



Secretaria de
Infraestrutura e Meio Ambiente

Presidência – P

**Departamento de Desenvolvimento Estratégico e
Institucional – PD**

PLANO DE NEGÓCIOS 2021

E

ESTRATÉGIA DE LONGO PRAZO

CETESB

*Nova aprovação do Plano de Negócios para o exercício de 2021 e Estratégia de Longo Prazo da CETESB (2021-2025), conforme extrato da Ata da 563ª reunião do Conselho de Administração (CA), realizada em 22.09.2021, corrigido com a exclusão da meta "Migração para o Mercado Livre de Energia", tendo em vista a decisão do Comitê Gestor do Gasto Público que definiu que o início desta programação seria inicialmente para órgãos da administração direta, inviabilizando a implementação pela CETESB em 2021.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

João Doria – Governador

Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

Marcos Penido – Secretário



CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

Presidência

Patrícia Iglecias – Diretora-Presidente

Diretoria de Gestão Corporativa

Clayton Paganotto – Diretor

Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental

Zuleica Maria de Lisboa Perez – Diretora

Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental

Domenico Tremaroli – Diretor

Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental

Carlos Roberto dos Santos – Diretor

Novembro de 2020

Plano de Negócios 2021 e Estratégia de Longo Prazo

A CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, como órgão do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, tem por competência legal o licenciamento, a fiscalização, o monitoramento e a capacitação na área ambiental, baseados em legislação específica e ordenados a partir de objetivos ditados pelas políticas públicas ambientais do Governo do Estado. Justamente devido às atividades e experiências acumuladas nesses anos, converteu-se em um centro de excelência em várias áreas técnicas, sendo reconhecida como o principal órgão ambiental no país, a principal agência ambiental na América Latina, além de ser referência para organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas – ONU e a Organização Mundial de Saúde – OMS, para diversas questões ambientais.

Contribui de maneira efetiva para a melhoria da qualidade ambiental e da proteção à saúde da população no estado de São Paulo, por meio de uma série de ações e programas. Porém, ainda há muitos desafios lançados e a serem vencidos, especialmente na tarefa de conciliar a sustentabilidade com o desenvolvimento do maior estado brasileiro, em termos econômicos e populacionais.

Nesse contexto e, em atendimento ao disposto no artigo 23, parágrafo 1º, da Lei Federal nº 13.303, de 30.06.2016, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 62.349, de 26.12.2016, a Diretoria Colegiada da CETESB formatou o Plano de Negócios 2021 e a Estratégia de Longo Prazo, consubstanciados na Análise dos Riscos e Oportunidades para os próximos 5 anos.

O Plano de Negócios – 2021 e a Estratégia de Longo Prazo foram apreciados pelo Comitê de Auditoria Estatutário, aprovados pelo Conselho de Administração e contemplam o aprimoramento das metas inseridas nos planos anteriores, assim como o desenvolvimento e a implantação de metas que possam ser traduzidas em efetivo retorno à população e ao Governo do Estado de São Paulo, como aumento da receita, aumento da produtividade, agilidade no licenciamento ambiental, realização do monitoramento ambiental, entre outros.

A seguir, a íntegra do Plano de Negócios 2021 e da Estratégia de Longo Prazo.

Diretoria Colegiada

I. Empresa

A CETESB atua na execução das políticas de meio ambiente e de desenvolvimento sustentável, notadamente no âmbito do licenciamento ambiental de fontes de poluição e das atividades que utilizam os recursos naturais, do monitoramento ambiental, do aperfeiçoamento profissional nas questões ambientais, dos resíduos, da proteção aos mananciais e da fiscalização.

A CETESB é uma empresa pública estadual, constituída com poder de polícia delegado pelo Estado. É parte integrante da administração indireta, de capital fechado, onde o acionista controlador é o Governo do Estado de São Paulo. É uma empresa regida pelas Leis Federais nº 6.404/1976 e nº 13.303/2016. As receitas estimadas para 2021 são da ordem de R\$ 522 milhões/ano, onde cerca de 40% oriundas da subvenção de custeio do Estado de São Paulo e 60% de recursos próprios, obtidos com receitas do sistema de licenciamento ambiental, arrecadação de multas ambientais, taxa de fiscalização ambiental e prestação de outros serviços.

As ações de preservação e melhoria ambiental realizadas pela Companhia, na qualidade da água, do ar e do solo, se coadunam com as atividades produtivas e o desenvolvimento socioeconômico no cumprimento das diretrizes ambientais, da sustentabilidade e na qualidade de vida da população.

De acordo com as determinações previstas na Lei nº 13.303/2016, a CETESB criou a área de Conformidade, Gestão de Riscos e Controle Interno, que elaborou diretrizes que devem ser seguidas por toda a Companhia em prol de excelência, eficiência, integridade e combate à corrupção, nos termos da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 8420/2015, bem como do respeito aos princípios e às normas previstos no Código de Conduta e Integridade da Companhia.

Além disso, instituiu o Comitê de Ética, que é responsável por atuar, de forma autônoma e independente, no cumprimento das normas e dos princípios do Código de Conduta e Integridade, tendo como atribuições receber denúncias, investigar, avaliar e julgar as violações ao Código, conforme previsto em seu Regimento Interno, revisado e aprovado em 2020, promovendo importantes melhorias no rito procedimental, como por exemplo, o estabelecimento de prazos para a finalização dos processos de apuração das denúncias, com o objetivo de priorizar a transparência e a celeridade.

O atual quadro de pessoal, tendo como base de 31.07.2020, é de 1.880 empregados, sendo 1.193 ocupantes de cargo de nível universitário, 633 ocupantes de cargo de nível médio e 54 ocupantes de cargo de nível operacional, distribuídos entre 1.025 empregados do sexo masculino e 855 do sexo feminino. A idade média dos empregados é de 54 anos. O Quadro de Pessoal autorizado pelo Governador do Estado, em 06 de dezembro de 2012, é composto atualmente de um total de 2.462 cargos, sendo 61 cargos de livre provimento e 2.402 cargos do quadro permanente, incluindo-se 60 cargos do “Quadro Suplementar – Extinto na Vacância”. A CETESB conta com um quadro de empregados altamente qualificados, sendo 03 empregados com Pós-Doutorado, 01 com livre docência, 73 com Doutorado, 206 com Mestrado, 423 com Pós-Graduação/Especializações e 795 com Graduação.

Destacam-se, no atendimento às atribuições legais, a atuação da CETESB no monitoramento e na avaliação da qualidade ambiental, gestão do conhecimento ambiental, licenciamento ambiental, fiscalização, política de controle e redução de emissões de poluentes ao meio ambiente (fontes estacionárias e móveis) e apoio à execução de programas de proteção à saúde pública, além das questões dos resíduos sólidos e da responsabilidade pós-consumo para a logística reversa.

II. Análise de Cenários

PONTOS FORTES
<ul style="list-style-type: none"> - Pronto atendimento aos episódios críticos de saúde pública e questões sanitárias <ul style="list-style-type: none"> - Credibilidade/referência - <i>Expertise</i>/conhecimento técnico - Capilaridade - Base de dados qualificada - Marca forte - Reconhecimentos nacional e internacional - Infraestrutura (equipamentos laboratoriais, frota, estrutura física) <ul style="list-style-type: none"> - Cooperação nacional e internacional - Difusão do conhecimento ambiental nacional e internacionalmente <ul style="list-style-type: none"> - Indução de políticas públicas relacionadas ao meio ambiente

OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Contribuição para a melhoria da saúde pública <ul style="list-style-type: none"> - Liderança na temática ambiental - Gestão ambiental nas atividades econômicas <ul style="list-style-type: none"> - Aprimoramento da legislação ambiental - Reestruturação organizacional - Aperfeiçoamento da infraestrutura e da tecnologia da companhia - Promoção do crescimento sustentável por meio de lideranças corporativas comprometidas e inovadoras

PONTOS FRACOS	
Recursos Humanos	Produção / Operação
<ul style="list-style-type: none"> - Movimentação/renovação de pessoal - Retenção do conhecimento e dos talentos 	<ul style="list-style-type: none"> - Burocracia - Informatização - Tempo de resposta às demandas dos cidadãos
Gestão	Comunicação
<ul style="list-style-type: none"> - Observância das diretrizes/prioridades - Integração das áreas da companhia <ul style="list-style-type: none"> - Resistência a mudanças - Portfólio de serviços 	<ul style="list-style-type: none"> - Estratégia para o fortalecimento do papel da CETESB junto à sociedade <ul style="list-style-type: none"> - Comunicação interna e externa

AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> - Abrandamento das leis ambientais <ul style="list-style-type: none"> - Insuficiência financeira - Interferências externas - Excesso de demanda do Ministério Público, Polícia Civil e Poder Judiciário <ul style="list-style-type: none"> - Perda do quadro de pessoal sem reposição - Dependência de terceiros - Continuidade da calamidade pública decorrente da pandemia da Doença do Coronavírus 2019 – COVID 19

III. **Estratégia 2021-2025**

A CETESB estabeleceu, prioritariamente, os seguintes eixos para sua atuação, em consonância com as diretrizes estratégicas do Governo do Estado de São Paulo e baseados nos 5 pilares definidos pela alta direção: Inovação e Novas Tecnologias, Licenciamento e Eficiência, Boas Práticas, CETESB de Portas Abertas e Melhor Ambiente de Trabalho.

