



Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL

RELATÓRIO DE ATIVIDADES Janeiro a Dezembro de 2016



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Governador Geraldo Alckmin

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
Secretário Ricardo de Aquino Salles

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

Diretor Presidente	Carlos Roberto dos Santos
Diretor de Gestão Corporativa	Edson Tomaz de Lima Filho
Diretor de Controle e Licenciamento Ambiental	Geraldo do Amaral Filho
Diretor de Engenharia e Qualidade Ambiental	Eduardo Luís Serpa
Diretora de Avaliação de Impacto Ambiental	Ana Cristina Pasini da Costa

Janeiro de 2017

DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL

Eduardo Luis Serpa

José Roberto Costa
Ricardo Hermann
João Garcez Ghirardi
Lisindo Roberto Coppoli
Aruntho Savastano Neto
Agaby Issa
Roswitha Alvarez Puccinelli

Diretor

Assistente Executivo
Assistente Executivo
Assessor
Assessor
Engenheiro
Secretária
Secretária

Carlos Eduardo Komatsu

Maria Helena R. B. Martins
Maria Cristina N. de Oliveira
Maria Lúcia Gonçalves Guardani
Clarice Aico Muramoto
Nelson Menegon Júnior
Rosângela Pacini Modesto
Fábio Netto Moreno
Luis Altivo Carvalho Alvim
Cláudia Condé Lamparelli
Lilian Barrella Peres
Roberto Xavier de Oliveira
Leni Moreninho de Araújo

EQ – Departamento de Qualidade Ambiental

EQQ – Divisão de Qualidade do Ar
EQQA – Setor de Amostragem e Análise do Ar
EQQT – Setor de Telemetria
EQQM – Setor de Meteorologia
EQA – Divisão de Qualidade das Águas e do Solo
EQAA – Setor de Águas Subterrâneas e do Solo
EQAI – Setor de Águas Interiores
EQAH – Setor de Hidrologia
EQAL – Setor de Águas Litorâneas
EQP – Divisão de Programas e Projetos de Qualidade Ambiental
EQPP – Setor de Programas e Ações Institucionais
EQPD – Setor de Desenvolvimento e Acompanhamento de Projetos

Maria Inês Zanoli Sato

Maria Yumiko Tominaga
Francisco Jorge Ferreira
Neusa Akemi Niwa
Rubia Kuno
Gilson Alves Quinaglia
Deborah Arnsdorff Roubicek
Marta Condé Lamparelli
Rosalina Pereira de A. Araújo
Maria do Carmo Carvalho
Carlos Jesus Brandão
Patrícia da Silva Trentin
Mikaela Renata Funada Barbosa

EL – Departamento de Análises Ambientais

ELA – Divisão de Análises Físico-Químicas
ELAI – Setor de Química Inorgânica
ELAQ – Setor de Química Orgânica
ELT – Divisão de Toxicologia Humana e Saúde Ambiental
ELTA – Setor de Análises Toxicológicas
ELTT – Setor de Toxicologia e Genotoxicidade
ELH – Divisão de Análises Hidrobiológicas
ELHE – Setor de Ecotoxicologia Aquática
ELHC – Setor de Comunidades Aquáticas
ELC – Divisão de Amostragem
ELM – Divisão de Metrologia e Calibração
ELP – Divisão de Microbiologia e Parasitologia

Carlos Ibsen Vianna Lacava

Edson Elpídio Neto
Edson Elpídio Neto
Vanderlei Rodrigues Ferreira
Tânia Mara Tavares Gasi
Margarida Maria Kioko Terada
Irene Rosa Sabiá
Lina Maria Aché
Vanderlei Borsari
Daniel Egon Schmidt
Marcelo Pereira Bales
Rui de Abrantes

ET – Departamento de Apoio Operacional

ETT – Divisão de Avaliação e Ensaio de Veículos
ETTL – Setor de Laboratório de Emissão Veicular
ETTD – Setor de Laboratório de Emissão Veicular Descentralizado
ETG – Divisão de Gestão do Conhecimento
ETGB – Setor de Biblioteca e Memória Institucional
ETGC – Setor de Cursos e Transferência de Conhecimento
ETGD – Setor de Capacitação e Formação Continuada
ETH – Divisão de Emissões Veiculares
ETHF – Setor de Controle de Emissões de Veículos em Uso
ETHA – Setor de Avaliação de Emissões Veiculares
ETHV – Setor de Homologação de Veículos

Lygia Ribeiro Ferreira

José Pedro de Araújo Neto
Luciano da Silva Candido
Cely Roledo
Eduardo Angelino Savazzi
Jose Francisco Lussari
Antônio Costa Ruguê Júnior
Edil Galvão Junqueira

ED – Departamento de Laboratórios Descentralizados

EDS – Divisão de Laboratório de Sorocaba
EDC – Divisão de Laboratório de Cubatão
EDT – Divisão de Laboratório de Taubaté
EDR – Divisão de Laboratório de Ribeirão Preto
EDA – Divisão de Laboratório de Campinas
EDL – Divisão de Laboratório de Limeira
EDM – Divisão de Laboratório de Marília

SUMÁRIO

1	Introdução.....	5
2	Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental em números.....	6
3	Departamento de Análises Ambientais	8
3.1	Ensaio realizados nos laboratórios da sede.....	9
3.2	Atividades de campo	10
3.3	Horas trabalhadas em amostragem	10
3.4	Informações Gerais–Departamento de Análises Ambientais	11
4	Departamento de Laboratórios Descentralizados.....	13
4.1	Ensaio realizados em laboratório.....	14
4.2	Atividades de campo	15
4.3	Horas trabalhadas em amostragem	15
4.4	Informações Gerais – Departamento de Laboratórios Descentralizados	16
5	Departamento de Apoio Operacional.....	17
5.1	Capacitação de Funcionários CETESB e Treinamento de Público Externo	20
5.2	Ensaio realizados no laboratório de emissão veicular (Sede)	21
5.3	Acompanhamento de ensaio realizados em laboratórios externos ou pistas de provas...22	
5.4	Pareceres técnicos emitidos para obtenção LCVM/LCM	22
5.5	Análise de Pedidos de Redução do Valor de Multa de Fumaça Preta.....	24
5.6	Número de constatações de fumaça preta pela Diretoria de Engenharia	24
5.7	Informações Gerais – Departamento de Apoio Operacional	25
6	Departamento de Qualidade Ambiental.....	26
6.1	Horas/homem em manutenção das redes de monitoramento de qualidade.....	27
6.2	Informações Gerais–Departamento de Qualidade Ambiental	28
6.3	Número de informações coletadas nas estações automáticas.	29
7	Destaques.....	30
7.1	Destaques do Departamento de Análises Ambientais	33
7.2	Destaques do Departamento de Laboratórios Descentralizados	36
7.3	Destaques do Departamento de Apoio Operacional.....	40
7.4	Destaques do Departamento de Qualidade Ambiental	52

1 Introdução

Dentre as atribuições da CETESB, competem à Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental aquelas associadas à avaliação da qualidade ambiental, gestão do conhecimento e análises laboratoriais destinadas a dar suporte fundamental à obtenção de indicadores ambientais, bem como ao desenvolvimento dos trabalhos necessários à execução de programas de proteção à saúde humana e de controle e redução de emissões de poluentes ao meio ambiente (fontes fixas e veiculares).

A Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental desempenha ainda, na sua esfera de competência, papel importante no auxílio das atividades que norteiam o licenciamento ambiental e a fiscalização das fontes de poluição existentes no Estado de São Paulo.

Também atua em trabalhos envolvendo áreas técnicas da Companhia e na prestação de apoio técnico ao SIGRH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo, no que se refere aos aspectos de qualidade das águas e assistência técnica em saneamento, e ao FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos na qualidade de agente técnico.

Para o melhor desenvolvimento de suas atividades, a Diretoria está estruturada e organizada em quatro Departamentos: Análises Ambientais, Laboratórios Descentralizados, Apoio Operacional e Qualidade Ambiental, totalizando cerca de 400 funcionários.

O Relatório sintetiza os principais resultados decorrentes das atribuições institucionais da CETESB no âmbito da Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental.

SÍNTESE DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DA
DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL

2 Números da Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental detalhados nos capítulos seguintes

Operação Inverno

- 161.463 veículos diesel fiscalizados por emissão de fumaça
- 4.066 veículos constatados com emissão acima do padrão.

Laboratório de Emissões Veiculares Descentralizado em São Bernardo do Campo – Diesel

- oficialmente entregue à CETESB em novembro de 2016 e inaugurado em 17/01/2017.

Laboratório de Emissões Veiculares Descentralizado em São Bernardo do Campo – veículos, motores e motocicletas

- obras paralisadas pela CPTM.

Laboratório de Emissão Veicular para veículos do ciclo Otto na Sede

- suspensão de suas atividades em 2016 para reformas estruturais e adequações de equipamentos.

Unidades móveis de fiscalização de veículos diesel

- 2 unidades recebidas, equipadas com opacímetro e instrumentos auxiliares.

ARLA-32 – Agente Redutor Líquido Automotivo

- ações de fiscalização de caminhões em campo foram realizadas.

A CETESB como de Agente Técnico Conveniado ao IBAMA

- 1.785 pareceres técnicos de homologação de veículos e motores novos;
- 2 encontros técnicos (na sede da USEPA nos Estados Unidos e no JRC – Joint Research Centre / ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale na Itália);
- Investigou veículos da Volkswagen do Brasil, que admitiu usar dispositivo ilegal de atuação no controle de emissões (“defeat device”).

Avaliação da Qualidade do ar

- 60 estações automáticas de monitoramento da qualidade do ar no Estado de São Paulo (29 na RMSP, 5 no Litoral e 26 no Interior);
- 31 locais de amostragem manual de monitoramento da qualidade do ar.

Relatórios publicados

- Qualidade do Ar no Estado de São Paulo – 2015;
- Operação Inverno – 2015;
- Avaliação de benzeno, tolueno, orto-xileno, m,p-xileno e etilbenzeno na atmosfera da estação de monitoramento de Pinheiros – Município de São Paulo – SP 2013-2014;
- Concentrações de amônia na atmosfera de Pinheiros – Município de São Paulo – SP;
- Classificação expedita da representatividade espacial das estações de monitoramento da qualidade do ar da CETESB no Estado de São Paulo – Terceira Etapa;
- Avaliação dos níveis de ozônio troposférico (AOT40) com referência à proteção da vegetação no Estado de São Paulo.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2016

Sodar – Sonic Detection and Ranging

- dados horários começaram a ser divulgados na internet.

Águas Subterrâneas e Solos

- 302 pontos (poços tubulares e nascentes) foram
- 28 piezômetros localizados nos aquíferos Bauru e Guarani;
- 4 novos piezômetros construídos em 2016;
- 36 a serem construídos até o primeiro semestre de 2018.

Águas Superficiais

- 449 pontos nos principais rios e reservatórios (em 57 pontos se realiza medições de vazão e de qualidade);
- 62 pontos na rede de águas costeiras em estuários e no Oceano Atlântico. Cerca de metade dos pontos de amostragem.

Praias do Litoral

- 94 boletins emitidos em 2016;
- 149 praias monitoradas em 165 pontos dos 15 municípios que constituem a costa do litoral paulista.

Rede Automática da qualidade das águas

- 15 estações de monitoramento automático. A última em Queluz.

Análises Ambientais

- 9 laboratórios na sede;
- 7 laboratórios descentralizados;
- 1 laboratório avançado;
- 400.538 análises para diagnóstico da qualidade ambiental e fiscalização;
- 1.193 ensaios acreditados pela norma NBR ISO/IEC 17.025:2005.

Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO

- 384 pareceres emitidos para a implantação de 362 empreendimentos no montante aproximado de R\$ 100 milhões;
- R\$ 4,9 milhões obtidos para 3 projetos.

Capacitação Externa

- 51 cursos organizados para o público externo;
- 1.187 participantes de instituições paulistas e de outros estados;
- 32 profissionais de outros países;
- 40 alunos na primeira turma do curso de pós-graduação “Conformidade Ambiental com Requisitos Técnicos e Legais”.

Capacitação Interna

- 2.455 capacitações dos empregados da CETESB;
- 85 cursos e eventos internos;
- 246 participações em cursos e eventos externos, nacionais e internacionais;
- 79 alunos em programas de pós-graduação lato e stricto sensu.

Atendimento ao Ministério Público, Poder Judiciário e Delegacias de Polícia e outros

- 63 solicitações do Ministério Público atendidas;
- 14 solicitações do Poder Judiciário relativas à avaliação da qualidade ambiental.

3 Departamento de Análises Ambientais

A atividade laboratorial é uma das mais antigas na CETESB. Conta com sua infraestrutura de laboratórios localizados na capital e no litoral do Estado na cidade de São Sebastião, todos equipados com instrumentos analíticos de última geração, para atender não só à demanda analítica do Sistema de Meio Ambiente, mas também contratos de serviços de análises ambientais.

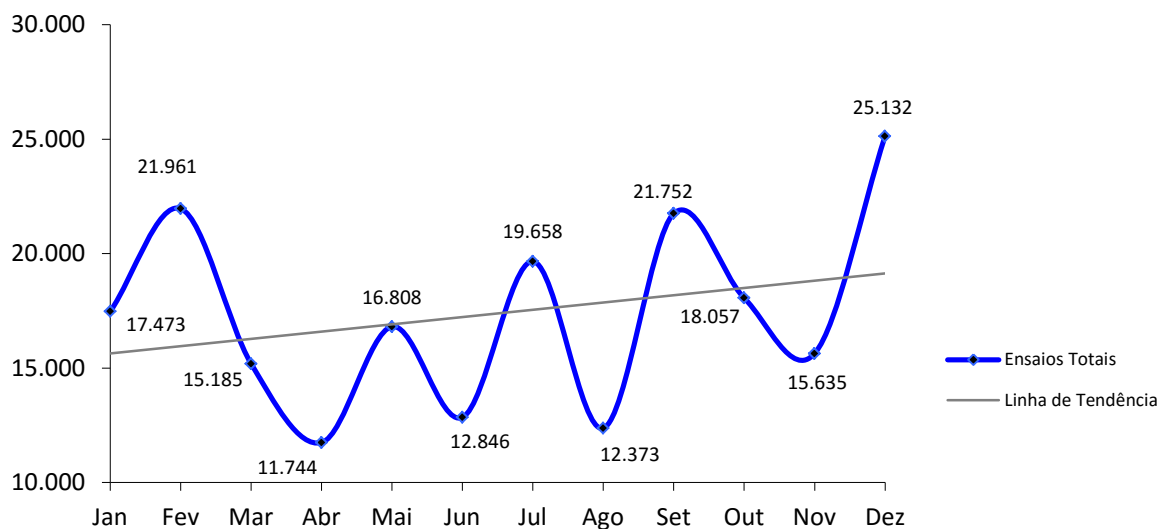
Tais laboratórios contam com cerca de 130 funcionários distribuídos em várias equipes que realizam análises para o controle da poluição e o monitoramento da qualidade ambiental, visando proteger o meio ambiente e a saúde humana. Pertencem à Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE) e à Red de Laboratórios de Ambiente y Salud de América Latina y el Caribe (RELAC), possuindo sistema de qualidade laboratorial com acreditação junto ao INMETRO pela NBR ISO/IEC 17.025 de 673 ensaios ao final de 2016.

Paralelamente à realização de análises laboratoriais físicas, químicas, hidrobiológicas, microbiológicas, parasitológicas, ecotoxicológicas e toxicológicas e serviços de amostragem, as equipes fornecem consultorias e treinamentos em métodos analíticos e suporte técnico a outros órgãos governamentais, ao Ministério Público e à iniciativa privada. Oferece ainda serviços de calibração de equipamentos e provê ensaios de proficiência inter-laboratoriais.

