

CETESB

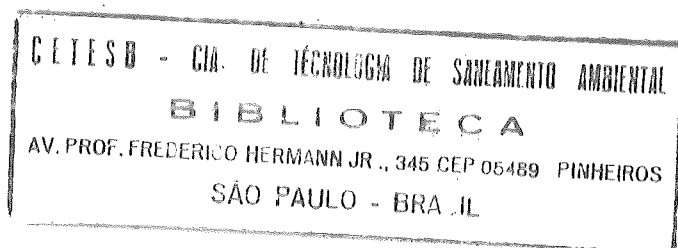
COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Pg 7 - Análise e Interpretação de Dados de
Fontes de Poluição.

DIRETORIA DE ENGENHARIA DO AR E AÇÃO METROPOLITANA
SUPERINTENDENCIA DE CONTROLE DE FONTES DE POLUIÇÃO
AMBIENTAL.

GAOC/DIF

MARÇO/81



MÉTODO ABC PARA PLANEJAMENTO E CONTROLE DA
EMISSÃO DE MATERIAL PARTICULADO NA REGIÃO
DA GRANDE SÃO PAULO POR PROCESSOS E OPERA
ÇÕES INDUSTRIAIS.

SOMA
SECRETARIA DE OBRAS
E DO MEIO AMBIENTE
Engº Walter Antunes

Governo
Paulo Maluf

São Paulo
trabalhando.

B210
C338m (RCET)
022952

CLASS.	
AUT.	
TOMBO	22952

DIRETORIA

Victor Didrich Leig
Diretor Presidente

Paulo Leite Julião
Diretor Vice-Presidente

Camal Abdon Salomão Rameh
Diretor de Engenharia e Ação Regional

Carlos Celso do Amaral e Silva
Diretor de Tecnologia e Desenvolvimento

José Rubens Rezende Gonçalves da Motta
Diretor Financeiro

Nelson Nefussi
Diretor de Engenharia do Ar e de Ação Metropolitana

Paulo Lauro Junior
Diretor Administrativo

I - INTRODUÇÃO

A aplicação do método ABC como apoio à sistemática de controle de emissão de material particulado por processos e operações industriais na Região Metropolitana de São Paulo, consiste basicamente na hierarquização quantitativa das fontes de emissão deste poluente, determinando prioridades, segundo o estabelecimento de três classes de elementos, que utiliza como indicador básico, a emissão real das fontes de poluição, obtido teoricamente através da aplicação de fatores de emissão extraídos de bibliografia específica.

A distribuição das indústrias em termos de faixas, foi elaborada segundo as informações extraídas do Inventário de Fontes de Poluição do Ar, colhidos na própria indústria durante a "Operação Branca" e suas respectivas atualizações, decorrentes do atendimento corretivo das fontes de poluição pela sistemática de prioridades até 31/12/80.

Estas atualizações atualmente cobrem a totalidade da faixa A e aproximadamente 80% da faixa B da curva ABC anterior.

II - CONSIDERAÇÕES E CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A ELABORAÇÃO DA CURVA ABC

Devido às dificuldades apresentadas quando da aplicação dos fatores de emissão nos dados constantes dos Levantamentos Industriais, houve a necessidade de adotarmos alguns critérios para o cálculo das estimativas de emissão.

a) No caso do desconhecimento de fatores de emissão para fontes significativas, foi adotado um fator que mais se assemelhava à fonte em estudo.

a.1. Fundição de Ferro

- . Forno cadinho - considerado o fator de emissão como sendo forno revérbero.
- . Forno rotativo - também considerado o fator de emissão do forno revérbero.

- . Forno elétrico ou forno elétrico a arco - considerado o fator de emissão do forno elétrico de indução.

a.2. Fundição de Cobre

Para qualquer tipo de forno de fusão de cobre considera-se o fator de emissão do forno de refino na produção de cobre (a partir do minério).

a.3. Fusão de Estanho e Zamak

São adotados os fatores de emissão para fusão de chumbo e zinco respectivamente.

- b) As indústrias de extração e processamento de pedras tiveram suas estimativas de emissão de material particulado recalculadas, levando-se em conta além dos fatores existentes para britagem por via seca, os fatores de emissão para peneiramento, transporte e manuseio de material.

1. Foi considerada a operação de umectação como equipamento de controle de poluentes.

- c) Para as indústrias de extração e beneficiamento de minerais não metálicos tais como, argila, caulim, quartzito, magnesita, calcita, dolomita e cromita; foram consideradas para as estimativas de emissão os fatores existentes para beneficiamento de matéria prima na indústria cerâmica.

- d) Nas fontes de emissão providas com ECP, as estimativas de emissão foram calculadas levando-se em conta a eficiência do ECP instalado, constante de bibliografia.

