GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

GOVERNADOR: ENGº PAULO SALIM MALUF

SECRETÁRIO DE OBRAS E DO MEIO AMBIENTE:
ENGº WALTER CORONADO ANTUNES

A CETESB NA REGIÃO DE CAMPINAS

Palestra Proferida pelo

DR. MARCEL PREOTESCO - Presidente da CETESB na

Companhia Paulista de Força e Luz - CPFL
em Campinas - dia 07.10.1980

- 1980 -

SUMÁRIO

A CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental é uma sociedade anônima por ações, vinculada à SOMA - Secretaria de Obras e do Meio Ambiente, do Governo do Estado de São Paulo. Seu maior acionista é o DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica, autarquia da mesma Secretaria.

Seu objetivo maior é a criação, adaptação, transferência e aplicação de tecnologia em todas as áreas do Saneamento Ambiental. E todas as suas ações têm como finalidade última a melhoria da qualidade da vida.

I - DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA, ENGENHARIA E PRODUTOS

As suas principais atividades e áreas de atuação abrangem:

1 - Engenharia Sanitária - que presta assessoria técnica a companhias de saneamento, faz análise de projetos de sistemas de saneamento, fiscaliza e acompanha as obras, operação e manutenção dos sistemas de saneamento e analisa o seu desempenho e, ainda, na área de resíduos sólidos, presta assessoria técnica a Prefeituras Municipais e indústriais, no campo de estudos de processos industriais e análises de projetos da poluição do solo e de estudos de coleta, tratamento e disposição final do lixo.

2 - Pesquisa e Desenvolvimento da Tecnologia - avaliação dos níveis de ruido e da qualidade do ar; de assessoria à indústria; de estudos e pesquisas relativas à poluição do ar; de investigações de lançamentos de esgotos e do transporte de sólidos em estuários, portos e das praias do litoral; de trabalhos sobre a hidráulica fluvial, a dinâmica de reservatórios e lagos e o estudo das águas subterrâneas; do estabelecimento de um programa de controle da qualidade da água em redes de abastecimento público e de monitoramento em indústrias; de análises químicas, físicas e microbiológicas da água; de estudos sobre a qualidade do meio ambiente e maximização da produção industrial; da utilização de materiais nacionais no processo de controle de poluição; da viabilidade de projetos; de proteção do Meio Ambiente; de higiene de radiação e proteção radiológica. Através de contratos com diver

/...

sos Estados da Federação, efetua a CETESB uma transferência de tecnologia como nos casos, apenas como exemplo, do projeto e construção do Emissário Sub-aquático de Manaus, o Emissário Submarino de Fortaleza, nas linhas de irrigação da CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco).

3 - Desenvolvimento de Produtos - inspeção e desenvolvimento da qualidade de materiais empregados em saneamento básico e ambiental, através de ensaios destrutivos e não destrutivos e de proteção catódica; prestação de assessoria técnica e consultoria a fabricantes de materiais; de estudos de pitometria e de normalização técnica.

4 - Treinamento - treinamento de mão-de-obra, interno e também externo, que é desenvolvido em indústrias e companhias de saneamento; produção de livros técnicos, filmes e audio-visuais. Os cursos são para profissionais de nível médio e universitário e havendo, ainda, cursos por correspondência.

II - CONTROLE DAS FONTES DE POLUIÇÃO

É desenvolvida pelo Controle Corretivo e Preventivo:

a) Controle Corretivo

Para desenvolver os programas corretivos estão sendo cadastradas todas as industrias existentes no Estado e todas atividades potencialmente poluidoras.

As informações fornecidas são comprovadas com visitas de inspeção dos engenheiros e técnicos da CETESB que, munidos de formulários previamente elaborados, visitam a Indústria, onde obtem, além de informações gerais, dados relativos à materia prima e produtos elaborados, fluxogramas de fabricação, combustiveis utilizados, volumes de água consumida, tratamento

/...

e disposição de resíduos sólidos, líquidos e gazosos, caracteristicas dos equipamentos poluidores, aspectos sanitários gerais e determinados fatores dos ambientes de trabalho relacionados com a poluição das águas, do ar e do solo e sobre ruidos e vibrações.