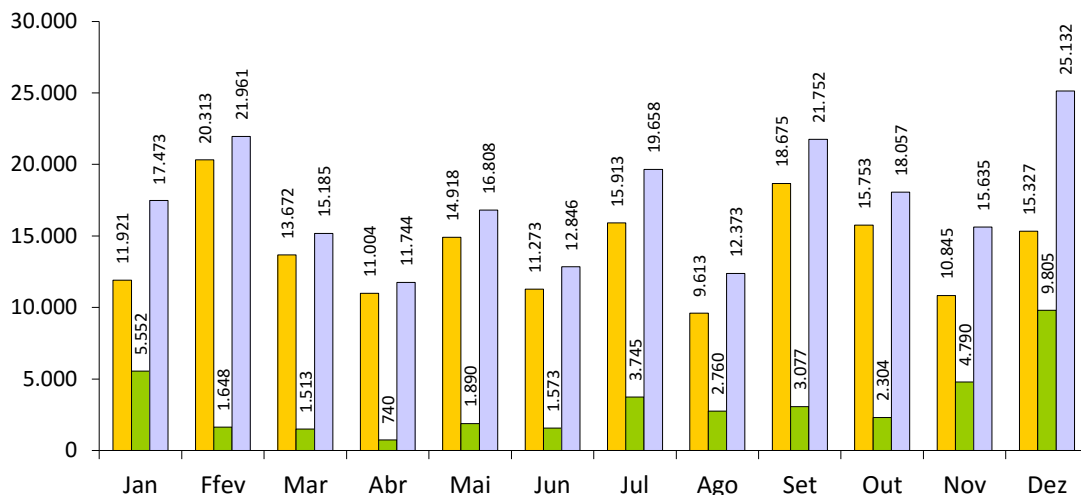
Com recursos humanos altamente capacitados, os laboratórios da CETESB são referência para as Agências Ambientais de outros estados e países da América Latina. Trabalham no desenvolvimento e implantação de metodologias analíticas de ponta na área ambiental com parcerias significativas com as Universidades e Institutos de Pesquisa.

3.1 Ensaios realizados nos laboratórios da sede

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Diretoria E	11.921	20.313	13.672	11.004	14.918	11.273	15.913	9.613	18.675	15.753	10.845	15.327	169.227
Outras Diretorias	5.552	1.648	1.513	740	1.890	1.573	3.745	2.760	3.077	2.304	4.790	9.805	39.397
Ensaios Totais	17.473	21.961	15.185	11.744	16.808	12.846	19.658	12.373	21.752	18.057	15.635	25.132	208.624

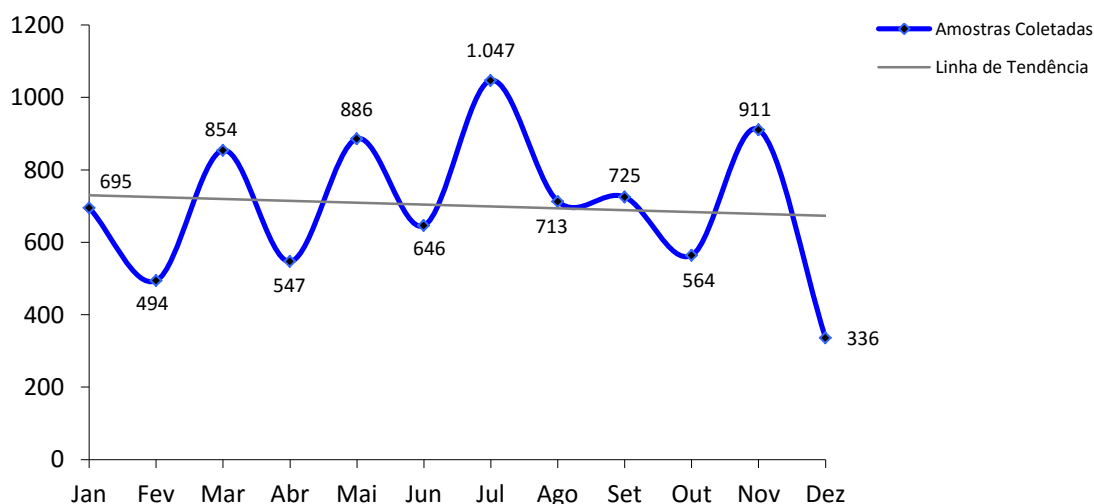


■ Diretoria E ■ Outras Diretorias ■ Ensaios Totais



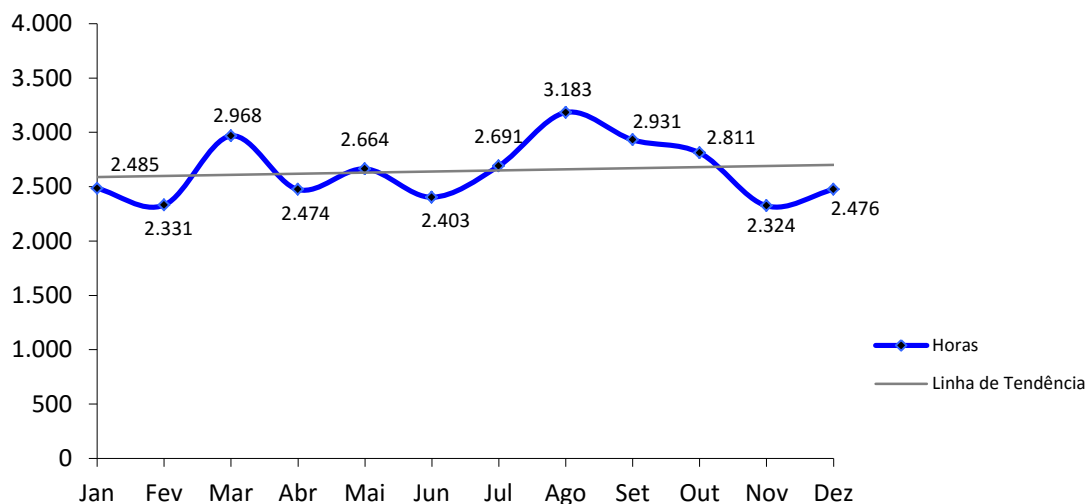
3.2 Atividades de campo

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Amostras Coletadas	695	494	854	547	886	646	1.047	713	725	564	911	336	8.418



3.3 Horas trabalhadas em amostragem

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Horas	2.485	2.331	2.968	2.474	2.664	2.403	2.691	3.183	2.931	2.811	2.324	2.476	31.741



DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2016

3.4 Informações Gerais – Departamento de Análises Ambientais

ATIVIDADE	QUANTIDADE												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL
Auditorias internas da qualidade ¹	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
Atendimento ao Ministério Público	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Atendimento ao Poder Judiciário, Prefeituras e afins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atendimento: ouvidorias, fale conosco, entrevistas e afins	0	0	3	1	0	3	5	1	6	2	1	1	23
Avaliações técnicas Realizadas ² Vidraria	50	44	44	71	47	44	65	86	51	27	59	76	664
Calibrações Realizadas Temperatura	0	20	13	4	16	26	13	18	21	12	22	18	183
Ensaio Interlaboratoriais	0	0	0	0	0	2	0	4	3	2	6	1	18
Capacitações / treinamentos recebidos ³	7	6	49	91	92	37	26	57	74	55	35	41	570
Informações Técnicas	2	1	1	0	0	2	2	1	0	4	2	3	18
Pareceres Técnicos	1	1	5	3	4	3	4	4	0	3	1	3	32
Participação em Comissões de Estudos, Grupos de Trabalho e Reuniões Técnicas	2	5	3	7	5	4	7	6	7	4	6	3	59
Participação em Congressos, Seminários e Eventos	4	0	5	3	3	4	3	3	2	2	7	4	40
Publicações ⁴	0	0	3	1	1	0	0	2	1	1	1	1	11
Visitas Técnicas	1	0	2	3	1	0	0	0	0	3	2	1	13
Autos de inspeção	31	19	28	20	21	16	21	30	24	28	18	23	279
Km em atividades de amostragem	7.894	7.415	9.378	13.827	10.713	8.188	7.398	13.058	11.467	11.038	11.782	8.083	120.241
Venda de serviços (R\$)	7.748,00	8.492,00	3.936,00	10.002,00	12.323,00	3.284,80	10.517,17	74026,14	51.304,50	12.218,80	10.093,47	7.174,29	211.120,17

¹ Os Departamentos de Análises Ambientais e de Laboratórios Descentralizados coordenam as atividades relativas às auditorias internas da qualidade nos laboratórios da CETESB nos moldes do estabelecido na Resolução nº 072/2013/P de 11.10.2013.

² Divisão de Metrologia e Calibração.

³ Quantidade de funcionários do Departamento treinados / capacitados.

⁴ Artigos técnicos, livros e afins. Se apontado, estão detalhados no campo "Destaques".

DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2016

ANDAMENTO DE PROCESSOS				
	ESTOQUE	ENTRADA	SAÍDA (ANALISADOS)	ESTOQUE (EM ANÁLISE)
Janeiro	19	3	4	18
Fevereiro	18	3	8	13
Março	13	6	6	13
Abril	13	3	2	14
Maiο	14	4	2	16
Junho	16	5	5	16
Julho	16	5	6	15
Agosto	15	5	4	16
Setembro	16	0	2	14
Outubro	14	7	6	15
Novembro	15	3	4	14
Dezembro	14	5	5	14
2016		49	54	

4 Departamento de Laboratórios Descentralizados

O Departamento de Laboratórios Descentralizados foi instituído em 05.12.2012, através da Decisão de Diretoria nº 392/2012/P. Possui 7 unidades, localizadas nos municípios de Campinas, Cubatão, Limeira, Marília, Ribeirão Preto, Sorocaba e Taubaté e dispõe de corpo técnico altamente capacitado, com mais de 90 integrantes.

Cada um desses laboratórios tem por finalidade coordenar, na sua área geográfica de atuação, as atividades voltadas ao:

- controle, prevenção e licenciamento de fontes de poluição;
- monitoramento da qualidade ambiental;
- acompanhamento dos programas de controle da poluição ambiental e das atividades relacionadas com as ações de controle preventivo e corretivo.



Tais laboratórios são responsáveis por programar e executar medições de campo, coleta e preservação de amostras de águas, efluentes domésticos e industriais e materiais para a avaliação da qualidade do ar; emitir relatórios de projetos técnicos coordenados pela área; participar da elaboração de relatórios de qualidade ambiental; participar do desenvolvimento de estudos e geração de informações técnico-científicas de interesse ambiental, além de desenvolver, validar e implantar novas metodologias analíticas.

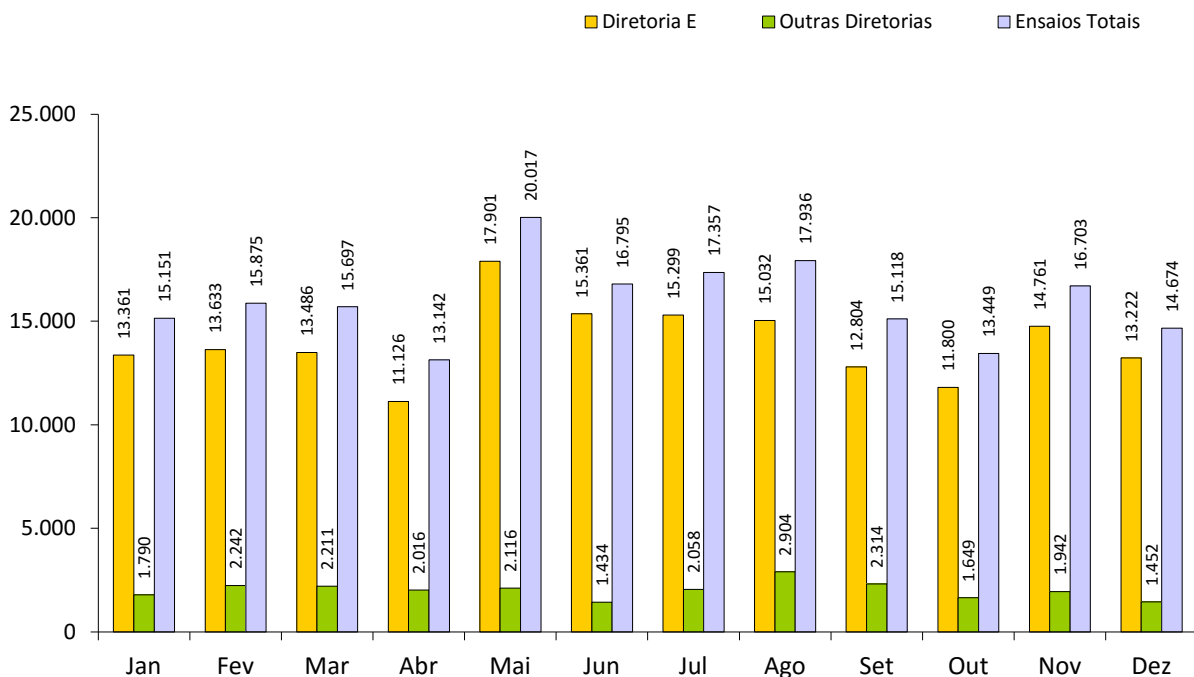
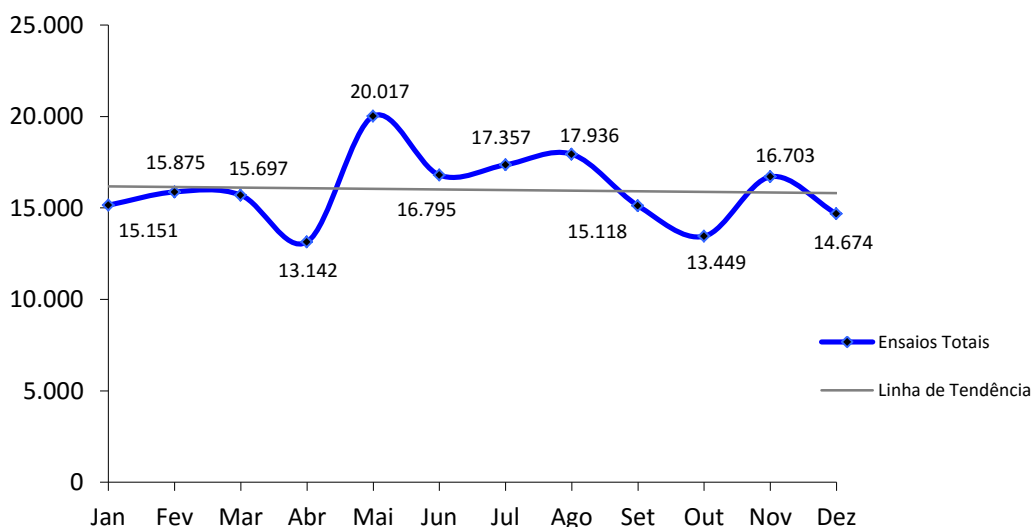
Todas as unidades possuem acreditação INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, pela norma ISO IEC 17025 e executam análises físico-químicas (parâmetros orgânicos e inorgânicos), bacteriológicas, toxicológicas e hidrobiológicas.

