

CETESB

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
B I E
AV. PROF. FREDERICO MCKENSI JR. N. 345 CEP 06420 - PINHEIROS
SÃO PAULO - BRASIL

CONTROLE DE POLUIÇÃO DO AR

DIRETRIZES E POLÍTICA

Novembro/84

CLASS.	
AUTO?	
TOMBO	23801

CETESB

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

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

1. INTRODUÇÃO	01
2. OBJETIVO PERMANENTE	02
3. DIRETRIZES	03
4. POLÍTICA DE CONTROLE DA POLUIÇÃO DO AR	05
4.1. Divisão em Sub-Regiões	05
4.2. Sequenciamento de Prioridades	05
4.3. Critérios para Criação e Reenquadramento de Sub-Regiões	06
4.4. Critérios e Padrões em Emissão	06
4.5. Fontes Prioritárias	06
4.6. Controle Preventivo	07
4.7. Prazos para Enquadramento de Emissões	07
4.8. Penalidades	08
4.9. Instrumentos de Gestão Ambiental	08
4.10. Integração e Coordenação Institucional	08
4.11. Organização e Informação da Opinião Pública	09
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
6. ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE SO ₂ PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO	11
7. ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE MATERIAL PARTICULADO PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO	16
8. ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE ODOR NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO	18
9. ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE FUMAÇA PRETA E OU QUEIMA DE RESÍDUOS AO AR LIVRE PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO	19
10. ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE RUÍDO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO	20
11. ESTRATÉGIA DE CONTROLE PARA SUBSTÂNCIAS TÓXICAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO	22

ANEXOS

1. INTRODUÇÃO

A preocupação consciente sobre a deterioração da qualidade do meio ambiente e principalmente do ar que respiramos, tem se tornado uma questão pública de âmbito nacional.

Para aqueles que tem a tarefa de traduzir preocupação em ação, a situação não é de alarme mas sim de procura, dos passos certos, na direção certa, para a estruturação de uma adequada estratégia de controle.

O objetivo básico procurado por este trabalho são os benefícios de um ar apropriadamente limpo obtido a partir de um custo razoável, sendo que custos e benefícios, serão inevitavelmente rateados por toda a comunidade.

Hoje em dia, quase que invariavelmente, todos os padrões de qualidade do ar são violados, a despeito de todo o esforço da CETESB e da indústria na correção deste evento. Este quadro sugere a necessidade de um novo enfoque ao problema, a partir de identificação das fontes que realmente influenciam as estações de amostragens da qualidade e seu controle ou o controle de fontes dessassociado dos valores de qualidade obtidos.

O projeto de controle da poluição do ar para a região metropolitana de São Paulo engloba as duas táticas, procurando ao mesmo tempo em que se identificam as fontes de influências nas estações amostradoras, controlar as fontes tradicionais dissimuladas por toda a região, em coerência com as atitudes de controle que buscam a melhor qualidade do ar, em qualquer local e em qualquer tempo.

2. OBJETIVO PERMANENTE

A organização CETESB existe e continuará existindo para agir e estimular ações de terceiros de modo a garantir que todos os usos previamente estabelecidos para o recurso ar, sejam possíveis, no âmbito de sua competência.

3. DIRETRIZES

- . O projeto de controle da poluição do ar não utilizará padrões de qualidade como referência até que se disponha de dados conclusivos sobre a influência dos diversos tipos de fontes de poluição atmosférica nos índices de qualidade do ar medidos.
- . O projeto de controle de poluição do ar basear-se-á na menor emissão praticamente possível de ser obtida.
- . Como a distribuição geográfica das fontes de poluição se apresenta de forma discreta, deve-se estabelecer um sequenciamento de prioridades em termos de regiões e sub-regiões de controle.
- . Uma vez que devem existir limites fixados para reduzir a emissão de poluentes, devem ser aplicados padrões de emissão.
- . Como a geração de emissões origina-se de diversos tipos de fontes, sendo necessário que cada uma delas seja considerada sob um mesmo enfoque, deverão ser desenvolvidos critérios de emissão adaptados às diversas naturezas de fontes poluidoras.
- . Como há emissões de poluentes com diferentes quantidades e qualidades, a redução das emissões será voltada para fontes prioritárias.
- . Como se preve um crescimento industrial continuado na região metropolitana de São Paulo, deve-se executar um controle preventivo que garanta a instalação de novas fontes de poluição de forma ambientalmente segura.
- . Como as soluções para controle de emissões dependem da aplicação de tecnologia específica e de trabalho de engenharia eficaz, deverá haver uma administração efetiva dos prazos para sua implantação.
- . Como a qualidade do ar depende, além da natureza das fontes poluidoras, de diversos aspectos referentes ao processo de desenvolvimento industrial, urbanização e disciplinamento do uso do solo, deverá haver a criação de instrumentos e modelos de gestão ambiental e sua efetiva aplicação.
- . Como a gestão ambiental depende não só da criação de instrumentos e modelos, deverá haver a efetiva integração das atividades nas esferas federal, estadual e municipal e a coordenação dos organismos públicos no âmbito estadual.

