



**Companhia Ambiental do Estado de São Paulo**

# **DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL**

## **RELATÓRIO DE ATIVIDADES Janeiro a Dezembro de 2017**



# **GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Governador Geraldo Alckmin

## **SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**

Secretário Maurício Brusadin

### **CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo**

Diretor Presidente	Carlos Roberto dos Santos
Diretor de Gestão Corporativa	Waldir Agnello
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

**Publicado em fevereiro de 2018**

# DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL

## **Eduardo Luís Serpa**

Carlos Eduardo Komatsu  
José Roberto Costa  
Ricardo Hermann  
João Garcez Ghirardi  
Lisindo Roberto Coppoli  
Agaby Issa  
Roswitha Alvarez Puccinelli

## **Diretor**

Assistente Executivo  
Assistente Executivo  
Assistente Executivo  
Assessor  
Assessor  
Secretária  
Secretária

## **Maria Helena R. B. Martins**

Maria Lúcia Goncalves Guardani  
Maria Cristina N.de Oliveira  
Daniel Silveira Lopes  
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**

Carmo Sireno Ferreira  
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	Departamento de Análises Ambientais .....	6
2.1	Ensaio realizados nos laboratórios da sede.....	7
2.2	Atividades de campo .....	8
2.3	Horas trabalhadas em amostragem .....	8
2.4	Informações Gerais – Departamento de Análises Ambientais.....	9
3	Departamento de Laboratórios Descentralizados.....	11
3.1	Ensaio realizados em laboratório.....	12
3.2	Atividades de campo .....	13
3.3	Horas trabalhadas em amostragem .....	13
3.4	Informações Gerais–Departamento de Laboratórios Descentralizados .....	14
4	Departamento de Apoio Operacional.....	15
4.1	Capacitação de Funcionários CETESB e Treinamento de Público Externo .....	17
4.2	Evolução da Receita própria .....	19
4.3	Ensaio realizados no laboratório de emissão veicular (Sede) .....	20
4.4	Acompanhamento de ensaios realizados em laboratórios externos ou pistas de provas	21
4.5	Pareceres técnicos emitidos para obtenção LCVM/LCM .....	21
4.6	Análise de Pedidos de Redução do Valor de Multa de Fumaça Preta.....	23
4.7	Número de constatações de fumaça preta pela Diretoria de Engenharia .....	23
4.8	Informações Gerais – Departamento de Apoio Operacional .....	24
5	Departamento de Qualidade Ambiental.....	25
5.1	Horas/homem em manutenção das redes de monitoramento de qualidade.....	26
5.2	Informações Gerais – Departamento de Qualidade Ambiental.....	27
5.3	Número de informações coletadas nas estações automáticas. ....	28
6	Plano de Participação nos Resultados – PPR 2017.....	29
7	Destaques.....	31
7.1	Destaques de Janeiro .....	32
7.2	Destaques de Fevereiro .....	33
7.3	Destaques de Março .....	33
7.4	Destaques de Abril.....	35
7.5	Destaques de Maio.....	35
7.6	Destaques de Junho.....	37
7.7	Destaques de Julho .....	40
7.8	Destaques de Agosto.....	41
7.9	Destaques de Setembro .....	43
7.10	Destaques de Outubro.....	45
7.11	Destaques de Novembro .....	46
7.12	Destaques de Dezembro.....	48

## 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 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.

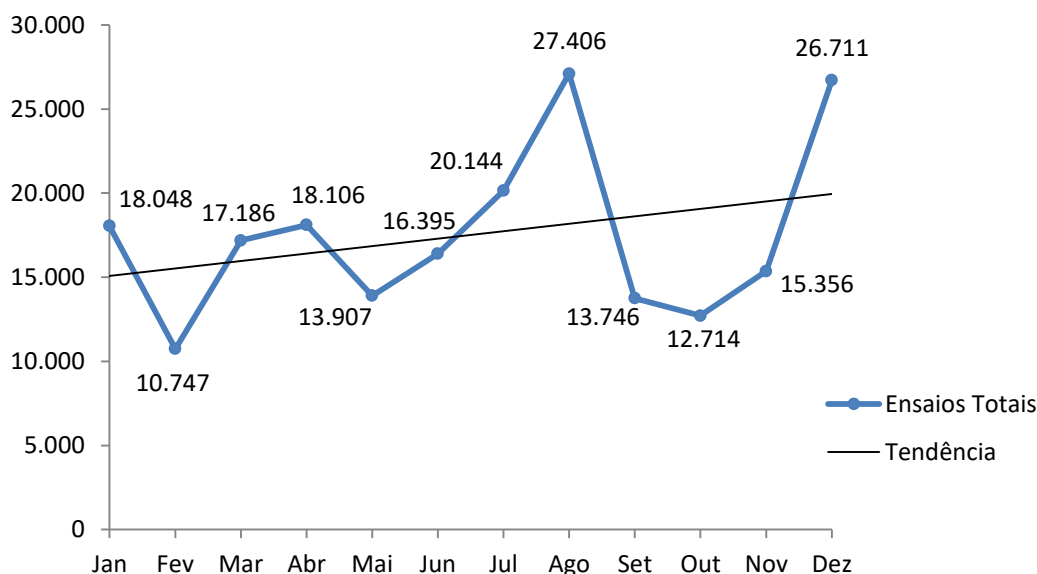
Paralelamente à realização de análises laboratoriais físicas, químicas, hidrobiológicas, microbiológicas, parasitológicas, ecotoxicológicas e toxicológicas e serviços de amostragem, as equipes fornecem consultorias e treinamentos em métodos analíticos e suporte técnico a outros órgãos governamentais, 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.

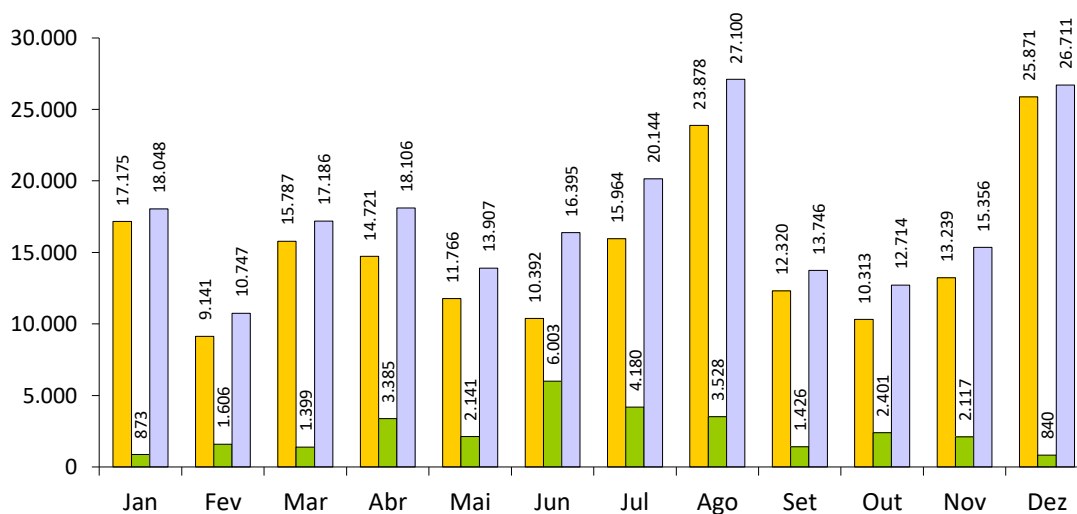
DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2017

2.1 Ensaios realizados nos laboratórios da sede

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
<b>Diretoria E</b>	17.175	9.141	15.787	14.721	11.766	10.392	15.964	23.878	12.320	10.313	13.239	25.871	180.567
<b>Outras Diretorias</b>	873	1.606	1.399	3.385	2.141	6.003	4.180	3.528	1.426	2.401	2.117	840	29.899
<b>Ensaios Totais</b>	18.048	10.747	17.186	18.106	13.907	16.395	20.144	27.406	13.746	12.714	15.356	26.711	210.466

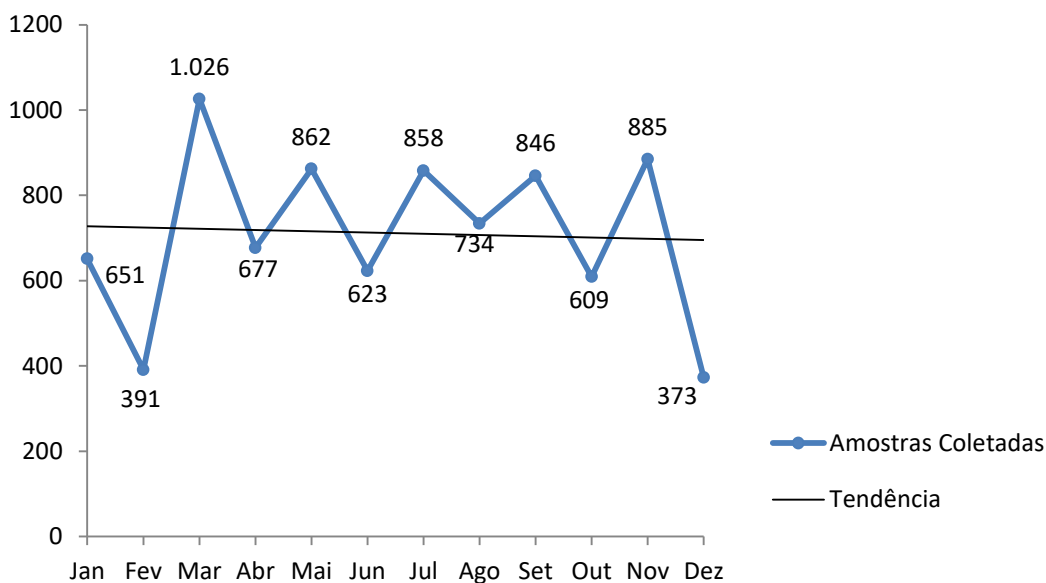


■ Diretoria E    ■ Outras Diretorias    ■ Ensaios Totais



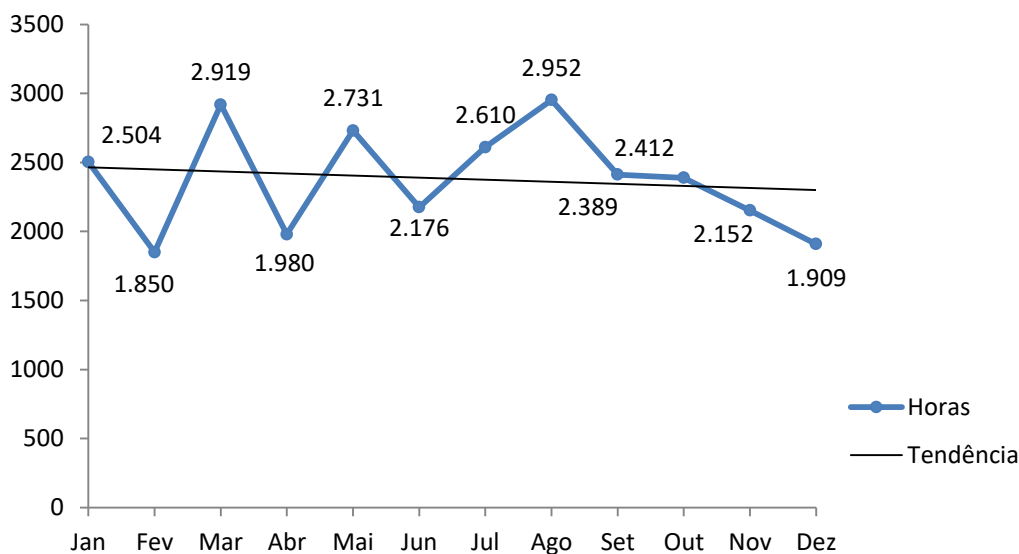
2.2 Atividades de campo

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Amostras Coletadas	651	391	1.026	677	862	623	858	734	846	609	885	373	8.535



2.3 Horas trabalhadas em amostragem

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Horas	2.504	1.850	2.919	1.980	2.731	2.176	2.610	2.952	2.412	2.389	2.152	1.909	28.584



## DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2017

## 2.4 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 <sup>1</sup>	0	1	0	0	0	0	2	3	0	1	1	1	9
Atendimento ao Ministério Público	0	0	0	0	1	1	2	0	1	0	0	0	5
Atendimento ao Poder Judiciário, Prefeituras e afins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Atendimento: ouvidorias, fale conosco, entrevistas e afins	3	1	1	0	3	4	1	3	3	2	1	1	23
Avaliações técnicas Realizadas <sup>2</sup> Vidraria	101	85	94	59	36	37	72	121	30	58	39	7	739
Calibrações Realizadas Temperatura	0	10	14	10	16	22	4	13	17	15	0	0	121
Ensaio Interlaboratoriais	2	0	0	1	1	1	0	1	2	1	1	2	12
Capacitações / treinamentos recebidos <sup>3</sup>	2	20	8	2	35	28	2	36	26	12	39	20	230
Informações Técnicas	1	0	2	3	0	2	2	3	2	2	4	2	23
Pareceres Técnicos	2	2	3	1	3	2	1	4	2	2	2	6	30
Participação em Comissões de Estudos, Grupos de Trabalho e Reuniões Técnicas	5	12	10	4	9	5	4	7	10	10	5	5	86
Participação em Congressos, Seminários e Eventos	0	0	0	3	2	7	4	3	27	4	20	7	77
Publicações <sup>4</sup> / Norma técnica	0	0	0	0	1	0	3	3	8	1	2	1	19
Visitas Técnicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autos de inspeção	17	26	28	9	31	18	12	21	15	18	8	13	216
Km em atividades de amostragem	8.333	5.081	7.961	12.546	9.605	7.132	7.739	10.833	9.194	10.236	9.797	3.968	102.425
Venda de serviços (R\$)	8.158,93	8.464,10	4.261,90	8.830,90	21.043,44	12.229,10	6.314,45	10.990,20	73.529,98	10.224,10	12.552,91	9.417,49	186.017,50

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Divisão de Metrologia e Calibração.