Os Laboratórios Descentralizados ocupam uma área de 2.235 m², sendo:

Campinas:	325 m ²
Cubatão:	520 m ²
Limeira:	410 m ²
Marília:	270 m ²
Ribeirão Preto:	278 m ²
Sorocaba:	122 m ²
Taubaté:	310 m ²

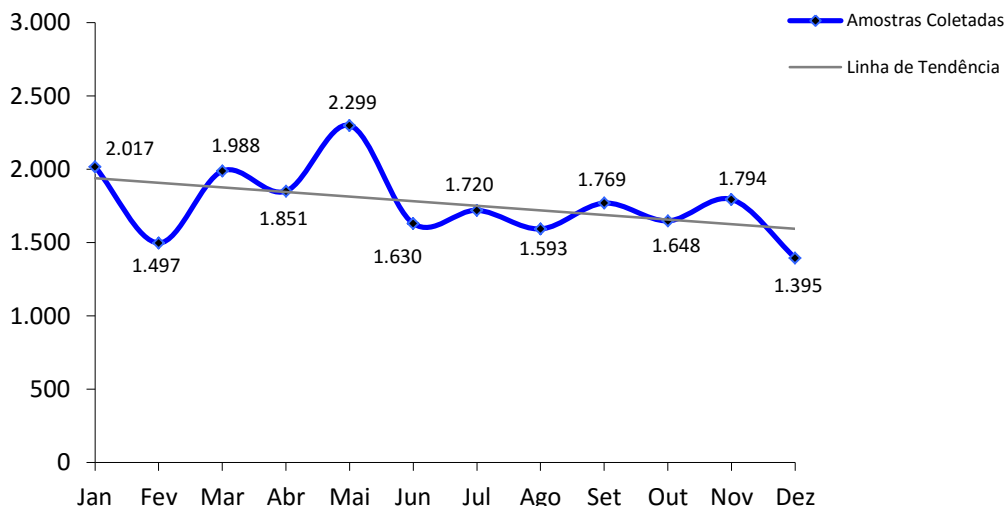
4.1 Ensaios realizados em laboratório

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Diretoria E	13.361	13.633	13.486	11.126	17.901	15.361	15.299	15.032	12.804	11.800	14.761	13.222	167.786
Outras Diretorias	1.790	2.242	2.211	2.016	2.116	1.434	2.058	2.904	2.314	1.649	1.942	1.452	24.128
Ensaios Totais	15.151	15.875	15.697	13.142	20.017	16.795	17.357	17.936	15.118	13.449	16.703	14.674	191.914



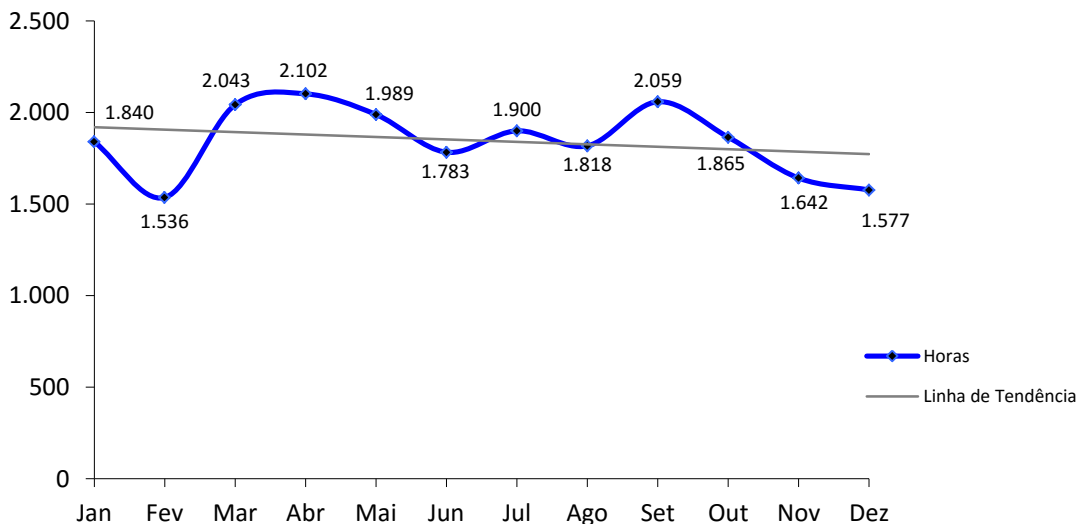
4.2 Atividades de campo

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Amostras Coletadas	2.017	1.497	1.988	1.851	2.299	1.630	1.720	1.593	1.769	1.648	1.794	1.395	21.201



4.3 Horas trabalhadas em amostragem

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Horas	1.840	1.536	2.043	2.102	1.989	1.783	1.900	1.818	2.059	1.865	1.642	1.577	22.154



DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2016

4.4 Informações Gerais–Departamento de Laboratórios Descentralizados

ATIVIDADE	QUANTIDADE												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Auditorias internas da qualidade ⁵	0	0	1	1	0	1	0	2	1	0	1	0	7
Funcionários que auditaram outras áreas	0	0	1	2	0	2	0	6	2	0	3	0	16
Atendimento ao Ministério Público	2	1	3	0	0	35	2	1	0	2	2	0	48
Atendimento ao Poder Judiciário, Prefeituras e afins	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Atendimento: ouvidorias, fale conosco, entrevistas e afins	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3
Capacitações / treinamentos recebidos ⁶	3	0	0	1	0	0	15	7	0	20	6	8	60
Informações Técnicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pareceres Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pareceres técnicos para compra de produtos – AASC	27	28	40	22	56	49	31	48	15	21	39	18	394
Participação em Comissões de Estudos, Grupos de Trabalho e Reuniões Técnicas	5	4	5	3	3	4	2	3	5	0	0	6	40
Participação em Congressos, Seminários e Eventos	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	3	0	7
Publicações ⁷	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Visitas Técnicas	3	4	0	3	2	1	0	1	0	1	0	0	15
Autos de inspeção	71	70	53	67	101	109	82	85	74	46	64	59	881
Visitas às estações de qualidade do ar monitoradas pelo laboratório	53	62	57	60	48	37	46	51	46	50	46	52	608
Km rodados em atividades de amostragem	40.440	42.747	51.177	52.136	47.644	40.639	47.895	42.933	76.218	51.731	39.782	35.545	568.887
Venda de serviços (R\$) diretamente pelos laboratórios	7.746,00	11.334,00	19.851,08	11.877,70	12.835,05	13.213,00	12.141,70	11.319,97	9.232,07	7.367,92	10.222,50	14.699,85	141.840,84

⁵ Os Departamentos de Análises Ambientais e de Laboratórios Descentralizados coordenam as atividades relativas às auditorias internas da qualidade nos laboratórios da CETESB nos moldes do estabelecido na Resolução nº 072/2013/P de 11.10.2013.

⁶ Quantidade de funcionários do Departamento treinados / capacitados.

⁷ Artigos técnicos, livros e afins. Se apontado, estão detalhados no campo "Destaques".

5 Departamento de Apoio Operacional

O Departamento de Apoio Operacional da CETESB congrega as unidades responsáveis pelo controle de poluição por veículos automotores e pela gestão do conhecimento e conta com aproximadamente 70 funcionários.

As emissões causadas por veículos carregam diversas substâncias tóxicas que, em contato com o sistema respiratório, podem produzir vários efeitos negativos sobre a saúde. A fim de equacionar e resolver os problemas ambientais oriundos da poluição veicular, a CETESB desenvolve uma série de ações e atua como agente técnico do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) nos programas de controle da poluição do ar por veículos automotores (PROCONVE) e por motocicletas e similares (PROMOT).

Além da atuação junto ao IBAMA, a CETESB tem funções definidas pela legislação estadual, em especial a fiscalização de fumaça preta emitida em excesso por veículos diesel. Essa fiscalização acontece rotineiramente em todo o Estado e é intensificada no período do inverno, quando a qualidade do ar piora em função das condições meteorológicas. É também a agência responsável pela elaboração do Plano de Controle de Poluição Veicular, que estabelece as diretrizes para a ação do Estado na questão. Por último, compila as informações oriundas de todos os programas de controle em que atua para a elaboração de inventários de emissão de fontes móveis, cujos resultados são publicados anualmente no relatório Emissões Veiculares no Estado de São Paulo.

Laboratório de Emissão Veicular

– Laboratório de Emissão Veicular para veículos do ciclo Otto

O Laboratório de Emissão Veicular da CETESB foi o primeiro laboratório governamental de emissões do país e realiza ensaios de emissão em veículos rodoviários automotores leves do ciclo Otto movidos à gasolina, etanol combustível, suas misturas e gás natural veicular (GNV) desde sua inauguração em outubro de 1977.

O laboratório foi o primeiro no país a ser acreditado pelo Cgcre – Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO, fazendo parte da RBLE – Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio desde 1987. Realizar 4 ensaios acreditados segundo a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 em veículos rodoviários automotores leves do ciclo Otto

O laboratório realiza ensaios de emissão para homologação em atendimento ao PROCONVE e participa também de projetos de pesquisas de caráter ambiental, além de realizar serviços a terceiros.

– Laboratórios de Emissão Veicular Descentralizado para veículos e motores movidos a óleo Diesel

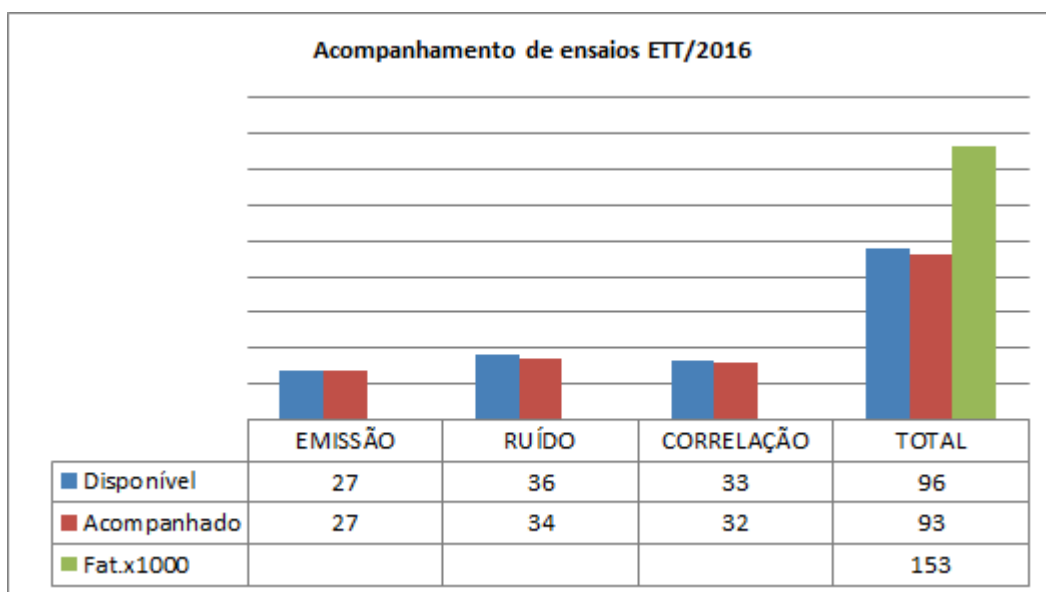
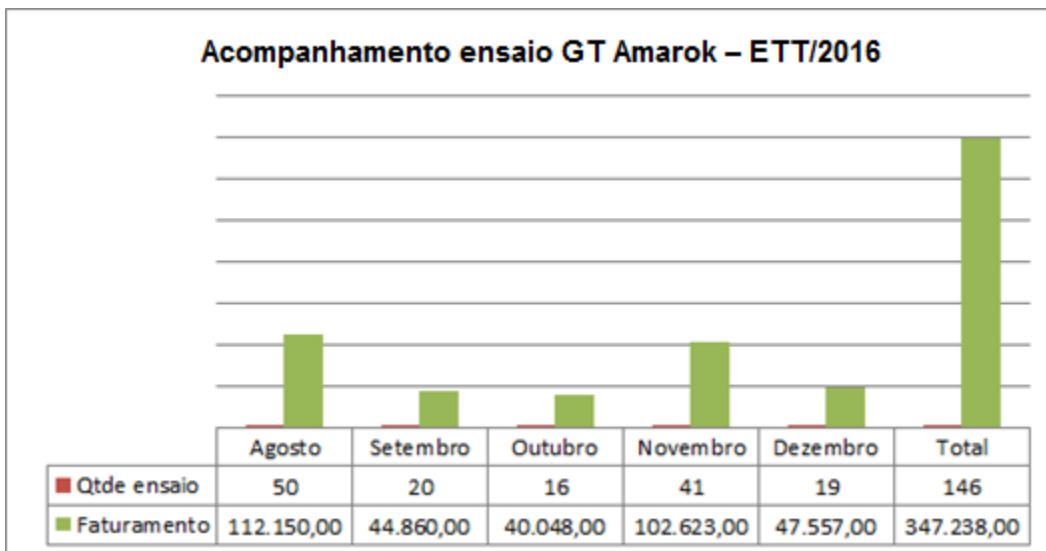
A CETESB recebeu em novembro de 2016 o Laboratório de Emissão Veicular Diesel, em São Bernardo do Campo. O laboratório é exclusivo para ensaios em veículos diesel leves, e motores pesados com até 500 kW de potência (inaugurado em 17/01/2017).

Este laboratório, com modernos equipamentos, trouxe um avanço significativo na capacidade laboratorial da CETESB, permitindo analisar os poluentes em diferentes tipos de motores e veículos movidos a óleo Diesel.

Os objetivos e benefícios decorrentes deste laboratório incluem a garantia de uma estrutura moderna para pesquisa em emissões veiculares com vistas à implantação de políticas públicas; ampliar a capacidade da CETESB de realizar internamente ensaios de homologação de veículos novos; ampliar os tipos de ensaios realizados permitindo uma avaliação mais completa e real das emissões, e servir como referência metrológica nacional para os laboratórios privados similares.

A construção do Desenvolvimento Sustentável é responsabilidade da sociedade como um todo e requer conhecimento e competência. Com este propósito, a CETESB oferece anualmente uma extensa lista de cursos para públicos interno e externo, visando ao cumprimento de suas atribuições legais, em consonância com sua Missão, Visão, Objetivos Estratégicos e Políticas Institucionais. O capital humano é o maior patrimônio da companhia e sua atualização requer um esforço continuado de formação e aperfeiçoamento, por meio de ações de planejamento e gestão. Para tanto, a CETESB dispõe de uma Escola Superior credenciada pelo Conselho Estadual de Educação, equipes dedicadas, um Comitê de Capacitação que atua desde 1990 e a participação efetiva das diversas unidades organizacionais. Para a sociedade em geral, a CETESB disponibiliza anualmente uma agenda de cursos técnicos, que se constitui em um amplo programa de aperfeiçoamento e atualização, além de atuar em parceria com entidades públicas, para melhorar o desempenho de profissionais em sua relação com o meio ambiente e fortalecer políticas públicas ambientais.

Gráficos dos acompanhamentos de ensaios no ano de 2016 pela equipe do ETT.



Somando os ensaios faturados o valor é de R\$ 500.238,00.

