



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu



RELATÓRIO DE RESULTADOS
2014





Uma lição de humildade que faríamos bem em adotar é reconhecer que, em qualquer campo de atividade ou empreendimento humano, nos apoiamos nos ombros daqueles que nos precederam para alcançar metas e objetivos mais ambiciosos.

Isso deveria tornar-nos ainda mais conscientes sobre o legado que pretendemos deixar, partindo sempre da premissa que aqueles que nos sucederão poderão valer-se das nossas conquistas para fazer mais e melhor.

Essa reflexão me ocorre a propósito da motivação que nos levou, em 2003, a propor a criação do Parque Tecnológico Itaipu (PTI), e dos resultados alcançados nesta trajetória de mais de uma década. Não partimos do zero, com a presunção de quem quer reinventar a roda. Ao contrário, nos valem da bem-sucedida experiência do Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação (ITAI), iniciativa precursora que serviu de referência e inspiração.

Partimos de uma constatação muito simples: para construir e colocar em funcionamento a Usina Hidrelétrica de Itaipu foi necessário mobilizar capital intelectual intensivo, por meio do recrutamento de alguns dos melhores engenheiros e técnicos do Brasil e do Paraguai.


Em razão das suas dimensões sem paralelos no mundo, a implantação do empreendimento exigiu, em todas as etapas, soluções criativas e inovadoras, o que gerou um riquíssimo acervo de conhecimentos técnicos e tecnologias aplicadas.

Quando chegamos à Itaipu, no início dos anos 2000, esse cabedal de conhecimentos, de valor incomensurável, apresentava um desafio que também se configurou como oportunidade. Fazia-se necessário reter a experiência acumulada, cujo risco de perda era grande, em virtude da renovação natural do quadro de empregados. Afinal, era chegada a hora da aposentadoria da geração de profissionais contratados até o início dos anos 1980.

Adotamos, inicialmente, uma estratégia endógena de gestão do conhecimento que também foi fundamental para a criação da Universidade Corporativa Itaipu (UCI). Com esta iniciativa a Itaipu definia a inovação como um elemento estratégico para a sustentabilidade empresarial. E também assumia que as inovações tecnológicas e os conhecimentos técnicos mobilizados e produzidos pela empresa têm relevância social para atender as suas necessidades empresariais bem como promover o desenvolvimento do território.

A ideia de um Parque Tecnológico pareceu-nos o caminho natural. O PTI nascia, assim, com o propósito e a missão de apropriar-se das capacidades e competências recrutadas e formadas pela Itaipu e colocá-las a serviço do desenvolvimento tecnológico, associado a uma finalidade educativa, pautada nos princípios da integração regional e inclusão social.

Vislumbrávamos a possibilidade de reter profissionais altamente capacitados que estavam se aposentando e que poderiam contribuir na transmissão dos seus conhecimentos práticos e na formação de jovens. Dessa visão nasceram importantes projetos de inovação abrigados



pelo PTI, fortemente vinculados com temas críticos para a usina, tais como Segurança da Barragem e a Atualização Tecnológica.

O LASSE – Laboratório de Automação e Simulação de Sistemas Elétricos, responde atualmente por importantes projetos da Itaipu, tanto na área de ensaios avançados quanto no desenvolvimento de produtos diretamente ligados à produção de energia, tal como o RPFM – Registrador de Perturbação e Medição Fasorial.

O CEASB – Centro de Estudos Avançados em Segurança da Barragem é outro bom exemplo de como o conhecimento acumulado nessas quatro décadas pela Itaipu pode ser multiplicado por meio do compartilhamento e da convergência de objetivos.

Um dos resultados é a realização de pesquisas que convergiram em mais de vinte dissertações de doutorado, em um programa junto com a UFPR. Várias linhas de pesquisas conduzidas pela academia em conjunto com engenheiros de Itaipu trouxeram importantes contribuições no processo de segurança da nossa barragem.

Enche-nos de orgulho saber que a iniciativa prosperou e hoje, mais do que nunca, estou convencido de que o que diferencia o PTI de outros parques é justamente a sua condição privilegiada como caudatário das inovações tecnológicas geradas por uma usina do porte de Itaipu.

Nos últimos anos, o desenvolvimento tecnológico espalhou-se para novas áreas, como energias renováveis (biogás) e mobilidade sustentável, por meio do veículo elétrico e da mobilidade inteligente (Mob-i). Isso sem falar nas tecnologias sociais derivadas do Programa Cultivando Água Boa, que acaba de ser reconhecido pela ONU como uma das melhores práticas de gestão da água do mundo.

Apostamos no projeto do PTI, dotando o Parque das condições financeiras e gerenciais necessárias para desempenhar as funções de braço de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da Itaipu. Para isso, não poupamos esforços nem investimentos para montar e equipar laboratórios que possam atender tanto às necessidades da própria Itaipu como oferecer serviços na sua área de especialidade.

Agora, estamos diante da oportunidade de dobrar a aposta: nos próximos dez anos, a Itaipu levará a cabo um amplo projeto de atualização e modernização tecnológica que implicará elevados investimentos.

Nossa expectativa é que o PTI, em colaboração com a Área Técnica e a UCI, tenha um papel ativo nesse processo e se aproprie de todos os conhecimentos técnicos e soluções tecnológicas dele decorrentes. O desafio não é pequeno. As expectativas são grandes.

Mas a consolidação do PTI passa, necessariamente, pela sua capacidade de estabelecer uma articulação cada vez mais forte entre as demandas de P&D da Itaipu e os compromissos assumidos com o desenvolvimento territorial sustentável, ampliando o seu raio de ação

para toda a região Oeste do Paraná.

Dois características definem bem o seu caráter inovador e sua forma peculiar de inserção territorial: uma concepção de atuação em rede, baseada nas sinergias e parcerias com instituições públicas, organizações sociais e empresas privadas.

Trata-se de uma visão integrada do desenvolvimento sustentável, que se assenta no tripé aprendizagem, geração/difusão de conhecimento e inclusão social.

Em retrospectiva, creio que a estratégia traçada em 2003 mostrou-se acertada e os resultados alcançados comprovam isso. A modelagem institucional adotada, que se diferencia de um parque tecnológico convencional, respondeu aos desafios da região, contribuindo decisivamente para o grande salto verificado na última década, quando Foz do Iguaçu despontou como um emergente polo de educação profissional e ensino superior.

O PTI, a partir de uma forte aliança com a UNIOESTE, até então a única universidade pública presente na cidade, criou um espaço propício e receptivo à instalação de três novas instituições públicas de educação superior: a Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), o polo da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o campus do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Formou-se, assim, em poucos anos, um verdadeiro cluster de instituições de ensino e pesquisa, desencadeando um círculo virtuoso na fronteira.

Ao acolher e abrigar provisoriamente a UNILA, desde o início das suas atividades a partir de 2010, o PTI se estabeleceu como um espaço privilegiado de experimentação e vivência cotidiana da integração, baseada na cooperação solidária e no respeito à diversidade cultural da América Latina. A ideia generosa de uma instituição comprometida com a integração regional, expressada na Carta de Intenções para a criação do PTI, lançada em 2003, está em perfeita sintonia com o realinhamento da missão institucional adotado pela Itaipu.

No último exercício, vimos com muito bons olhos os progressos feitos pelo PTI no sentido de estender e ampliar a sua atuação para aos 54 municípios do Oeste do Paraná.

Ao associar-se a iniciativas como a Oeste em Desenvolvimento – em parceria com SEBRAE-PR, AMOP, CACIOPAR e FIEP – o PTI coloca em prática o compromisso assumido com a promoção do desenvolvimento territorial sustentável. Esta agenda terá forte impacto em toda a região nos próximos anos. O protagonismo assumido pelo PTI, com parceiros de peso e representatividade, amplifica o alcance e a relevância das suas ações.

