0.26
	material particulado	8050.49	174.11
	monoxido de carbono	1.38	1.38
	oxidos de enxofre	196.00	196.00
	oxidos de nitrogenio	16.12	16.12
Liquid Quimica S.A fazenda Piacaguera gl 15 parte 2	hidrocarbonetos	0.11	0.11
	material particulado	1.45	1.45
	monoxido de carbono	0.55	0.55
	oxidos de enxofre	16.59	16.59
	oxidos de nitrogenio	6.63	6.63
Manah S.A av Eng Plinio de Queiroz s/n	fluoretos	31.50	31.50
	hidrocarbonetos	0.33	0.33

Anexo 2 (Cont.)

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR DAS INDUSTRIAS DE CUBATAO 2/1987			
DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES			
RAZAO SOCIAL E ENDERECO	POLUENTE	EMISSAO TOTAL (t/ano)	
		POTENCIAL	RESIDUAL
	material particulado	24045.15	3270.50
	monoxido de carbono	1.76	1.76
	oxidos de enxofre	217.47	217.47
	oxidos de nitrogenio	21.05	21.05
Petrocoque S.A Ind eCom estr de Piacaguera km 57.8	hidrocarbonetos	0.04	0.04
	material particulado	353.55	181.56
	monoxido de carbono	0.24	0.24
	oxidos de enxofre	37.23	37.23
	oxidos de nitrogenio	2.88	2.88
Petroleo Brasileiro S.A - PETROBRAS pca mal Stenio Gaio de A.Lima	aldeidos	150.12	150.12
	amonia	430.90	430.90
	hidrocarbonetos	3792.47	3792.47
	material particulado	2789.69	2789.69
	monoxido de carbono	109313.82	109313.82
	oxidos de enxofre	13827.84	13827.84
	oxidos de nitrogenio	4537.79	4537.79
Rhodia S.A estr de Piacaguera km 4	acido cloridrico	66.60	4.66
	hidrocarbonetos	0.31	0.31
	material particulado	4.13	4.13
	monoxido de carbono	1.58	1.58
	oxidos de enxofre	47.40	47.40
	oxidos de nitrogenio	18.94	18.94
Solorrico S.A Ind e Com estr de Piacaguera Km 62.5	fluoretos	32.27	14.06
	hidrocarbonetos	0.12	0.12
	material particulado	3281.16	834.81



ANEXO 2 (Cont.)

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR DAS INDUSTRIAS DE CUBATAO 2/1987			
DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES			
RAZAO SOCIAL	POLUENTE	EMISSAO TOTAL (t/ano)	
E ENDERECO		POTENCIAL	RESIDUAL
	monoxido de carbono	0.63	0.63
	oxidos de enxofre	78.21	78.21
	oxidos de nitrogenio	7.59	7.59
Ultrafertil S.A Ind e Com de Fertilizantes av Eng Plinio de Queiroz s/n	acido nitrico	47.36	47.36
	amonia	12437.71	12437.71
	dioxido de carbono	145902.24	145902.24
	enxofre	1.15	1.15
	fluoretos	1251.62	1251.62
	hidrocarbonetos	487.56	487.56
	material particulado	7180.64	983.60
	monoetanolamina	5.98	5.98
	monoxido de carbono	949.41	949.41
	nevoas acidas	3.29	0.20
	oxidos de enxofre	2378.54	2378.54
	oxidos de nitrogenio	3464.53	3464.53
Ultrafertil S.A Ind e Com de Fertilizantes av Bernardo Geisel Filho s/n	acido nitrico	13.81	13.81
	amonia	87.20	87.20
	dioxido de carbono	24223.32	24223.32
	dioxido de enxofre	1326.60	1326.60
	hidrocarbonetos	9.55	9.55
	material particulado	974.02	31.96
	metanol	11.88	11.88
	monoetanolamina	0.99	0.99
	monoxido de carbono	21.17	21.17
	oxidos de enxofre	0.05	0.05

Anexo 2 (Cont.)

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR DAS INDUSTRIAS DE CUBATAO 2/1987			
DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES			
RAZAO SOCIAL E ENDERECO	POLUENTE	EMISSAO TOTAL (t/ano)	
		POTENCIAL	RESIDUAL
	oxidos de nitrogenio	2417.61	269.06
Union Carbide do Brasil Ltda	dissulfeto carbono	1040.25	1040.25
estr de Piacaguera s/n	hidrocarbonetos	2613.72	2613.72
	material particulado	223.00	223.00
	monoxido de carbono	48613.55	48613.55
	oxidos de enxofre	2383.57	2383.57
	oxidos de nitrogenio	587.82	587.82
	sulfeto hidrogenio	1040.25	1040.25
	sulfeto de carbonila	346.75	346.75

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

511010 : Alba Quimica Ind e Com Ltda
- estrada de Picaquera km 59.5

IDENTIFICACAO: QUANTIDADE :		E H I S S A O (t/ano)		O B S E R V A C A O		
DO	DE	PROCESSO	QUEIHA	TOTAL		
EQUIPAMENTO	EQUIPAMENTOS	POLUENTE	POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL
62	3	caldo agua tubular	hidrocarbonetos	0.00	1.38	1.38
63	1	caldo fogo tubular	material particulado	0.00	18.25	18.25
			oxidos de nitrogenio	0.00	83.70	83.70
			monoxido de carbono	0.00	7.00	7.00
			oxidos de enxofre	0.00	209.51	209.51
64	2	fornalha	hidrocarbonetos	0.00	0.15	0.15
65	1	fornalha	monoxido de carbono	0.00	0.78	0.78
			material particulado	0.00	2.04	2.04
			oxidos de nitrogenio	0.00	9.37	9.37
			oxidos de enxofre	0.00	23.46	23.46
66	1	aquecedor	monoxido de carbono	0.00	0.13	0.13
			hidrocarbonetos	0.00	0.02	0.02
			material particulado	0.00	0.05	0.05
			oxidos de nitrogenio	0.00	0.58	0.58
			oxidos de enxofre	0.00	4.44	4.44

1/1987

DIVISÃO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES
INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATÃO

111022 : Carbocloro S.A Industrias Químicas
- estrada de Piacaguera km 4

E M I S S A O (t/ano)