No caso desta eficiência ser desconhecida, foi adotada uma eficiência teórica baseada em estudo efetuado no qual levou-se em conta a distribuição do tamanho médio de partícula emitida versus a eficiência fracionada do ECP considerado.

- e) Quando as fontes apresentam além da emissão devida ao processo, aquela referente à queima de combustível, as estimativas de emissão são calculadas separadamente.

f) Foram desprezadas as emissões provenientes de um consumo de com
bustível inferior a 100 l/mês.

g) Densidades adotadas (em kg/l)

Areia	1,5	Pedra	1,5	Concreto	1,5
Verniz	1,0	Papel	0,3	Tinta	1,5

III - APRESENTAÇÃO

O presente relatório está sendo apresentado em forma de listagem, que está dividida em dois grupos (Faixas A e B).

As fontes de poluição do ar estão ordenadas, dentro de cada grupo em ordem decrescente de valor da estimativa de emissão real de material particulado.

As tabelas contidas nesta listagem apresentam os seguintes dados:

- Número de ordem absoluta e relativa, razão social e endereço da fon
te de poluição considerada;
- Código de atividades da empresa segundo a Secretaria da Receita Fe
deral;
- Estimativa de Emissão de Material Particulado em kgs/dia:
 - . Real por Processos Industriais - parcela da estimativa de emissão correspondente a processos e operações industriais que tenham fator de emissão conhecido ou adotado, levando-se em conta os equipamentos de controle de poluição instalados e em operação a
tualmente.
 - . Queima de combustível - parcela de estimativa de emissão devido a queima de combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos na fonte con
siderada.
 - . Potencial - Processos Industriais - representa a estimativa de e
missão de material particulado da empresa por processos e opera
ções industriais, sem levar em conta a redução devida a equipamen
tos de controle de poluentes instalados.
 - . Potencial Total - somatória das parcelas potencial por processos e operações mais a parcela de emissão de material particulado de
vida a queima de combustíveis

IV - RESULTADOS

Na aplicação do Método ABC, onde foram estimadas as cargas poluidoras das indústrias da Região Metropolitana de São Paulo pela emissão real de material particulado, obteve-se os seguintes resultados:

- Número total de indústrias = 1050
- Total de material particulado emitido (estimativa) = 396.176 kg/dia
- Número de indústrias que representam 90% do total emitido (Faixa A) = 74

Citadas em ordem de prioridade em anexo.

- Número de indústrias que representam 7,55% do total emitido (Faixa B) = 88

Citadas em ordem de prioridade em anexo.

- Número de indústrias que representam 2,45% do total emitido (Faixa C) = 888

FAIXA	A	B	C	TOTAL
Nº Industrias	74	88	888	1.050
%	7,05	8,38	84,57	100
Emissão (kg/dia)	355.206	31.288	9.682	396.176
%	90,00	7,55	2,45	100

Indústrias Constantes das Faixas A e B por Código de Atividades

CÓDIGO DE ATIVIDADES	FAIXA A	FAIXA B	TOTAL
00 - Extração e Tratamento de Minerais	21	4	25
10 - Ind. de Prods. de Min. Não Metálicos	34	22	56
11 - Metalúrgica	8	33	41
13 - Ind. de Mat. Elétrico e de Comunicação	-	2	2
14 - Ind. de Material de Transporte	2	-	2
17 - Ind. de Papel e Papelão	1	-	1
18 - Ind. de Borracha	-	1	1
20 - Indústria Química	4	15	19
22 - Ind. de Perfumaria Sabões e Velas	1	1	2
26 - Ind. de Prods. Alimentares	-	10	10
31 - Ind. de Utilidade Pública	3	-	3
TOTAL:	74	88	162

FAIXA A

1.

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	PROCESSOS INDUSTRIAIS	POTENCIAL TOTAL
001 1/A	EMBÚ S/A ENG. E COMÉRCIO Estr. do Itapeti, km 11 Mogi das Cruzes	00-22	20.459	-	20.459	20.459
002 2/A	COML. E PAVIMENTADORA RIUMA LTDA R. Friedrich Von Voith, 2377 Jaraguá	00-22	15.867	-	15.867	15.867
003 3/A	CIMENTO SANTA RITA S/A Parada km 40 - Fepasa Itapevi	10-50	13.892	856	277.859	278.715
004 4/A	SIDERÚRGICA COFERRAZ S/A Av. dos Estados, 5200 Santo André	11-04	13.840	152	13.840	13.992
005 5/A	SIDERÚRGICA J. L. ALIPERTI R. Afonso Aliperti, 180 Saúde	11-06	12.987	2.113	49.774 10.350	51.887
006 6/A	CERÂMICA SÃO CAETANO S/A R. Casemiro de Abreu, 4 São Caetano do Sul	10-40	12.782	193	46.917	47.110
007 7/A	FABR. NAC. CIMENTO PORTLAND PERÚS R. Nove, s/nº Perús	10-50	12.547 *	94	152.906 **	153.000 **
008 8/A	MINERAÇÃO JUNDU S/A Estr. Mogi-Taiapuêba, km 68 Mogi das Cruzes	00-25	12.000	4	12.000	12.004

Obs.: (*) Produção de 200 t/dia - (**) Produção de 900 t/dia c/ 4 fornos em funcionamento.