- **Eficiência e Sustentabilidade Financeira**

Há mais de uma década, a Companhia desenvolve esforços no sentido de aumentar os ingressos de receitas próprias e, com isso, reduzir seu grau de dependência dos recursos aportados pelo Tesouro. O grau de dependência que, no passado, era próximo de 90% foi gradativamente reduzido e, em 2021, se buscará atingir patamar inferior a 40%.

Por outro lado, os esforços para aumento dos recursos próprios, de forma isolada, não se mostram suficientes para o alcance de equilíbrio financeiro. Há que se manter o controle de gastos para a contenção e redução de despesas. Nesses últimos anos, por conta da crise financeira do país, a Companhia se viu na contingência de implantar medidas rigorosas, principalmente em relação aos seus gastos com pessoal e encargos sociais, que representam cerca de 75% dos desembolsos.

- **Desenvolvimento Sustentável**

A CETESB tem consciência de que o cumprimento de sua missão institucional somente trará ganhos realmente positivos para a sociedade se estiver alinhada às práticas de sustentabilidade. Nesse sentido, vem definindo ações e estratégias que buscam priorizar a qualidade e o respeito ao meio ambiente, criando condições para a redução do uso dos recursos naturais e estimulando a cultura do consumo consciente.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, adotados pela Organização das Nações Unidas, em 2015, abrangem todas as atividades da sociedade, desde a erradicação da pobreza, água potável e saneamento, consumo e produção responsáveis, ações contra a mudança global do clima até paz e instituições eficazes. Ciente de seu papel como agente indutor na inclusão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS no estado de São Paulo, a CETESB pretende dar ampla divulgação ao tema, interna e externamente e ampliar o comprometimento do setor produtivo na adoção de práticas sustentáveis de produção e de consumo responsáveis, a fim de reduzir os impactos ambientais decorrentes dos processos produtivos.

A CETESB, na qualidade de governo subnacional, participou ativamente da Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2019 – COP 25, ocorrida em dezembro em Madri, Espanha. Na ocasião foi apresentado o “Acordo Ambiental SP” iniciativa para redução de emissão de gases de efeito estufa, a fim de conter o aquecimento global abaixo de 2°C, e de incentivo às ações de sustentabilidade. O Acordo também prevê o reconhecimento dos signatários como membros da comunidade de líderes em mudanças climáticas, além do apoio técnico governamental. Essa ação incentivará a implementação de novas tecnologias e soluções inovadoras, realçando o protagonismo do estado de São Paulo na agenda climática.

- **Inovação e Novas Tecnologias**

A fim de manter bom desempenho, eficiência técnica e gerencial, é necessário que se faça a modernização de Sistemas de Informação para controle das demandas de licenciamento e aumento da interação com o modelo de gestão para apoio às decisões gerenciais, bem como modernizar as ferramentas da gestão do conhecimento, para ampliar o alcance das ações de capacitação e difusão do conhecimento ambiental.

Além disso, a disponibilização dos sistemas por meio de aplicativos para dispositivos móveis estreita a comunicação do cidadão com a CETESB, diminuindo o tempo de resposta das atividades solicitadas e propiciando transparência de dados.

Ainda assim, para garantias de disponibilidade e contingenciamento dos sistemas, o planejamento de Tecnologia da Informação da CETESB tem como objetivo a migração do processamento tecnológico do *Data Center* para ambientes computacionais fora das dependências da instituição – armazenamento externo (nuvem). Esta estratégia, além de conciliada com boas práticas de mercado, traz benefícios como a economicidade na sustentação dos equipamentos de *hardware* e redução da carga de ferramentas de proteção de dados.

- **Licenciamento Ambiental voltado para a Eficiência**

O Licenciamento Ambiental no Estado de São Paulo consiste em um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938, de 31.08.1981, envolvendo os órgãos estaduais e municipais atuantes e as ferramentas por eles disponibilizadas aos usuários. É um mecanismo de compatibilização do desenvolvimento econômico social com a preservação da qualidade do meio ambiente, impedindo e controlando os impactos ambientais decorrentes das atividades econômicas.

O Licenciamento Ambiental, voltado para a Eficiência, passa pela agilidade e lisura na emissão de licenças ambientais. Dentro desse foco, destaca-se a melhoria contínua da eficiência, com o esforço na redução do tempo de análise para emissão de Licenças de Operação – LO.

O Licenciamento com avaliação de impacto ambiental, utilizado para os empreendimentos com elevado potencial poluidor, pressupõe adotar condutas e procedimentos visando, tanto a melhoria no tempo de atendimento, quanto o incremento na qualidade das análises dos pedidos de licenças ambientais. Dessa forma pretende-se tornar o licenciamento mais eficiente administrativa e tecnicamente, além de fomentar a adoção de boas práticas ambientais por parte dos empreendedores.

- **Monitoramento Ambiental**

O monitoramento ambiental, realizado pela CETESB há diversas décadas, permite um diagnóstico amplo bem como acompanhamento da evolução da qualidade do meio ambiente no Estado, identificando vulnerabilidades e áreas prioritárias de atuação. Diversas redes de monitoramento ambiental vêm sendo operadas, ao longo do tempo, avaliando a qualidade do ar, das águas superficiais e subterrâneas, assim como das praias e águas costeiras.

Os dados gerados são consolidados em relatórios, que são um dos instrumentos de gestão ambiental, sendo publicados anualmente pela CETESB. Esses relatórios também incluem comparação com limites legais, desconformidades, evolução do comportamento dos poluentes, tendências históricas dos indicadores de qualidade ambiental, entre outros. Desempenham um papel fundamental para o balizamento e adoção de ações de controle e de políticas públicas visando à melhoria do meio ambiente.

Visando o aprimoramento desse diagnóstico da qualidade ambiental, as redes de monitoramento da CETESB estão sempre em evolução dinâmica, seja pelo aumento da abrangência de áreas monitoradas, como pela introdução de novas ferramentas analíticas que permitem medir poluentes e contaminantes emergentes, incrementando as atividades laboratoriais oferecidas. A automação dos ensaios de micronúcleos para avaliação de mutagenicidade, a medição de gadolínio como rastreador de poluentes emergentes e a medição da Síndrome Respiratória Aguda Grave do Coronavírus 2 – SARS-CoV-2, como sentinela da evolução da epidemiologia da COVID-19, são ampliações a serem contempladas no monitoramento ambiental.

- **Difusão do Conhecimento Ambiental**

A CETESB, como empresa de capital intelectual, considera que o conhecimento é a base para prevenir e solucionar problemas ambientais, com a finalidade de promover e preservar a qualidade do meio ambiente e a saúde pública, como um requisito essencial para o desenvolvimento sustentável. O capital humano é seu maior patrimônio e sua atualização requer um esforço continuado de formação e aperfeiçoamento. Dessa forma, para manter a empresa na vanguarda do conhecimento científico e tecnológico e incentivar sua capacidade de inovação.

Ademais, a difusão do conhecimento é importante para melhorar o desempenho das instituições e dos profissionais em suas relações com o meio ambiente, bem como para fortalecer políticas públicas ambientais.

IV. Metas

1. Eficiência e Sustentabilidade Financeira

1.1. Otimização do fluxo de cobrança de multas ambientais

Diretoria responsável: Diretoria de Gestão Corporativa

Pilares: Boas práticas, Inovação e novas tecnologias, Licenciamento e eficiência.

Meta: Redução de 20% no prazo médio decorrido entre o vencimento da Notificação/Guia para Recolhimento de Multa - N/GRM, ou resposta a eventual recurso interposto e a finalização do processo, em comparação ao ano de 2020.

Descrição: Otimização do fluxo de tramitação interna dos processos de multas ambientais, proporcionando maior celeridade da chegada do processo à unidade responsável pelas cobranças.

Ganhos/benefícios: Celeridade na cobrança da multa ambiental e revisão do fluxo de tramitação do processo administrativo, visando à desburocratização. A automação da tramitação do processo propiciará a eliminação manual da remessa do processo ao Departamento Jurídico – PJ, para análise do recurso, ou ao setor de cobrança.

