



Instituto de Pesquisas Tecnológicas

Seu desafio é nosso

ipt
INSTITUTO DE
PESQUISAS
TECNOLÓGICAS

O QUE É O IPT?

Inovador por tradição

O IPT, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, cria e aplica soluções tecnológicas para setores da economia, governos e sociedade em apoio à superação de desafios.

Vinculado ao Governo do Estado de São Paulo, colabora para o desenvolvimento nacional desde 1899.

Com infraestrutura laboratorial de ponta e equipes multidisciplinares altamente capacitadas, atua em quatro grandes áreas: pesquisa, desenvolvimento & inovação; serviços tecnológicos; serviços metrológicos; e educação em tecnologia. Realiza ensaios, análises, calibrações e certificações; monitoramento, inspeção e consultoria para resolução de problemas; e desenvolve produtos e processos.

Moderno e interdisciplinar conta com programas de inovação aberta e de aceleração tecnológica atendendo desde startups a grandes corporações, apoiando seu negócio com o mapeamento de linhas de fomento e conectando seus desafios com ICTs e universidades.

Dados rápidos

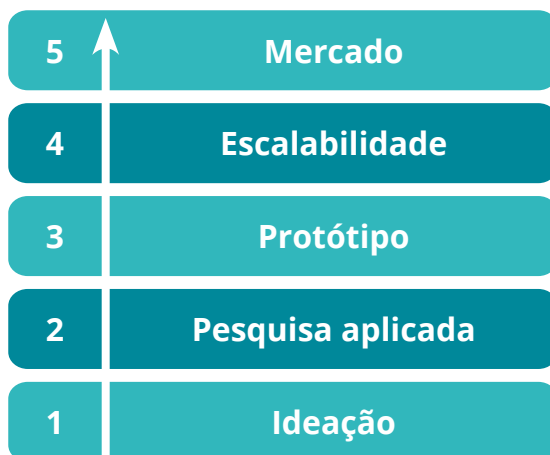
> 1.000 colaboradores

> 150 mil m² de laboratórios

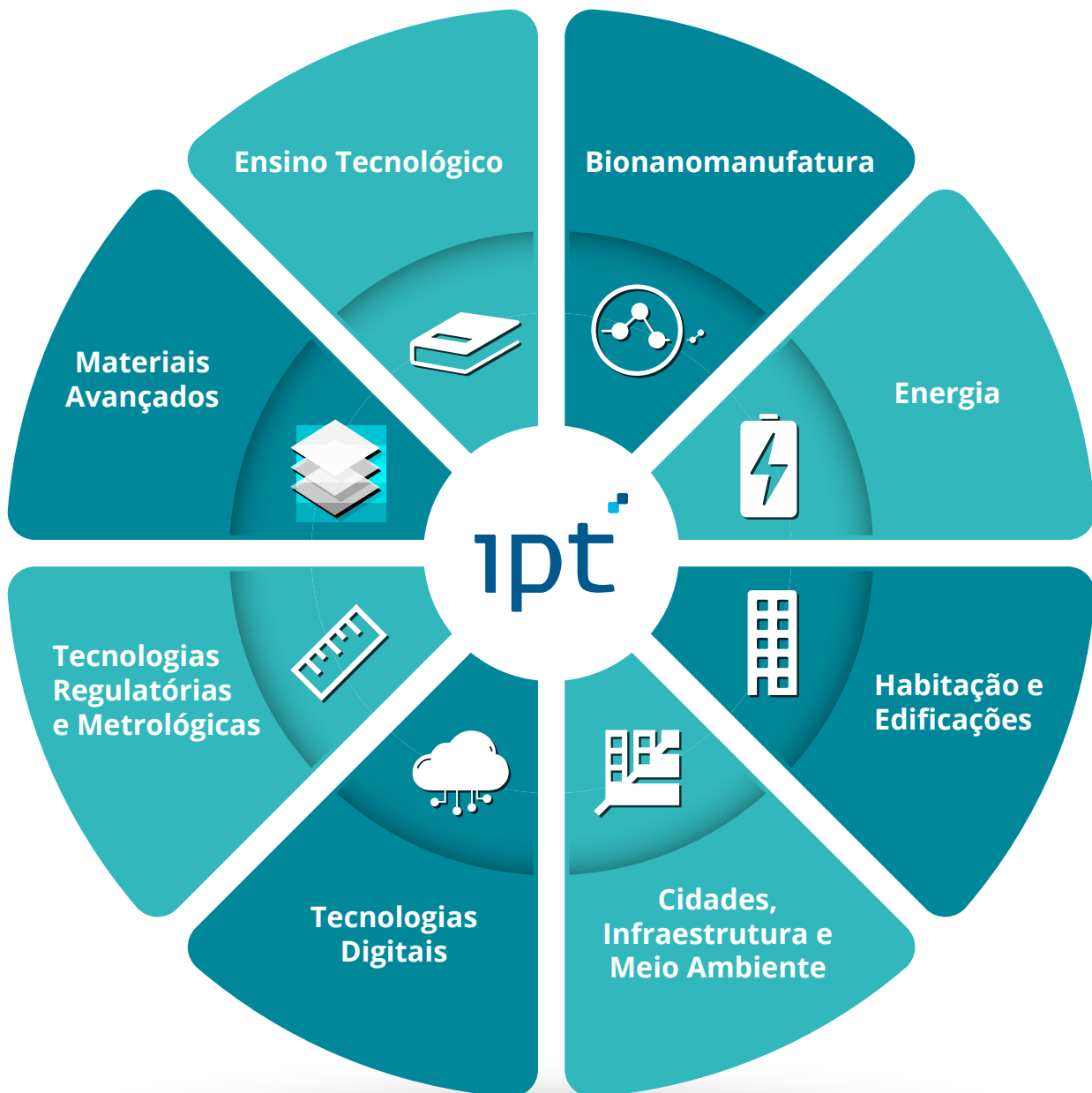
> 2.000 ensaios e análises

Zona de excelência do NPS

Soluções desde a ideia até o mercado



Unidades de Negócios



Bionanomanufatura

Um dos grandes desafios do século consiste no desenvolvimento de novos produtos e processos industriais que atendam aos princípios de sustentabilidade, abrangendo os aspectos social, econômico e ambiental.

Nosso modelo exclusivo de tradução de tecnologia quebra os silos tradicionais da academia e as barreiras com a indústria, permitindo que nosso time de cientistas visionários colabore criativamente em nossas áreas de foco de nanotecnologia, biotecnologia, micromanufatura, química, EPIs e têxteis.