O B S E R V A C A O

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	DO	DE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	PROCESSO	Q U E I M A	T O T A L	OBSERVACAO
						POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL
108	2			caldeira tubular	monóxido de carbono	0.00	11.09	11.09	11.09
					óxidos de enxofre	0.00	331.80	331.80	331.80
					hidrocarbonetos	0.00	2.18	2.18	2.18
					óxidos de nitrogênio	0.00	132.55	132.55	132.55
					material particulado	0.00	28.90	28.90	28.90
110	1			forno	monóxido de carbono	0.00	2.30	2.30	2.30
					óxidos de enxofre	0.00	355.50	355.50	355.50
					material particulado	0.00	24.37	24.37	24.37
					hidrocarbonetos	0.00	0.43	0.43	0.43
					óxidos de nitrogênio	0.00	27.54	27.54	27.54
111	1			forno	material particulado	0.00	0.02	0.02	0.02
					hidrocarbonetos	0.00	0.01	0.01	0.01
					monóxido de carbono	0.00	0.04	0.04	0.04
					óxidos de nitrogênio	0.00	0.18	0.18	0.18
					óxidos de enxofre	0.00	1.41	1.41	1.41
112	56			celula eletrolitica	gas cloro	3795.00	0.00	3795.00	3795.00
113	76			celula eletrolitica	gas cloro	227.00	0.00	227.00	227.00
114	56			celula eletrolitica	gas cloro	189.75	0.00	189.75	18.98
116	5			forno	acido cloridrico	99.00	0.00	99.00	99.00
117	2			torre de absorcao					
120	0			tanque	gas cloro	518.40	0.00	518.40	518.40

2/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

111035 : Cimento Santa Rita S.A		- estrada de Piacquera km 6.2		E M I S S A O (t/ano)		O B S E R V A C A O	
IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	POLUENTE	PROCESSO	EU E I H A	T O T A L	POTENCIAL	RESIDUAL
DO	DE	EQUIPAMENTO	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL
162	1	caldo fogo tubular	0.00	4.74	4.74	4.74	4.74
		oxidos de enxofre	0.00	4.74	4.74	4.74	4.74
		monoxido de carbono	0.00	0.16	0.16	0.16	0.16
		hidrocarbonetos	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03
		material particulado	0.00	0.41	0.41	0.41	0.41
		oxidos de nitrogenio	0.00	1.89	1.89	1.89	1.89
163	1	fornalha	4334.40	237.00	4571.40	4571.40	4571.40
		oxidos de enxofre	0.00	1.54	1.54	1.54	1.54
		monoxido de carbono	0.00	0.29	0.29	0.29	0.29
		hidrocarbonetos	0.00	18.36	18.36	18.36	18.36
		oxidos de nitrogenio	0.00	16.25	16.25	16.25	16.25
		material particulado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
164	1	secador	8.26	0.00	8.26	8.26	8.26
165	2	moimho de bolas	19814.40	0.00	19814.40	19814.40	19814.40
		material particulado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
166	4	silos de armazenagem	48.71	0.10	48.81	48.71	48.71
167	2	ensacadeira					
		material particulado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
173	4	correia transporte	3.55	0.01	3.56	3.55	3.55
174	3	silos de armazenagem					
175	1	elevador de canecas					

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

- av 9 de Abril 1296

11048 : Companhia Brasileira de Estireno

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	PROCESSO	Q U E I M A	T O T A L	OBSERVACAO
				E M I S S A O (t/ano)			
				POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL
215	4	cald agua tubular	monoxido de carbono	0.00	19.52	19.52	19.52
			hidrocarbonetos	0.00	3.84	3.84	3.84
			material particulado	0.00	50.86	50.86	50.86
			oxidos de nitrogenio	0.00	233.29	233.29	233.29
			oxidos de enxofre	0.00	583.97	583.97	583.97
216	1	forno	monoxido de carbono	0.00	7.65	7.65	7.65
217	1	forno	hidrocarbonetos	0.00	1.51	1.51	1.51
218	1	forno	material particulado	0.00	19.94	19.94	19.94
			oxidos de nitrogenio	0.00	91.46	91.46	91.46
			oxidos de enxofre	0.00	228.94	228.94	228.94
218	1	forno	monoxido de carbono	0.00	0.06	0.06	0.06
			material particulado	0.00	0.04	0.04	0.04
			oxidos de nitrogenio	0.00	0.63	0.63	0.63

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO 1/1987

111051 : Companhia Santista de Papel - Bairro da Agua Fria s/n

IDENTIFICACAO: QUANTIDADE :		EQUIPAMENTO :		POLUENTE :		EMISSAO (t/ano) :		PROCESSO : QUANTIDADE : OBSERVACAO :	
DO :	DE :	QUANTIDADE :	TIPO :	TIPO :	TIPO :	POTENCIAL :	RESIDUAL :	POTENCIAL :	RESIDUAL :
124	1	caldeira tubular	monóxido de carbono	0.00	7.41	7.41	7.41	0.00	7.41
125	4	caldeira tubular	hidrocarbonetos	0.00	1.46	1.46	1.46	0.00	1.46
			material particulado	6.00	19.30	19.30	19.30	0.00	19.30
			óxidos de nitrogênio	0.00	88.53	88.53	88.53	0.00	88.53
			óxidos de enxofre	0.00	221.59	221.59	221.59	0.00	221.59