- . Considerando a existência de fontes de poluição licenciadas ou controladas a mais de 5 anos, sem atendimento posterior por parte da CETESB, deverá ser estudada a viabilidade de implantação de uma linha de controle específica para elas.
- . Como existem fontes de um mesmo poluente, com diferentes potenciais, dentro de uma mesma empresa, o controle a ser exercido se fará sobre a emissão global do poluente e não sobre as emissões parciais de cada fonte.
- . Como a opinião pública influencia a consecução dos objetivos de controle, qualquer grupo de interesse, organizado, deverá ser informado sobre o grau de realização e das restrições existentes aos procedimentos de controle.
- . Como a realização dos objetivos de controle requer recursos econômicos e financeiros da própria sociedade, deverá haver o permanente trabalho político de obtenção desses recursos, tanto para a manutenção das ações diretas da CETESB e seu desenvolvimento técnico, como para as realizações (investimentos) dos setores públicos e privados na solução dos problemas ambientais.
- . O projeto de controle da poluição do ar terá início em 1º de janeiro de 1985, com duração prevista de 02 (dois) anos, podendo sofrer modificações a qualquer tempo, sem que haja prejuízo das ações de controle em curso. Sua desativação ou continuidade a partir de 1º de janeiro de 1987, se fará em base às conclusões dos estudos propostos. A avaliação do projeto se fará em base à redução efetiva da carga poluidora devida à instalação de novas fontes e pelo teor de controle aplicado às existentes.

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

4. POLÍTICA DE CONTROLE DA POLUIÇÃO DO AR

Baseada nas diretrizes anteriormente citadas, o controle de poluição do ar na Região Metropolitana de São Paulo far-se-á de acordo com a seguinte política:

4.1. DIVISÃO EM SUB-REGIÕES:

A região metropolitana de São Paulo será dividida em três zonas a saber:

- . Zona de Recuperação da Qualidade (ZRQ),
- . Zona de Preservação da Qualidade (ZPQ), sub-dividida em sub-zonas classificadas como: ZPQ I e ZPQ II e,
- . Zona de Desenvolvimento Controlado (ZDC), sub-dividida em sub-zonas classificadas como: ZDC I, ZDC II e ZDC III.

A descrição de cada sub-região encontra-se no Anexo I.

4.2. SEQUENCIAMENTO DE PRIORIDADES.

O controle de poluição do ar far-se-á em função do seguinte sequenciamento de prioridades por sub-região e por poluente.

TABELA DE SEQUENCIAMENTO DE PRIORIDADES

SUB - REGIÃO \ POLUENTES	ZRQ 1. ^a PRIORIDADE	ZPQ 2. ^a PRIORIDADE	ZDC 3. ^a PRIORIDADE
1. ^a prioridade	MP, SO ₂ , FP	MP	MP
2. ^a prioridade	odor	FP	FP
3. ^a prioridade	ruído	SO ₂	SO ₂
4. ^a prioridade	-	odor e ruído	odor e ruído

MP - Material Particulado

SO₂ - Dióxido de Enxofre

FP - Fumaça Preta

Após a obtenção de dados conclusivos sobre a influência dos diversos ti

pos de fontes nos índices de qualidade do ar medidos, deverá ser desenvolvido estudo para uma eventual redefinição de Prioridades de Controle.

4.3. CRITÉRIOS PARA CRIAÇÃO E REENQUADRAMENTO DE SUB-REGIÕES:

- . Deverão ser desenvolvidos estudos orientados para o estabelecimento de densidades máximas de emissão, por sub-região, com o intuito de se estabelecer o grau máximo de emissão (saturação) para cada uma delas.

Uma vez atingido o grau máximo de utilização do recurso ar, em uma determinada sub-região, esta passará a se enquadrar na prioridade de controle imediatamente superior.

4.4. CRITÉRIOS E PADRÕES DE EMISSÃO.

- . A CETESB deverá realizar estudos para gerar novas propostas de critérios de emissão por tipo de atividade, para o aperfeiçoamento do controle de poluição do ar.
- . As soluções propostas para atender exigências de controle deverão ser previamente analisadas e aceitas pela CETESB.
- . O desempenho dos sistemas de controle de poluentes adotados deverá ser periodicamente acompanhado e registrado pela CETESB.
- . Os critérios e padrões de emissão para os diversos poluentes e sub-regiões serão definidos em seus programas específicos de controle.

