

**DOCUMENTO DE GESTÃO**  
**n.º 02/2025**  
**Conselho de Administração**

**RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2024**

**INTERESSADO**  
**Todas as Partes Interessadas**

**UNIDADE RESPONSÁVEL**  
**PRESIDÊNCIA**



## Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	PERFIL ORGANIZACIONAL.....	2
2.1.	<i>O IPT.....</i>	2
3.	GOVERNANÇA.....	4
4.	SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA.....	8
4.1.	<i>O Contexto Institucional e Financeiro.....</i>	8
4.2.	<i>Balanco Patrimonial: um crescimento orgânico.....</i>	9
4.3.	<i>Gestão de Liquidez, Endividamento e Solvência.....</i>	10
4.4.	<i>Desempenho Operacional.....</i>	14
4.5.	<i>Fluxo de Caixa Operacional e de Investimentos.....</i>	17
4.6.	<i>Tendência de Geração de Caixa.....</i>	18
4.7.	<i>Subvenção Econômica - GESP.....</i>	19
4.8.	<i>O que vem pela frente?.....</i>	19
5.	DIRETRIZ SOCIAL.....	20
5.1.	<i>Gestão de Pessoas.....</i>	20
5.2.	<i>O Instituto em pessoas.....</i>	21
5.3.	<i>Remuneração.....</i>	24
5.4.	<i>Turnover ou taxa de novas contratações.....</i>	25
5.5.	<i>Benefícios.....</i>	25
5.6.	<i>Taxa de retorno após licença maternidade.....</i>	25
5.7.	<i>Prazo mínimo de notificação sobre mudanças operacionais.....</i>	25
5.8.	<i>Percentual da força de trabalho representada em comitês formais de saúde e segurança.....</i>	26
5.9.	<i>Saúde ocupacional - tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos.....</i>	26
5.10.	<i>Empregados com alta incidência ou alto risco de doenças relacionadas à sua ocupação.....</i>	26
5.11.	<i>Programas de gestão de competências.....</i>	27
5.12.	<i>Diferença entre os salários de homens e mulheres por carreira(G4-LA13) ...</i>	28
5.13.	<i>Oportunidades de novos desafios.....</i>	28



5.14.	<i>Plano de empregos e salários</i> .....	29
5.16	Pesquisa de Clima Organizacional.....	30
6.	DIRETRIZ AMBIENTAL.....	31
6.1.	<i>Materiais</i> .....	31
6.2.	<i>Energia</i> .....	31
6.3.	<i>Água e efluentes</i> .....	34
6.4.	<i>Biodiversidade</i> .....	36
6.5.	<i>Inventário de gases de efeito estufa por fontes de emissão</i> .....	46
6.6.	<i>Resíduos</i> .....	50
6.7.	<i>Produtos e Serviços</i> .....	51
6.8.	<i>Conformidade</i> .....	53
6.9.	<i>Transporte</i> .....	53
6.10.	<i>Geral</i> .....	54
6.11.	<i>Avaliação Ambiental de Fornecedores</i> .....	58
6.12.	<i>Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos Ambientais</i> .....	58
7.	AÇÕES PROATIVAS EM ESG 2024.....	60
7.1.	<i>Matriz de Materialidade</i> .....	60
7.2.	<i>Classificação de Projetos com Base em Critérios ESG E ODS</i> .....	65
7.3.	<i>Análise de Série Histórica de Indicadores ESG prioritários</i> .....	68
7.4.	<i>Estabelecimento de metas para indicadores prioritários</i> .....	77
7.5.	<i>Participação de Representantes do IPT na COP29</i> .....	79
7.6.	<i>Atuação do Comitê de Responsabilidade Socioambiental e Governança</i> .....	79
7.7.	<i>Comunicação de Progresso ao Pacto Global da ONU</i> .....	80
7.8.	<i>Publicação do Livro da Tec@ - Tricotando ComCiência</i> .....	80
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82



**Lista de Figuras**

**Figura 1.** Ilustração do processo de avaliação de desempenho. ....29

**Figura 2.** Sistemas de Geração Fotovoltaico instalados nos Prédios 55 (A) e 50 (B). ..... 33

**Figura 3.** Resultados da priorização para o bloco social ..... 61

**Figura 4.** Resultados da priorização para o bloco ambiental..... 63

**Figura 5.** Resultados da priorização para o bloco de governança. ....64

**Figura 6.** Livro “Ciência e Responsabilidade Socioambiental: uma forma lúdica de comunicação” ..... 81



## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1.</b> Subvenção Econômica.....	19
<b>Tabela 2.</b> Índices relativos à saúde ocupacional.....	26
<b>Tabela 3.</b> Nº empregados expostos a agentes nocivos.....	27
<b>Tabela 4.</b> Nº de horas de treinamento.....	27
<b>Tabela 5.</b> Diferença salarial entre homens e mulheres.....	28
<b>Tabela 6.</b> Comparação do consumo de energia do IPT por KWh entre 2023 e 2024. ...	31
<b>Tabela 7.</b> Custo mensal de energia elétrica do IPT em R\$ de 2023 e 2024. ....	32
<b>Tabela 8.</b> Geração de energia pelos sistemas fotovoltaicos instalados nos Prédios 55 e 50 no ano de 2024.....	34
<b>Tabela 9.</b> Consumo de água no IPT em 2023 e 2024.....	35
<b>Tabela 10.</b> Volume de água recirculado no Laboratório de Vazão.....	35
<b>Tabela 11.</b> Resumo com as principais informações sobre a arborização do campus do IPT.38	
<b>Tabela 12.</b> Espécies exóticas com potencial invasor de ambientes naturais presentes no campus do IPT. ....	39
<b>Tabela 13.</b> Status de conservação das espécies de flora do campus do IPT, com base na lista da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN).....	40
<b>Tabela 14.</b> Status de conservação das espécies de flora do campus do IPT, com base na Lista Oficial de Flora Ameaçada de Extinção no Âmbito Nacional, de acordo com a Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022.....	40
<b>Tabela 15.</b> Identificação e quantidade das árvores suprimidas em 2024. ....	41
<b>Tabela 16.</b> Hipóteses que autorizam a supressão ou transplante de espécimes de vegetação de porte arbóreo, expressas no artigo 14 da Lei nº 17.794 de 27 de abril de 2022. ....	42
<b>Tabela 17.</b> Identificação e quantidades das espécies de mudas arbóreas plantadas em 2024. ....	42



<b>Tabela 18.</b> Relação da quantidade de solicitações de poda em 2023, de acordo com os tipos de poda necessários*.....	43
<b>Tabela 19.</b> Fauna observada no campus do IPT. LC: Lesta Concern (Pouco Preocupante); NT: Near Threatened (Quase Ameaçada). .....	44
<b>Tabela 20.</b> Emissões de Escopo 1 (CO <sub>2</sub> e) por fonte em 2024.....	48
<b>Tabela 21.</b> Emissões de Escopo 2 (CO <sub>2</sub> e) em 2024.....	48
<b>Tabela 22.</b> Emissões de Escopo 3 (CO <sub>2</sub> e) por fonte em 2024. ....	49
<b>Tabela 23.</b> Emissões Totais por escopo em 2024. ....	50
<b>Tabela 24.</b> Tipos de resíduos gerados no IPT e suas formas de armazenamento e destinação. ....	50
<b>Tabela 25.</b> Consumo de combustível e distância percorrida pela frota de veículos do IPT em 2023 e 2024.....	53
<b>Tabela 26.</b> Gastos e investimentos em medidas de proteção e gestão ambiental em 2023 e 2024. ....	55
<b>Tabela 27.</b> Priorização aos quesitos por grupo de respondentes. ....	65
<b>Tabela 28.</b> Comparação das Emissões de 2022, 2023 e 2024, por escopo. ....	75



## Lista de Gráficos

<b>Gráfico 1.</b> A) Crescimento de Ativos. B) Ativo Total. ....	9
<b>Gráfico 2.</b> A) Capital de Giro Líquido anual. B) Capital de Giro Líquido trimestral. ....	12
<b>Gráfico 3.</b> A) Índice de Liquidez Corrente anual. B) Índice de Liquidez Corrente trimestral.....	12
<b>Gráfico 4.</b> A) Índice de Liquidez Imediata anual. B) Índice de Liquidez Imediata trimestral.....	13
<b>Gráfico 5.</b> A) Índice de Endividamento Geral anual. B) Índice de Endividamento Geral trimestral.....	13
<b>Gráfico 6.</b> A) Índice de Solvência anual. B) Índice de Solvência trimestral. ....	14
<b>Gráfico 7.</b> A) Lucro/ prejuízo anual. B) Lucro/ prejuízo trimestral. ....	14
<b>Gráfico 8.</b> A) Receita Operacional Bruta anual. B) Receita Operacional Bruta trimestral. ....	15
<b>Gráfico 9.</b> A) Custo dos Serviços Prestados/ Produtos vendidos anual. B) Custo dos Serviços Prestados/ Produtos vendidos trimestral. ....	15
<b>Gráfico 10.</b> A) Lucro Bruto anual. B) Lucro Bruto trimestral.....	16
<b>Gráfico 11.</b> A) EBITDA anual. B) EBITDA trimestral.....	16
<b>Gráfico 12.</b> A) Fluxo de Caixa anual. B) Fluxo de Caixa trimestral.....	18
<b>Gráfico 13.</b> Distribuição dos profissionais por gênero. ....	21
<b>Gráfico 14.</b> Distribuição dos empregados por vínculo empregatício.....	21
<b>Gráfico 15.</b> Número total de empregados permanentes por emprego e gênero.....	22
<b>Gráfico 16.</b> Distribuição dos empregados das empresas terceiras por gênero ....	24
<b>Gráfico 17.</b> Percentual de projetos ESG e indicadores atendidos. ....	66
<b>Gráfico 18.</b> Consumo Total de água por fonte de abastecimento (em m <sup>3</sup> ). ....	69
<b>Gráfico 19.</b> Massa total de resíduos gerados. ....	72
<b>Gráfico 20.</b> Consumo de energia elétrica. ....	74
<b>Gráfico 21.</b> Emissões Totais CO2 .....	76



## 1. INTRODUÇÃO

A sustentabilidade deixou de ser apenas um diferencial desejável para as empresas e organizações e se tornou um pilar essencial. Em um cenário global marcado por desafios como mudanças climáticas, escassez de recursos naturais e desigualdades sociais, práticas sustentáveis se tornam fundamentais para garantir um futuro mais resiliente e equitativo.

Este relatório apresenta as iniciativas, indicadores e avanços do IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo ao longo do ano de 2024.

Demonstrando nosso compromisso com a sustentabilidade e transparência corporativa, reformulamos nossa Missão e Valores e seguimos utilizando as diretrizes do *Global Reporting Initiative* (GRI) para garantir a padronização e comparabilidade das informações, com o objetivo de fornecer uma visão clara das nossas ações e impactos, reforçando nosso compromisso contínuo com o desenvolvimento sustentável, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Esperamos que este relatório contribua para um diálogo construtivo com nossos *stakeholders* e inspire novas iniciativas sustentáveis.

De acordo com o art. 8º, inciso ix, da Lei federal nº 13.303, de 2016, o Conselho de Administração do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. (IPT) subscreve o presente Relatório de Sustentabilidade de 2024 ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2024.

A elaboração de relatórios de sustentabilidade iniciou-se no ano de 2018 e o compromisso com a agenda de responsabilidade socioambiental e governança (ESG) vem se consolidando desde então. A adoção de indicadores do GRI, a elaboração da Política de Responsabilidade Socioambiental e Governança, a adesão ao Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU), vêm auxiliando na construção da estratégia ESG do IPT, consolidando seu posicionamento no mercado e uma maior conexão com os seus parceiros, colaboradores e clientes.





No ano de 2024, houve a revisão da missão, visão e valores do IPT, com a inclusão de valores que dialogam diretamente com os princípios de ESG, em especial nos valores "diversidade", "ética", "pessoas" e "sustentabilidade". O plano quinquenal 2025-2029 trouxe também como novidade o acréscimo do objetivo estratégico "Mensurar o impacto ESG", que se desdobra em dois indicadores: "Intensidade de carbono" e "Quantidade de projetos ESG". Desta forma, a pauta ESG passa a integrar o conjunto de objetivos e indicadores acompanhados pelo Conselho de Administração do Instituto de forma explícita e frequente. Esta abordagem nos permite vislumbrar oportunidades de atuação do IPT com a finalidade de desenvolvimento de projetos de impacto socioambiental para problemas complexos visando entregar resultados sustentáveis à sociedade brasileira.

A seguir estão apresentadas as informações referentes aos indicadores do padrão GRI.

## **2. PERFIL ORGANIZACIONAL**

### **2.1. O IPT**

Com 125 anos de história, o IPT continua sua trajetória no avanço da ciência, tecnologia e inovação, em nível estadual e nacional, acumulando conhecimento em diversas áreas, respaldado por uma infraestrutura laboratorial de ponta, equipamentos modernos e uma equipe de profissionais altamente qualificados. O IPT é empresa pública estadual, sob a forma de sociedade anônima de capital fechado (cujas ações são do Governo do estado de São Paulo), vinculado à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo. Sua matriz sede está localizada na cidade de São Paulo, com quatro filiais: duas no Estado de São Paulo (Franca e São José dos Campos) e uma no Estado do Amazonas: Manaus.



## Missão

***“Superar os desafios da sociedade por meio da ciência, Tecnologia e inovação aplicadas nas políticas públicas e setores produtivos”.***

Sua constituição como empresa pública se justifica pelo atendimento da demanda de ciência e tecnologia pelos setores público e privado, e pela contribuição ao desenvolvimento científico e tecnológico com oferta desses conhecimentos à sociedade.

## Visão

***“Ser referência global em inovação e criação de valor para a sociedade desenvolvendo colaborativamente soluções tecnológicas para um futuro sustentável”.***

## Valores

- **Conexões:** Conectamos entidades, organizações, pessoas e conhecimento dentro e fora do IPT para gerar soluções tecnológicas que superem os desafios da sociedade;
- **Diversidade:** Impulsionamos a inovação e a criatividade promovendo um ambiente inclusivo e respeitoso, onde cada voz é valorizada e contribui para o sucesso coletivo;
- **Ética:** Aplicamos princípios, normas morais e de conduta que asseguram a integridade, responsabilidade, respeito, imparcialidade e a confiança de parceiros, clientes e da sociedade em todas as interações e decisões.
- **Excelência:** Perseguimos a excelência em tudo o que fazemos, oferecendo os melhores resultados;



- **Impacto:** Entregamos resultados relevantes e que geram valor a nossos parceiros, clientes e à sociedade;
- **Inovação:** Investimos continuamente para sermos um vetor de inovação nas políticas públicas e nos setores produtivos;
- **Pessoas:** Valorizamos e apoiamos o desenvolvimento de nossos talentos, promovendo um ambiente cada vez mais estimulante;
- **Sustentabilidade:** Empregamos conceitos de sustentabilidade para garantir o futuro das próximas gerações.

### 3. GOVERNANÇA

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) adota um modelo de governança corporativa sólido e estruturado, fundamentado nos princípios do ESG (Environmental, Social and Governance) e em plena conformidade com as disposições da Lei Federal nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) e do Decreto Estadual nº 62.349/2016. Essa governança é alicerçada em valores éticos inegociáveis, na observância rigorosa das melhores práticas de gestão e em um compromisso permanente com a transparência, a responsabilidade corporativa e a sustentabilidade. A estrutura de governança do IPT visa garantir a integridade institucional, a eficiência na tomada de decisões estratégicas e a criação de valor sustentável para a sociedade, assegurando a perenidade da Instituição e sua contribuição efetiva para o desenvolvimento tecnológico e socioeconômico do país.

A Estrutura de governança do IPT está fundamentada nos seguintes princípios:

#### **Transparência**

O IPT assegura a divulgação clara, acessível e tempestiva de informações institucionais, financeiras e estratégicas, promovendo a confiança dos stakeholders e a prestação de contas. A transparência é garantida por meio da publicação de



documentos institucionais, relatórios de sustentabilidade e auditorias externas independentes.

### **Responsabilidade Corporativa**

A governança do IPT é pautada na adoção de políticas e diretrizes que asseguram a conformidade regulatória, a ética corporativa e o compromisso com o desenvolvimento sustentável.

A alta administração desempenha um papel estratégico na consolidação desse modelo, assegurando que todas as decisões corporativas sejam fundamentadas em critérios de eficiência, integridade e impacto de longo prazo. Dessa forma, o IPT não apenas atende às exigências regulatórias, mas também promove iniciativas que impulsionam a inovação sustentável, a responsabilidade socioambiental e o fortalecimento da sua governança, garantindo a geração de valor para a sociedade e a perenidade de suas operações.

### **Prestação de Contas (Accountability)**

A prestação de contas (accountability) é um pilar essencial da governança do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), refletindo seu compromisso com a transparência, a integridade e a responsabilidade na gestão dos recursos e na condução de suas atividades. O Instituto adota processos de auditoria, controle interno e conformidade regulatória, garantindo a confiança de seus stakeholders e o cumprimento das exigências legais. Além dos órgãos de governança internos, o IPT é fiscalizado por entidades externas, como o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo e a Controladoria Geral do Estado de São Paulo.

### **Equidade**

O IPT promove um ambiente organizacional inclusivo, garantindo tratamento



justo e imparcial a todos os stakeholders. O compromisso com a diversidade e a inclusão se reflete na composição de seus conselhos e na adoção de políticas de igualdade de oportunidades e de combate ao preconceito e discriminação.

### **Ética e Integridade**

O Instituto possui um robusto Programa de Integridade, incluindo um Código de Conduta e Integridade, Canal de Denúncias e proteção ao denunciante que garantem um ambiente ético e seguro para empregados, colaboradores e parceiros institucionais.

O Programa de Integridade e os documentos que o integram são periodicamente analisados e revisados, visando garantir que estejam alinhados aos objetivos institucionais, ao ambiente regulatório em que o Instituto está inserido, bem como às diretrizes de boas práticas de mercado.

### **Gestão de Riscos e Compliance**

A estrutura de governança do IPT e o Programa de Integridade, se constituem como mecanismo de incentivo ao cumprimento das leis, normas internas e externas, de proteção contra desvios de conduta e de preservação e geração de valor econômico, em consonância com os valores éticos e com as boas práticas de governança corporativa, a fim de orientar o comportamento daqueles que aqui exercem suas atividades, incluindo uma Política de Gestão de Riscos, que assegura a identificação e mitigação de riscos estratégicos, operacionais e regulatórios. O Instituto também adota políticas de privacidade e segurança da informação para garantir a proteção de dados e a conformidade com normativas nacionais e internacionais.

Em 2024 concluiu a contratação de empresa de consultoria para apoiá-lo na implantação de um processo robusto para identificação de tratamento dos riscos estratégicos e operacionais. Com esta iniciativa o Instituto demonstra seu



compromisso em adotar medidas visando ampliar seu nível de maturidade no processo de gestão de riscos, bem como na disseminação de uma cultura de riscos corporativos.

### **Participação e Engajamento dos Stakeholders**

O IPT adota um modelo de relacionamento participativo, fundamentado no diálogo aberto, na colaboração estratégica e na transparência, garantindo o engajamento ativo de seus stakeholders. O Instituto busca consolidar um vínculo contínuo e estruturado com diferentes segmentos da sociedade, do setor produtivo e das instituições parceiras, assegurando que suas decisões sejam inclusivas, representativas e alinhadas às demandas e expectativas do mercado e da comunidade científica.

Essa abordagem fortalece a credibilidade institucional, promove a convergência de interesses entre os diversos atores e impulsiona a capacidade do IPT de gerar inovação sustentável e impacto social positivo. Ao manter um fluxo de comunicação aberto e responsivo, o Instituto reforça seu compromisso com uma governança corporativa eficiente e orientada para a criação de valor a longo prazo.

### **Sustentabilidade e Visão de Longo Prazo**

A governança corporativa do IPT está comprometida com a geração de valor sustentável, promovendo iniciativas de inovação e desenvolvimento tecnológico alinhadas a práticas ambientais e sociais responsáveis. O Instituto reforça seu compromisso com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 16, que visa fortalecer instituições eficazes, responsáveis e transparentes.

### **Instrumentos e Políticas de Governança**



Para assegurar a conformidade com esses princípios, o IPT possui um conjunto de diretrizes e políticas institucionais, incluindo:

- ✓ **Estatuto Social**
- ✓ **Programa de Integridade**
- ✓ **Código de Conduta e Integridade**
- ✓ **Regulamento Interno do Processo de Tratamento de Denúncias**
- ✓ **Política de Privacidade**
- ✓ **Política de Inovação**
- ✓ **Política de Gestão de Riscos**
- ✓ **Política de Responsabilidade Socioambiental e Governança**
- ✓ **Políticas de Divulgação de Informações e de Transações com Partes Relacionadas**
- ✓ **Planos Estratégicos Quinquenais e Planos Anuais**
- ✓ **Demonstrações Financeiras Auditadas**

A estrutura de governança do IPT está detalhada na Carta Anual e de Governança 2024 refletindo o compromisso contínuo da Instituição com as melhores práticas de transparência, integridade e gestão responsável, e com essa estrutura, o IPT reafirma seu compromisso com os pilares ESG, promovendo uma governança eficiente, ética e socialmente responsável, garantindo sustentabilidade e inovação em suas operações.

Todos os documentos e informações relacionadas à governança do Instituto estão disponíveis no website oficial: <https://ipt.br/governanca-corporativa/>.

## **4. SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA**

### **4.1. O Contexto Institucional e Financeiro**

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) é uma empresa pública vinculada ao Estado de São Paulo, cuja missão é superar desafios da sociedade por meio da ciência, tecnologia e inovação aplicadas às políticas públicas e setores produtivos. Constituída



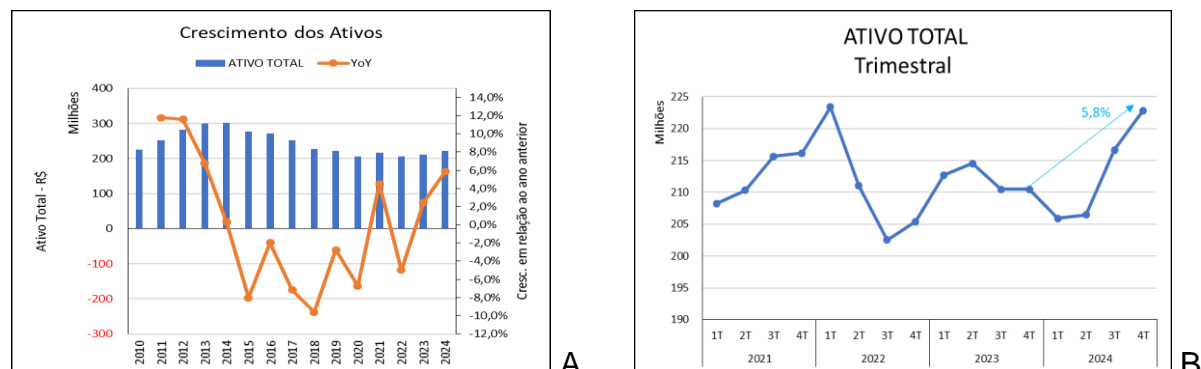
como sociedade anônima, tem a Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo como acionista majoritário e recebe dotação orçamentária como parte de seus recursos operacionais, possuindo personalidade jurídica de direito privado.