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

- estrada de Piacaguera Km 6

111063 : Companhia Siderurgica Paulista -COSIPA

IDENTIFICACAO : QUANTIDADE	DO	DE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	E M I S S A O (t/ano)				OBSERVACAO
					PROCESSO	QUANTIDADE	TOTAL	RESIDUAL	
					POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL	
1	4		conversor	material particulado	826.20	0.00	826.20	826.20	
				monoxido de carbono	225180.00	0.00	225180.00	225180.00	
				fluoreto de calcio	324.00	3.24	324.00	324.00	
				chumbo	324.00	0.00	324.00	324.00	
7	6		correia transporte	material particulado	721.19	46.16	721.19	46.16	
8	1		peneira vibratoria						
9	4		silos de armazenagem						
16	0		transportador						
10	1		forno de calcinacao	material particulado	2419.20	483.84	4.53	2423.73	484.75
				oxidos de nitrogenio	9.68	9.68	79.22	88.90	88.90
				monoxido de carbono	0.00	0.00	7.64	7.64	7.64
				hidrocarbonetos	0.00	0.00	1.36	1.36	1.36
				monoxido de carbono	0.00	0.00	7.64	7.64	7.64
				hidrocarbonetos	0.00	0.00	1.36	1.36	1.36
				monoxido de carbono	0.00	0.00	7.64	7.64	7.64
				hidrocarbonetos	0.00	0.00	1.36	1.36	1.36
				material particulado	2700.00	734.40	4.53	2704.53	735.63
				oxidos de nitrogenio	10.80	10.80	79.22	90.02	90.02
12	1		resfriador	material particulado	1935.36	0.00	0.00	1935.36	1935.36
15	1		resfriador	material particulado	2160.00	0.00	0.00	2160.00	2160.00
17	1		misturador	acetileno	30.17	30.17	0.00	30.17	30.17
				material particulado	43.57	43.57	0.00	43.57	43.57
28	1		elevador de canecas	material particulado	4.91	4.91	0.00	4.91	4.91
30	1		correia transporte						
29	1		brilador secundario	material particulado	3.68	3.68	0.00	3.68	3.68
31	2		maquina enforadora	monoxido de carbono	534.00	534.00	0.00	534.00	534.00
				hidrocarbonetos	2224.99	2224.99	0.00	2224.99	2224.99
				material particulado	1334.99	1334.99	0.00	1334.99	1334.99
				oxidos de nitrogenio	26.70	26.70	0.00	26.70	26.70
				oxidos de enxofre	17.80	17.80	0.00	17.80	17.80

DIVISÃO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES		INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBRATÃO		1/1987		
111063 : Companhia Siderurgica Paulista -COSIPA		- estrada de Piacaguera km 6				
IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	E M I S S A O (t/ano)		OBSERVACAO		
DO	DE	PROCESSO	QUEIMA	TOTAL		
EQUIPAMENTO	EQUIPAMENTO	POLUENTE	POTENCIAL	POTENCIAL		
EQUIPAMENTOS		RESIDUAL	RESIDUAL	RESIDUAL		
33	97	forno	255.49	255.49	255.49	adotado f.e gas nat p/gas coqueriatalto forno
		amonia	0.00	0.00	0.00	
		monoxido de carbono	255.49	255.49	338.12	
		hidrocarbonetos	638.72	2.10	640.82	
		material particulado	42.58	48.97	91.55	
		oxidos de nitrogenio	4.26	856.94	861.20	
34	53	forno	271.20	0.00	271.20	
35	53	forno	271.20	105.20	376.40	
		amonia	0.00	0.00	0.00	
		monoxido de carbono	271.20	0.00	271.20	
		hidrocarbonetos	677.99	2.67	680.66	
		material particulado	45.20	62.34	107.54	
		oxidos de nitrogenio	4.52	1090.99	1095.51	
36	0	equi nao determinado	89.00	0.00	89.00	descarga de coque
		amonia	0.00	0.00	0.00	
		monoxido de carbono	62.30	0.00	62.30	
		hidrocarbonetos	178.00	0.00	178.00	
		material particulado	534.00	0.00	534.00	
37	1	torre resfriamento	383.23	0.00	383.23	
38	2	torre resfriamento	406.80	0.00	406.80	
39	0	equi nao determinado	3.20	0.00	3.20	manufatura de coque
40	0	equi nao determinado	356.00	0.00	356.00	descarga de carvao
41	1	caldeira	0.00	0.90	0.90	
		amonia	0.00	0.00	0.00	
		monoxido de carbono	0.00	9.37	9.37	
		oxidos de nitrogenio	0.00	0.54	0.54	
		material particulado	0.00	0.16	0.16	
		hidrocarbonetos	0.00	0.00	0.00	
42	1	forno de aquecimento	0.00	2.06	2.06	
		amonia	0.00	0.00	0.00	
		monoxido de carbono	0.00	1.22	1.22	
		oxidos de nitrogenio	0.00	21.32	21.32	

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CURITAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

- estrada de Piaçaguera km 6.2

11076 : Copel S.A

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	PROCESSO	QUEIMA	TOTAL	OBSERVACAO
				POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL
				E M I S S A O (t/ano)		o ecp esta incluido no processo	
239	6	forno horizontal	monoxido de carbono	25855.20	0.00	25855.20	0.00
			dissulfeto carbono	554.04	0.00	554.04	554.04
			hidrocarbonetos	1385.10	0.00	1385.10	1385.10
			sulfeto hidrogenio	554.04	0.00	554.04	554.04
			material particulado	60.39	0.00	60.39	60.39
			oxidos de nitrogenio	5.17	0.00	5.17	5.17
			oxidos de enxofre	110.81	0.00	110.81	110.81
			sulfeto de carbonila	184.68	0.00	184.68	184.68
241	0	transporte pneumatic	material particulado	5.36	0.00	5.36	5.36
245	1	secador rotativo	material particulado	4.25	0.00	4.25	4.25
			oxidos de enxofre	0.92	0.00	0.92	0.92
250	0	equi nao determinado	material particulado	1.85	0.00	1.85	1.85
252	1	forno vertical	hidrocarbonetos	546.00	0.00	546.00	546.00
			oxidos de enxofre	43.68	0.00	43.68	43.68
			dissulfeto carbono	218.40	0.00	218.40	218.40
			sulfeto hidrogenio	218.40	0.00	218.40	218.40
			material particulado	23.81	0.00	23.81	23.81
			oxidos de nitrogenio	2.04	0.00	2.04	2.04
			monoxido de carbono	10192.00	0.00	10192.00	10192.00
			sulfeto de carbonila	72.80	0.00	72.80	72.80
253	0	transporte pneumatic	material particulado	2.11	0.00	2.11	2.11
255	1	secador rotativo	material particulado	1.67	0.00	1.67	1.67
			oxidos de enxofre	0.36	0.00	0.36	0.36
260	0	equi nao determinado	material particulado	0.73	0.00	0.73	0.73
262	1	forno vertical	monoxido de carbono	10192.00	0.00	10192.00	10192.00
			dissulfeto carbono	218.40	0.00	218.40	218.40
			hidrocarbonetos	546.00	0.00	546.00	546.00
			sulfeto hidrogenio	218.40	0.00	218.40	218.40
			material particulado	23.81	0.00	23.81	23.81
			oxidos de nitrogenio	2.04	0.00	2.04	2.04
			oxidos de enxofre	43.68	0.00	43.68	43.68
			sulfeto de carbonila	72.80	0.00	72.80	72.80