Os números apresentados neste relatório são eloquentes e mostram o crescimento robusto e sustentado registrado ao longo dos anos. Não é o caso de repeti-los aqui. Mas gostaria de chamar a atenção para o fato de, em 2014, ter sido ultrapassada a marca de 5.000 pessoas diretamente vinculadas às instituições e projetos abrigados pelo PTI.

Entre os investimentos realizados na ampliação e melhoria da infraestrutura física, merece destaque o novo complexo da Biblioteca Paulo Freire, com mais de 4.000 m² de área construída. Além da beleza arquitetônica, a nova biblioteca chama a atenção pela funcionalidade, privilegiando os espaços para estudo. Reunindo os acervos bibliográficos compartilhados da UNIOESTE, UNILA e UAB, e possibilitando o acesso a bases digitais, as instalações têm condições de atender ainda melhor à crescente comunidade do PTI, formada em sua maioria por estudantes.

Outros investimentos importantes realizados, que não têm a mesma visibilidade das novas instalações da biblioteca, mas são igualmente estratégicos, possibilitaram ao PTI dar um salto de qualidade na sua estrutura de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), com a instalação de um moderno datacenter. Também foram ampliados os espaços de ensino e pesquisa, elevando para 50 o número de laboratórios e 49 o número de salas de aula.

Tão importante quanto investir bem os recursos disponíveis é diversificar as fontes alternativas de financiamento, de modo a garantir o equilíbrio econômico e financeiro da Fundação PTI. A gestão do Complexo Turístico Itaipu (CTI) tem contribuído significativamente nessa direção. Desde que o modelo foi implantado, em 2007, o Fundo Tecnológico da Fundação PTI já recebeu aportes da ordem de R\$ 14,2 milhões oriundos da gestão eficiente do CTI. Somente no exercício de 2014, o resultado para o Fundo foi de R\$ 3,2 milhões.

O prestígio e a credibilidade conquistados pelo PTI ao longo dos anos abrem portas para novas parcerias com instituições de fomento à pesquisa e agências de financiamento de projetos. Esse é o caminho que já vem sendo trilhado para alcançar a almejada autonomia financeira. Tudo isso aliado a uma boa gestão.

Prestar contas com transparência, como o PTI faz por meio deste relatório anual, atende a uma exigência da sociedade e obriga os seus gestores e colaboradores a fazer uma autoavaliação sobre o desempenho alcançado. Este é o caminho adiante para consolidar os avanços e aprimorar o que precisa ser melhorado.

Jorge M. Samek

Diretor-Geral Brasileiro – Itaipu Binacional

Expediente

DIRETORIA

Diretor Superintendente

Juan Carlos Sotuyo

Diretor Técnico

Claudio Osako

Diretor Administrativo-Financeiro

José Luiz Dias

ESCRITÓRIO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Gerente

Andréa Pavei Schmoellerd

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Gerente

Daniela Veronezi

Jornalismo

Ana Paula Oldoni

Francielle Zancanaro

Jéssica Campos (estagiária)

Patrícia de Castro (estagiária)

Publicidade e Propaganda

Elaine Colombo

Luiz Gustavo Grzybowski

Luara Costa Mencato (estagiária)

FOTOGRAFIAS

Assessoria de Comunicação da Fundação PTI

Divisão de Imprensa da Itaipu Binacional

Jean Pavão

Áurea Cunha

Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Brasil

Avenida Tancredo Neves, 6731

CEP 85867-900 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil

Telefones: +55 (45) 3576.7200

Fax: +55 (45) 3576.7199

e-mail: pti@pti.org.br

09. Apresentação

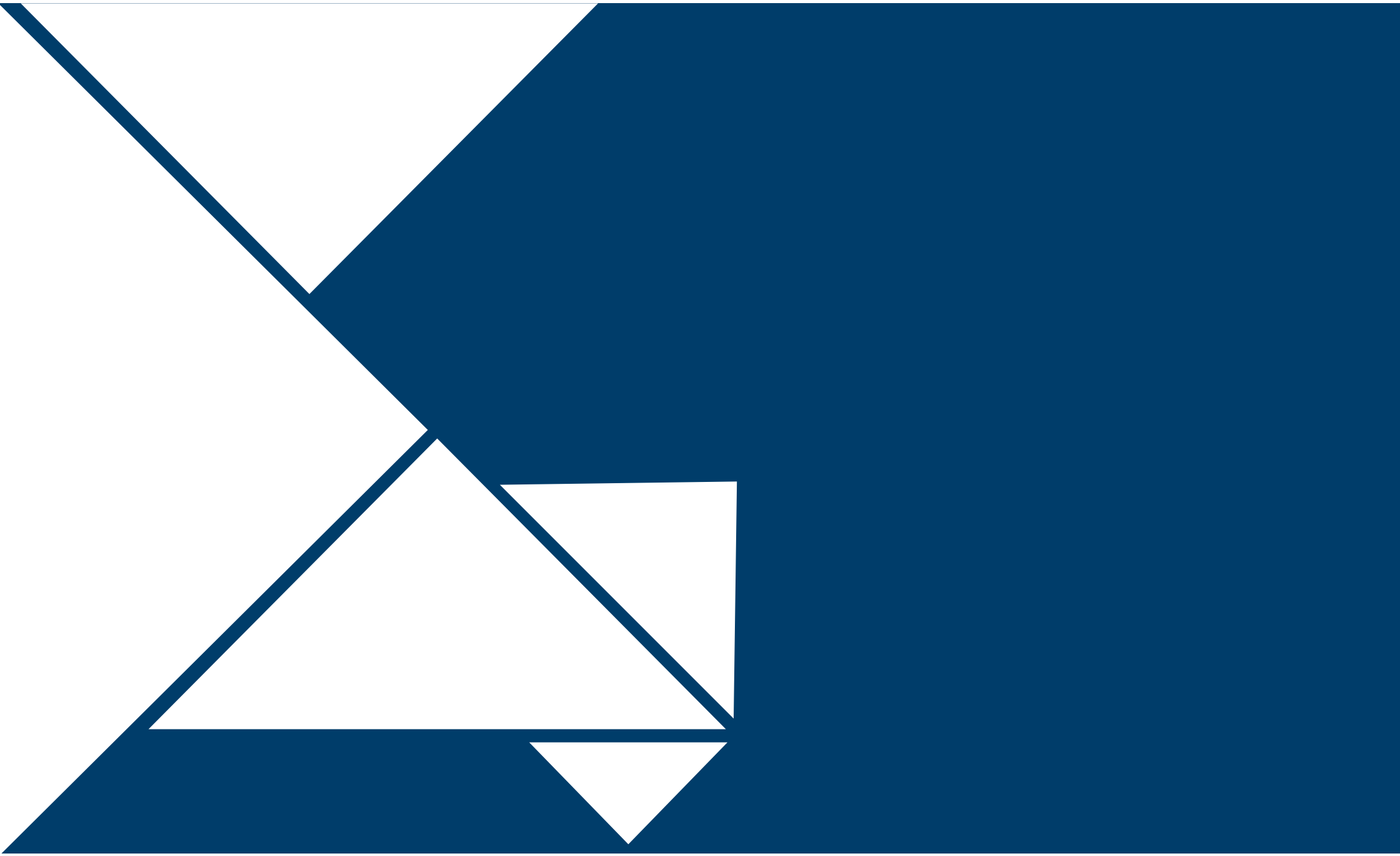
19. Infraestrutura

31. Pesquisa e Desenvolvimento

51. Educação e Extensão

67. Inovação e Negócios

75. Galeria de Fotos



01 Apresentação

- Parque Tecnológico Itaipu (PTI) •
- Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Brasil •



Parque Tecnológico Itaipu



PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU (PTI)

Os antigos alojamentos dos milhares de operários que construíram a Usina Hidrelétrica de Itaipu foram transformados em um moderno centro irradiador de conhecimento, tecnologia, inovação, inclusão social e integração: o Parque Tecnológico Itaipu (PTI).