Nos últimos anos, o IPT tem demonstrado avanços na sustentabilidade econômico-financeira, com crescimento consistente de receitas e melhorias nos indicadores operacionais. Embora ainda dependa da subvenção econômica do Governo do Estado para garantir a continuidade de suas operações e investimentos estratégicos, a empresa tem adotado medidas para diversificar suas fontes de receita e fortalecer sua resiliência financeira. Este capítulo detalha os principais indicadores e ações que sustentam essa trajetória

#### 4.2. Balanço Patrimonial: um crescimento orgânico

O ano de 2024 representa mais um marco de crescimento para a empresa, com um avanço de 5,8% em comparação ao ano anterior. Esse desempenho é especialmente relevante, consolidando a recuperação iniciada após a retração registrada em 2015. A única exceção ocorreu em 2021, durante o auge da pandemia de COVID-19, quando houve um aumento da dotação orçamentária aliado à redução de custos e despesas.

**Gráfico 1.** A) Crescimento de Ativos. B) Ativo Total.



Fonte: Controladoria IPT

Esse progresso significativo é atribuído, em grande parte, ao projeto Hidrogênio Verde, que visa a instalação de uma planta piloto de produção de hidrogênio no campus



do Instituto. Ao longo de 2024, mais de R\$ 11,5 milhões foram investidos em equipamentos que passaram a compor o ativo imobilizado da empresa, reforçando sua capacidade de inovação e expansão.

De outra forma, o ativo circulante apresentou redução de 2,8% em relação ao ano anterior, totalizando R\$ 47,6 milhões. Essa queda foi impulsionada principalmente pela redução de caixa e equivalentes de caixa, que caiu 14,9%, atingindo R\$ 30 milhões. Em contrapartida, as aplicações financeiras de créditos vinculados (projetos com agências de fomento) aumentaram 60,8%, sinalizando um direcionamento estratégico das atividades de Pesquisa e Desenvolvimento do Instituto.

O ativo não circulante demonstrou crescimento moderado, refletindo um aumento nos investimentos de longo prazo. No passivo, a dívida de curto prazo teve leve redução, contribuindo para a melhora no equilíbrio entre os ativos circulantes e as obrigações.

### **4.3. Gestão de Liquidez, Endividamento e Solvência**

Os indicadores de liquidez e endividamento apresentaram uma evolução notável ao longo de 2024. Embora os primeiros trimestres tenham mostrado uma deterioração significativa, a implementação de estratégias eficazes no quarto trimestre resultou em uma recuperação expressiva, resgatando a saúde financeira da empresa.

Em dezembro, houve um aumento substancial nas entradas de recursos em caixa, impulsionado principalmente pelo faturamento de projetos realizados em novembro e pelos repasses da FIPT – Fundação de Apoio ao IPT. Além disso, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Governo do Estado de São Paulo liberou um crédito suplementar de R\$ 2,1 milhões para custeio, fortalecendo o fluxo financeiro da empresa.

Outro fator relevante foi a alteração na data de pagamento de salários e férias dos empregados, originalmente previstos para início de janeiro de 2025. Essa estratégia viabilizou a utilização completa da dotação orçamentária destinada a pessoal em 2024,



além de reduzir o passivo circulante de salários a pagar, contribuindo diretamente para o reequilíbrio dos índices de liquidez.

É importante destacar que, em 2024, foi realizada uma revisão no processo de contabilização dos projetos com agências de fomento. Identificou-se a necessidade de ajustar o registro contábil das compras de ativos realizadas com recursos desses projetos, assegurando que fossem corretamente alocadas como redução das aplicações financeiras no ativo circulante e da subvenção de agências no passivo circulante, com o valor correspondente direcionado à Receita de Doação no passivo não circulante. Essa adequação permitiu corrigir um descompasso identificado em 2023, da ordem de R\$ 4,5 milhões, entre o ativo e o passivo circulantes, impactando positivamente os índices de liquidez e fortalecendo a transparência contábil da instituição.

Adicionalmente, foi implementada uma estratégia para substituir dívidas relacionadas a parcelamentos fiscais com a Prefeitura de São Paulo. Em 2023, a empresa havia aderido ao Parcelamento Administrativo de Débitos Tributários (PAT) para regularizar valores de IPTU de 2017 a 2022. No final do exercício de 2024, com a abertura do Programa de Parcelamento Incentivado (PPI), optou-se por migrar para esse programa, reduzindo os juros sobre parcelamentos tributários em R\$ 1,6 milhão.

Outro destaque foi a integralização de capital proveniente das reservas destinadas ao aumento de capital, realizadas em 2023. Durante aquele ano, o Governo do Estado de São Paulo (GESP) aportou R\$ 13,5 milhões em ativos imobilizados no IPT, os quais foram integralizados ao capital social em 2024. Essa ação resultou no aumento do patrimônio líquido da empresa, reforçando o compromisso do Estado com a manutenção das atividades do Instituto. Além disso, esse movimento contribuiu para melhorias significativas nos indicadores de solvência, fortalecendo a saúde financeira da organização.

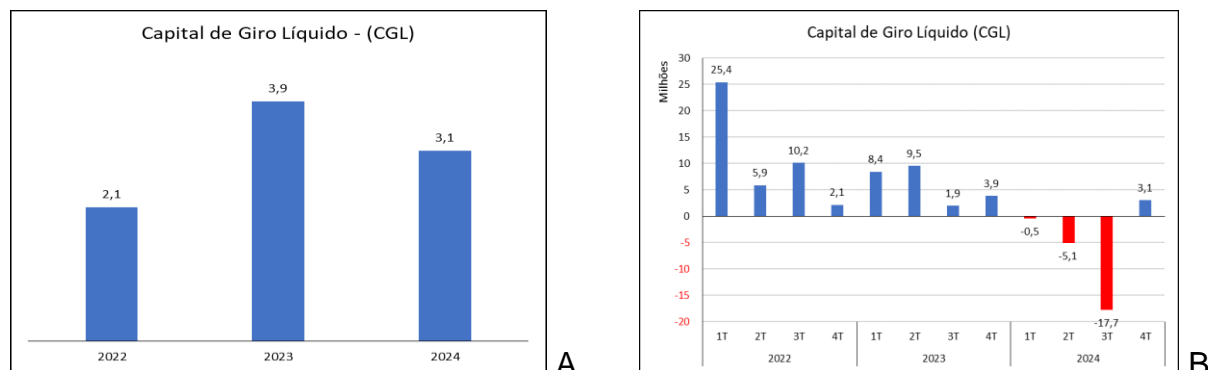
Por fim, embora 2024 tenha sido um ano de recuperação excepcional, o IPT enfrentou a ausência de repasses de aproximadamente R\$ 13,9 milhões da dotação consignada na LOA, sendo R\$ 8,9 milhões destinados ao custeio e R\$ 5,0 milhões aos



investimentos. Mesmo assim, os esforços da gestão demonstraram resiliência e capacidade de adaptação diante dos desafios financeiros.

1. **Capital de Giro Líquido (CGL):** Em 2024, o Capital de Giro Líquido (CGL) atingiu R\$ 3,1 milhões, representando uma redução de 20% em comparação ao ano anterior. Contudo, em relação ao trimestre anterior, houve um expressivo crescimento de 117%. Esse desempenho proporciona maior segurança financeira, assegurando a capacidade de honrar as obrigações de curto prazo, mesmo diante de eventuais dificuldades na liquidez de ativos circulantes.

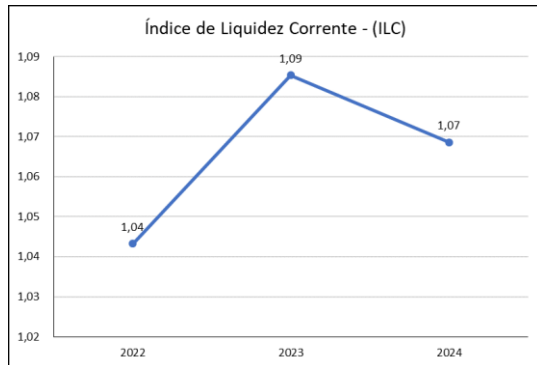
**Gráfico 2.** A) Capital de Giro Líquido anual. B) Capital de Giro Líquido trimestral.



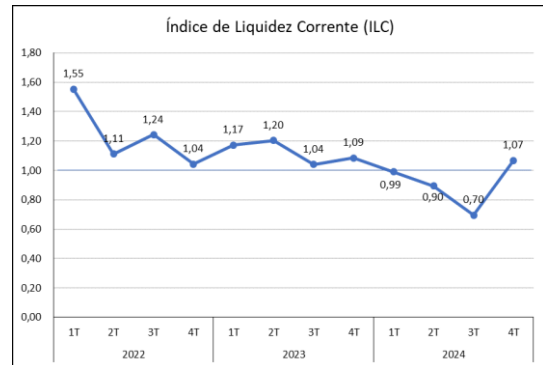
Fonte: Controladoria IPT

2. **Índice de Liquidez Corrente (ILC):** Apresentou estabilidade, encerrando o ano em 1,07, o que reforça a capacidade de cumprimento das obrigações de curto prazo e revertendo a tendência de queda trimestral desse indicador.

**Gráfico 3.** A) Índice de Liquidez Corrente anual. B) Índice de Liquidez Corrente trimestral.



A

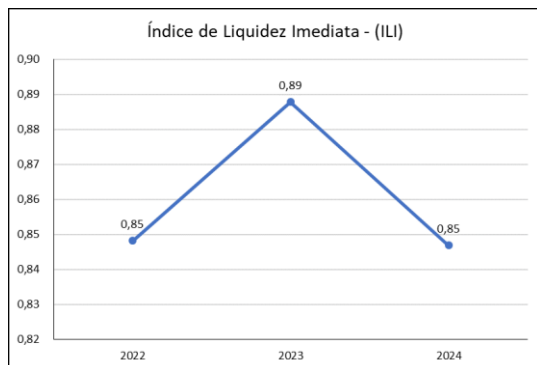


B

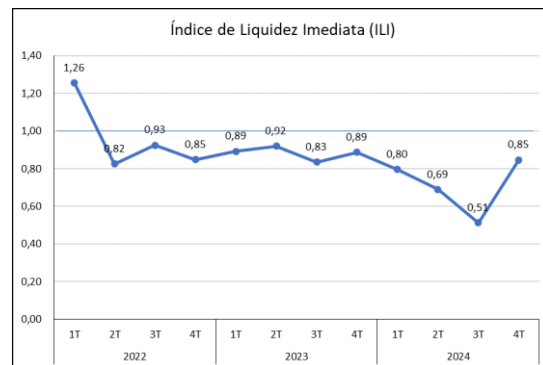
Fonte: Controladoria IPT

3. **Índice de Liquidez Imediata (ILI):** Com a queda no caixa, o ILI diminuiu para 0,85, mas ainda reflete uma condição razoável de liquidez imediata. No trimestre houve aumento de 65% em relação ao trimestre anterior.

**Gráfico 4.** A) Índice de Liquidez Imediata anual. B) Índice de Liquidez Imediata trimestral.



A



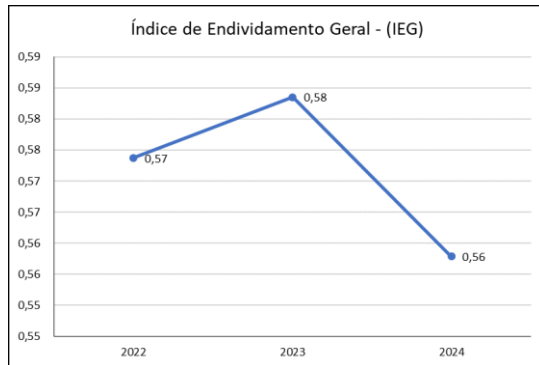
B

Fonte: Controladoria IPT

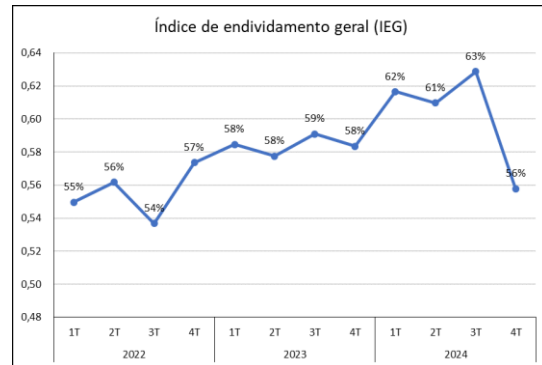
4. **Endividamento Geral:** O índice foi reduzido, indicando uma menor dependência de recursos de terceiros.

**Gráfico 5.** A) Índice de Endividamento Geral anual. B) Índice de Endividamento Geral trimestral.





A

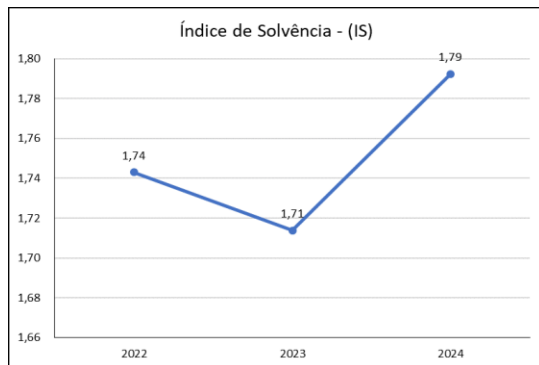


B

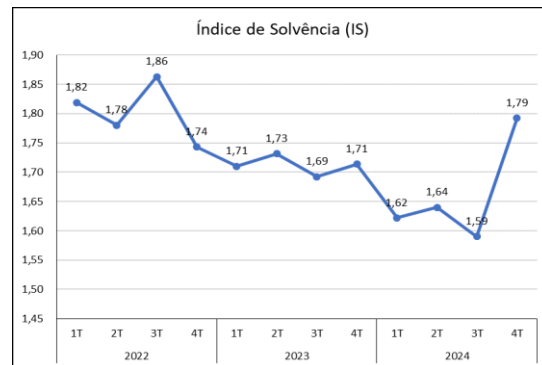
Fonte: Controladoria IPT

5. **Índice de Solvência:** Com crescimento do patrimônio líquido, a solvência permaneceu sólida, com índice de 1,79, denotando baixa alavancagem.

**Gráfico 6.** A) Índice de Solvência anual. B) Índice de Solvência trimestral.



A



B

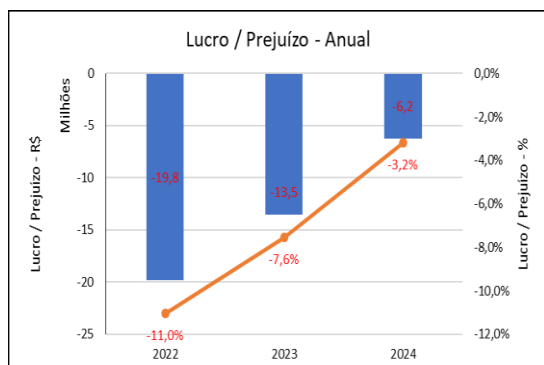
Fonte: Controladoria IPT

#### 4.4. Desempenho Operacional

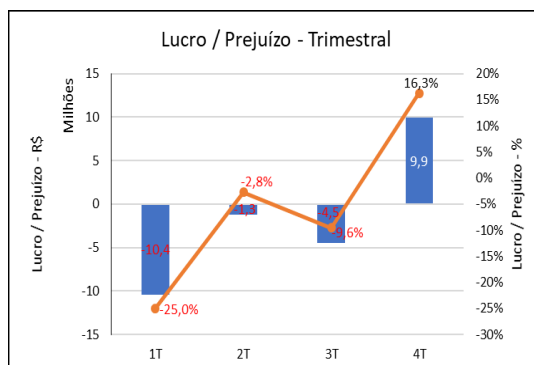
Apesar do prejuízo econômico registrado pelo Instituto de R\$ 6,2 milhões, é relevante destacar que essa redução tem sido consistente nos últimos anos. Houve uma melhora significativa na curva de resultado, saindo de 11% da Receita bruta em 2022 para 3,2% neste ano.

**Gráfico 7.** A) Lucro/ prejuízo anual. B) Lucro/ prejuízo trimestral.





A

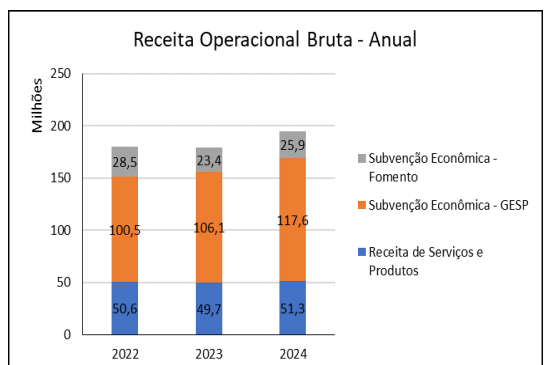


B

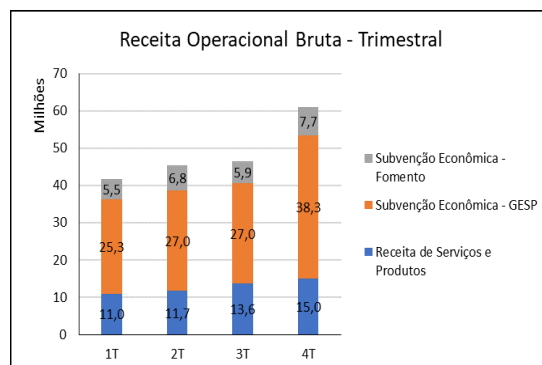
Fonte: Controladoria IPT (% em relação a receita operacional bruta)

O ano de 2024 foi marcado por um aumento de 8,7% na receita operacional bruta, alcançando R\$ 195 milhões. Esse avanço foi sustentado pelo incremento na subvenção econômica (GESP), que cresceu 11%, totalizando R\$ 117 milhões. Além disso, as receitas de serviços e produtos aliadas com a subvenção de agências de fomento cresceram 5,5%.

**Gráfico 8.** A) Receita Operacional Bruta anual. B) Receita Operacional Bruta trimestral.



A

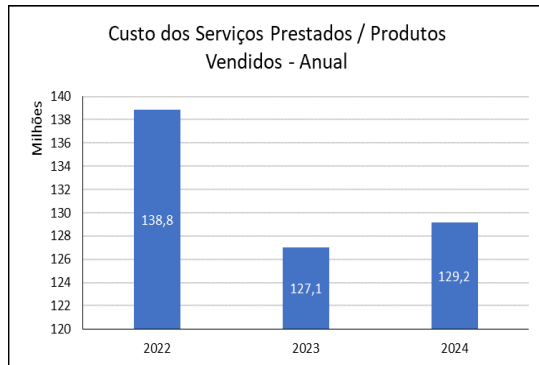


B

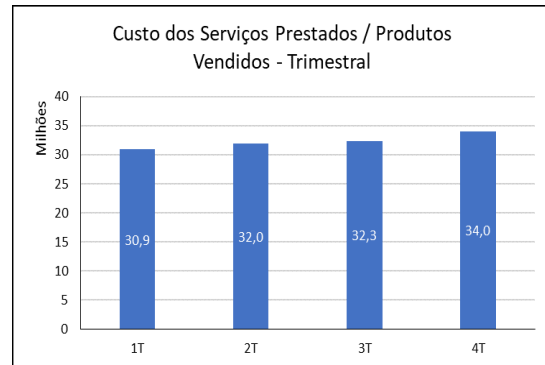
Fonte: Controladoria IPT

Por outro lado, o Custo dos serviços prestados / produtos vendidos cresceu de forma moderada, apenas 1,7%. Apesar do impacto inflacionário do período em serviços de terceiros e pessoal próprio, tivemos redução de custos com IPTU.

**Gráfico 9.** A) Custo dos Serviços Prestados/ Produtos vendidos anual. B) Custo dos Serviços Prestados/ Produtos vendidos trimestral.



A

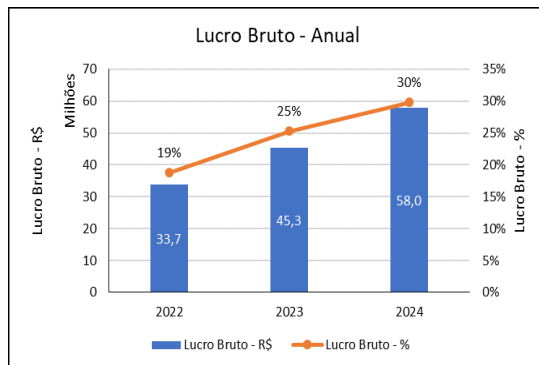


B

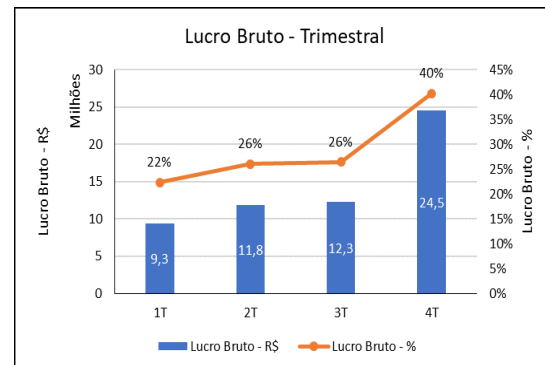
Fonte: Controladoria IPT

Esse cenário proporcionou um impacto positivo no Lucro Bruto do Instituto. Houve crescimento de 28% em relação a 2023. Comparando o 4º trimestre com o anterior o crescimento foi de 99%.