Estes elementos concorrem para os seguintes propositos principais:

a) obter um inventário das fontes potenciais de poluição industrial

b) manter pessoal de engenharia em constante contato com operações e processos industriais poluidores;

c) obter elementos considerados básicos para efeito de avaliação de potencial poluidor, controle e fiscalização das fontes poluidoras;

d) programação de medidas para minimizar a poluição com indicação e instalação de equipamentos anti poluidores.

As industrias ou atividades, das quais foram exigidas a instalação de equipamentos para controle das emissões de poluentes, bem como aquelas que foram fixadas prazos, são colocadas sobre fiscalização, para acompanhar a instalação dos equipamentos. O não atendimento é objeto das penalidades de advertência, multa, interdição e embargo. A aplicação de qualquer penalidade só é feita em caso de manifesta inobservância das solicitações dos órgãos da CETESB.

Ainda na parte preventiva a CETESB possue uma Divisão especialisada no planejamento do uso do solo ambiental, dando assistência, quando solicitado, aos Municípios na extruturação do planejamento integrado -- urbano e ambiental e a localização de distritos industriais.

Tem preferência para o cadastramento as fontes de poluição que ocasionam reclamações, para aplicação de medidas corretivas imediatas.

/...

b) Controle Preventivo

A ação preventiva de maior importância é realizada por intermedio das Licenças de Instalação e Funcionamento. Este controle vem sendo feito a partir de 1976, após a aprovação da Lei 997 e seu Regulamento pelo Decreto 8468.

Qualquer atividade ou fonte de poluição a ser instalada no Estado, inclusive aumentos deverão satisfazer todas condições exigidas para um funcionamento normal sem afetar o meio ambiente.

III - A REGIÃO DE CAMPINAS

A fim de oferecer alguns dados estatisticos da Região Administrativa de Campinas, que abrange 83 Municípios, que caracterizam sua potencialidade economica e as tendências do desenvolvimento industrial, apresentamos a Tabela 1, com dados estatisticos de licenciamento de Industrias Novas e Loteamentos no período 1977/1979.

TABELA - 1 RESUMO DAS LICENÇAS EXPEDIDAS, CONFORME O USO RCQA - 5 - CAMPINAS 1977-1979

Indicadores / Uso	ESTABELECIMENTOS NOVOS											
	Licenças Expedidas			Área 1.000 m^2						Mão de Obra		
				Total			Construida					
	1977	1978	1979	1977	1978	1979	1977	1978	1979	1977	1978	1979
Industrial	171	423	587	11.781,87	23.145,11	23.236,46	617,09	645,63	595,12	15.450	16.153	13.647
Não Industrial e indefinido	12	19	55	134,71	73,78	385,22	14,43	53,16	784	400	1.516	784
Loteamento	199	287	361	42.733,61	67.132,17	76.612,35	-	-	-	-	-	-
TOTAL	382	729	1.003	54.650,20	90.351,06	100.234,03	631,52	698,79	625,45	15.850	17.669	14.431

FONTE - CETESB

TABELA 1

COMPLEMENTO

ESTABELECIMENTOS EXISTENTES - EXPANSÃO

LICENÇAS EXPEDIDAS			AREA CONSTRUIDA 1000 m^2				MÃO DE OBRA	
1977	1978	1979	1977	1978	1979	1977	1978	1979
56	110	159	372.066	414,30	400,43	3.367	6.454	6.166
2	6	9	4.012	10,43	6,81	186	448	209
-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	116	168	376.078	424,73	407,24	3.553	6.902	6.375

FONTE - CETESB

Vejamos a posição da Região de Campinas comparada com as outras Regiões do Estado no período 1978-1979, analisando a Tabela 2;

Constata-se um aumento significativo no número de licenças expedidas no Interior de São Paulo e, em contrapartida um decrescimo na Região da Grande São Paulo.