<sup>3</sup> Quantidade de funcionários do Departamento treinados / capacitados.

<sup>4</sup> Artigos técnicos, livros e afins. Se apontado, estão detalhados no campo "Destques".

ANDAMENTO DE PROCESSOS				
	ESTOQUE	ENTRADA	SAÍDA (ANALISADOS)	ESTOQUE (EM ANÁLISE)
Janeiro	14	3	3	14
Fevereiro	14	2	1	15
Março	15	5	4	16
Abril	16	4	4	16
Maiο	16	3	4	15
Junho	15	4	2	17
Julho	17	3	6	14
Agosto	14	7	5	16
Setembro	16	4	3	17
Outubro	17	4	3	18
Novembro	18	6	6	18
Dezembro	18	9	6	21
2016		54	47	

### 3 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 laboratórios, localizados 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; emitem relatórios de projetos técnicos coordenados pela área; participam da elaboração de relatórios de qualidade ambiental; participam do desenvolvimento de estudos e geração de informações técnico-científicas de interesse ambiental, além de desenvolver, validar e implantar novas metodologias analíticas.

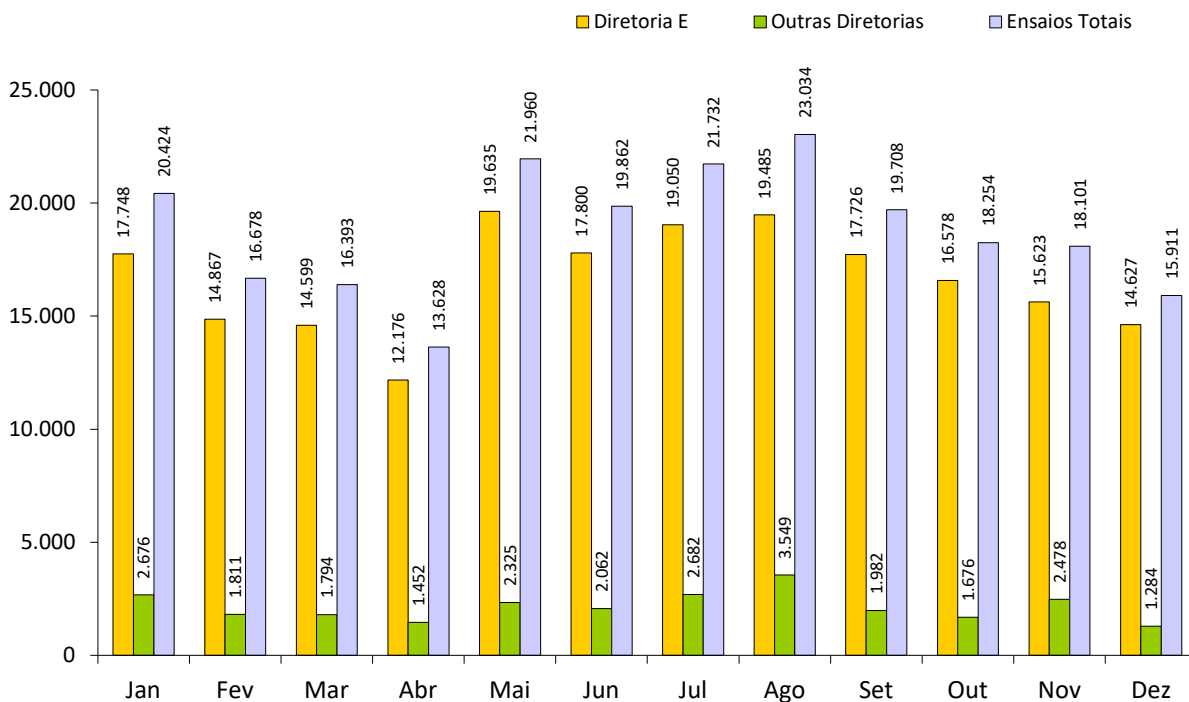
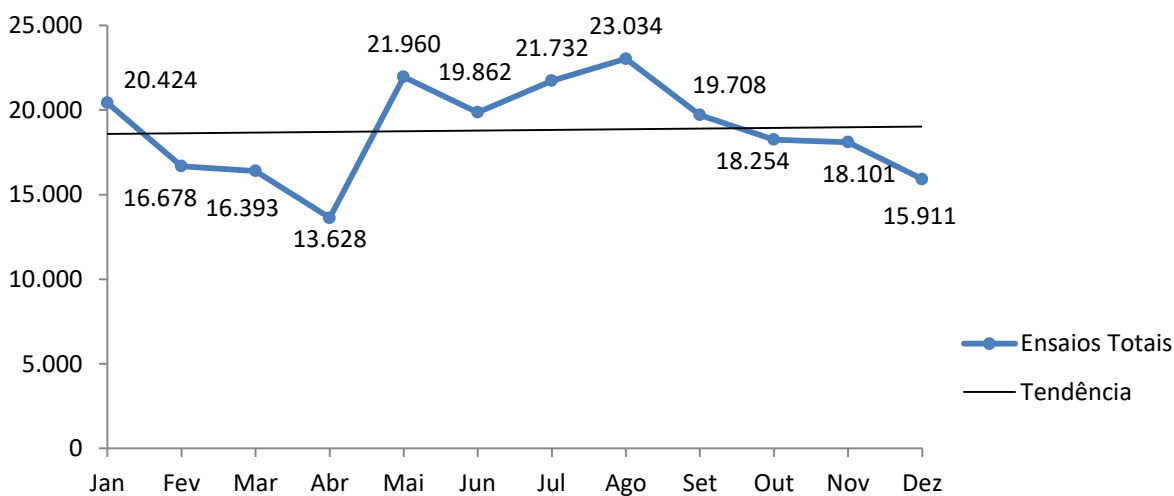
Todas as unidades possuem acreditação INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, pela norma ISO IEC 17025 e executam análises físico-químicas (parâmetros orgânicos e inorgânicos), bacteriológicas, toxicológicas e hidrobiológicas.

Os Laboratórios Descentralizados ocupam uma área de 2.235 m<sup>2</sup>, sendo:

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

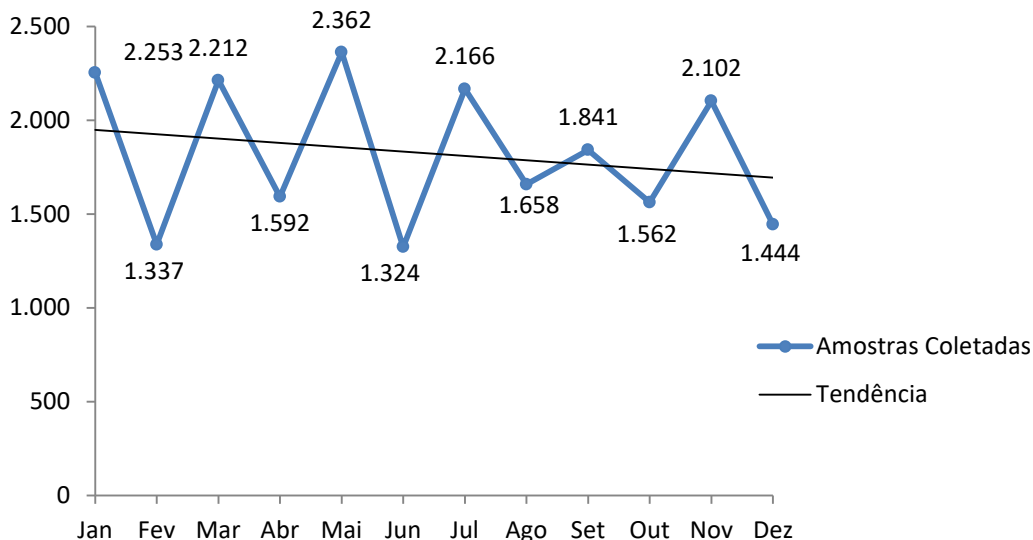
3.1 Ensaios realizados em laboratório

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
<b>Diretoria E</b>	17.748	14.867	14.599	12.176	19.635	17.800	19.050	19.485	17.726	16.578	15.623	14.627	199.914
<b>Outras Diretorias</b>	2.676	1.811	1.794	1.452	2.325	2.062	2.682	3.549	1.982	1.676	2.478	1.284	25.771
<b>Ensaios Totais</b>	20.424	16.678	16.393	13.628	21.960	19.862	21.732	23.034	19.708	18.254	18.101	15.911	225.685



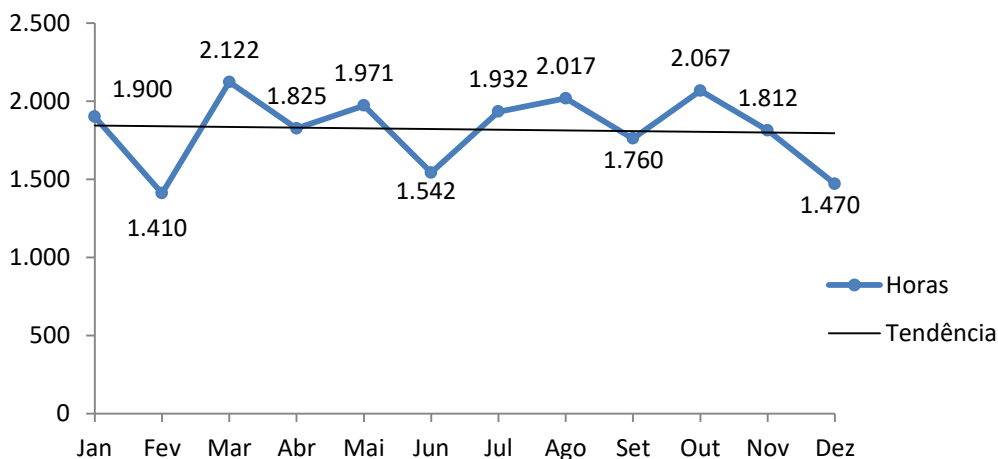
3.2 Atividades de campo

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Amostras Coletadas	2.253	1.337	2.212	1.592	2.362	1.324	2.166	1.658	1.841	1.562	2.102	1.444	21.853



3.3 Horas trabalhadas em amostragem

Meses	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Horas	1.900	1.410	2.122	1.825	1.971	1.542	1.932	2.017	1.760	2.067	1.812	1.470	21.828



## 3.4 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 <sup>5</sup>	0	1	1	1	1	0	0	2	0	1	0	2	9
Auditorias realizadas em outras áreas	0	1	2	1	8	0	0	5	0	3	0	3	23
Atendimento ao Ministério Público	3	1	0	1	4	0	1	2	0	1	0	1	14
Atendimento ao Poder Judiciário, Prefeituras e afins	0	1	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0	6
Atendimento: ouvidorias, fale conosco, entrevistas e afins	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Capacitações / treinamentos recebidos <sup>6</sup>	0	0	2	0	9	12	3	0	3	1	2	2	34
Informações Técnicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pareceres Técnicos	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Pareceres técnicos para compra de produtos – AASC	36	21	25	30	37	43	44	29	51	27	34	27	404
Participação em Comissões de Estudos, Grupos de Trabalho e Reuniões Técnicas	8	5	6	8	3	3	1	3	5	1	8	4	55
Participação em Congressos, Seminários e Eventos	0	2	0	0	1	0	0	0	1	1	1	12	18
Publicações <sup>7</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Visitas Técnicas	2	2	0	2	0	1	3	0	1	0	1	0	12
Autos de inspeção	101	73	76	21	79	78	101	128	89	43	100	51	940
Visitas às estações de qualidade do ar monitoradas pelo laboratório	44	38	46	45	42	44	44	44	44	46	42	41	520
Km rodados em atividades de amostragem	45.304	35.552	56.450	38.819	41.794	36.556	41.691	42.431	45.478	54.934	40857	34459	514.325
Venda de serviços (R\$) diretamente pelos laboratórios	8.607,85	8.660,45	10.238,83	10.125,62	9.377,06	9.764,59	8.562,40	16.079,42	10.610,00	12.262,96	10.066,39	14204,75	128.560,32

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> Quantidade de funcionários do Departamento treinados / capacitados.

<sup>7</sup> Artigos técnicos, livros e afins. Se apontado, estão detalhados no campo “Destaques”.

#### 4 Departamento de Apoio Operacional

---

No Departamento de Apoio Operacional da CETESB estão as unidades responsáveis pelo controle de poluição por veículos automotores e pela gestão do conhecimento. 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 a realizar 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. Realiza 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. Sua inauguração oficial foi 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.



– Escola Superior da CETESB

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.

## 4.1 Capacitação de Funcionários CETESB e Treinamento de Público Externo

<b>CAPACITAÇÕES</b>	<b>Jan</b>	<b>Fev</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Out</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>	<b>TOTAIS</b>
Funcionários CETESB*	11	103	102	69	412	407	287	223	211	135	272	109	2341
Público Externo	5	73	36	29	328	138	141	99	104	112	222	182	1469
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>176</b>	<b>138</b>	<b>98</b>	<b>740</b>	<b>545</b>	<b>428</b>	<b>322</b>	<b>315</b>	<b>247</b>	<b>494</b>	<b>291</b>	<b>3810</b>

\* não inclui 77 participações em programas de pós-graduação

No ano de 2017 foram oferecidas 2.418 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*.