**Gráfico 10.** A) Lucro Bruto anual. B) Lucro Bruto trimestral.



A



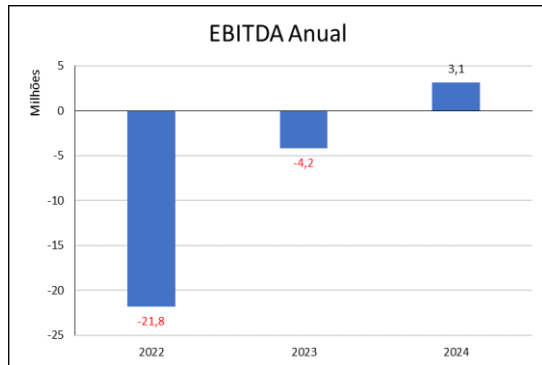
B

Fonte: Controladoria IPT (% em relação a receita operacional bruta)

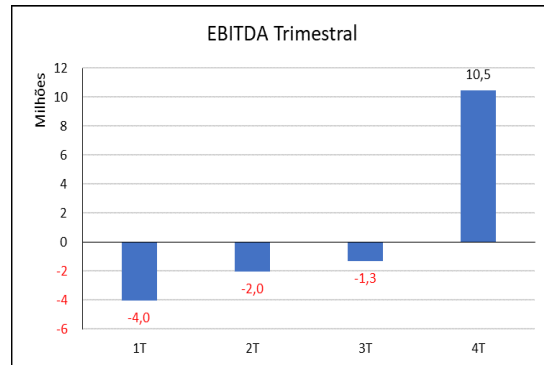
Outro indicador importante de ser destacado é o EBITDA que subiu significativamente para R\$ 3,1 milhões, representando um aumento de 175% em relação ao ano anterior, isso evidencia uma eficiência operacional aprimorada.

**Gráfico 11.** A) EBITDA anual. B) EBITDA trimestral.





A



B

Fonte: Controladoria IPT.

#### 4.5. Fluxo de Caixa Operacional e de Investimentos

Em 2024, o fluxo de caixa operacional continuou apresentando desafios, refletindo a necessidade de ajustes na gestão financeira para equilibrar entradas e saídas. Nos três primeiros trimestres, o déficit persistente exigiu medidas estratégicas para conter despesas e otimizar receitas. No quarto trimestre, essas ações resultaram em uma recuperação significativa, permitindo um saldo positivo de R\$ 2,3 milhões. Apesar dessa melhora pontual, o saldo final de caixa ainda apresentou uma leve redução em relação ao ano anterior, reforçando a importância de uma abordagem contínua de reestruturação financeira e captação de recursos para garantir maior estabilidade operacional. Os principais destaques incluem:

##### 1. Fluxo de Caixa Operacional (FCO):

- Entradas: Totalizaram R\$ 199,2 milhões, um aumento de 6,8% em relação a 2023, impulsionado por dotações (R\$ 117,6 milhões, +10,9%) e receitas de agências de fomento (R\$ 1,6 milhão, +158%).
- Saídas: Totalizaram R\$ 203,8 milhões, com destaque para aumento nos gastos com pessoal (R\$ 146,2 milhões, +10,9%) e serviços de terceiros (R\$ 41,7 milhões, +12,3%).





- Geração líquida: O FCO registrou um déficit de R\$ 4,5 milhões, devido ao aumento das despesas operacionais.

## 2. Fluxo de Caixa de Investimentos (FCI):

- Entradas: R\$ 19,1 milhões, provenientes de dotações e aportes de agências de fomento.
- Saídas: Investimentos em ativos estratégicos somaram R\$ 19,8 milhões, refletindo maior alocação em tecnologias e infraestrutura.
- Resultado líquido do FCI: Déficit de R\$ 696 mil, o que demonstra equilíbrio entre o aporte em novos projetos e as receitas captadas. Além, disso, esse resultado reflete a estratégia de investimentos majoritariamente com recursos do GESP e agências de fomento, poupando o caixa próprio.

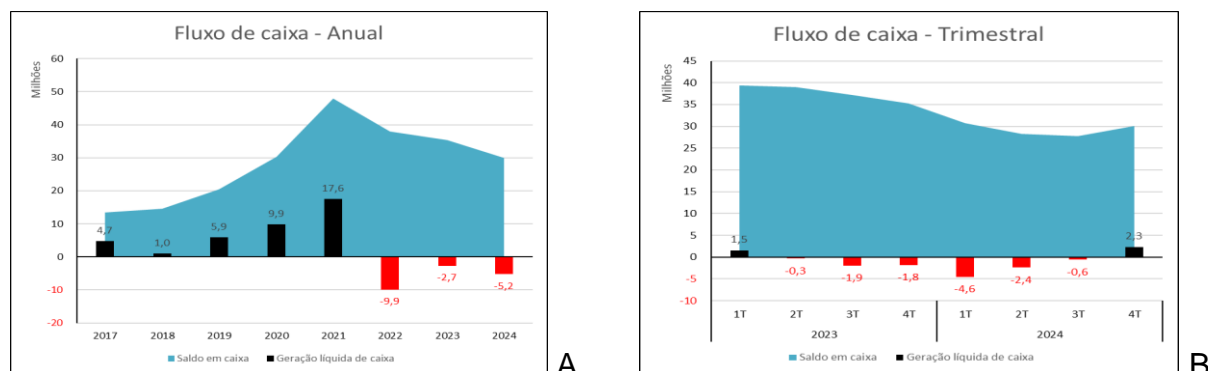
## 3. Saldo final de caixa:

- Encerramos o ano com um saldo de R\$ 30 milhões, representando uma redução de 14,9% em relação a 2023.

## 4.6. Tendência de Geração de Caixa

Apesar dos desafios enfrentados, o fluxo de caixa operacional demonstra resiliência, com tendência de recuperação a partir de ajustes na gestão de despesas e otimização de receitas. A alocação estratégica dos recursos para investimentos reflete o compromisso com a sustentabilidade financeira e a modernização dos processos.

**Gráfico 12.** A) Fluxo de Caixa anual. B) Fluxo de Caixa trimestral.



Fonte: Controladoria IPT

#### 4.7. Subvenção Econômica - GESP

Em 2024, a SEFAZ repassou ao IPT 90% da subvenção econômica consignada em LOA. Para além disso, houve uma suplementação orçamentária para custeio vinda da SCTI no valor de R\$ 2,1 milhões. Executamos ainda R\$ 6,8 milhões em investimentos que estavam inscritos em restos a pagar.

**Tabela 1.** Subvenção Econômica.

	PREVISÃO	EXECUÇÃO		
	LOA	RESTOS A PAGAR		TOTAL
		LOA	DE ANOS ANTERIORES	
PESSOAL	115.510	115.513		115.513
CUSTEIO	8.876	-		2.063
INVESTIMENTOS	15.130	10.133	6.832	16.965
<b>TOTAL</b>	<b>139.517</b>	<b>125.646</b>	<b>6.832</b>	<b>134.541</b>
	% repasse da LOA	90,1%		

A subvenção econômica do Governo do Estado de São Paulo desempenha um papel fundamental na sustentabilidade do IPT. Em 2024, esses recursos representaram 60% da receita operacional bruta do Instituto, garantindo a continuidade de suas atividades e serviços. Além disso, a subvenção para investimentos foi responsável por 86% do total investido no ano, viabilizando a modernização da infraestrutura e o fortalecimento da sua capacidade de inovação.

Embora essa alta dependência da subvenção econômica do Estado de SP não seja um problema por si só, ela reforça a necessidade de estratégias complementares de captação de recursos para ampliar a autonomia financeira do Instituto e mitigar riscos decorrentes de eventuais mudanças orçamentárias futuras.

#### 4.8. O que vem pela frente?

Em 2024, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas demonstrou avanços significativos em sua trajetória de recuperação econômico-financeira. Apesar de ainda



operar com prejuízo e consumo de caixa, os resultados indicam um crescimento consistente, impulsionado pela melhoria nos indicadores operacionais, aumento da receita e maior eficiência na gestão dos recursos. A subvenção econômica do Governo do Estado de São Paulo continua sendo um pilar fundamental para a sustentabilidade do Instituto, permitindo a manutenção de suas atividades estratégicas e investimentos em inovação. Paralelamente, o IPT tem avançado na diversificação de suas fontes de receita e na redução da dependência de capital de terceiros, fortalecendo sua resiliência financeira. O caminho para a sustentabilidade plena ainda exige desafios e ajustes, mas a evolução registrada nos últimos anos confirma que o IPT está no rumo certo, consolidando sua posição como um instituto sólido, inovador e preparado para expandir sua atuação nos próximos anos.

Com esse cenário, as perspectivas para 2025 são promissoras, impulsionadas pela continuidade da recuperação econômico-financeira. A administração tem adotado uma abordagem estratégica para consolidar o crescimento, aproveitando o cenário econômico favorável do país. O foco está na expansão das operações em negócios já estabelecidos, além da exploração de novas oportunidades em mercados ainda não atingidos.

Entre as principais iniciativas, destacam-se o fortalecimento da marca no cenário nacional e internacional, ampliando sua presença em outros países. Além disso, a expansão da capilaridade por meio da abertura de novas filiais em cidades estratégicas reforça o compromisso com o crescimento sustentável e a diversificação das fontes de receita.

## **5. DIRETRIZ SOCIAL**

### **5.1. Gestão de Pessoas**

O Instituto terminou o ano de 2024 com 595 empregados, dos quais, 42 contratados como livre provimento e 3 como diretores executivos. Foram efetivados

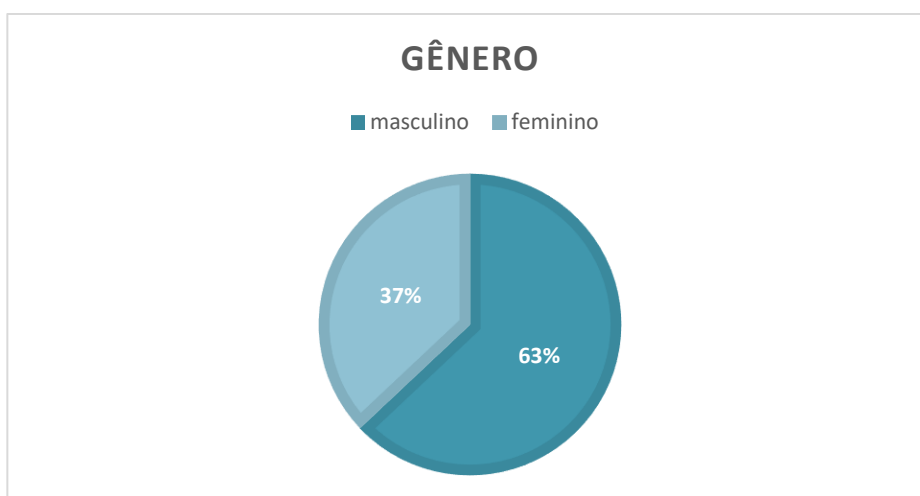


24 desligamentos e 8 contratações.

## 5.2. O Instituto em pessoas

O quadro do Instituto é 100 % composto por profissionais com vínculo profissional regido pela CLT, exceção feita apenas aos membros da Diretoria Executiva que são nomeados pela Governo do Estado. Com relação à distribuição por gênero o IPT conta com 36,81 % de mulheres (219) e 63,19 % de homens (376), considerando apenas os empregados ativos, conforme apresentado na **Gráfico 13**.

**Gráfico 13.** Distribuição dos profissionais por gênero.

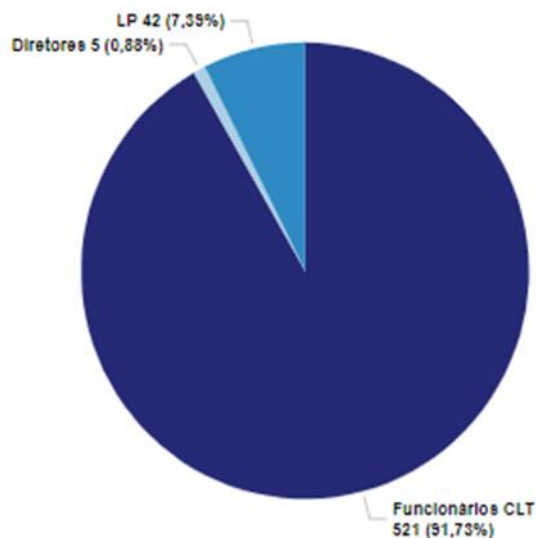


Com relação ao tipo de contratação, o acesso ao IPT pode ser por concurso público ou livre nomeação. O percentual de empregos em comissão ocupados que se destinam a assessoramento, chefia e direção é de 7,39% do total, em 2024, conforme demonstrado na **Gráfico 14**.

**Gráfico 14.** Distribuição dos empregados por vínculo empregatício



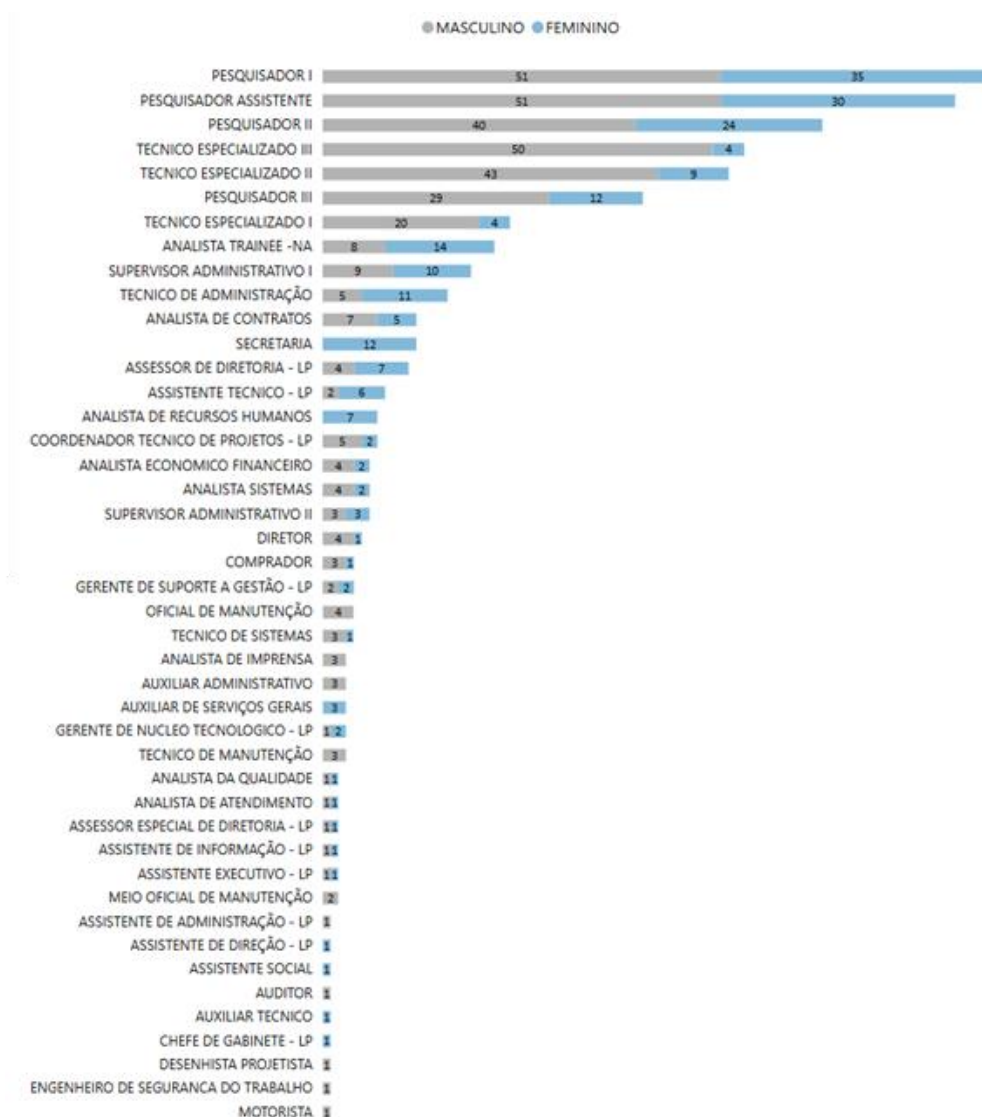
### Distribuição dos Empregados por Vínculo



A distribuição dos empregos por gênero indicam uma predominância masculina nas áreas técnicas, conforme demonstrado na **Gráfico 15**.

**Gráfico 15.** Número total de empregados permanentes por emprego e gênero





A força de trabalho do IPT concentra-se no estado de São Paulo, fortemente na sede, na capital e 0,02 % nas cidades do interior de Franca, São José dos Campos e Manaus.

As atividades desenvolvidas pelo Instituto não são influenciadas por sazonalidades.

Parte da operação do Instituto é realizada por empregados da Fundação de Apoio ao IPT (FIPT), que atuam, principalmente, nos laboratórios. As unidades

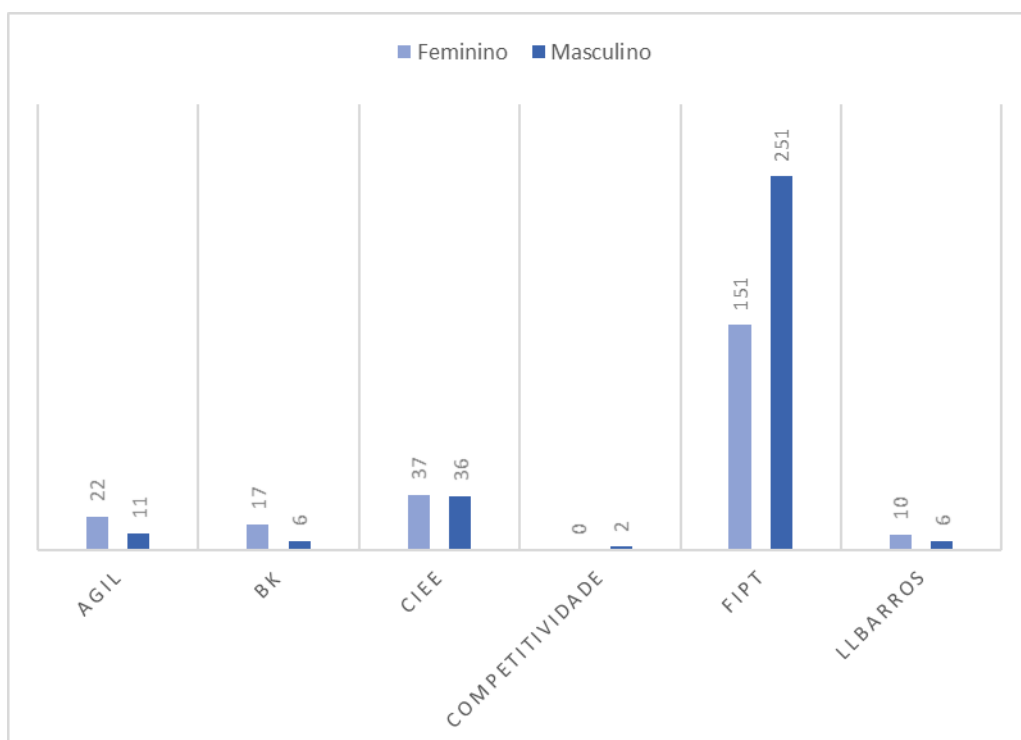


administrativas contam com o apoio de profissionais terceirizados nas atividades de menor complexidade.

Tanto os empregados do Instituto quanto da FIPT estão 100 % cobertos por Acordo de Negociação Coletiva e têm direito à livre associação ao Sindicato da categoria. (G4-11)

Retrato da presença dos terceiros na rotina do Instituto, conforme **Gráfico 16**.

**Gráfico 16.** Distribuição dos empregados das empresas terceiras por gênero



A Fundação de Apoio ao IPT (FIPT), responde pela maior parte dos profissionais que não são do quadro de empregados, com 402 profissionais, atuando, principalmente, na operação das unidades de negócios.

### 5.3. Remuneração



Na condição de empresa pública o Instituto compõe sua política de remuneração com base na política salarial do Governo do Estado, tomando por referência outras empresas da administração direta e indireta do Estado. Além dessas empresas, são consultados, ainda, algumas ICTs, ou seja, outros Institutos de Pesquisas do Estado e do país.

#### **5.4. Turnover ou taxa de novas contratações**

Em 2024 foram desligados 24 profissionais e 8 foram admitidos. Lembrando que o IPT, por ser empresa pública, apenas pode contratar pessoas por meio de concurso público de provas e títulos.

#### **5.5. Benefícios**

Não há empregados temporários no quadro do IPT, portanto, todos os benefícios são oferecidos a 100 % dos profissionais.

#### **5.6. Taxa de retorno após licença maternidade**

Retornam após as licenças maternidade ou paternidade 100 % dos profissionais.

#### **5.7. Prazo mínimo de notificação sobre mudanças operacionais**

Todas as mudanças operacionais são informadas com a devida e necessária antecedência, de acordo com a necessidade. O IPT conta com vários canais de comunicação, desde mais ágeis como grupos de WhatsApp, quanto e-mails ou cartazes e eles são usados conforme a sua adequação à situação e o público alvo





que se quer notificar e não especificadas em acordos coletivos.

### 5.8. Percentual da força de trabalho representada em comitês formais de saúde e segurança

Participa de comitês formais de saúde e segurança 29 % da força de trabalho, sendo eles 11 empregados da CIPA, 88 Brigadistas e 78 Socorristas.

### 5.9. Saúde ocupacional - tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos

A Tabela 1 **Tabela 2** demonstra os índices relativos a saúde ocupacional.

**Tabela 2.** Índices relativos à saúde ocupacional.

Ocorrências em 2023	Total	Taxa %
Acidente	4	0%
Afastamento	2	0%
Absenteísmo (dias)	1216	4,8 %
Óbitos	3	0%

### 5.10. Empregados com alta incidência ou alto risco de doenças relacionadas à sua ocupação

Os empregados expostos a agentes nocivos que, portanto, recebem adicionais são os que apresentam maior risco de doenças relacionadas à ocupação. Portanto, são acompanhados, anualmente, por meio de exames periódicos específicos para cada tipo de ocupação. Além de receberem EPIs e EPCs adequados visando para minimizar e prevenir esses riscos, conforme demonstrado na **Tabela 3**.