Na Região de Campinas, os estabelecimentos Industriais instalados acusam 423 licenças em 1978, representando 13,06% do total do Estado, passando para 587, com 17,53%, em 1979 representando 646.000 m^2 de área construida em 1978 e 595,000 m^2 em 1979. É importante caracterizar que a área total (indústria e área para expansão) acusam 23.145.000 m^2, em 1978 se elevando 23.237.000 m^2, em 1979.

A média de mão de obra por licença concedida representam 38,18% em 1978 e 23,20% em 1979.

A expansão dos estabelecimentos industriais existentes acusam um aumento significativo na Região de Campinas, passando de 110 licenças, em 1978, com .... 414.000 m^2 de área construida, representando 17,55% do total no Estado para 159 licenças em 1979, com 400.000 m^2 de área construida, acusando 23,48% a maior do interior do Estado.

TABELA 2

RESUMO DAS LICENÇAS EXPEDIDAS, NO ESTADO DE SÃO PAULO - 1978 - 1979

ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIAS NOVOS

Indicadores	Licenças Expedidas				Área (1000 m^2)						Mão de Obra			
Região	1978	%	1979	%	TOTAL		CONSTRUIDA		MÉDIA P/LICENÇAS		1978	1979	M.p/Licença	
					78	79	78	79	78	79			78	79
1 - Grande S.Paulo	2059	63.52	1736	51.86	16.280	13.534	1900	1558	0,92	0,89	48425	45784	23.5	26.3
2 - Litoral	77	2.37	62	1.85	1.084	2.260	26	18	0,33	0,39	524	452	6,8	7,2
3 - Vale do Paraiba	78	2.37	90	2.68	2.843	11.135	121	95	1.55	1,05	3397	3383	43.5	37,5
4 - Sorocaba	166	5.12	173	5.17	10.262	36.664	377	670	2.27	3.87	9972	4743	60.0	27.4
5 - Campinas	423	13.06	587	17.53	23.145	23.237	646	595	1.52	1.01	16153	13647	38.18	23.20
6 - Ribeirão Preto	162	5.00	250	7.47	8.061	6.824	338	264	2.08	1.05	6862	5287	42.3	21.1
7 - Bauru	69	2.13	68	2.05	402	747	33	41	0.47	0.48	1048	677	15.1	9.9
8 - S.José R.Preto	94	2.91	150	4.48	16.456	3.228	77	132	0.81	0.88	1497	3254	15.9	21.6
9 - Araçatuba	41	1.28	65	1.94	259	3.190	19	34	0.46	0.52	460	1162	11.2	17.8
10- Presid.Prudente	24	0.75	63	1.88	310	25.128	20	42	0.83	0.66	467	1093	19.4	17.3
11- Marilia	48	1.49	103	3.09	2.627	3.623	35	78	0.73	0.75	518	1291	10.7	12.53
TOTAIS	3.241	100	3.347	100	81.729	129.570	3.592	3.527			89.383	80773	27.5	24.1

FONTE - CETESB

FONTE - CETESB

TABELA 2 COMPLEMENTO

ESTABELECIMENTOS INDUSTRIAIS EXISTENTES - EXPANSÃO

Indicadores / Região	Licença Expedidas				Área Construida (1000 m^2)		Mão de Obra		Mão de Obra média p/licença	
	78	%	79	%	1978	1979	78	79	78	79
1 - Grande São Paulo	283	45,13	235	34,71	960	844	19.110	19.278	67.5	82.0
2 - Litoral	29	4.62	25	3,70	29	16	1.311	479	45,2	19,1
3 - Vale do Paraiba	53	8.45	51	7,53	127	58	4.924	5.434	92,9	106.5
4 - Sorocaba	38	6.06	66	9.75	64	477	3.565	4.975	93.8	75.3
5 - Campinas	110	17.55	159	23.48	414	400	6.454	6.166	58,6	38,7
6 - Ribeirão Preto	57	9,10	55	8,13	129	324	2.325	1.769	40,7	32,1
7 - Bauru	17	2,71	10	1,48	21	4	632	75	37,1	63,2
8 - S.José R.Preto	9	1,44	30	4,43	26	108	346	690	38,4	23
9 - Araçatuba	16	2.56	15	2,21	9	15	860	620	53,7	41,3
10- Presid.Prudente	3	0,47	7	1,03	4	16	50	177	16,6	25,2
11- Marilia	12	1,91	24	3,55	15	10	136	837	11,3	34,8
TOTAIS	627	100	677	100	1.798	2.272	39.713	40.500	63,3	59,8

A Tabela 3 caracterisa a evolução das licenças de Loteamento, no período 1978 - 1979.