Criado pela Itaipu Binacional, em 2003, o PTI está instalado em Foz do Iguaçu, no Oeste do Paraná. Cidade de uma das 7 Maravilhas da Natureza, as Cataratas do Iguaçu, Foz do Iguaçu está localizada em uma região estratégica, na fronteira com a Argentina e com o Paraguai, no encontro dos rios Iguaçu e Paraná.

Mais que um polo de desenvolvimento e inovação tecnológica, o PTI é uma verdadeira comunidade de aprendizagem, onde estão instaladas instituições de ensino, empresas e institutos de pesquisa, além da Fundação Parque Tecnológico Itaipu – Brasil, que é a entidade responsável pela gestão do Parque.

O PTI caracteriza-se pela diversidade, oferecendo um ambiente estimulante à pesquisa e à produção do conhecimento propício ao diálogo e à cooperação interinstitucional. Trata-se de um espaço de promoção do desenvolvimento territorial sustentável, que visa fomentar economias baseadas no conhecimento e na inovação, gerando riqueza, equidade e inclusão social.



História

O PTI surgiu a partir da ampliação da missão da Itaipu Binacional, que, além de gerar energia elétrica de qualidade, passou a contemplar a **“responsabilidade social e ambiental e o desenvolvimento econômico, turístico e tecnológico, sustentável, no Brasil e no Paraguai”**.

Como resultado da ampliação da sua missão, a Itaipu articulou, em parceria com o Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação (Itai) e com a Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), a criação de um ambiente apropriado para o desenvolvimento tecnológico e, em 23 de maio de 2003, foi assinada a Carta de Intenções para a Criação do PTI. Esse novo ambiente teria o seguinte objetivo:

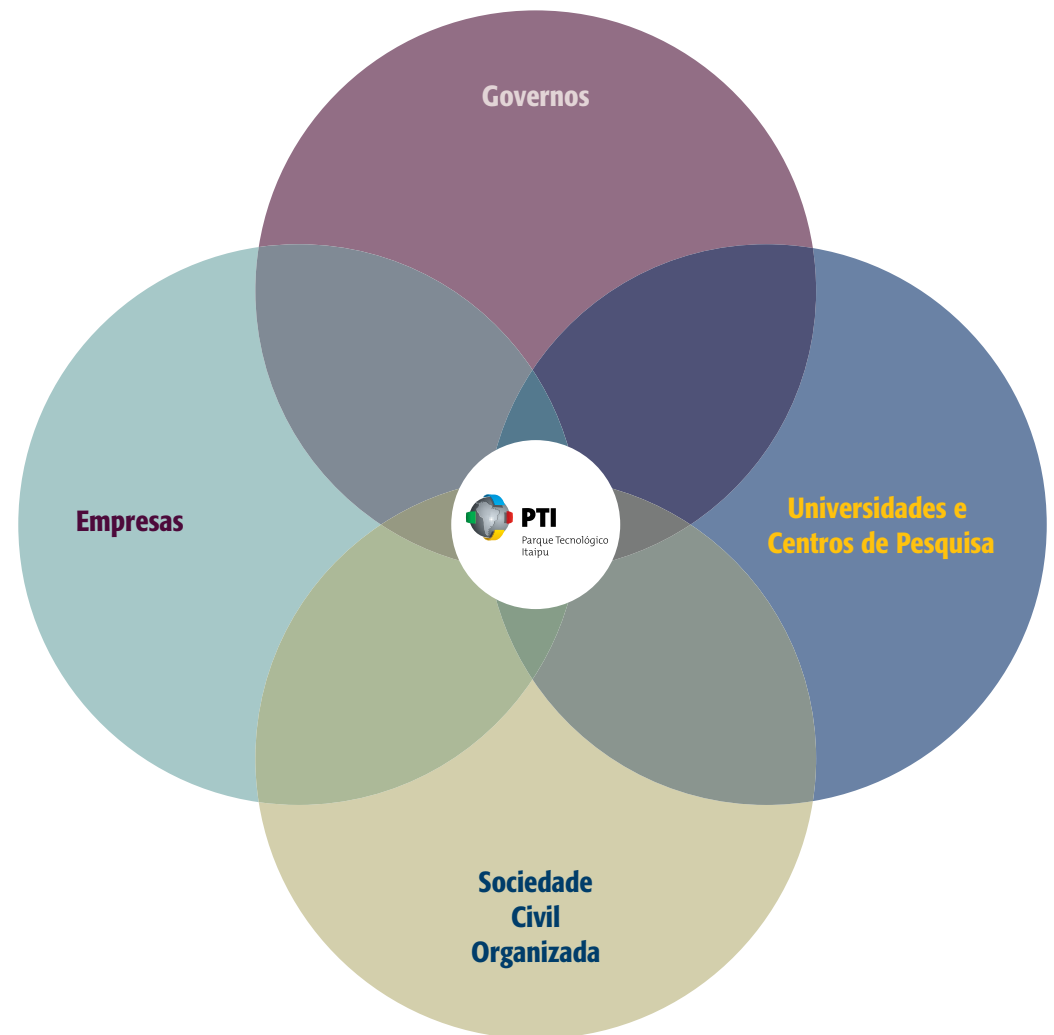
“Promover a integração dos países da América Latina, através da mobilização de entidades governamentais, entidades representativas da sociedade civil organizada, das entidades acadêmicas, instituições de pesquisa e entidades de fomento para o desenvolvimento sustentável, visando o desenvolvimento econômico, social e cultural, baseado na educação, ciência e tecnologia, geração de emprego, trabalho e renda”.

FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU - BRASIL

Para manter e operar o PTI, a Itaipu criou, em 2005, a **Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Brasil**. Organização civil sem fins lucrativos, de direito privado, a Fundação PTI tem o compromisso compartilhado com a Itaipu de impulsionar o desenvolvimento territorial.

No entendimento da Fundação PTI, o conceito de desenvolvimento territorial consiste em criar condições para constituir cidadãos autônomos, produtivos, socialmente responsáveis e com acesso ao conjunto dos bens materiais e culturais, necessários à sustentação e reprodução da vida e à interlocução qualificada de todos com todos.

O processo de atuação no território envolve as dimensões social e humana; institucional, política e cultural; ambiental; tecnológica e econômica. Assim, o PTI caracteriza-se como um dos mecanismos do território para a promoção do desenvolvimento.



Território de atuação

O território é caracterizado pelo conjunto de atores locais que o habitam, sua organização social e política, sua cultura e instituições, bem como o espaço físico e as relações com o ambiente. O território prioritário em que a Fundação PTI atua compreende 54 municípios:

Anahy - Assis Chateaubriand - Boa Vista da Aparecida - Braganey - Brasilândia do Sul - Cafelândia - Campo Bonito - Capitão Leônidas Marques - Cascavel - Catanduvas - Céu Azul - Corbélia - Diamante do Oeste - Diamante do Sul - Entre Rios do Oeste - Formosa do Oeste - Foz do Iguaçu - Guaíra - Guaraniaçu - Ibema - Iguatu - Jesuítas - Itaipulândia - Iracema do Oeste - Lindoeste - Marechal Cândido Rondon - Maripá - Matelândia - Medianeira - Mercedes - Missal - Nova Aurora - Nova Laranjeiras - Nova Santa Rosa - Ouro Verde do Oeste - Palotina - Pato Bragado - Quatro Pontes - Quedas do Iguaçu - Ramilândia - Santa Helena - Santa Lúcia - Santa Tereza do Oeste - Santa Terezinha de Itaipu - São José das Palmeiras - São Miguel do Iguaçu - São Pedro do Iguaçu - Serranópolis do Iguaçu - Terra Roxa - Três Barras do Paraná - Tupãssi - Toledo - Ubatã - Vera Cruz do Oeste.