11/4/87

FAIXA A

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL	
					PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
009 9/A	REAGO INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A Estr. de Nazaré Paulista, km 34 Guarulhos	00-22	10.950	12	10.950	10.962
010 10/A	PEDREIRA NASSAU LTDA Estr. Arujã-Sta. Isabel, km 10 Santa Isabel	00-22	9.750	-	9.750	9.750
011 11/A	PEDREIRA ANHANGUERA S/A Via Anchieta, km 32 Cajamar	00-22	9.563	-	28.430	28.430
012 12/A	PEDREIRA SÃO MATEUS S/A R. Luiz Mateus, s/nº Guaianazes	00-22	9.230	-	9.230	9.230
013 13/A	EMPRESA BRITADORA SANTA ISABEL S/A Estr. de Santa Isabel, km 1,5 Santa Isabel	10-11	9.000	-	9.000	9.000
014 14/A	AÇOS ANHANGUERA S/A Estr. São Paulo-Salesópolis, km 56 Mogi das Cruzes	11-04	8.063	129	17.720	17.849
015 15/A	PEDREIRA MARIUTTI LTDA Rod. BR-116, km 39 Itapeçerica da Serra	10-11	7.998	-	7.998	7.998
016 16/A	PAVIM. E CONSTR. VICENTE MATEUS LTDA Rod. Pres. Dutra, km 200 Arujá	00-22	7.265	27	7.266	7.293

71819

3.

FAIXA A

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)				
			REAL		QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL	
			PROCESSOS INDUSTRIAIS	6.881		PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
017 17/A	S/A INDS. VOTORANTIM Av. Manoel Bandeira, 540 Lapa	10-50	6.881	137.616	-	137.616	
018 18/A	COBRASMA S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO R. da Estação, 523/835 Osasco	14-21	6.700	6.700	66	6.766	
019 19/A	PEDREIRA CANTAREIRA S/A Estr. das Altas, s/nº Barueri	00-22	6.635	15.867	-	15.867	
020 20/A	EMBÚ S/A ENG. E COMÉRCIO Estr. do DAE, km 30 Embú	00-22	6.231	17.310	-	17.310	
021 21/A	PEDREIRA LAGEADO S/A Estr. do Iguatemi, s/nº Guaianazes	10-11	6.056	7.210	-	7.210	
022 22/A	IND. BRAS. DE ARTIGOS REFRAATÓRIOS S/A Av. Ibar, 2 Poá	10-40	5.903	15.050	177	15.227	
023 23/A	PEDREIRA CANTAREIRA S/A Rod. Fernão Dias, km 535 Mairipora	00-22	5.827	20.482	-	20.482	
024 24/A	ENGETX S/A Estr. Morro Grande, km 8 Itapecerica da Serra	00-22	4.845	16.152	-	16.152	

42078

4.

FAIXA A

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	PROCESSOS INDUSTRIAIS	POTENCIAL TOTAL
025 25/A	FIRPAVI CONSTRUTORA E PAVIMENTADORA S/A Estr. de Borrocaba, 7200 Guarulhos	00-22	4.519	7	24.166	24.173
026 26/A	AÇOS VILLARES S/A Av. Dr. Ramos de Azevedo, 133 São Caetano do Sul	11-04	4.347	179	4.347	4.526
027 27/A	INCINERADOR PREF. MUN. VERGUEIRO R. Breno F. do Amaral, 415 Ipiranga	31-99	4.500 *	-	4.500	4.500
028 28/A	PEDREIRA DUTRA LTDA Rod. Pres. Dutra, km 365 Santa Isabel	00-22	4.325	-	4.325	4.325
029 29/A	SIDERÚRGICA COFERRAZ S/A R. Major Carlo Del Prete, 910 São Caetano do Sul	11-06	4.143	88	4.143	4.231
030 30/A	FIRPAVI CONSTRUTORA E PAVIMENTADORA S/A Rod. Reposo Tavares, km 17,5 Butantã	10-11	3.746	6	24.086	24.092
031 31/A	CERÂMICA GYOTOKU R. Baruel, 2000 Suzano	10-40	3.729	23	10.993	11.016
032 32/A	CIA. SIDERÚRGICA DE MOGI DAS CRUZES Av. Cavalheiro Nami Jafet, 265 Mogi das Cruzes	11-06	3.599	1.384	19.622	21.006

32.508

NÃO ATENDIDA

5.