Custo estimado: Sem custo adicional.

Como realizar:

1. Otimizar o fluxo de processos de multas ambientais;
2. Automatizar a tramitação do processo.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: Dias.

Previsão: 4º trimestre de 2021.

Entrega: Relatório demonstrativo.

Informações adicionais: A ação de cobrança inicia-se após o vencimento da N/GRM, ou a análise do PJ a eventual recurso interposto, e finaliza-se com a quitação do débito, o parcelamento do débito ou a inscrição na Dívida Ativa do Estado.

1.2. Disponibilização de sistema de pagamentos via *internet*

Diretoria responsável: Diretoria de Gestão Corporativa

Pilares: Inovação e novas tecnologias, Boas práticas.

Meta: Disponibilização de loja virtual, com sistema de pagamentos por meio da *internet*.

Descrição: Disponibilização de sistema de pagamento por meio da *internet*, com possibilidade de oferecimento de opção de parcelamento para as operações de venda de produtos e serviços realizadas pela CETESB.

Ganhos/benefícios: Apresentação dos produtos e serviços comercializados de forma atraente e dinâmica, favorecendo um alcance mais amplo de consumidores. Possibilidade de realização de vendas fora do horário comercial e utilização das redes sociais oficiais para exposição mais abrangente. Aperfeiçoamento dos meios de pagamento, adequando aos métodos mais modernos e seguros atualmente em uso no mercado.

Custo estimado: Realizar estudos para a previsão de custo inicial para implantação do sistema. Os custos envolvidos nas transações serão acrescidos ao valor final do produto ou serviço comercializado.

Como realizar: Contratar empresa para fornecimento de loja virtual com sistema de pagamento por meio da *internet*, para venda *online* de produtos e serviços.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: %.

Previsão: 3º trimestre de 2021.

Entrega: Sistema implantado com produtos e serviços cadastrados.

Informações Adicionais: A loja virtual e o sistema de pagamentos serão utilizados para venda de Cursos, Treinamentos e do Curso de Pós-graduação da Escola Superior da CETESB, além da venda de produtos e serviços realizada pelo Setor Comercial. Atualmente, o único meio de pagamento oferecido é por boleto bancário.

1.3. Desoneração da Folha de Pagamento com relação aos encargos previdenciários

Diretoria responsável: Diretoria de Gestão Corporativa

Pilar: Inovação e novas tecnologias

Meta: Implantação de *software* de gestão previdenciária para aferição dos pagamentos dos encargos previdenciários, visando possibilitar a solicitação de recuperação de valores cobrados a maior pela Receita Federal.

Descrição: Implantação de *software* de gestão previdenciária para aferição das bases de cálculos e encargos previdenciários incidentes na folha de pagamento da Companhia, averiguando e pontuando as possíveis divergências e valores de contribuição previdenciária patronal a maior, passíveis de recuperação, de acordo com a legislação vigente, em função de decisões ratificadas pela Receita Federal, dentro do prazo prescricional.

Ganhos/benefícios: Recuperação de valores cobrados a maior pela Receita Federal.

Custo estimado: R\$ 140 mil mensais de licença de uso do *software* por um período de 12 meses, perfazendo um total de R\$ 1,680 milhão.

Como realizar:

1. Implantar sistema de gestão previdenciária;
2. Identificar as verbas passíveis de recuperação, dentro do prazo prescricional;
3. Submeter requisição de compensação à Receita Federal;
4. Criar rotina mensal de aferição da folha de pagamento, durante a vigência do contrato.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: %.

Previsão: 3º trimestre de 2021.

Entrega: Documento apresentado à Receita Federal para requisição de recuperação de verbas.

Informações Adicionais: Embora haja decisões judiciais ratificadas pela Receita Federal, seus sistemas mantêm a incidência desses encargos na folha de pagamento, mais especificamente de verbas indenizatórias, como por exemplo nos seguintes eventos: 1/3 férias, Benefício Alimentação, Benefício Transporte, Benefício Odontológico, Benefício Saúde e Adicional de Horas Extras.

Dada a frequência de modificação destes mecanismos de tributação, faz-se necessária a contratação de empresa especializada no acompanhamento dos diversos instrumentos legais que os modificam e capacitada no fornecimento de sistema para aferição da folha de pagamento da CETESB. A empresa contratada manterá o sistema atualizado, com as mais novas decisões ratificadas pela Receita Federal e/ou esferas judiciais, para verificação de novas verbas indenizatórias que possam ter sido cobradas à maior e podem ser restituídas à companhia.

Em agosto/2020 o valor estimado de recuperação é de cerca de R\$ 13 milhões.

2. Desenvolvimento Sustentável

2.1. Migração para o Mercado Livre de Energia (*)

(*) O Conselho de Administração (CA), em reunião realizada em 22.09.2021, aprovou "...o Plano de Negócios para o exercício de 2021 e Estratégia de Longo Prazo da CETESB (2021-2025), corrigido com a exclusão da meta "Migração para o Mercado Livre de Energia", tendo em vista a decisão do Comitê Gestor do Gasto Público que definiu que o início desta programação seria inicialmente para órgãos da administração direta, inviabilizando a implementação pela CETESB em 2021...", conforme extrato da Ata da 563ª reunião do CA.

Diretoria responsável: Diretoria de Gestão Corporativa

Pilares: Inovação e novas tecnologias, Melhor Ambiente de trabalho.

Metas: 2021: Migração do contrato de fornecimento de energia elétrica do Mercado Cativo (ENEL) para o Mercado Livre de Energia, nas instalações da Sede, visando possibilitar posterior redução nas despesas mensais com energia elétrica, adotando como fontes Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs ou incentivadas especiais (eólica, biomassa ou solar).

2022: Redução de 10% nas despesas mensais com energia elétrica.

Descrição: Migração do fornecimento de energia elétrica para o Mercado Livre de Energia na Sede.

Ganhos/benefícios: As ações de redução da utilização dos recursos naturais atingem positivamente a imagem da Companhia, tendo em vista que a competência, missão e objeto da CETESB trazem no seu bojo o acompanhamento do desenvolvimento sustentável para a melhoria contínua da qualidade do meio ambiente. O Mercado Livre de Energia historicamente apresenta preços de energia inferiores ao Mercado Cativo, proporcionando economia.

Custo: R\$ 6,5 mil referente à associação à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE e R\$ 40 mil para adequação dos sistemas de medição. *Payback* estimado em 6 meses.

Como realizar:

1. Contratar empresa para prestação de serviços de consultoria, assessoria e gestão de energia elétrica, dentro do Ambiente de Contratação Livre – ACL e de representação junto à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE;
2. Adequar o sistema de medição das cabines primárias;
3. Denunciar o contrato com a ENEL;
4. Contratar o novo fornecedor de energia;
5. Comprar energia elétrica no ACL.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: Contrato.

Previsão: 2º semestre de 2021.

Entrega: Contrato de fornecimento de energia no ACL.

Informações adicionais: Um dos principais benefícios do Mercado Livre de Energia é poder escolher de quem comprar energia e negociar as questões como prazo de contrato, quantidade e preço, além da energia fornecida ser oferecida por uma PCH ou fontes de energias sustentáveis, incentivadas. As empresas definem sua estratégia de contratação, podendo adquirir energia para o curto, médio e longo prazo.

2.2. Sistema Alternativo de Geração de Energia renovável e sustentável

Diretoria responsável: Diretoria de Gestão Corporativa

Pilares: Inovação e novas tecnologias, Melhor Ambiente de trabalho.

Descrição: Ampliação do sistema de geração de energia solar fotovoltaica nas unidades descentralizadas ou implantação de outro sistema de geração de energia alternativo renovável e sustentável.

Meta: Instalação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica ou outros sistemas de geração de energia alternativos renováveis e sustentáveis em 7 (sete) Agências Ambientais.

Agências Ambientais elegíveis: Avaré, Franca, Jundiaí, Paulínia, Presidente Prudente, São Carlos e São Sebastião.

Ganhos/Benefícios: As ações de redução da utilização dos recursos naturais atingem positivamente a imagem da Companhia, tendo em vista que a competência, missão e objeto da CETESB trazem no seu bojo o acompanhamento do desenvolvimento sustentável para a melhoria contínua da qualidade do meio ambiente. A adoção de sistema de geração de energia alternativo renovável e sustentável proporcionará economia, já que reduzirá o consumo de energia elétrica do mercado cativo.

Custo estimado: R\$ 75 mil/agência com *payback* médio de 5 anos

Como realizar: Contratar empresa especializada para a elaboração de projeto técnico, com o parecer de acesso da concessionária e a instalação de painéis solares e sistemas auxiliares para a geração de energia solar fotovoltaica, ou dos equipamentos necessários para a instalação de outro sistema de geração de energia alternativo renovável e sustentável, acompanhar a execução.