Para o público externo, foram oferecidos 58 cursos, incluindo aqueles fechados para clientes. O público pagante compreendeu 652 profissionais, e o isento 817 técnicos (englobando 354 da estrutura da SMA – Secretaria de Meio Ambiente). Recebemos 61 participantes de outros países e 246 de outros estados brasileiros. A segunda turma do curso de pós-graduação “Conformidade Ambiental com Requisitos Técnicos e Legais” iniciou em agosto, o que também contribuiu para a obtenção de receita própria acima do esperado.

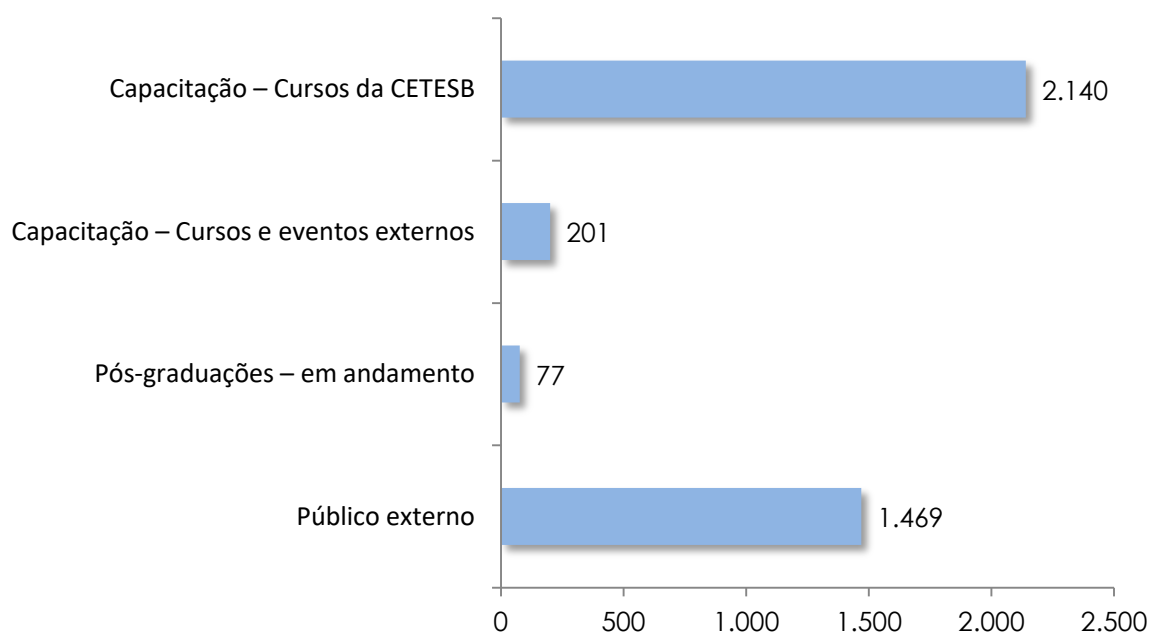
O ano de 2017 alavancou a parceria com a ANA – Agência Nacional da Água, para a realização de cursos internacionais. Todas as agências descentralizadas, do interior e da sede, além de áreas administrativas e profissionais da SMA, receberam capacitação profissional no âmbito do Projeto Papel Zero.

Também foi significativo o avanço na implantação de ferramentas para o ensino a distância, como o Portal da Capacitação em ambiente Moodle, a disponibilidade de uma sala de web conferência e a criação de um canal oficial da Escola Superior no Youtube, para vídeos didáticos.

**Capacitação de Funcionários CETESB e  
Treinamento de Público Externo  
Ano de 2017**

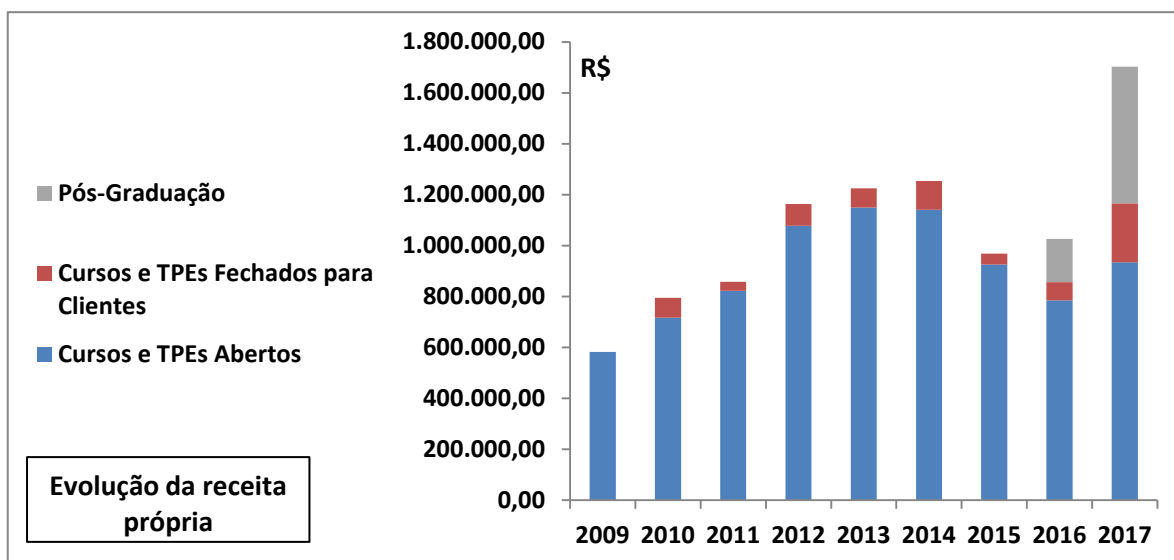
Público externo	1.469
Pós-graduações – em andamento	77
Capacitação – Cursos e eventos externos	201
Capacitação – Cursos da CETESB	2.140

Valores em número de capacitações



4.2 Evolução da Receita própria

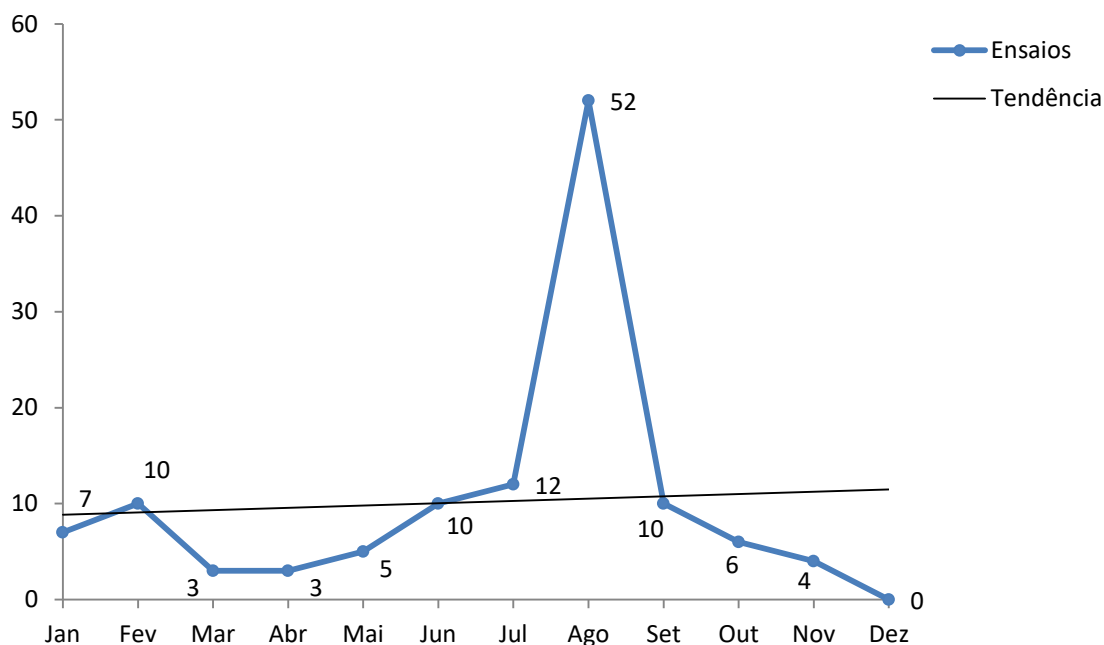
	Receita própria (R\$)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Cursos Abertos</b>	516.662,95	588.781,75	695.245,80	939.139,01	1.066.122,90	1.051.206,46	834.639,21	686.055,00	845.607,50
<b>TPEs Abertos</b>	65.515,53	128.124,38	127.648,37	139.170,16	83.347,10	88.766,16	90.416,26	98.650,00	88.560,00
<b>Cursos e TPEs Abertos</b>	582.178,48	716.906,13	822.894,17	1.078.309,17	1.149.470,00	1.139.972,62	925.055,47	784.705,00	934.167,50
<b>Cursos e TPEs Fechados para Clientes</b>	0	77.979,57	34.958,10	84362,97	75.159,90	113.193,49	43.578,41	72.231,26	232.060,20
<b>Pós-Graduação</b>	0	0	0	0	0	0	0	169.100,00	536.563,00
<b>TOTAL</b>	<b>582.178,48</b>	<b>794.885,70</b>	<b>857.852,27</b>	<b>1.162.672,14</b>	<b>1.224.629,90</b>	<b>1.253.166,11</b>	<b>968.633,88</b>	<b>1.026.036,26</b>	<b>1.702.790,70</b>



4.3 Ensaios realizados no laboratório de emissão veicular (Sede)

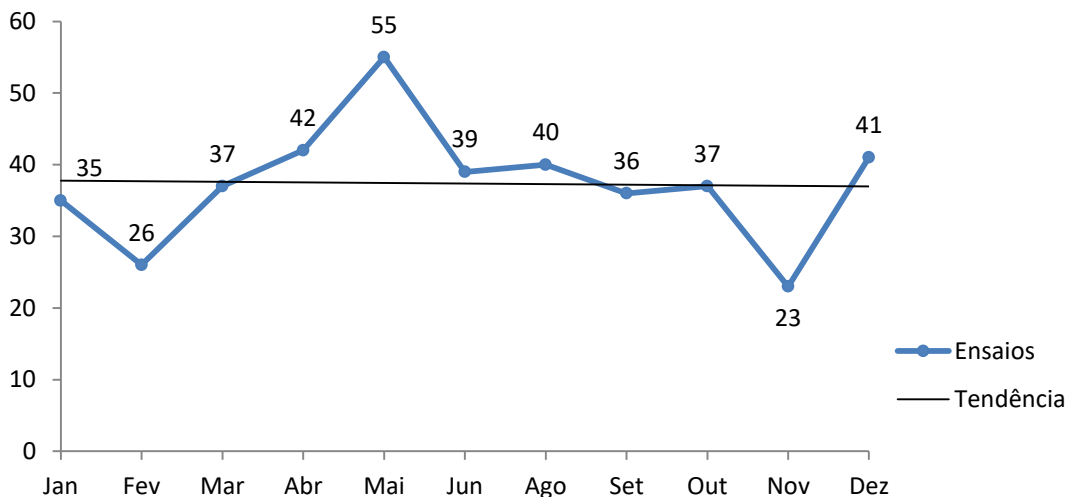
Ensaios ABNT NBR	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
Emissão Gases Escapamento	6	5	3	2	16	6	7	15	5	3	2	0	70
Determinação Emissão de Aldeídos	1	0	0	1	5	4	2	12	0	0	0	0	25
Determinação Emissão Evaporativa	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	5
Determinação de Consumo	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	11
Determinação Etanol não Queimado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Determinação de CO de Marcha Lenta	0	5	0	0	0	0	1	15	4	3	2	0	30
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>52</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>141</b>

❖ Sistema de amostrador de gases em teste, laboratório temporariamente inoperante comercialmente.