A Fundação PTI reúne esforços para promover o desenvolvimento desse território e, para isso, dispõe de parceiros em todo o Brasil e, também, em outras partes do mundo.



Missão

“Promover o desenvolvimento territorial sustentável por meio da educação, ciência, tecnologia, inovação, cultura e empreendedorismo”.

Objetivos Estratégicos

- Promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação de interesse da Itaipu e do território;
- Contribuir para a formação de competências, qualificação técnica e valorização do ser humano no território;
- Promover ações que contribuam com o desenvolvimento social, cultural e ambiental no território;
- Promover a cultura empreendedora voltada à geração de emprego, trabalho e renda;
- Contribuir com o fortalecimento de atividades produtivas do território;
- Aperfeiçoar continuamente a gestão da Fundação PTI para agregar valor às suas finalidades;
- Garantir o equilíbrio econômico e financeiro da Fundação PTI.

Visão

“Tornar o Parque Tecnológico Itaipu, até 2020, reconhecido como referência na promoção do desenvolvimento territorial sustentável”.

Valores

- Respeito;
- Cooperação;
- Integração;
- Solidariedade;
- Equidade;
- Transparência;
- Honestidade;
- Comprometimento.



Conselho de Curadores

Titulares

Jorge Habib Hanna El Khouri – presidente (Itaipu)

Daniel de Andrade Ribeiro (Itaipu)

Marcos Antonio Baumgartner (Itaipu)

Newton Brião Marques (Itaipu)

Orestes Hotz (Sebrae)

Paulo Sérgio Wolf (Unioeste)

Theodorico Melo dos Santos (Prefeitura de Foz do Iguaçu)

Suplentes

Alfredo Aparecido Batista (Unioeste)

Augusto Cesar Stein (Sebrae)

Celso Ribeiro Novais (Itaipu)

David Rodrigues Krug (Itaipu)

Janice Gallert (Prefeitura de Foz do Iguaçu)



Conselho Fiscal

Titulares

Salomão Galperin – presidente (Itaipu)

Milce Maria Portes (Itaipu)

Simone Rogoginski (Itaipu)

Suplentes

Marcos Paulo Bonamigo (Itaipu)

Rosely de Fatima S. Almeida (Itaipu)



Conselho Diretor

Juan Carlos Sotuyo - Diretor Superintendente

Claudio Issamy Osako - Diretor Técnico

José Luiz Dias - Diretor Administrativo-Financeiro



Colaboradores

O modelo de gestão adotado pela Fundação PTI valoriza a cooperação entre os diversos atores do Parque. Toda a sua estrutura funcional e operacional trabalha em prol dos projetos desenvolvidos no PTI, em um modelo de operação matricial caracterizado pela estrutura de “pirâmide invertida”.

Em 2014, 373 funcionários e 32 estagiários e aprendizes compuseram o quadro da Fundação PTI. No mesmo ano, 389 bolsistas e voluntários atuaram em projetos técnicos da Fundação.



373
funcionários compuseram o quadro
da Fundação PTI em 2014



32
estagiários e aprendizes também
integraram o quadro em 2014



389
bolsistas e voluntários atuaram em
projetos em 2014



Equidade de Gênero

Em 2014, 54% do quadro de funcionários da Fundação PTI era composto por mulheres. Entre cargos gerenciais, elas também foram maioria. Dos 34 gerentes, 18 eram mulheres.

 46%

 54%



02 Infraestrutura

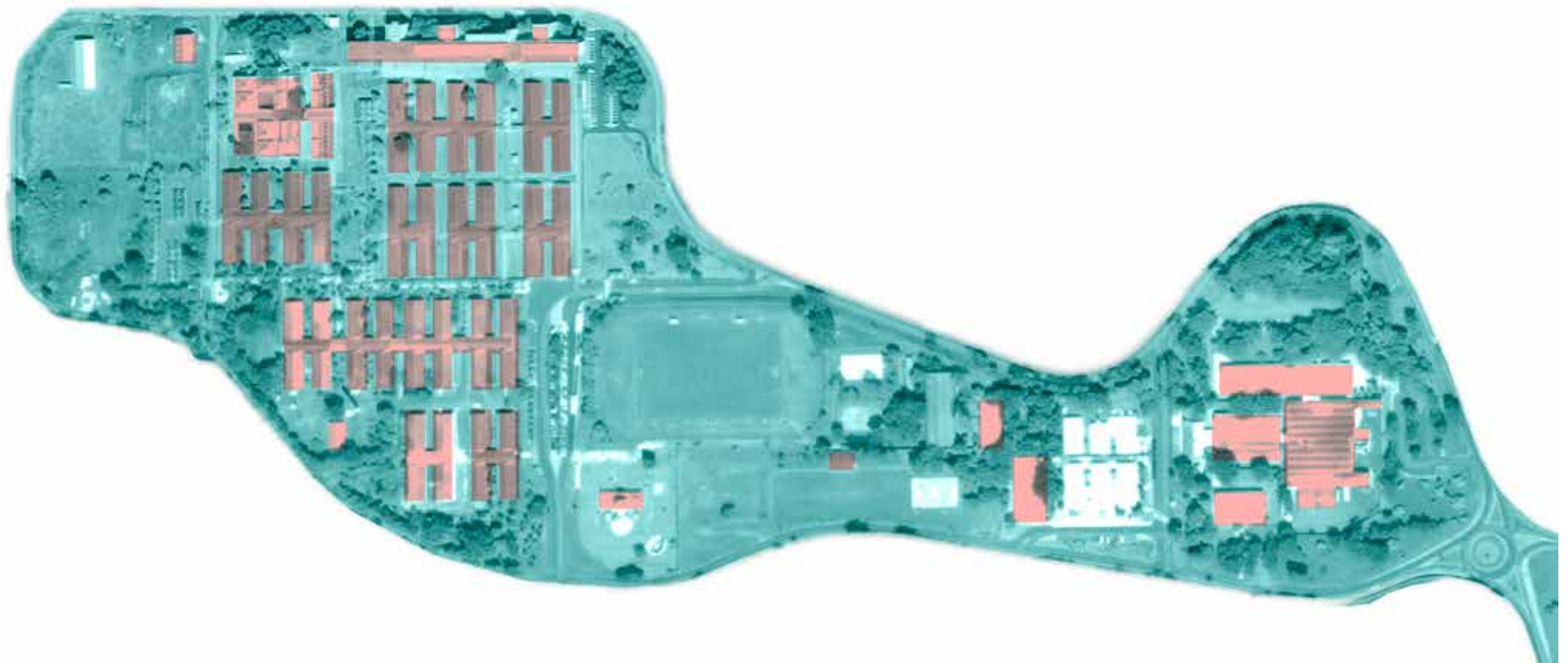
- Panorama Geral
- Espaços de Uso Comum
- Espaços de Eventos
- Espaços Acadêmicos e de Pesquisa
- Biblioteca Paulo Freire
- Planta de Hidrogênio
- Data Center
- Estrutura de TIC



PANORAMA GERAL

Quando foi implantado, o PTI tinha apenas 230 pessoas envolvidas em atividades de educação, pesquisa e negócios. Em uma década, esse número saltou para **5.433 pessoas**.

Para acompanhar esse crescimento, a área construída passou de 3 mil para **45.677 m²**, em 2014 .