**Tabela 3.** Nº empregados expostos a agentes nocivos.

Tipos de adicional	Nº de empregados
Adicional Periculosidade temporário	0
Adicional de insalubridade	38
Adicional periculosidade	61
Total geral	99

### 5.11. Programas de gestão de competências

Em 2024, além da realização da avaliação de desempenho feita por meio de objetivos e metas individuais, definidos a partir da competência e experiência de cada profissional, foi realizada a avaliação feita pela equipe em que essa aponta sua percepção sobre a contribuição individual de cada colaborador comparado aos demais. Para tanto, é usada uma ferramenta que utiliza um algoritmo que corrige distorções e aponta desvios dentro da equipe. Antes de implantada a ferramenta foi validada em diferentes áreas do IPT (administrativas e técnicas) para garantir sua confiabilidade.

Tal experiência trouxe à luz relação internas das equipes e a necessidade da liderança de gerenciar diferenças, inclusive, questões como etarismo. Uma oportunidade de gerenciar de maneira inclusiva as equipes promovendo maior colaboração e compartilhamento do conhecimento.

Como resultado, neste ano foi realizado no mês de abril uma movimentação interna contemplando 111 empregados, com transparência e equidade de tratamento. Hoje, é correto se afirmar que o Instituto possui critérios claros de promoção.

**Tabela 4.** Nº de horas de treinamento.

G4- LA9	Número médio de horas de treinamento por ano por empregado, discriminado por	6.713 horas totais em treinamento, sendo
	Categoria funcional.	5.642 horas da área técnica
		1.071 horas da área administrativa



G4-LA10	Programas de gestão por competências e aprendizagem contínua que contribuem para a continuidade da empregabilidade dos empregados em período de preparação para a aposentadoria	Programa de Mentoring - participação de 73 pessoas, sendo: 27 mentores e 46 orientados 26 novos projetos sendo: 23 tecnológicos e 03 de gestão.
G4-LA11	Percentual de empregados que recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira, discriminado por gênero e categoria funcional.	79,01% dos empregados

### 5.12. Diferença entre os salários de homens e mulheres por carreira(G4-LA13)

Os homens ainda recebem os maiores salários nas carreiras de pesquisa, técnica e operacional, conforme demonstrado na **Tabela 5**.

**Tabela 5.** Diferença salarial entre homens e mulheres.

Administração			
\$11.294,58	\$9.880,77	14,31%	
Masculino	Feminino	Razão	
Operacional			
\$4.840,31	\$2.610,61	85,41%	
Masculino	Feminino	Razão	
Pesquisador			
\$13.350,96	\$12.999,33	2,71%	
Masculino	Feminino	Razão	
Técnico			
\$6.477,14	\$5.768,05	12,29%	
Masculino	Feminino	Razão	

### 5.13. Oportunidades de novos desafios

O Programa Radar trouxe flexibilidade e transparência à oferta e busca de novas oportunidades internas de atuação no Instituto, assim melhoramos o processo de movimentação interna. Empregados e colaboradores interessados em novas oportunidades e experiências, bem como áreas que procuram perfis profissionais



específicos contam com uma ferramenta que permite esse encontro de forma transparente e ágil. A ferramenta entrou no ar em dezembro de 2020 e já movimentou 54 profissionais, 13 somente em 2024. Essa prática promove a retenção de talentos, estimula e facilita o trabalho multidisciplinar e a integração entre profissionais de diferentes áreas que levam o Instituto para uma atuação mais competitiva no mercado.

#### 5.14. Plano de empregos e salários

Em 2024, foi concluída a revisão da proposta de revisão do plano de empregos e salários. A proposta, bastante inovadora, promoverá uma profunda mudança cultural nas relações entre o IPT e seus empregados. A versão de 2024, introduziu no processo de avaliação de desempenho três aspectos importantes: a dedicação do empregado ao seu desenvolvimento individual, alinhados aos objetivos estratégicos do Instituto e a percepção da contribuição de cada empregado pela equipe (**Figura 1**). Assim, ficaram estabelecidos critérios claros e quantitativos, já que cada aspecto resulta em uma pontuação que é levada em consideração para a evolução funcional.



**Figura 1.** Ilustração do processo de avaliação de desempenho.



### 5.16 Pesquisa de Clima Organizacional

Em 2024 a pesquisa de Clima organizacional teve uma adesão de 71%, contra 72% em 2023, o que indica, segundo a FIA Experience, que os profissionais do IPT confiam na ferramenta como mecanismo de gestão, isso porque questões sensíveis para melhoria do ambiente organizacional foram tratadas e ações estão sendo estudadas e adotadas a partir da pesquisa de clima.

Embora a nota geral tenha permanecido estável, houve variações nas notas da maioria dos focos de gestão estudados, onde melhorias foram percebidas como nos critérios para liderança, inovação e autonomia, aprendizagem, qualidade de vida no trabalho e comunicação. A Pesquisa forneceu um mapa dos caminhos que serão trilhados para melhorar o ambiente de trabalho de modo que ele se torne mais produtivo e agradável.



## 6. DIRETRIZ AMBIENTAL

### 6.1. Materiais

O serviço principal oferecido pelo IPT está relacionado à criação e implementação de projetos de pesquisa e desenvolvimento, serviços tecnológicos, ensaios e calibrações. Os principais materiais utilizados para a prestação desses serviços são as folhas de papel sulfite, para a apresentação dos relatórios técnicos e relatórios de ensaios aos clientes.

Em 2024 o IPT emitiu 16.049 documentos digitais e 35 documentos impressos, incluindo relatórios técnicos, pareceres técnicos e certificados de materiais de referência, totalizando 16.084 documentos emitidos. No ano de 2024 foram realizadas 723.876 impressões, 116.375 impressões a menos (13,9%) que o ano de 2023, corroborando com a tendência de redução gradual do uso de papel em função da digitalização dos processos internos do instituto.

Com relação aos produtos ofertados pelo IPT, destaca-se a areia normal brasileira, um material de referência amplamente utilizado em ensaios físico-mecânicos e no controle de qualidade da produção de cimento Portland. O material é comercializado em sacos multifolhados de 25 kg, com boca aberta, compostos por quatro camadas de papel Kraft pardo de 80g. Essas embalagens, adquiridas de fornecedores externos, são fabricadas a partir de fontes renováveis. Em 2024, foram consumidas 12.310 unidades dessas embalagens para a venda de areia normal brasileira pelo IPT [G4-EN1]. Um aumento de 510 unidades em comparação com o ano anterior.

Não há insumos reciclados utilizados na fabricação dos principais produtos e serviços da organização [G4-EN2]. A política de compra de papéis da empresa adota o selo de certificação florestal FSC (Forest Stewardship Council), assegurando que a madeira utilizada em determinados produtos provém de um manejo ecologicamente responsável.

### 6.2. Energia

O consumo de energia na sede do IPT em 2024 é apresentado na **Tabela 6** [G4-EN3] e o seu custo mensal apresentado na **Tabela 7**.

**Tabela 6.** Comparação do consumo de energia do IPT por KWh entre 2023 e 2024.

MÊS	CONSUMO MENSAL 2023 (KWh)	CONSUMO MENSAL 2024 (KWh)	VARIAÇÃO (KWh)
JAN	667.116	670.522	3.406



MÊS	CONSUMO MENSAL 2023 (KWh)	CONSUMO MENSAL 2024 (KWh)	VARIAÇÃO (KWh)
FEV	805.992	615.411	-190.581
MAR	748.411	592.905	-155.507
ABR	913.945	724.933	-189.013
MAI	728.759	707.279	-21.480
JUN	786.523	708.620	-77.634
JUL	654.032	623.150	-30.882
AGO	704.062	633.187	-70.875
SET	713.918	660.568	-53.350
OUT	704.709	643.812	-60.978
NOV	931.233	697.481	-33.753
DEZ	759.527	665.396	-94.131
<b>TOTAL</b>	<b>8.918.039</b>	<b>7.943.263</b>	<b>-974.776</b>

**Tabela 7.** Custo mensal de energia elétrica do IPT em R\$ de 2023 e 2024.

MÊS	CUSTO MENSAL 2023 (R\$)	CUSTO MENSAL 2024 (R\$)	VARIAÇÃO (R\$)
JAN	R\$ 458.316,66	R\$ 463.431,77	R\$ 5.115,11
FEV	R\$ 542.946,63	R\$ 403.091,99	R\$ 139.854,64
MAR	R\$ 511.731,05	R\$ 391.562,12	R\$ 120.168,93
ABR	R\$ 597.833,28	R\$ 465.689,84	R\$ 132.143,44
MAI	R\$ 476.303,66	R\$ 445.725,21	R\$ 30.578,45
JUN	R\$ 495.225,23	R\$ 443.554,46	R\$ 51.670,77
JUL	R\$ 430.072,80	R\$ 401.591,12	R\$ 28.481,68
AGO	R\$ 441.400,76	R\$ 403.116,38	R\$ 38.284,38
SET	R\$ 452.480,84	R\$ 400.467,41	R\$ 52.013,43
OUT	R\$ 439.810,74	R\$ 436.641,81	R\$ 3.168,93
NOV	R\$ 483.931,11	R\$ 494.138,63	R\$ 10.207,52
DEZ	R\$ 544.979,97	R\$ 415.930,17	R\$ 129.049,80
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 5.875.037,73</b>	<b>R\$ 5.164.940,91</b>	<b>R\$ 710.091,82</b>

Em 2024, houve uma diminuição no consumo de energia elétrica de 974.775,96 kWh em relação ao ano de 2023, representando uma redução de 10,9% [G4-EN6]. Ocorreu também uma diminuição de R\$ 710.091,82 no custo no ano de 2024, representando uma redução de 12,1% em relação ao ano anterior. Essa diminuição no consumo de energia elétrica e, no custo da conta de energia elétrica, pode ser explicada

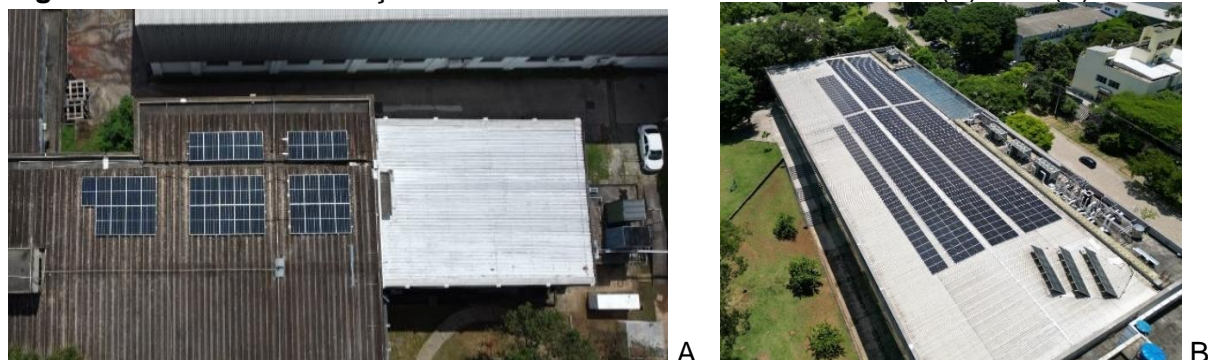


pela instalação dos sistemas de geração fotovoltaica nos Prédios 55 e 50 detalhados abaixo.

### 6.2.1. Sistemas de Geração Fotovoltaica

O IPT possui 02 sistemas de geração fotovoltaica em operação, um instalado na cobertura do Prédio 55 e, outro instalado na cobertura do Prédio 50 (**Figura 2**). O sistema instalado na cobertura do Prédio 55 possui 36 placas de 510 Wp e começou a gerar energia em setembro de 2023 com capacidade de 18 kWp. Já o sistema do Prédio 50 possui 450 placas de 550 Wp e iniciou a geração em fevereiro de 2024 com capacidade de 250 kWp. Ressalta-se que a geração de energia pelos painéis fotovoltaicos vai depender de alguns fatores como irradiação solar, temperatura, época do ano, entre outros.

**Figura 2.** Sistemas de Geração Fotovoltaico instalados nos Prédios 55 (A) e 50 (B).



Fonte: IPT e Mitratech

Na **Tabela 8** é possível visualizar a geração de energia elétrica pelos sistemas instalados no IPT. A equipe técnica do Laboratório de Gestão de Energia e Usos Finais realiza o monitoramento mensal repassando para a Coordenadoria de Gestão do Campus os valores de geração de energia elétrica e tal geração reflete em economia na conta de energia elétrica do IPT, conforme pode ser observado na **Tabela 7**. Ressalta-se que a estimativa de *payback* do investimento realizado na implantação dos sistemas fotovoltaicos seja retornada em 3 anos.





**Tabela 8.** Geração de energia pelos sistemas fotovoltaicos instalados nos Prédios 55 e 50 no ano de 2024.

Geração de Energia (MWh)			
Mês	Prédio 55	Prédio 50	Subtotais
Janeiro	2,18		2,18
Fevereiro	1,93	28,02	29,95
Março	2,06	30,69	32,75
Abril	1,83	26,35	28,18
Maiο	1,14	20,47	21,61
Junho	1,46	19,75	21,21
Julho	1,36	18,55	19,91
Agosto	1,77	24,01	25,78
Setembro	1,64	22,54	24,18
Outubro	1,67	23,68	25,35
Novembro	1,78	25,45	27,23
Dezembro	1,88	26,8	28,68
Totais	20,7	266,31	287,01

Fonte: IPT

A implantação dos painéis fotovoltaicos no IPT, além de uma ação sustentável, com a geração de energia de fonte renovável, atenderá o futuro Laboratório de Hidrogênio que irá produzir hidrogênio de baixa emissão de carbono, via eletrólise.

### 6.3. Água e efluentes

O consumo de água no IPT se dá a partir de duas fontes: abastecimento de água pela SABESP e utilização de água subterrânea coletada a partir de poço instalado no Instituto. A qualidade da água subterrânea captada é verificada seguindo as diretrizes do plano de amostragem e encontra-se dentro do padrão de potabilidade legalmente exigido. Em 2024, foram utilizados 5.043 m<sup>3</sup> (14 %) de água fornecida pela SABESP e 31.322 m<sup>3</sup> (86 %) de água subterrânea retirada do poço [G4-EN8]. O consumo total de água manteve-se praticamente estável, apresentando redução de cerca de 2,1 %.

A empresa Inteli, participante do IPT Open Experience e instalada no campus do IPT, é a principal consumidora de água da SABESP, tendo utilizado 4.803 m<sup>3</sup> de água (**Tabela 9**),



equivalente a 95 % do consumo total de água dessa origem. Um aumento de 964 m<sup>3</sup> em comparação com o ano anterior.

**Tabela 9.** Consumo de água no IPT em 2023 e 2024.

FONTES DE CONSUMO	CONSUMO DE JAN/DEZ DE 2023 (m <sup>3</sup> )	CONSUMO DE JAN/DEZ DE 2024 (m <sup>3</sup> )
INTELI (SABESP)	3.839	4.803
SABESP	239	240
POÇO	33.067	31.322
TOTAL	37.145	36.365

Os efluentes gerados são coletados internamente ao campus e encaminhados à rede coletora da Sabesp.

O volume recirculado de água em ensaios, contabilizado pelo Laboratório de Vazão, no período de janeiro a dezembro de 2024, foi de 79.940 m<sup>3</sup> (**Tabela 10**). Há ensaios em outros laboratórios que utilizam água recirculada a partir de circuitos fechados, mas que ainda não são quantificados para inclusão no indicador.

**Tabela 10.** Volume de água recirculado no Laboratório de Vazão.

Volume de água recirculado (m <sup>3</sup> )	
2023	2024
57.403	79.940

No ano de 2024, foram realizadas as seguintes ações para redução do consumo de água no IPT:

- Ação contínua de análise e controle de vazões com a leitura diária dos hidrômetros instalados nos prédios do IPT, 3 hidrômetros de entrada da água de abastecimento da SABESP e 1 hidrômetro do poço artesiano do campus, para identificação de anormalidades na rede interna de distribuição de água e promoção de manutenções corretivas na rede;
- Reaproveitamento de água a partir de recirculação nos processos de ensaios. Em 2024, foram contabilizados 79.940,30 m<sup>3</sup> de água recirculada e reutilizada em ensaios no IPT [G4-EN10];



- Identificação e reparo de 11 vazamentos de água. Os reparos foram realizados no mesmo dia da ocorrência do incidente.

O poço tubular instalado no campus opera concomitantemente ao regime de funcionamento do Instituto, com tempo de operação de 8 horas por dia, de segunda-feira a sexta-feira. Adota-se regime de bombeamento intermitente como forma de otimização da operação, com o acionamento e o desligamento automáticos da bomba submersa em resposta às variações do nível d'água no reservatório. Para o ano de 2024 registrou-se o rebaixamento máximo do nível dinâmico (ND) para o poço de 47,5 m e o nível estático (NE) mínimo de 5,1 m.

A recuperação do nível d'água do aquífero ocorre de forma parcial durante os períodos de desligamento da bomba submersa, variando entre 1,0 m e 4,0 m por minuto. A recuperação completa do nível natural do aquífero é alcançada após um período de 18 horas sem bombeamento. [G4-EN9]. O monitoramento analítico semestral de potabilidade da água do poço tubular do IPT mostrou que todos os resultados encontram-se dentro dos padrões de potabilidade da Portaria GM/MS Nº 888/2021.

## 6.4. Biodiversidade

### 6.4.1. Flora

O campus do IPT está nas adjacências da Reserva Florestal da Cidade Universitária “Armando de Salles Oliveira” - CUASO, localizada no Instituto de Biociências da USP e que abriga e conserva importante fragmento florestal remanescente de Mata Atlântica, pertencente a floresta urbana da cidade de São Paulo, que por sua vez está inserida na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA).

Até o final de 2024, o Instituto apresentou, em seu campus principal, 2.466 árvores cadastradas, com uma área de floresta urbana de 65.760 m<sup>2</sup>, o que representa 31 % da área do campus. Estima-se, contudo que um número mais realista da quantidade de indivíduos arbóreos seja por volta de três mil árvores. Os demais indivíduos ainda não



foram cadastrados, pois representam aqueles que, na primeira fase de cadastramento, se encontravam abaixo do limite de definição de porte arbóreo (diâmetro na altura do peito de cinco centímetros), ou em localização que oferece menor risco, não tendo sido priorizados até então. No montante já estão contabilizadas mudas recentemente plantadas. As árvores passaram a ser vistoriadas em 2018 e cadastradas no sistema ARBIO, implementado pelo IPT, que tem por objetivo a gestão das árvores do campus por meio de sua inspeção e monitoramento. Entre 2018 e 2019 os cadastramentos foram feitos em uma primeira versão do ARBIO. Após a pandemia de COVID 19, a partir de 2022, uma versão atualizada entrou em vigor. Contudo, não foi possível unificar os cadastros, o que pode gerar pequenas diferenças nas quantidades inventariadas.

Do total cadastrado de 2.466 árvores, 107 foram suprimidas ou morreram (4%). Para o restante (2.359), 74 % dos indivíduos arbóreos (1.888) foi possível concluir a identificação ao nível de espécie, 20 % (471) apenas ao nível de gênero, e 8 % (188) não foram identificadas. Dasquelas identificadas até o nível de gênero, aproximadamente 39 % (921) são compostas por indivíduos de nativos. Cerca de 53 % (1250) das árvores identificadas do *campus* são de espécies exóticas da flora brasileira. As espécies identificadas apenas ao nível de gênero não foram classificadas quanto sua origem. Das espécies exóticas, 31 % dos indivíduos são considerados de potencial invasor [G4-EN11, G4-EN13]. A **Tabela 11** apresenta um resumo com as principais informações acerca da floresta urbana do IPT.

Do total de árvores presentes no IPT, inventariadas e cadastradas pelo sistema ARBIO, 52% são representadas por 10 espécies, incluindo neste grupo aquelas que não foram identificadas sequer ao nível do gênero. Destas 10 espécies, quatro são nativas, a sibipiruna (*Cenostigma pluviosum* - 5,6%), o ipê (*Handroanthus* sp. – 4,0%), o araribá-rosa (*Centrolobium tomentosum* – 2,8%) e a pitanga (*Eugenia uniflora* – 2,3%). A espécie definida como *Handroanthus* sp. inclui os ipês, dentre os quais muitos são nativos. A identificação ao nível de espécie não foi realizada, mas pela maior parte dos indivíduos presentes no *campus* ser nativos, neste momento optou-se por generalizar a classificação. As demais cinco espécies são exóticas e por muito tempo foram utilizadas



na arborização urbana por apresentarem características de interesse, como o grande sombreamento, devido o diâmetro de sua copa (*Mangifera indica* e *Tipuana tipu*), pela produção de frutos (*Mangifera indica* e *Persea americana*), ou para o uso da madeira (*Eucalyptus* sp. e *Pinus* sp.).

Foram identificadas 16 espécies, com 728 indivíduos, de exemplares exóticos com potencial invasor no campus do IPT, de acordo com o Instituto Hórus, as quais são apresentadas na **Tabela 12**. Não houve controle ou erradicação de nenhuma dessas espécies em 2024 [G4-EN12].

**Tabela 11.** Resumo com as principais informações sobre a arborização do campus do IPT. \*quantidade de indivíduos por espécie. \*\*quantidade de indivíduos por família.