A Região de Campinas apresenta os maiores índices do Estado em licenças expedidas, com 35,43% do total em 1978 e 33,05% em 1979, o mesmo acontecendo em área loteada, passando de 67 milhões em 1978 para praticamente 76 milhões de m^2 em 1979.

TABELA 3

RESUMO DAS LICENÇAS DE LOTEAMENTOS - 1978 - 179

Regiões Administrativas

FONTE - CETESB

Indicadores / Regiões	Licenças Expedidas				Área (1000 m^2)			
	1978	%	1979	%	78	%	79	%
1 - Grande S.Paulo	99	12.22	171	15.65	28.374	11.79	35.140	11.52
2 - Litoral	58	7.16	70	6.42	44.377	18.44	51.810	16.99
3 - Vale do Paraiba	47	5,80	52	4.76	19.492	8.11	14.133	4.62
4 - Sorocaba	101	12.47	118	10.80	30.558	12.70	46.903	15.38
5 - Campinas	287	35,43	361	33.05	67.132	27.81	76.612	25.12
6 - Rib. Preto	86	10,62	105	9.62	26.770	11.12	27.585	9.05
7 - Bauru	20	2,47	81	7,42	8.857	3,68	25.645	8.40
8 - S.J.do R.Preto	29	3,58	44	4,04	5.398	2.25	5.570	1.83
9 - Araçatuba	20	2,47	28	2,57	1.586	0,66	6.477	2,13
10- Presid.Prudente	37	4,57	27	2,47	4.158	1,73	6.029	1,98
11- Marilia	26	3,21	35	3,20	4.118	1,71	9.106	2,98
TOTAL	810	100	1.092	100	240.820	100	305.010	100

Naturalmente as riquezas geradas com o desenvolvimento na Região Administrativa de Campinas vem acompanhada de exigências de toda espécie no campo ambiental e das infra estruturas em geral.

Pelo Dec. Federal nº 76.389 de 3 de outubro de 1975, foi considerada área crítica de poluição a Bacia Hidrográfica do Rio Tiete e pela Lei Federal 6.803 foram baixadas diretrizes básicas para o seu zoneamento industrial, incluindo como consequencia parte de Municípios da Região Administrativa de Campinas.

O momento é oportuno para o desenvolvimento do planejamento integrado - ambiental e urbano - compatibilisados na região de maior desenvolvimento do Estado - CAMPINAS, visando a evitar e a corrigir os efeitos danosos da poluição ambiental.

a - REGIONAL DE CAMPINAS

Por ocasião da implantação do Plano Estadual de Controle de Poluição das Águas, foi criado o Serviço Regional de Campinas, através do Fomento Estadual de Saneamento Básico - FESB. O início das atividades deu-se em 1969.

Em julho de 1979, a Gerência da Unidade Regional de Campinas - GURCA, juntamente com as demais Regionais do Estado de São Paulo, à vista de modificações da CETESB, passou a estar ligada à Diretoria de Engenharia e Ação Regional - DEAR.

b - REGIÃO ADMINISTRATIVA ATENDIDA

A Gerência da Unidade Regional de Campinas atende aos 83 municípios integrantes da V Região Administrativa do Estado de São Paulo, sendo responsável pela qualidade do meio ambiente nesta região.