Periodicidade da apuração: Semestral.

Unidade de medida: Número de Termos de Recebimento Definitivo.

Previsão:

- 1º semestre de 2021 – 3 unidades
- 2º semestre de 2021 – 4 unidades

Entrega: Termos de Recebimento Definitivo.

Informações adicionais: Essa meta fez parte do Plano de Negócios de 2020 com escopo diferente, sem perspectiva de cumprimento integral, visto o cenário econômico financeiro desfavorável. Para o exercício de 2021, pela mesma razão, foi substituído o sistema que atenderia as estações telemétricas por outras Agências Ambientais.

Existem 2 sistemas de geração de energia fotovoltaica instaladas em prédios da CETESB:

- Cubatão (Agência Ambiental e Laboratório), instalado com recursos do Termo de Ajustamento de Conduta com a Petróleo Brasileiro S.A. (TAC/PETROBRAS). O gasto médio mensal com energia foi reduzido após a implantação, mesmo com a instalação de novos equipamentos no laboratório;
- Agências Ambientais de Osasco/Santo Amaro, instalados com recursos próprios em 2020. O gasto médio com energia elétrica foi significativamente reduzido após o início da geração.

2.3. AGENDA 2030 para o desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas – Programa ODS CETESB

Diretoria responsável: Presidência

Pilares: Inovação e novas tecnologias e CETESB de portas abertas.

Meta: Assinatura de 2 Protocolos de Intenção com o Setor Produtivo, de Serviços, entidades ou empresas para a adoção de medidas que visem assegurar os padrões de produção e de consumo responsáveis.

Descrição: Atuação como agente indutor na inclusão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS no estado de São Paulo, por meio de Protocolos de Intenção com o Setor Produtivo, de Serviços, entidades ou empresas para identificar ações e metas (curto, médio e longo prazo), correlacionadas com os ODS mais relevantes na prática de suas atividades, de forma voluntária e a fim de reduzir os impactos ambientais decorrentes de seus processos produtivos.

Ganhos/benefícios: Ampliação do comprometimento do setor produtivo na adoção de práticas sustentáveis de produção e de consumo responsáveis.

Custo estimado: Sem custo adicional.

Como realizar:

1. Definir o(s) Setor(es) Produtivo(s), de Serviços, entidades ou empresas;
2. Realizar reuniões com o(s) Setor(es) Produtivo(s), de Serviços, entidades ou empresas a fim de se estabelecer os ODS a serem implementados;
3. Elaborar Protocolo de Intenção;
4. Aprovar os termos do Protocolo de Intenção pelas áreas jurídicas das partes;
5. Assinar Protocolo de Intenção.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: Protocolo de Intenção firmado.

Previsão:

- 1º semestre: Definição do(s) setor(es) e das empresas correlacionando-as com os ODS afetos;
- 2º semestre: Elaboração dos termos do Protocolo de Intenção até outubro/2021; assinatura até dezembro/2021.

Entrega: 2 Protocolos de Intenção.

Informações adicionais: A CETESB possui Câmaras Ambientais atuantes nas seguintes atividades econômicas e de serviços do estado: Construção Civil; Química e Petroquímica; Sucoenergético; Mineração; Refrigeração; Papel e Celulose; Têxtil; Comércio e Derivados do Petróleo; Resíduos; Áreas Contaminadas; e Mudanças Climáticas e de Conciliação.

Em 2018, foi realizado amplo diagnóstico das Atividades e Projetos desenvolvidos em todas as Diretorias da CETESB, relacionando-os aos ODS e suas Metas. Em 2020, foi criado um Grupo de Trabalho para propor estratégias com o objetivo da internalização dos ODS na CETESB.

2.4. Promoção do Acordo Ambiental São Paulo

Diretoria responsável: Presidência

Pilares: Inovação e novas tecnologias e CETESB de portas abertas.

Meta: Ampliação em 5% no número de adesões ao Acordo Ambiental São Paulo, tendo como base o mês de agosto/2020.

Descrição: O Acordo Ambiental São Paulo tem como objetivo incentivar empresas paulistas a assumirem compromissos voluntários de redução de emissão de gases de efeito estufa - GEE, a fim de conter o aquecimento global abaixo de 2°C, confirmando o compromisso do Governo do Estado de São Paulo. A adesão voluntária pretende induzir a redução de GEE nos próximos 10 anos e, também prevê o reconhecimento dos signatários como membros da comunidade de líderes em mudanças climáticas, além do apoio técnico governamental. A ação incentivará a implementação de novas tecnologias e soluções inovadoras, realçando o protagonismo do estado na agenda climática.

Ganhos/benefícios: Fomento de iniciativas voluntárias de redução de GEE, voltadas prioritariamente ao setor privado, com a participação de empresas, indústrias e associações empresariais. Capacitação dos atores empresariais envolvidos, compartilhamento e divulgação de boas práticas, ampliação de melhoria ambiental, ampliação de ações voltadas à redução voluntária de GEE, e formação de um banco de informações sobre projetos para redução de emissão de GEE. Aumento no conhecimento técnico disponível para a CETESB sobre essa agenda na indústria.

Custo estimado: Sem custo adicional.

Como realizar:

1. Promover as ações da Câmara Ambiental de Mudanças Climáticas, composta por entes do Acordo, para desenvolvimento do mapeamento de informações sobre os componentes do Acordo;
2. Elaborar Nota Técnica de orientação aos aderentes para o envio de informações sobre os compromissos voluntários assumidos para reduzir a emissão de GEE;
3. Reforçar o atendimento e contatos com associações e empresas, para esclarecimentos e apresentação da proposta do Acordo, para viabilizar sua implementação;
4. Mapear as informações dos aderentes do Acordo sobre emissões e planejamento de boas práticas de redução de GEE;
5. Buscar instituições parceiras para viabilizar a continuidade da iniciativa.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: %.

Previsão: 2º semestre de 2021.

Entregas: Publicação das informações dos novos aderentes do Acordo Ambiental São Paulo. Publicação das boas práticas de redução de gases de efeito estufa.

Informações adicionais: Em 2019, em ação coordenada pela CETESB, com o apoio da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente – SIMA, da Secretaria de Estado de Relações Internacionais e da Agência Paulista de Promoção de Investimentos e Competitividade – INVESTSP, foi lançado o Acordo Ambiental São Paulo, para incentivar as associações empresariais, seus associados, empresas paulistas e/ou com operação no Estado a assumirem compromissos voluntários de redução de GEE, num esforço que será renovado até 2030. O lançamento do Acordo Ambiental aconteceu com a adesão de 55 empresas e entidades do setor privado, contando agora com 108 aderentes. Para integrar o Acordo, a entidade ou empresa é informada que enviará voluntariamente suas emissões de GEE, a metodologia utilizada para mensurá-las e o cronograma de metas para diminuir suas emissões até 2030. As informações enviadas à CETESB, bem como os compromissos voluntários assumidos, poderão incluir ações de adaptação às mudanças climáticas.

Link da página com informações do Acordo e lista atualizada dos aderentes: <https://cetesb.sp.gov.br/acordo-ambiental-sao-paulo/>

3. Inovação e Novas Tecnologias – desenvolvimento e melhoria na Tecnologia da Informação

3.1. Sistema e aplicativo de Autos de Infração, Imposição de penalidades de Multa Ambiental e Notificação de desconformidade em Fontes Móveis

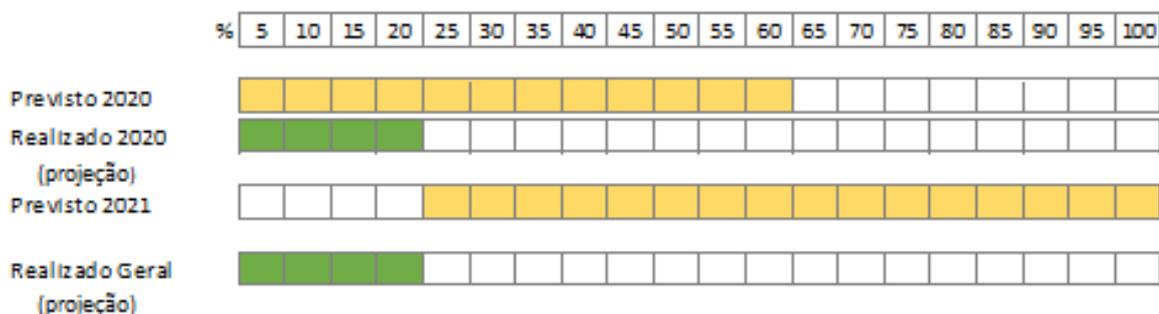
Diretorias responsáveis: Diretoria de Gestão Corporativa / Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental

Pilares: Inovação e novas tecnologias, Boas práticas.