<b>Espécies*</b>	<b>Total de espécies</b>	<b>160</b>	<b>100%</b>
	<i>Eucalyptus</i> sp.	350	17%
	Não identificada	188	8%
	<i>Cenostigma pluviosum</i>	132	6%
	<i>Mangifera indica</i>	128	5%
	<i>Handroanthus</i> sp.	94	4%
	<i>Persea americana</i>	88	4%
	<i>Tipuana tipu</i>	67	3%
	<i>Centrolobium tomentosum</i>	65	3%
	<i>Pinus</i> sp.	56	2%
	<i>Eugenia uniflora</i>	55	2%
	Demais espécies	1.136	48%
<b>Famílias**</b>	<b>Total de famílias</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>
	Fabaceae	540	23%
	Myrtaceae	533	23%
	Anacardiaceae	189	8%
	Não identificada	188	8%
	Bignoniaceae	182	8%
	Arecaceae	108	5%
	Moraceae	95	4%
	Lauraceae	94	4%
	Pinaceae	59	3%
	Melastomataceae	51	2,2%
Demais famílias	257	14%	
<b>Origem</b>	<b>Espécies exóticas</b>	<b>64</b>	<b>40%</b>



	Espécies exóticas invasoras	16	10%
	Espécies nativas	96	60%
	Indivíduos exóticos	1250	53%
	Indivíduos exóticos invasores	728	31%
	Indivíduos nativos	921	39%
	Não identificados	188	8%
<b>Mortas</b>		107	4%
<b>Árvores inventariadas</b>		<b>2466</b>	<b>100%</b>

**Tabela 12.** Espécies exóticas com potencial invasor de ambientes naturais presentes no campus do IPT.

Espécie	Nome popular	Quantidade	%
<i>Eucalyptus</i> sp.	eucalipto	350	14,8%
<i>Mangifera indica</i>	mangueira	128	5,4%
<i>Pinus</i> sp.	pinheiro	56	2,4%
<i>Hovenia dulcis</i>	uva-japonesa	43	1,8%
<i>Morus nigra</i>	amoraieira	36	1,5%
<i>Leucaena leucocephala</i>	leucena	28	1,2%
<i>Roystonea oleracea</i>	palmeira-imperial	26	1,1%
<i>Syzygium cumini</i>	jambolão	13	0,6%
<i>Ligustrum lucidum</i>	alfeneiro	13	0,6%
<i>Terminalia catappa</i>	chapéu de sol	9	0,4%
<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	palmeira-real-australiana	8	0,3%
<i>Ficus microcarpa</i>	ficus	6	0,3%
<i>Spathodea campanulata</i>	espatódea	6	0,3%
<i>Dracaena</i> sp.	dracena	3	0,1%
<i>Melia azedarach</i>	cinamomo/santa-barbara	2	0,1%
<i>Pittosporum undulatum</i>	pau-incenso	1	0,0%

De acordo com a União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) e sua lista com a classificação para o status de conservação, para as espécies de flora do *campus* do IPT (**Tabela 13**), 10 espécies, com 108 indivíduos, se encontram ameaçadas (Vulnerável, Em Perigo ou Criticamente Em Perigo). No entanto, esta lista se refere a índices globais das espécies, localmente o status de conservação pode ser diferente [G4-EN14].



**Tabela 13.** Status de conservação das espécies de flora do campus do IPT, com base na lista da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN).

Status de conservação (IUCN)	Espécies	Indivíduos
Não identificadas	-	188
Ausência de Dados/Data Deficient (DD)	3	166
Não Avaliado/Not Evaluated (NE)	49	1070
Menor Risco-Dependente de Conservação/ Lower Risk-Conservation Dependent (LR/CD)	0	0
Pouco Preocupante/Least concern (LC)	89	807
Quase ameaçada/Near Threatened (NT)	2	20
Vulnerável/Vulnerable (VU)	5	67
Em Perigo/Endangered (EN)	4	36
Criticamente em Perigo/Critically Endangered (CR)	1	5
<b>Total espécies</b>	<b>160</b>	<b>2359</b>

Neste sentido, avaliou-se também a condição de conservação de acordo com a Lista Oficial de Flora Ameaçada de Extinção no âmbito nacional (Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022, que atualiza os Anexos da Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014). Das árvores presentes no campus do IPT, quatro espécies nativas encontram-se nesta lista. A espécie *Aspidosperma polyneuron* (peroba-rosa), com sete exemplares, está classificada como “Quase Ameaçada”, a espécie *Cedrela fissilis* (cedro), com dez exemplares, como “Vulnerável”, e as espécies *Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-paraná), *Cariniana legalis* (jequitibá-rosa) e *Paubrasilia echinata* (pau-brasil), com cinco, um e 18 exemplares, respectivamente, como “Em Perigo”. Estas cinco espécies apresentam exemplares com diâmetro à altura do peito (DAP) maior que 20 cm (Tabela 14) [G4-EN14].

**Tabela 14.** Status de conservação das espécies de flora do campus do IPT, com base na Lista Oficial de Flora Ameaçada de Extinção no Âmbito Nacional, de acordo com a Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022.

Status de conservação (MMA)	Espécies	Indivíduos
Quase ameaçada/Near Threatened (NT)	1	7
Vulnerável/Vulnerable (VU)	1	10



Status de conservação (MMA)	Espécies	Indivíduos
Em Perigo/Endangered (EN)	3	24
<b>Total espécies</b>	<b>5</b>	<b>41</b>

Com relação ao impacto causado pelas atividades do IPT sobre a biodiversidade, em 2024 houve a remoção de 51 árvores no campus, por risco de queda (oito) ou por estado fitossanitário (43) [G4-EN12]. A (Tabela 15) apresenta as espécies que foram removidas.

**Tabela 15.** Identificação e quantidade das árvores suprimidas em 2024.

Espécie	Nome Popular	Quantidade
<i>Balfourodendron riedelianum</i>	pau-marfim	1
<i>Bougainvillea</i> sp.	primavera	1
<i>Cenostigma pluviosum</i>	sibipiruna	3
<i>Centrolobium tomentosum</i>	araibá-rosa	2
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	orelha-de-negro	1
<i>Eucalyptus</i> sp.	eucalipto	3
<i>Hovenia dulcis</i>	uva-japonesa	1
<i>Inga</i> sp.	ingá	2
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	jacarandá-mimoso	11
<i>Lafoensia pacari</i>	dedaleira	1
<i>Mangifera indica</i>	mangueira	6
<i>Morus nigra</i>	amoreira	3
Não identificada	-	3
<i>Persea americana</i>	abacateiro	3
<i>Pinus</i> sp.	pinheiro	1
<i>Pleroma granulosum</i>	quaresmeira	7
<i>Psidium guajava</i>	goiabeira	1
<i>Spathodea campanulata</i>	espatódea	1
<b>Total</b>		<b>51</b>

O monitoramento das árvores do campus do IPT em 2024 identificou a necessidade de 19 árvores serem removidas. Destas, apenas três já foram protocoladas na Prefeitura Municipal de São Paulo e aprovadas. As demais 16 árvores comporão um novo parecer que deverá ser protocolado ainda neste mês de janeiro. Além destas, ser





solicitado o transplante de outras três árvores, por estarem em conflito com local a ser edificado/reformado. Contudo, neste caso não há previsão para finalização do processo com a prefeitura, por se tratar de um procedimento mais complexo. A partir de abril de 2022, com a publicação da Lei nº 17.794, as solicitações de supressões de árvores deveriam conter sua justificativa, dentre os 10 incisos expostos no artigo 14, deste modo, a (**Tabela 16**) expõe as quantidades de pedidos de remoção, de acordo com cada inciso empregado.

**Tabela 16.** Hipóteses que autorizam a supressão ou transplante de espécimes de vegetação de porte arbóreo, expressas no artigo 14 da Lei nº 17.794 de 27 de abril de 2022.

Inciso	Justificativa	Quantidade
I	Quando o espécime de porte arbóreo estiver localizado em terreno a ser edificado, ou com edificação a ser demolida, reconstruída ou reformada, desde que a supressão for indispensável à execução da obra, e uma vez constatada a impossibilidade de adequação do projeto.	3
III	Quando o estado fitossanitário do espécime de vegetação de porte arbóreo justificar a supressão.	17
V	Quando o espécime de vegetação de porte arbóreo estiver causando, de forma comprovada, danos permanentes ao patrimônio público ou privado, atestados por laudo elaborado por engenheiro civil, com a correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica.	2

Em 2024, o IPT realizou o plantio de 47 mudas de espécies arbóreas, como medida compensatória pela supressão em igual quantia. Para esta compensação foram plantadas dez espécies. As espécies e quantidades plantadas são apresentadas na (**Tabela 17**). Justifica-se a baixa diversidade e características das espécies para este plantio pela dificuldade em encontrar outras espécies em viveiros, há tempo do prazo estabelecido. Desta forma, evidencia-se a importância em realizar um planejamento de longo prazo para os plantios, com a identificação de locais potenciais e espécies adequadas.

**Tabela 17.** Identificação e quantidades das espécies de mudas arbóreas plantadas em 2024.

Espécie	Nome popular	Quantidade
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	peroba-rosa	6



<i>Cariniana legalis</i>	jequitibá-rosa	3
<i>Cassia fistula</i>	chuva-de-ouro	4
<i>Cassia leptophylla</i>	falso-barbatimão	4
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	ipê-amarelo	6
<i>Hymenaea courbaril</i>	jatobá	3
<i>Jacaranda macrantha</i>	caroba	5
<i>Pleroma mutabile</i>	manacá-da-serra	4
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	embiruçu	6
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	jerivá	6

Quanto às podas, em 2024 foram realizadas apenas quatro solicitações. Contudo, para o início deste ano está prevista a emissão de novo parecer técnico com uma quantidade maior. Mas, diferentemente dos manejos de supressão, uma mesma árvore pode receber mais de um pedido ao longo do período e haver a necessidade de mais de um tipo de poda exposto em um mesmo laudo. Deste modo, o montante de solicitações representa um número superior à quantidade de árvores manejadas (**Tabela 18**).

**Tabela 18.** Relação da quantidade de solicitações de poda em 2023, de acordo com os tipos de poda necessários\*.

Poda	
Total	4 solicitações
Adequação	3
Levantamento	1
Limpeza	2

Ressalta-se que uma mesma árvore pode ter mais de um pedido de poda, por este motivo a soma das quantidades de acordo com o tipo de poda é maior que o total de árvores.

#### 6.4.2. Fauna

A (**Tabela 19**) apresenta o inventário de fauna para o *campus* do IPT iniciado em julho de 2022. Foram observadas 59 espécies, sendo 54 aves, quatro mamíferos, e



apenas um réptil. As espécies estão divididas em 16 ordens e 26 famílias. Na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas, da IUCN, de 2018, o status de ameaça destas espécies totaliza 58 em Pouco Preocupante (*Least Concern* - LC) e apenas uma como Quase Ameaçada (*Near Threatened* – NT), sendo a ave da família dos psitacídeos *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro).

Com o objetivo de trazer mais notoriedade à fauna do IPT, foi realizado no dia 12/06 a 04/07/2024 no prédio 16, na Associação dos Trabalhadores do IPT – ASSIPT, a Exposição Fotográfica da Fauna Silvestre do Campus. A exposição foi feita de forma imersiva, com fotos e som ambiente dos cantos dos pássaros catalogados. Foram registrados 167 visitantes que prestigiaram o trabalho, incluindo os alunos da Creche do IPT, que abordou a fauna observada (a olho nu) no período de 2022 a 2024. Contudo, também foram utilizados dados obtidos anteriormente a esse intervalo. A exibição apresentou 45 espécies de aves (maior grupo entre a fauna catalogada), quatro mamíferos (duas espécies de primatas e duas espécies de saruês) e um réptil (teiú). A predominância de espécies de aves observadas está relacionada a utilização do campus do IPT como um “trampolim” para outras áreas dentro da USP, facilitado pelo voo, enquanto para os mamíferos e répteis a utilização do ambiente terrestre pode ser dificultosa, podendo sofrer riscos em seu deslocamento.

Ao término deste período a exposição foi transferida para o andar térreo do prédio 56, (Mestrado Profissional do IPT), sendo mantida entre outubro e dezembro de 2024, permitindo novas visitas.

**Tabela 19.** Fauna observada no campus do IPT. LC: Least Concern (Pouco Preocupante); NT: Near Threatened (Quase Ameaçada).

Classe	Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status IUCN
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	LC
Aves	Apodiformes	Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	LC
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	LC
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado	LC



Classe	Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status IUCN
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta	LC
Aves	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	bacurau	LC
Aves	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-preto	LC
Aves	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	LC
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	pombo-doméstico	LC
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	LC
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas picazuro</i>	pomba-asa-branca	LC
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	LC
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Guira</i>	anu-branco	LC
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	LC
Aves	Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	carcará	LC
Aves	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	LC
Aves	Galliformes	Cracidae	<i>Penelope obscura</i>	jacuguaçu	LC
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	LC
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Contopus cinereus</i>	papa-moscas-cinzento	LC
Aves	Passeriformes	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	LC
Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	LC
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	LC
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	LC
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	chupim	LC
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	LC
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	LC
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	LC
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	LC
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Stilpnia cayana</i>	saíra-amarela	LC
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	LC
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	sanhaço-do-coqueiro	LC
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento	LC
Aves	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	LC
Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	LC



Classe	Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status IUCN
Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	LC
Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	LC
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	LC
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha/tesourinha-do-norte	LC
Aves	Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo chivi</i>	juruviara	LC
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Celeus flavescens</i>	pica-pau-de-cabeça-amarela	LC
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	LC
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	LC
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	LC
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes candidus</i>	Pica-pau-branco	LC
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Picumnus temminckii</i>	picapauzinho-de-coleira	LC
Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde	LC
Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos toco</i>	tucano-de-bico-amarelo	LC
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	NT
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico	LC
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Diopsittaca nobilis</i>	maracanã-pequena	LC
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	LC
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus maximiliani melanoblepharus</i>	maitaca-verde	LC
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão	LC
Aves	Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	LC
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis aurita</i>	saruê-de-orelha-preta	LC
Mammalia	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	saruê-de-orelha-branca	LC
Mammalia	Primates	Callithrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	sagui de tufo branco	LC
Mammalia	Primates	Callithrichidae	<i>Callithrix penicillata</i>	sagui-de-tufo-preto	LC
Reptilia	Squamata	Teiidae	<i>Salvator merianae</i>	teiú	LC

## 6.5. Inventário de gases de efeito estufa por fontes de emissão

O Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) do IPT foi elaborado



de acordo com as premissas do Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHGP) e com base nas diretrizes do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas - *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories* (IPCC, 2006).

A Fronteira Organizacional do inventário da IPT contempla as operações sob o controle operacional da organização, majoritariamente realizadas no Campus Sede do IPT em São Paulo – SP. Foram consideradas fontes de emissões dos Escopos 1, 2 e 3 do GHG Protocol.

Para o cálculo das emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) do Escopo 1 geradas pelo IPT em 2024, foram consideradas as emissões associadas a combustão estacionária (consumo de GLP, gás natural, óleo diesel para geradores e de acetileno em processos de soldagem), combustão móvel (consumo de combustíveis em frotas veiculares, máquinas e caminhões próprios) e emissões fugitivas (recargas de extintores, sistema de refrigeração e uso de gases em laboratórios). As emissões foram calculadas utilizando-se como base os fatores de emissão apresentados pelo IPCC (*Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*, 2006). Os resultados são de 282,17 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (tCO<sub>2</sub>e) e 91 toneladas de CO<sub>2</sub> biogênico, apresentados na (**Tabela 20**).



**Tabela 20. Emissões de Escopo 1 (CO<sub>2</sub>e) por fonte em 2024.**

Fontes de Emissão de GEE					
ESCOPO	Categoria	Sub-Categoria	Dados de Atividades	2024	
				Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões CO <sub>2</sub> biogênico (tCO <sub>2</sub> e)
ESCOPO 1	COMBUSTÃO ESTACIONÁRIA		Consumo de óleo diesel em Gerador de Eletricidade	15,05	2,22
			Consumo de GLP	3,43	-
			Acetileno em processo de Soldagem	0,3	-
	COMBUSTÃO MÓVEL		Consumo de óleo diesel em caminhão MUC + 2 caminhões de lixo interno (varrições)	1,44	0,21
			Consumo de óleo diesel em retroescavadeira da manutenção	0,32	0,05
			Consumo de óleo diesel em 1 caminhão movimentação interna -manutenção	6,59	1,08
			Frota própria veículos leves	0,84	86,1
			Empilhadeira - a GLP	1,06	-
	EMISSÕES FUGITIVAS		Frota de locação	1,03	0,25
			HFCs em sistemas de Refrigeração e Ar Condicionado	247,55	-
			Recarga de CO <sub>2</sub> em extintores de incêndio	0,65	-
			CO <sub>2</sub> em processo de Soldagem	2,28	-
		USO DE GASES - padrões e outros	Uso de gases padrão nos laboratórios - exemplos: Dióxido de carbono CO <sub>2</sub> , Metano, biogás	1,63	1,09
<b>TOTAL:</b>				<b>282,17</b>	<b>91</b>

Para o cálculo das emissões indiretas de GEE do Escopo 2, foram consideradas as emissões associadas ao consumo de energia elétrica no campus do IPT em 2024, utilizando-se do fator de emissão atualizado apresentado pelo Sistema Interligado Nacional (SIN, 2025). Foram consumidos 7.943.262,60 kWh de energia elétrica no IPT em 2024, com emissão indireta de 429,80 toneladas de CO<sub>2</sub>e, apresentados na (Tabela 21)

**Tabela 21. Emissões de Escopo 2 (CO<sub>2</sub>e) em 2024**

Fontes de Emissão de GEE					
ESCOPO 2	Categoria	Sub-Categoria	Dados de Atividades	2024	
				Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões CO <sub>2</sub> biogênico (tCO <sub>2</sub> e)
	CONSUMO ENERGIA ADQUIRIDA (Localização)		Energia Elétrica Adquirida do SIN	429,8	-
			Fator de emissão (tCO <sub>2</sub> /MWh)	0,054	-

Para o cálculo das emissões indiretas referentes ao Escopo 3, associadas aos fornecedores do IPT, foram consideradas as emissões relacionadas ao transporte e distribuição de produtos, viagens a negócios e o tratamento de resíduos sólidos. Os

resultados são de 867,91 tCO<sub>2</sub>e e 56,36 de tCO<sub>2</sub> biogênico, apresentados na (**Tabela 22**).

**Tabela 22.** Emissões de Escopo 3 (CO<sub>2</sub>e) por fonte em 2024.

Fontes de Emissão de GEE					
ESCOPO	Categoria	Sub-Categoria	Dados de Atividades	2024	
				Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões CO <sub>2</sub> biogênico (tCO <sub>2</sub> e)
ESCOPO 3	TRANSPORTE & DISTRIBUIÇÃO UPSTREAM	Transporte Terrestre	Transporte de gases de fornecedores	2,25	0,33
		VIAGENS A NEGÓCIOS	Viagens em aeronaves	Viagens a trabalho Aéreas	104,15
	Viagens em ônibus		Viagens a trabalho via ônibus	0,07	0,01
	Viagens em veículos		Fretado para funcionários	356,35	51,83
		Locação de veículos em viagens e uso app	0,01	0,37	
	EMISSIONES ESCOPO 3 NÃO CLASSIFICADAS NAS CATEGORIAS 1 A 15		Consumo de GN no restaurante terceirizado	62,39	-
	REJEITOS SÓLIDOS		Tratamento de Rejeitos Sólidos - ATERRO	341,73	3,44
			Incineração de Resíduos Sólidos - incineração	0,96	0,38
<b>TOTAL:</b>				<b>867,91</b>	<b>56,36</b>

A (**Tabela 23**) apresenta a compilação Emissões Totais por escopo em 2024. O resultados foi de 1579,88 tCO<sub>2</sub>e e 147,36 de tCO<sub>2</sub> biogênico.

Foi calculado também o Fator de Intensidade de Emissões de GEE para o IPT no ano de 2024, em relação ao faturamento anual obtido. O faturamento total do IPT em 2024 foi de R\$ 199,2 milhões e o total de emissões de CO<sub>2</sub> foi de 1586,51 tCO<sub>2</sub>e. Dessa forma, a intensidade de emissões de GEE no IPT foi de 7,93 kg CO<sub>2</sub>/R\$ 1.000, ou seja, para cada R\$ 1.000,00 faturados, são emitidos 7,93 kg de CO<sub>2</sub>e.





**Tabela 23.** Emissões Totais por escopo em 2024.

Fontes de Emissões GEE em 2024			
Escopo	Descrição	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Emissões de CO <sub>2</sub> biogênico (tCO <sub>2</sub> e)
Escopo 1	São de propriedade da empresa e controladas diretamente por ela.	282,16	91
Escopo 2	Aquisição de energia por terceiros e consumida na empresa.	429,8	-
Escopo 3	Emissões indiretas de atividades na origem ou no final da cadeia de valor, fora do controle direto da empresa.	867,91	56,36
<b>Total inventário GEE (tCO<sub>2</sub>e):</b>		1579,88	147,36
<b>Intensidade de Carbono (kg CO<sub>2</sub>/R\$ 1.000):</b>		7,93	-

## 6.6. Resíduos

O sistema de gestão de resíduos do IPT, contempla os diferentes tipos de resíduos gerados no campus, tendo cada um deles uma forma específica de armazenamento e destinação. As quantidades geradas e destinadas em 2024 são apresentadas na (**Tabela 24**) [G4-EN23 e G4-EN25].

**Tabela 24.** Tipos de resíduos gerados no IPT e suas formas de armazenamento e destinação.

Tipo de resíduo gerado	Forma de armazenamento	Quantidade disposta em 2023	Quantidade disposta em 2024	Método de disposição	Determinação do método de disposição
Resíduos comuns (mistos)	Sistema de compactadora	23,19 t	77,16 t	Aterro sanitário	Informações fornecidas pela empresa contratada responsável pela destinação dos resíduos
Resíduos recicláveis (papel, papelão e ferragens)	Central de armazenamento de resíduos (prédio 21)	23,32 t	13,02 t	Reciclagem	Confirmado diretamente pela organização
Resíduos vegetais (poda, folhas e corte de grama) e	Caçambas de 30 m <sup>3</sup>	107,09 t	246,43 t	Aterro sanitário	Informações fornecidas pela empresa contratada responsável pela destinação dos resíduos



Tipo de resíduo gerado	Forma de armazenamento	Quantidade disposta em 2023	Quantidade disposta em 2024	Método de disposição	Determinação do método de disposição
madeiras (galhos e troncos)					
Resíduos da construção civil	Caçambas de 5 m <sup>3</sup>	230,95 t	463,61 t	Aterro de resíduos da construção civil	Informações fornecidas pela empresa contratada responsável pela destinação dos resíduos
Resíduos perigosos	Central de armazenamento de resíduos	Resíduos perigosos (Classe I): 9,87 t	8,294 t	Tratamento (incineração, co-processamento, neutralização ou dessorção térmica) e Aterro Classe I	Métodos padronizados adotados pela empresa contratada
		Misturas de gasolina, óleo diesel e etanol: 5.800 L	Misturas de gasolina, óleo diesel e etanol: 23.800 L	Reutilização (Rerrefino)	Informações fornecidas pela empresa contratada responsável pela destinação dos resíduos

Foi observado um aumento significativo da geração e descarte de resíduos comuns, resíduos vegetais e resíduos da construção civil no IPT em 2024, em relação ao ano de 2023, bem como aumento no volume doado de misturas de gasolina, óleo diesel e etanol. Houve também a redução na quantidade de resíduos recicláveis comercializados e na destinação de resíduos perigosos. As flutuações nas quantidades de resíduos geradas e descartadas entre 2023 e 2024 são devidas a diferentes fatores, incluindo: aumento da geração de resíduos no campus do IPT devido à instalação de empresas via Programa IPT Open, obras civis realizadas no campus, ampliação do projeto que envolve a análise e descarte de combustíveis e realização de podas e supressões de árvores no campus.