Tecnologias integradas | Nanotecnologia traz novas possibilidades à ciência e ao desenvolvimento tecnológico, com redução de escala de tempo e tamanho, permitindo intensificar processos químicos, físicos e

biológicos, com aumento da qualidade e funcionalidades dos produtos. Processos biotecnológicos são vantajosos por serem menos nocivos ao meio ambiente. Consomem menos energia e favorecem o uso de matérias-primas renováveis. Processos de micromanufatura avançados possibilitam a aplicação de nanotecnologia ao desenvolvimento de biossensores, nas áreas de saúde e ambiental; microrreatores, para química e técnicas analíticas convencionais miniaturizadas, entre outras.

Parceria | A Bionanomanufatura do IPT é parceira ideal para viabilizar o desenvolvimento e aplicação destas tecnologias de modo integrado e sustentável, respondendo às demandas do mercado. Projetos de diferentes modalidades como P&D&I, consultoria e serviços tecnológicos podem ser desenvolvidos em parceria com empresas, contando com diversas formas de financiamento, inclusive recursos não-reembolsáveis via Unidade EMBRAPII.



Cidades, Infraestrutura e Meio Ambiente

Cidades são a maior intervenção humana no meio físico. Um ambiente único que abriga quase 80% da população mundial. Trazem consigo oportunidades, prosperidade e bem-estar para muitos habitantes. Mas geram também grandes desequilíbrios econômicos e socioambientais que precisam ser entendidos e gerenciados. Podem impactar financeira e socialmente tanto a área de políticas públicas, quanto dos negócios privados.

Conhecimento compartilhado |

Hoje, é indispensável que gestores públicos e privados tenham conhecimento técnico sobre problemas ambientais e de infraestrutura urbana. Eles devem capacitar-se para entender problemas e enfrentá-los com rapidez e menor custo possível. Este é o principal objetivo da área. Para alcançá-lo, oferece soluções tecnológicas e P&D&I embasados em conceitos de sustentabilidade que envolvem, em sentido amplo, as cidades, a infraestrutura e o entorno urbano e rural.