Meta: Realização de 80% do projeto do sistema e aplicativo de Autos de Infração, Imposição de penalidades de Multa Ambiental e Notificação de Desconformidade em Fontes Móveis.

Descrição: Desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis para utilização em campo por agentes de fiscalização ambiental de fontes móveis.

Considerando o atraso na execução do planejamento previsto para o ano de 2020, devido às restrições decorrentes da pandemia da COVID-19, há uma projeção de realização de apenas 20% do projeto, de um total de 60% previsto para o ano. Readequando o cronograma inicial, em consecução das atividades pendentes, estimou-se 80% do desenvolvimento do projeto no ano de 2021, concluindo-se a meta estabelecida.



Ganhos/benefícios: A modernização dos Sistemas de Informação promoverá um melhor controle, aumento da interação com o modelo de gestão para apoio às decisões gerenciais, bem como facilitará o atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, que exige maior segurança e rastreabilidade dos dados. Permitirá melhor aderência ao Programa de Governo – São Paulo Sem Papel.

Custo estimado: R\$ 800 mil na fase prevista para 2021, de um total de R\$ 1 milhão em todo o projeto, com recursos do Acordo Judicial firmado com a PETROBRÁS/Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA.

Como realizar:

1. Elaborar o projeto;
2. Contratar empresa especializada para prestação de serviço de desenvolvimento do aplicativo e ajustes necessários no Sistema Fontes Móveis.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: %.

Previsão: 2º semestre de 2021.

Entrega: Termos de Homologação.

Informações adicionais: Prioritário. Automatização do processo de trabalho de multas de Fumaça Preta.

3.2. Sistema de gestão ambiental e-CETESB

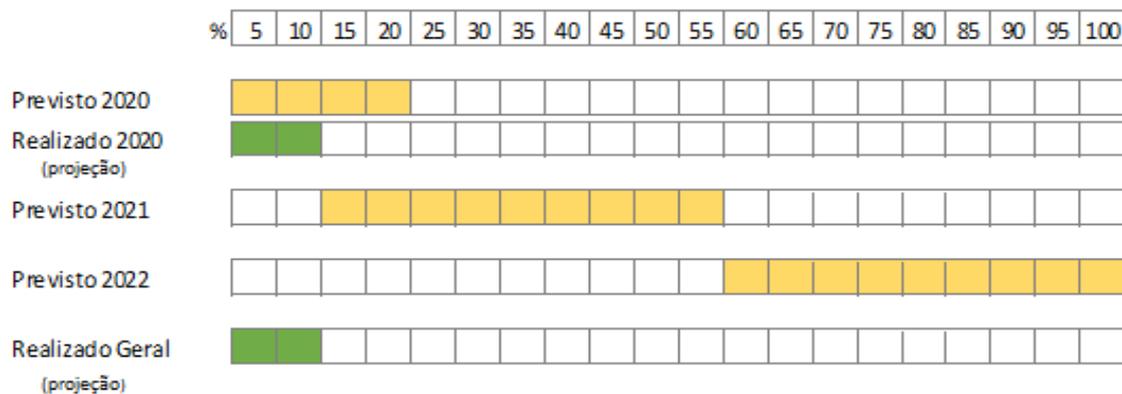
Diretorias responsáveis: Diretoria de Gestão Corporativa / Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental

Pilares: Inovação e novas tecnologias, Licenciamento e eficiência, Boas práticas.

Meta: Desenvolvimento e implantação da 1ª fase (Portal *web* para cadastramento da solicitação) do novo sistema de Gestão Ambiental (e-CETESB) e 50% da 2ª fase (substituição do módulo de gestão das solicitações ambientais na Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental - Sistema de Fontes de Poluição – SIPOL).

Descrição: Substituição de toda a solução de licenciamento ambiental implantada na CETESB por um sistema único de gestão ambiental, integrado e aderente a todas as áreas de atuação.

Considerando o atraso na execução do planejamento previsto para o ano de 2020, devido às restrições decorrentes da pandemia da COVID-19, não foi possível cumprir a meta estabelecida para 2020.



Ganhos/benefícios: Vide item ganhos/benefícios da meta 3.1.

Custo estimado: R\$ 1,9 milhão nas fases previstas para 2021, de um total de R\$ 5,8 milhões em todo o projeto.

Como realizar: Contratar uma empresa para o desenvolvimento da solução.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: %.

Previsão: 2º semestre de 2021.

Entrega: Termo de Homologação.

3.3. e-SIGOR: Evolução do atual Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos - SIGOR

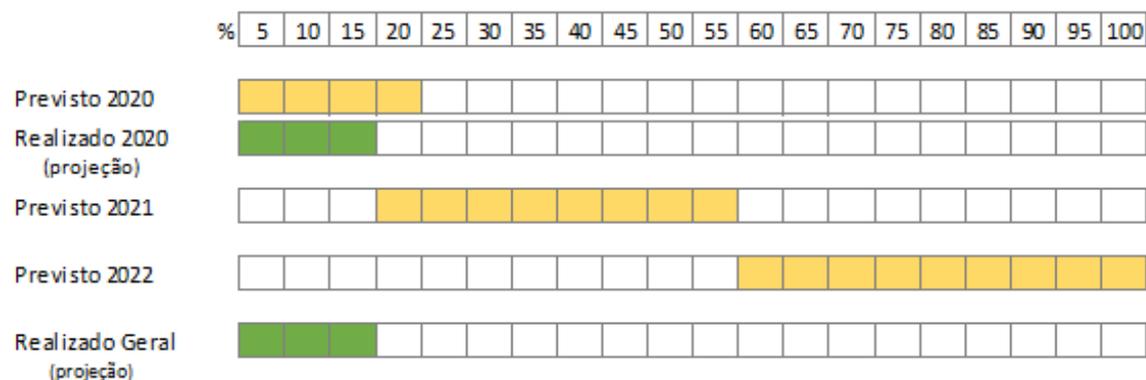
Diretorias responsáveis: Presidência / Diretoria de Gestão Corporativa

Pilar: Inovação e novas tecnologias.

Meta: Implementação de 40% das melhorias definidas para o SIGOR.

Descrição: Contratação de prestador de serviços para o desenvolvimento de melhorias para o sistema SIGOR.

Considerando o atraso na execução do planejamento previsto para o ano de 2020, devido às restrições decorrentes da pandemia da COVID-19, há projeção de realização de apenas 15% do projeto, dos 20% previstos para o ano. Readequando o cronograma inicial, em consecução das atividades pendentes, estimou-se 40% do desenvolvimento do projeto para 2021, restando 45% para 2022.



Ganhos/benefícios: Vide item ganhos/benefícios da meta 3.1.

Custo estimado: R\$ 1,1 milhão na fase prevista para 2021, de um total de R\$ 1,5 milhão em todo o projeto, com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO.

Como realizar:

1. Elaborar o projeto;
2. Contratar empresa especializada para a prestação de serviço de desenvolvimento, suporte e manutenção do sistema SIGOR.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: %.

Previsão: 2º semestre de 2021.

Entrega: Termo de Homologação.

Informações adicionais: Módulo Construção Civil – monitoramento de parte dos resíduos da construção civil, da geração à destinação final, para o gerenciamento das informações desses resíduos no estado de São Paulo.

3.4. Melhorias do *Data Center*

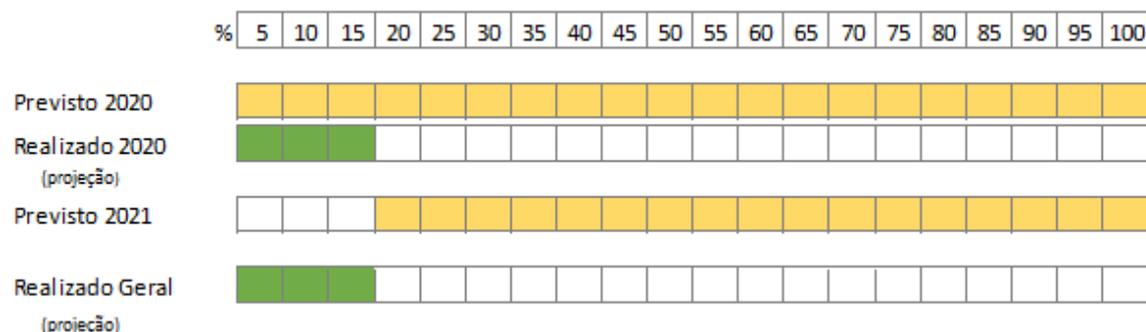
Diretoria responsável: Diretoria de Gestão Corporativa

Pilares: Inovação e novas tecnologias, Melhor ambiente de trabalho.