4.5. FONTES PRIORITÁRIAS.

O estabelecimento das fontes prioritárias no Projeto de Controle da Poluição do Ar será feito de acordo com o seguinte critério:

CRITÉRIO PARA ESTABELECIMENTO DAS FONTES PRIORITÁRIAS, POR ZONA E POLUENTE.

POLUENTE	ZONA			FATOR MULTIPLICATIVO* DEVIDO À EXISTÊNCIA DE RECLAMAÇÕES.
	ZRQ	ZPQ	ZDC	
MP Tóxico	5	5	5	Atendimento Emergencial ⁴
MP Atóxico	3	3	3	x 1,5 - 2,0 - 3,0
SO ₂	3	2	2	x 1,5 - 2,0 - 3,0
Fumaça Preta	3	2	2	x 1,5 - 2,0 - 3,0
Odor ã Associado ¹	2	2	2	x 1,5 - 2,0 - 3,0
Odor Associado ²	2	2	2	x 1,5 - 2,0 - 3,0
Ruído	2	2	2	x 1,5 - 2,0 - 3,0
Substâncias Tóxicas ³	5	5	5	Atendimento Emergencial ⁴

* Valor variável com a significância da reclamação.

¹ Odor ão Associado = Odor ão associado a outra fonte de poluente.

² Odor Associado = Odor associado a outra fonte de poluente.

³ Gases ou vapores eminentemente tóxicos.

⁴ ou conforme fator multiplicativo

4.6. CONTROLE PREVENTIVO.

Serã exercido de acordo com o projeto "Controle da Poluição Ambiental Através da Administração de Licenças", e conforme parâmetros definidos em programas específicos de controle de poluentes atmosféricos.

4.7. PRAZOS PARA ENQUADRAMENTO DE EMISSÕES.

Ficam estabelecidos os seguintes prazos máximos para o cumprimento dos programas específicos de controle de poluentes atmosféricos, por sub-região, tendo como data base 01.01.85.

SUB-REGIÃO	PRAZO MÁXIMO DE ENQUADRAMENTO
ZRQ	12 meses
ZPQ	18 meses
ZDC	24 meses

4.8. PENALIDADES.

As penalidades serão aplicadas conforme estabelecido nos programas es
pecíficos para controle dos poluentes do ar.

4.9. INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL.

A CETESB desenvolverá uma linha básica no campo da avaliação de impac
tos ambientais e de planejamento ambiental para a criação de metodo
logias, critérios de uso do solo segundo a natureza das atividades huma
nas, e geração de propostas de institucionalização de mudanças no zo
neamento da Região Metropolitana de Grande São Paulo.

4.10. INTEGRAÇÃO E COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL.

- . A CETESB, em conjunto com os demais órgãos da administração estadual, estimulará os municípios a exercer atividades voltadas à adminis
tração das incursões ao meio ambiente, em consonância com os intê
resses locais de desenvolvimento, mas compatíveis com o interesse re
gional.
- . A CETESB, estimulará a implantação de um processo coordenado de
ações complementares e convergentes dos órgãos estaduais para:
 - desenvolvimento e aperfeiçoamento contínuo dos instrumentos norma
tivos de gestão ambiental;
 - no apoio técnico aos municípios da região na tomada de decisão no
que se refere à ocupação do solo e à preservação do patrimônio na
tural.
- . A CETESB manterá intercâmbio com a SEMA e os outros órgãos da esfera
federal, e com as agências de controle de outros Estados em assuntos

relacionados à legislação e regulamentações, troca de experiências e transferência de tecnologia e procedimento de ação comum no controle dos recursos ambientais compartilhados.

4.11. ORGANIZAÇÃO E INFORMAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA.

- . Serão mantidas linhas de ação voltadas à formação da opinião pública, organização e informação da comunidade.
- . Os níveis de ação junto à comunidade serão:
 - educação formal e informal;
 - informação;
 - comunicação e divulgação.
- . O tratamento da questão do trabalho junto à comunidade será diferenciado em função dos seguintes graus de envolvimento:
 - fenômenos de poluição localizada;
 - segmentos representativos da sociedade;
 - trabalho com grupos de interesses conflitantes.
- . Serão desenvolvidas formas de participação da comunidade nos seguintes níveis:
 - na fiscalização do meio ambiente;
 - na tomada de decisão, e
 - na implantação de soluções ambientais.

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA



5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Os objetivos específicos de controle serão desenvolvidos a partir dos planos setoriais a serem propostos pelas divisões de controle, e de acordo com as diretrizes e políticas aqui definidas.

6. ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE SO₂ PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.