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

- estrada de Piacaguera km 6.2

111076 : Copebras S.A

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	PROCESSO	Q U E I M A	T O T A L	O B S E R V A C A O	
				E H I S S A O (t/ano)				
				POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL	
264	0	transporte pneumatic	material particulado	2.11	0.00	2.11	2.11	o ecp esta incluído no processo
266	1	secador rotativo	material particulado	1.67	0.00	1.67	1.67	
			oxidos de enxofre	0.36	0.00	0.36	0.36	
270	0	equi nao determinado	material particulado	0.73	0.00	0.73	0.73	emissoes fugitivas
272	6	forno horizontal	monoxido de carbono	25855.20	0.00	25855.20	25855.20	o ecp esta incluído no processo
			dióxido de carbono	554.04	0.00	554.04	554.04	
			hidrocarbonetos	1385.10	0.00	1385.10	1385.10	
			sulfeto hidrogenio	554.04	0.00	554.04	554.04	
			material particulado	60.39	0.00	60.39	60.39	
			oxidos de nitrogenio	5.17	0.00	5.17	5.17	
			oxidos de enxofre	110.81	0.00	110.81	110.81	
			sulfeto de carbonila	184.68	0.00	184.68	184.68	
273	0	transporte pneumatic	material particulado	5.36	0.00	5.36	5.36	o ecp esta incluído no processo
275	2	secador rotativo	material particulado	4.25	0.00	4.25	4.25	
			oxidos de enxofre	0.92	0.00	0.92	0.92	
279	0	equi nao determinado	material particulado	1.85	0.00	1.85	1.85	emissoes fugitivas
281	5	forno horizontal	monoxido de carbono	31920.00	0.00	31920.00	31920.00	o ecp esta incluído no processo
			dióxido de carbono	684.00	0.00	684.00	684.00	
			hidrocarbonetos	1710.00	0.00	1710.00	1710.00	
			sulfeto hidrogenio	684.00	0.00	684.00	684.00	
			material particulado	74.56	0.00	74.56	74.56	
			oxidos de nitrogenio	6.38	0.00	6.38	6.38	
			oxidos de enxofre	136.80	0.00	136.80	136.80	
			sulfeto de carbonila	228.00	0.00	228.00	228.00	
282	0	transporte pneumatic	material particulado	6.61	0.00	6.61	6.61	o ecp esta incluído no processo
284	2	secador rotativo	material particulado	5.24	0.00	5.24	5.24	
			oxidos de enxofre	1.14	0.00	1.14	1.14	
288	0	equi nao determinado	material particulado	2.28	0.00	2.28	2.28	emissoes fugitivas

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

111076 : Copelbras S.A		- estrada de Piacaguera km 6.2		E N I S S A O (t/ano)		O B S E R V A C A O	
IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	POLUENTE	PROCESSO	POTENCIAL RESIDUAL	POTENCIAL RESIDUAL	TOTAL	
290	0	tanque	49.25	49.25	0.00	49.25	49.25
295	1	lorre de absorcao	4053.07	4053.07	0.00	4053.07	4053.07
302	2	digestor	852.12	127.82	0.00	852.12	127.82
304	0	equi nao determinado	63.89	63.89	0.00	63.89	63.89
305	1	condensador	2778.00	2778.00	0.00	2778.00	2778.00
313	1	correia de reacao	0.95	0.14	0.00	0.95	0.14
314	0	equi nao determinado	10.88	10.88	0.00	10.88	10.88
315	1	torre de producao	1.09	1.09	0.00	1.09	1.09
317	2	reator	0.39	0.06	0.00	0.39	0.06
318	0	equi nao determinado	7.36	7.36	0.00	7.36	7.36
319	1	granulador	0.46	0.07	0.00	0.46	0.07
320	1	secador	441.29	66.19	0.00	441.29	66.19
320	1	secador	0.00	0.00	1.55	1.55	1.55
321	0	equi nao determinado	0.00	0.00	0.31	0.31	0.31
321	0	equi nao determinado	0.00	0.00	4.04	4.04	4.04
321	0	equi nao determinado	0.00	0.00	18.56	18.56	18.56
321	0	equi nao determinado	1942.08	1163.62	0.00	1942.08	1163.62
328	1	secador	0.00	0.00	0.15	0.15	0.15
328	1	secador	0.00	0.00	0.06	0.06	0.06
328	1	secador	0.00	0.00	0.03	0.03	0.03
328	1	secador	0.00	0.00	5.32	5.32	5.32
328	1	secador	0.00	0.00	0.67	0.67	0.67

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CURITAO
 - estrada de Piacaguera km 6.2

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

111076 : Copebras S.A.

1/1987

IDENTIFICAO: QUANTIDADE	DO	DE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	E M I S S A O (t/ano)				OBSERVACAO
					PROCESSO	QUEIMA	TOTAL		
EQUIPAMENTO	EQUIPAMENTOS:				POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL	
329	1		calcinador	monoxido de carbono	0.00	0.11	0.11	0.11	0.11
				material particulado	0.00	0.04	0.04	0.04	0.04
				hidrocarbonetos	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02
				oxidos de nitrogenio	0.00	0.47	0.47	0.47	0.47
				oxidos de enxofre	0.00	3.72	3.72	3.72	3.72
334	3		moinho	material particulado	4003.80	0.00	4003.80	0.00	40.04
335	1		correia transporte	material particulado	400.38	0.00	400.38	0.00	400.38
336	2		caldeira	monoxido de carbono	0.00	0.04	0.04	0.04	0.04
				hidrocarbonetos	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
				material particulado	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10
				oxidos de enxofre	0.00	1.09	1.09	1.09	1.09
				oxidos de nitrogenio	0.00	0.43	0.43	0.43	0.43
338	2		caldeira	hidrocarbonetos	0.00	0.93	0.93	0.93	0.93
				monoxido de carbono	0.00	4.74	4.74	4.74	4.74
				material particulado	0.00	12.34	12.34	12.34	12.34
				oxidos de nitrogenio	0.00	56.62	56.62	56.62	56.62
				oxidos de enxofre	0.00	141.73	141.73	141.73	141.73
339	1		gerador de energia	hidrocarbonetos	0.00	0.04	0.04	0.04	0.04
				monoxido de carbono	0.00	0.19	0.19	0.19	0.19
				oxidos de nitrogenio	0.00	0.84	0.84	0.84	0.84
				material particulado	0.00	0.07	0.07	0.07	0.07
				oxidos de enxofre	0.00	6.65	6.65	6.65	6.65