Competências | Esta unidade conta com uma equipe especializada e multidisciplinar que atua de modo integrado na concepção, modelação de propostas, validação de métodos, desenvolvimento e aplicação de soluções tecnológicas com idoneidade, imparcialidade e qualidade técnica no atendimento aos setores público e privado.

O acesso do cliente a soluções é facilitado por três seções técnicas com atuações em planejamento territorial, avaliação ambiental, recursos hídricos, saneamento e florestas urbanas e rurais; geotecnia e engenharia de estruturas aplicadas a grandes obras civis; e investigações geofísicas e ambientais, gestão e gerenciamento de riscos naturais, tecnológicos/industriais, gerenciamento e gestão ambiental e de áreas contaminadas.



Energia

Há mais de 50 anos o IPT desempenha papel de ponta na área de energia no Brasil. Desenvolve atividades sistemáticas de P&D&I, resultando em soluções tecnológicas que aumentam a segurança e a eficiência energética, reduzem emissões de poluentes e melhoram a eficácia de custos, a aplicação e a funcionalidade de projetos, produtos, serviços e instalações industriais.

Olhar tecnológico | Projetos estratégicos relevantes para o país contaram com o apoio tecnológico do IPT. A exemplo do desenvolvimento de motores a etanol, durante o programa Proálcool nas décadas de 1970 e 1980, ou da elaboração de especificações do biodiesel para o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel, em 2004.

Força nos projetos | Usando técnicas avançadas de Engenharia, o IPT oferece suporte ao desenvolvimento

de produtos e projetos tecnicamente competitivos, incorporando tecnologias apropriadas e utilizando técnicas avançadas de modelagem, simulação e experimentação. Suas atividades e serviços contemplam o ciclo de vida completo de produtos e instalações, desde a pesquisa, passando pelo projeto, modelagem, prototipagem e testes, até o final da vida útil.

A equipe de pesquisadores e técnicos da Unidade é altamente qualificada, trabalhando numa moderna infraestrutura laboratorial. São competências indispensáveis para executar soluções relacionadas à geração, transmissão, distribuição e utilização de energia. Seus focos concentram-se, principalmente, nos temas de energias renováveis e descarbonização, combustíveis avançados, e transição energética nos setores de óleo e gás, agronegócio, transportes de passageiros e de cargas, máquinas e equipamentos.

Ensino Tecnológico

A unidade Ensino Tecnológico do IPT busca formar profissionais com sólida capacitação para o desenvolvimento e aplicação de metodologias, técnicas e processos na indústria. Tudo isto, tendo em conta as mudanças tecnológicas e as transformações econômicas e socioambientais que afetam o desenvolvimento nacional e mundial.

Antenados | Por isso busca a formação de docentes, pesquisadores e profissionais comprometidos, invariavelmente, com a geração e a difusão de conhecimentos na área técnica. Para que cumpram estes objetivos devem estar conectados de modo integral as redes de criação de conhecimento científico-tecnológico global, com ênfase na interação com a realidade econômica e socioambiental brasileira.

Capital humano | Além do fomento à pesquisa e à inovação tecnológica, a unidade contribui para agregar competitividade e aumentar a produtividade nas empresas, organizações públicas e privadas. O IPT oferece diversas modalidades de cursos para o público externo, tanto graduados quanto não-graduados, no campus da sua sede, no formato de aulas *on-line* ou *in company*. As soluções educacionais são construídas para atender as necessidades específicas dos interessados, e envolvem diferentes formatos: Mestrado Profissional; Especialização; Aperfeiçoamento; Curta Duração; Educação Corporativa; e MBA Internacional.

As soluções educacionais incentivam ao aluno a empreender na busca de soluções inovadoras. Além de permitir uma atuação qualificada e a transferência e difusão de conhecimento técnico-científico em sua área de atuação, em constante sintonia com as demandas da sociedade. O amplo leque de temas inclui bionanomanufatura, infraestrutura, energia, meio ambiente, habitação, materiais avançados, tecnologias digitais, processos industriais e tecnologia regulatórias e metrológicas.