Área total do PTI: 75,54 hectares

ESPAÇOS DE USO COMUM

- 1 Agência dos Correios;
- 1 Agência Bancária;
- 1 Ambulatório;
- 1 Cafeteria;
- 1 Lanchonete;
- 2 Restaurantes;
- 8 ônibus e 3 micro-ônibus para o transporte interno.

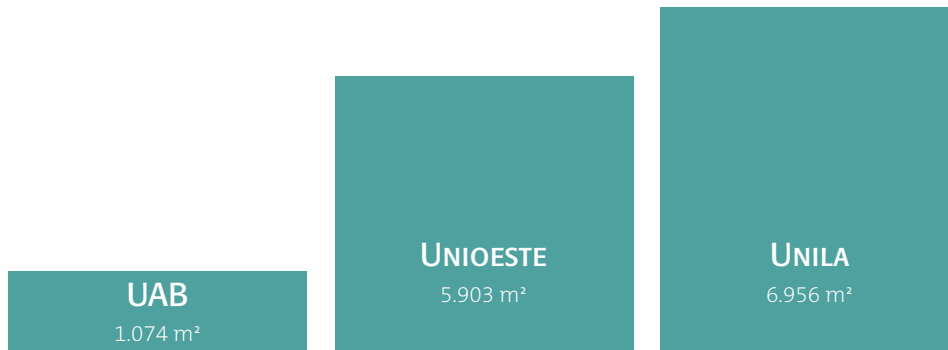


ESPAÇOS DE EVENTOS



	Capacidade		Equipamentos			
	Auditório	Formato U				
AUDITÓRIO CÉSAR LATTES			Mesa de som	01	Notebook	01
			Microfone sem fio	03	Computador	01
	200	—	Microfones de Púlpito	02	Projektor Multimídia	01
			Caixas de som	04	TV Retorno para palco	01
FLORESTAN FERNANDES I			Mesa de som	01	Notebook	01
			Microfone sem fio	03	Computador	-
	60	24	Microfones de Púlpito	-	Projektor Multimídia	01
			Caixas de som	02	TV Retorno para palco	-
FLORESTAN FERNANDES II			Mesa de som	-	Notebook	01
			Microfone sem fio	-	Computador	-
	—	21	Microfones de Púlpito	-	Projektor Multimídia	01
			Caixas de som	01	TV Retorno para palco	-
FLORESTAN FERNANDES III			Mesa de som	01	Notebook	01
			Microfone sem fio	03	Computador	-
	100	33	Microfones de Púlpito	-	Projektor Multimídia	01
			Caixas de som	02	TV Retorno para palco	-
MERCOSUL I			Mesa de som	01	Notebook	01
			Microfone sem fio	02	Computador	-
	120	39	Microfones de Púlpito	-	Projektor Multimídia	01
			Caixas de som	02	TV Retorno para palco	-
MERCOSUL II			Mesa de som	01	Notebook	01
			Microfone sem fio	-	Computador	-
	—	18	Microfones de Púlpito	-	Projektor Multimídia	01
			Caixas de som	01	TV Retorno para palco	-
CINETEATRO DOS BARRAGEIROS			Não possui equipamentos de sonorização.			
	800	—				

ESPAÇOS ACADÊMICOS E DE PESQUISA



- ▶ 49 salas de aula, divididas entre as três instituições;
- ▶ 50 laboratórios de ensino, pesquisa e salas de vídeo.



Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste)

- Detae – Laboratório de Desenvolvimento de Tecnologias Aplicadas à Educação;
- BAJA Cataratas;
- GCEE – Grupo Cataratas;
- Laboratório Computacional;
- Laboratório de Alta Tensão;
- Laboratório de Aquecimento;
- Laboratório de Automação Industrial;
- Laboratório de Bioinformática – Labi;
- Laboratório de Circuitos;

- Laboratório de Computação Gráfica e Ciências Exatas;
- Laboratório de Computação II;
- Laboratório de Controle;
- Laboratório de Eficiência Energética;
- Laboratório de Elementos de Máquinas;
- Laboratório de Ensino de Matemática;
- Laboratório de Física;
- Laboratório de Fornos;
- Laboratório de Gestão do Conhecimento em ER;
- Laboratório de Informática 01;
- Laboratório de Informática 02;
- Laboratório de Instrumentação;

- Laboratório de Máquinas;
- Laboratório de Materiais;
- Laboratório de Metalografia;
- Laboratório de Metrologia;
- Laboratório de Motores;
- Laboratório de Pesquisa em Comunicação de Dados;
- Laboratório de Potência;
- Laboratório de Química;
- Laboratório de Robótica;
- Laboratório de Tecnologia em Energia Renovável e GD;
- Laboratório Estudo do Mestrado;
- Simulab – Laboratório de simulação de sistemas elétricos de potência.

Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila)

- Laboratório de Biologia;
- Laboratório de Informática 01;
- Laboratório de Informática 02;
- Laboratório de Informática 03;
- Laboratório de Química;
- Laboratórios de Pesquisa Física.

Laboratórios da Fundação PTI

- Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens (Ceasb);
- Laboratório de Baterias;
- Laboratório de Biogás;
- Laboratório de Biociências;
- Laboratório de Segurança Eletrônica;
- Laboratório de Hidrogênio.

Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação (Itai)

- Laboratório de Automação;
- Laboratório de Simulação.

Núcleo de Tecnologia Municipal

- Laboratório de Informática.

Universidade Aberta do Brasil (UAB)

- Laboratório de Informática 01;
- Laboratório de Informática 02.

BIBLIOTECA PAULO FREIRE

Batizada de Paulo Freire, em homenagem ao patrono da educação brasileira, a nova biblioteca do PTI foi inaugurada em dezembro de 2014 e conta com um acervo de **45 mil livros**, todos à disposição das mais de 5,4 mil pessoas que circulam pelo PTI diariamente.

São **4 mil m² de área total**, sendo 2.263 m² de área útil, onde estão compartilhados os acervos da **Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila)**, do polo presencial da **Universidade Aberta do Brasil (UAB)**, do **Centro de Engenharias e Ciências Exatas da Unioeste**, da **Itaipu Binacional** e da **Fundação PTI**.

Além do amplo espaço para o acervo bibliográfico, a área é composta por um auditório, salas administrativas, ambientes para a realização de exposições e 16 salas de estudo, instaladas em uma parte preservada dos antigos alojamentos dos barrageiros. Já o piso superior é um espaço de convivência, com passarelas, jardins e espelhos d'água.

A arquitetura ecoeficiente é um dos destaques da Biblioteca. A obra conta com soluções para o aproveitamento de luz natural e para proporcionar conforto térmico e acústico. Outro aspecto que chama a atenção é o uso de madeira laminada colada (MLC), em combinação com concreto pré-fabricado, para a estrutura de sustentação da cobertura da obra. Além de um design diferenciado, a utilização dessa solução apresenta vantagens, como estabilidade dimensional e resistência mecânica.

O projeto da Biblioteca Paulo Freire, desenvolvido pela empresa 3C Arquitetura e Urbanismo, venceu o **Prêmio AsBEA 2014**, na categoria Edifícios Institucionais. Promovida pela Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura, essa premiação é considerada uma das mais importantes da arquitetura brasileira e é um reconhecimento aos melhores projetos realizados ou idealizados no Brasil nos últimos cinco anos.



PLANTA DE HIDROGÊNIO

Também foi inaugurado, em dezembro de 2014, o prédio onde foi instalada a **primeira Planta de Produção de Hidrogênio do Paraná**. No total, são **352,96 m²**, onde estão instalados os equipamentos que permitem produzir hidrogênio por meio da eletrólise da água.