6.A. Diretrizes Gerais.

- . O programa de controle de SO₂ para a região metropolitana de São Paulo estará baseado nas ações propostas no "Plano de Controle para Dióxido de Enxofre", de 1982.
- . O programa terá enfoque setorializado e de acordo com as zonas pelas quais se subdividirá a região da Grande São Paulo. (Anexo I).
- . Parâmetros específicos para fontes novas e existentes serão adotados em função das referidas zonas.
- . Para as diversas condições de ajustamento das indústrias ao programa de controle, serão propostas ações específicas.
- . A concessão de futuros aumentos de cota de óleo será função do grau de controle atingido pela empresa.
- . Será enfaticamente incentivado o uso de óleos com baixos teores de enxofre em substituição àqueles com altos teores.
- . O remanejamento de fontes de SO₂ dentro e entre as zonas de controle poderá ocorrer, se de acordo com os critérios estabelecidos.
- . O programa de controle de SO₂ terá avaliação periódica.
- . O CNP deverá ser oficiado a respeito das medidas de controle previstas neste programa.

6.B. Diretrizes Específicas.

- . Parâmetros de controle para fontes novas e existentes em função de sua zona de localização.

PARÂMETROS DE CONTROLE PARA FONTES NOVAS E EXISTENTES

ZONA	PARÂMETRO		COTA DE ÓLEO/PADRÃO DE EMISSÃO	
	FONTE		NOVA	EXISTENTE ¹
ZRQ	até 72 t/ano, s/controle			
ZDC	I	até 72 t/ano, s/controle		C > 500 t/ano → 20 kg SO ₂ /t (Ref.: Cota 81) C > 500 t/ano → s/controle
	II	até 365 t/ano, s/controle 365 < C < 3650 t/ano → 20 kg SO ₂ /t		
	III	até 500 t/ano, s/controle *C > 500 t/ano → 20 kg SO ₂ /t		
ZPQ	I	até 72 t/ano, s/controle		
	II	Emissão Zero		10 kg SO ₂ /t

* Cota limitada a 35 UP/dia, conforme Lei 1817/78

ZRQ - Zona de Recuperação da Qualidade

ZDC - Zona de Desenvolvimento Controlado

ZPQ - Zona de Preservação da Qualidade

C - Cota de óleo combustível

I - em função da zona onde se encontrar a fonte, a ação de controle admitirá a seguinte seqüência de prazos para ajustamento ao programa.

ZRQ - até 31.12.85

ZPQ - até 31.06.86

ZDC - até 31.12.86

. Cotas de óleo.

As empresas participantes do programa de SO₂ terão suas cotas reguladas a partir de 01.01.85, para o valor referência da cota de 1981.

Não será concedido aumento de cota a partir de 01.01.85 para as empresas com consumo superior a 500 t/ano A.T.E., que não tenham seus controles aprovados pela CETESB e implantados.

Qualquer empresa sob controle, poderá receber aumento de cota, se , com este aumento, comprovar emissão não superior a 20% daquela de 1981.

Empresas com consumo inferior a 500 t/ano A.T.E., em ZRQ, poderão receber aumentos de cota de até 72 t/ano A.T.E. ou 360 t/ano BTE, isentas de controle, se com a cota final não ultrapassarem a emissão de 50 t/ano SO_2 , a critério da CETESB, que considerará fatores da microlocalização da empresa.

Fora de ZRQ, empresas com consumo inferior a 500 t/ano ATE poderão receber aumentos de cota, sem controle, até a emissão máxima de 50 t/ano SO_2 .

As empresas que com aumento de cota, ultrapassarem a emissão de 50 t/ano SO_2 , será exigido controle equivalente a 20 kg SO_2 /t, com prazo de implantação de 12, 18 ou 24 meses, dependendo localizarem-se em ZRQ, ZPQ ou ZDC.

Em ZRQ, cotas novas de até 72 t/ano (0,2 UP) serão permitidas desde que associadas a equipamentos cujo consumo máximo seja inferior ou igual à 72 t/ano.

Empresas que em 31.12.85 cumpriram o plano de controle conforme apresentado e aprovado pela CETESB utilizando-se de:

1. uso de energia elétrica, 100%, terão suas cotas de óleo mantidas por força de contrato porém, o fornecimento autorizado pela CETESB para 1985, será de até o equivalente em óleo, a 20% da emissão em 1981.
2. uso parcial de alternativa energética, terão um fornecimento autorizado pela CETESB para 1985 de até o equivalente em óleo a 20% da emissão em 1981.

3. alternativa energética 100%, poderão receber, se necessário, um fornecimento autorizado pela CETESB para 1985 de até o equivalente em óleo a 20% da emissão em 1981.