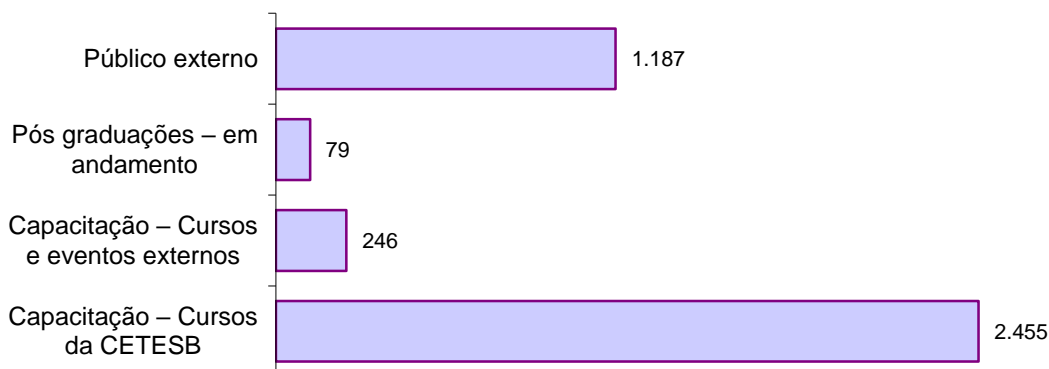
5.1 Capacitação de Funcionários CETESB e Treinamento de Público Externo

Durante 2016 foram oferecidas 2.455 oportunidades de capacitação para os funcionários da CETESB, na sede e no interior, por meio de diversas modalidades de treinamento: cursos organizados pela própria empresa, cursos externos, congressos, seminários e outros eventos técnicos externos, palestras, além de participação em programas de pós-graduação *lato e stricto sensu*. A transferência de conhecimentos ambientais atendeu a um público externo composto por 1.187 profissionais do Estado de São Paulo e outros estados brasileiros.

Merece destaque, no ano de 2016, o início da primeira turma do curso de pós-graduação CETESB intitulado “Conformidade Ambiental com Requisitos Técnicos e Legais”.

Público externo	1.187
Pós-graduações – em andamento	79
Capacitação – Cursos e eventos externos	246
Capacitação – Cursos da CETESB	2.455

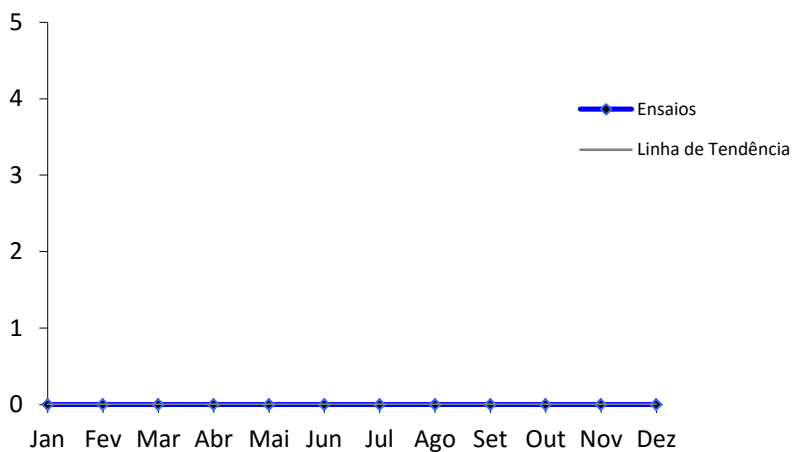
Valores em número de capacitações



5.2 Ensaios realizados no laboratório de emissão veicular (Sede)

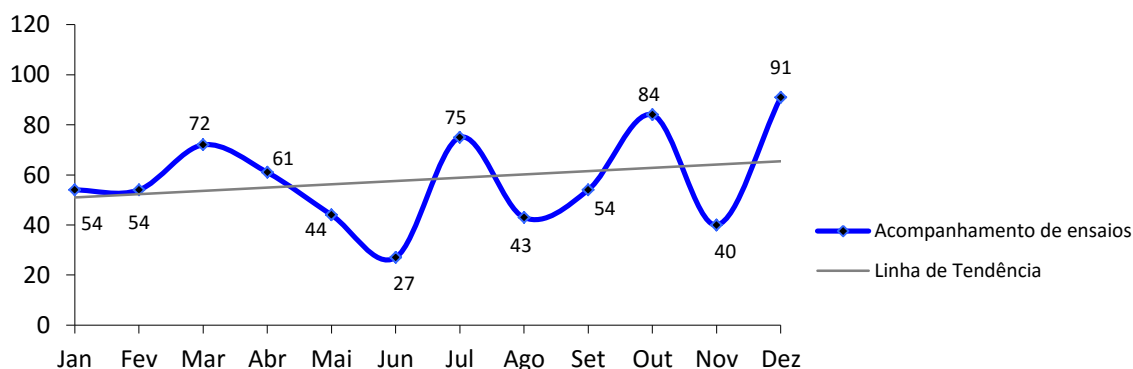
Ensaios ABNT NBR	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Emissão Gases Escapamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Determinação Emissão de Aldeídos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Determinação Emissão Evaporativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Determinação de Consumo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Determinação Etanol não Queimado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Determinação de CO de Marcha Lenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

❖ Sistema de amostrador de gases de escapamento danificado, laboratório temporariamente inoperante.



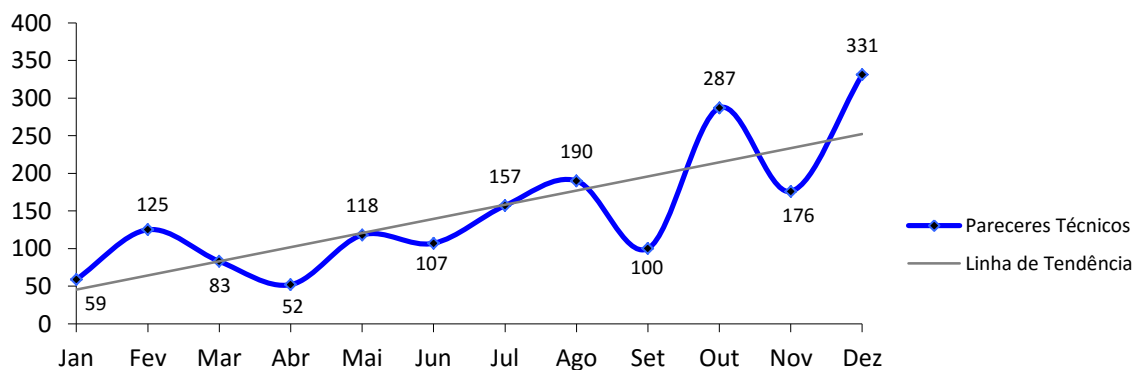
5.3 Acompanhamento de ensaios realizados em laboratórios externos ou pistas de provas

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
54	54	72	61	44	27	75	43	54	84	40	91	699



5.4 Pareceres técnicos emitidos para obtenção LCVM/LCM

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
59	125	83	52	118	107	157	190	100	287	176	331	1.785

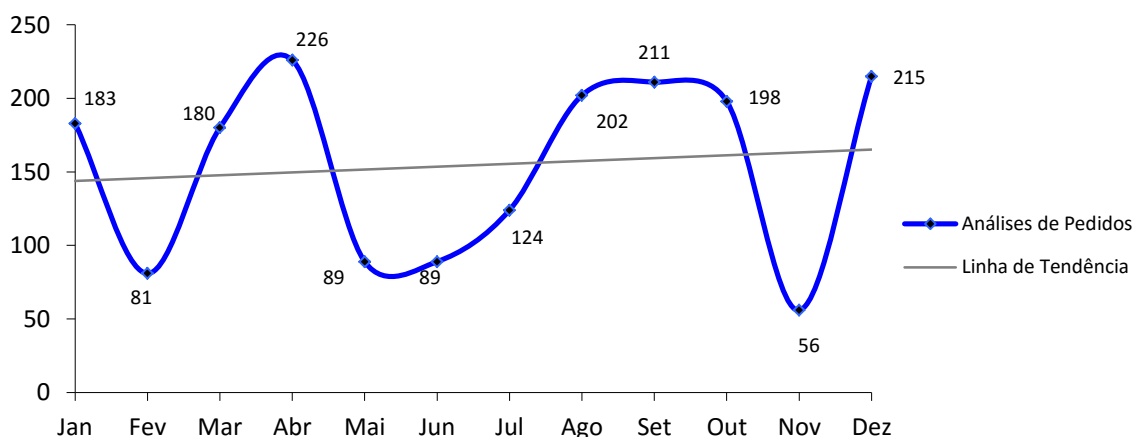


Observação: A média mensal de emissão de pareceres em 2015 foi igual a 88. Em 2016 essa média foi de 149. Esse incremento deve-se principalmente ao prazo para homologação de motores da fase do PROCONVE MAR-1(31/12/2016). Isso pode ser constatado pelo aumento na emissão de pareceres com a proximidade do prazo.

ANDAMENTO DE PROCESSOS DE HOMOLOGAÇÃO				
MESES	ESTOQUE	ENTRADA	SAÍDA (ANALISADOS)	ESTOQUE (EM ANÁLISE)
Janeiro	212	96	59	249
Fevereiro	249	106	125	230
Março	230	104	83	251
Abril	251	60	52	259
Maiο	259	107	118	248
Junho	248	197	107	338
Julho	338	105	157	286
Agosto	286	143	190	239
Setembro	239	146	100	285
Outubro	285	284	287	282
Novembro	282	168	176	274
Dezembro	274	173	331	116
2016		1.689	1.785	

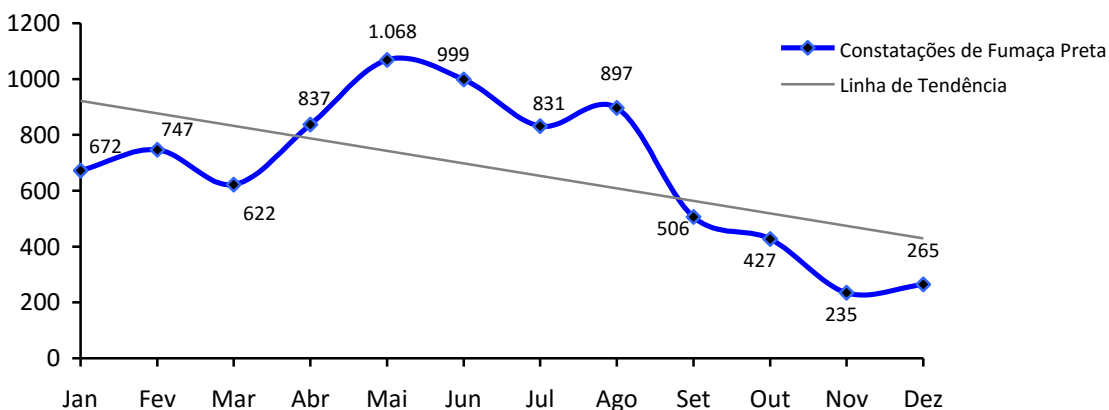
5.5 Análise de Pedidos de Redução do Valor de Multa de Fumaça Preta

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
183	81	180	226	89	89	124	202	211	198	56	215	1.854



5.6 Número de constatações de fumaça preta pela Diretoria de Engenharia

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
672	747	622	837	1068	999	831	897	506	427	235	265	8.106



Observação: A média mensal de constatações em 2015 foi de 945. Nos primeiros meses de 2016 houve uma redução de cerca de 25% nas constatações. Dois fatos podem estar ligados a esse comportamento: O afastamento médico de um dos quatro agentes e a interrupção da fiscalização aos sábados. Em outubro a equipe iniciou a preparação para realizar ações de fiscalização em campo de veículos P-7 (fiscalização do uso de ARLA-32). Em novembro a equipe ficou dedicada a essas ações, encerradas em 01/12/2016. A atividade de fiscalização de fumaça nesses períodos aconteceu apenas de forma marginal, o que justifica a diminuição substancial das constatações.

5.7 Informações Gerais – Departamento de Apoio Operacional

ATIVIDADE	QUANTIDADE												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Atendimento ao Ministério Público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Atendimento ao poder Judiciário, prefeituras e afins.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atendimento: Ouvidorias, fale conosco, entrevistas e afins	1	4	5	3	0	1	0	2	7	2	1	4	30
Inclusão de Novas Oficinas no PMMVD	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
Capacitações / treinamentos recebidos ⁸	0	2	13	10	15	15	7	3	4	6	4	0	79
Consultas à Biblioteca da CETESB	176	116	205	150	143	112	293	153	193	223	55	73	1.892
Cursos / Treinamentos organizados	4	2	7	8	15	10	8	22	18	14	17	11	136
Inclusões no acervo da Biblioteca da CETESB	30	217	181	85	138	118	27	83	57	78	181	48	1.243
Informações Técnicas	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Número de downloads de documentos das bases eletrônicas EBSCO	18	89	198	190	154	88	44	6	90	51	29	27	984
Número de Pesquisas na base de dados da Biblioteca (Internet e Intranet)	9.769	18.169	22.656	19.600	16.049	17.693	13.593	24.518	15.276	20.022	16.587	12.371	206.303
Pareceres Técnicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Participação em Comissões de Estudos, Grupos de Trabalho e Reuniões Técnicas	0	6	6	5	0	0	1	4	11	4	5	4	46
Participação em Congressos, Seminários e Eventos (toda a CETESB)	5	4	3	10	51	11	6	7	39	83	23	4	246
Publicações ⁹	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de participantes (internos e externos) em cursos e treinamentos CETESB	75	24	291	265	438	206	93	543	464	332	391	195	3.317
Visitas Técnicas	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3

⁸ Quantidade de funcionários do Departamento treinados / capacitados.

⁹ Artigos técnicos, livros e afins. Se apontado, estão detalhados no campo "Destques".

6 Departamento de Qualidade Ambiental

O monitoramento ambiental exerce um importante papel no conhecimento e solução dos problemas ambientais do Estado de São Paulo e vem sendo desempenhado com propriedade pela CETESB ao longo dos anos.

O Departamento de Qualidade Ambiental da Companhia dispõe de cerca de 90 funcionários e atua em diversas frentes de trabalho para garantir informações precisas no desenvolvimento dos programas de monitoramento da qualidade do ar, rios, reservatórios, praias, vegetação, solos e águas subterrâneas. Atua também no apoio técnico ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo e ao FEHIDRO, na qualidade de agente técnico e apoio administrativo.

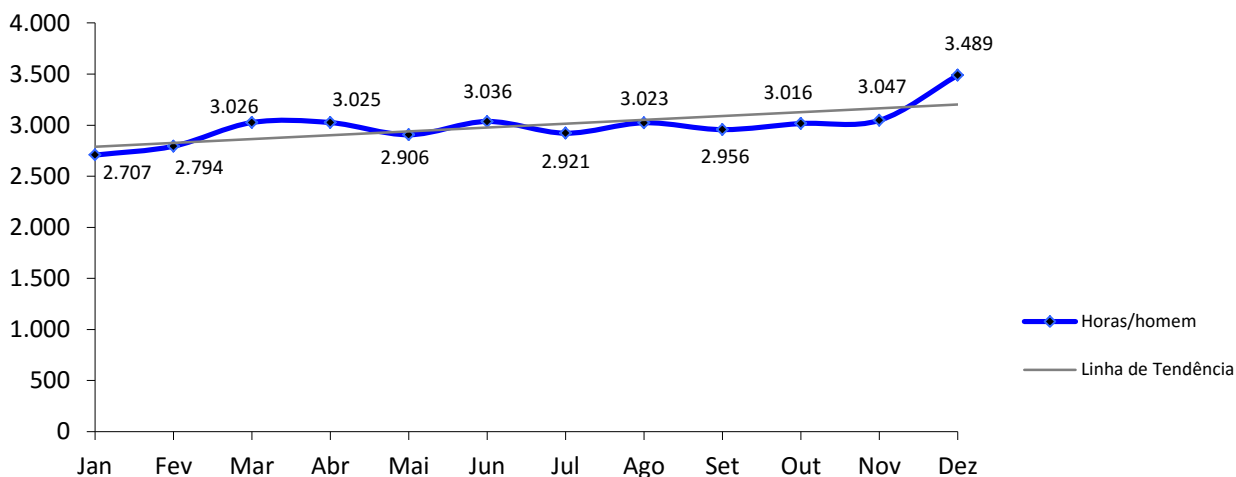
Todas as informações estão disponíveis ao público por meio de publicações periódicas e na Internet. Anualmente as informações dos monitoramentos são compiladas, interpretadas e posteriormente publicadas nos Relatórios de Qualidade do Ar, Águas Superficiais e Balneabilidade das Praias. O Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas é publicado a cada três anos.