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

- estrada de Piacaguera km 4

111889 : Engenclor Industria Quimica S.A

E M I S S A O (t/ano)

OBSERVACAO

PROCESSO : QUEIXA : T O T A L :

POTENCIAL : RESIDUAL : POTENCIAL : RESIDUAL : RESIDUAL :

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	DE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	PROCESSO	QUEIXA	T O T A L	POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL	RESIDUAL
77	1		cald fogo tubular	monoxido de carbono	0.00	0.00	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
78	1		cald fogo tubular	hidrocarbonetos	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
				materia particulado	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
				oxidos de nitrogenio	0.00	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
				oxidos de enxofre	0.00	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94	1.94

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES		INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CURITAO		1/1987			
11091 : BESA-Gesso Paulista Ltda		- estrada de Piacaguera km 6.2					
IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	E M I S S A O (t/ano)	P R O C E S S O	O B S E R V A C A O			
DO	DE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	T O T A L			
EQUIPAMENTO		RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL			
EQUIPAMENTO		RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL			
81	1	forno de calcinacao	material particulado	96.64	0.00	96.64	96.64
82	1	fornalha	monoxido de carbono	0.00	4.61	4.61	4.61
			hidrocarbonetos	0.00	0.86	0.86	0.86
			material particulado	0.00	48.74	48.74	48.74
			oxidos de nitrogenio	0.00	55.08	55.08	55.08
			oxidos de enxofre	0.00	711.00	711.00	711.00
83	1	pa carregadora	material particulado	85.16	0.00	85.16	85.16
84	1	motor					
85	0	transportador					
86	1	silos de armazenagem	material particulado	1.68	0.00	1.68	0.02

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES		INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO		E M I S S A O (t/ano)		O B S E R V A C A O	
111101 : IAP S.A Industria de Fertilizantes		- av.Eng Plinio de Queiroz s/n		P R O C E S S O : Q U E I M A : T O T A L			
IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL
EQUIPAMENTO-EQUIPAMENTOS:							
138	1	secador	oxidos de nitrogenio	0.00	20.28	20.28	20.28
139	1	secador	monoxido de carbono	0.00	1.70	1.70	1.70
140	1	resfriador	hidrocarbonetos	0.00	0.33	0.33	0.33
141	1	resfriador	material particulado	0.00	11.56	11.56	4.62
			oxidos de enxofre	0.00	162.21	162.21	162.21
138	1	secador	material particulado	9680.00	3872.00	9680.00	3872.00
140	1	resfriador					
139	1	secador	material particulado	0.00	0.00	0.00	0.00
141	1	resfriador					
142	4	moinho de facas	material particulado	1800.00	9.00	1800.00	9.00
143	0	sem identificacao	material particulado	180.00	54.00	180.00	54.00
144	1	granulador	fluoretos	4.84	4.84	4.84	4.84
			material particulado	242.00	242.00	242.00	242.00
145	1	granulador	fluoretos	0.00	0.00	0.00	0.00
			material particulado	0.00	0.00	0.00	0.00
146	2	correia de reacao	fluoretos	57.83	8.67	57.83	8.67
147	1	torre de absorcao	oxidos de enxofre	794.61	794.61	794.61	794.61
148	0	sem identificacao	nevoa acida	192.96	11.58	192.96	11.58
149	2	calde fogos tubular	monoxido de carbono	0.00	0.00	0.00	0.00
			hidrocarbonetos	0.00	0.01	0.01	0.01
			material particulado	0.00	0.75	0.75	0.75
			oxidos de nitrogenio	0.00	0.85	0.85	0.85
			oxidos de enxofre	0.00	10.96	10.96	10.96

DIVISÃO DE INVENTÁRIO E CADASTRO DE FONTES		INVENTÁRIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUIÇÃO DO AR EM CURITIBA				1/1987
111113 : Aduos Trevo S.A						
- R. Prefeito Armando Cunha s/n						
IDENTIFICACAO: QUANTIDADE :		EQUIPAMENTO :		E N I S S A O (t/ano)		OBSERVACAO
DO	DE	POLUENTE	PROCESSO	QUEIHA	TOTAL	
EQUIPAMENTO: EQUIPAMENTOS:		POTENCIAL: RESIDUAL	POTENCIAL: RESIDUAL	POTENCIAL: RESIDUAL	POTENCIAL: RESIDUAL	
95	1	cald fogo tubular	0.00	2.58	2.58	2.58
		oxidos de enxofre	0.00	0.09	0.09	0.09
		monoxido de carbono	0.00	0.02	0.02	0.02
		hidrocarbonetos	0.00	0.23	0.23	0.23
		material particulado	0.00	1.03	1.03	1.03
		oxidos de nitrogenio	0.00	0.06	0.06	0.06
95	1	cald fogo tubular	0.00	0.01	0.01	0.01
96	1	fornalha	0.00	0.02	0.02	0.02
		material particulado	0.00	0.26	0.26	0.26
		oxidos de nitrogenio	0.00	2.02	2.02	2.02
		oxidos de enxofre	0.00	0.23	0.23	0.23
		hidrocarbonetos	0.00	13.12	13.12	13.12
		material particulado	0.00	14.83	14.83	14.83
		oxidos de nitrogenio	0.00	1.24	1.24	1.24
		oxidos de carbono	0.00	191.40	191.40	191.40
		oxidos de enxofre	0.00	0.00	0.00	0.00
97	1	secador rotativo	8937.12	160.74	8637.12	160.74
98	1	resfriador rotativo				

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

- fazenda Piacaguera gl 15 parte 2

111139 : Liquid Química S.A

IDENTIFICACAO:	QUANTIDADE:	POLUENTE	PROCESSO :	QUEIMA :	TOTAL :	OBSERVACAO
DO :	DE :		PROCESO :	QUEIMA :	TOTAL :	
EQUIPAMENTO :	EQUIPAMENTOS :		POTENCIAL :	RESIDUAL :	POTENCIAL :	RESIDUAL :
93	2	caldo fogo tubular	0.00	0.55	0.55	0.55
94	1	caldo fogo tubular	0.00	0.11	0.11	0.11
		hidrocarbonetos	0.00	0.11	0.11	0.11
		materiais particulados	0.00	1.45	1.45	1.45
		oxidos de nitrogenio	0.00	6.63	6.63	6.63
		oxidos de enxofre	0.00	16.59	16.59	16.59