Em 1980, foi criada a Divisão Regional de Piracicaba, destinada a atender de imediato as expectativas da população da região, no sentido de agilizarmos nossa ação, colocando mais próximo os serviços que a CETESB já vem destinando àquela área. A Divisão instalada em Piracicaba proporcionará à GURCA, entre outras, a possibilidade de melhor e mais rapidamente avaliar os problemas com a qualidade das águas do Rio Piracicaba, maior facilidade no tocante a divulgação e conscientização da população sobre os nossos trabalhos. São 83 municípios da V Região Administrativa do Estado atendidos pela Unidade Regional de Campinas.

Campinas se integra na Bacia do Rio Piracicaba, sobre a qual direi alguma coisa:

A Bacia do Rio Piracicaba tem por constituintes principais os rios: Atibaia, Jaguari e o próprio Piracicaba, resultante da junção dos dois primeiros, perfazendo um total de 12.400 km^2.

Além de abranger centros urbanos em franco desenvolvimento, como Campinas, Paulínea, Americana e Limeira, que, ao lado de outros, abrigam importante parque fabril do Estado, fora da Grande São Paulo, possui grande número de indústrias rurais, como as de papel e celulose, as alimentícias e as que utilizam a cana-de-açúcar como matéria-prima.

Ao longo de seus 115 km de extensão até a Represa de Barra Bonita, o Rio Piracicaba recebe inúmeros rios e ribeirões transportadores de poluição, bem como lançamentos diretos de várias cargas poluentes.

A qualidade das águas varia bastante ao longo dos formadores e do rio principal, sendo que os piores trechos situam-se no Atibaia, a jusante do Rio Anhumas e no Piracicaba, entre seu início e a fóz do Rio Corumbataí. O volume de cargas remanescentes dos tratamentos de despejos industriais, bem como o volume de esgotos domésticos lançados sem tratamento, são as causas da situação encontrada. A carga remanescente adicional, gerada durante a safra do açúcar, aliada a época de estiagem, provoca uma variação sazonal da qualidade de água no Piracicaba e seus afluentes.

A Bacia do Rio Piracicaba é uma das regiões de maior desenvolvimento no Estado, apresentando grandes centros urbanos, tais como: Campinas, Americana, Piracicaba, Limeira, Rio Claro, Paulínea e outros, em franco desenvolvimento, como: Atibaia, Itatiba, Valinhos, Bragança Paulista, Santa Bárbara D'Oeste e, naturalmente, Cosmópolis.

IV - CONCLUSÕES

A partir de 1980 marcará uma nova fase dos trabalhos que a CETESB, através da Gerência da Unidade Regional de Campinas, implantará na Bacia do Piracicaba, objetivando melhorar a qualidade de suas águas, através da revisão e, se necessário, da criação de novos mecanismos de controle de poluição procurando:

Incrementar, para o mínimo de 80%, o nível de tratamento de todas as fontes poluidoras existentes na Bacia, de forma a poder recuperar os padrões de qualidade das águas, de acordo com a legislação atual;

Ajudar a conseguir a implantação de tratamentos de esgotos urbanos, visando não só a redução da carga orgânica, como também aliviar a contaminação fecal, presente nos rios e reservatórios;

Evitar o crescimento da carga poluidora lançada nos rios e devida a novas fontes, a fim de que não seja maior que um valor tolerável, que permita a manutenção dos padrões de qualidade de águas estabelecidos;

Promover medidas para evitar o lançamento de todos os resíduos das usinas de açúcar e álcool nos rios da Bacia;

Criar meios de proteção eficazes para mananciais de abastecimento;

Desenvolver outras atividades ligadas à preservação ambiental da região;

Colaborar, quando solicitado, na compatibilização do zoneamento industrial e no zoneamento urbano de regiões ou Municípios.

LEGENDA

- ⊙ SEDE DE REGIÃO
- ◎ SEDE DE SUB-REGIÃO
- ○ SEDE DE COMARCA
- ● SEDE DE MUNICÍPIO

CETESB/DIVISÃO ESTUDOS URBANOS		
REF.	REGIÃO 5 - CAMPINAS	
DATA 27-09-78	DESENHO SERGIO	ESCALA 0 20 40 Km