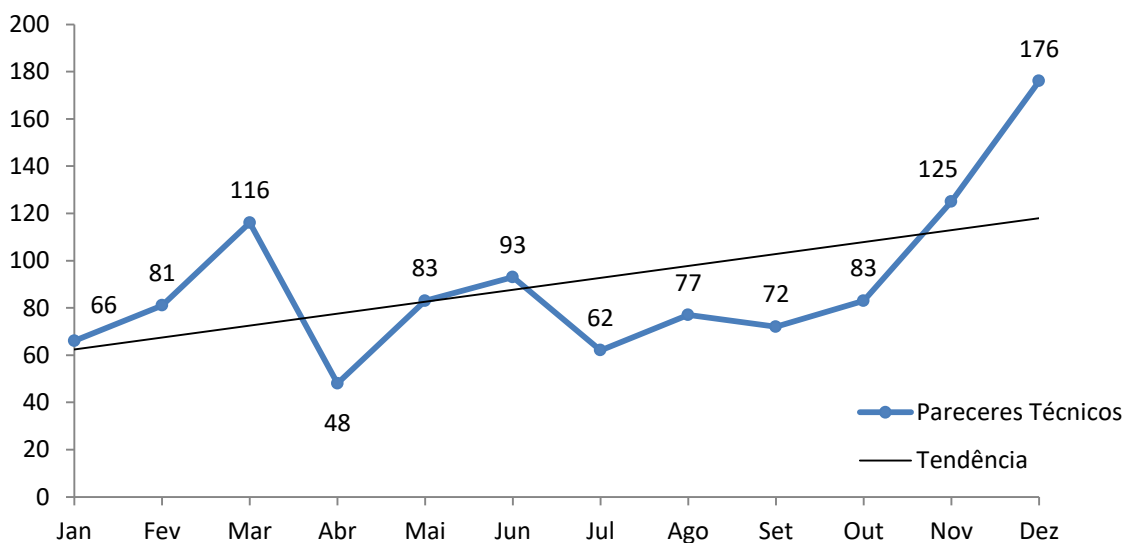
4.4 Acompanhamento de ensaios realizados em laboratórios externos ou pistas de provas

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
35	26	37	42	55	39	18	40	36	37	23	41	429



4.5 Pareceres técnicos emitidos para obtenção LCVM/LCM

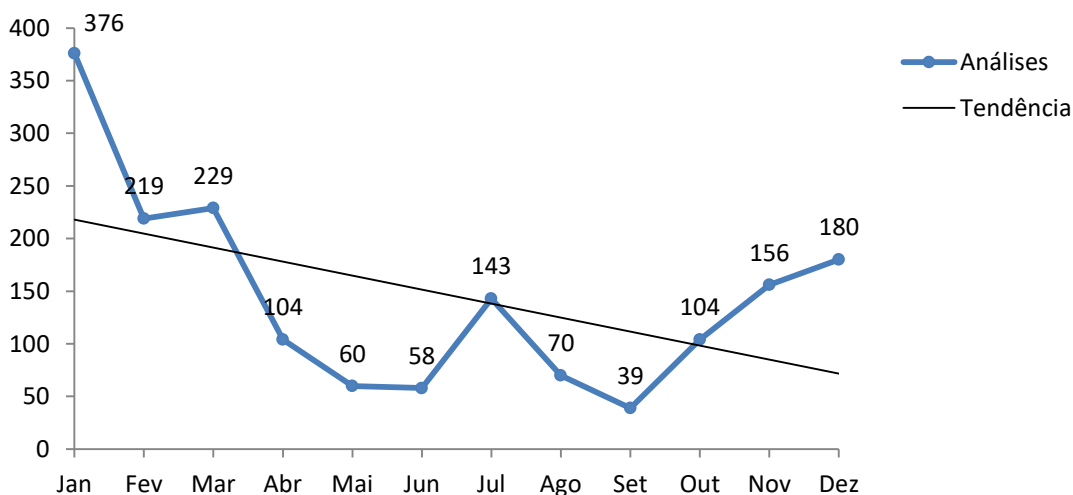
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
66	81	116	54	87	102	63	77	72	83	125	176	1.102



ANDAMENTO DE PROCESSOS DE HOMOLOGAÇÃO				
MESES	ESTOQUE	ENTRADA	SAÍDA (ANALISADOS)	ESTOQUE (EM ANÁLISE)
Janeiro	112	100	66	143
Fevereiro	143	84	81	145
Março	145	78	116	106
Abril	106	64	54	116
Maiο	116	100	87	129
Junho	129	77	102	108
Julho	108	52	63	98
Agosto	98	93	77	114
Setembro	114	80	72	105
Outubro	105	126	83	166
Novembro	166	170	125	206
Dezembro	206	146	176	176
<b>2017</b>		1.170	1.102	

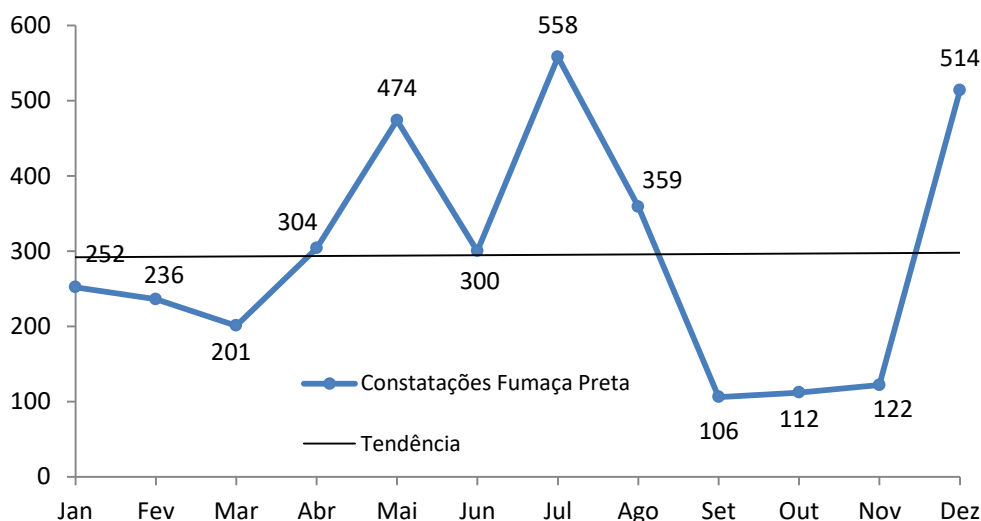
4.6 Análise de Pedidos de Redução do Valor de Multa de Fumaça Preta

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
376	219	229	104	60	58	143	70	39	104	156	180	1.738



4.7 Número de constatações de fumaça preta pela Diretoria de Engenharia

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAIS
252	236	201	304	474	300	558	359	106	112	122	514	3.538



**Obs.:** Nos meses de Janeiro e Fevereiro, o número de constatações ficou abaixo da média dos últimos anos. Esse comportamento pode ser explicado pela coincidência em períodos de férias e pelo afastamento por motivo médico de funcionários do ETHF. A partir de julho, e até novembro, com a intensificação da fiscalização de opacidade com medição em campo, a equipe contou com menos horas de fiscalização com Ringelmann.

## DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2017

## 4.8 Informações Gerais – Departamento de Apoio Operacional

ATIVIDADE	QUANTIDADE												TOTALS
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Atendimento ao Ministério Público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atendimento ao poder Judiciário, prefeituras e afins.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Atendimento: Ouvidorias, fale conosco, entrevistas e afins	0	0	5	0	3	3	2	1	2	0	0	3	16
Inclusão de Novas Oficinas no PMMVD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capacitações / treinamentos recebidos <sup>8</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consultas à Biblioteca da CETESB	199	74	198	101	154	91	164	135	239	208	170	82	1.815
Cursos / Treinamentos organizados	2	9	9	4	21	21	12	16	12	17	21	13	157
Inclusões no acervo da Biblioteca da CETESB	86	86	79	145	161	124	169	108	71	30	12	43	1.114
Informações Técnicas	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Número de downloads de documentos das bases eletrônicas EBSCO	10	96	270	14	57	11	9	3	4	30	3	46	553
Número de Pesquisas na base de dados da Biblioteca (Internet e Intranet)	12.381	13.013	14.628	9.311	14.648	8.566	9.993	11.302	11.598	11.844	11.846	9.692	138.822
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	7	3	7	4	4	6	10	11	2	6	0	60
Participação em Congressos, Seminários e Eventos (toda a CETESB)	2	4	4	7	13	9	13	30	59	24	25	17	201
Publicações <sup>9</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de participantes (internos e externos) em cursos e treinamentos CETESB	14	172	134	91	727	536	415	292	256	223	469	280	3.609
Visitas Técnicas	0	0	0	0	1	0	0	0	1	9	0	0	11

<sup>8</sup> Quantidade de funcionários do Departamento treinados / capacitados.

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

## 5 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.

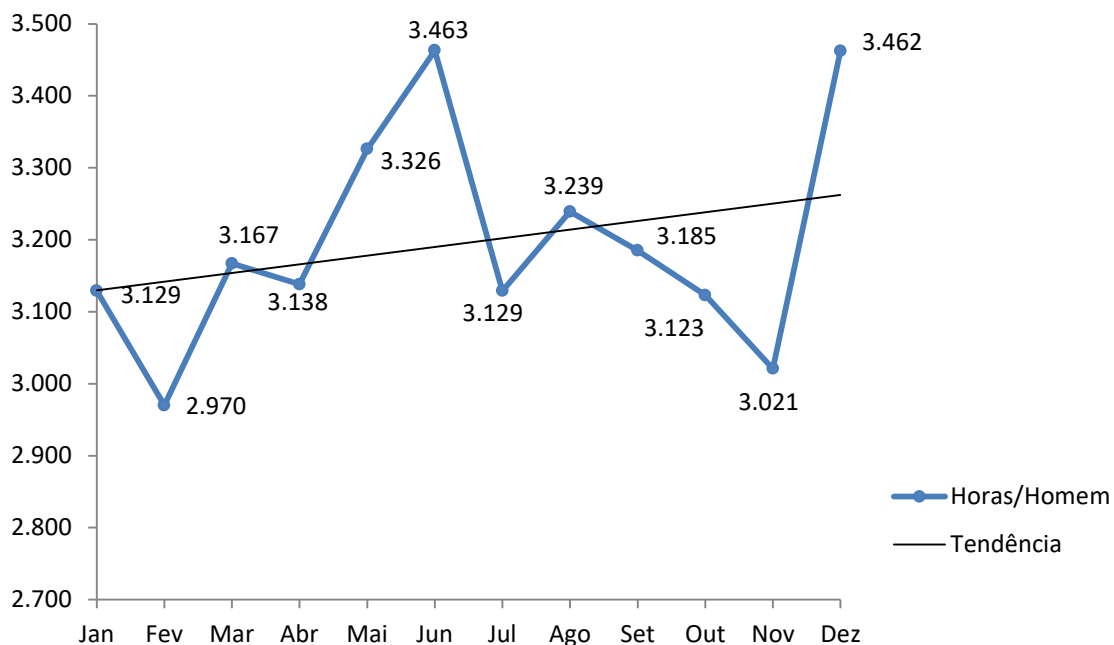
O Departamento de Qualidade Ambiental da Companhia dispõe de cerca de 90 funcionários e atua em diversas frentes de trabalho para garantir informações precisas no desenvolvimento dos programas de monitoramento da qualidade do ar, rios, reservatórios, praias, vegetação, solos e águas subterrâneas. Atua 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.

5.1 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	313	0	0	0	0	0	313	626
Setor de Amostragem e Análise do Ar	194	190	155	162	260	154	159	253	191	186	146	136	2.186
Setor de Telemetria	1.725	1.570	1.802	1.766	1.856	1.786	1.760	1.776	1.784	1.727	1.665	1.803	21.020
TOTAIS	3.129	2.970	3.167	3.138	3.326	3.463	3.129	3.239	3.185	3.123	3.021	3.462	38.352



## 5.2 Informações Gerais – Departamento de Qualidade Ambiental

ATIVIDADE	QUANTIDADE												TOTALS
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Atendimentos FEHIDRO	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	2	0	6
Atendimento ao Ministério Público	0	2	6	1	4	4	4	2	1	2	1	3	30
Atendimento ao poder Judiciário, prefeituras e afins.	0	0	2	2	3	3	1	0	1	1	1	0	14
Atendimento: Ouvidorias, fale conosco, entrevistas e afins	14	25	25	13	14	17	23	19	16	9	11	25	211
Capacitações / treinamentos recebidos <sup>10</sup>	1	1	5	1	0	3	0	3	1	1	2	4	22
Cursos e treinamentos ministrados	0	1	2	7	4	2	0	1	2	1	1	2	23
Amostras analisadas em laboratório <sup>11</sup>	194	190	155	162	260	154	159	253	191	186	146	136	2.186
Informações Técnicas	0	4	11	5	9	7	7	4	3	3	2	4	59
Pareceres Técnicos	8	2	5	2	7	7	8	4	2	2	4	12	63
Participação em Comissões de Estudos, Grupos de Trabalho e Reuniões Técnicas.	1	3	2	7	10	17	20	25	20	5	20	23	153
Participação em Congressos, Seminários e Eventos	1	0	7	1	0	2	0	2	2	0	1	8	24
Processos analisados	8	6	16	4	16	14	22	8	5	5	6	12	122
Processos em análise	26	29	37	46	45	50	45	45	52	58	62	35	530
Publicações <sup>12</sup>	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	4
Visitas Técnicas	4	2	7	6	8	7	3	12	15	2	2	19	87

<sup>10</sup> Quantidade de funcionários do Departamento treinados / capacitados.