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

- av Eng Plinio de Queiroz s/n

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

411141 : Manah S.A

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	EMISSAO (t/ano)		OBSERVACAO	
DO	DE			PROCESSO	UEIHA	TOTAL	
EQUIPAMENTO/REQUISITOS:				POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL
434	1	cald fogo tubular	monoxido de carbono	0.00	0.44	0.44	0.44
435	1	cald fogo tubular	hidrocarbonetos	0.00	0.09	0.09	0.09 equipamento de reserva
			material particulado	0.00	1.14	1.14	1.14
			oxidos de nitrogenio	0.00	5.21	5.21	5.21
			oxidos de enxofre	0.00	13.05	13.05	13.05
436	1	fornalha	monoxido de carbono	0.00	1.32	1.32	1.32
439	1	fornalha	hidrocarbonetos	0.00	0.25	0.25	0.25
			material particulado	0.00	14.01	14.01	14.01
			oxidos de nitrogenio	0.00	15.84	15.84	15.84
			oxidos de enxofre	0.00	204.41	204.41	204.41
437	1	secador	material particulado	10080.00	0.00	10080.00	504.00
440	1	secador	material particulado	10080.00	0.00	10080.00	504.00
442	4	moinho de rolos	material particulado	1800.00	0.00	1800.00	1800.00
443	1	correia subterranea	material particulado	180.00	0.00	180.00	180.00
444	1	elevador de canecas					
445	0	correia aerea					
446	3	pa carregadora					
447	2	malaxador	material particulado	1890.00	0.00	1890.00	280.67
448	2	quebrador					
449	2	correia de reacao	fluoretos	6.30	0.00	6.30	6.30
455	1	granulador	fluoretos	12.60	0.00	12.60	12.60
460	1	granulador	fluoretos	12.60	0.00	12.60	12.60

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

111154 : Petrocoque S.A Ind eCom
- estr de Piacquera km 57,8

IDENTIFICACAO: QUANTIDADE :		E N I S S A O (t/ano)		O B S E R V A C A O		
DO	DE	PROCESSO	QUEIHA	TOTAL		
EQUIPAMENTO	EQUIPAMENTO	POLUENTE	POTENCIAL	RESIDUAL	RESIDUAL	
150	1	forno calcina contin	material particulado	175.50	0.00	175.50
151	1	cilindro rotat resfr				
150	1	forno calcina contin	monoxido de carbono	0.00	0.24	0.24
151	1	cilindro rotat resfr	hidrocarbonetos	0.00	0.04	0.04
152	1	forno calcina contin	material particulado	0.00	2.55	2.55
153	1	cilindro rotat resfr	oxidos de nitrogenio	0.00	2.88	2.88
			oxidos de enxofre	0.00	37.23	37.23
152	1	forno calcina contin	material particulado	175.50	3.51	175.50
153	1	cilindro rotat resfr			0.00	3.51

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

- pca mal Stenio Caio de A.Lima

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

111167 : Petroleo Brasileiro S.A - PETROBRAS

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	E M I S S A O (t/ano)				OBSERVACAO
				PROCESSO	QUEIMA	TOTAL		
				POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL	
405	6	cald agua tubular	monoxido de carbono	0.00	131.16	131.16	131.16	131.16
			oxidos de nitrogenio	0.00	1567.90	1567.90	1567.90	1567.90
			material particulado	0.00	341.80	341.80	341.80	341.80
			oxidos de enxofre	0.00	3924.72	3924.72	3924.72	3924.72
			hidrocarbonetos	0.00	25.83	25.83	25.83	25.83
406	1	caldeira	material particulado	0.00	21.67	21.67	21.67	21.67
			monoxido de carbono	0.00	8.90	8.90	8.90	8.90
			oxidos de enxofre	0.00	248.85	248.85	248.85	248.85
			hidrocarbonetos	0.00	1.64	1.64	1.64	1.64
			oxidos de nitrogenio	0.00	99.41	99.41	99.41	99.41
407	28	forno	hidrocarbonetos	0.00	37.35	37.35	37.35	37.35
			monoxido de carbono	0.00	189.60	189.60	189.60	189.60
			material particulado	0.00	494.12	494.12	494.12	494.12
			oxidos de nitrogenio	0.00	2266.64	2266.64	2266.64	2266.64
			oxidos de enxofre	0.00	5673.78	5673.78	5673.78	5673.78
408	1	reator	oxidos de enxofre	3928.14	0.00	3928.14	3928.14	ecp com mesma eficiencia p/aldeidos e amonia
409	1	regenerador	amonia	430.90	0.00	430.90	430.90	
			monoxido de carbono	108976.00	108976.00	108976.00	108976.00	
			hidrocarbonetos	1751.40	1751.40	1751.40	1751.40	
			material particulado	1932.10	1932.10	1932.10	1932.10	
			oxidos de nitrogenio	567.12	567.12	567.12	567.12	
			aldeidos	150.12	150.12	150.12	150.12	
411	1	torre dest a vacuo	hidrocarbonetos	57.89	57.89	57.89	57.89	
413	1	torre dest a vacuo	hidrocarbonetos	134.76	134.76	134.76	134.76	
414	1	torre dest a vacuo	hidrocarbonetos	84.54	84.54	84.54	84.54	
415	0	valvula de alivio	monoxido de carbono	8.16	8.16	8.16	8.16	
			hidrocarbonetos	1.36	1.36	1.36	1.36	
			oxidos de nitrogenio	36.72	36.72	36.72	36.72	
			oxidos de enxofre	52.35	52.35	52.35	52.35	
416	0	equi nao determinado	hidrocarbonetos	407.94	407.94	407.94	407.94	processo de drenagem

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

111167 : Petroleo Brasileiro S.A - PETROBRAS - pca mal Stenio Caio de A.Lima

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	PROCESSO	QUEIHA	TOTAL	OBSERVACAO	
				POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL	
417	0	equi nao determinado	hidrocarbonetos	1129.99	1129.99	1129.99	1129.99	sistema de alivio
418	0	torre resfriamento	hidrocarbonetos	20.40	20.40	20.40	20.40	
419	0	equi nao determinado	hidrocarbonetos	54.39	54.39	54.39	54.39	valvulas e flanges
420	0	equi nao determinado	hidrocarbonetos	20.40	20.40	20.40	20.40	valvulas de alivio
421	0	bomba	hidrocarbonetos	33.99	33.99	33.99	33.99	
422	0	equi nao determinado	hidrocarbonetos	9.52	9.52	9.52	9.52	emissao devido a sopragem
423	0	equi nao determinado	hidrocarbonetos	0.68	0.68	0.68	0.68	valvulas
424	0	equi nao determinado	hidrocarbonetos	20.40	20.40	20.40	20.40	fontes diversas