O conhecimento do diagnóstico dos meios é um importante subsídio para o licenciamento ambiental no Estado de São Paulo. Assim, outra atividade importante do departamento é o apoio técnico para as Diretorias de Controle e Licenciamento Ambiental e de Avaliação do Impacto Ambiental nos processos de licenciamento e fiscalização das fontes poluidoras. Além disso, a Divisão de Programas e Projetos de Qualidade Ambiental vem atuando no sentido de aprimorar as ferramentas de diagnóstico ambiental para suportar as ações voltadas à gestão ambiental como um todo.

DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2016

6.1 Horas/homem em manutenção das redes de monitoramento de qualidade

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Setor de Hidrologia	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	14.520
Setor de Águas Subterrâneas e Solo	0	0	0	0	0	302	0	0	0	0	0	330	632
Setor de Amostragem e Análise do Ar	146	164	271	192	246	199	190	188	190	256	177	262	2.481
Setor de Telemetria	1.351	1.420	1.545	1.623	1.450	1.325	1.521	1.625	1.556	1550	1.660	1.687	18.313
TOTAIS	2.707	2.794	3.026	3.025	2.906	3.036	2.921	3.023	2.956	3.016	3.047	3.489	35.946



6.2 Informações Gerais–Departamento de Qualidade Ambiental

ATIVIDADE	QUANTIDADE												TOTALS
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Atendimentos FEHIDRO	0	0	1	0	0	2	0	2	0	1	2	2	10
Atendimento ao Ministério Público	1	1	2	1	1	0	0	0	2	1	1	3	13
Atendimento ao poder Judiciário, prefeituras e afins.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atendimento: Ouvidorias, fale conosco, entrevistas e afins	5	4	22	11	5	4	5	20	12	12	12	4	116
Capacitações / treinamentos recebidos ¹⁰	0	0	5	4	5	7	0	2	0	10	10	4	47
Cursos e treinamentos ministrados	0	0	0	0	2	0	0	4	0	2	0	1	9
Amostras analisadas em laboratório ¹¹	146	164	271	192	246	199	190	188	190	256	177	262	2.481
Informações Técnicas	6	5	5	6	8	5	4	5	1	1	7	7	60
Pareceres Técnicos	6	6	4	4	6	12	11	6	1	4	8	7	75
Participação em Comissões de Estudos, Grupos de Trabalho e Reuniões Técnicas.	0	0	3	2	2	0	1	5	4	2	1	1	21
Participação em Congressos, Seminários e Eventos	0	0	2	1	0	0	0	1	0	2	1	0	7
Processos analisados	12	11	9	10	14	17	15	11	7	5	15	14	140
Processos em análise	15	14	12	15	10	15	20	15	20	16	15	14	181
Publicações ¹²	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	5
Visitas Técnicas	2	3	0	0	6	2	8	22	8	9	15	4	79

¹⁰ Quantidade de funcionários do Departamento treinados / capacitados.

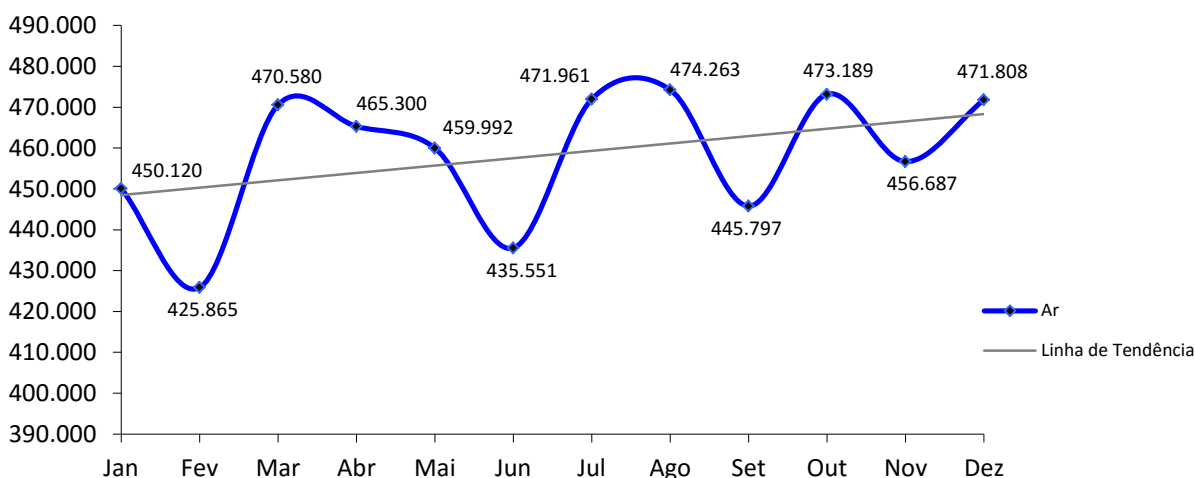
¹¹ Setor de Amostragem e Análise do Ar

¹² Artigos técnicos, livros e afins. Se apontado, estão detalhados no campo "Destques".

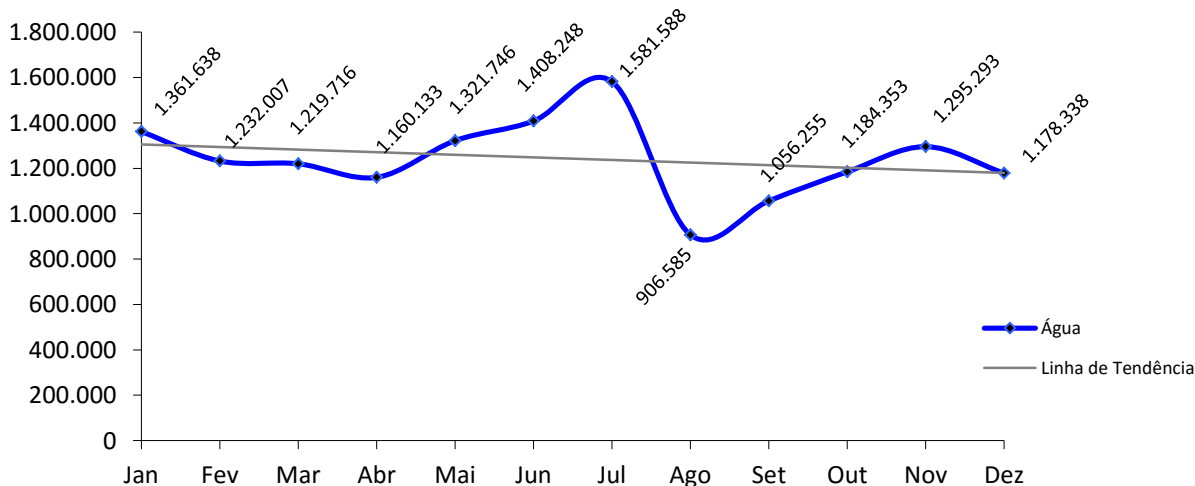
6.3 Número de informações coletadas nas estações automáticas.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL
Ar	450.120	425.865	470.580	465.300	459.992	435.551	471.961	474.263	445.797	473.189	456.687	471.808	5.501.113
Água	1.361.638	1.232.007	1.219.716	1.160.133	1.321.746	1.408.248	1.581.588	906.585	1.056.255	1.184.353	1.295.293	1.178.338	14.905.900

AR



ÁGUA



Estes dados representam o número de registros de informações que são coletados mensalmente nas estações telemétricas de águas e ar e são consolidados e validados pelas respectivas equipes técnicas.

7 Destaques

Julho

– Vidrarias descartadas de laboratório viram obras de arte nas mãos de Érico:

Estamos falando de Érico Cabral Carvalho, técnico químico, funcionário da CETESB desde 1975. Embora não admita, Érico tem diversas obras de arte espalhadas pela CETESB.



CETESBNET <http://cetesbnet/noticias/2016/07/13-vidrarias.asp>

Agosto

– Recursos do FID viabilizam financiamento do Sistema de Inventário de Fontes de Poluição

Assinatura do aditamento de convênio ocorreu no último dia 15/08/2016.

O aditamento aconteceu na sede da Secretaria de Estado da Justiça e da Defesa da Cidadania, e foi assinado pelo presidente da CETESB, Otavio Okano, e pelo presidente do Comitê Gestor do FID, Luiz Souto Madureira. Também participaram do ato os diretores da Companhia, Carlos Roberto dos Santos, de Engenharia e Qualidade Ambiental, e Aruntho Savastano Neto, de Controle e Licenciamento Ambiental, além do engº Sogabe.

CETESBNET <http://cetesbnet/noticias/2016/08/30-fid.asp>

Outubro

– Acreditação de amostragem de matrizes ambientais completa 1 ano.

No mês de outubro completou-se um ano que entrou em vigor a Resolução SMA 100/13, estabelecendo que as atividades de amostragem das matrizes ambientais elencadas naquele expediente, excluindo-se água subterrânea por baixa vazão, devem ser realizadas por organizações acreditadas junto à CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação) do INMETRO.

CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/09/28-matrizes.asp>

– Secretário vistoria futuro "Poupatempo Ambiental" de Sorocaba.

O secretário do Meio Ambiente, Ricardo Salles, vistoriou hoje (25), em Sorocaba, o imóvel onde serão instalados os serviços do Sistema Ambiental Paulista e o DAEE. Salles anunciou que o funcionamento das novas instalações seguirá o modelo do Poupatempo, reconhecido pelo bom e eficiente atendimento ao cidadão. Com investimentos da ordem de R\$ 4,5 milhões, as novas instalações serão entregues em cerca de 18 meses de obra. Os recursos oriundos do FEHIDRO foram aprovados pelo Comitê de Bacias do PCJ. A CETESB é a responsável pela contratação do projeto denominado de Modernização e Ampliação das Ações de Monitoramento e Gestão dos Recursos Hídricos na URGHI-10. Entre outras obras, o local com quase 7 mil m² abrigará modernos laboratórios da CETESB.

O jornal Cruzeiro do Sul, que cobre a região de Sorocaba, acompanhou a vistoria. Para acessar a matéria, clique em: Reforma no "Packing House" começa em março.



O secretário Ricardo Salles vistoriou o local que abrigará o Poupatempo



O local que abrigará a unidade do Poupatempo ambiental



Equipe que acompanhou o secretário

Fonte:

<http://www.ambiente.sp.gov.br/2016/10/25/secretario-vistoria-futuro-poupa-tempo-ambiental-de-sorocaba/>

– “Packing House” será reformada em março

O antigo Galpão da Laranja, também conhecido como "Packing House", passará por reforma a partir de março do próximo ano e abrigará em Sorocaba vários órgãos e departamentos de controle ambiental e hídrico. O secretário estadual do Meio Ambiente, Ricardo Salles, esteve no imóvel, localizado na Rua Epitácio Pessoa, 269, no bairro Árvore Grande, na manhã desta terça-feira (25) e anunciou o investimento de R\$ 4,5 milhões para as obras de restauro, que devem durar 18 meses. O complexo deve operar a partir de agosto de 2018.



O secretário estadual do Meio Ambiente, Ricardo Salles, vistoria antigo galpão conhecido como "Packing House" – EMÍDIO MARQUES

Matéria completa em:

<http://www.jornalcruzeiro.com.br/materia/739736/reforma-no-packing-house-comeca-em-marco>

7.1 Destaques do Departamento de Análises Ambientais

Março

- Publicações:

Kuno, R. Valores de referência para chumbo, cádmio e mercúrio em população adulta da Região Metropolitana de São Paulo. In: PESQUISA E INOVAÇÃO NA CETESB: 1ª JORNADA TÉCNICO-CIENTÍFICA DA CETESB, 2015, São Paulo. Síntese das apresentações. São Paulo: CETESB, 2015. p. 11. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br>.

Buss, D.F.; Roque, F.O.; Sonoda, K.C.; Medina Jr, P.B.; Stefanos, M.; Imbimbo, H.R.V.; Kuhlmann, M.L.; Lamparelli, M.C.; Oliveira, L.O.; Molozzi, J., Campos, M.C.S.; Junqueira, M.V.; Ligeiro, R.; Moulton, T.P.; Hamada, N.; Mugnai, Baptista, D.F. "Macroinvertebrados Aquáticos como Bioindicadores no Processo de Licenciamento Ambiental no Brasil." Biodiversidade Brasileira, 6(1): 100-113, 2016. Acesso: <http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR/article/view/535/458>.

Castro, F. J. V. Disponibilidade dos metais Cd e Pb e do metalóide As na bacia hidrográfica do rio Ribeira do Iguape e afluentes: uma avaliação da contaminação ambiental. In: PESQUISA E INOVAÇÃO NA CETESB: 1ª JORNADA TÉCNICO-CIENTÍFICA DA CETESB, 2015, São Paulo. Síntese das apresentações. São Paulo: CETESB, 2015. p. 48. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br>.

Abril

- Artigo:

Denise Amazonas Pires, Andrea Tucci, Maria do Carmo Carvalho & Marta Condé Lamparelli. "Water Quality in Four Reservoirs of the Metropolitan Region of São Paulo, Brazil" *Acta Limnologica Brasiliensia*, 2015, 27 (4), 370-380. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S2179-975X4914>.

- Contaminação Ambiental é tema de palestra de Rubia Kuno na Escola Superior CETESB

Com o objetivo de fornecer uma visão geral sobre a toxicidade dos principais contaminantes químicos ambientais, a farmacêutica bioquímica Rubia Kuno, proferiu no último dia 14 de abril, na Escola Superior CETESB, a palestra Contaminação Ambiental – Estado Atual.

CETESBNET Leia mais: <http://cetesbnet/noticias/2016/04/28-palestra.asp>



Maio

- "Indicadores Biológicos da Qualidade Ambiental" é tema de curso interno

Segundo o coordenador técnico do curso e gerente do Setor de Química Inorgânica, Francisco Jorge Ferreira, os resultados do curso superaram as expectativas dos participantes.





Biólogos, químicos e demais profissionais da CETESB



Dra. Kelly Polido Kaneshiro
Olympio – USP



Dra. Rubia Kuno – CETESB

CETESBNET Leia mais: <http://cetesbnet/noticias/2016/05/24-curso.asp>

Junho

– Artigo:

Isabel C. Palacio, Ivo F. Oliveira, Robson L. Franklin, Silvia B. M. Barros, Deborah A. Roubicek, Evaluating the mutagenicity of the water-soluble fraction of air particulate matter: A comparison of two extraction strategies, *Chemosphere*, Volume 158, September 2016, pages 124-130, ISSN 0045-6535.

Julho

– CETESB alerta autoridades do Litoral Norte para a presença de algas tóxicas

A CETESB, que já estava acompanhando a ocorrência de florações de microalgas bioluminescentes em Santos, constatou também a presença de outra microalga do grupo dos dinoflagelados que é potencialmente tóxica.

CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/07/04-algas.asp>

– CETESB constata presença de microalgas tóxicas nas praias de Santos, São Sebastião e Peruíbe

A CETESB constatou a presença da microalga *Dinophysis acuminata*, produtora de uma toxina que causa diarreia, na Ponta da Praia em Santos, no Guaraú, em Peruíbe e na praia das Cigarras, em São Sebastião.

CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/07/06-algas.asp>

Agosto

– Artigos:

FRANKLIN, R.L.; FÁVARO, D.I.T.F.; DAMATTO, S.R. Trace metal and rare earth elements in a sediment profile from the Rio Grande Reservoir, São Paulo, Brazil: determination of anthropogenic contamination, dating, and sedimentation rates. *J. Radioanal. Nucl. Chem.*, 307: 99-110, 2016.