## 6.7. Produtos e Serviços

Em 2024, foram desenvolvidas as seguintes iniciativas para mitigação de impactos ambientais de produtos e serviços do IPT [G4-EN27]:



- Realização de manutenções corretivas e preventivas para melhoria do sistema de distribuição de energia elétrica;
- Retro-fit de aparelhos de ar condicionado por modelos inverter, com maior coeficiente de performance, visando à redução do consumo de energia e de gases refrigerantes;
- Controle de vazamentos e promoção de manutenções corretivas; utilização de água potável a partir de poço artesiano; troca do sistema de descarga dos vasos sanitários e dos registros de torneiras para a redução do desperdício de água;
- Segregação e venda/doação de resíduos recicláveis, misturas de combustíveis e vidrarias de laboratório;
- Abastecimento da frota com etanol, combustível de origem renovável e com menores emissões de gases de efeito estufa;
- Incentivos ao uso de transporte fretado, com a adesão de 211 usuários às linhas de fretado;
- Desenvolvimento de projetos para a melhoria da gestão ambiental no campus do IPT: Projeto IPT Sustentável Resíduos Sólidos, Projeto Água Sustentável (consumo de água), Projeto Gestão da Floresta Urbana do Campus do IPT (biodiversidade) e Projeto IPT na Pegada de Carbono (emissões);
- Ações para recuperação do passivo ambiental gerado por atividades de tratamento de madeira do IPT entre as décadas de 70 e 90 (Unidade de Tratamento de Madeiras – UTM Jaguaré);
- Desenvolvimento do sistema online de gestão de resíduos, garantindo melhor controle sobre os resíduos gerados e destinados no IPT.



## 6.8. Conformidade

O IPT, devido à sua natureza jurídica, é isento de licenciamento ambiental e outras licenças, porém, em sua operação são adotadas as melhores práticas impostas pelas leis ambientais vigentes. Por esse motivo, em 2024, não houve imposição de multas, como condenação judicial. E do ponto de vista administrativo, também não ocorreu condenação em decorrência da não conformidade com leis e regulamentos ambientais [G4-EN29]. Os processos produtivos e serviços do IPT seguem os requisitos do sistema de gestão da qualidade implantado há mais de 20 anos no Instituto, possuindo certificação ISO 9001 pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini (FCAV), o que demonstra que seus serviços e produtos são obtidos e conduzidos de maneira controlada e por processos sistematizados. O IPT também se preocupa com a desmobilização de antigos laboratórios e tem investido na recuperação e reabilitação dessas áreas.

## 6.9. Transporte

Em 2024, o IPT apresentou uma frota de 45 veículos ativos, sendo 17 veículos próprios e 28 alugados. Tais veículos foram abastecidos com 66.349,69 L de combustível, sendo 609,25 L de gasolina, 2.935,39 L de diesel e 62.805,05 L de etanol, com custo total de R\$ 279.855,03 (**Tabela 25**).

Os impactos ambientais causados pela utilização de veículos, na forma de emissões de gases de efeito estufa, foram apresentados no item 6.5 “Inventário de Emissões” [G4-EN30].

**Tabela 25.** Consumo de combustível e distância percorrida pela frota de veículos do IPT em 2023 e 2024

Dados da frota	2023	2024	Varição
Quantidade de carros na frota	73	45	-28
Consumo de combustível – total (L)	66.778,2	66.349,69	-428,51
Consumo de etanol (L)	62.360,64	62.805,05	444,41



Dados da frota	2023	2024	Varição
Consumo de diesel (L)	2.877,83	2.935,39	57,56
Consumo de gasolina (L)	387,6	609,25	221,65
Custo de abastecimento (R\$)	260.386,06	279.855,03	19.468,97

Para a mitigação dos impactos causados pelo transporte nos serviços do IPT, bem como do transporte de empregados, foram desenvolvidas as seguintes ações no ano de 2024 [G4-EN30]:

- Substituição da frota de veículos alugados por modelos com menor consumo de combustível;
- Preferência pelo abastecimento dos veículos da frota com etanol, combustível de origem renovável e com menores emissões de gases de efeito estufa;
- Utilização de combustíveis de ensaios, que seriam descartados, para o abastecimento da frota do IPT;
- Melhoria do processo de gestão da frota, com implantação de sistema de monitoramento em tempo real, o que aumentou a eficiência do uso dos veículos no Instituto;
- Incentivo ao uso do transporte fretado: em 2024, o IPT contou com 11 linhas de ônibus fretados, com 211 usuários.

#### 6.10. Geral

Na (Tabela 26) são apresentados os investimentos e gastos do IPT com medidas de proteção e gestão ambiental em 2024, no que diz respeito à disposição de resíduos, tratamento de emissões, custos de remediação e projetos e ações para preservação e gestão ambiental [G4-EN31]. Foi observado o aumento dos investimentos com medidas de proteção e gestão ambiental em 2024, representados pelo financiamento de projetos ambientais na instituição, em relação aos valores investidos em 2023.



**Tabela 26.** Gastos e investimentos em medidas de proteção e gestão ambiental em 2023 e 2024.

Descrição	Tipo	Valor em 2023	Valor em 2024
Doações de resíduos e tratamento de efluentes	Economia de recursos	R\$ 50.800,00	R\$ 142.800,00
Descarte de resíduos (perigosos e não perigosos)	Despesa	R\$ 87.986,25	R\$ 417.254,75
Receitas obtidas com a venda de resíduos recicláveis	Receita	R\$ 43.872,40	R\$ 4.085,40
Projeto IPT Sustentável Resíduos	Investimento	R\$ 75.819,92	R\$ 84.252,63
Projeto Água Sustentável	Investimento	R\$ 405.641,14	R\$ 1.014.864,73
Projeto Gestão da Floresta Urbana do Campus do IPT	Investimento	R\$ 329.242,30	R\$ 1.402.175,44
Projeto de recuperação do terreno da UTM Jaguaré	Investimento	R\$ 677.074,41	R\$ 405.525,28
Projeto IPT na Pegada de Carbono	Investimento	-	R\$ 285.371,72

Destacam-se os projetos financiados pelo IPT para proteção e gestão ambiental no campus, bem como projeto de recuperação ambiental de área degradada por atividade de antigos laboratórios do IPT, sendo estes:

- Projeto Água Sustentável: O projeto, cuja primeira etapa foi finalizada em 2024, visa a gestão estratégica do manancial subterrâneo e atuação integradora de conservação do uso da água no IPT, com objetivo de garantir a autonomia de água para as atividades do Instituto, sem recorrer ao fornecimento de água pela Sabesp para o cenário de 10 anos. Durante o ano de 2024 foram consolidadas as informações relacionadas à oferta e à demanda de água no campus do IPT obtidas a partir da avaliação hidrogeológica e do uso e ocupação do solo nos limites do campus. Foram avaliadas amostras de solo, água subterrânea, água superficial e água para consumo. Novos poços foram incorporados à rede de monitoramento do campus permitindo a atualização do mapa de nível do lençol freático e do mapa potenciométrico para o campus. Foi analisada a evolução dos indicadores de consumo, a identificação dos principais usos de água e



algumas das iniciativas automotivadas de economia realizadas pelos laboratórios. Uma nova fase do projeto será iniciada durante o ano de 2025.

- **Projeto IPT Sustentável Resíduos:** O objetivo desse projeto é implantar um sistema de gerenciamento dos diferentes resíduos do IPT que contemple a redução na origem, coleta seletiva, reciclagem, compostagem e processamento da poda e varrição. O sistema contará com um controle de informações em plataforma digital, permitindo rastreabilidade dos resíduos (tipos de resíduo, volume de entrada e saída, estoque, custo de destino certificado de destinação e doações, quantidades processadas e tratadas, receitas geradas, entre outros). O objetivo desse projeto é implantar um sistema de gerenciamento dos diferentes resíduos do IPT que contemple a redução na origem, coleta seletiva, reciclagem, compostagem e processamento da poda e varrição. Em 2024, foi realizada substituição dos copos descartáveis por copos reutilizáveis, ações de sensibilização e comunicação, extinção do uso de descartáveis no restaurante, início da operação do sistema de compostagem dos resíduos gerados no restaurante e compra das lixeiras para coleta seletiva. Em 2025 será implantado o sistema de coleta seletiva em três frações e a consolidação do uso do sistema online para gerenciamento integrado de todos os resíduos gerados no IPT.
- **Projeto Gestão da Floresta Urbana:** O objetivo desse projeto é complementar o trabalho iniciado em 2018, a fim de elaborar um plano de gestão contínua das árvores do campus do IPT, com foco na prevenção do risco, plano de substituição gradativa das árvores, com risco ou antigas, a partir do plantio de novas espécies arbóreas e ampliação das áreas verdes arborizadas; manejo arbóreo sustentável, com aproveitamento do resíduo de poda; e customização de módulo inovador da plataforma ARBIO. No ano de 2024 foram protocolados 2 relatórios de manejo arbóreo no Portal SP 156, sendo quatro para poda e três para supressão. Destes dois



receberam autorização no final de 2024, totalizando 4 árvores autorizadas para poda e 3 para supressão. Foram realizados os plantios substitutivos de 47 mudas, referentes aos manejos executados em 2023. Ainda em prazo vigente, mais 42 plantios substitutivos serão realizados até junho de 2025, correspondendo ao último relatório técnico de supressão protocolado ainda em 2023. Foi aprovado um Termo de Referência para contratação de uma empresa especializada em manejos arbóreos, para atender as árvores com altura superior à 10 metros, que culminou com a contratação da empresa JF Soluções Ambientais LTDA e teve início das atividades em fevereiro de 2024. O inventário, inspeção e monitoramento das árvores, além do levantamento da fauna do campus, terá continuidade ao longo de 2025.

- Projeto de Recuperação da UTM-Jaguapé: Desde 2011, a Seção de Investigações, Riscos e Gerenciamento Ambiental da Unidade de Cidades, Infraestrutura e Meio Ambiente, vem atuando na investigação das contaminações presentes na UTM Jaguapé, de acordo com as exigências da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). Em 2024, os estudos para a reabilitação da área da Antiga UTM Jaguapé continuaram ativos, tendo sido realizadas instalações de novos pontos de amostragem de solo, vapores e água subterrânea, com o envio dos resultados de complementação da investigação e atualização da avaliação de risco à saúde humana para atualização do processo ambiental junto à CETESB.
- Projeto IPT na Pegada de Carbono: Em abril de 2024 foi iniciado oficialmente o projeto institucional IPT na Pegada do Carbono, com o objetivo de estabelecer pilotos para determinação da pegada de carbono de áreas técnicas para produtos e serviços do IPT, bem como a revisão dos inventários de carbono corporativo de 2022 e 2023. O Projeto busca por soluções de descarbonização para as unidades do IPT por meio de modelagem para geração, emissão e negociação de créditos de carbono,





a criação do fundo IPT para descarbonização, oferecendo, em conjunto com as Unidades do IPT, soluções inovadoras de baixo carbono para empresas e organizações incluindo: o desenvolvimento de tecnologias de baixo carbono, modelagem de inventário de carbono para emissão de laudos, o desenvolvimento de um selo de baixo carbono e a análise da pegada de carbono como no DNA dos projetos. Ao longo de 2024 foram realizadas as medições de energia nos quadros elétricos das áreas para amostragem de Escopo 2 nos quatro laboratórios pilotos. Em 2025 serão consolidados os resultados, com o estabelecimento de uma primeira métrica de referência da Pegada de Carbono para os laboratórios piloto.

#### **6.11. Avaliação Ambiental de Fornecedores**

O IPT atualmente adota o pregão eletrônico como ferramenta principal para aquisição de produtos e serviços comuns, utilizando o critério de menor preço para seleção das propostas, não havendo a adoção de critérios explícitos de avaliação ambiental de fornecedores nesta modalidade. Porém, em seu Regulamento de Licitações e Contratos, baseado na lei 13.303 de 30 de junho de 2016, existe a previsão de ser utilizado parâmetros de sustentabilidade ambiental para a pontuação das propostas técnicas nos julgamentos pela melhor combinação de técnica e preço ou pelo melhor conteúdo artístico. Em 2021, o IPT publicou sua Política de Responsabilidade Socioambiental e Governança, sendo as compras públicas sustentáveis um dos temas prioritários, que será endereçado no período de vigência da versão atual da Política de Responsabilidade Socioambiental e Governança, que é de quatro anos a partir da data de sua publicação.

#### **6.12. Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos Ambientais**

O IPT possui um canal de Ouvidoria, que atende os públicos interno e externo do



Instituto, destinado a receber elogios, reclamações, denúncias, solicitações de informações e sugestões, inclusive relacionadas à qualidade dos serviços prestados, atuando como instrumento de transparência e credibilidade dos processos internos, de forma a preservar, consolidar e valorizar a imagem do Instituto [G4-EN34]. Em 2024, não foram registradas reclamações relacionadas a impactos ambientais para o IPT.



## 7. AÇÕES PROATIVAS EM ESG 2024

Em 2024, foram realizadas uma série de ações e inovações que integram questões de ESG aos negócios do IPT, destacando-se:

### 7.1. Matriz de Materialidade

A matriz de materialidade do IPT foi desenvolvida por meio de um processo estruturado que envolveu questionários aplicados a stakeholders, incluindo clientes, empresas do Programa IPT Open, funcionários e colaboradores internos. O objetivo foi identificar e priorizar os temas mais relevantes nas dimensões social, ambiental e de governança, alinhando-os às estratégias institucionais.

Em 2024, foi consolidada a primeira matriz de materialidade, resultado de um diálogo iniciado em 2023 com o ecossistema de inovação, buscando compreender os temas ESG mais relevantes para os parceiros. O questionário continha 61 perguntas, divididas em três blocos temáticos: social (21 perguntas sobre inclusão, diversidade, desenvolvimento de talentos e condições de trabalho), ambiental (29 perguntas sobre gestão de recursos, resíduos, emissões e riscos climáticos) e governança (11 perguntas sobre transparência, ética e compliance). Os participantes classificaram os temas em baixa, média ou alta prioridade, considerando curto, médio e longo prazo. No total, 80 respostas foram recebidas: 50 de colaboradores do IPT, 8 do IPT Open e 22 de stakeholders externos.

A segmentação permitiu uma análise aprofundada das percepções e prioridades de cada grupo, resultando em uma matriz alinhada às expectativas internas e externas. O documento final reflete os temas mais relevantes para o IPT e seus stakeholders, servindo como ferramenta estratégica para sustentabilidade e governança.

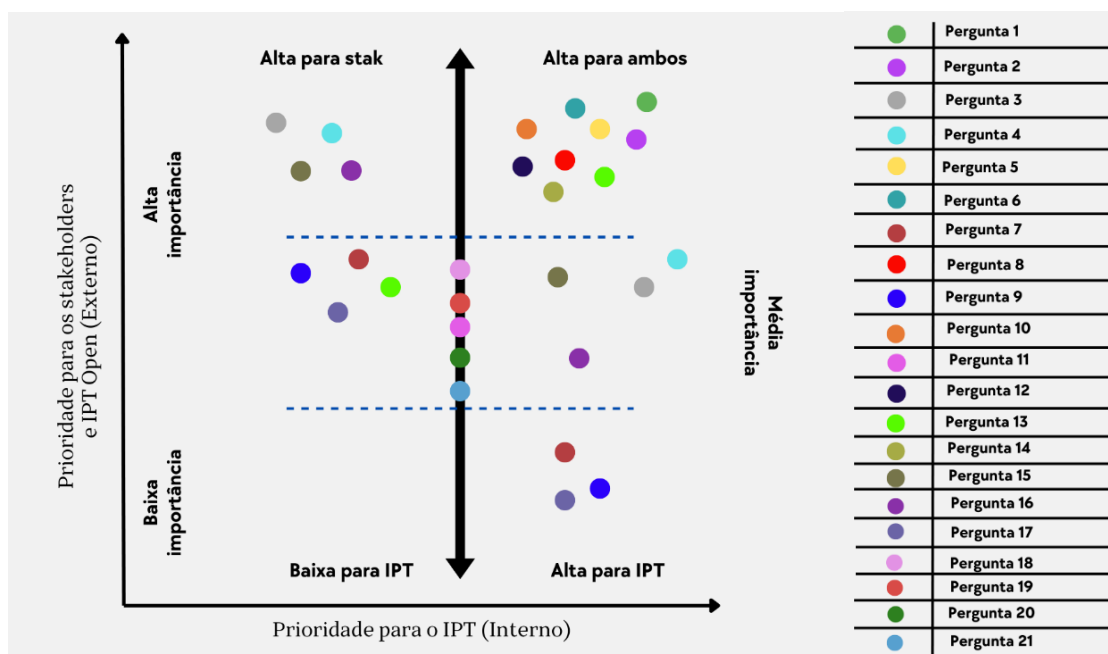
No bloco social (**Figura 3**), as principais prioridades identificadas pelos participantes foram relacionadas à promoção de um ambiente de trabalho respeitoso, inclusivo e seguro, além do desenvolvimento contínuo de pessoas. Entre os temas mais



relevantes destacaram-se:

- Aprimoramento do sistema de gestão de saúde e segurança para empregados e stakeholders;
- Respeito e valorização das diversidades sociais e culturais;
- Garantia de um ambiente de trabalho pautado pelos Direitos Humanos Universais e pelos valores e princípios éticos do Instituto;
- Motivação do desempenho com fornecimento de feedback e reconhecimento
- Equidade de tratamento e a dignidade da pessoa humana, tanto para empregados quanto para a cadeia de valor;
- Prevenção e combate a todas as formas de discriminação e assédio;
- Desenvolvimento contínuo de pessoas;
- Criação de um ambiente de trabalho saudável e seguro;
- Prática de uma remuneração justa e equitativa.

**Figura 3.** Resultados da priorização para o bloco social



Fonte: Elaborado pelos autores.



No bloco ambiental (**Figura 4**), as prioridades apontadas pelos participantes destacaram a importância de práticas sustentáveis e da gestão eficiente dos recursos naturais e resíduos. Entre os temas mais relevantes para todos os públicos envolvidos, destacaram-se:

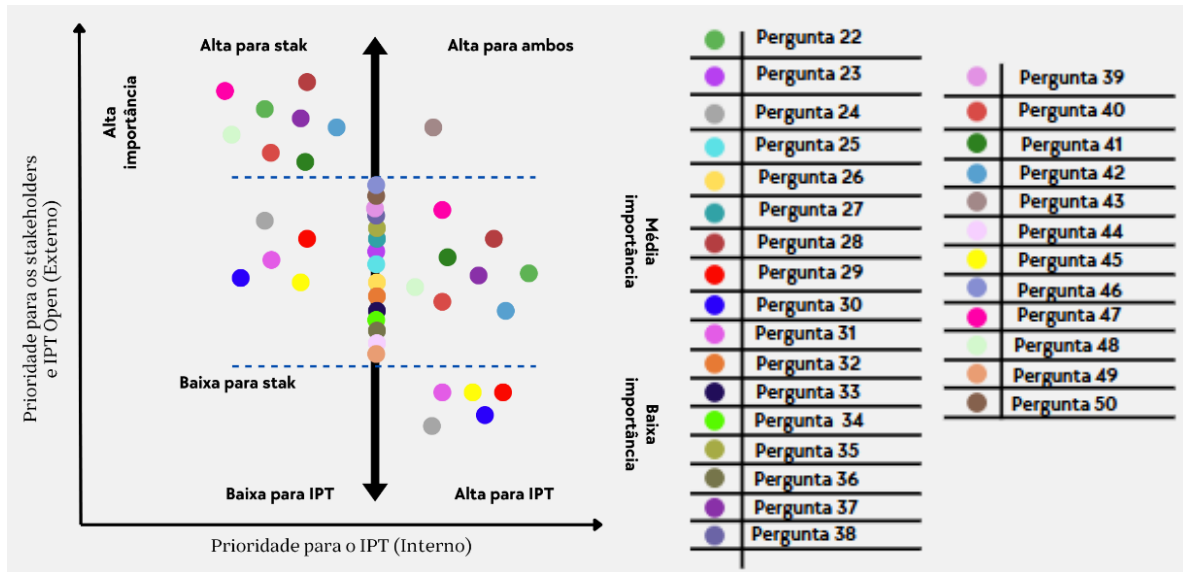
- Redução da geração de efluentes e a promoção de sua reciclagem, reuso tratamento e destinação adequada;
- Adoção de práticas de coleta seletiva;
- Reaproveitamento e processamento interno de resíduos;
- Gestão de resíduos no IPT, com a recomendação de seguir a ordem de prioridade: prevenção, redução, reciclagem, reuso e destinação final adequada;
- Ações como a avaliação e recuperação dos passivos ambientais gerados pelas atividades do IPT;
- Gestão sustentável da floresta urbana presente no campus do Instituto, considerada vegetação significativa para o município de São Paulo;
- Apoio à Defesa Civil do Estado de São Paulo em respostas a desastres naturais;
- Desenvolvimento de pesquisas técnico-científicas para enfrentamento e adaptação às mudanças climáticas ganharam destaque

A eficiência no uso de recursos foi outro tema central, incluindo a promoção da eficiência energética, o uso de energias renováveis, a redução de perdas na rede elétrica e a gestão racional do consumo de água. Paralelamente, houve uma ênfase na redução da demanda energética de produtos e serviços, no aprimoramento de técnicas para mensurar e mitigar emissões atmosféricas e na conscientização dos colaboradores sobre práticas de consumo consciente, redução de desperdícios e preservação da biodiversidade.



Por fim, foi ressaltada a necessidade de estimular o uso responsável de recursos financeiros, naturais e materiais no IPT e em sua cadeia de valor.

**Figura 4.** Resultados da priorização para o bloco ambiental.



Fonte: Elaborado pelos autores.