4. equipamento de controle, terão um fornecimento autorizado pela CETESB de até o equivalente em óleo a 100% da emissão em 1981.

Empresas que em 31.12.85 não cumpriram o plano de controle proposto, porém têm condições de fazê-lo até maio de 1986, terão um fornecimento de óleo autorizado pela CETESB de até 80% da cota de 1981.*

Como medida de aderência obrigatória ao programa de dióxido de enxofre, empresas que em 31.12.85 a ele não se ajustaram e não o farão a curto prazo, receberão em 1986, cota de óleo equivalente a 60% da emissão de SO_2 em 1981.

Para 1987 a cota se reduzirá ao valor equivalente a 20% da emissão de SO_2 em 1981.

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

Remanejamento de Fontes.

O remanejamento de fontes de SO_2 será permitido quando ocorrer de zonas de controle prioritário para zonas menos prioritárias.

Dentro de uma mesma zona, o remanejamento estará a critério da divisão recebedora que julgará: a conveniência da instalação daquela fonte,

a necessidade de controle,
o grau de controle.

Futuramente serão criadas áreas para as quais não será admitido o remanejamento de fontes de SO_2 .

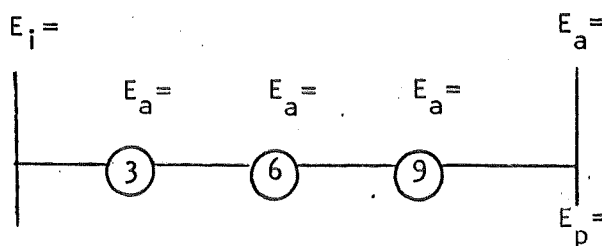
Avaliação do Programa.

A avaliação do programa se fará trimestralmente, em base a relatórios a serem apresentados pelas divisões, de acordo com o seguinte critério:

* em caso de não cumprimento até 31.05.86, a empresa terá sua cota reduzida para o valor equivalente a 60% da emissão de SO_2 em 1981.

$$\text{Eficiência de Controle} = \left(\frac{\text{Emissão inicial} - \text{Emissão atual}}{\text{Emissão inicial} - \text{Emissão prevista}} \right) 100$$

O acompanhamento do programa se fará de acordo com o seguinte esquema:



→ Anexo, acompanhará a situação administrativa do processo.

. Operação Inverno.

Para o ano de 1985, não haverá modificações nos procedimentos até então adotados para a Operação Inverno. A partir de 1986, poderão ser introduzidas modificações, caso necessário.

. Estudos a serem realizados em apoio ao programa.

- . Identificação das fontes com influência sobre os amostradores da qualidade do ar.

Estabelecimento de uma relação entre qualidade do ar e emissão, utilizando densidades de emissão como parâmetro básico.

Atualização do inventário de fontes de SO_2 por consumo de óleo.

→ Estudo da necessidade de implementação de um 3º plano de controle, com início em 1988.

7. ESTRATEGIA DE CONTROLE DE MATERIAL PARTICULADO PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.

7.A. Diretrizes Gerais.

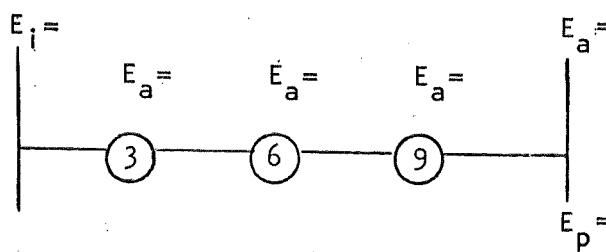
- . O programa de Material Particulado para a região metropolitana de São Paulo, estará baseado nas ações propostas no "Plano de Controle de Material Particulado" de dezembro de 1979.
- . O programa terá enfoque setorizado e de acordo com as zonas pelas quais se subdividirá a região ^{metropolitana de} da Grande São Paulo. (Anexo I).
- . O início deste programa dar-se-á em 1º de janeiro de 1985; terá duração de até 2 anos sendo que, de sua avaliação, decorrerá a implantação de novo plano de controle.
- . O programa de controle terá avaliação periódica.
- . Para as diversas condições de ajustamento das indústrias ao plano de controle, serão propostas ações complementares.
- . Será incentivada a avaliação das emissões de material particulado através da amostragem dos efluentes gasosos.

7.B. Diretrizes Específicas.