Meta: Migração do sistema Protheus para serviço de nuvem – computação e armazenamento externo.

Descrição: Migração do sistema Protheus da CETESB para serviço de nuvem – computação e armazenamento externo – visando promover maior segurança e *performance* ao sistema e aos dados corporativos, além de viabilizar atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD.

Considerando o atraso na execução do planejamento previsto para o ano de 2020, devido às restrições decorrentes da pandemia da COVID-19, não será possível concluir a migração do Sistema Protheus para o serviço de nuvem em 2020. Readequando o cronograma inicial, em consecução das atividades pendentes, estimamos a conclusão do projeto, com a implantação e homologação do sistema Protheus em nuvem apenas em 2021, concluindo-se a meta estabelecida.



Ganhos/benefícios: Vide item ganhos/benefícios da meta 3.1.

Custo estimado: R\$ 345,8 mil previsto para 2021, sendo: 1 pagamento único de R\$ 26,6 mil para instalação e configuração inicial dos serviços e 12 pagamentos mensais de R\$ 26,6 mil de tarifação pelo uso dos serviços disponibilizados. Por se tratar de um serviço contínuo, o valor de custeio para mantermos a plataforma operacional será de R\$ 26,6 mil de tarifação mensal.

Como realizar:

1. Criar o ambiente de homologação na nuvem do fornecedor;
2. Testar e homologar o sistema Protheus;
3. Ajustar aplicativos auxiliares internos para integração com a nuvem do fornecedor;
4. Implantar o sistema Protheus.

Periodicidade da apuração: Trimestral

Unidade de medida: %

Previsão: 1º semestre de 2021

Entrega: Termo de Homologação.

Informações adicionais: O Protheus é um sistema de gestão empresarial, com módulos financeiro, recursos humanos, suprimentos e outros administrativos.

A adequação do *Data Center* atende às novas demandas de refrigeração, energia, cabeamento e sistemas antifogo, à Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD.

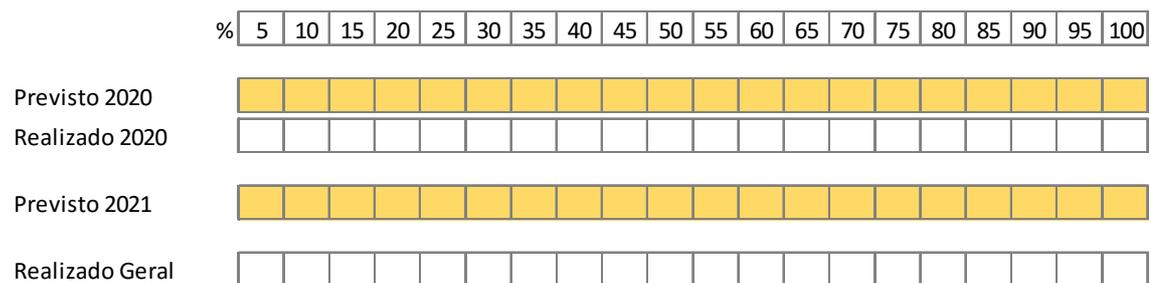
3.5. Digitalização

Diretoria responsável: Diretoria de Gestão Corporativa

Pilar: Inovação e novas tecnologias.

Meta: Digitalização de documentos físicos e disponibilização em um sistema de gestão eletrônica de documentos.

Descrição: Digitalização de documentos físicos e disponibilização em um sistema de gestão eletrônica de documentos. Considerando a pandemia da COVID-19 que acionou mecanismos de contingência financeira na CETESB, o projeto foi postergado para 2021.



Ganhos/benefícios: Vide item Ganhos/benefícios da meta 3.1.

Custo estimado: R\$ 1,2 milhões na fase prevista para 2021, sendo que o valor total da contratação será de R\$ 1,5 milhões.

Como realizar:

1. Definir escopo do projeto;
2. Contratar prestador de serviços;
3. Digitalizar os documentos;
4. Disponibilizar em um sistema.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: %.

Previsão: 2º semestre de 2021.

Entrega: Termo de Homologação.

Informações adicionais: Previsão para início em fevereiro de 2021, visto que será necessária a anuência do Comitê Gestor do Gasto Público para a contratação. O valor total da contratação será de R\$ 1,5 milhão para 4 milhões de laudas.

4. Licenciamento Ambiental voltado para a Eficiência

4.1. Simplificar e reduzir para 90 dias o prazo médio de deliberação de novos pedidos de Licença Ambiental de Operação – LO

Diretoria responsável: Diretoria de Controle e Licenciamento Ambiental

Pilares: Licenciamento e eficiência, Boas práticas.

Meta: Análise e emissão de Licenças de Operação, em 90 dias (tempo médio).

Descrição: Redução do tempo médio de análise e emissão de LO, de novas solicitações, para 90 dias.

Considerando a busca pela eficiência, propõe-se reduzir ainda mais o tempo despendido na análise e emissão da LO.

Ganhos/benefícios: Inovação na gestão ambiental com redução do tempo médio de análise e emissão do documento dos pedidos de licença de operação não sujeitos à avaliação de impacto ambiental, otimizando e respeitando a legislação vigente. No aspecto ambiental, a análise conduz ao conhecimento dos impactos ambientais nos meios abiótico, biótico e antrópico, e avalia suas consequências, antes da implantação das atividades. No aspecto econômico, reduz o prazo para início da operação do empreendimento, auxiliando o desenvolvimento econômico do Estado, além do fomento na arrecadação financeira pela cobrança da emissão de Renovação de Licença de Operação. Em 2019, foi arrecadado cerca de R\$ 60 milhões (fonte: SIPOL).

Custo estimado: Sem custo adicional.

Como realizar: Priorizar os processos de licenças de operação – LO, com foco na eficiência, com a redução do tempo de emissão de LO em 90 dias, considerando as novas solicitações.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: nº de dias.

Previsão: Dezembro/2021.

Entrega: Relatório demonstrando o tempo médio de análise e emissão de documento.

Informações adicionais: O tempo será computado a partir da documentação completa e do pagamento, quando couber, e a emissão do primeiro documento pela CETESB, seja a Licença de Operação, o Parecer Desfavorável ou a Licença de Operação a Título Precário, descontado o tempo em que o processo fica aguardando complementação por parte do interessado ou a manifestação de outros órgãos ou de outra Diretoria. Nas

situações em que o interessado solicita a LO sem ter finalizado a implantação, o tempo será contado a partir da constatação de sua implantação.

4.2. Dar publicidade ao licenciamento de rodovias frente à proteção da fauna

Diretoria responsável: Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental

Pilares: Licenciamento e eficiência, CETESB de portas abertas.

Meta: Realização de evento sobre ecologia e sustentabilidade na gestão da fauna de forma a melhorar a eficiência de empreendimentos rodoviários.

Descrição: Dentro do licenciamento de obras e novas rodovias, um tema que é exaustivamente analisado é a proteção da fauna, com exigências de passagens de fauna associadas a cercas direcionadoras, adequação de pontes, placas sinalizadoras entre outras.

Na tentativa de mitigar os acidentes, propõe-se a realização de um evento aberto para representantes de agências públicas reguladoras, da polícia rodoviária e da polícia ambiental, profissionais, pesquisadores, estudantes de diferentes formações envolvidos na área de transportes, avaliação de impactos ambientais e ecologia e público em geral, com a possibilidade de participação de especialistas internacionais, para discussão e debate sobre o tema.

Ganhos/benefícios: Dá publicidade a uma das atividades relacionadas à proteção da fauna. Possibilita a mitigação dos acidentes rodoviários envolvendo fauna. Proporciona um espaço de diálogo entre os atores e interessados que buscam o modelo de transportes e vias sustentável, dos pontos de vista ambiental, social e econômico. Melhoria do processo de licenciamento. Conscientização do público alvo. Possibilita que novas solicitações de licenciamento dessa tipologia sejam mais adequadas visando a reduzir o tempo de análise.

Custo estimado: Realizar estudos para a previsão de custo do evento.

Como realizar:

1. Definir o programa;
2. Viabilizar parcerias com pesquisadores e empresas patrocinadoras;
3. Realizar o evento.

Periodicidade da apuração: Semestral.

Unidade de medida: Número de eventos.

Previsão: Até dezembro/2021.

Entrega: Lista de presença.

Informações adicionais: Os atropelamentos de fauna em rodovias já foram apontados em diversos estudos como tendo impacto expressivo na conservação da fauna, uma vez que o número de indivíduos mortos é extremamente grande, além de comprometer a segurança operacional e gerarem custos para os usuários e administradores.