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES		INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO		1/1987	
51170 : Rhodia S.A		- estr de Piacaguera km 4			
IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	E N I S S A O (t/ano)		OBSERVACAO	
DO	DE	PROCESSO	QUANTIDADE	TOTAL	
EQUIPAMENTO	EQUIPAMENTO	POLUENTE	POTENCIAL	RESIDUAL	
EQUIPAMENTO	EQUIPAMENTOS		POTENCIAL	RESIDUAL	
158	1	calde foga tubular	0.00	1.58	1.58
		monoxido de carbono	0.00	1.58	1.58
		hidrocarbonetos	0.00	0.31	0.31
		materlal particulado	0.00	4.13	4.13
		oxidos de nitrogonio	0.00	18.94	18.94
		oxidos de enxofre	0.00	47.40	47.40
159	1	torre de absorcao	66.60	0.00	66.60
		acido cloridrico	66.60	0.00	66.60

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

111182 : Solorrco S.A Ind e Com - estr de Piacaguera Km 62.5

1/1987

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	PROCESSO	Q U E I M A	T O T	OBSERVACAO
					POTENCIAL	POTENCIAL	
					RESIDUAL	RESIDUAL	
					POTENCIAL	POTENCIAL	
					RESIDUAL	RESIDUAL	
					POTENCIAL	POTENCIAL	
					RESIDUAL	RESIDUAL	
					POTENCIAL	POTENCIAL	
					RESIDUAL	RESIDUAL	
126	2	cald fogo tubular	monoxido de carbono	0.00	0.16	0.16	0.16
			hidrocarbonetos	0.00	0.03	0.03	0.03
			material particulado	0.00	0.41	0.41	0.41
			oxidos de nitrogenio	0.00	1.89	1.89	1.89
			oxidos de enxofre	0.00	4.74	4.74	4.74
127	2	fornalha	monoxido de carbono	0.00	0.48	0.48	0.48
			material particulado	0.00	5.04	5.04	5.04
			oxidos de nitrogenio	0.00	5.69	5.69	5.69
			oxidos de enxofre	0.00	73.47	73.47	73.47
			hidrocarbonetos	0.00	0.09	0.09	0.09
128	3	moinho	material particulado	360.00	0.00	360.00	360.00
129	3	silos de armazenagem	material particulado	36.00	0.00	36.00	36.00
130	1	correia de reacao	fluoretos	2.52	0.38	0.00	0.38
			fluoretos	18.90	2.83	0.00	2.83
			material particulado	1.65	0.00	0.00	1.65
132	1	secador rotativo	material particulado	2568.00	0.00	0.00	2568.00
133	1	resfriador rotativo	fluoretos	4.28	1.28	0.00	1.28
			material particulado	64.20	9.63	0.00	9.63
135	1	secador rotativo	fluoretos	4.84	4.84	0.00	4.84
136	1	resfriador rotativo	material particulado	9.46	1.42	0.00	1.42
137	1	granulador	fluoretos	4.73	4.73	0.00	4.73
			material particulado	236.40	35.46	0.00	35.46

1/1987

DIVISÃO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES
 INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAS

141195 : Ultrafertij S.A Ind e Com de Fertilizantes - av Eng Plinio de Queiroz s/nº

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	PROCESSO	Q U E M A	T O T A L	OBSERVACAO
				POTENCIAL	POTENCIAL	POTENCIAL	
				RESIDUAL	RESIDUAL	RESIDUAL	
				E M I S S A O (t/ano)			
340	1	reator	amonia	263.00	0.00	263.00	263.00 : emissao calculada utilizando quantid.nominal
			fluoretos	2.14	0.00	2.14	2.14
			material particulado	125.81	0.00	125.81	1.25
341	1	granulador	fluoretos	2.85	0.00	2.85	2.85 : amostragem conjunta c/ reator identifi-340
			material particulado	142.56	0.00	142.56	1.43
342	1	secador rotativo	amonia	17.59	0.00	17.59	17.59 : emissao calculada utilizando quantid.nominal
343	1	resfriador rotativo	fluoretos	12.99	0.00	12.99	12.99
			material particulado	5702.40	0.00	5702.40	312.62
344	1	torre de absorcao	oxidos de nitrogenio	3267.00	0.00	3267.00	3267.00
347	1	torre de absorcao	material particulado	17.84	0.00	17.84	17.84
			nevoas acidas	3.29	0.00	3.29	6.39
			oxidos de enxofre	2378.38	0.00	2378.38	2378.38
351	1	reformador primario	monoxido de carbono	4.63	0.00	4.63	4.63
			hidrocarbonetos	0.82	0.00	0.82	0.82
			material particulado	4.90	0.00	4.90	4.90
			oxidos de nitrogenio	197.53	0.00	197.53	197.53
			oxidos de enxofre	0.16	0.00	0.16	0.16
353	1	regenerador	amonia	119.59	0.00	119.59	119.59
			monoxido de carbono	119.59	0.00	119.59	119.59
			dióxido de carbono	145902.24	0.00	145902.24	145902.24
			hidrocarbonetos	56.21	0.00	56.21	56.21
			monometilamina	5.98	0.00	5.98	5.98
354	0	equi nao determinado	monoxido de carbono	825.18	0.00	825.18	825.18 : fonte dessulfurizacao
			enxofre	1.15	0.00	1.15	1.15
			hidrocarbonetos	430.53	0.00	430.53	430.53
355	1	tanque neutralizacao	acido nitrico	47.36	0.00	47.36	47.36
			amonia	78.33	0.00	78.33	78.33
			material particulado	291.46	0.00	291.46	4.08
356	1	evaporador	material particulado	85.61	0.00	85.61	1.20