- . A avaliação do programa se fará trimestralmente, em base a relatórios a serem apresentados pelas divisões, de acordo com o seguinte critério:

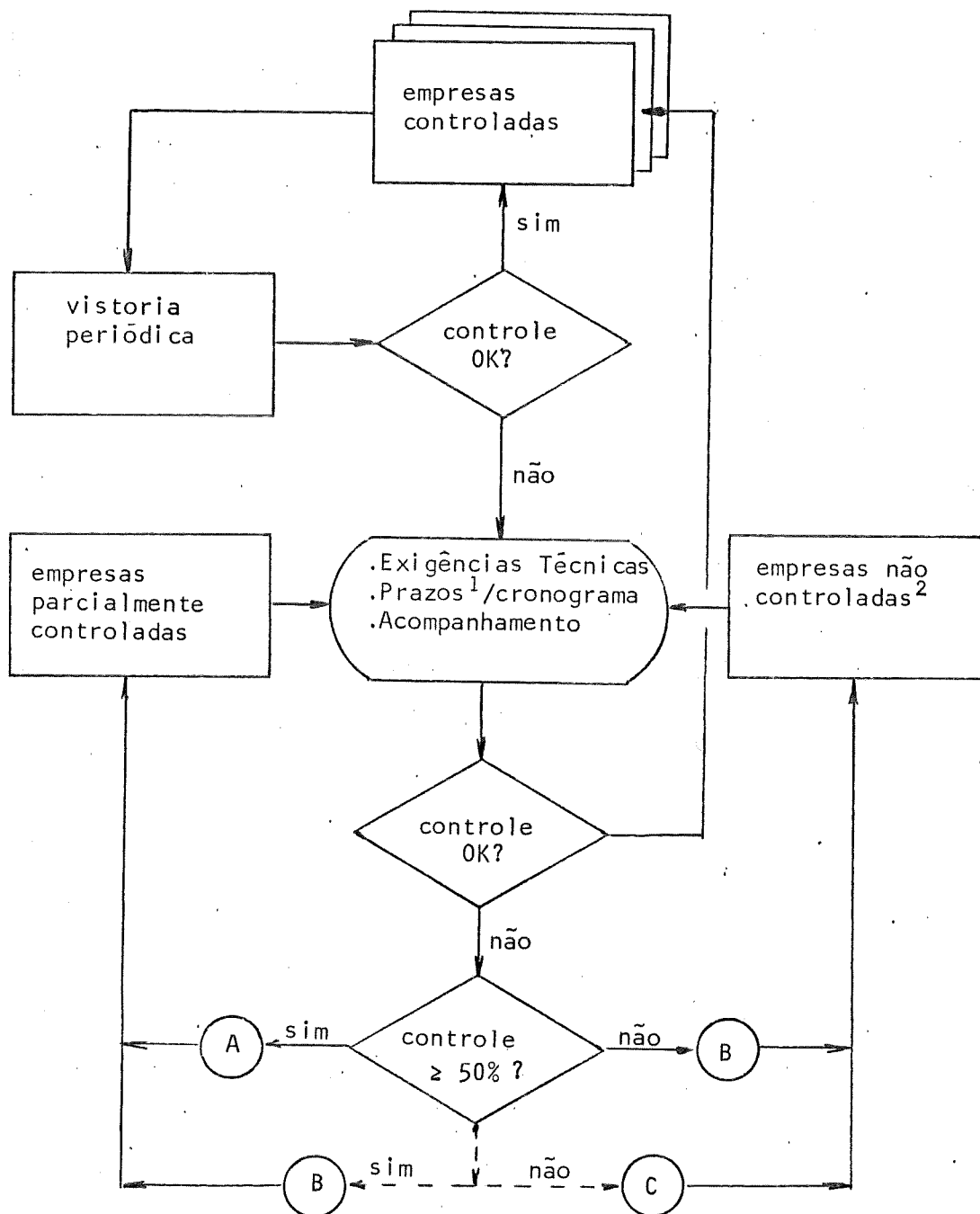
$$\text{Eficácia de Controle} = \left(\frac{\text{Emissão inicial} - \text{Emissão atual}}{\text{Emissão inicial} - \text{Emissão prevista}} \right) 100$$

O acompanhamento do programa se fará de acordo com o seguinte esquema:



Anexo, acompanhará a situação administrativa do processo.

CRITÉRIO PARA AVALIAÇÃO DO AJUSTE DAS INDÚSTRIAS AO PLANO DE CONTROLE



1 - de acordo com a zona, se empresa iniciando no programa. Até 12 meses para empresas já participantes.

2 - empresas iniciantes seguem a linha cheia. Empresas participantes seguem a linha tracejada.

A - penalidade de 350 ORTNs - valor mínimo

B - penalidade de 500 ORTNs - valor mínimo

C - penalidade de 750 ORTNs ou interdição

Obs: A segunda concessão de prazo não poderá exceder a 50% do valor inicial.

8. ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE ODOR NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.