Habitação e Edificações

A maior parte das atividades humanas contemporâneas ocorre no interior das edificações. Produzir espaços confortáveis, seguros e sustentáveis em grande escala, com eficiência e custos competitivos, são desafios do setor. Por isso a unidade de negócios Habitação e Edificações do IPT está preparada – e direcionada – para apoiar seus clientes.

Ponta a ponta | Suas equipes técnicas estão capacitadas para atuar ao longo de toda a cadeia produtiva do setor, a começar da elaboração do projeto de edificação. Apoia as indústrias na avaliação, inovação, desenvolvimento e certificação de produtos, atuando junto a toda a cadeia produtiva. Dá suporte a programas estaduais e federais de fomento à produção de escolas e Habitações de Interesse Social.

Versatilidade | A unidade conta com base laboratorial considerada a mais eclética do país. Tanto para ensaios de caracterização das propriedades de materiais, quanto pela avaliação de desempenho de elementos, componentes, sistemas construtivos e inspeções in loco. Tem ampla capacitação para simulações computacionais, abordar e incentivar – por meio de análises de ciclo de vida – a adoção de produtos de bom desempenho ambiental.

Habitação e Edificações conta com quatro modernos laboratórios integrados. O objetivo é facilitar a vida dos clientes na busca por soluções tecnológicas. São eles: Laboratório de Conforto Ambiental, Eficiência Energética e Instalações Prediais; Laboratório de Tecnologia e Desempenho de Sistemas Construtivos; Laboratório de Materiais para Produtos de Construção; Laboratório de Segurança ao Fogo e a Explosões. Conta, também, com a maior Xiloteca do Brasil.

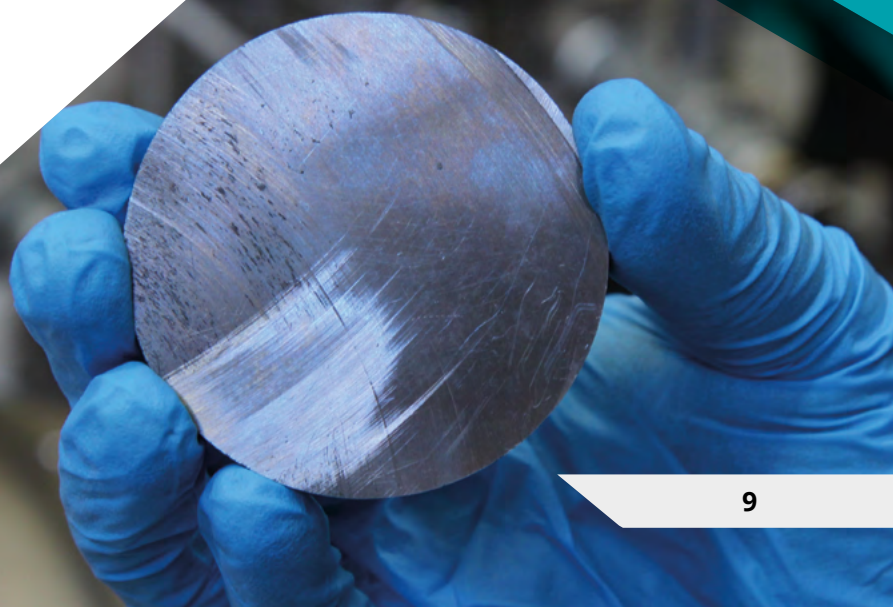
Materiais Avançados

Materiais Avançados é um tema associado à agregação de valor, diretamente ligado ao uso de novos materiais e melhoramento de processos. Alinhada à tendência mundial, a unidade de negócios Materiais Avançados está pronta para apoiar o mercado no desenvolvimento de materiais ou modificações, melhoria de propriedades, otimizações e concepção de processos produtivos ou seleção inteligente de novos materiais, possibilitando novas funcionalidades que aumentem a competitividade dos materiais tradicionais e que resultem em menor impacto ambiental.