DATA CENTER

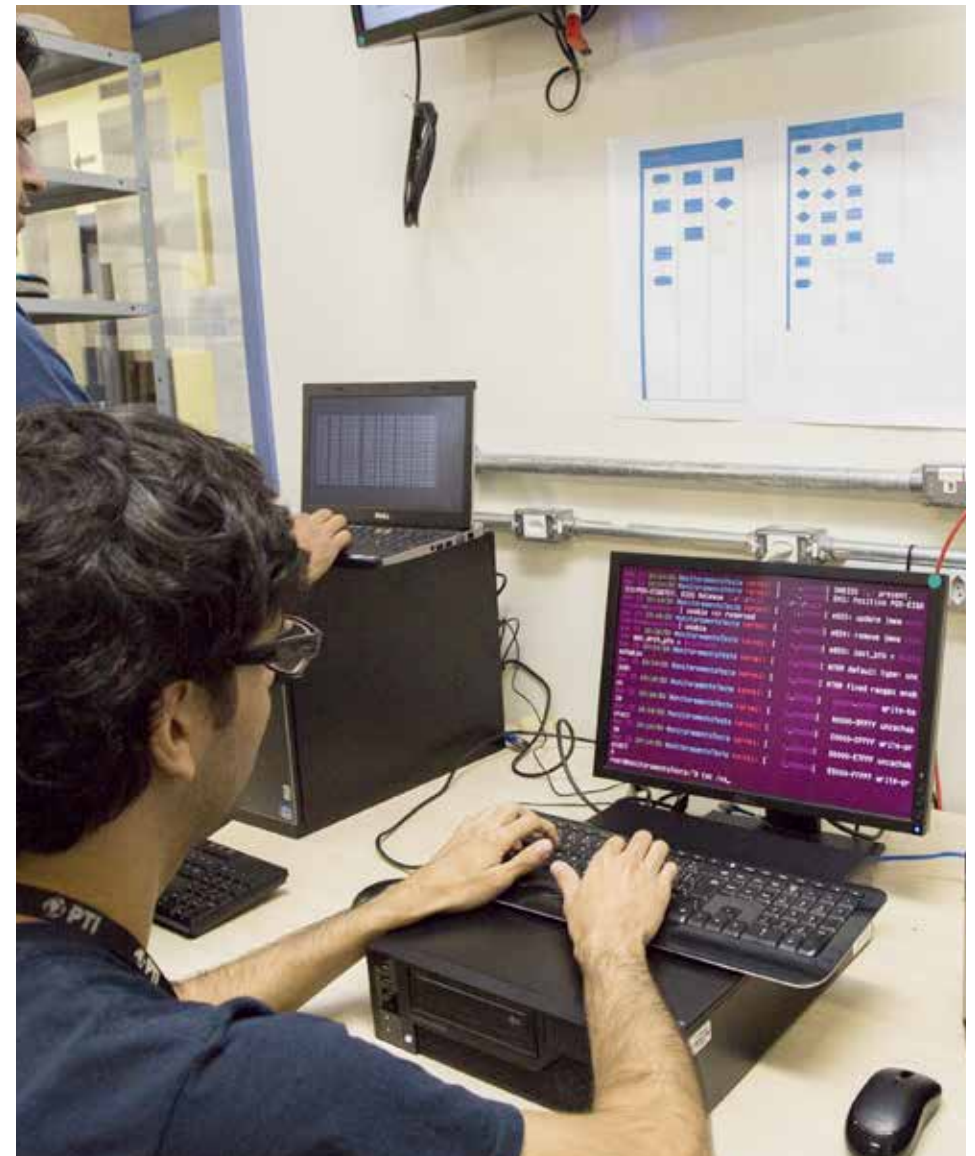
Para aumentar a capacidade de interconectividade da rede lógica e do espaço físico dos servidores, foi iniciada, em 2014, a construção do **Data Center do PTI**. O espaço, de **272,52 m²**, reunirá todos os equipamentos que compõem a estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do PTI.



ESTRUTURA DE TIC

A Fundação PTI mantém uma moderna estrutura de TIC para atender às demandas dos laboratórios, centros de pesquisa, instituições de ensino e empresas instaladas no Parque.

- 260 servidores, que são os equipamentos físicos e virtuais utilizados no fornecimento dos serviços de TI;
- 900 números de ramais VoIP;
- 70TB de volumetria de dados, equivalente a 71.680 pendrives de 1Gb;
- 200TB de volumetria de backup, equivalente a 204.800 pendrives de 1Gb;
- 170Mbps de consumo médio de link, equivalente a 170 residências com link de 1Mbps;
- 5.300 pontos de rede, que representa a quantidade de dispositivos que podem ser conectados à rede física, como computadores, servidores, telefones VoIP, impressoras, entre outros;
- 14,5 Km de Fibra Óptica, que equivale à distância entre o PTI e o Ecomuseu (ida e volta);
- 220 câmeras IP para monitoramento e segurança do Parque;
- 90 switches para conectar, à rede física, computadores, servidores, telefones VoIP, impressoras, entre outros;
- 10 roteadores, que fazem a separação lógica entre as mais de 90 redes do PTI, além da conexão com as operadoras Embratel e RNP;
- 120 access point, que possibilitam prover acesso à rede wireless para mais de 5.000 pessoas simultaneamente;
- 300Mbps de link dedicado com a Embratel, equivalente a 300 residências com link de 1Mbps;
- 1Gbps de link dedicado com a RNP e POP-PR (UFPR), equivalente a 1.000 residências com link de 1Mbps.





Parque Tecnológico Itaipu

PIEDRA QUE CANTA
VERSO QUE FLUYE
EL AGUA

AP3F



03 Pesquisa e Desenvolvimento

- Fomento à Pesquisa •
- Centro Latino-americano de Tecnologias Abertas •
- Inovação em Tecnologia da Informação e Comunicação •
- Latinoware •
- Centro Internacional de Hidroinformática •
- Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens •
- Laboratório de Automação e Simulação de Sistemas Elétricos •
- Hidrogênio •
- Baterias de Sódio •
- Mob-i •
- CIBiogás - ER •



PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

A Fundação PTI estimula e promove o desenvolvimento científico, tecnológico e a inovação, por meio de ações de fomento à pesquisa e ao desenvolvimento de protótipos, novos produtos e serviços inovadores, de interesse da Itaipu e do território.

FOMENTO À PESQUISA

A cooperação técnico-científica com a Fundação Araucária, firmada em 2012, visa ampliar essas ações, por meio de contrapartes de igual valor na aplicação em bolsas de pesquisa. Toda concessão de bolsa está associada diretamente à formação de alunos de graduação e de pós-graduação, nos níveis de mestrado, doutorado e pós-doutorado, e de professores e pesquisadores das universidades e instituições de pesquisa sediadas no Estado do Paraná.

Somente em 2014, foram 305 projetos submetidos, 187 bolsas concedidas, 2.328 trabalhos publicados, 77 apoios à participação em eventos e 13 apoios à realização de eventos.

	2006 a 2013	2014
Projetos Submetidos	1.260	305
Bolsas Concedidas	944	187
Trabalhos Publicados	2.531	2.328
Apoio para a Participação de Eventos	305	77
Apoio para Realização de Eventos	44	13

“Acredito que a pesquisa sempre esteve presente em minha vida acadêmica, mas o apoio da Fundação PTI e dos profissionais que me auxiliaram foi de extrema importância para o sucesso dos trabalhos realizados. É muito gratificante ver alunos sob minha orientação dando continuidade aos trabalhos científicos com a Fundação PTI. Tento passar para eles que o respeito aos colegas, a disciplina e a dedicação com o trabalho são essenciais para atingir bons resultados”.