- . Não será permitida a instalação e ou funcionamento de novas fontes de poluição que emitam substâncias odoríferas em quantidades que possam ser perceptíveis fora de seus limites de propriedade.
- . O controle de fontes de emissão de substâncias odoríferas que originem incômodos à vizinhança deverá atender ao disposto no ítem anterior, além de atender, quando aplicável, os padrões de condicionamento e projeto específicos constantes do Regulamento da Lei nº 997/76.
- . O prazo máximo para atendimento às exigências de controle será de 09 meses em ZRQ e de 12 meses para as demais zonas em que se localizar a fonte poluidora.
- . As fontes autuadas terão suas penalidades aplicadas progressivamente podendo, após a 3ª reincidência, sofrer interdição temporária. O valor pecuniário das penalidades de multa será definido com base aos critérios vigentes.
- . A avaliação do programa far-se-á em base a relatórios a serem apresentados trimestralmente pelas divisões, compostos por:
 - 1) número de fontes potenciais de odor que obtiveram LF no período (P)
 - 2) número de fontes potenciais de odor existentes no início do período (C_i)
 - 3) número de fontes potenciais de odor existentes no final do período (C_f)

A eficiência de controle no período será determinada pela equação:

$$\eta = \left(\frac{P + C_i - C_f}{P + C_i} \right) \times 100$$

- . O início deste programa dar-se-á em 1º de janeiro de 1985.

Obs: Considerar-se-á controlado um caso de odor quando:

- 1) não houver sua percepção fora dos limites da empresa ou,
- 2) não persistirem os reclamos da população ou,
- 3) for aplicado o controle tecnicamente viável ao caso.

9. ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE FUMAÇA PRETA E OU QUEIMA DE RESÍDUOS AO AR LIVRE PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.

- . As fontes poluidoras deverão atender aos artigos 26 e 31 do Regulamento da Lei nº 997/76, aprovado pelo Decreto nº 8468/76, e alterado conforme o Decreto nº 15.425/80.
- . As sub-regiões que compõem as diversas divisões de controle poderão ter roteiros pré estabelecidos para inspeção de Emissões de Fumaça Preta e Queima de Resíduos ao Ar Livre (QAL) ou pontos fixos de observação para determinação destas fontes emissoras.
- . Os roteiros serão, quando necessários, estabelecidos pelos planos setoriais desenvolvidos por cada divisão de controle, assim como os pontos de observação.
- . A critério da divisão, poderá haver um controle contínuo das fontes emisoras, sem roteiro pré estabelecido ou mesmo sem ponto fixo de observação, utilizando-se da movimentação obrigatória dos engenheiros na área, durante o desenvolvimento de suas atividades normais de trabalho.
- . A critério da divisão, poderá ser exigido plano de manutenção periódica para fontes estacionárias de fumaça preta.
- . A cada 03 (três) meses a divisão deverá emitir relatório a respeito das condições de sua região com respeito às fontes emissoras, o total de constatações, as condições que levaram às tais constatações, empresas autuadas, datas e responsáveis pelas autuações.
- . As fontes autuadas terão suas penalidades aplicadas progressivamente podendo, após a 3ª reincidência, sofrer interdição temporária. O valor pecuniário das penalidades de multa será definido com base aos critérios vigentes.

10. ESTRATÉGIA DE CONTROLE DE RUÍDO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.

- . Não será permitida a instalação e ou o funcionamento de novas fontes de poluição que causem, junto a receptores susceptíveis, níveis de pressão sonora em desacordo com o estabelecido pela Portaria nº 92/80 do Ministério do Interior, ou em desacordo com a Legislação Municipal (quando existir), caso seja esta mais restritiva.
- . O controle de fontes existentes de ruído que originam incômodos à vizinhança. deverá também atender ao disposto no item anterior.
- . O prazo máximo para atendimento às exigências de controle será de 12 (doze) meses, independentemente da sub-região em que se localizar a fonte poluidora.
- . As fontes autuadas terão suas penalidades aplicadas progressivamente podendo, após a 3.^a reincidência, sofrer interdição temporária. O valor pecuniário das penalidades de multa será definido com base aos critérios vigentes.
- . O início deste programa dar-se-á em 1.^o de janeiro de 1985.
- . A avaliação do programa far-se-á em base a relatórios a serem apresentados trimestralmente pelas divisões e compostos por:
 - 1) número de fontes potenciais de ruído que obtiveram LF no período (P)
 - 2) número de fontes potenciais de ruído existentes no início do período (C_i)
 - 3) número de fontes potenciais de ruído existentes no final do período (C_f).