Atuação | A Unidade de Negócios Materiais Avançados, que é também unidade Embrapii em 'Materiais de Alto Desempenho' desde 2012, conta com equipe multidisciplinar de profissionais qualificados. Dispõe de estrutura laboratorial ampla para a realização de P&D&I, serviços tecnológicos, ensaios e análises. Sua atuação abrange modelagem matemática, física e fenomenológica até experimentação em escala piloto. Produz inovações, melhorias incrementais e disruptivas em processos e produtos, com destaque para os setores de mineração, siderurgia, óleo e gás, papel e celulose, energia e automotivo.

Multidisciplinaridade | Conceitos da Indústria 4.0, Manufatura Aditiva, são aplicados a projetos, além do desenvolvimento de rotas tecnológicas para obtenção de matérias-primas secundárias a partir de resíduos, com base no conceito de economia circular.

A unidade estrutura-se em quatro áreas: Laboratório de Corrosão e Proteção; Laboratório de Celulose, Papel e Embalagem; Laboratório de Estruturas Leves; e Laboratório de Processos Metalúrgicos, com forte atuação multidisciplinar por meio de parcerias com Universidades e outros Centros de Pesquisa.



Tecnologias Digitais

Alinhada às demandas da sociedade por mais conectividade, mobilidade e processos automatizados com agentes de Inteligência, a unidade de negócios Tecnologias Digitais promove a transformação digital por meio do desenvolvimento de soluções inteligentes de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). O foco concentra-se no aumento da competitividade das empresas e qualidade de vida da população.

Atuação integrada | Atuando em Internet das Coisas, Sistemas Embarcados, Engenharia de Software, Transportes Inteligentes, Inteligência Artificial e Analytics, desenvolve inovação integrada ao conhecimento multidisciplinar do IPT. Trabalha em parceria com universidades, instituições científicas e tecnológicas nacionais e internacionais.

Isto vale tanto para a entrega de soluções tecnológicas, quanto para a emissão de relatórios, pareceres e laudos técnicos, incluindo a certificação de soluções em TIC. Possui habilitação e reconhecimento por entidades privadas e governamentais, tais como, o Comitê de Área de Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações que credencia a unidade para execução de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I) no âmbito da Lei de Informática.

P&D&I Incentivado | A atual política industrial para o setor de tecnologia da informação e comunicação, mais conhecida como Lei de Informática, concede incentivos fiscais a empresas de hardware e automação que invistam regularmente em P&D&I, transformando o incentivo em créditos para estimular investimentos em inovação na indústria nacional de TIC, que podem ser aplicados em projetos com esta unidade do IPT.



Tecnologias Regulatórias e Metrológicas

Medições confiáveis são essenciais em todas as áreas da vida moderna! Exemplos estão presentes desde os desafios globais da energia sustentável, até o fornecimento de assistência médica de alta qualidade, proteção ambiental, estrutura legal e regulatória que sustenta o comércio internacional. O que esses exemplos têm em comum? Todos dependem de rastreabilidade e medições cada vez mais precisas.

Competitividade | Em um ambiente regulatório, econômico e competitivo cada vez mais restritivo, a unidade de negócios Tecnologias Regulatórias e Metrológicas apoia as empresas em suas estratégias de inovação e crescimento, com foco no aumento da competitividade nos seus negócios.

Para isto, conta com laboratórios de referência em metrologia industrial e equipe multidisciplinar altamente qualificada. Também dá suporte à sociedade, e na implementação de políticas públicas, ante desafios como proteção ao cidadão, ao consumidor, ao meio ambiente, saúde e segurança. Isto tudo faz do IPT um parceiro fundamental para promover o desenvolvimento sustentável, combinando aspectos econômicos e socioambientais.

Esta unidade de negócios também cria referências e métodos de medição específicos para diversas áreas como óleo e gás, manufatura, saneamento, recursos hídricos, saúde, energia, agronegócio, desenvolvimento sustentável, meio ambiente, infraestrutura, mineração, materiais, mobilidade e transporte, urbanização e habitação, indústria 4.0 e cidades inteligentes. O objetivo é fornecer aos clientes *benchmarks* e resultados confiáveis, permitindo que eles implementem suas próprias estratégias.



IPT Open

O IPT Open é um programa que está desenvolvendo um ecossistema de inovação transformador. Além de colocar à disposição do mercado toda a infraestrutura laboratorial e a experiência centenária do IPT no desenvolvimento de tecnologias e inovações, permite que o instituto possa potencializar seu papel de articular e conectar grandes empresas, startups, instituições de fomento, instituições de ensino e tantos outros entes que, juntos, empreendem para criar tecnologias *hardtech* impulsionadoras de novos negócios.