FAIXA A

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL		POTENCIAL	
			PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
033 33/A	PEDREIRA SANTA CLARA S/A Av. Santa Clara, 1313 Ribeirão Pires	00-22	3.591	-	3.825	3.825
034 34/A	CELITE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO R. Itapura, 626 Itaquape	10-44	3.380	36	3.380	3.416
035 35/A	REFRATÁRIOS MODELO LTDA R. Francisco P. de Toledo, 38 Ipiranga	10-40	3.332	70	3.332	3.402
036 36/A	SOC. TÉCNICA FUNDIÇÕES GERAIS S/A - SOFUNGE R. Bartolomeu Paes, 136 Lapa	11-06	3.256	220	3.256	3.476
037 37/A	PETROLEO BRASILEIRO S/A - CAPUAVA Av. Alberto S. Sampaio, 1740 Mauá	20-11	3.253	488	3.253	3.741
038 38/A	CIA. SUZANO DE PAPEL E CELULOSE Av. Dr. Prudente de Moraes, 3676 Suzano	17-10	3.150	871	90.450	91.321
039 39/A	PEDREIRA CACHOEIRA S/A Av. Cel. Sezefredo Fagundes, 7901 Tucuruvi	10-11	3.096	-	3.096	3.096
040 40/A	QUIMBRASIL QUIM. INDL. BRAS. S/A R. Felipe Camarão, 559 Sao Caetano do Sul	20-80	3.058	21	23.138	23.159

26.116

.6.

FAIXA A

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
041 41/A	CONCREMIX ENG. DE CONCRETO S/A Sítio dos Dias Mairiporã	10-11	2.943	2	3.462	3.464
042 42/A	INDS. MATARAZZO ARTEFATOS DE CERÂMICA S/A R. Rio Branco, 370 São Caetano do Sul	10-40	2.847	70	9.034	9.104
043 43/A	ULTRAMINER IND. E COM. DE MINÉRIOS Rod. Marechal Rondon, km 50 Pirapora do Bom Jesus	10-81	2.769	22	2.769	2.791
044 44/A	BRILHOERÂMICA S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO Av. Guarapiranga, 752 Sorocorro	10-40	2.699	41	8.826	8.867
045 45/A	COOPERATIVA AGRÍCOLA COTIA - COOP. CENTRAL Av. Jaguaré, 1487 Butanta	20-80	2.665	14	11.453	11.467
046 46/A	REBOLOS BRASIL S/A Av. Lothar Waldemar Hoehne, 1665 Mogi das Cruzes	10-99	2.513	3	2.553	2.556
047 47/A	INDS. GESSY LEVER LTDA Marginal esq. Via Anhanguera, s/nº Pirituba	22-20	2.422	62	15.570	15.632
048 48/A	USINA STA. OLÍMPIA IND. DE FERRO E AÇO R. Lopes Coutinho, 460 Belenzinho	11-02	2.380	-	2.380	2.380

21-238

FAIXA A

.7.

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL		POTENCIAL	
			PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
049 49/A	PEDREIRA ITABERABA LTDA Estr. da Parada, 2304 Brasilândia	10-11	2.306	-	7.930	7.930
050 50/A	SANDSPAR MINÉRIOS LTDA Estr. de Bititiba Ussú, km 69 Mogi das Cruzes	00-25	2.199	2	2.199	2.201
051 51/A	REFRATÁRIOS BRASIL LTDA Estr. Suzano-Rib. Pires, km 60 Suzano	10-99	2.112	37	2.112	2.149
052 52/A	INCINERADOR PREF. MUN. P. PEQUENA R. Prates, 1111 Bom Retiro	31-99	1.965*	-	1.965	1.965
053 53/A	FERTICAP FERTILIZANTES CAPUAVA Av. Dr. Alberto S. Sampaio, 2000 Mauá	20-80	1.875	29	56.820	56.849
054 54/A	SOCIEDADE TÉCNICA DE AREIAS P/ FUND. LTDA R. Ricardo Moretti, 173 Secorro	10-99	1.800	3	1.800	1.803
055 55/A	GAIL GUARULHOS S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO R. Cavaças, 899 Guarulhos	10-40	1.792	25	5.424	5.449
056 56/A	IND. CERÂMICA SUZANO S/A Av. Armando S. de Oliveira, 1520 Suzano	10-40	1.764	38	4.932	4.970

* NÃO ATENDIDO
15813

FAIXA A

.8.