A eficiência de controle no período será determinada pela equação:

$$\eta = \left(\frac{P + C_i - C_f}{P + C_i} \right) \times 100$$

Obs: Considera-se controlado um caso de ruído quando:

- 1) foi atendida a legislação pertinente ou,
- 2) não persistirem os reclamos da população.

- . São consideradas fontes de ruído, quaisquer atividades, processos, operações ou dispositivos, associados à produção industrial que emitam níveis de pressão sonora em desacordo com os padrões estabelecidos.

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

11. ESTRATÉGIA DE CONTROLE PARA SUBSTÂNCIAS TÓXICAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.

- . A emissão de gases ou vapores eminentemente tóxicos deverá ser controlada de forma a não exceder os limites estabelecidos para os pontos de descarga.
- . A descarga de gases eminentemente tóxicos, dentro dos padrões de emissão estabelecidos, se fará através de pontos definidos, com pelo menos 10m de altura, medidos a partir do solo. Na existência de condições topográficas desfavoráveis, a altura de descarga ficará a critério da divisão, que poderá exigir a desativação da fonte.*
- . O prazo máximo para atendimento às exigências de controle será de 04 (quatro) meses, independentemente da sub-região em que se localizar a fonte poluidora.
- . As fontes autuadas terão suas penalidades aplicadas progressivamente devendo, após a 3ª reincidência, sofrer interdição temporária. O valor pecuniário das penalidades de multa será definido de acordo com os critérios vigentes.
- . Critério para definição de emissão para substâncias eminentemente tóxicas, como função da altura do ponto de descarga (H), distância entre descarga e receptor (D) período de funcionamento da fonte (P) e limite de tolerância para o poluente em pauta (TLV).

H	D = P =	D = 5 m *		D = 10 m *		D = 30 m *		D = 70 m *		D = 100m *	
		8 hs	24 hs	8 hs	24 hs	8 hs	24 hs	8 hs	24 hs	8 hs	24 hs
10 m	TLV	6	2	18	6	120	40	240	80	390	130
20 m	TLV	24	8	72	24	480	160	960	320	1560	520

* distância do ponto de emissão ao receptor

8 hs ou 24 hs - período de funcionamento da fonte

H = altura do ponto de descarga

* A divisão responsável pelo controle deverá considerar também, os usos futuros do solo, quando este valor se aplicar.

PROJETO: CONTROLE DE POLUIÇÃO DO AR NA GRANDE SÃO PAULO.

ANEXO I

A região metropolitana da Grande São Paulo fica dividida, para efeito de controle de poluição do ar nas seguintes zonas:

a) ZONA DE RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE - ZRQ

Primeiramente representada pelos Municípios de São Paulo, Guarulhos, Mauá, Santo André, São Caetano do Sul, São Bernardo do Campo, Diadema, Taboão da Serra e Osasco, excetuando-se as áreas de proteção de mananciais destes municípios, além das Zonas de Uso Predominantemente Industrial do Tipo 1, ZUPI 1 n°s 156-B (Santo André), 169 (Mauá), 150-C (Guarulhos), 196 (Taboão da Serra), e da Zona de Uso Predominantemente Industrial do Tipo 2, ZUPI-2 n°s 222 (Guarulhos) e 218 (São Paulo).

As ZUPIs acima correspondem aquelas definidas pela Lei n° 2952/81 que alterou o Quadro II anexo à Lei n° 1817/78.

b) ZONA DE DESENVOLVIMENTO CONTROLADO - ZDC

Primeiramente representada pelas áreas não relacionadas como ZRQ (ZONA DE RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE) ou ZPQ (ZONA DE PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE).

A ZDC é subdividida em três sub-zonas diferentes, a saber:

ZDC I : Compreende as Zonas de Uso Diversificado (ZUDs) e as áreas não relacionadas no Quadro II anexo à Lei n° 1817/78.

ZDC II : Compreende as ZUPI-1 n°s 156-B (Santo André), 169 (Mauá), 150-C (Guarulhos), 145 (Ferraz de Vasconcelos) e 144-A (Barueri), e as ZUPI-2 n°s 220 (Embú), 222 (Guarulhos) e 218 (São Paulo).

ZDC III : Compreende as outras ZUPI-1 e ZUPI-2 dentro de ZDC.

c) ZONA DE PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE - ZPQ

A ZONA DE PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE é dividida em duas sub-zonas:

- ZPQ I : Compreende as Áreas de Proteção de Mananciais (APM), conforme de
finidas pelas Leis nºs 898/75 e 1172/76, além do Decreto nº
9714/77 e
- ZPQ II : Compreende as Áreas de Proteção Ambiental (APA), representadas pe
los Parques Ecológicos existentes na Região Metropolitana da
Grande São Paulo.

MAPA ILEGÍVEL E NÃO MENCIONADO NO TEXTO

10