Patrícia Casarotto de Oliveira

foi bolsista de iniciação científica e, também com o apoio da Fundação PTI, fez mestrado na Escola de Engenharia de São Carlos (EESC/USP). Atualmente, é professora da UTFPR e orientadora de 6 bolsistas da Fundação PTI



O PTI vem se consolidando como um importante ambiente de produção científica e de inovação tecnológica. A ampliação, ano a ano, do seu espaço físico possibilitou instalar, por meio de uma parceria entre a Fundação PTI e a **Universidade Corporativa Itaipu (UCI)**, uma moderna infraestrutura de centros e laboratórios, que já são referência em temas como geoprocessamento, tecnologias abertas, segurança de barragens, automação, entre outros.

CENTRO LATINO-AMERICANO DE TECNOLOGIAS ABERTAS

A Fundação PTI apoia a Itaipu em suas ações e projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e promoção da inovação. Com a inauguração do **Centro Latino-americano de Tecnologias Abertas (Celtab)**, em 2013, soluções inovadoras, utilizando software livre, vêm sendo pesquisadas e desenvolvidas.

Além de atender a Itaipu, o papel do Celtab é transferir essas tecnologias e difundir o conhecimento, por meio de parcerias com instituições públicas e privadas, acadêmicas e de pesquisa, de fomento e de produção, para que, no futuro, novos empreendimentos nessa área possam ser criados na região. Ao desenvolver competência para a inovação tecnológica, também busca-se promover o desenvolvimento territorial.

Desde 2013, foram 180 alunos capacitados e 25 projetos desenvolvidos. Também foram firmadas 2 parcerias com outros institutos de pesquisa e promovidas 26 apresentações e minicursos em eventos da área de atuação do Centro.

Somente em 2014, foram 80 alunos capacitados e 21 projetos desenvolvidos pelo Celtab.

“As pesquisas baseadas em tecnologias abertas visam gerar conhecimento para a criação de novas soluções e para a inovação. Por meio da parceria com a academia e outras instituições, buscamos reter os talentos na região e atrair investimentos em pesquisa aplicada. Isso dá uma perspectiva muito mais ampla ao jovem que se forma nos cursos de graduação locais. E por que tecnologias abertas? Porque é um modelo democrático e que possibilita o acesso imediato a uma comunidade global de pesquisa”.

Filipe Leyser

do Departamento de Planejamento de Sistemas e Administração de Dados da Superintendência de Informática da Itaipu Binacional



INOVAÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Também para promover inovações em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), a Fundação PTI criou o projeto **Inovatic**. Por meio do desenvolvimento de linhas de P&D nessa área, o Inovatic apoia o fortalecimento da cadeia produtiva de software da região, além de promover o desenvolvimento profissional e acadêmico dos pesquisadores que atuam no projeto.

Em 2014, 16 profissionais e estudantes foram capacitados e 6 projetos foram concluídos pelo Inovatic. Desde a sua criação, em 2013, 39 pessoas foram capacitadas e 11 projetos de desenvolvimento foram captados.



Relatório de Resultados 2014



LATINOWARE

Pensando em ampliar as discussões sobre a importância das tecnologias abertas, a Fundação PTI e a Itaipu promovem, desde 2004, a Conferência Latino-americana de Software Livre (Latinoware), um dos maiores eventos do mundo nessa temática. Desde a primeira edição, 31.747 pessoas participaram da Latinoware.

Em 2014, foram 4.533 participantes, 250 atividades e mais de 350 horas de palestras, minicursos, workshops, mesas-redondas e outras ações ligadas ao universo da Tecnologia da Informação e do software livre.

CENTRO INTERNACIONAL DE HIDROINFORMÁTICA

Implantado por meio de uma parceria da Fundação PTI e da Itaipu com o Programa Hidrológico Internacional (PHI) da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), o **Centro Internacional de Hidroinformática (CIH)** é referência em gestão territorial. O CIH desenvolve soluções e ferramentas inovadoras para a gestão sustentável dos recursos hídricos, além de atuar com a construção de conhecimentos, por meio de cursos, capacitações, publicações e ações de comunicação.

O CIH já desenvolveu 15 soluções tecnológicas para gestão do território, listadas abaixo. Somente em 2014, foram entregues 7 soluções.

Gestão Territorial para o Programa Hidrológico Internacional da Unesco

- Sistema Integrado de Bases de Dados, para o Programa *Friend (Flow Regimes from International Experimental and Network Data)*;
- Sistema de Gestão de Bacias Hidrográficas, para o Programa *Help (Hydrology for the Environment, Life and Policy)* da Unesco (entregue em 2014);
- Plataforma *WebMaps*, com a digitalização de 12 mapas hidrogeológicos, de elevação e geologia de ilhas do Caribe para o PHI-Unesco (entregue em 2014).

Gestão de Bacias Hidrográficas

- Sistema de Informações Geográficas para o Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraná 3, em parceria com o Comitê da Bacia Hidrográfica do Paraná 3 e Instituto de Águas do Paraná;
- Sistema de Monitoramento Participativo da Qualidade da Água de Rios, em parceria com a Itaipu Binacional;
- Sistema da Qualidade do Plantio Direto na Palha, versão 2, em parceria com a Federação Brasileira do Plantio Direto na Palha (FEBRAPDP) e com a Itaipu (entregue em 2014);
- Sistema GeoHidro Pantanal, em parceria com a Embrapa Pantanal (entregue em 2014).

Gestão Territorial

- Plataforma *WebMaps*;
- Sistema de Informações Georreferenciadas de Energias Renováveis, em parceria com a Organização Latinoamericana de Energia (Olade);
- Plataforma Colaborativa de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável, para o Escritório Regional Sul da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) (entregue em 2014);
- Sistema de Informações Geográficas do Biogás, em parceria com o Centro Internacional de Energias Renováveis – Biogás (CIBiogás-ER) e com o Itai (entregue em 2014);
- Sistema Web para o Programa de Desenvolvimento da Geração Distribuída com Biomassa Florestal e Agricultura Energética, em parceria com o CIBiogás-ER (entregue em 2014);

Movimentos Sociais

- Cadastro Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis, em parceria com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR);
- Sistema de Informações Rurais de Produção de Leite, em parceria com o Centro de Desenvolvimento Sustentável e Capacitação em Agroecologia (Ceagro);
- Sistema para o Movimento dos Pequenos Agricultores, em parceria com o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA).

Na área de construção e difusão do conhecimento, o CIH capacitou 193 pessoas em metodologias de gestão territorial, utilizando software livre.





Já na área de comunicação, com a **Web Rádio Água (WRA)**, um portal colaborativo sobre as temáticas água, energia e meio ambiente, foram produzidos **364 conteúdos**, resultando em **41.570 acessos e 4.320 inserções em 40 rádios comerciais e comunitárias do Paraná, só em 2014.**

Em termos de capacitação, entre 2013 e 2014, a WRA formou **108 comunicadores comunitários**, que produziram e publicaram na WRA **153 conteúdos**. O número de acessos à WRA nesse período foi de **81.516.**



CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM SEGURANÇA DE BARRAGENS

Desde a sua construção, uma das prioridades da Itaipu é garantir a segurança da barragem e de todas as suas estruturas civis. Além do acompanhamento e monitoramento permanente de toda a estrutura, a Itaipu, em parceria com a Fundação PTI, passou a atuar no desenvolvimento de soluções estratégicas em segurança de barragens.

Por meio do **Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens (Ceasb)**, são realizadas pesquisas nas áreas de processamento integrado de dados, realidade aumentada, modelagem 3D, simulação, geotecnia, instrumentação e realidade virtual. Em 2014, o Centro contava com 31 projetos de P&D vigentes e os resultados desse trabalho já vêm sendo aplicados, o que tornou o Ceasb um importante instrumento de gestão do conhecimento para a Itaipu e referência para outras empresas do setor elétrico.