A atuação do Instituto em diversos segmentos do mercado enriquece as possibilidades de conexões entre os participantes e o foco em tecnologias *hardtech* e *deeptech* cria possibilidades para além do que está disponível em empreendimentos promotores de inovação tradicionalmente estabelecidos.

Proposta de Valor | Quem adere ao IPT Open tem à sua disposição um dos maiores centros de pesquisa e tecnologia na América Latina, centenas de pesquisadores altamente especializados, modernos laboratórios instalados em mais de 150 mil metros quadrados de área construída, e equipamentos para pesquisas de ponta acessíveis aos parceiros. São múltiplas competências que, articuladas com outros entes do ecossistema, permite a resolução dos problemas complexos que se colocam para quem empreende em base tecnológica, nacional e internacionalmente.

“A maior iniciativa de inovação *hardtech* da América Latina”



Modelos de adesão

Hub de Inovação

Busca potencializar a geração de negócios de alto impacto em projetos *hardtech*, por meio de eventos, capacitações, parcerias e ações de promoção de novas tecnologias;

Centro de Inovação

Permite a instalação de laboratórios próprios de empresas dentro do campus do IPT, com foco na aceleração de desenvolvimentos e na potencial redução de riscos das mais diversas tecnologias.

Diferenciais | A cultura de inovação aberta propicia o convívio colaborativo em um ambiente que privilegia a troca de ideias e a concepção de projetos para criar novas tecnologias *hardtech*. Nossos times trabalham conjuntamente com os empreendedores e empresas na articulação e desenho de projetos, avaliando não apenas requisitos técnicos, mas também oportunidades de fomentos, editais, incentivos fiscais, parcerias estratégicas e outros recursos habilitadores para o sucesso de cada iniciativa, tudo em conjunto com uma rede de parceiros, públicos e privados, que amplia a oferta de infraestrutura para pesquisa.

mais informações
iptopen@ipt.br

Fomento

O IPT trabalha com os diversos incentivos à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) disponíveis no país, sejam eles recursos reembolsáveis ou não reembolsáveis, obrigações legais e incentivos fiscais. A parceria do Instituto com os órgãos de fomento e empresas reduz o risco e o investimento no desenvolvimento de projetos em PD&I.

Incentivos Fiscais | São os benefícios concedidos pelo governo para estimular determinadas atividades econômicas. O IPT desenvolve projetos de PD&I com empresas que se beneficiam dos incentivos da Lei do Bem, da Lei da Informática e de programas como o Rota 2030. Neste programa o Instituto é coordenador técnico da Linha IV – Ferramentarias brasileiras mais competitivas. Este programa visa o desenvolvimento tecnológico, a competitividade, a inovação, a segurança veicular, a proteção ao meio ambiente, a eficiência energética e a qualidade na cadeia automotiva.

Recursos Reembolsáveis | Podem ser acessados diretamente pelas empresas por meio de órgãos governamentais como Finep e BNDES, que disponibilizam diversas linhas de financiamento por chamadas específicas ou por editais de fluxo contínuo. Têm juros reduzidos e carências ampliadas.

Recursos Não Reembolsáveis | São oferecidos por instituições como Finep, Fundações de Amparo à Pesquisa (a exemplo da Fapesp) e Embrapii. Algumas oportunidades são feitas por chamadas específicas, enquanto outras são de fluxo contínuo como é o caso da Embrapii.



Embrapii | O IPT atua com esta instituição desde sua criação e hoje conta com duas Unidades Embrapii:

- IPT-MAT – Materiais de Alto Desempenho
- IPT-BIO – Desenvolvimento e Escalonamento de Processos Biotecnológicos

A parceira IPT-Embrapii já resultou em mais de uma centena projetos, que somam cerca de **R\$180 milhões** e mais de **60 empresas** apoiadas.