TOMINAGA, M.Y.; SILVA, C.R.; MELO, J.P.; NIWA, N.A.; PLASCAK, D.; SOUZA, C.A.M.; SATO, M.I.Z. PCDD, PCDF, dl-PCB and organochlorine pesticides monitoring in São Paulo City using passive air sampler as part of the Global Monitoring Plan. *Sci. Total Environ.*, 571: 323 -331, 2016

DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2016

Outubro

– Tese de mestrado

Defendida por Ana Tereza Galvani em 21 de outubro na Faculdade de Saúde Pública para obtenção do título de Mestre em Ciências: "Quantificação de oocistos de *Toxoplasma gondii* em amostras de águas superficiais no Estado de São Paulo.

Novembro

– Artigo:

Palacio, IC; Barros, SBM; Roubicek, DA. Water-soluble and organic extracts of airborne particulate matter induce micronuclei in human lung epithelial A549 cells. *Mutat Res* 812 (2016) 1-11

Dezembro

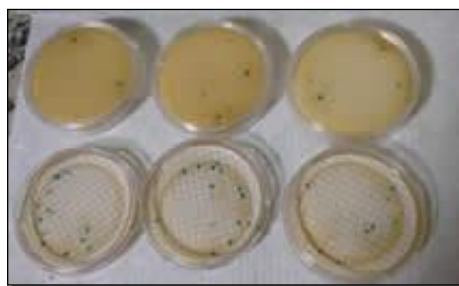
Norma Técnica CETESB P2.112. Sistemas de tratamento térmico sem combustão de resíduos de serviços de saúde contaminados biologicamente: teste de inativação microbiana utilizando esporos de *Bacillus atrophaeus* e *Geobacillus stearothermophilus* como bioindicadores, 1ª ed. São Paulo, 2016.

7.2 Destaques do Departamento de Laboratórios Descentralizados

Janeiro

- Laboratório de Cubatão:

Matéria para INTRANET: Como é feita a análise das águas das praias?



Fotografia: Divisão de Laboratório de Cubatão

CETESBNET Leia mais: <http://cetesbnet/noticias/2016/01/29-praias.asp>

Fevereiro

- Laboratórios de Cubatão e Sorocaba:

Recebimento de cromatógrafo de íons compacto, marca Metrohm, com recursos da ANA – Agência Nacional de Águas – data: 19.02.16

- Laboratório de Limeira:

Auditoria INMETRO, de 29.02.2016 a 03.03.2016

- Laboratório de Taubaté:

Atendimento a emergência no município de Jacareí – SP, referente ao rompimento de talude de cava de areia, causando a interrupção da captação de água do rio Paraíba do Sul em vários municípios do Vale do Paraíba. Foram realizadas amostragens e análises físico-químicas nos dias 05, 06, 07 e 08 de fevereiro de 2016.

Evento com escoteiros em 12.02.16. Demonstração da realização de ensaios em campo ao Grupo Escoteiros Amizade, no córrego Convento Velho, em Taubaté, em atendimento à Insígnia Mundial do Meio Ambiente.

Obtenção de Título de Mestre pelo empregado WESLEY TINOCO ESTEVES, reg. 03-7731
Área de Concentração: Química Analítica

Data: 04.09.2015

Instituição: Universidade Federal de Juiz de Fora

Tema: Metodologia para o Controle de Qualidade e Segurança do Leite em Relação à Presença de Contaminantes Inorgânicos.

Maio

- Laboratório de Cubatão:

Conclusão de obras de reforma do laboratório microbiológico de Cubatão, através de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), firmado com a Companhia Brasileira de Estireno (CBE).



Julho

- Laboratório de Taubaté:

Cely Roledo, em dissertação de mestrado, propõe ações para recuperação do Rio Una

O Rio Una, um dos principais afluentes do Rio Paraíba do Sul, passa por um processo de degradação, sofrendo o impacto do lançamento de esgotos dos municípios de Taubaté e Tremembé e da poluição difusa, decorrente principalmente do arraste de solo pelas águas da chuva.



A banca examinadora com professores da USP e gerente da CETESB



A dissertação de mestrado no dia 29 de junho de 2016.



Cely, em sua mesa, no Laboratório de Taubaté

CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/07/15-una.asp>

– Laboratório de Cubatão:

Apoio Operacional ao curso “Auditorias em laboratórios Ambientais – Normas ABNT NBR ISO/IEC 17025 e ABNT NBR ISO/IEC 19011”

Local onde ocorreu o treinamento: CETESB/Cubatão

Data: de 05 a 07 de julho

Coordenação Técnica: José Roberto Costa



Laboratório de Cubatão tem suas instalações modernizadas

O presidente Otavio Okano, acompanhados pelos diretores Aruntho Savastano Neto, de Controle e Licenciamento Ambiental, e de Carlos Roberto dos Santos, de Engenharia e Qualidade Ambiental, também de assessores e funcionários estiveram dia 14.07.2016 no laboratório de Cubatão, para vistoriar a reforma estrutural e de adequação de suas instalações.



Com as reformas estruturais melhora o fluxo adequado de amostras e o descarte correto de frascos.

CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/07/15-lab.asp>

– Laboratório de Limeira:

Laboratório de Limeira é ampliado e recebe equipamentos modernos

Ampliação visa ao monitoramento de áreas contaminadas e à crescente demanda das ações de controle na região de Limeira.

O secretário estadual do Meio Ambiente, Ricardo Salles e o presidente da CETESB, Otavio Okano visitaram dia 22.07.2016 as dependências da Divisão de Laboratório de Limeira, que vem passando por processos de ampliação, modernização e aquisição de novos equipamentos.



Inauguração da ampliação do laboratório, com a presença do secretário de meio ambiente, presidente e diretores da CETESB e outras autoridades.

CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/07/22-lab.asp>

Dezembro

– Laboratório de Cubatão:

Parceria Institucional junto à SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais – Maranhão

Finalidade: Suporte técnico com acompanhamento da amostragem e análises relacionadas às atividades de balneabilidade das praias da Ilha de São Luís.

Participante: Luciano da Silva Amaro

7.3 Destaques do Departamento de Apoio Operacional

Abril

- ETH – Divisão de Emissões Veiculares



Participação em evento do Gerente da ETH, Vanderlei Borsari.

Santiago do Chile – Regional Workshop for Emission Standards Update for Heavy Duty Vehicles in Latin America – 19 e 20 de abril de 2016. A convite do IBAMA e do organizador Centro Mário Molina Chile. Evento para discutir a situação atual e perspectivas futuras da legislação de emissões para veículos pesados diesel. Na ocasião foi feita pela CETESB a apresentação: "PROCONVE – Implementação da fase 7 do controle de veículos pesados".

- "Saiba mais sobre a CETESB" apresentou funcionamento da Escola Superior

Segundo Tania Gasi, gerente de Divisão do Conhecimento (ETG), que enfatizou a importância do Plano de Capacitação na discussão e definição das prioridades da empresa para 2016, "nosso compromisso de gestão é pautado na valorização do profissional, sustentabilidade e equilíbrio financeiro".

CETESBNET Leia mais: <http://cetesbnet/noticias/2016/04/01-escola.asp>



Junho

- Apresentação técnica reúne funcionários em mais uma jornada do Programa "Saiba mais sobre a CETESB".



A Escola Superior da CETESB, centro difusor de conhecimentos ambientais desenvolvidos e consolidados pelos especialistas da empresa, promoveu em 10.05.2016 no Auditório Francisco Thomas van Acker a palestra "Controle de Emissões de Veículos em Uso" proferida pelos técnicos Daniel Egon Schmidt e Renato de Mello Araújo, ambos lotados no Setor de Controle de Emissões de Veículos em Uso – ETHF, da Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental.

Apresentação no "Simpósio AEA de eficiência energética, emissões e combustíveis" em 14 de junho em São Paulo – SP: Controle de Abastecimento de Combustível: um Caminho para a Mitigação do Ozônio. Pelo Gerente do Setor de Avaliação de Emissões Veiculares – ETHA, Marcelo Pereira Bales.



Apresentação no "Simpósio AEA de eficiência energética, emissões e combustíveis" em 14 de junho em São Paulo, SP: "Aprimoramento no processo de homologação de veículos leves", pelo Gerente do Setor de Homologação de Veículos – ETHV, Rui de Abrantes.



Apresentação no "24th International Conference on Modelling, Monitoring and Management of Air Pollution", do Wessex Institute, em 22 de junho em Creta na Grécia: *Environmental impact of motorcycles' replacements exhaust systems in Sao Paulo/Brazil*, pelo funcionário do Setor de Homologação de Veículos, ETHV, André Forcetto. A participação foi viabilizada através de recursos do FECOP.



Julho

– CETESB realiza ação educativa na Ceagesp

83% dos veículos diesel que passaram pelos testes de emissão de fumaça preta foram aprovados.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/07/08-inverno.asp>

– Segundo megacomando do ano multa 891 veículos por emissão de fumaça preta

O segundo megacomando de fiscalização de fumaça preta realizado nesta terça-feira (26/07), em 20 pontos simultâneos do estado de São Paulo, resultou na vistoria de quase 32 mil veículos e a autuação de 891 caminhões a diesel por emissão de poluentes acima dos padrões estabelecidos pela legislação ambiental. Na primeira operação, realizada na última semana de junho, foram multados 964 veículos.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/07/27-comando.asp>

Agosto

- Apresentadas viaturas equipadas com opacímetros

Funcionários puderam conhecer os furgões, especialmente adaptados, expostos na Sede.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/08/17-veiculos.asp>

- Curso capacita técnicos do consórcio Cioeste para licenciamento ambiental

Objetivo é capacitar os profissionais para o pleno exercício do licenciamento municipal de atividades de impacto local.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/08/17-curso.asp>

DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2016

– 3º Megacomando de fumaça preta de veículos diesel teve 771 multas aplicadas

A CETESB e a SMA, com apoio da Polícia Ambiental e Policiamento de Trânsito, da Polícia Militar do Estado de São Paulo, realizaram em 24.08.2016, nas principais rodovias e avenidas do Estado, o 3º Megacomando de fiscalização de fumaça preta de veículos diesel, com 771 multas aplicadas.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/08/25-comando.asp>

– Escola Superior da CETESB dá início ao Curso de Pós-Graduação

Teve início, no dia 26.08.2016, o curso noturno de pós-graduação lato sensu, Conformidade Ambiental com Requisitos Técnicos e Legais, da Escola Superior da CETESB dirigido aos profissionais de nível superior, de várias áreas do conhecimento.



Carlos Roberto dos Santos
Diretor da CETESB



I Turma de Pós-Graduação da
Escola Superior da CETESB



São 40 alunos inscritos

CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/08/30-pos.asp>

- Palestra "O Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular" no 13º COBEE – Congresso Brasileiro de Eficiência Energética

Marcelo Pereira Bales apresentou, em 30/08/2016, o Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular no congresso promovido pela Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia – ABESCO.



Setembro

- Transmissão online discute com especialistas gerenciamento de transportes de produtos perigosos em rodovias

Em tempo real, a Escola Superior da CETESB transmitiu, na última quarta-feira, 31/08, a partir do Auditório Francisco Thomaz van Acker, a 1ª Web conferência denominada "Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR para Transporte de Produtos Perigosos em Rodovias no Estado de São Paulo".

CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/09/08-rodoanel.asp>

- Curso aborda Inventário de Gases de Efeito Estufa

Foi encerrado, em 16/09/2016, na CETESB, a oitava edição do curso "Inventário de Gases de Efeito Estufa: Sustentabilidade Corporativa e Pública", com coordenação técnica da Divisão de Mudanças Climáticas da Vice-Presidência.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/09/20-curso.asp>

- Apresentação de trabalho no XXIV Simpósio Internacional de Engenharia Automotiva – SIMEA 2016

Cristiane Dias apresentou em 06/09/2016 o trabalho "Evolução das emissões veiculares nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo no período de 2006 a 2014", de coautoria de Liliana José Barbosa, Marcelo Pereira Bales e Silmara Regina da Silva, todos do ETHA, em simpósio promovido anualmente pela Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (Simea, 2016).



André Forcetto apresentou em 06/09/2016 o trabalho "Além do ruído: a poluição gasosa de escapamentos de reposição de motocicletas em São Paulo", de coautoria de Luiz Carlos Daemme do Instituto Lactec do Paraná, em simpósio promovido anualmente pela Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (Simea, 2016).

– Apresentação do relatório Emissões Veiculares no Estado de São Paulo – 2015

A equipe do ETHA apresentou em 09/09/2016 para o público da CETESB/SMA a nova edição do relatório Emissões Veiculares no Estado de São Paulo – 2015.

– Palestra “O Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular” no III Seminário Internacional Sobre Uso Eficiente do Etanol

Marcelo Pereira Bales apresentou em 21/09/2016 o Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular no seminário promovido pelo Instituto Nacional de Eficiência Energética.

Outubro

– Gestão Ambiental no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos

Escola Superior da CETESB realiza curso para especialista no Transporte Ferroviário de cargas.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/10/04-curso.asp>

– 2ª Jornada Técnico-Científica da Escola Superior da CETESB tem apresentação de 25 trabalhos de pós-graduação

Nos dias 4 e 5 de outubro, 108 profissionais – sendo por volta de 100 de público interno (funcionários) participaram da “2ª. Jornada Técnico-Científica”, promovida pela Escola Superior da CETESB – ESC. O evento teve a apresentação dos 25 trabalhos de pós-graduação “*lato sensu*” e “*stricto sensu*” (MBA, Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado).



Carlos Lacava, gerente do Departamento de Apoio Operacional e Tânia Gasi, gerente da Divisão de Gestão do Conhecimento, representando a Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental da CETESB, fizeram a abertura do evento.



CETESBNET <http://cetesbnet/noticias/2016/10/06-escola.asp>

– Apresentação na 2ª Jornada Técnico Científica da CETESB



Silmara Regina da Silva, do ETHA, apresentou em 04/10/2016 o trabalho “Concentrações de amônia na atmosfera na cidade de São Paulo e sua relação com a poluição veicular”, baseado na dissertação de mestrado apresentada na conclusão do curso de Mestrado Profissional em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade, ministrado pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP).

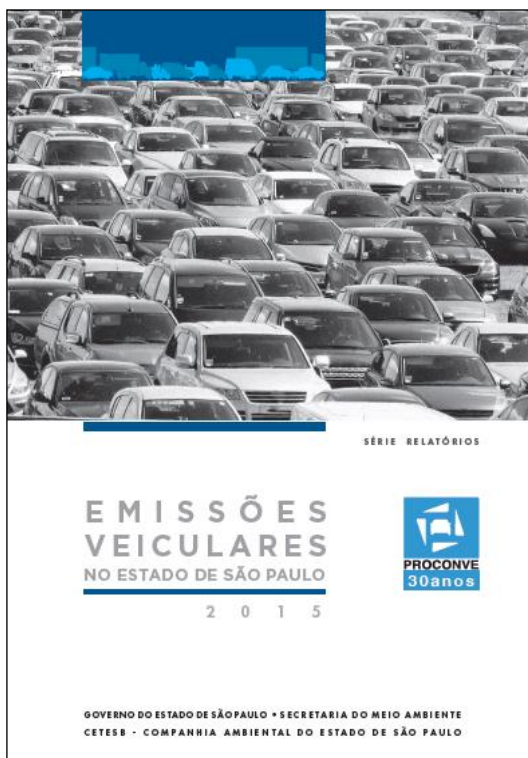
– Apresentação na 2ª Jornada Técnico Científica da CETESB



Marcelo Pereira Bales, do ETHA, apresentou em 04.10.2016 o trabalho “Proposta metodológica para o desenvolvimento de índice que reflita o impacto das emissões de poluentes de veículos do ciclo Otto na qualidade do ar da Região Metropolitana de São Paulo”, baseado na dissertação de mestrado apresentada na conclusão do curso de Mestrado Profissional em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade, ministrado pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP).