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)				
			REAL		QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL	
			PROCESSOS INDUSTRIAIS	1.730		PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
057 57/A	PEDREIRA GUARULHOS LTDA Estr. Guarulhos-Nazaré Paulista, km 33 Guarulhos	00-22	1.730	1.730	-	1.730	1.730
058 58/A	INCINERADOR PREF. MUN. PINHEIROS R. Sumidouro, 82 Pinheiros	31-99	1.725*	1.725	-	1.725	1.725
059 59/A	BRASILMINAS INDÚSTRIA E COMÉRCIO R. Doze, 8 Guarulhos	00-25	1.703	5.500	-	5.500	5.500
060 60/A	MIN. MARIA LUIZA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA Via Marechal Rondon, km 49 Pirapora do Bom Jesus	00-25	1.600	1.600	4	1.600	1.604
061 61/A	FERRO ENAMEL DO BRASIL Av. Senador Vergueiro, 2720 São Bernardo do Campo	10-99	1.557	7.390	189	7.390	7.579
062 62/A	CASA CERÂMICA SUL AMERICANA S/A R. Conceição, 321 São Caetano do Sul	10-40	1.479	6.931	728	6.931	7.659
063 63/A	TERMOGERÂMICA SÃO MARTINHO S/A R. Vereador João B. Fittipaldi, 500 Suzano	10-40	1.458	2.482	13	2.482	2.495
064 64/A	EMPRESA DE MINERAÇÃO HORI LTDA Estr. das Varinhas, km 52 Mogi das Cruzes	10-80	1.348	1.348	8	1.348	1.356

12 6/8
L NÃO ATENDIDA

9.

FAIXA A

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)				
			REAL		QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL	
			PROCESSOS INDUSTRIAIS	1.323		PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
065 65/A	GENERAL MOTORS DO BRASIL S/A Av. Coiás, 1805 São Caetano do Sul	14-30	1.323	113	1.323	1.436	
066 66/A	PEDREIRA NOVA TUPÃ S/A Estr. do Retiro, km 5 Arujá	00-22	1.298	-	3.720	3.720	
067 67/A	F. PECCICACCO Av. Fiorelli Peccicacco, 1 Perús	10-99	1.247	38	1.247	1.285	
068 68/A	CERÂMICA RIO ACIMA LTDA R. Dante Jordao Stopa, 170 Mogi das Cruzes	10-40	1.242	219	1.242	1.461	
069 69/A	PEDREIRA MORRO GRANDE LTDA Av. Elisio Teixeira Leite, s/nº Nossa Senhora do Ó	00-22	1.142	-	5.709	5.709	
070 70/A	USINA DE BENEFICIAMENTO DE CAOLIM COTIA LTDA Estr. do Matão, km 3 Cotia	10-80	1.023	2	1.023	1.025	
071 71/A	HERVY S/A CERÂMICA INDL. DE OSASCO R. Erasmo Braga, 227 Osasco	10-44	1.018	5	1.018	1.023	
072 72/A	MINERAÇÃO "M.M" LTDA R. Boa Vista, 1268 Embu-Guaçu	10-21	1.014	8	1.014	1.022	

9307

.10.

FAIXA A

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIALS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL PROCESSOS INDUSTRIALS	TOTAL
073 73/A	MINERAÇÃO E COM. MONTE VERDE LTDA Via Anhanguera, km 39 Cajamar	10-80	989	2	1.353	1.355
074 74/A	CIA. VIDRARIA SANTA MARINA R. João Alfredo, 163 Santo Amaro	10-70	964	39	2.060	2.099
			1953			
			355206			

.11.

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL	
					PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
075 1/B	MINERAÇÃO JOMPE LTDA Estr. Santa Rita, km 59 Embú-Guaçu	10-80	936	3	936	939
076 2/B	MOINHO ÁGUA BRANCA S/A Av. Miguel F. e Vasconcelos, 852 Butanta	26-02	846	-	16.075	16.075
077 3/B	CIDANAR S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO Av. Industrial, 3059 Santo André	10-40	837	9	837	846
078 4/B	PROMETAL PRODS. METALÚRGICOS S/A Av. Baquirivú, 36 Guarulhos	11-06	831	3	831	834
079 5/B	FIACÃO E TECELAGEM SANTANA IND. GERAIS S/A R. João Correia de Sá, 5 Diadema	10-43	825	8	1.235	1.243
080 6/B	GLASURIT DO BRASIL S/A IND. TINT. Av. Angelo Demarchi, 123 São Bernardo do Campo	20-70	812	3	812	815
081 7/B	MINERAÇÃO PARAITINGA LTDA Av. D. Pedro II, 3309 Santo André	10-80	791	-	791	791
082 8/B	INDS. REUNIDAS SÃO JORGE S/A Av. dos Estados, 1171 Santo André	26-02	740	-	32.148	32.148

.12.