1/1987

DIVISÃO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CURITIBA

- av Eng Plinio de Gueiros s/n

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	PROCESSO	Q U E I M A	T O T A L	OBSERVACAO
					POTENCIAL	POTENCIAL	
					RESIDUAL	RESIDUAL	
111195	1	torre de perolacao	material particulado	255.02	0.00	255.02	255.02
358	1	resfriador	material particulado	9.11	0.00	9.11	9.11
361	1	tanque armazenagem	amonia	11959.20	0.00	11959.20	11959.20
362	1	tambor	material particulado	364.32	0.00	364.32	364.32
363	1	tanque armazenagem	material particulado	1.82	0.00	1.82	1.82
365	1	tanque de deposito	fluoretos	0.00	0.00	0.00	equipamento de uso esporadico
366	1	elevador de canecas	material particulado	179.78	0.00	179.78	8.99
367	1	reator	fluoretos	577.37	0.00	577.37	577.37
371	1	tanque de gesso	fluoretos	14.76	0.00	14.76	14.76
372	1	condensador	fluoretos	641.52	0.00	641.52	641.52

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

111204 : Ultrafertil S.A Ind e Com de Fertilizantes - av Bernardo Geisel Filho s/n

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	E H I S S A O (t/ano)		OBSERVACAO	
DO	DE			PROCESSO	QUEIHA	TOTAL	
EQUIPAMENTO	EQUIPAMENTOS			POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL
376	1	moimho de bolas	material particulado	652.08	2.61	652.08	2.61
377	5	silos de armazenagem	material particulado	291.72	2.92	291.72	2.92
378	2	torre neutralizacao	acido nitrico	13.81	13.81	13.81	13.81
			amonia	22.85	22.85	22.85	22.85
			material particulado	2.12	2.12	2.12	2.12
379	2	evaporador	material particulado	4.78	4.78	4.78	4.78
381	1	torre de granulacao	amonia	22.77	22.77	22.77	22.77
			material particulado	18.22	18.22	18.22	18.22
			oxidos de nitrogenio	40.99	40.99	40.99	40.99
383	1	secador rotativo	material particulado	3.64	1.09	3.64	1.09
				0.00	0.00	0.00	0.00
				0.00	0.00	0.00	0.00
				0.00	0.00	0.00	0.00
388	1	reator	dioxido de enxofre	1326.60	1326.60	1326.60	1326.60
392	1	reator	monoxido de carbono	1.37	1.37	1.37	1.37
			hidrocarbonetos	0.24	0.24	0.24	0.24
			material particulado	1.45	0.22	1.45	0.22
			oxidos de nitrogenio	58.38	58.38	58.38	58.38
			oxidos de enxofre	0.05	0.05	0.05	0.05
393	1	regenerador	monocetanolamina	0.99	0.99	0.99	0.99
			hidrocarbonetos	9.31	9.31	9.31	9.31
			amonia	19.80	19.80	19.80	19.80
			monoxido de carbono	19.80	19.80	19.80	19.80
			dioxido de carbono	24156.00	24156.00	24156.00	24156.00
394	1	condensador	metanol	11.88	11.88	11.88	11.88
			amonia	21.78	21.78	21.78	21.78
			dioxido de carbono	67.32	67.32	67.32	67.32
399	12	torre de absorcao	oxidos de nitrogenio	2318.25	169.70	2318.25	169.70

1/1987

INVENTARIO DE FONTES ESTACIONARIAS DE POLUICAO DO AR EM CUBATAO

DIVISAO DE INVENTARIO E CADASTRO DE FONTES

111217 : Union Carbide do Brasil Ltda - estr de Piacaguera s/n

E M I S S A O (t/ano)

O B S E R V A C A O

PROCESSO : QUEIMA : TOTAL

POTENCIAL : RESIDUAL : POTENCIAL : RESIDUAL

IDENTIFICACAO : QUANTIDADE : EQUIPAMENTO : POLUENTE

POTENCIAL : RESIDUAL : POTENCIAL : RESIDUAL

IDENTIFICACAO	QUANTIDADE	EQUIPAMENTO	POLUENTE	PROCESSO	QUEIMA	TOTAL	OBSERVACAO
				POTENCIAL	RESIDUAL	POTENCIAL	RESIDUAL
178	1	caldeira tubular	oxidos de enxofre	208.05	268.17	476.22	476.22
			sulfeto de carbonila	346.75	0.00	346.75	346.75
			material particulado	113.39	23.35	136.74	136.74
			oxidos de nitrogenio	9.71	107.13	116.84	116.84
			hidrocarbonetos	2600.62	1.76	2602.39	2602.39
			monoxido de carbono	48545.00	8.96	48553.96	48553.96
			dissulfeto de carbono	1040.25	0.00	1040.25	1040.25
			sulfeto de hidrogenio	1040.25	0.00	1040.25	1040.25
179	1	caldeira tubular	oxidos de nitrogenio	0.00	296.06	296.06	equipamento de reserva
			hidrocarbonetos	0.00	4.88	4.88	4.88
			monoxido de carbono	0.00	24.77	24.77	24.77
			oxidos de enxofre	0.00	741.10	741.10	741.10
			material particulado	0.00	64.54	64.54	64.54
180	1	fornalha	oxidos de nitrogenio	0.00	13.63	13.63	13.63
			monoxido de carbono	0.00	1.14	1.14	1.14
			hidrocarbonetos	0.00	0.23	0.23	0.23
			material particulado	0.00	2.97	2.97	2.97
			oxidos de enxofre	0.00	34.13	34.13	34.13
181	3	fornalha	material particulado	0.00	4.13	4.13	4.13
			hidrocarbonetos	0.00	0.31	0.31	0.31
			oxidos de nitrogenio	0.00	18.94	18.94	18.94
			monoxido de carbono	0.00	1.58	1.58	1.58
			oxidos de enxofre	0.00	47.40	47.40	47.40
182	1	moinho de pendulos	material particulado	0.72	0.00	0.72	0.72
183	0	britador primario	material particulado	0.72	0.00	0.72	0.72
184	1	peneira vibratoria	material particulado	0.50	0.00	0.50	0.50
185	1	silos de armazenagem	material particulado	0.00	0.00	0.00	0.00
211	1	secador rotativo	oxidos de nitrogenio	0.00	142.35	142.35	142.35
			oxidos de enxofre	0.00	1084.72	1084.72	1084.72
			material particulado	0.00	12.67	12.67	12.67
			monoxido de carbono	0.00	32.10	32.10	32.10
			hidrocarbonetos	0.00	5.91	5.91	5.91

Date Acq'd:	6/24/87
Lot:	00002 DCON
QTY:	1.00
Date Rec'd:	6/24/87