Finep | Aqui os projetos podem ser desenvolvidos por meio de atendimento a editais e chamadas, ou por programas específicos. O IPT, por exemplo, é laboratório credenciado na Rede de Nanomateriais e Nanocompósitos e na Rede de Nanodispositivos e Nanossensores, ambas do SibratecNano (Centros de Inovação em Nanotecnologia). Também somos credenciados no Finep Conecta, que tem como objetivo estimular a cooperação entre empresas e Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), levando conhecimento nelas gerado para as empresas brasileiras. Promove maior alinhamento dos objetivos da ciência nacional às demandas empresariais, elevando os dispêndios em P&D e incentivando projetos de maior risco tecnológico.

Fapesp | Atualmente o IPT desenvolve diversos projetos com esta instituição, sendo que parte deles compõem o Plano de Desenvolvimento Institucional em Pesquisa (PDIP). A Fapesp oferece programas de bolsas, subvenção econômica e chamadas para projetos de PD&I. O IPT também é contratado por empresas para atuar como parceiro em projetos Fapesp.

Energia | Empresas que atuam nos setores de energia, petróleo, gás natural e biocombustíveis devem atender a obrigatoriedade legal de investimento em PD&I, conforme normas ANEEL e ANP. O IPT desenvolve projetos de novas tecnologias e suas aplicações utilizando recursos dessas obrigações legais.

Startups | Vale destacar parcerias do IPT com o Sebrae em programas para startups, como o DeepCamp e o DeepLab, e com o IEL no Inova Talentos.

Sua empresa | Precisa de apoio no desenho de projetos que busquem acesso às linhas de fomento? Nossos times podem apoiar nessa jornada! Além dos workshops realizados regularmente por meio das iniciativas do IPT Open, especialistas experientes estão sempre prontos para responder as suas dúvidas.

mais informações
negocios@ipt.br



Núcleos Tecnológicos

São estruturas embrionárias que abrigam novas competências técnicas, atendendo demandas da sociedade em áreas estratégicas e inovadoras. Mantêm parceria com unidades de negócios do IPT e atores externos.



O Núcleo de Sustentabilidade e Baixo Carbono do IPT foi criado com o objetivo de desenvolver novas competências relacionadas à sustentabilidade, economia circular, mercado de baixo carbono e orientação de responsabilidade socioambiental. Atua em conjunto com as demais unidades de negócios, com o olhar para novos bionegócios cujas oportunidades envolvem a transformação de recursos naturais em ativos, sem abrir mão do respeito integral à cadeia ambiental.



O Núcleo de Tecnologias Avançadas para Bem-Estar e Saúde Aplicados às Ciências da Vida foca o desenvolvimento de projetos, para melhoria da qualidade de vida e bem-estar da sociedade, a partir de tecnologias inovadoras e com base na interconexão do tripé saúde humana, animal e ambiental. Uma das primeiras pesquisas abrigadas pelo núcleo conecta-se ao projeto 'Sistematização do método de xenotransplante no Brasil', com diversos parceiros e foco na viabilização clínica da técnica.



Ampliando a atuação nacional, o novo núcleo IPT Amazônia em Manaus tem por missão propor soluções tecnológicas para o desenvolvimento sustentável regional, em parceria com instituições locais. Atua em projetos de PD&I, serviços tecnológicos, ensaios, análises, capacitação e novos negócios. Os principais objetivos são fortalecer as cadeias produtivas da bioeconomia, aumentar a competitividade do Polo Industrial de Manaus e apoiar demandas de governos da região.

Infraestrutura



- São Paulo
- São José dos Campos
- Franca
- Manaus



Maquina de deposição de fitas para materiais compósitos

A moderna infraestrutura das oito unidades de negócios, com uma série de equipamentos únicos na América Latina, permite ao IPT atuar de modo multidisciplinar, contemplando os mais diversos segmentos como energia, transportes, petróleo & gás, meio ambiente, construção civil, cidades, saúde e segurança.



Câmara anecóica para estudos de interferência eletromagnética



Sala limpa para microfabricação de componentes

IPT

Instituto de Pesquisas Tecnológicas



www.ipt.br



[/school/iptsp](https://www.linkedin.com/school/iptsp)



[ipt_oficial](https://www.instagram.com/ipt_oficial)

(11) 3767-4102 / 4456 / 4091 | ipt@ipt.br

ipt

INSTITUTO DE
PESQUISAS
TECNOLÓGICAS