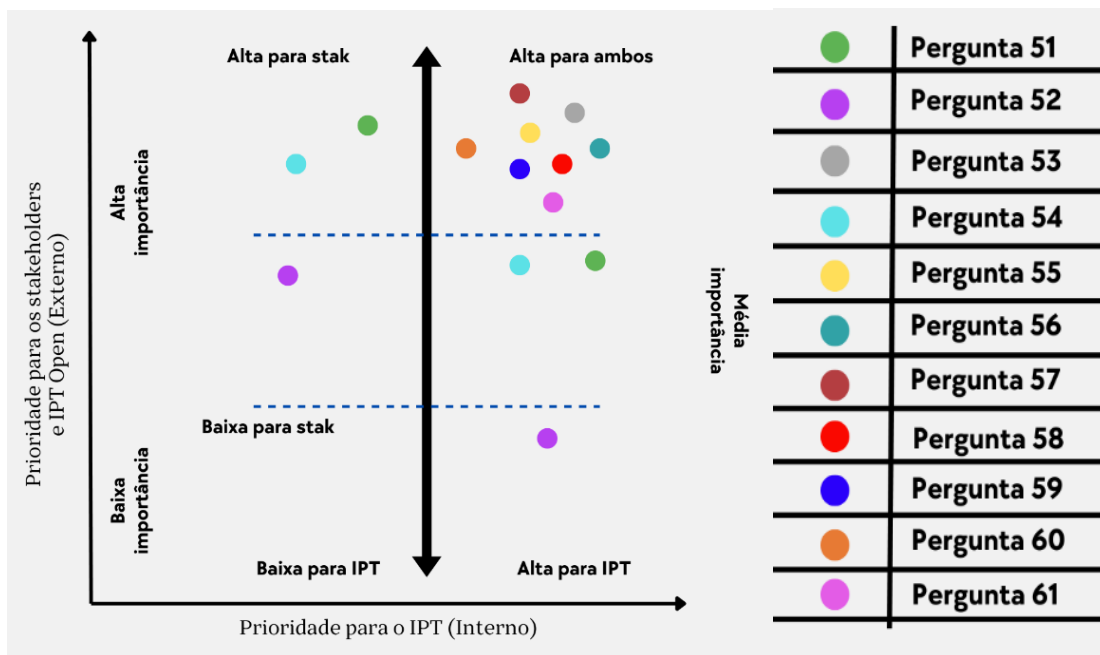
Já no bloco de governança (**Figura 5**), as prioridades identificadas pelos participantes refletiram a importância de práticas sólidas e éticas para a gestão corporativa. Entre os temas mais relevantes estiveram:

- Prevenção e mitigação de riscos corporativos;
- Promoção de ações que estimulem práticas anticorrupção, e a garantia de transparência das informações, com comunicação clara e manutenção de um relacionamento efetivo com as partes interessadas;
- Fortalecimento do código de conduta e dos atributos de ética nos processos organizacionais, combatendo práticas anticompetitivas e o suborno;
- Ações voltadas para proteger a reputação, imagem e credibilidade da empresa;



- Responsabilidade corporativa;
- Implementação de sistemas eficazes para recebimento e tratamento de denúncias;
- Retenção e uso de dados sensíveis e confidenciais;
- Cibersegurança e a privacidade no uso das informações.

**Figura 5.** Resultados da priorização para o bloco de governança.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A (Tabela 27) apresenta uma síntese da priorização dada para cada quesito, por grupo de respondentes.



**Tabela 27.** Priorização aos quesitos por grupo de respondentes.

Tema	MÉDIA PONDERADA IPT OPEN + INTERNO	MÉDIA PONDERADA CLIENTES
Direitos Humanos	prioridade alta	prioridade alta
Social – Trabalho	prioridade alta	prioridade alta
Social – Redes potencializadoras	prioridade média	prioridade alta
Social – Responsabilidade pelo futuro	prioridade média	empate de prioridades entre alta e média
Meio Ambiente – Água e Saneamento,	prioridade média	prioridade alta
Meio Ambiente – Mudanças climáticas	prioridade média	prioridade alta
Meio Ambiente – Biodiversidade e Passivos Ambientais,	prioridade alta	empate de prioridades entre alta e média
Meio Ambiente – Compras sustentáveis	prioridade média	prioridade média
Meio Ambiente – Eficiência energética e emissões atmosféricas	prioridade média, entretanto, houveram ocorrência de empate em algumas perguntas	prioridade média
Meio Ambiente – Resíduos Sólidos	empate de prioridades entre alta e média	empate de prioridades entre alta e média
Meio Ambiente - Educação ambiental	prioridade média	prioridade alta
Governança Corporativa	prioridade alta	prioridade alta

## 7.2. Classificação de Projetos com Base em Critérios ESG E ODS

Em 2024 foi implementado a avaliação e classificação de projetos P&D e Serviços Tecnológicos segundo indicadores ESG e ODS, resultando na criação de um novo Indicador de Impacto ESG para o IPT. O método reorganizou os indicadores ESG do IPT em três categorias principais:

- **Sociais:** Direitos Humanos, Impacto na Comunidade, Relações Saudáveis com Stakeholders e Saúde e Segurança;



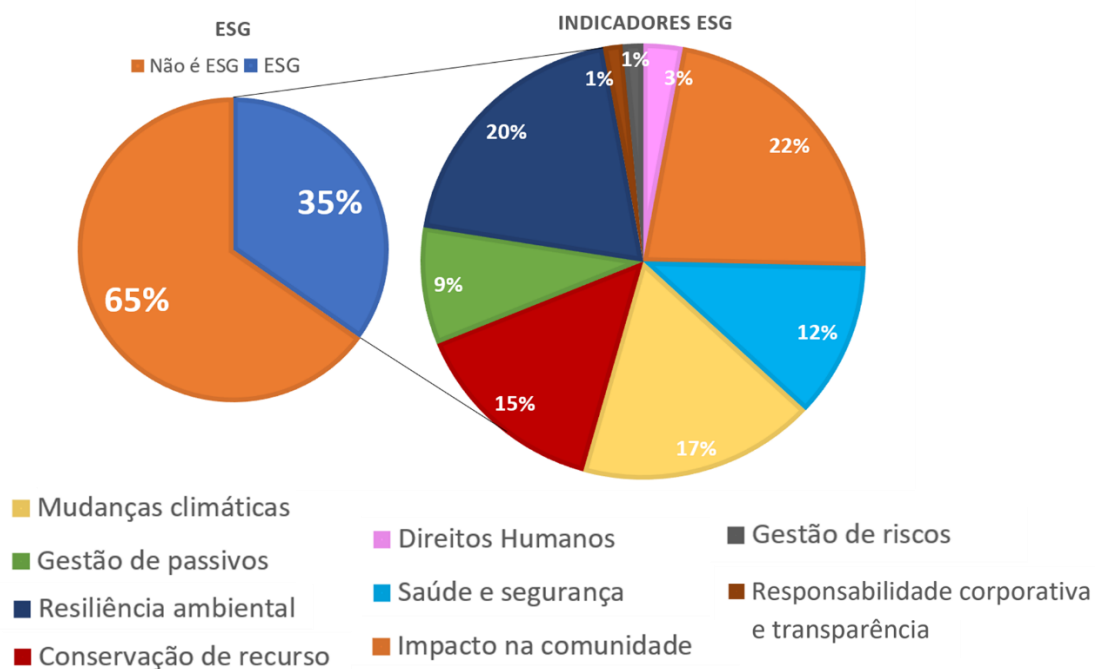


- **Governança:** Anticorrupção, Princípios Éticos de Negócios, Responsabilidade Corporativa e Transparência e Gestão de Riscos;
- **Ambiental:** Mudanças Climáticas, Conservação de Recursos, Gestão de Passivos e Resiliência Ambiental.

Os dados necessários para a classificação foram extraídos da Plataforma de Gestão de Projetos (PGP), onde cada projeto foi avaliado quanto à sua relação com um ou mais indicadores ESG e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), além de receber uma classificação qualitativa como: “Não é ESG”, “Não Conclusivo”, “Diretamente Relacionado” ou “Indiretamente Relacionado”. A validação do método foi realizada com gerentes técnicos e gestores de projetos. Ao todo, foram avaliados 257 projetos.

Os resultados demonstram que 90 projetos analisados (35% do total) estão associados a um ou mais indicadores ESG e ODS simultaneamente, com predominância de indicadores ambientais (61%), indicadores sociais (37%) e indicadores de governança (2%), conforme apresentado no **Gráfico 17**.

**Gráfico 17.** Percentual de projetos ESG e indicadores atendidos.



Dos 90 projetos considerados ESG, 20 estão relacionados ao indicador social Impacto na Comunidade (22%), 18 aos indicadores de Resiliência Ambiental (20%), 15 estão relacionados a Mudanças Climáticas (17%), 13 relacionados a Conservação de recurso (15%) e 11 relacionados a Saúde e Segurança (12%), lembrando que mais de uma categoria simultânea é possível.

Destaque deve ser dado aos seguintes projetos pelo seu potencial de impacto ESG, seja pelo valor de recursos contratado, seja pela sua relevância e número de pessoas impactadas:

- **CCD Cidades Carbono Neutro:** financiado pela FAPESP e por instituições do setor privado, setor público e 3º setor, para o desenvolvimento de pesquisas aplicadas para a descarbonização das cidades e para auxiliá-las na mitigação e adaptação às mudanças climáticas, com recursos da ordem de R\$ 31 milhões e duração prevista de 5 anos;

- **CCD Energias Renováveis e Combustíveis do Futuro:** financiado pela FAPESP e pelo Governo do Estado de São Paulo, para desenvolver tecnologias pré-competitivas para expansão da cadeia de produção, armazenamento e transporte, usos e regulamentação do H2 de baixa emissão de carbono e identificar grandes desafios públicos enfrentados pelo governo, com recursos da ordem de R\$ 32 milhões e duração prevista de 5 anos;

- **CCD Soluções para Resíduos Pós-Consumo (CCD Circula):** atuação do IPT como líder de projeto na Plataforma 2, destinada a mitigação dos impactos dos resíduos orgânicos, e recursos da ordem de R\$ 17 milhões;

- **OBLEGIS-PPDS:** Programa de pesquisa Observatório Legislativo de Políticas e Desenvolvimento Sustentável, solicitado pela Assembleia Legislativa Do Estado De Sao Paulo;

- **PLHIS:** Plano Local de Habitação de Interesse Social de São José dos Campos;

- **Projeto Ana:** serviços tecnológicos em metrologia para auxiliar a Agência



Nacional de Águas - ANA nas atividades de fiscalização da captação e adução de água bruta e operação da rede hidrometeorológica nacional;

- **Ecosustain** - Desenvolvimento e aplicação de dispositivos IoT para monitoração climática em áreas urbanas;

- **PETROGAL-GALP**: Desenvolvimento de processo de produção de biometanol a partir da palha e do bagaço de cana-de-açúcar em usina de açúcar e álcool a partir de pré-processamento descentralizado;

A partir da classificação, foi criado o indicador "Impacto ESG", que possibilita o estabelecimento de metas quantitativas para acompanhar o alinhamento dos projetos às temáticas ESG e ODS e o impacto do instituto nestas agendas. Esse indicador foi aprovado pela Diretoria Executiva como um indicador institucional oficial do IPT, que passará a ser adotado e monitorado em 2025.

Neste sentido, o plano estratégico quinquenal 2025-2029 também incluiu o Critérios ESG nos OKRs (*Objectives and Key Results*) dos CDRs (Centros de Despesas e Receitas), evidenciando o engajamento da instituição no monitoramento do seu impacto e na promoção de iniciativas que contribuam de forma tangível para a sustentabilidade.

### 7.3. Análise de Série Histórica de Indicadores ESG prioritários

A análise da série histórica de indicadores prioritários foi realizada com foco na gestão de sustentabilidade, com o objetivo de monitorar e avaliar a progressão dos indicadores reportados nos relatórios anuais de sustentabilidade, referentes aos projetos de gestão ambiental do IPT. Os projetos selecionados foram “Água Sustentável”, “IPT Sustentável Resíduos” e “IPT na Pegada do Carbono”. Esta análise também trará subsídios para o estabelecimento de metas para estes projetos em 2025.

A análise da série histórica considerou o período de dados dos últimos 03 anos



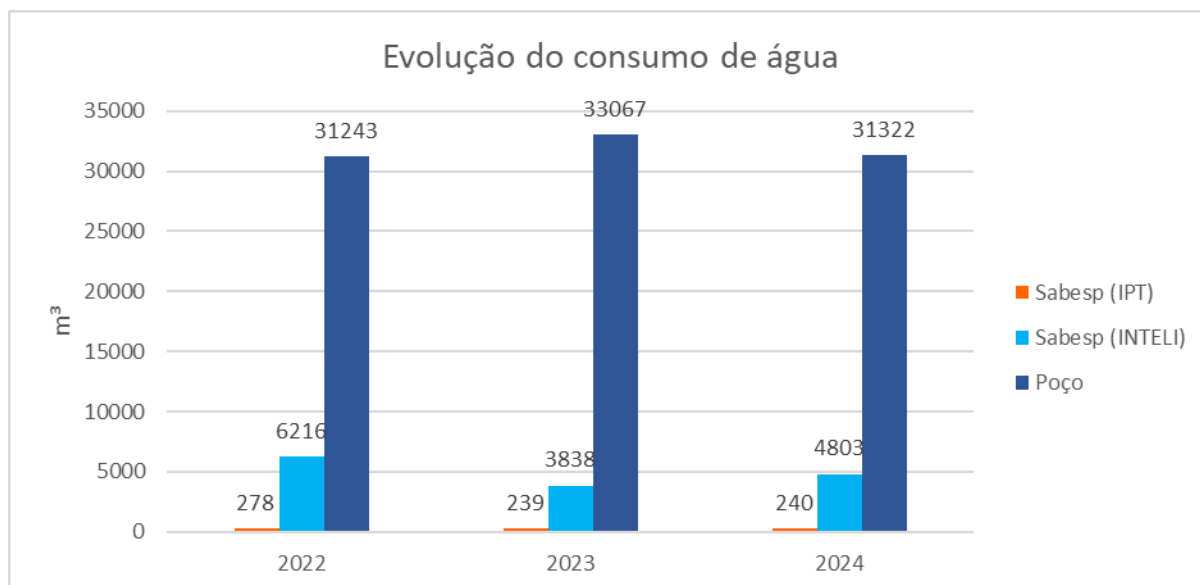
(2022, 2023 e 2024), visto que os dados de 2020 e 2021 possuíam influência do período da pandemia de COVID-19. Foram analisados os dados de consumo de água, geração de resíduos, consumo de energia elétrica e emissões de gases de efeito estufa.

### **7.3.1 Consumo total de água**

Os dados da série histórica do consumo de água são apresentados no **Gráfico 18**. O consumo de água extraída do poço se manteve relativamente estável ao longo dos anos, variando de 31.243 m<sup>3</sup> em 2022 para 33.067 m<sup>3</sup> em 2023, com um leve recuo para 31.322 m<sup>3</sup> em 2024. Já o fornecimento pela SABESP consumido, exceto à Inteli, apresentou uma pequena redução, passando de 278 m<sup>3</sup> em 2022 para 239 m<sup>3</sup> em 2023 e se manteve estável em 2024 com 240 m<sup>3</sup>. O volume de água da SABESP consumido pela INTELI sofreu redução entre 2022 e 2023, de 6123 m<sup>3</sup> a 3838 m<sup>3</sup>, mas voltando a subir em 2024 para 4803 m<sup>3</sup>, ainda abaixo do registrado para 2022. A manutenção desse controle está associada às ações de monitoramento e controle com a leitura diária dos hidrômetros para identificação de anormalidades e ações de reparo rápido de vazamentos.

**Gráfico 18.** Consumo Total de água por fonte de abastecimento (em m<sup>3</sup>).





### 7.3.2 Volume total de resíduos gerados

Os dados da série histórica do volume total de resíduos gerados são apresentados no



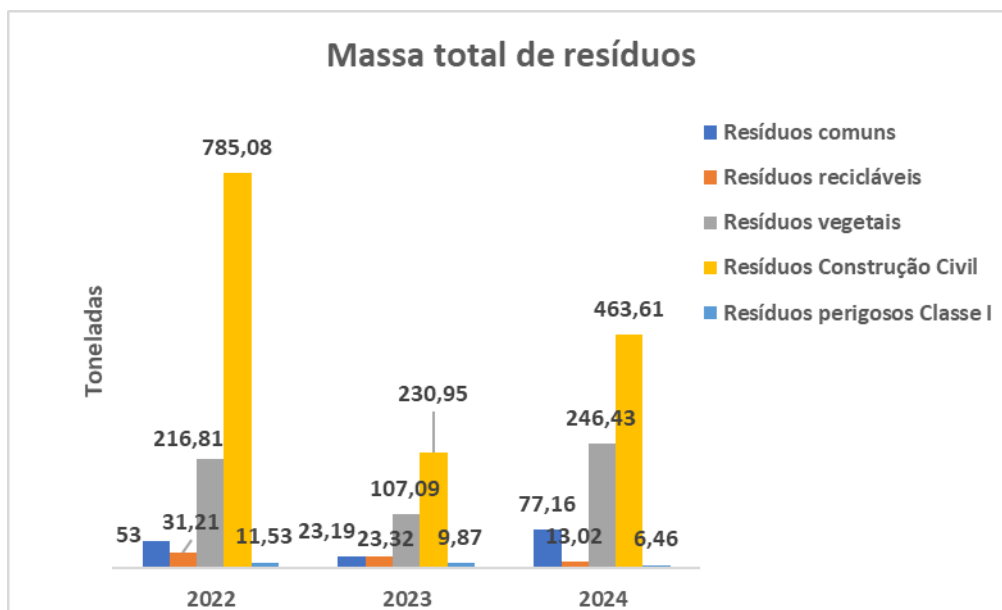
### Gráfico 19.

A massa total de resíduos variou significativamente ao longo dos anos. Em 2022, foram geradas 53 ton de resíduos comuns, reduzindo para 23,19 ton em 2023 e aumentando novamente para 77,16 ton em 2024. Referente aos resíduos recicláveis, apresentaram uma redução ao longo do período, passando de 31,21 ton em 2022 para 23,32 ton em 2023, e diminuindo ainda mais para 13,02 ton em 2024. Os resíduos vegetais variaram de 216,81 ton em 2022 para 107,09 ton em 2023, aumentando significativamente para 246,43 ton em 2024, devido a quedas e supressões de árvores. Quanto aos resíduos de construção civil, apresentaram uma expressiva queda ao longo do período analisado, partindo de 785,08 ton em 2022, caindo para 230,95 ton em 2023 e voltando a crescer para 463,61 ton em 2024. Tais variações estão associadas as obras de instalações de empresas via Programa IPT Open, diversas obras civis realizadas no campus, ampliação do projeto que envolve a análise e a realização de podas e supressões de árvores.

Por fim os resíduos perigosos seguiram uma tendência de redução contínua, diminuindo de 11,53 ton em 2022 para 9,87 ton em 2023, e atingindo 8,29 ton em 2024.



**Gráfico 19.** Massa total de resíduos gerados.



### 7.3.3. Consumo de energia elétrica

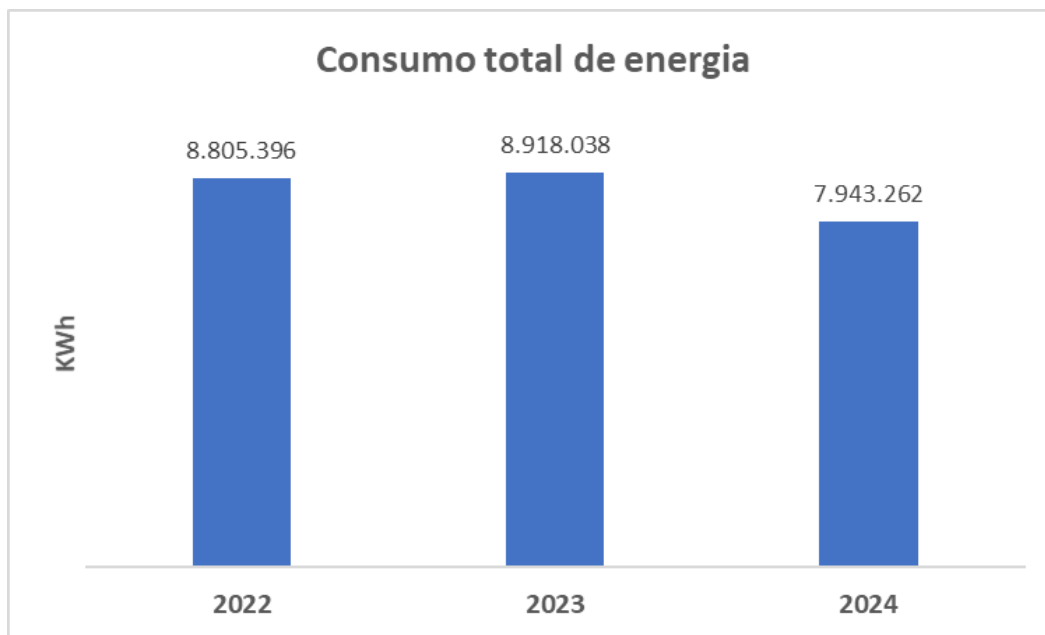
Os dados da série histórica do Consumo de Energia Elétrica no IPT são apresentados no

**Gráfico 20.** Em 2022, o consumo foi de 8.805.396 kWh, aumentando para 8.918.038 kWh em 2023 e reduzindo significativamente para 7.943.262 kWh em 2024. Esta redução é associada à instalação dos sistemas de geração fotovoltaica nos Prédios 55 e 50, bem como às possíveis medidas de eficiência energética implementadas. Ressalta-a energia elétrica comprada pelo IPT, proveniente do Sistema Integrado Nacional, influencia diretamente no Escopo 2 do Inventário de Emissões.