A CETESB, focada nesse problema, publicou a Decisão de Diretoria 141/2018 que dispõe sobre a destinação das carcaças dos animais atropelados nas rodovias, além de solicitar um monitoramento contínuo sobre a ocorrência de animais dentro das faixas de domínio das rodovias. Com essa ação, a CETESB vem criando um grande banco de dados para ajudar na gestão da fauna do Estado e na implementação de medidas mitigadoras.

5. Monitoramento Ambiental

5.1. Modernização de duas estações automáticas de monitoramento de qualidade das águas

Diretoria responsável: Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental

Pilar: Inovação e novas tecnologias.

Meta: Modernização de 2 estações da Rede Automática de Monitoramento da Qualidade das Águas do Estado de São Paulo até 2022.

2021: Aquisição das estações e aprovação dos projetos executivos;

2022: Modernização de 2 estações automáticas de monitoramento da qualidade das águas.

Descrição: Diagnóstico ambiental do estado de São Paulo – monitoramento da qualidade das águas como instrumento para verificar o atendimento aos padrões legais, subsidiar o licenciamento ambiental e os programas de controle da poluição.

Ganhos/benefícios: Melhoria do diagnóstico ambiental do estado de São Paulo, com monitoramento contínuo da qualidade das águas do reservatório Billings (compartimentos Pedreira e Rio Grande) com a melhor tecnologia disponível.

Custo estimado: R\$ 730 mil com recursos do Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos – CORHI (FEHIDRO).

Como realizar: Contratar empresa especializada para elaboração dos projetos executivos e implementação das modernizações das estações.

		%																			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
2021	Previsto																				
2022	Previsto																				

Periodicidade da apuração: Semestral

Unidade de medida: Estação modernizada

Previsão:

- 1º semestre 2021: licitação para contratação da empresa fornecedora dos equipamentos e que realizará a modernização das estações; assinatura do contrato;
- 2º semestre 2021: avaliação dos projetos executivos elaborados pela empresa a ser contratada, ajustes e aprovação por parte da CETESB e das instituições cedentes das áreas das estações;
- 1º semestre 2022: modernização de 1 estação automática;
- 2º semestre 2022: modernização de 1 estação automática.

Entregas:

- **2021:** Projetos executivos para a modernização das unidades;
- **2022:** Estações modernizadas e em operação.

Informações adicionais: As duas estações a serem modernizadas integram a Rede Automática de Monitoramento da Qualidade das Águas do Estado de São Paulo. A Rede iniciou suas atividades em 1998 e, hoje, conta com 17 estações. Cada unidade encontra-se instalada em rio ou reservatório com importância ambiental estratégica,

como manancial de abastecimento público ou contribuinte, ponto de avaliação de carga poluidora ou de entrega entre Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHs e Estados. As estações determinam os parâmetros: potencial hidrogeniônico - pH, oxigênio dissolvido, temperatura da água, condutividade elétrica e turbidez a cada 5 minutos, permitindo o acompanhamento contínuo da qualidade das águas dos corpos d'água monitorados.

5.2. Monitoramento do coronavírus SARS-Cov-2 em rede de esgotos e corpos d'água

Diretoria responsável: Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental

Pilar: Inovação e novas tecnologias.

Metas: 2021: Análise de SARS-CoV-2 em 200 amostras e avaliação da evolução da carga viral nos pontos amostrados;

2022: Estabelecimento de um monitoramento contínuo de SARS-CoV-2 para acompanhar a evolução da pandemia no estado, uma segunda onda da doença, bem como a reintrodução no Estado após sua eliminação.

Descrição: Estabelecimento de um monitoramento contínuo de SARS-CoV-2 para acompanhar a evolução da pandemia no estado, uma segunda onda da doença, bem como a reintrodução no estado após sua eliminação.

Ganhos/benefícios: Disponibilização de uma ferramenta suplementar de apoio à vigilância epidemiológica da COVID-19, subsidiando as ações da saúde no combate a essa doença.

Custo estimado: R\$ 100 mil para compra de insumos (reagentes e materiais), com recursos próprios.

Como realizar: Coleta e análise de amostras de esgoto e água e reporte gráfico da evolução da carga viral nos pontos amostrados. Ensaio de viabilidade e sequenciamento de genoma total para 20% das amostras, a serem realizados em parceria a Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP e Instituto de Medicina Tropical – IMT (Instituto da Universidade de São Paulo – USP):

1. Monitorar a circulação da SARS-CoV-2 em amostras de esgoto bruto de Estações de Tratamento de Esgoto – ETEs, córregos e águas superficiais da Região da Grande São Paulo;
2. Quantificar a presença de SARS-CoV-2 em esgoto tratado das ETEs da Região da Grande São Paulo e determinar a remoção desses vírus nos diversos processos de tratamento; acompanhar a evolução das densidades de SARS-CoV-2 nos esgotos e correlacioná-las com os casos de COVID-19 como uma ferramenta de monitoramento da saúde pública a nível comunitário;
3. Avaliar a circulação de SARS-CoV-2 nas áreas mais susceptíveis da população da cidade de São Paulo, a fim de subsidiar as ações preventivas e corretivas;
4. Estudar a viabilidade e variabilidade genética de SARS-CoV-2 isolados durante o monitoramento.

Parcerias: Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, Secretarias Estadual e Municipal de Saúde, IMT e a UNIFESP.

		%																			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
2021	Previsto																				
2022	Previsto																				

Periodicidade da apuração: Trimestral

Unidade de medida: Nº de ensaios de reação da transcriptase reversa seguida pela reação em cadeia da polimerase – RT-qPCR realizados.

Previsão: Dezembro/2021.

Entrega: Relatório da evolução da carga viral nos pontos amostrados.

Informações adicionais: A COVID-19, síndrome respiratória aguda severa provocada pelo coronavírus SARS-CoV-2, emergiu em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan na China e rapidamente se espalhou pelo mundo, sendo declarada uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde em 11 de março de 2020. RNA (ácido ribonucleico) viral e SARS-CoV-2 viável têm sido detectados em fluídos corpóreos como saliva, catarro e fezes (Wu et al,2020), e conseqüentemente podem chegar aos esgotos, águas residuárias e águas superficiais. Dessa forma, a vigilância ambiental de SARS-CoV-2 em esgotos ou águas residuárias tem se mostrado uma ferramenta importante para avaliar a circulação do vírus na população como ferramenta de vigilância epidemiológica.

A CETESB, desde a década de 70-80, em parceria com Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar do Centro de Vigilância – DDTHA/CVE, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - SES-SP, tem usado essa ferramenta de vigilância ambiental para cólera e poliomielite, pesquisando *V. cholerae* e Poliovírus em esgotos, de pontos significativos da população para alertar sobre o início da circulação desses patógenos na população ou rastreá-lo nas situações de surtos, subsidiando as ações da vigilância epidemiológica. Trabalhos similares, de curta duração (em caso de surtos), têm sido realizados para outros patógenos de veiculação hídrica: vírus entéricos, protozoários patogênicos, hepatite A, *Salmonella typhi*, e outros patógenos entéricos.

5.3. Aprimoramento do diagnóstico da presença de compostos genotóxicos em águas superficiais

Diretoria responsável: Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental

Pilar: Inovação e novas tecnologias.

Meta: Aprimoramento do diagnóstico da presença de compostos genotóxicos em águas superficiais da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (UGRHI 6)

2021: Aquisição de equipamentos, instalação e treinamento;

2022: Realização e validação dos ensaios;

2023: Implementação dos novos ensaios.

Descrição: Os ensaios de mutagenicidade avaliam a presença de compostos genotóxicos capazes de interagir com o material genético dos organismos e causar mutações. São utilizados como ferramenta auxiliar no diagnóstico ambiental e complementam as análises químicas e toxicológicas, sendo indicadores da presença de grupos químicos específicos potencialmente cancerígenos nas amostras analisadas. Os ensaios atualmente realizados serão aprimorados, de forma a incrementar a quantidade e qualidade dos dados de avaliação da genotoxicidade dentro da Rede de Monitoramento de Águas Superficiais.

Pretende-se validar também um novo protocolo do ensaio de Salmonella/microssoma (detecta mutações pontuais) em miniatura, que possibilitará a ampliação do diagnóstico ambiental pelo incremento de amostras a serem analisadas simultaneamente.

Ganhos/benefícios: Melhoria da estrutura laboratorial pela automação do ensaio de micronúcleos e inclusão de metabolização *in vitro* nesse ensaio, que detecta alterações cromossômicas e que atualmente é realizado parcialmente. A miniaturização do ensaio permite a economia de recursos e ampliação do número de amostras testadas simultaneamente.

Custos estimados: R\$ 1,052 milhão para aquisição de equipamentos de laboratório com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, e contrapartida CETESB de horas trabalhadas no projeto.