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
083 9/B	CIA. VIDRARIA SANTA MARINA Av. Santa Marina, 443 Lapa	10-70	733	527	733	1.260
084 10/B	FORD DO BRASIL Av. Henry Ford, 177 Osasco	11-06	705	9	705	714
085 11/B	PROMETAL PRODS. METALÚRGICOS S/A Rod. Pres. Dutra, km 200 Arujá	11-03	675	75	675	750
086 12/B	QUIMBRASIL QUÍMICA INDL. BRAS. S/A Av. dos Estados, 4576 Santo André	20-80	668	22	21.023	21.045
087 13/B	GERAMUS PRODS. CERÂMICOS LIDA R. Dr. Prudente de Moraes, 1327 Suzano	10-40	664	4	1.840	1.844
088 14/B	CIA. NITRO QUÍMICA BRASILEIRA R. José Artur Nova, 185 São Miguel Paulista	20-90	662	366	662	1.028
089 15/B	BRIL S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO Estr. Turística do Jaraguá, 7306 Jaraguá	00-25	649	-	2.090	2.090
090 16/B	EMPRESA INDUSTRIAL GESSO MOSSORÓ S/A R. Barão do Rio Branco, 260 Guarulhos	10-80	631	2	2.017	2.019

.13.

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
091 17/B	SIDERÚRGICA SANTO STEFANO LTDA Estr. do Bom Sucesso, 200-A Guarulhos	11-06	600	1	600	601
092 18/B	OCFIBRAS LTDA Av. Dr. Adhemar de Barros, 714 Guararema	10-99	594	44	594	638
093 19/B	CONSTANTA ELETROTÉCNICA LTDA R. Conde de Sarzedas, 55 Ribeirão Pires	13-80	564	78	564	642
094 20/B	ITAÚ FERTILIZANTES S/A Via Anhanguera, km 13 Vila Jaguara	20-80	517	10	12.128	12.138
095 21/B	CIA. INDL. SÃO PAULO-RIO - CISPERS Av. Dr. Olavo E. de S. Aranha, s/nº Ermelino Matarazzo	10-70	500	246	500	746
096 22/B	PEDREGAL MOAGEM E COM. MIN. LTDA Av. Onze, 50 Guarulhos	10-80	499	-	499	499
097 23/B	COPAS CIA. PAULISTA DE FERTILIZANTES Av. Industrial, 1600 Santo André	20-80	458	8	13.408	13.416
098 24/B	MOINHO DA LAPA S/A Av. Raimundo P. de Magalhães, 777 Lapa	26-02	449	1	6.731	6.732

.14.

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
099 25/B	FERTIBRÁS S/A ADUBOS E INSETICIDAS R. da Indústria, 350 Osasco	20-80	431	7	12.616	12.623
100 26/B	IND. BRAS. DE ARTIGOS REFRATÁRIOS S/A R. N. Sra. Mãe dos Homens, 572 Guarulhos	10-40	431	12	2.531	2.543
101 27/B	BENZENEX S/A ADUBOS E INSETICIDAS Av. Henry Ford, 803 Osasco	20-80	414	3	12.136	12.139
102 28/B	FÓRMULA S/A ADUBOS E INSETICIDAS R. 47, 180 Butantã	20-80	382	9	11.193	11.202
103 29/B	REFRATÁRIOS BRÁSIL LTDA R. D'Artagnan, 57 São Bernardo do Campo	10-40	380	56	1.266	1.322
104 30/B	SOLORRICO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO Av. Mofarrej, 1500 Lapa	20-80	377	4	11.029	11.033
105 31/B	MINERALITE S/A MIN. EXPORT. E IMPORTAÇÃO R. Quatro, 800 Guarulhos	10-80	372	2	372	374
106 32/B	ORG. NAC. IMPORT. E EXPORTAÇÃO ORNIEUX S/A Via Anchieta, km 12 Ipiranga	22-20	371	20	2.385	2.405