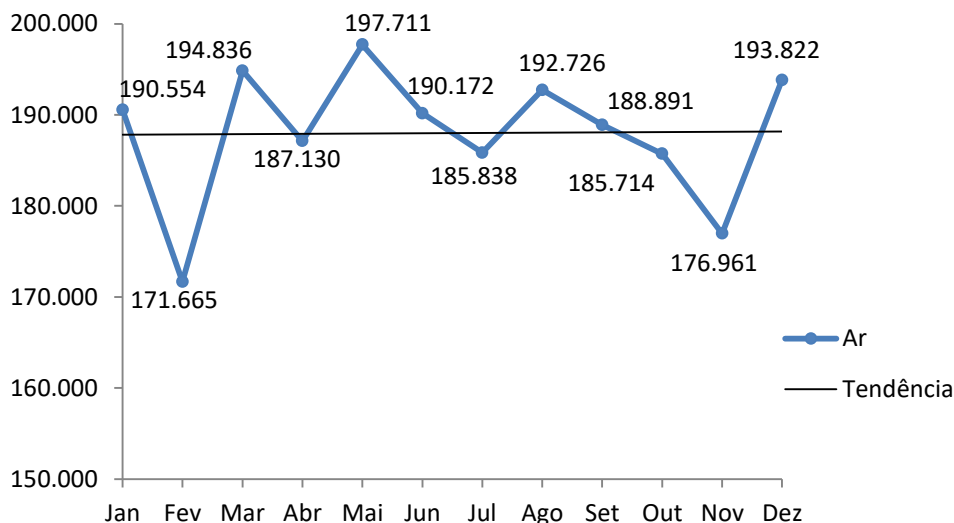
<sup>11</sup> Setor de Amostragem e Análise do Ar

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

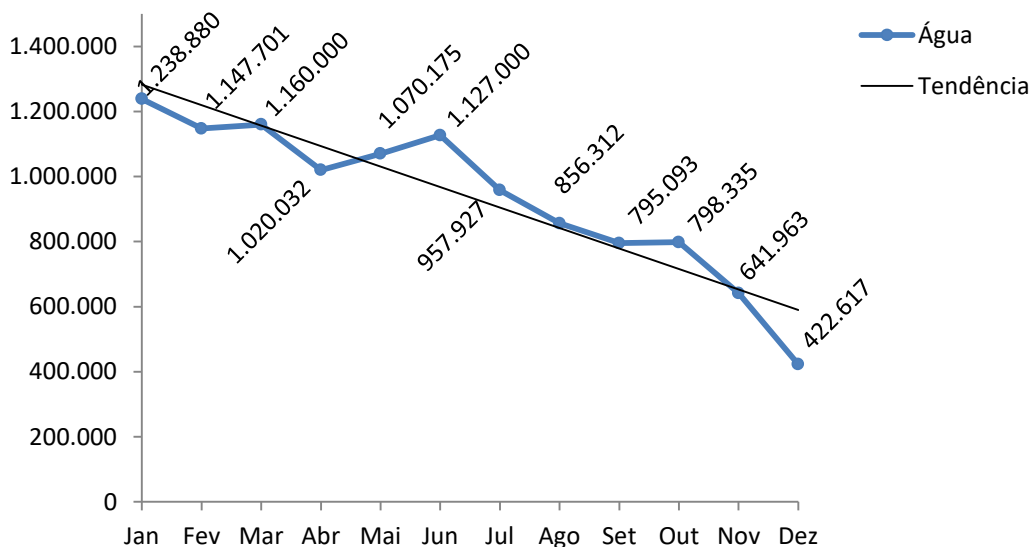
5.3 Número de informações coletadas nas estações automáticas.

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL
Ar	190.554	171.665	194.836	187.130	197.711	190.172	185.838	192.726	188.891	185.714	176.961	193.822	2.256.020
Água	1.238.880	1.147.701	1.160.000	1.020.032	1.070.175	1.127.000	957.927	856.312	795.093	798.335	641.963	422.617	11.236.035

AR



ÁGUA



## 6 Plano de Participação nos Resultados – PPR 2017

### CETESB e sindicatos assinam o PPR 2017

A diretoria da CETESB e os sindicatos representativos dos funcionários assinaram, nesta segunda-feira (25/9) o Acordo Coletivo do Programa de Participação nos Resultados – PPR 2017. Esse Acordo é aplicável ao exercício de 2017 e, mediante o atingimento das metas estabelecidas, possibilitará ao corpo funcional o recebimento, em uma única vez, a partir de julho de 2018, de até 100% do valor da Folha de Pagamento Nominal (sem encargos) referente ao mês de dezembro/2017.



Leia mais na CETESBNET: <http://cetesbnet/noticias/2017/09/25-ppr.asp>

### Metas do PPR 2017 atribuídas à Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental:

#### Meta 7 – Acreditação dos Laboratórios da CETESB

Manter e ampliar o número de ensaios acreditados nos 17 (dezesete) Laboratórios da CETESB, segundo a NBR ISO/IEC 17025.

Linha Base: 1.193  
Alvo: 1.296  
Peso do indicador: 10%

#### Meta 8 – Incrementar as atividades de vigilância ambiental do vírus da poliomielite em localidades de risco elevado, com aumento dos pontos monitorados de 6 para 12.

Linha Base: 10 Pontos  
Alvo: 12 Pontos  
Peso do indicador: 10%

#### Meta 9 – Ampliação da Rede de Monitoramento Integrado de Qualidade e Quantidade de Água Subterrânea do Estado de São Paulo.

Linha Base: 28 Pontos  
Alvo: 38 Pontos  
Peso do indicador: 10%

#### Meta 10 – Implantar o programa de fiscalização de fumaça de veículos diesel com o uso de opacímetro.

Linha Base: 270  
Alvo: 300  
Peso do indicador: 10%

#### Meta 11 – Contratar Pesquisa de Opinião sobre a balneabilidade das praias: Elevação do percentual de usuários da Baixada Santista que costumam se informar sobre balneabilidade de 29,74% para 35,83%.

Linha Base: Não tem  
Alvo: 35,83%  
Peso do indicador: 10%

**Resumo dos Objetivos Alcançados:**

**Meta 7 –** Acreditação dos Laboratórios da CETESB

**Alvo:** 1.296

**Resultado:** 1.302

**Meta 8 –** Incrementar as atividades de vigilância ambiental do vírus da poliomielite

**Alvo:** 12 Pontos

**Resultado:** 14 Pontos

**Meta 9 –** Ampliação da Rede de Monitoramento de Água Subterrânea

**Alvo:** 38 Pontos

**Resultado:** 38 Pontos

**Meta 10 –** Implantar o programa de fiscalização de fumaça de veículos diesel

**Alvo:** 300

**Resultado:** 304

**Meta 11 –** Contratar Pesquisa de Opinião sobre a balneabilidade das praias

**Alvo:** 35,83%

**Resultado:** Não realizado

**PPR 2017 - APURAÇÃO DOS RESULTADOS FINAIS DAS METAS**

		PESO	META 2017		REALIZADO ATÉ 31/12/2017
			Linha Base	Alvo	
<b>META VINCULATÓRIA OBRIGATORIA</b>					
ECONÔMICO FINANCEIRO	1. Redução do grau de dependência do tesouro.	ATINGIMENTO MÍNIMO OBRIGATÓRIO DE 70% DA META	42,32%	37,53%	
<b>DEMAIS METAS</b>					
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	2. Campanha de cobrança das multas ambientais em atraso pré Certidão da Dívida Ativa - CDA.	10%	R\$ 3.566 milhões	R\$ 5.095 milhões	
	3. Convocação de 100% de Empreendimentos com Licenças de Operação vencidas até 31/12/2017 para regularização de 80% destes empreendimentos.	10%	35.916 90% da Meta	39.907 100% da Meta	
	4. Finalizar uma quantidade de solicitações de autorizações florestais equivalente a 105% do total de pedidos protocolados em 2017.	10%	90% da Meta	100% da Meta	
	5. Finalizar uma quantidade de solicitações de licenças ambientais e certificados equivalente a 108% do total de pedidos protocolados em 2017.	10%	90% da Meta	100% da Meta	
	6. Licenças com avaliação de impacto ambiental emitidas e pareceres técnicos de apoio ao licenciamento de fontes de poluição ambiental da Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental.	10%	2.164	2.635	
	7. Acreditação dos Laboratórios da CETESB - Manter e Ampliar o número de ensaios acreditados nos 17 (dezoete) Laboratórios da CETESB, segundo a NBR ISO/IEC 17025.	10%	1.193	1.296	1.302
	8. Incrementar as atividades de vigilância ambiental do vírus da poliomielite em localidades de risco elevado, com aumento dos pontos monitorados de 6 para 12.	10%	10 pontos	12 pontos	14
	9. Ampliação da Rede de Monitoramento Integrado de Qualidade e Quantidade de Água Subterrânea do Estado de São Paulo.	10%	28	38	38
	10. Implantar um programa de fiscalização de fumaça de veículos diesel com o uso de opacímetro.	10%	270 90% da meta	300 100% da meta	304
	QUALIDADE DOS SERV. PRESTADOS	11. Contratar Pesquisa de Opinião sobre a balneabilidade das praias; Elevação do percentual de usuários da Baixada Santista que costumam se informar sobre balneabilidade de 29,74% para 35,83%.	10%	não tem	35,83%
<b>Total :</b>		100%			

## DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2017

## 7 Destaques

## FEHIDRO

SIGRH	CONTRATO FEHIDRO	OBJETIVO	RESP. TÉCNICO	RECURSO APROVADO
2010-CORHI-110	127/2011	Modernização e renovação tecnológica das condições de trabalho do agente técnico e das equipes de qualidade das águas e operações/manutenção da rede monitoramento automática das águas interiores	Leni Moreninho	159.739,33
2011-AT-584	138/2012	Toxicidade e genotoxicidade de água intersticial proveniente de sedimentos na unidade de gerenciamento de recursos hídricos do Alto Tietê (UGRHI 6)	Rúbia Kuno	454.100,00
2011-CORHI-123	54/2012	Diagnóstico da contaminação de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos por agrotóxicos	Maria Inês Sato	800.000,00
2011-CORHI-124	139/2012	Estatística aplicada à gestão da qualidade das águas superficiais e subterrâneas	Lilian B. Peres	200.000,00
2012-CORHI-133	163/2013	Elaboração de bases técnicas para o licenciamento e gestão de recursos hídricos	Francisco Lussari	1.630.000,00
2012-CORHI-131	162/2013	Rastreamento de fontes de contaminação fecal humana e animal em amostras ambientais empregando métodos fenotípicos e genotípicos	Maria Inês Sato	552.000,00
2012-AT-604	153/2013	Atualização de metodologias analíticas para avaliação e monitoramento dos impactos da carga orgânica e mutagênicidade dos efluentes dispostos nas águas superficiais na bacia hidrográfica do Alto Tietê – São Paulo	Francisco Jorge Ferreira	445.000,00
2012-AT-603	151/2013	Avaliação da contaminação ambiental por metais pesados nos compartimentos água e sedimentos nos peixes dos reservatórios da unidade de gerenciamento de recursos hídricos do Alto Tietê (UGRHI 6)	Gilson Quinágua	1.300.000,00
2013-CORHI-142	124/2014	Modernização e ampliação da rede básica e automática de monitoramento da qualidade das águas superficiais do Estado de São Paulo	Luis Altivo	3.820.000,00
2013-CORHI-140	127/2014	Aprimoramento do sistema de informações INFOÁGUAS	Roberto Xavier	400.000,00
2013-PS-300	155/2014	Aprimoramento de informações sobre a qualidade das águas em sub-bacias de interesse da unidade de gerenciamento de recursos hídricos do Paraíba do Sul (UGRHI 2)	Cely Roledo	629.600,00
2014-CORHI-159	099/2015	Projeto de modelagem matemática de qualidade das águas superficiais	Roberto Xavier	1.020.000,00
2014-CORHI-156	62/2015	Avaliação da presença de contaminantes emergentes no sistema hídrico do Estado de São Paulo	Maria Yumiko	1.845.000,00
2014-CORHI-157	100/2015	Ampliação da avaliação de qualidade das águas subterrâneas no Estado de São Paulo	Rosângela Modesto	758.890,00
2014-AT-656	104/2015	Avaliação da presença de poluentes orgânicos persistentes (POPS) e metais pesados nas águas, sedimentos e organismos aquáticos da UGRHI-06	Maria Yumiko	2.878.656,00
2014-CORHI 155	229/2015	Programa de capacitação para integrantes do sistema integrado de gerenciamento de recursos hídricos	Tânia Gasi	700.000,00
2015-AT-COB 5	367/2015	Ampliação e aprimoramento da rede automática de monitoramento da qualidade das águas dos mananciais da bacia hidrográfica do Alto Tietê	Luis Altivo	1.401.000,00
2015-SMT-510	111/2016	Modernização e ampliação das ações de monitoramento e gestão de recursos hídricos na UGRHI-10	Silvio Ogura	3.503.774,08
2016-CORHI-165	174/2016	Avaliação da presença de poluentes fenóis, cianeto, surfactantes e óleos e graxas nos recursos hídricos subterrâneos nas UGRHIs 4,8,9,12,13,15,16 e 18	Eduardo Savazzi	978.280,33
2016-AT-COB-10		Avaliação de risco como ferramenta para o gerenciamento da qualidade de recursos hídricos – Estudo de caso: Rio Grande	Maria Inês Sato	3.052.000,00
2016-AT-COB-22	009/2017	Mapeamento de <i>brownfields</i> na bacia hidrográfica do Alto Tietê, com especial atenção aos empreendimentos com maior potencial de contaminação dos recursos hídricos	Sérgio Greiff	929.976,00
<b>Total</b>				<b>27.458.015,74</b>

7.1 Destaques de Janeiro

- Formalização da extensão de acreditação da Divisão de Metrologia e Calibração, aumento das faixas de dispensadores e vidrarias de laboratório.
- Em 18.01.17, visita do Secretário de Meio Ambiente e do Diretor presidente, ao laboratório de Cubatão – EDC.
- CETESB e DAEE ampliam rede de monitoramento de águas subterrâneas em SP.

Empresas vão instalar mais 36 poços para controlar qualidade da água nos aquíferos Bauru e Guarani.

<http://cetesbnet/noticias/2017/01/31-dae.asp>

II – São Paulo, 127 (36) Diário Oficial Poder Executivo - Seção I quarta-feira, 22 de fevereiro de 2017

# Hidrovia Tietê-Paraná bate recorde de cargas em 2016

**A**o transportar 8,7 milhões de toneladas de produtos, a Hidrovia Tietê-Paraná bateu o recorde de movimentação de cargas no ano passado. Em 2013, ano anterior à sua paralisação, trafegaram pela hidrovia 6,3 milhões. Administrada no trecho paulista pelo Departamento Hidroviário do Estado de São Paulo (DH), vinculado à Secretaria Estadual de Logística e Transportes, transporta milho, soja, óleo, madeira, carvão, cana-de-açúcar, adubo, entre outros produtos.