– Publicação do relatório Emissões Veiculares no Estado de São Paulo – 2015

O ETHA publicou em 11/10/2016 a nova edição do relatório Emissões Veiculares no Estado de São Paulo, com informações sobre o uso de veículo, o consumo de combustível, as características da frota e a consequente emissão de poluentes locais e GEE no Estado e nas regiões metropolitanas, no período compreendido entre 2006 e 2015. Entre os destaques, o prefácio escrito pelo consultor e especialista americano Michael Walsh, em alusão aos 30 anos do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE.

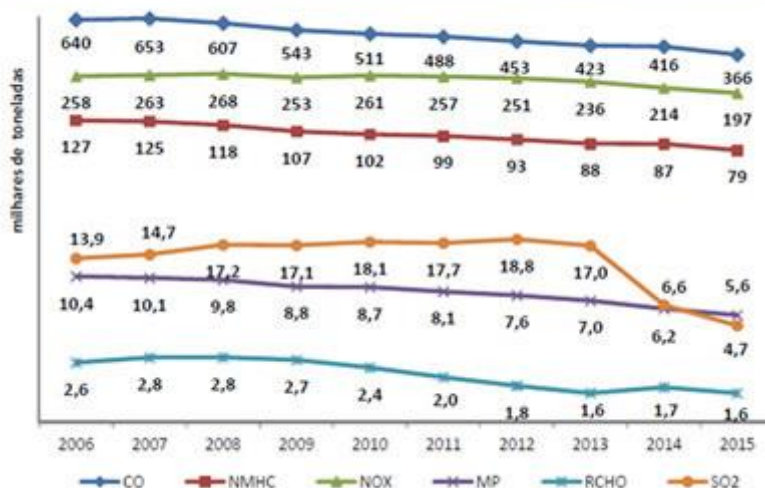


CETESBNET: <http://cetesbnet/noticias/2016/10/11-relatorio.asp>

- Relatório da CETESB aponta queda nas emissões veiculares nos últimos dez anos

O relatório “Emissões Veiculares no Estado de São Paulo – 2015” (veja na página anterior) aponta que os índices de poluentes lançados por automóveis, utilitários, ônibus e caminhões para a atmosfera continuam em decréscimo.

Gráfico 29 - Evolução das emissões de poluentes no estado de São Paulo



CETESBNET <http://cetesbnet/noticias/2016/10/11-relatorio.asp>

Novembro

- Secretaria de Estado de Meio Ambiente e CETESB realizam operações de fiscalização de veículos (caminhões) – Proconve P-7



Em novembro foram realizadas ações de fiscalização em campo de caminhões com o objetivo de verificar a utilização do insumo ARLA-32 – Agente Redutor Líquido Automotivo, utilizado em veículos pesados diesel, notadamente caminhões, fabricados a partir de 2012.

A operação contou com o apoio da Polícia Rodoviária Federal na primeira semana, e com a Polícia Militar Rodoviária e Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo, nas três semanas

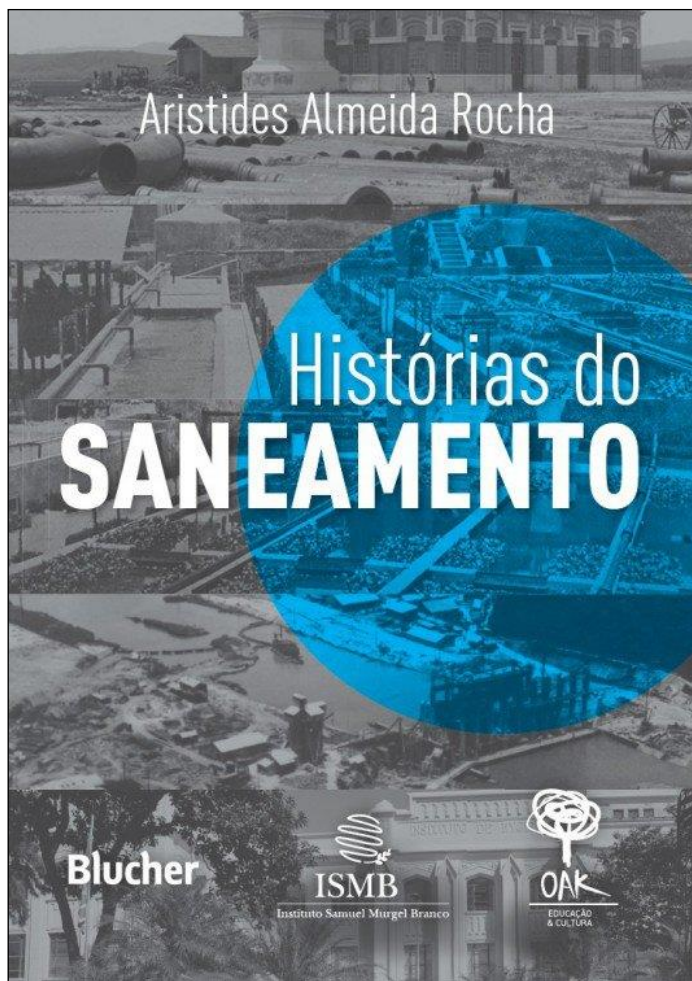
DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2016

seguintes. As ações aconteceram em rodovias federais e estaduais nas cercanias da RMSP, onde há grande tráfego de caminhões.

Os resultados são mostrados na tabela a seguir.

Data	Local	Veículos Inspeccionados	Aprovado	Reprovado	Autuados	Motivo da Reprovação			Observação
						Concentração de Uréia	Adulteração de Produto	Instalação de Emulador	
8/11/2016	Marginal Tietê km 1	7	7	0	0	0	0	0	
9/11/2016	Rod Regis Bitencourt, km 295	9	5	4	4	1	1	2	autuados 2 veíc. art 71 e 2 veíc. art.68
10/11/2016	Rod Presidente Dutra, km 156	5	4	1	0	0	1	0	Não houve autuação
11/11/2016	Rod Presidente Dutra, km 179	10	9	1	1	0	1	0	autuado 1 veíc. art. 68
16/11/2016	Rod Anchieta, Km 40,7	8	7	1	1	0	1	0	autuado 1 veíc. art. 68
17/11/2016	Rod Anhanguera, km 37	13	12	1	1	0	0	1	autuado 1 veíc. art. 71
18/11/2016	Rod Rodoanel Mário Covas km 13	12	12	0	0	0	0	0	
21/11/2016	Rodoanel Mario Covas km 108	7	4	3	3	1	2	0	autuado 3 veíc. art. 68
22/11/2016	Rod dos Bandeirantes km 20	15	13	2	2	0	1	1	autuados 1 veíc. art. 68 e 1 art. 71
24/11/2016	Rod Anchieta, Km 40,7	10	9	1	1	1	1	0	autuado 1 veíc. art. 68
28/11/2016	Rod Anhanguera, km 37	17	16	1	1	1	0	0	autuado 1 veíc. art. 68
29/11/2016	Rod Rodoanel Mário Covas km 13	12	13	1	1	1	1	0	autuado 1 veíc. art. 68
30/11/2016	Rodoanel Mario Covas km 108	8	7	1	1	1	0	0	autuado 1 veíc. art. 68
1/12/2016	Rod dos Bandeirantes km 20	13	12	1	1	0	1	0	autuado 1 veíc. art. 68
Total		146	130	18	17	6	10	4	
Distrib. Percentual		100%	89%	12%	12%	4%	7%	3%	

- Lançamento do livro "História do Saneamento", de autoria do Prof. Aristides Almeida Rocha, ex-funcionário da empresa e participante do Conselho de Orientação da Escola Superior da CETESB



Dezembro

– Autor recebe justa homenagem durante lançamento do livro Histórias do Saneamento

A Escola Superior da CETESB promoveu no dia 29/11 o lançamento do livro “Histórias do Saneamento” do biólogo e professor paulista Aristides Almeida Rocha.



CETESBNET <http://cetesbnet/noticias/2016/12/12-escola.asp>

– Escola Superior CETESB promove palestra sobre Planejamento da Floresta Urbana

A apresentação, realizada pelo Eng.º José Walter Figueiredo Silva, Coordenador do Programa Município Verde Azul da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, é parte integrante da atividade “Saiba Mais sobre a CETESB”.

CETESBNET <http://cetesbnet/noticias/2016/12/02-escola.asp>

– Presidência recebe nova direção da ANFAVEA

Os dirigentes vieram acertar detalhes da inauguração do novo laboratório de emissão veicular da CETESB.



CETESBNET <http://cetesbnet/noticias/2016/12/21-anfavea.asp>

7.4 Destaques do Departamento de Qualidade Ambiental

Abril

- CETESB atesta boa qualidade das águas subterrâneas em 2015

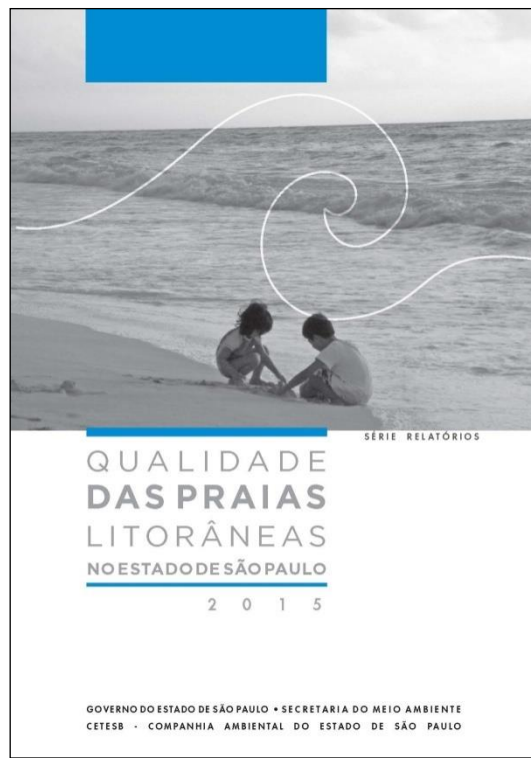
Indicador de potabilidade serviu de base para a constatação da qualidade em sete aquíferos do Estado.

No Estado de São Paulo, atualmente, aproximadamente 80% dos municípios são total ou parcialmente abastecidos por águas subterrâneas, atendendo uma população de mais de 5,5 milhões habitantes.

CETESBNET Leia mais: <http://cetesbnet/noticias/2016/04/12-agua.asp>

Maio

- CETESB divulga relatórios anuais de qualidade do ar e das praias e inventário de resíduos do Estado.



CETESBNET Leia mais: <http://cetesbnet/noticias/2016/05/03-relatorios.asp>

- Mapas digitais de enquadramento por classes de corpos de água de São Paulo são disponibilizados

Trabalho inédito facilita consulta pelos vários interessados no assunto.



O produto inovador, ao qual se dedicaram funcionários do Setor de Programas e Projetos de Qualidade Ambiental (EQPP), da Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental da CETESB, em parceria com a Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA) da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA) e a Coordenadoria de Recursos Hídricos da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos, foi desenvolvido durante os últimos oito meses.



CETESBNET Leia mais: <http://cetesbnet/noticias/2016/05/12-mapas.asp>

Junho

- Diário Oficial do Estado dá destaque à publicação do Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo.

Diário Oficial Poder Executivo - Seção I
quinta-feira, 23 de junho de 2016

Chuvas de 2015 melhoraram a qualidade das águas na RMSP

Índice de Qualidade das Águas (IQA), instrumento que avalia o impacto do lançamento de efluentes domésticos nos corpos hídricos, indicou melhorias no ano passado na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), em relação ao ano anterior.

De acordo com relatório divulgado pela Cetesb, volume pluviométrico superior ao de 2014 auxiliou na recuperação dos reservatórios do Sistema Cantareira; diagnóstico engloba águas doces e costeiras

A informação é da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), ligada à Secretaria do Meio Ambiente, que apresenta o Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo.

O objetivo desse monitoramento, explica o biólogo e gerente do setor de Águas Interiores da Cetesb, Fábio Netto Moreno, é elaborar um diagnóstico das características das águas doces e costeiras e avaliar a sua conformidade com a legislação. "O levantamento analisa, também, a evolução temporal da qualidade dessas águas, identifica áreas prioritárias para controle da poluição, e realiza o controle da qualidade dos recursos hídricos utilizados para o abastecimento público", enumera Moreno.

O documento traz resultados de análises físicas, químicas e biológicas de mais de 20 parâmetros de amostras coletadas a cada dois meses, ou em prazos maiores, no caso de corpos hídricos mais bem preservados.

Boas resultados - De acordo com a Cetesb, alguns pontos mostram que o cenário foi mais positivo no ano passado, em comparação com a avaliação anual anterior. Entre eles, está o aumento das chuvas que, segundo o gerente, "contribuiu para a recuperação dos níveis dos reservatórios do Sistema Cantareira".

A melhoria no IQA foi constatada inclusive nos pontos monitorados no Sistema Billings, atualmente utilizado para reforço no abastecimento dos sistemas Alto Tietê e Guarapiranga.

Do ponto de vista da distribuição da água bruta, segundo o Índice de Qualidade da Água para fins de Abastecimento Público (IAP), o monitoramento nos sistemas Cantareira, Rio Grande e Guarapiranga manteve-se nas categorias 'boa' e 'ótima'.

Outro indicador que apresentou melhorias foi o Índice de Proteção de Vida Aquática (IPA) - que "analisou a qualidade da água para fins de proteção dos organismos aquáticos - mais favorável em relação a 2014, com 67% dos pontos monitorados classificados nas categorias 'ótima', 'boa' e 'regular'", comenta Moreno.

Monitoramento - Em relação à toxicidade nos reservatórios dos sistemas que abastecem a RMSP, a concentração de microcistinas e saxitoxinas - toxinas produzidas por algumas espécies de cianobactérias - manteve-se inferior ao padrão de potabilidade de 1 micrograma/litro ao longo do ano.

Pluviocidade - O relatório indica aumento na intensidade das chuvas anuais. "No ano passado, foi de 1.592 milímetros, ao passo que a média histórica anual do período entre 1995 e 2014 foi de 1.412 milímetros, o que representa aumento de 6% em relação aos últimos 20 anos", relata Moreno.

No comparativo com 2014, classificado pelo técnico como um "ano crítico em termos de pluviosidade", houve registro de 1.066 milímetros de chuva anual - 2015 foi 40% mais úmida.

A pesar da distribuição irregular, de acordo com a Cetesb, essa quantidade de chuvas contribuiu para a recuperação dos níveis do Sistema Cantareira, composto pelos reservatórios de Jaguari-Carari, Cachoeira, Alibonha e Iniquera, que abastecem a Região Metropolitana de São Paulo.

Pesquisa - "O monitoramento da companhia é realizado por meio de duas redes: a de águas doces, iniciada em 1974, e a de águas salinas e salobras, que começou em 2007", relata o biólogo.

O Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo 2015, publicado em três volumes (Parte 1 - Águas Doces e Parte 2 - Águas Salinas e Salobras), apresenta os resultados da análise de 254 corpos hídricos distribuídos pelas 22 Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (UGRH) do Estado de São Paulo e em 20 áreas ao longo do litoral paulista.