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
107 33/B	CERÂMICA E VELAS DE IGNIÇÃO NGK DOBRASIL S/A R. Prof. Fleviano de Mello, 435 Mogi das Cruzes	13-40	368	36	1.165	1.201
108 34/B	CIDEFER IND. E COM. DE FERROS LTDA Av. dos Emissários, 7500 Lapa	11-06	351	23	351	374
109 35/B	NUCLEMON-NUCLEBRÁS DE MONAZITA Av. Santo Amaro, 4693 Santo Amaro	20-99	342	30	1.137	1.167
110 36/B	ANACONDA INDL. E AGRÍCOLA DE CEREAIS S/A Av. Pres. Altino, 2301 Butantã	26-02	339	-	14.892	14.892
111 37/B	FABR. NACIONAL DE CIMENTO PORTLAND PERÚS Av. 31 de Março, s/nº Cajamar	00-25	336	-	336	336
112 38/B	WHEATON DO BRASIL S/A IND. E COM. Av. Alvaro Guimarães, 2502 Sao Bernardo do Campo	10-70	320	240	320	560
113 39/B	MOINHO PRIMOR S/A Av. Nações Unidas, 7815 Pinheiros	26-98	319	-	493	493
114 40/B	FUNDIÇÃO DE FERRO FOZ S/A R. Antonio Lobo, 82 Penha	11-06	318	107	675	782

.16.

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL		POENCIAL	
			PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
115 41/B	CALBRÁS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA Av. Nossa Senhora Assunção, 600 Butantã	10-20	308	-	5.825	5.825
116 42/B	ELECTROALLOY IND. E COM. DE AÇOS LTDA Av. Maria Coelho Aguiar, 298 Santo Amaro	11-06	308	2	308	310
117 43/B	ALCAN ALUMÍNIO DO BRASIL S/A R. Felipe Camarão, 414 Santo André	11-15	305	58	305	363
118 44/B	FERRO PEÇAS VILARES S/A R. Sacramento, 2222 São Bernardo do Campo	11-06	290	12	290	302
119 45/B	SANCHES BLANES S/A IND. MAQ. E FERRAMENTAS Estr. Sapopemba, km 41 Ribeirão Pires	11-06	250	12	290	302
120 46/B	CERÂMICA SCATIONE LTDA R. Major Carlo Del Prete, 1220 São Caetano do Sul	10-40	269	10	269	279
121 47/B	IND. METALÚRGICA FRUM LTDA R. Prof. Ulpiano P. de Souza, 89 Vila Maria	11-06	265	27	265	292
122 48/B	PORCELANA SCHIMDT S/A Av. Capitão João, 1815 Mauá	10-40	265	118	265	383

.17.

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	PROCESSOS INDUSTRIAIS	POTENCIAL TOTAL
123 49/B	MOINHO PROGRESSO S/A R. do Curtume, 330 Lapa	26-02	263	-	11.400	11.400
124 50/B	PIRELLI S/A CIA. INDL. BRAS. Av. Alexandre de Gusmão, 487 Santo André	18-21	262	238	262	500
125 51/B	OCRIM S/A PRODS. ALIMENTÍCIOS Av. N. Senhora da Paz, 1250 Butanta	26-02	255	-	2.204	2.204
126 52/B	CAPUAVA CARBONOS INDUSTRIAIS S/A Av. das Indústrias, 135 Mauá	20-12	250	1	5.500	5.501
127 53/B	E.B.G. EMPRESA BRAS. DE GRANALHAS LTDA R. Guaitacazes, 55 Guarulhos	11-06	246	27	246	273
128 54/B	ELETRO PORCELANA LUX LTDA Av. 7 de Setembro, 1410 Diadema	10-40	243	18	243	261
129 55/B	FUNDAÇÃO HOWA S/A Av. Riciéri José Marcato, s/nº Mogi das Cruzes	11-06	230	45	230	275
130 56/B	GILBERTO BEZ Estr. do Lageado, 973 São Miguel Paulista	10-81	221	2	221	223

.18.

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	PROCESSOS INDUSTRIAIS	POTENCIAL TOTAL
131 57/B	MOINHO DE TRIGO SANTO ANDRÉ S/A Av. dos Estados, 1345 Santo André	26-02	212	-	9.196	9.196
132 58/B	YADOYA IND. E COM. S/A R. Bartolomeu do Canto, 150 Nossa Senhora do Ó	11-06	199	4	199	203
133 59/B	PROGRESSO METALFRIT S/A IND. E COM. R. Emílio Goeldi, 545 Lapa	11-06	196	34	416	450
134 60/B	ELGIN MÁQUINAS S/A R. Grauna, 349 Mogi das Cruzes	11-06	187	34	394	428
135 61/B	NADIR FIGUEIREDO IND. E COM. S/A Av. Morvan D. Figueiredo, 3535 Vila Maria	10-70	178	133	178	311
136 62/B	BASF BRAS. S/A INDS. QUÍMICAS R. São Jorge, 230 Sao Caetano do Sul	20-60	175	23	1.128	1.151
137 63/B	DU PONT DO BRASIL S/A INDÚSTRIAS QUÍMICAS Av. Polidura, 100 Guarulhos	20-70	170	14	170	184
138 64/B	FUNDIÇÃO AMERICANA LTDA R. Progresso, 210 Guarulhos	11-06	170	16	170	186