**No ano passado, passaram pela hidrovia 8,7 milhões de toneladas de produtos, principalmente cana-de-açúcar, soja, milho, arroz e madeira**

O volume de cargas do ano passado foi alcançado 20 meses após sua interrupção no trecho entre o km 99,5 do reservatório de Três Irmãos e a calsa inferior de Nova Avanhandava. A suspensão foi decorrente do baixo nível dos reservatórios de Três Irmãos e Ilha Solteira e atíngia as cargas vindas de São Simão (GO) e Três Lagos (MS), que contemplam soja, milho, celulose e madeira. "O crescimento da movimentação da hidrovia deve-se principalmente à recuperação do nível do reservatório de Três Irmãos. As obras em melhorias para eliminação de gargalos e modernização da hidrovia também tiveram sua contribuição", destaca o diretor do DH, Jairo de Almeida Machado Junior. "A hidrovia alavanca a eco-



Hidrovia Tietê-Paraná: recorde de movimentação de cargas no ano passado

nomia do Estado, já que grande parte da carga transportada pelo Rio Tietê, especialmente os grãos, segue para o Porto de Santos para exportação", acrescenta.

**Corredor** – Pelo trecho localizado no Estado de São Paulo passaram 3,2 milhões de toneladas de cargas, com destaque para: arroz (1,276 milhão de toneladas, cana-de-açúcar (819,266 t), soja (599,671 t) e farelo de soja (287,425 t). "A Hidrovia Tietê-Paraná é um modal 30% mais barato que o rodoviário e importante fonte na geração de empregos. Além disso, favorece o meio ambiente, pois polui menos e retira caminhões das estradas", enfatiza o diretor do DH.

A Tietê-Paraná integra grande sistema de transporte multimodal e funciona como corredor de exportação por conectar áreas de produção aos portos marítimos. No sentido do interior serve os principais centros do Mercosul. Abrange os Estados de São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais, uma região de 76 milhões de hectares, onde é gerada quase a metade do produto interno bruto brasileiro.

**Terminais** – A hidrovia conecta cinco dos maiores Estados produtores de grãos: Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Paraná. São 2,4 mil quilômetros de extensão: 116 mil quilômetros no Rio Paraná, administrado pela Aharana (ligado ao Ministério dos Transportes) e 800 quilômetros no Estado de São Paulo. Ao longo da via estão localizados 26 terminais de responsabilidade do setor privado, dos quais 13 terminais e sete esteiros estão situados em São Paulo.

Nesses terminais são processadas e armazenadas as matérias-primas até sua transferência para modal rodoviário, dutoviário ou ferroviário. As embarcações que navegam pela hidrovia compartilham o mesmo espaço físico das barragens das usinas hidroelétricas, construídas para aproveitamento múltiplo das águas: abastecer o Estado de São Paulo de energia, possibilitar a navegação e irrigação de culturas agrícolas. Também torna possível o turismo fluvial, os esportes náuticos e o lazer, entre outras atividades.

## Oesp faz apresentações a preços populares

Interessados em conhecer a arquitetura da Sala São Paulo e assistir a um concerto apresentado pelo Oesp a preços populares podem reservar seus lugares. Serão duas apresentações: amanhã, 23 e 24 (quinta e sexta-feira, às 19h30). Os espetáculos antecedem a abertura oficial da Temporada 2017. A orquestra estará sob a regência de Isaac Karabitschevsky e apresentará ao público a *Sinfonia nº 2* de Villa-Lobos.

Os ensaios e concertos serão gravados para futuro lançamento em CD. Estas são as últimas gravações do projeto que recuperou e gravou integralmente as sinfonias do compositor. Os ingressos podem ser adquiridos pela internet ([go.sp.gov.br/OESP](http://go.sp.gov.br/OESP)).

## Pesquisa avalia o serviço público

A Ouvidoria-Geral do Estado (OGE) implementou, oficialmente, a pesquisa de satisfação do usuário do serviço público estadual. Toda manifestação concluída na Rede Paulista de Ouvidorias – seja crítica, sugestão, seja elogio – passa a contar, ao final, com uma pesquisa que busca avaliar eventuais dificuldades de acesso, atendimento, satisfação com a resposta recebida e importância da ouvidoria. O cidadão pode optar se deseja ou não respondê-la. Em fase de testes, desde o final do ano passado, a pesquisa trouxe informações valiosas da Rede Paulista de Ouvidorias cujo órgão central é a OGE.

Entre 1º de outubro e 31 de dezembro de 2016 foram respondidos 664 questionários, destes, mais da metade recebeu a resposta da ouvidoria entre um e dez dias – quando o prazo legal é de 20 dias – e mais de 70% afirmaram que utilizariam novamente os serviços da ouvidoria. Todos os órgãos integrantes da rede que usam o Sistema Ouvidoria tiveram acesso aos resultados da pesquisa e, que permitir a elaboração de relatórios quantitativos e qualitativos.

## Itaquá recebe moradias populares

O Governo do Estado fez a entrega das chaves da casa própria para 612 famílias de baixa renda de Itaquaquecetuba. Os apartamentos, construídos mediante parceria do Estado, por meio da Casa Paulista, com o programa federal Minha Casa, Minha Vida, integram o Condomínio Jardim Alto do Pinheirinho. Duzentos imóveis são destinados a moradores de áreas de risco de Marengo Baixo, Vila Maria Augusta, Mascarenhas, Vila Japão e Jardim Karim. As outras 412 unidades foram para famílias selecionadas de acordo com os cadastros da Caixa Econômica Federal.

O investimento total foi de R\$ 58,3 milhões, dos quais R\$ 11,8 milhões oriundos do Estado, e fundo perdido, e R\$ 46,5 milhões da União. Os beneficiados (com renda de até R\$ 1,8 mil) não podem ter participado anteriormente de nenhum programa habitacional. As prestações, que recebem subsídio dos governos do Estado e Federal, vão de R\$ 80/mês (menor) a maior R\$ 270/mês. Os apartamentos têm 64,22 metros quadrados de área e incorporam as melhores estabelecidas como diretrizes de qualidade da Secretaria de Estado da Habitação, com área de lazer, piso cerâmico em todos os cômodos, azulejos nas paredes da cozinha e do banheiro, medição individualizada de água e acessibilidade, entre outros.

## Dobra captação de águas subterrâneas

Para aumentar o monitoramento da qualidade e quantidade das águas subterrâneas e reduzir os riscos de poluição dos aquíferos, a Companhia Ambiental Paulista (Cetesb) e o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) vão instalar 36 poços na região centro-oeste do Estado de São Paulo. Essa região concentra os principais aquíferos, que são reservas de água doce (localizadas no subsolo) e a centenas de metros de profundidade) usadas no abastecimento da população e em atividades econômicas e de lazer.

Com área de 120 mil quilômetros quadrados, os aquíferos Bauru e Guarani ocupam mais de 30% do território paulista e são pressionados por causa do potencial poluidor das atividades econômicas instaladas nessas regiões, informa a Cetesb.

A expectativa é que as medições aferidas nas novas instalações somadas às dos postos pluviométricos e fluviométricos da Rede Hidrológica Básica do DAEE produzam estimativas mais precisas dos balanços hídricos em São Paulo e seja possível antecipar problemas de contaminação e/ou escassez de água.



Região centro-oeste vai ganhar 36 poços

Atualmente, a rede de monitoramento de águas subterrâneas dispõe de 28 poços; com a instalação dos novos, prevista para 2018, totalizará 54 poços. Com custo estimado em US\$ 270 mil e inserido no Projeto de Transporte Sustentável de São Paulo – Programa de Transporte, Logística e Meio Ambiente, os poços estão sendo financiados pelo Banco Mundial (BIRD).

**Guarani/Bauru** – Uma das maiores reservas subterrâneas de água doce do

Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial Assessoria de imprensa da Secretaria de Logística e Transportes

Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial Assessoria de imprensa da Secretaria do Meio Ambiente

## 7.2 Destaques de Fevereiro

O secretário do Meio Ambiente, Ricardo Salles e o presidente da CETESB, Carlos Roberto dos Santos, apresentaram para empresários do setor automobilístico e ambientalistas propostas para as novas fases dos programas de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve) e Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares (Promot). As propostas englobam diversos pontos de controle e visam reduzir em até 80% as emissões de óxido de nitrogênio (NOx), na comparação com as atuais regras.

<http://cetesbnet/noticias/2017/02/02-proposta.asp>

A Federação dos Caminhoneiros Autônomos de Carga em Geral do Estado de São Paulo e a CETESB, formalizaram parceria que inclui a FETRABENS como participante do Programa de Melhoria da Manutenção de Veículos a Diesel (PMMVD). Com a adesão ao Programa, a FETRABENS, que congrega 365 mil filiados, poderá cadastrar suas unidades móveis hoje pertencentes ao Programa COMPENSAR, que estarão aptas à emissão de Relatórios de Medição de Opacidade (RMO) reconhecidos pela CETESB.

<http://cetesbnet/noticias/2017/02/21-programa.asp>

## 7.3 Destaques de Março

- Participação em audiência pública em São Sebastião



– André Forcetto recebeu o Prêmio SAE Brasil de Sustentabilidade

O tecnólogo, do Setor de Homologação de Veículos, recebeu o Prêmio pelo seu trabalho *“Vehicles’ noise at São Paulo: composition, problems and solutions”* (Ruído de veículos em São Paulo: composição, problemas e soluções). O desenvolvimento do “paper” é uma continuidade dos estudos iniciados pelo funcionário, quando cursou o mestrado na Faculdade de Saúde Pública da Universidade São Paulo (USP), com o apoio e aval do Programa de Capacitação da CETESB.

<http://cetesbnet/noticias/2017/03/16-premio.asp>

– SP atinge 90% da meta do Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas

Acordo entre CETESB e ANA prevê a instalação de 249 pontos para monitoramento das águas superficiais no estado até 2020.

<http://cetesbnet/noticias/2017/03/20-aguas.asp>

– Praias de São Paulo melhoraram em 2016, aponta CETESB

A quantidade de praias consideradas próprias para banho durante todo o ano aumentou entre 2015 e 2016. É o que aponta o relatório anual das condições de balneabilidade do litoral paulista pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).



<http://cetesbnet/noticias/2017/03/22-praias.asp>

– SP atinge 90% da meta do Programa Nacional de Avaliação da Qualidade das Águas

Acordo entre CETESB e Agência Nacional de Aguas prevê a instalação de 249 pontos para monitoramento das águas superficiais no estado até 2020.

<http://cetesbnet/noticias/2017/03/22-praias.asp>

– Praias de São Paulo melhoraram em 2016, aponta CETESB

<http://cetesbnet/noticias/2017/03/22-praias.asp>

- CETESB sedia seminário internacional sobre água e tecnologia

<http://cetesbnet/noticias/2017/03/28-seminario.asp>

- EDA – 30.03.2017 – Curso coordenado pela Divisão de Laboratório de Campinas  
Aberto ao público interno: Fluxo de Trabalho de um Laboratório Ambiental  
Coordenação técnica: José Francisco Lussari  
Docente: Camilla Cristina Okano São Pedro Eugenio

#### 7.4 Destaques de Abril

- Estação automática móvel de qualidade do ar começa a operar em Mogi das Cruzes  
O monitoramento em tempo real será feito durante 1 ano e fornecerá subsídios para o planejamento de ações de controle da qualidade do ar.

<http://cetesbnet/noticias/2017/04/03-ar.asp>

- Laboratórios de Cubatão e Taubaté auditados pelo INMETRO  
Solicitação de extensão de acreditação em ambos.

#### 7.5 Destaques de Maio

- Presidente visita instalações da Agência de Ribeirão Preto

Aproveitando a sua passagem por Ribeirão Preto, onde acompanhou o secretário Ricardo Salles na feira de tecnologia agrícola Agrishow, o presidente Carlos Roberto dos Santos visitou na manhã de quarta-feira, dia 3, a Agência Ambiental da CETESB no município, onde foi recebido pelo gerente José Maria Paoliello e o responsável pelo laboratório, Eduardo Savazzi.



<http://cetesbnet/noticias/2017/05/05-visita.asp>

– CETESB lançará novo Portal de Cursos

A Companhia implantará portal baseado no Sistema Moodle que permitirá ampliar a oferta de cursos, além de economia de tempo e de recursos financeiros.



<http://cetesbnet/noticias/2017/05/16-sistema.asp>

– Laboratório de Cubatão recebe Sistema de cromatografia gasosa GC-MS

Sistema para análise de VOCs e semi VOCs, proveniente de recursos de TAC com a Companhia Brasileira de Estireno.

– Laboratório de Campinas é auditado pelo INMETRO

– Departamento de Análises Ambientais – EL

Publicação da Norma Técnica ABNT – NBR 13373 – Emenda 1 – Ecotoxicologia Aquática – Toxicidade crônica. Método de ensaio com *Ceriodaphnia spp* (Crustacea, Cladocera) – Primeira edição.

– Qualidade do ar na Região Metropolitana de São Paulo melhora, aponta estudo da CETESB

A melhora da qualidade do ar acontece em razão de diversos fatores, como condições meteorológicas que influenciaram o regime de chuvas e um inverno mais favorável à dispersão de poluentes. O estudo ainda aponta a queda da atividade econômica como outro possível fator que colaborou para a melhora na qualidade do ar.



<http://www.cetesb.sp.gov.br/2017/05/18/qualidade-do-ar-na-regiao-metropolitana-de-sao-paulo-melhora-aponta-estudo-da-cetesb/>

## 7.6 Destaques de Junho

### – Estudo aponta melhora na qualidade das águas costeiras do litoral paulista

Levantamento feito pela CETESB mostra que o número de áreas classificadas como Ótima saltou de 15 para 30% em São Paulo.