Os corpos hídricos são avaliados em diversos pontos por redes de amostragens manual e automática - que possuem frequência horária -, e envolvem a rede-linha, rede de sedimentação, rede de balneabilidade de rios e reservatórios e a rede de águas salinas e salobras. Ao todo, o relatório reúne dados coletados em mais de 400 pontos, os quais foram analisados de acordo com variáveis físicas, químicas, hidrobiológicas, microbiológicas, oceanológicas e bioanalíticas. A pesquisa está disponível para download no site da Cetesb ([ver site](http://www.cetesb.sp.gov.br)).

Marcelo Daniel
Imprensa Oficial - Comissão Editorial

SERVICO
Acesse o Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo 2015 no link atqsp.cetesbnet.gov.br

Mundo da Ciência desembarca hoje nas estações da CPTM

Os usuários da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) terão a oportunidade de desenvolver, de forma didática, os mistérios do universo da ciência. Três estações receberam o projeto Encanto da Ciência, da USP, no qual alunos e docentes farão apresentações interativas de jogos lógicos e modelos robóticos, além de experimentos científicos. A Estação USP Leste, na Linha 12-Safira, será a primeira a receber o projeto, hoje, 23. Nas férias de julho, a equipe desembarcará nas estações Brás (7), que atende as linhas 10-Turquesa, 11-Coré e 12-Safira; e Palmitiras-Serra Paulista (2) da CPTM, nas linhas 7-Rubi e 8-Diamante - sempre das 11 às 15 horas. Durante o evento, estarão expostos kits de experimentos científicos, jogos lógicos e modelos robóticos. Os monitores farão apresentações interativas para um público de todas as idades.

Imprensa Oficial - Comissão Editorial
Assessoria de Imprensa da CPTM

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo
A IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO garante a autenticidade deste documento quando visualizado diretamente no portal www.imprensaoficial.com.br
quinta-feira, 23 de junho de 2016 às 02:53:30



Diário Oficial

Estado de São Paulo

Geraldo Alckmin - Governador

Poder
Executivo
seção I

imprensaoficial
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Palácio dos Bandeirantes • Av. Morumbi 4.500 • Morumbi • São Paulo • CEP 05650-000 • Tel. 2193-8000

Volume 126 • Número 144 • São Paulo, quarta-feira, 3 de agosto de 2016

www.imprensaoficial.com.br

Medição da qualidade do ar na RMSP é aprimorada

A rede de monitoramento da qualidade do ar mantida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) passa por remodelação, o que possibilitará procedimentos mais refinados nessa atividade. A Estação Parque D. Pedro, localizada na região central da capital, foi a primeira a ganhar nova estrutura, que abriga equipamentos de última geração.

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) remodela 13 estações automáticas de monitoramento instaladas na Grande São Paulo

Para os cidadãos, a principal vantagem da mudança, de acordo com a gerente da Divisão de Qualidade do Ar da Cetesb, Maria Helena Martins, é o fato de que "teremos dados melhores, porque o equipamento tem tecnologia mais avançada de medição". Essas estações têm de ser, além de precisas, muito resistentes, pois funcionam todos os dias do ano, 24 horas por dia.

"Registramos um bom índice de aproveitamento dos dados. As paradas para resolução de problemas técnicos seguem o padrão observado internacionalmente. Com o novo



Estação - Parte do circuito de visitação



Instalada nas dependências do Museu Catavento, Estação Parque D. Pedro foi a primeira a passar por remodelação na estrutura

equipamento, o total de dados gerados aumentará, porque reduziremos ainda mais eventuais paralisações para manutenção", assegura a gerente.

A atualização dos equipamentos atingirá 13 das 28 estações automáticas de monitoramento da qualidade do ar da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Serão utilizados recursos provenientes da compensação ambiental do licenciamento do Rodonnel - Trecho Norte.

Depois da Estação Parque D. Pedro, já remodelada, passará pelo processo as estações de Pinheiros, Santana, Nossa Senhora do Ó, São Caetano do Sul, Santo André - Paço Municipal, Itaim Paulista, Mooca, Congonhas e Itaquera. Outras três estações ainda serão definidas.

Visualização - Desde sua instalação, em 1981, a Estação Parque D. Pedro teve várias renovações. Agora, ganhou novo desenho, que permite a visualização de seu interior e o acompanhamento das operações de medição da qualidade do ar. Localizada no espaço do Museu Catavento, a estação faz parte do circuito de visitação dessa instituição, que recebe grande número de estudantes.

"Pusemos um corredor e uma parte de vidro, que permite a visualização dos equipamentos. A modernização foi planejada para reforçar também esse lado. Ao mesmo tempo em que integra a rede da Cetesb, a estação tem função educacional", diz Maria Helena.



Maria Helena Martins, da Cetesb

Além dos poluentes monitorados anteriormente, a estação vai medir as partículas inaláveis finas, menores do que 2,5 micrômetros (ou 2,5 micra). Um micrômetro equivale a um milionésimo de metro. "Essas partículas penetram mais profundamente no nosso trato respiratório e são mais agressivas à saúde", acrescenta a gerente.

Os métodos de medição utilizados em toda a rede de monitoramento da qualidade do ar da Cetesb seguem o preconizado internacionalmente. Os equipamentos em uso atendem aos padrões recomendados pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (Usepa, na sigla em inglês). Todos os sistemas de medição passam por rotinas de calibração e por procedimentos de manutenção periódica. "São equipamentos testados pela Usepa

nos Estados Unidos. Isso aumenta a confiabilidade", explica.

Início - O monitoramento da qualidade do ar, com a avaliação das concentrações de poluentes na RMSP, foi iniciado na década de 1970, com a utilização de estações manuais. Esses equipamentos dependem da ida de um técnico, que coloca o filtro para recolher dados por determinado tempo (24 horas, por exemplo). Ao fim do período previsto, o filtro é retirado e levado ao laboratório, para as medições. Na RMSP, continuam em atividade 11 pontos de medição manual.

Em 1981, foi criada a rede automática. Além de ampliar a gama de poluentes avaliados, outro ganho obtido com essa rede foi a possibilidade de acompanhamento dos dados em tempo real, sem a necessidade de ida ao local da estação.

Ao longo de mais de quatro décadas de redes de monitoramento, houve muitas alterações em suas configurações. Monitores e tecnologias foram substituídos, houve a instalação de novas estações e ampliam-se os parâmetros monitorados, entre outras mudanças.

Série - Os dados sobre concentração dos poluentes atmosféricos coletados nesse período constituem uma série histórica significativa, que contribui para o desenvolvimento de programas que visam ao controle das emissões veiculares. As informações dão base para ações de controle das emissões atmosféricas industriais e os processos de licenciamento, com a finalidade de reduzir os impactos sobre a qualidade do ar. Esses dados oferecem também subsídios para as áreas de saúde em estudos relacionados à poluição do ar.

No site da Cetesb (ver serviço), estão disponíveis para consulta pública os dados desde 1998. Encontram-se em operação atualmente, na RMSP, 28 das 59 estações que compõem a rede automática de monitoramento da qualidade do ar da Cetesb. As demais 31 estações ficam no interior e no litoral de São Paulo.

Claudio Soares
Imprensa Oficial - Conteúdo Editorial

SERVIÇO
Informações em tempo real sobre a qualidade do ar estão disponíveis em www.cetesb.sp.gov.br

– CETESB remodela estações automáticas de medição da qualidade do ar na RMSP

A rede de monitoramento da qualidade do ar da CETESB vai passar por uma nova remodelação. A estação Parque D. Pedro, localizada no centro da cidade de São Paulo, foi a primeira a ganhar uma nova estrutura para abrigar equipamentos de última geração, com tecnologia mais avançada de medição, que permitirão procedimentos mais refinados de controle de qualidade.



Estação Parque D. Pedro

CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/07/29-ar.asp>

Agosto

– Estudo avalia níveis de ozônio na troposfera

Os setores de Meteorologia e de Águas Subterrâneas e Solo publicaram conjuntamente o relatório “Avaliação dos níveis de ozônio troposférico (AOT40) com referência à proteção da vegetação no estado de São Paulo 2008 a 2014”, que se encontra disponível no site da CETESB.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/08/02-estudo.asp>

DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2016

– Ambiente em Pauta: Maria Helena Martins fala sobre qualidade do ar

No inverno, com o tempo mais seco, a preocupação com a qualidade do ar ganha destaque. Na edição desta semana do Ambiente em Pauta, a gerente da Qualidade do Ar, Maria Helena Martins esclarece dúvidas e explica um pouco mais do trabalho da CETESB em relação ao tema, tão importante para nossa saúde.



Assista o episódio em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/2016/08/05/ambiente-em-pauta-maria-helena-martins-fala-sobre-qualidade-do-ar/>

– CETESB passa a operar no Pico do Jaraguá a 60ª estação para medir a qualidade do ar em São Paulo.

O Pico do Jaraguá, com 1.135 m, é o ponto mais elevado da cidade de São Paulo, explicando a denominação que, em tupi-guarani, significa "Senhor dos Vales". É neste local que se encontra instalada a nova estação automática de monitoramento da qualidade do ar que passa a ser operada pela CETESB. Com essa unidade, a rede passa a contar com 29 estações na Região Metropolitana de São Paulo e 31 no Interior e no Litoral.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/08/16-jaragua.asp>

Setembro

– CETESB começa a divulgar dados de radar acústico

A CETESB está operando três radares acústicos (perfiladores de vento e de temperatura), conhecidos como Sodar.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/09/08-radar.asp>

Dezembro

- CETESB instala estação automática de monitoramento no rio Paraíba do Sul, em Queluz
- A CETESB vai passar a monitorar a qualidade das águas no Rio Paraíba do Sul em Queluz.



CETESBNET Continue lendo: <http://cetesbnet/noticias/2016/12/21-estacao.asp>

- Qualidade das praias

Diário Oficial
Estado de São Paulo
Geraldo Alckmin - Governador

Poder Executivo
seção I
Imprensa Oficial
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Palácio dos Bandeirantes • Av. Marquês 4.500 • Marquês • São Paulo • CEP 05200-000 • Tel 2193-8000
Volume 126 • Número 244 • São Paulo, quinta-feira, 29 de dezembro de 2016
www.imprensaoficial.com.br

91% das praias paulistas estão próprias para banho

O tradicional banho de mar na praia do revólver está garantido em 91% das praias que se estendem pelas 15 cidades da faixa litorânea de São Paulo. É mais uma vitória de São-Nevo para os banhistas as condições favoráveis de balneabilidade. Apenas 9% das praias estão classificadas como impróprias, distantes a grande distância de águas límpidas, da Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), Cláudia Lamprecht.

De acordo com boletim emitido ontem, 28, estão impróprias as de Itaguá, em Ubatuba; Praia do Norte, em São Sebastião; Enseada, em Bertioga; do Perequê, no Guarujá; e as seis de São Vicente.

Com o super pela chegada de 2017 ao litoral paulista no clima de calor as sete cidades, estar em pé na areia e outras vitórias de recuperação de energia típica desse período pode comemorar em meio em 91 praias das 95 existentes no litoral norte. Entre impróprias a de Itaguá - número 1724 de Sr. Leonildo (Ubatuba) e a Praia do

litoral norte está classificada como imprópria, devido ao alto nível de poluição por matéria orgânica e coliformes fecais. A praia de Itaguá, localizada no município de Ubatuba, apresenta condições inadequadas para banho. Esse dado constitui o mais recente Boletim de Balneabilidade divulgado ontem, 28. Foi atualizado pelo Cetesb, órgão vinculado à Secretaria Estadual de Meio Ambiente, o documento é enviado às quatro cidades.

Balneabilidade - Nos dez locais onde estão classificadas as balneabilidade, as balneabilidade não devem entrar na água nem distantes de uma a duas quilômetros, em praias menores, é aconselhável evitar toda a extensão. "Balneabilidade indica água contaminada e o risco à saúde do banhista, especialmente crianças", esclarece Cláudia. "Os sistemas mais comuns são vírus, diarréias, dor estomacal, febre e mal-estar. Eles podem agravar de um sistema de água potável com a água contaminada e dependente da exposição aos micro-organismos (como bactérias e vírus) consideráveis de doença", acrescenta.

"O risco é maior para quem open água, mergulha ou fica bastante tempo na água", esclarece a gerente. Para fazer o levantamento de análise da qualidade da água do mar nas praias paulistas, a Cetesb monitora, desde 1968, 185 pontos no litoral e mais sete praias da Ilha Anchieta. No litoral norte, três terças coletas mostram em 88 pontos, na Baixada Santista e litoral sul, mais três coletas em 77 pontos. Praias com longos trechos de areia (Bertioga, Enseada) têm quatro pontos de amostragem.

A coleta é feita aos domingos por convocar maior número de banhistas. "É mais representativo refletir na situação mais crítica. A população de Praia Grande salta de 900 mil para um milhão no verão", esclarece Cláudia. As amostras do litoral norte são levadas ao laboratório de análise da Cetesb de Tumbiá, as demais, as de Cubatão, Neves Lacerda, especialistas fazem cultivo de bactérias para verificação das condições sanitárias das águas (análise microbiológica). A balneabilidade utilizada pela Cetesb como indicador da poluição fecal e a enterococos.

Fatores - As amostras de água monitoradas em 185 pontos coletadas no dia 22 passam 24 horas nos laboratórios para formação de colônias e contagem de determinadas bactérias fecais. "O limite é 100 microorganismos em 100 mililitros (ml) de água, valor determinado na Resolução 372/2000, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama)". Para classificar a água como própria ou imprópria são avaliados os resultados das análises de coliformes fecais de cinco pontos consecutivos. O último boletim traz resultados das amostragens feitas em 27 de novembro a 25 de dezembro.

"De acordo com a legislação sobre balneabilidade do Conama, caso o ponto de coleta apresente dois resultados de análises microbiológicas acima de 100 microorganismos por ml no período verificado ou, se o último superior após o primeiro, a água é classificada como imprópria", esclarece Cláudia. Em Santos, o resultado da coleta é menor (limite de 18 a 26 de dezembro) para monitorar a situação das águas, responsáveis pela drenagem da cidade. "Se as condições estão favoráveis, os comitês locais abrem a quatro quilômetros da orla, se das estiverem abertas, essas águas chegam às praias e interferem na balneabilidade".

A quantidade de banhistas e o volume de águas são os fatores que mais influenciam a balneabilidade. "Cláudia, interessa atrair a poluição fecal e a poluição difusa (dejetos, esgoto) para o mar. Por isso, ainda que a balneabilidade esteja adequada na praia, o banhista deve aguardar 24 horas para banhar e banhar de mar", afirma Cláudia. "Falta de saneamento básico e áreas de ocupação irregular afetam a qualidade da água", acrescenta. Os banhistas podem contribuir "travando o lixo, fora de cachorros e mantendo sempre hábitos higiênicos, os moradores, por sua vez, devem fazer a manutenção de fossos e ligação de esgoto".

Condições - Mesmo parando, o litoral norte mantém a maioria das praias liberadas para o banho de mar. "Algumas praias como foram impróprias", esclarece Cláudia. Além de convocar maior população (85%), a Baixada Santista enfrenta problemas de ocupação humana, recebe mais turistas e sua condição geográfica dificulta a dispersão da contaminação". É o caso de São Vicente, que tem apresentado melhorias significativas ao longo dos meses com a redução do nível de contaminação fecal, mas as praias ainda se mantêm impróprias".

Além do boletim semanal de rotina, a Cetesb pode emitir nota emergencial em caso de Bepico de água com potencial de afetar a saúde do banhista, derramamento de óleo ou outras ocorrências específicas em emergências, infirma a gerente.

Cláudia Lamprecht
Imprensa Oficial - Conselho Editorial

SERVIÇO
Informações sobre as condições das praias estão disponíveis no site www.cetesb.sp.gov.br ou pelo telefone 0800 113366.