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)				
			REAL		QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL	
			PROCESSOS INDUSTRIAIS	170		PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
139 65/B	PERSICO PIZZAMIGLIO S/A IND. E COM. Rod. Pres. Dutra, km 385 Guarulhos	11-05	170	170	19	170	189
140 66/B	EMPRESA DE MINERAÇÃO LOPES LTDA Estr. Mogi-Salesópolis, km 17 Biritiba Mirim	00-25	168	444	-	444	444
141 67/B	HARLO DO BRASIL IND. E COM. S/A R. 90, s/nº - Quadra 51-52 Guarulhos	11-06	168	320	20	320	340
142 68/B	FUNDIÇÃO UNIÃO LTDA R. Lemos Torres, 78 Sao Bernardo do Campo	11-06	165	165	20	165	185
143 69/B	CONSTRUTORA GUAIANAZES S/A R. Baltazar Rabelo, 113 Butantã	20-15	162	1.794	2	1.794	1.796
144 70/B	FUNCAR FUNDIÇÃO IND. E COM. LTDA R. Dr. Paulo Queiroz, 242 Itaquera	11-06	162	162	16	162	178
145 71/B	FUNDIÇÃO FERGUS LTDA R. 70, nº 100 Guarulhos	11-06	162	162	25	162	187
146 72/B	FUNDIÇÃO TRIANON LTDA R. Agostinho Gomes, 416/418 Ipiranga	11-06	162	162	8	162	170

.20.

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	POTENCIAL	
					PROCESSOS INDUSTRIAIS	TOTAL
147 73/B	IRMÃOS ABREU S/A FUND., MEC. E FERRAGENS R. Cantagalo, 2298 Tatuapé	11-06	161	63	339	402
148 74/B	JUBRAN ENG. COM. E IND. S/A Av. Pres. Castelo Branco, 6061 Barra Funda	10-60	161	-	161	161
149 75/B	S/A INDS. REUNIDAS FRANCISCO MATARAZZO R. Flórida, 77 Brás	26-02	160	2	15.467	15.469
150 76/B	SIAM-UTIL S/A R. Thomaz Edison, 1341 Barra Funda	11-06	157	10	157	167
151 77/B	A. TONOLLI S/A IND. E COM. DE METAIS R. João Ramalho, 115 Santo Amaro	11-12	139	57	826	883
152 78/B	SÃO GOTARDO EQUIPAMENTOS LTDA Estr. Ribeirão Pires à Suzano, 2875 Ribeirão Pires	11-06	139	8	139	147
153 79/B	BROCOTÁ IND. E COM. LTDA R. Buriti Alegre, 199 Penha	11-06	138	15	138	153
154 80/B	FUNDAÇÃO YADOYA S/A Estr. da Parada, 12040 Brasilândia	11-06	132	6	132	138

FAIXA B

Nº	RAZÃO SOCIAL/ENDEREÇO	COD. ATIV.	ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE M.P. (KG/DIA)			
			REAL PROCESSOS INDUSTRIAIS	QUEIMA DE COMBUSTÍVEL	PROCESSOS INDUSTRIAIS	POTENCIAL TOTAL
155 81/B	IBRAVIR IND. BRAS. DE VIDROS E REFRA. LTDA R. Londrina, 99 São Bernardo do Campo	10-70	130	13	130	143
156 82/B	FUNDIÇÃO LIDO LTDA R. Maria do Carmo, 165 V. Prudente	11-06	128	3	128	131
157 83/B	JOÃO DUARTE E CIA. LTDA R. Cajuru, 511/523 Belenzinho	11-06	128	15	128	143
158 84/B	HOUZKA E CIA. LTDA R. Bela Napoles, 97 Lapa	11-06	124	12	124	136
159 85/B	MOINHO REISA S/A Av. Guarulhos, 1968 Guarulhos	26-02	124	-	5.580	5.580
160 86/B	INDS. QUÍMICAS XILOLITE LTDA R. "U", nº 313 Guarulhos	20-01	120	3	332	335
161 87/B	MINEBRA MIN. BRAS. MIN. INDL. LTDA Av. D. Pedro II, 250 Barueri	00-25	118	27	2.654	2.681
162 88/B	TECMAR FUNDIÇÃO DE METAIS LTDA Av. Ugo Fumagali, 155 Guarulhos	11-12	116	4	116	120

Z 12076

Data lahir:	8/11/19
Tempat:	
Agama:	
Pekerjaan:	
Data masuk:	9/11/91