Como realizar:

1. **2021:** Iniciar os ensaios de micronúcleos com metabolização *in vitro*, que não dependem dos novos equipamentos, e serão incluídos, posteriormente, na validação do teste completo com o microscópio automatizado, adquirido pelo projeto. Instalar e validar os equipamentos recebidos.
2. **2022:** Validar os ensaios de micronúcleo e Teste de Ames em miniatura.
3. **2023:** Finalizar os ensaios de laboratório. Analisar os resultados e elaborar o relatório final.

		%	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
2021	Previsto																						
2022	Previsto																						
2023	Previsto																						

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: % de ensaios implementados e validados.

Previsão: Ensaios finalizados ao final de 2023.

Entregas:

- **2021:** Equipamentos instalados e treinamento finalizado;
- **2022:** Coleta de amostras; ensaios de micronúcleo utilizando-se o microscópio automatizado; Testes de Ames em miniatura;
- **2023:** Ensaios validados e incluídos na Rede de Monitoramento de Águas Superficiais

Informações adicionais: O Teste de Ames está inserido na Rede de Monitoramento de Águas Superficiais desde 1999. Utiliza-se o protocolo de ensaio em microssuspensão, apropriado quando se tem uma quantidade limitada de amostra. Trata-se de um teste caro e bastante laborioso.

O Ensaio de Micronúcleos foi inserido em 2016, com o objetivo de complementar o Teste de Ames e melhorar o diagnóstico de compostos genotóxicos presentes em águas superficiais, uma vez que detecta outras mutações induzidas por compostos com mecanismos de ação diferentes daqueles detectados pelo Teste de Ames. No entanto, esse ensaio requer a leitura manual de 2000 células binucleadas por dose de amostra testada e controles. Não há capacidade laboratorial para realizar os ensaios com todas as amostras avaliadas com o Teste de Ames. A automação de ensaio pretende ampliar sobremaneira a capacidade de análise.

5.4. Avaliação das concentrações do novo poluente emergente gadolínio – Gd em águas superficiais e seu uso como traçador conservativo

Diretoria responsável: Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental

Pilar: Inovação e novas tecnologias.

Meta: Implantação de uma análise mais rápida, simples e de menor custo, com o ensaio validado e implementado na rede de monitoramento até 2023.

2021 – Finalização da reforma e aquisição de equipamentos;

2022 – Validação e implementação do ensaio;

2023 – Inserção do ensaio na rede de monitoramento.

Descrição: Atualização das metodologias analíticas utilizadas para quantificar as concentrações de gadolínio e os demais elementos terras raras – ETRs. Realização de avaliação da distribuição destas espécies químicas nas águas superficiais em pontos de amostragem ao longo da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (UGRHI 6) e na saída de suas principais ETES. Verificação do uso do Gd como traçador conservativo para outros poluentes emergentes. Manutenção da disponibilização destes e demais dados de monitoramento ambiental nos relatórios de qualidade das águas do estado de São Paulo e expansão dos benefícios do projeto para estudos semelhantes em outras bacias hidrográficas do estado de São Paulo.

Ganhos/benefícios: Conhecimento das concentrações naturais e antrópicas do poluente emergente gadolínio em amostras de águas superficiais e efluentes tratados de ETES, estimativa de seus usos como traçador conservativo e realização de uma avaliação da distribuição destas espécies químicas nas águas superficiais nos pontos de amostragem ao longo da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (UGRHI 6), envolvendo águas superficiais e saídas das ETES.

Custos estimados: R\$ 370 mil para reformas de laboratório e R\$ 1,830 milhão para aquisição de equipamentos de laboratório com recursos FEHIDRO, sendo a contrapartida da CETESB de horas trabalhadas no projeto.

Como realizar:

1. 2021 – Instalar e validar o destilador de ácidos para o preparo de padrões; iniciar as coletas de amostras; reformar a sala específica para abrigar o ICP-MS triplo quádruplo e adquirir e instalação o equipamento;
2. 2022 – Validar o equipamento, os métodos analíticos e realizar as campanhas de amostragem e análises (pontos entre águas superficiais e saídas das ETES da UGRHI 6);
3. 2023 – Realizar as campanhas de amostragem, as análises e elaborar o relatório final.

		%																					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
2021	Previsto	█																					
2022	Previsto									█													
2023	Previsto																				█		

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: % da evolução de reforma, aquisição de equipamentos e implementação e validação do ensaio do laboratório até 2022.

Previsão:

- **Dez 2021** – Finalização da reforma e aquisição dos equipamentos;
- **Dez 2022** – Validação e implementação do ensaio;
- **Dez 2023** – Inserção do ensaio na rede de monitoramento.

Entregas:

- **2021** – Destilador de ácidos e ICP-MS (espectrômetro de massa com plasma indutivamente acoplado) de triplo quadrupolo;
- **2022** – Realização das campanhas de amostragem e análises;
- **2023** – Ensaio validado e incluído na Rede de Monitoramento de Águas Superficiais.

Informações adicionais: O gadolínio é um elemento químico utilizado como um quelato orgânico aplicado em seres humanos como contraste em exames de Ressonância Magnética Nuclear (RMN). Devido à alta estabilidade deste quelato, começaram a aparecer na década de 1990 (notadamente nos grandes centros com amplo acesso a serviços de saúde) os primeiros casos de contaminação de ambientes aquáticos por este elemento, visto que o complexo de Gd permanece solúvel e não apresenta tendência de sedimentação em águas naturais. No Brasil foram realizados aproximadamente 9 milhões de exames de RMN em 2017 e o estado de São Paulo respondeu por cerca de 30% destes exames. Nos exames onde é necessário o contraste, é aplicado entre 1 a 2 gramas de Gd em cada exame em um paciente adulto.

Como o quelato de Gd não é retido pelos tratamentos convencionais de efluentes, atinge os corpos de água em sua forma livre, e permanece nas águas por tempo até então indefinido. Por conta de suas propriedades, a literatura considera o quelato de Gd, além de um poluente emergente, um traçador conservativo, possibilitando identificar locais onde se pode presumir a ocorrência de outros poluentes emergentes (notadamente fármacos).

6. DIFUSÃO DO CONHECIMENTO AMBIENTAL

6.1. Ampliação do rol de cursos oferecidos pela Escola Superior da CETESB – ESC, formatando o curso de Especialização em Gestão de Resíduos Sólidos

Diretoria responsável: Presidência

Pilares: CETESB de portas abertas, Inovação e novas tecnologias.

Meta: Elaboração de projeto pedagógico do curso e viabilização de sua execução.

Descrição: Ampliação do rol de cursos de especialização oferecidos pela Escola Superior da CETESB, por meio da elaboração de projeto pedagógico de curso de especialização *lato sensu* sobre Gestão de Resíduos Sólidos e viabilização de parcerias para sua execução.

Ganhos/benefícios: Ampliação do rol de cursos oferecidos pela Escola Superior da CETESB – ESC, possibilitando o aumento na captação de recursos financeiros para a Companhia.

Capacitação de atores sociais, como empresários dos setores de comércio e indústria, consultores, funcionários de prefeituras, agências ambientais e poder judiciário, professores, formadores de opinião e demais interessados no tema, para melhor entendimento e equacionamento dos problemas ambientais e efeitos na saúde pública, ocasionados pela disposição incorreta de resíduos domiciliares, industriais, da construção civil, de serviços de saúde, dentre outros.

Custo estimado: Sem custo adicional.

Como realizar:

1. Organizar grupo de trabalho para desenvolvimento do projeto pedagógico do curso;
2. Desenvolver o projeto pedagógico contendo no mínimo os seguintes itens:
 - Forma de ingresso;
 - Matriz curricular com os respectivos planos de curso, previsão de trabalhos discentes, avaliação e bibliografia; plano de orientação de monografia ou de trabalho de conclusão do curso;
 - Previsão de atividades e estudos individuais ou em grupo;
 - Processo de verificação parcial e final da aprendizagem e da frequência e exigências para obtenção do certificado de conclusão;
 - Descrição do perfil profissional do estudante a ser formado.
3. Desenvolver o orçamento do curso;
4. Buscar instituições parceiras para viabilizar a realização do curso.

Periodicidade da apuração: Trimestral.

Unidade de medida: %.

Previsão: Dezembro/2021.

Entrega: Projeto pedagógico para solicitação de autorização pelos órgãos competentes; orçamento pronto para organização do processo seletivo; instrumento de cooperação assinado (em caso de viabilização da parceria).

Informações adicionais: A Escola Superior da CETESB – ESC foi criada em 2013, com o objetivo de propiciar a construção e a transferência dos conhecimentos desenvolvidos e consolidados no âmbito das competências e exercício das atividades da Companhia, visando o fortalecimento da atuação profissional na área de meio ambiente. Foi credenciada em novembro de 2015 pelo Conselho Estadual de Educação – CEE.