**Gráfico 20.** Consumo de energia elétrica.



#### **7.3.4. Inventário de Emissões de GEE**

Os dados da série histórica do Inventário de Emissões de GEE do IPT são apresentados no



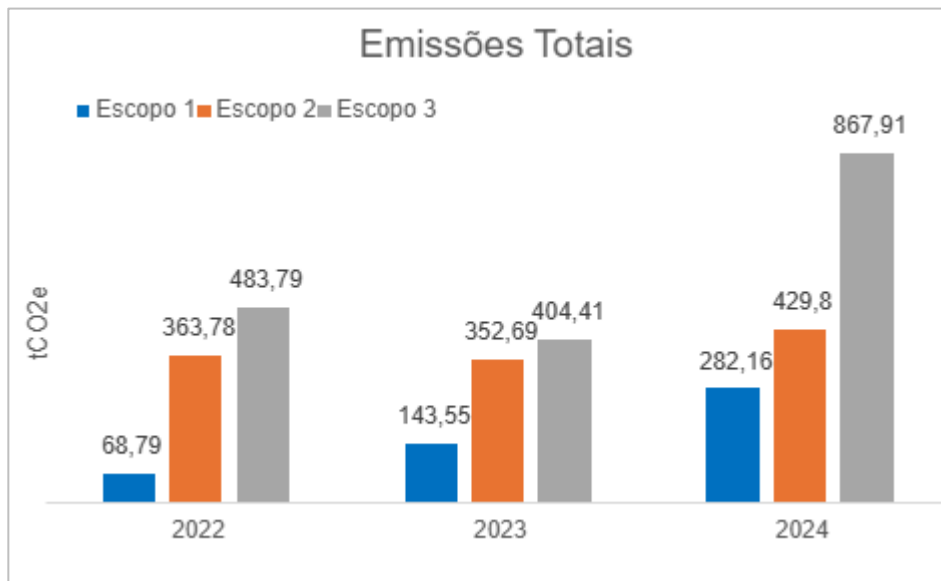
**Gráfico 21.** A (Tabela 28) apresenta uma comparação entre as Emissões de 2022, 2023 e 2024, por escopo.

**Tabela 28.** Comparação das Emissões de 2022, 2023 e 2024, por escopo.

Fontes de Emissões GEE - Escopo	2022	2023	2024
Escopo 1	68,79	143,55	282,16
Escopo 2	363,78	352,69	429,80
Escopo 3	483,79	404,41	867,91
<b>Total inventário GEE (tCO2e)</b>	<b>916,36</b>	<b>900,65</b>	<b>1579,87</b>



**Gráfico 21.** Emissões Totais CO2



As emissões do Escopo 1 em 2022 foram de 68,79 tCO2e, apresentando um aumento significativo para 143,55 tCO2e em 2023 e um novo aumento em 2024, com 282,16 tCO2e. Esse crescimento não reflete necessariamente um crescimento real, mas sim a incorporação de mais dados que anteriormente não eram considerados.

O Escopo 2 mostrou variações menos acentuadas, com emissões de 363,78 tCO2e em 2022, 352,69 tCO2e em 2023 e um aumento para 429,8 tCO2e em 2024. Esse aumento em 2024, mesmo com a redução no consumo de energia elétrica, está associado ao aumento do Fator de Emissão do Sistema Integrado Nacional (SIN), que passou de 0,039 tCO2/MWh em 2023 para 0,054 tCO2/MWh em 2024.

Quanto ao escopo 3 as emissões em 2022 foram de 483,79 tCO2e, com um aumento para 404,71 tCO2e em 2023. Em 2024, houve um aumento considerável, atingindo 867,91 tCO2e, o que representa um aumento de 115% em relação ao ano anterior. Novamente, este crescimento está associado à ampliação da abrangência na coleta de informações, tornando o inventário mais representativo e mais robusto em comparação aos anos anteriores. Estes dados refletem o amadurecimento do Inventário



de Emissões do IPT, motivo pelo qual ainda não foi estabelecido um ano base para o estabelecimento de metas de redução.

#### **7.4. Estabelecimento de metas para indicadores prioritários**

Reforçando o compromisso do IPT com a sustentabilidade de sua operação, foram adotadas metas para indicadores prioritários, de modo a possibilitar uma gestão eficaz dos impactos ambientais. Como exercício inicial para o estabelecimento destas métricas, foram priorizados dois aspectos: gestão de resíduos sólidos e emissões de gases de efeito estufa. Essas métricas encontram-se alinhadas a padrões regulatórios e boas práticas de ESG, permitindo avaliar o progresso das iniciativas implementadas e identificar oportunidades de melhoria.

##### **7.4.1 Resíduos sólidos**

O estabelecimento das metas para o tema de resíduos sólidos foi realizado com base nos resultados que se espera obter no âmbito do projeto interno “IPT Sustentável”, que tem por objetivo promover a redução da geração e descarte de resíduos, implantação da coleta seletiva em três frações, tratamento de resíduos orgânicos e redução de custos de descarte de resíduos.

Assim, foram estabelecidas as seguintes metas relacionadas à gestão de resíduos sólidos no Instituto:

- Reduzir em, pelo menos, 40 % a quantidade de resíduos comuns enviada a aterros sanitários pelo IPT em até 2 anos;
- Reduzir em, pelo menos, 40 % o custo de descarte dos resíduos comuns no IPT em até 2 anos;
- Eliminar o uso de copos plásticos descartáveis no IPT em até 2 anos.

Para monitorar o alcance das metas propostas, serão utilizados os seguintes indicadores:



- Quantidade de resíduos recicláveis recuperada (kg);
- Quantidade de resíduos orgânicos tratada (kg);
- Receita obtida na venda de resíduos recicláveis (R\$);
- Redução das despesas com descarte de resíduos (R\$);
- Redução da emissão de CO<sub>2</sub> com a redução, tratamento e reciclagem dos resíduos (t);
- Redução da aquisição de copos plásticos descartáveis (un).

#### **7.4.2 Emissões de gases de efeito estufa**

Para o estabelecimento de uma meta de redução do indicador “Emissões de Gases de Efeito Estufa” foi utilizada como referência a metodologia "*Standard Operating Procedure (SOP) for Development of SBTi Standards*" (SBTi, 2023), que define os procedimentos para o estabelecimento de metas corporativas de redução de emissões alinhadas ao Acordo de Paris.

A meta sugerida é de reduções de pelo menos 4,2% ao ano para as Emissões Totais do Escopo 1 e 2 do Inventário Corporativo do IPT. No entanto, como ainda não foi definido o Ano Base do Inventário Corporativo, esta meta será adotada ao longo de 2025 em caráter experimental, visando uma análise crítica ao final do período e a consolidação de uma meta oficial para 2026. Esse percentual equivalerá a uma redução absoluta de aproximadamente 50% até 2030 e emissões líquidas zero até 2050.

Vale ressaltar que as metas estabelecidas para a redução da geração de resíduos sólidos contribuirão para a redução das Emissões também do Escopo 3 do Inventário do IPT, que atualmente representa 22% das emissões totais, sendo esta a terceira maior fonte emissora do instituto.



## 7.5. Participação de Representantes do IPT na COP29

Com o intuito de promover a atuação do instituto no desenvolvimentos tecnológicos de negócios e interligação de ecossistemas de inovação a nível internacional, o IPT fez sua segunda participação na COP29 em Baku – Azerbaijão, integrando a delegação oficial brasileira, entre os dias 11 a 22 de novembro de 2024. Entre os destaques da participação do IPT, pode listar a participação em 4 painéis temáticos, sendo duas moderações no Estande CNI/ SEBRAE: "Parceiras estratégicas e o potencial do Brasil na inovação para a transição energética e combustíveis de baixo carbono" e " Inovação e Bioeconomia: soluções tecnológicas para o desenvolvimento sustentável na Amazônia"; uma como painelistas no Estande da África do Sul : "Building a Disaster Management System for a Resilient Local Government"; e uma aprovação para organização de painel no Pavilhão Brasil, conduzido pelo Ministério de Relações Exteriores e a APEX, na temática "Cidades de Baixo Carbono: Inovações Tecnológicas e Parcerias Estratégicas para a Descarbonização Urbana no Brasil e Além".

A participação na COP29 também possibilitou divulgar às iniciativas e projetos desenvolvidos pelo instituto nas agendas de mudanças climáticas, Economia de Baixo Carbono, Transição Energética, Sustentabilidade, Bioeconomia e Economia Circular. Além disso foram feitos diversos contatos e prospectadas oportunidades para o envolvimento do IPT em projetos e colaborações internacionais. O mapeamento de tendências e atores-chave regionais e internacionais na agenda climática, bem como a articulação com os players deste ecossistema, reforçou a importância da representação em foros internacionais, promovendo a visibilidade internacional do instituto nesta pauta tão estratégica e urgente.

## 7.6. Atuação do Comitê de Responsabilidade Socioambiental e Governança

No ano de 2024, foi realizado um total de 14 reuniões, com registro em ata,



demonstrando a manutenção e o fortalecimento das ações do Comitê de Responsabilidade Socioambiental e Governança. Entre os temas abordados destaca-se o estabelecimento de metas por indicadores para avaliação de desempenho do sistema ESG na implementação de um programa integrado para construção coletiva e colaborativa. As ações foram divididas em quatro principais macro atividades: administrativa, social, ambiental e governança, e cada uma delas com subdivisões e projetos específicos. Foram discutidas proposições para revisão de contratos e processos em governança, com destaque para a inclusão de cláusulas relacionadas à sustentabilidade e diversidade.

### **7.7. Comunicação de Progresso ao Pacto Global da ONU**

A Comunicação de Progresso é o principal mecanismo para as empresas signatárias do Pacto Global da ONU demonstrarem o progresso realizado em relação aos Dez Princípios do Pacto Global e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS). O IPT, como signatário do Pacto Global desde 2022, realizou em julho/2024 a sua segunda Comunicação de Progresso e manteve sua filiação à organização, contando ainda com uma participação ativa na Plataforma de Ação – Movimento Conexão Circular. Em 2025 o IPT prosseguirá como signatário do Pacto Global.

### **7.8. Publicação do Livro da Tec@ - Tricotando ComCiência**

Em dezembro de 2024 foi publicado o livro “Ciência e Responsabilidade Socioambiental: uma forma lúdica de comunicação” (Teixeira & Garcia), que apresenta uma abordagem inovadora para a divulgação científica e tecnológica utilizando cartuns e narrativas acessíveis para traduzir temas complexos em linguagem simples, tornando conceitos técnicos e de ESG mais compreensíveis ao público leigo. A personagem “Tec@ Tricotando ComCiência” é a personagem central da narrativa, conectando ciência e sociedade por meio de ilustrações e conteúdos didáticos sobre economia circular,



mudanças climáticas, bioeconomia e inovação. Ao transformar conhecimento técnico em histórias acessíveis e lúdicas, a obra reforça o papel do IPT na difusão do conhecimento científico, promovendo discussões sobre sustentabilidade de maneira inclusiva e atrativa.

**Figura 6.** Livro “Ciência e Responsabilidade Socioambiental: uma forma lúdica de comunicação”.





## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) reafirma seu compromisso com a agenda ESG por meio de uma governança estruturada e iniciativas concretas que integram sustentabilidade, responsabilidade social e boas práticas de governança em sua estratégia institucional. Desde a adoção dos indicadores do Global Reporting Initiative (GRI) até a adesão ao Pacto Global da ONU, o IPT tem consolidado sua atuação em projetos de impacto socioambiental e inovação sustentável. Em 2024, reforçou esse compromisso ao revisar sua missão, visão e valores, incorporando princípios como diversidade, ética e sustentabilidade. Além disso, o plano estratégico quinquenal 2025-2029 passou a incluir o acompanhamento de indicadores ESG pelo Conselho de Administração, garantindo que essa pauta seja tratada com a relevância e a periodicidade necessárias para gerar impacto positivo na sociedade.

Em 2024 foi estabelecido um critério de avaliação dos projetos do IPT a luz dos ODS e indicadores GRI. Esta classificação revelou que 35 % dos projetos em desenvolvimento do IPT, incluindo projetos de pesquisa e desenvolvimento, serviços tecnológicos, automatizados estão relacionados no seu core com temas de sustentabilidade.

O IPT realiza anualmente seu Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), seguindo as diretrizes do Programa Brasileiro GHG Protocol e do IPCC. O inventário abrange as emissões dos Escopos 1, 2 e 3, permitindo um mapeamento detalhado das fontes emissoras e contribuindo para a definição de estratégias de mitigação. Em 2024, o total de emissões do IPT foi de 1.579,88 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (tCO<sub>2e</sub>), distribuídas entre emissões diretas (Escopo 1: 282,16 tCO<sub>2e</sub>), emissões indiretas por consumo de eletricidade (Escopo 2: 429,8 tCO<sub>2e</sub>) e emissões indiretas ao longo da cadeia de valor (Escopo 3: 867,91 tCO<sub>2e</sub>). A partir de seu inventário, o IPT também calculou o seu indicador "Intensidade de Carbono" para avaliar a eficiência de suas operações em relação às emissões de GEE. Esse indicador mede a quantidade de CO<sub>2</sub> emitida por cada R\$ 1.000 faturados pelo Instituto. Em 2024, a



intensidade de emissões do IPT foi de 7,93 kg CO<sub>2</sub>e/R\$ 1.000, um dado relevante para monitorar a evolução das iniciativas de descarbonização e eficiência energética. As metas para emissões de GEE foram baseadas na metodologia do Science Based Targets initiative (SBTi), garantindo alinhamento com o Acordo de Paris, foi proposto:

- Redução anual de pelo menos 4,2% nas emissões dos Escopos 1 e 2 do inventário corporativo.
- Redução de 50% das emissões absolutas até 2030.
- Alcançar emissões líquidas zero até 2050.

Inicialmente, a meta será adotada em 2025 de forma experimental, permitindo ajustes antes da consolidação oficial em 2026. Além disso, as ações de redução de resíduos também contribuirão para a diminuição das emissões do Escopo 3, que atualmente representam 22% das emissões totais do IPT. Destaca-se também que o IPT estabeleceu em seu projeto automotivado IPT Sustentável, cujo objetivo é reduzir a geração e o descarte de resíduos, implantar a coleta seletiva em três frações, tratar resíduos orgânicos e minimizar os custos de descarte. Inicialmente, a meta será adotada em 2025 de forma experimental, permitindo ajustes antes da consolidação oficial em 2026. As metas incluem:

- Reduzir em 40% a quantidade de resíduos comuns enviados a aterros sanitários em até dois anos.
- Reduzir em 40% o custo de descarte de resíduos comuns no mesmo período.
- Eliminar o uso de copos plásticos descartáveis em até dois anos.

Destaca-se que uma revisão com base nas normas IFRS S1 e IFRS S2, que estabelecem diretrizes para a divulgação de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade e ao impacto climático está prevista como ação futura. A adoção dessas normas fortalece a comparabilidade dos dados financeiros e não financeiros, especialmente em áreas como emissões de gases de efeito estufa, riscos climáticos e



transições para uma economia de baixo carbono. No relatório, a inclusão de metas para indicadores prioritários, a análise de série histórica de dados ESG e a participação em eventos globais como a COP29 refletem um avanço na integração da sustentabilidade na estratégia corporativa. No entanto, para garantir conformidade plena com as IFRS S1 e S2, recomenda-se aprimorar a estrutura de divulgação de riscos e oportunidades climáticas, detalhando impactos financeiros futuros e as estratégias de mitigação adotadas.



**RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE – 2024 APROVADO NO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DO IPT EM SUA 267ª REUNIÃO ORDINÁRIA, EM 27 DE FEVEREIRO DE 2025.**



Stephanie Yukie Hayakawa da Costa  
Presidente do Conselho



Anderson Ribeiro Correia  
Conselheiro e Diretor-Presidente



André Carlos Busanelli de Aquino  
Conselheiro

**Assinado eletronicamente**

Valmir Gomes Dias  
Conselheiro



André da Silva Curcio  
Conselheiro



Marcos Alberto Castelhana Bruno  
Conselheiro Independente



Jorge Tatino Junior  
Conselheiro



Léa de Jesus Silva e Silva de Moraes Rego  
Conselheiro Independente

**Assinado eletronicamente**

Marcos Nogueira Martins  
Conselheiro

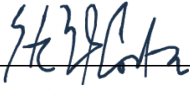


Antonio Edson Maciel dos Santos  
Conselheiro Independente



Nereide de Oliveira  
Conselheira Representante dos Empregados

Página de assinaturas



**Stephanie Costa**  
325.874.888-85  
Signatário



**André Curcio**  
286.406.588-62  
Signatário



**Lea Rego**  
786.880.273-15  
Signatário



**André Aquino**  
098.531.358-76  
Signatário



**Jorge Junior**  
323.873.158-04  
Signatário



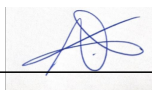
**Nereide Oliveira**  
075.068.458-57  
Signatário

Assinado eletronicamente

**Marcos Martins**  
818.414.508-04  
Signatário



**Anderson Correia**  
157.764.898-65  
Signatário



**Antônio Santos**

Assinado eletronicamente

**Valmir Dias**















112.567.138-64  
Signatário

072.201.287-03  
Signatário














**Marcos Bruno**  
674.971.368-87  
Signatário

## HISTÓRICO

- 17 mar 2025** 13:07:26  **Itanna C Mota de Oliveira** criou este documento. ( Email: icmota@ipt.br, CPF: 306.498.878-67 )
- 17 mar 2025** 13:57:54  **Stephanie Yukie Hayakawa da Costa** (Email: s.costa@sp.gov.br, CPF: 325.874.888-85) visualizou este documento por meio do IP 177.95.190.155 localizado em Sao Paulo - Amazonas - Brazil
- 17 mar 2025** 14:02:38  **Stephanie Yukie Hayakawa da Costa** (Email: s.costa@sp.gov.br, CPF: 325.874.888-85) assinou este documento por meio do IP 177.95.190.155 localizado em Sao Paulo - Amazonas - Brazil
- 18 mar 2025** 08:58:40  **Jorge Tatino Junior** (Email: jorge.tatino@sp.gov.br, CPF: 323.873.158-04) visualizou este documento por meio do IP 177.26.228.160 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil
- 18 mar 2025** 08:59:33  **Jorge Tatino Junior** (Email: jorge.tatino@sp.gov.br, CPF: 323.873.158-04) assinou este documento por meio do IP 177.26.228.160 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil
- 18 mar 2025** 16:05:46  **Antônio Edson Maciel dos Santos** (Email: antonioedson@aegovernance.com, CPF: 112.567.138-64) visualizou este documento por meio do IP 177.9.67.227 localizado em Santana de Parnaíba - São Paulo - Brazil
- 18 mar 2025** 16:05:54  **Antônio Edson Maciel dos Santos** (Email: antonioedson@aegovernance.com, CPF: 112.567.138-64) assinou este documento por meio do IP 177.9.67.227 localizado em Santana de Parnaíba - São Paulo - Brazil
- 17 mar 2025** 14:50:35  **André da Silva Curcio** (Email: ascurcio@fazenda.sp.gov.br, CPF: 286.406.588-62) visualizou este documento por meio do IP 201.55.63.6 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil
- 17 mar 2025** 14:51:12  **André da Silva Curcio** (Email: ascurcio@fazenda.sp.gov.br, CPF: 286.406.588-62) assinou este documento por meio do IP 201.55.63.6 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil
- 17 mar 2025** 13:45:20  **Lea de Jesus Silva e Silva de Moraes Rego** (Email: leamrego@gmail.com, CPF: 786.880.273-15) visualizou este documento por meio do IP 201.23.53.26 localizado em São Luís - Maranhão - Brazil
- 17 mar 2025** 15:47:22  **Lea de Jesus Silva e Silva de Moraes Rego** (Email: leamrego@gmail.com, CPF: 786.880.273-15) assinou este documento por meio do IP 201.23.53.26 localizado em São Luís - Maranhão - Brazil
- 19 mar 2025** 14:09:39  **Marcos Alberto Castelhana Bruno** (Email: marcos.acbruno@gmail.com, CPF: 674.971.368-87) visualizou este documento por meio do IP 187.90.206.248 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil



- 19 mar 2025**  
14:09:48  **Marcos Alberto Castelhana Bruno** (Email: [marcos.acbruno@gmail.com](mailto:marcos.acbruno@gmail.com), CPF: 674.971.368-87) assinou este documento por meio do IP 187.90.206.248 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil
- 19 mar 2025**  
10:10:45  **Valmir Gomes Dias** (Email: [valmir.dias@sp.gov.br](mailto:valmir.dias@sp.gov.br), CPF: 072.201.287-03) visualizou este documento por meio do IP 177.51.52.73 localizado em Brasília - Federal District - Brazil
- 19 mar 2025**  
10:11:04  **Valmir Gomes Dias** (Email: [valmir.dias@sp.gov.br](mailto:valmir.dias@sp.gov.br), CPF: 072.201.287-03) assinou este documento por meio do IP 177.51.52.73 localizado em Brasília - Federal District - Brazil
- 18 mar 2025**  
15:14:30  **Marcos Nogueira Martins** (Email: [marcos.martins@scti.sp.gov.br](mailto:marcos.martins@scti.sp.gov.br), CPF: 818.414.508-04) visualizou este documento por meio do IP 191.9.94.190 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil
- 18 mar 2025**  
15:20:51  **Marcos Nogueira Martins** (Email: [marcos.martins@scti.sp.gov.br](mailto:marcos.martins@scti.sp.gov.br), CPF: 818.414.508-04) assinou este documento por meio do IP 191.9.94.190 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil
- 18 mar 2025**  
08:56:00  **André Carlos Busanelli de Aquino** (Email: [aaquino@scti.sp.gov.br](mailto:aaquino@scti.sp.gov.br), CPF: 098.531.358-76) visualizou este documento por meio do IP 191.232.182.119 localizado em Campinas - São Paulo - Brazil
- 18 mar 2025**  
08:56:49  **André Carlos Busanelli de Aquino** (Email: [aaquino@scti.sp.gov.br](mailto:aaquino@scti.sp.gov.br), CPF: 098.531.358-76) assinou este documento por meio do IP 189.78.32.149 localizado em São José dos Campos - São Paulo - Brazil
- 17 mar 2025**  
14:28:59  **Anderson Ribeiro Correia** (Email: [andersonrc@ipt.br](mailto:andersonrc@ipt.br), CPF: 157.764.898-65) visualizou este documento por meio do IP 200.18.53.215 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil
- 18 mar 2025**  
15:22:24  **Anderson Ribeiro Correia** (Email: [andersonrc@ipt.br](mailto:andersonrc@ipt.br), CPF: 157.764.898-65) assinou este documento por meio do IP 200.18.53.215 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil
- 18 mar 2025**  
09:45:30  **Nereide de Oliveira** (Email: [nereide@ipt.br](mailto:nereide@ipt.br), CPF: 075.068.458-57) visualizou este documento por meio do IP 200.18.53.215 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil
- 18 mar 2025**  
09:45:39  **Nereide de Oliveira** (Email: [nereide@ipt.br](mailto:nereide@ipt.br), CPF: 075.068.458-57) assinou este documento por meio do IP 200.18.53.215 localizado em São Paulo - São Paulo - Brazil