<http://www.cetesb.sp.gov.br/2017/06/06/estudo-aponta-melhora-na-qualidade-das-aguas-costeiras-do-litoral-paulista/>

### – Departamento de Apoio Operacional

Marcelo Bales proferiu palestra no Simpósio Eficiência Energética, Emissões e Combustíveis

No evento promovido pela Associação Brasileira de Engenharia Automotiva em 07 de junho, Marcelo Bales, do ETHA, apresentou o tema "Fatores de Emissão de Poluentes dos Veículos Novos: Abordagem Corporativa", quando teve a oportunidade de comparar os padrões de emissão dos automóveis produzidos no Brasil contra os padrões definidos pela legislação norte-americana, que será referência para a nova fase do PROCONVE.



- A Associação de Engenharia Automotiva (AEA) prestou homenagem à CETESB por sua contribuição ao Proconve – Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores e ao Promot – Programa de Controle da Poluição do Ar por Motocicletas.

A homenagem foi feita durante a cerimônia de entrega do XI Prêmio de Meio Ambiente, realizada no último dia 7 de junho, com a participação de cerca de 180 convidados, no Milenium Centro de Convenções, em São Paulo. Outras sete entidades de classe, órgãos governamentais e empresa estatal, também receberam a condecoração, uma placa alusiva ao incentivo à evolução nos 31 anos do Proconve e aos 15 anos do Promot.

Renato Linke, do Setor de Homologação de Veículos (ETHV), recebeu a homenagem em nome da Companhia.



- Laboratório de Marília auditado pelo INMETRO

Período de 12 a 14 de junho/17

- Laboratório de Taubaté:

Extensão de acreditação para:

- Carbono orgânico dissolvido e total em água para consumo humano, água bruta, água tratada e água residual
- Sulfeto em água residual
- Clorofila -a e feofitina em água bruta e água residual
- Cloro residual total e livre em água para consumo humano, água bruta, água tratada e água residual

- Laboratório de Taubaté: Pôster

“Governança da Água – um estudo sobre a gestão e a qualidade da sub-bacia hidrográfica do rio Uma” – autoria de Cely Roledo<sup>1,2</sup> e Gabriela Marques Di Giulio<sup>2</sup> – Apresentado na Jornada Técnico-científica, na Escola Superior da CETESB, em 20.06.17.



**PESQUISA E INOVAÇÃO NA CETESB**  
**III JORNADA TÉCNICO-CIENTÍFICA**



**Governança da Água:**  
**Um estudo sobre a gestão e a qualidade da água da sub-bacia hidrográfica do Rio Una – São Paulo**

Cely Roledo<sup>1,2</sup> e Gabriela Marques Di Giulio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo    <sup>2</sup> Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública

Contato: c.roledo@sp.gov.br

**INTRODUÇÃO**

Água é essencial e o desafio de sua gestão é atender à crescente demanda com recursos limitados, tanto em quantidade como em qualidade, já que atingir esse objetivo de forma sustentável, a longo prazo, constitui tarefa complexa. O Brasil seguiu o modelo descentralizado francês, com adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Porém, a legislação não é suficiente para garantir a implementação de uma gestão descentralizada e participativa. A tomada de decisão nesse modelo demanda atualização constante das informações e dados, como qualidade e quantidade de água, crescimento populacional, uso e ocupação do solo, por exemplo, que devem servir de suporte às decisões. A recente crise hídrica é um exemplo de como a gestão dos recursos hídricos possui grandes desafios.

**CONTEXTO**

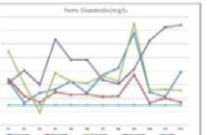
A Bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul se estende por territórios pertencentes aos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (CEIVAP, 2014). A relevância ambiental e econômica do rio Una está ligada ao fato de ser um dos principais afluentes do rio Paraíba do Sul no trecho paulista e fonte de captação de água para abastecimento público para os municípios de Taubaté e Tremembé. Além disso, essa sub-bacia tem apresentado problemas de assoreamento provocado por erosão, devido a estradas vicinais mal projetadas, práticas de aração inadequadas e áreas de pastagens degradadas, além de dados insatisfatórios de qualidade da água nos últimos anos. Os dados de qualidade fornecidos pela CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo mostram um aumento no número de parâmetros analisados fora dos limites estabelecidos para um rio Classe 2 (Resolução CONAMA nº 357, 2005). É um exemplo de sub-bacia hidrográfica que precisa de ações efetivas e cujo modelo atual de gestão não parece conseguir uma atuação eficiente.






**RESULTADOS**

As quatro campanhas de coleta e análises realizadas em 2015 mostram como principais problemas o lançamento de esgotos domésticos sem tratamento na região rural e a contaminação por metais causada por arraste de solo, devido a erosão.

**CONCLUSÕES**

Há ainda a necessidade de um contínuo e sistemático acompanhamento da qualidade da água desta sub-bacia, já que os resultados obtidos revelam que os problemas crônicos de qualidade não apresentaram melhora nos últimos anos. Neste sentido, as propostas para melhoria da qualidade da água envolvem principalmente ações de saneamento nos bairros rurais, estudos de uso e ocupação do solo e manutenção das encostas dos rios desta sub-bacia. O estudo do Comitê de Bacias revela que esta instância está longe de uma efetiva gestão pautada pela inclusão, accountability, participação, transparência e capacidade de resposta.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ANA. Agência Nacional das Águas (Brasil). Bacia do Rio Paraíba do Sul. Livro de Bacia. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Diário Oficial da União. Brasília: Fundação do Brasil, 2005. Brasília, DF, v. 15, 18 mar 2005. Seção 1, p. 18-45.

CBH-PS. Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul. [www.comitadps.org.br/](http://www.comitadps.org.br/). Acesso em: 20/09/2014.

CETESB, 2004-2014. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Relatórios de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo – Anos 2004 a 2014. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

CEIVAP. Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Dados gerais. Disponível em: <http://www.ceivap.org.br/pt-br/comitadps/>. Acesso em: 21 de Set 2014.

GUZON, A. M. S. Relatório sobre os Comitês de Bacia Hidrográfica. In: XIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2005. Curitiba. Anais do XIV Congresso do Sulde, 2005, v. 1, p. 1-20.

GUZON, A. M. S. TRUJILLO, A. J. Qualidade das Águas no Brasil e a Gestão Integrada por Bacia Hidrográfica: Reflexões sobre o modelo vigente no Brasil. Anais do 41 Encontro Nacional da Sociedade de Água. São Paulo, 2013.

IBRASIL, INC. (Org.) Governança da Água no Brasil. Uma visão interdisciplinar. Organizado por Wagner Costa Ribeiro. São Paulo: Annablume, 2009. 200p.

**OBJETIVOS**

A partir do debate atual sobre governança da água, esse estudo teve como objetivo trazer um levantamento histórico sobre a sub-bacia hidrográfica do rio Una, compreender as atividades desenvolvidas pelo Comitê de Bacias responsável por sua gestão, além de analisar a qualidade de água e sedimentos para propor possíveis ações de melhoria na qualidade de água dessa sub-bacia.

**METODOLOGIA**

- Pesquisa bibliográfica e documental;
- Caracterização da sub-bacia hidrográfica do rio Una;
- Quatro campanhas de coletas e análises de água e sedimentos durante o ano de 2015;
- Acompanhamento das atividades do Comitê das Bacias Hidrográficas do rio Paraíba do Sul (CBH-PS) e suas Câmaras Técnicas.

- Laboratório de Sorocaba – 28 e 29.06.2017 – Curso coordenado pela Divisão de Laboratório de Sorocaba

Aberto ao público interno: Treinamento nas Rotinas Laboratoriais e de Amostragem  
Coordenação técnica: Carmo Sireno Ferreira.

## 7.7 Destaques de Julho

- CETESB entrega estação de monitoramento da qualidade do ar em Guaratinguetá

A estação de Guaratinguetá possui equipamentos que medem a concentração de poluentes atmosféricos em tempo real.



<http://www.cetesb.sp.gov.br/2017/06/07/cetesb-entrega-da-estacao-de-monitoramento-da-qualidade-do-ar-em-guaratingueta/>

- Laboratório de Cubatão:

Extensão de acreditação para Carbono orgânico total e dissolvido – método Oxidação com persulfato sob aquecimento.

TAC Companhia Brasileira de Estireno – Adequação da infraestrutura elétrica do laboratório.

- Laboratório de Taubaté:

Presidente visita instalações da Agência e do Laboratório de Taubaté, no dia 13/07/2017.



- Departamento de Análises Ambientais

DO NASCIMENTO, F.P.; KUNO, R.; LEMES, V.R.R.; KUSSUMI, T.A.; NAKANO, V.E.; ROCHA, S.B.; DE OLIVEIRA, M.C.C.; DE ALBUQUERQUE KIMURA, I.; GOUVEIA, N. Organoclorine pesticides levels and associated factor in a group of blood donors in São Paulo, Brazil. Environmental Monitoring and Assessment (DORDRECHT. ONLINE) V. 189, P. 380, 2017.

Relatório técnico do projeto FEHIDRO: Empreendimento: 2011-AT-584 Contrato: 138/2012 KUNO, R. et al. Toxicidade e genotoxicidade de água intersticial proveniente de sedimento na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Alto Tietê (UGRHI 6). 38p. Jul2017.

Moura e Silva, M.S.G.; Marigo, A.L.S.; Kuhlmann, M.L.; Viveiros, W. Estudo preliminar para determinação da frequência de deformidade em mento de *Chironomus sancticaroli* (Diptera: chironomidae) em cultura de laboratório in XVI Congresso Brasileiro de Limnologia: Recursos Hídricos em Crise: sustentabilidade, biodiversidade e integração de conhecimentos face a mudanças globais. 16, 2017. Rio de Janeiro. Anais do Congresso Brasileiro de Limnologia. Rio de Janeiro: XVI CBL, 2017. 502 p.

#### - Departamento de Apoio Operacional

##### Operação Fumaça Preta fiscaliza 35 mil veículos a diesel e multa 605 no Estado

Ação foi realizada dia 31 de julho em 23 pontos de São Paulo e tem como objetivo punir os maiores responsáveis pela poluição do ar.

A Secretaria do Meio Ambiente e a CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) multaram nesta segunda-feira, 605 veículos a diesel durante a Operação Fumaça Preta. A ação foi realizada em pontos espalhados pelo Estado e fiscalizou mais de 35 mil caminhões.



<http://cetesbnet/noticias/2017/07/31-blitz.asp>

## 7.8 Destaques de Agosto

#### - Chuvas e ações de controle melhoram a qualidade das águas em São Paulo

Em 2016, o regime de chuvas no Estado de São Paulo, com a precipitação de 1.384 mm, mostrou-se próximo da média histórica de 1.419 mm. A normalidade dos índices pluviométricos, associada às ações de controle das fontes poluidoras exercidas pela CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), fez com que a qualidade da água bruta, no ano passado, apresentasse uma classificação média do Índice de Qualidade de Água (IQA) similar à dos anos anteriores à crise hídrica, prevalecendo as categorias Ótima, Boa e Regular em 86% dos 449 pontos monitorados.



<http://www.cetesb.sp.gov.br/2017/06/08/chuvas-e-acoes-de-controle-melhoram-a-qualidade-das-aguas-em-sao-paulo/>

– Publicação no Diário Oficial

IV – São Paulo, 127 (149)

Diário Oficial Poder Executivo - Seção I

quarta-feira, 9 de agosto de 2017

# Motorista deve manter o motor do caminhão regulado, diz Cetesb

**F**alta de regulagem do motor e de manutenção do veículo são os principais problemas que levam à emissão de fumaça preta pelo escapamento, segundo o gerente do setor de controle de emissões de veículos em uso da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), Daniel Egon Schmidt. "O proprietário precisa fazer manutenção periódica e manter o motor regulado para deixar o veículo o mais próximo possível das especificações do fabricante. É como escovar os dentes, ir ao dentista", compara.

**Há 50 anos, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo fiscaliza a emissão de fumaça preta, pois ela provoca danos à saúde, ao meio ambiente e até prejudica o desempenho do veículo**

"No inverno, o motorista deve ficar ainda mais atento, pois as condições climáticas são desfavoráveis à dispersão de poluentes atmosféricos", explica Schmidt. Nesse período, a Cetesb intensifica a fiscalização de veículos movidos a óleo diesel. Na Operação Fumaça Preta, ocorrida no dia 31, equipe de 70 técnicos, com o apoio da Polícia Militar, Polícia Rodoviária Federal e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), fiscalizou 35 mil caminhões em 23 pontos do Estado e multou 605 veículos.

A Cetesb, vinculada à Secretaria do Meio Ambiente, dispõe de 450 agentes credenciados para fiscalizações rotineiras, informa o gerente. "Diariamente, eles estão de olho na inspeção de veículos a diesel que



Fumaça preta – Por ano, de 16 mil a 18 mil veículos são multados por emissão excessiva

podem estar trafegando em desacordo com os limites estabelecidos no artigo 32 do Decreto nº 8.468/1976, que regulamenta a legislação ambiental no Estado." Desde 1967, a Cetesb promove a fiscalização da fumaça preta.

**Fumaça preta** – Da frota paulista de 1,7 milhão de veículos movidos a diesel, "entre 6% e 7% circulam em desconformidade com os limites estabelecidos de emissão de poluentes. Ou seja, de cada cem veículos, entre seis e sete estão fora dos padrões", estima Schmidt. São caminhões, ônibus, vans escolares, peruas, picapes, locomotivas de trens, máquinas agrícolas, entre outros.

"O custo de manutenção periódica não é alto, e se o veículo trafegar em boas condições, o motorista economizará combustível e evitará danos à saúde e ao meio ambiente", ressalta o gerente. Entre os poluentes nocivos da fumaça preta, ele cita o material particulado (fuligem, poeira, metal, gases). "O ser humano não tem capacidade de filtrar essas partículas pequenas. Inaladas, elas vão parar nos pulmões. Temos de evitar que isso ocorra."



Daniel Egon Schmidt, da Cetesb

Os veículos autuados por trafegar emitindo fumaça preta estão sujeitos à multa inicial de 60 Unidades Fiscais do Estado de São Paulo (Ufesp), que, atualmente, correspondem a R\$ 1.504,20; a cada reincidência, o valor duplica. Por ano, entre 16 mil e 18 mil veículos são multados por emissão excessiva de fumaça preta, ressalta o gerente.

**Testes** – Schmidt informa que, durante a fiscalização, são feitos três tipos de testes nos veículos a diesel: Arla (Agente Redutor Líquido de óxido de nitrogênio

Automotivo), escala de Ringelmann e opacímetro. Substância de uso obrigatório, por reduzir a emissão de gases poluentes na atmosfera, a Arla é averiguada pelos fiscais. "Verificamos o nível de Arla e se há adulteração. Quando modificada, esse agente não processa os óxidos de nitrogênio (NOx), há estragos no sistema de catalisador e o veículo polui mais."

Com cinco graduações de cores (cinza-claro a preta) e numeradas de 1 a 5, a escala criada pelo engenheiro francês Maximilian Ringelmann possibilita ao fiscal analisar visualmente a tonalidade da fumaça com o veículo em movimento. Se a coloração for superior ao grau 2 da escala, o veículo está irregular e o proprietário fica sujeito à multa.

Com o veículo estacionado, o opacímetro avalia a densidade da fumaça coletada pela sonda introduzida no tubo de escapamento. O equipamento eletrônico detecta, por meio de um feixe de luz, se a emissão está dentro do padrão legal. "Ele mede a fumaça visível e a não visível a olho nu. Quanto mais fumaça, maior é o nível de opacidade", esclarece Schmidt.

**Redução de multa** – A Cetesb orienta os proprietários a procurar oficinas capacitadas pelo Programa de Melhoria da Manutenção de Veículos a Diesel (PMMVD) para efetuar a regulagem correta dos motores, de acordo com as especificações dos fabricantes. Essas empresas emitem relatórios técnicos a partir das avaliações feitas com o uso do opacímetro.

A emissão de Relatório de Medição de Opacidade (RMO) significa que o veículo pesado está com motor regulado e, portanto, sem poluir, em 98% dos casos, frisa o gerente. Com o RMO, o proprietário pode obter redução de 70% do valor da multa por emissão de fumaça preta.

Schmidt diz que é importante os donos de veículos lerem o Manual do Proprietário e visitar os sites da Cetesb e da Associação Nacional dos Fabricantes dos Veículos Automotores (Anfavea) para fazer manutenção adequada do veículo. "Verificar filtro de ar, velas, óleo e realizar pelo menos uma manutenção anual." Salienta que, nas fiscalizações, os técnicos também observam "as condições gerais dos pneus, freios, pastilhas e se há excesso de carga".

Claudeci Martins  
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial

**SERVIÇO**  
Quem observar veículo emitindo fumaça preta pode denunciar em <https://goo.gl/gnLoEt>



Fiscalização – Na operação do dia 31, 35 mil caminhões foram verificados



Parceria – Cetesb teve apoio da PM, Polícia Rodoviária Federal e Ibama

## Secretaria da Fazenda alerta sobre falsos sites para adesão ao PPD 2017

Interessados em aderir ao Programa de Parcelamento de Débitos (PPD), oferecido pelo Governo do Estado de São Paulo, devem ficar atentos aos sites falsos que simulam a aparência do programa para colher as informações dos usuários.

A prática tem como finalidade utilizar esses dados sem autorização do cidadão para, por exemplo, oferecer serviços comerciais de despachantes e contabilidade.

A Secretaria da Fazenda alerta: o canal oficial para o interessado em aderir ao PPD é

[www.ppd2017.sp.gov.br](http://www.ppd2017.sp.gov.br). Ao fazer pesquisa em buscadores na internet, o usuário deve ficar atento ao conteúdo do Governo estadual, que sempre possui a extensão "sp.gov.br".

A adesão ao PPD dispensa a contratação de serviços de despachantes e contabilidade e deve ser realizada no site oficial pelo titular da dívida, mediante cadastro com login e senha. Em caso de dúvida, o contribuinte pode entrar em contato pelo telefone 0800-170110 (exclusivo para telefone fixo) ou pelo Fale Conosco disponível

no Portal da Secretaria da Fazenda (<https://portal.fazenda.sp.gov.br/>).

O Programa de Parcelamento de Débitos (PPD) receberá adesões de contribuintes com débitos inscritos em dívida ativa do Imposto Sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), Imposto sobre a Transmissão Causa Mortis e Doação de Quaisquer Bens e Direitos (ITCMD).

Os débitos tributários têm de ser decorrentes de fatos geradores ocorridos até 31 de dezembro do ano passado e os débitos não

tributários devem ter vencido até a mesma data. É possível quitar com descontos de juros e multas ou parcelar débitos com taxas de qualquer espécie e origem, taxa judiciária, multas administrativas de natureza não tributária, multas contratuais, multas penais, reposição de vencimentos de servidores de qualquer categoria funcional e ressarcimentos ou restituições.

Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial  
Portal do Governo do Estado



A IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO SA garante a autenticidade deste documento quando visualizado diretamente no portal [www.imprensaoficial.com.br](http://www.imprensaoficial.com.br) quarta-feira, 9 de agosto de 2017 às 02:47:29.

## DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2017

- Monografia "Inventário de Fontes Móveis: Novas Configurações de Frota para as Estimativas de Emissões Veiculares nas Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo"

Defesa feita por Cristiane Dias, do Setor de Avaliação de Emissões Veiculares – ETHA, na conclusão do curso "MBA em Gestão e Tecnologias Ambientais" do PECE POLI/USP.



## 7.9 Destaques de Setembro

- Em 12 de setembro André Luiz Silva Forcetto, do Setor de Homologação de Veículos – ETHV, apresentou o trabalho "O impacto ambiental da introdução de automóveis Diesel", de sua autoria e do Gerente do mesmo Setor, Rui de Abrantes, no evento SIMEA 2017 – Simpósio Internacional de Engenharia Automotiva, realizado em São Paulo, capital.

O trabalho está disponível no acervo da Blucher Engineering Proceedings, no site: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-list/simea2017-291/list#articles>.



- EDT – Gerente da CETESB é agraciada com prêmio ambiental

Estudo ficou em segundo lugar, na categoria meio ambiente, em Congresso Internacional.

<http://cetesbnet/noticias/2017/09/21-premio.asp>

- Departamento de Qualidade Ambiental  
CETESB ganha reforço para o monitoramento de água

CETESB acaba de receber a quarta caminhonete da Agência Nacional de Águas (ANA), por conta do Acordo de Cooperação Técnica assinado entre as duas instituições, do qual faz parte o Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água – QUALIÁGUA.



<http://cetesbnet/noticias/2017/09/fotos/13-viatura.jpg>

- CETESB participa de evento em Buenos Aires

Seminário debateu prevenção da poluição, qualidade da água e emergências químicas nas bacias hidrográficas.

Compartilhar experiências em temas de qualidade ambiental. Com esse objetivo, o presidente da CETESB, Carlos Roberto, e os gerentes Nelson Menegon (Divisão de Qualidade das Águas e do Solo) e Jorge Luiz Gouveia (Setor de Atendimento a Emergências) participaram do seminário "Jornada de Intercambio de Experiencias", nos dias 21 e 22 de setembro, na ACUMAR (Autoridade Ambiental para a Bacia Hidrográfica dos Rios Matanza e Riachuelo), em Buenos Aires.



<http://cetesb.sp.gov.br/blog/2017/09/22/cetesb-participa-de-evento-em-buenos-aires/>

– CETESB alerta sobre a ocorrência de microalgas no litoral

A CETESB está acompanhando a ocorrência de microalgas no Litoral Paulista, identificadas por manchas marrom avermelhadas, decorrentes de uma floração de dinoflagelados. A maior concentração foi detectada na costa entre Caraguatatuba e Ubatuba.



<http://cetesb.sp.gov.br/blog/2017/09/06/cetesb-alerta-sobre-a-ocorrencia-de-microalgas-no-litoral/>

## 7.10 Destaques de Outubro

– EDM – Divisão de Laboratório de Marília

Extensão de acreditação publicada no Site de INMETRO – Ensaio TOC e DOC.

– EDT – Participação no 8ª ENANPPAS VIII

Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, em Natal, Rio Grande do Norte – Apresentação Oral feita por Cely Roledo, do Trabalho “Governança da Água e a Atuação do Comitê das Bacias Hidrográficas do Paraíba do Sul”.

– Litoral paulista terá Plano de Contingência para enfrentar florações de algas

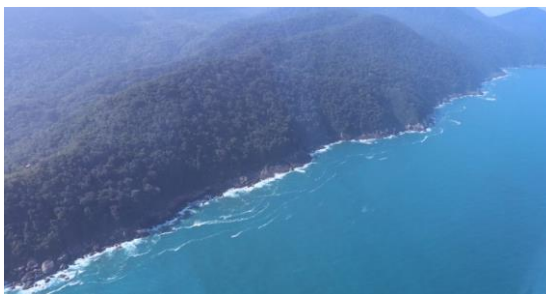
Técnicos e especialistas de várias secretarias de Estado integram um Grupo de Trabalho que definirá, até o início do próximo ano, um Plano de Contingência para estabelecer estratégias para enfrentar a ocorrência de florações de algas tóxicas (*Dinophysis acuminata*), no litoral paulista.



<http://cetesb.sp.gov.br/blog/2017/10/03/litoral-paulista-tera-plano-de-contingencia-para-enfrentar-floracoes-de-algas/>

#### – CETESB em alerta para a presença de microalgas com toxina no litoral

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) entrou em alerta para a eventualidade de aparecimento, no litoral paulista, da mesma microalga que produz uma toxina, encontrada nos moluscos cultivados no litoral catarinense.



<http://cetesb.sp.gov.br/blog/2017/10/23/cetesb-em-alerta-para-a-presenca-de-microalgas-produtoras-de-toxina-no-litoral/>

### 7.11 Destaques de Novembro

#### – Setor de Homologação de Veículos – ETHV

Em 07 de novembro, André Luiz Silva Forcetto e Rui de Abrantes, apresentaram o trabalho “QUESTIONS ABOUT REAL DRIVE EMISSIONS IN BRASIL”, no 26º Congresso SAE Brasil 2017.

O trabalho versa sobre as principais questões que se colocam a respeito da metodologia de medição da emissão de poluentes em condições reais de uso de um veículo, através da utilização de equipamento de medição a bordo dos veículos.

Essa metodologia tem previsão de ser adotada pela legislação brasileira de controle em uma próxima fase de exigências.

O congresso SAE Brasil é um dos principais eventos na área de engenharia e desenvolvimento automotivo e conta em toda edição com uma seção especializada em trabalhos voltados ao controle do meio ambiente.

O trabalho passa a ser integrante da base de dados internacional da instituição.

Acesso em <http://sae.org>.

Esse trabalho recebeu o prêmio *menção honrosa* no Congresso SAE Brasil, realizado em novembro, em São Paulo.

Detalhes em: <http://portal.saebrasil.org.br/eventos/congresso/papers>

#### – SAE Brasil homenageia funcionário da CETESB

Em 09 de novembro, a Seção Brasil da Sociedade de Engenheiros da Mobilidade – SAE Brasil, homenageou as personalidades que desenvolvem ações ou programas em pró da mobilidade urbana, que mais se destacaram em suas áreas de atuação. O prêmio é concedido à personalidade que tenha prestado relevantes contribuições para a mobilidade do país, envolvimento profundo em projetos internacionais e grande representatividade no meio empreendedor.

## DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL – RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2017

Este ano, essa entidade concedeu o prêmio ao físico Renato Linke, funcionário do Setor de Homologação de Veículos – ETHV.

Notícia completa na página da Cetesbnet: <http://cetesbnet/noticias/2017/11/24-sae.asp>



– Mancha escura que apareceu em São Sebastião não é tóxica

Em relação à mancha escura no mar, avistada na terça-feira (07/11), na costa de São Sebastião, no Litoral Norte, informamos que, embora a princípio tenha havido a suspeita de que ela fosse decorrente de um derrame de óleo, esta hipótese foi descartada por técnicos da Defesa Civil de São Sebastião que foram ao local.



<http://cetesb.sp.gov.br/blog/2017/11/08/mancha-escura-que-apareceu-em-sao-sebastiao-nao-e-toxica/>

– CETESB avalia estudo sobre presença de cocaína nas águas da Baía de Santos

A presença de produtos farmacêuticos, de cuidado pessoal, bem como de drogas ilícitas em ambientes aquáticos tem sido avaliada em pesquisas ao redor do mundo. Vários estudos apontam para a presença de medicamentos, além de cocaína e seus metabolitos, associados ao lançamento de esgotos, porém em concentrações muito baixas, em águas doces e marinhas, inclusive na região da Antártida.



<http://cetesb.sp.gov.br/blog/2017/11/24/cetesb-avalia-estudo-sobre-presenca-de-cocaina-nas-aguas-da-baia-de-santos/>

### 7.12 Destaques de Dezembro

- Divisão de Laboratório de Sorocaba obteve extensão de acreditação junto ao INMETRO, para cloreto, fluoreto, nitrato, nitrito, ortofosfato e sulfato por cromatografia de íons e para óleos e graxas – extração em fase sólida.