A área de concentração da modelagem 3D e simulação tem como objetivo modelar e simular estruturas civis e eletromecânicas (unidades geradoras), bem como o comportamento de escoamentos. Os modelos teóricos gerados são comparados com os resultados da instrumentação, visando avaliar a segurança das estruturas, por meio da identificação de tendências de comportamentos que possam comprometer a estabilidade estrutural. Esses resultados permitem identificar possíveis problemas, antecipando a tomada de decisão, que vai desde a realização de estudos mais aprofundados a intervenções necessárias.

A Itaipu possui em seus arquivos cerca de 300 mil documentos utilizados na fase de construção. A aplicação de ferramentas modernas de desenho 3D, utilizadas pelo Ceasb, permite uma consolidação de boa parte dessas informações, de maneira que se economize tempo em novos projetos e também em caso de tomada de decisão, pois o 3D facilita a consulta e o entendimento de uma estrutura ou equipamento. Já foram modeladas pelo Centro peças da Unidade Geradora, trechos da barragem de concreto, bem como outras estruturas civis da Usina, o que poderá auxiliar em projetos de modernização da Itaipu.



Outra entrega do Centro, na área de Geotecnia, foi a metodologia dos mapas de subpressão e das cotas piezométricas das feições geológicas da fundação da barragem, que é utilizada pela área da Engenharia da Itaipu. Para o aprimoramento dos estudos geotécnicos, foi implantado um laboratório de laminação nas dependências do Laboratório de Tecnologia do Concreto de Itaipu. Esse laboratório possui capacidade para confecção de lâminas delgadas de rochas e de materiais cimentícios.

Também foi desenvolvida uma plataforma de treinamento utilizando game-engine, que tem como objetivo auxiliar os profissionais na manutenção dos instrumentos do sistema ADAS, que monitora a barragem. Para isso, é utilizado o game de desmontagem do extensômetro em 3D, com todos os passos do processo e funcionalidades de ajuda ao usuário.

O Ceasb foi responsável pelo desenvolvimento do Sistema de Cadastro Nacional de Barragens, entregue em 2014, que reúne informações sobre cerca de 1.400 barragens e é a base de dados oficial do Comitê Brasileiro de Barragens (CBDB). Trata-se de um sistema que possibilita gerenciar, de forma simples e confiável, as informações técnicas necessárias para a realização de avaliações estatísticas sobre barragens, a elaboração de projetos, a construção de novas barragens e para a pesquisa científica.

“O Centro de Segurança de Barragens do PTI caracteriza-se como uma importante ferramenta de pesquisa para estudantes de todos os níveis, assim como um centro de consultas técnicas e de apoio a empresa brasileiras, públicas e privadas. Com o apoio da Fundação PTI, implantamos um cadastro, de fácil acesso e utilização, que é fundamental para o pleno conhecimento das características técnicas das barragens existentes no Brasil e que também servirá como base de informação aos órgãos públicos brasileiros sobre a real situação dessas estruturas”.

Sergio Correa Pimenta

Diretor Regional do Comitê Brasileiro de Barragens (CBDB), Núcleo de Santa Catarina

LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS

Para atender demandas na área de energia, a Fundação PTI e a Itaipu, por meio da UCI, implantaram o **Laboratório de Automação e Simulação de Sistemas Elétricos (Lasse)**. Em parceria com o Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação (Itai), o Lasse atua na realização de ensaios e simulações sobre o desempenho dinâmico de equipamentos e de sistemas associados à geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Como as pesquisas desenvolvidas no Laboratório também contribuem com o Plano de Modernização da Itaipu, que visa a atualização tecnológica da Usina, 16 empregados da Itaipu estão diretamente vinculados ao Lasse.

No que tange a Automação de Sistemas Digitais, a Itaipu iniciou, em 2014, os testes com o Registrador de Perturbações e Medição Fasorial (RPMF), equipamento que registra toda a operação da Usina e suas variações. Trata-se de uma solução ideal e personalizada para o ambiente da Itaipu, pois auxilia na análise de ocorrências no sistema elétrico de potência. A medição fasorial permite antecipar ações e operações, em tempo real, no sistema elétrico de potência para limitar perturbações, de forma coordenada e seletiva.



“A estrutura de P&D e a capacidade de inovação do PTI encaixa-se de forma complementar à nossa necessidade, pois soma-se aos conhecimentos da Engenharia de Manutenção na busca por melhores soluções. A proximidade física também é uma vantagem, já que possibilita uma interação mais frequente entre desenvolvedores e usuários para a realização de testes e avaliações dos produtos. Por serem desenvolvidas com foco nas condições de Itaipu, as soluções entregues pelo Lasse apresentam alto grau de usabilidade e qualidade igual ou até superior às disponíveis no mercado”.

José Guilherme Rodrigues Filho

da Engenharia de Manutenção Elétrica da Itaipu Binacional

Também em 2014 foi entregue para a Itaipu o Sistema de Análise de Dados da Manutenção (SRM), para monitoramento de disjuntores e de descargas parciais. Esse sistema visa aumentar a vida útil e diminuir o tempo de indisponibilidade dos equipamentos.

Em relação à Simulação de Sistemas Elétricos, foram entregues as seguintes soluções: Plant Information Data Reference (PI-AF), ferramenta poderosa que fornece uma visão geral sobre os sistemas e processos e que será utilizada em técnica de Business Intelligence, para suporte à gestão de negócios da Itaipu; e projeto Medição Fasorial Sincronizada (MFS), que é uma aplicação para apoio à operação em tempo real da Usina de Itaipu, utilizando a ferramenta PI.

Desde 2008, o Lasse prestou 49 serviços técnicos e tecnológicos relacionados à Simulação de Sistemas Elétricos, com o uso do RTDS®. Somente em 2014, foram prestados 7 serviços.



HIDROGÊNIO

Em dezembro de 2014, o **PTI começou a produzir hidrogênio em escala experimental**. A primeira planta de produção do Paraná, implantada por meio de uma parceria entre a Fundação PTI, a Itaipu e a Eletrobras, vai investigar o ciclo de vida do hidrogênio, envolvendo as etapas de produção, purificação, compressão, armazenamento, controle de qualidade, transporte e uso final. A partir dos resultados desse trabalho pretende-se identificar a viabilidade de produção de hidrogênio em usinas hidrelétricas, gerando uma base de dados para futuros empreendimentos da Eletrobras.

O potencial hidrelétrico brasileiro aliado às condições hidrológicas, que proporcionam períodos de vertimentos nas usinas, oferecem oportunidades de produção de hidrogênio com baixo custo e sem prejudicar ou interferir na produção de energia elétrica. O aproveitamento dessa energia turbinável para a produção de hidrogênio aumenta a eficiência energética das usinas, uma vez que otimiza e diversifica o processo de geração, possibilita a criação de novas unidades de negócio e oportunidades de aumento das receitas para as empresas do setor elétrico, além de contribuir para a redução do custo do hidrogênio produzido pela eletrólise da água, a fim de que se torne comercialmente viável.

Armazenado em grandes cilindros, na forma de gás, ele pode ser utilizado em células combustíveis e produzir energia elétrica para abastecer residências e indústrias, veículos elétricos ou até mesmo ser utilizado como sistema de backup. Entre as vantagens estão os benefícios ambientais, pois, nesse processo, o hidrogênio gera apenas vapor d'água, e não compostos de carbono, que causam emissões de gases do efeito estufa.



Dentro do atual quadro energético, o projeto de Produção de Hidrogênio reveste-se de extrema importância, pois o domínio da economia do hidrogênio permitirá a utilização de diversos vetores desse combustível na mobilidade urbana, no armazenamento de energia, na geração distribuída, entre outros. A ideia que norteia o projeto é o aproveitamento de vazões vertidas turbináveis nas hidrelétricas do Sistema Eletrobras para a geração de energia que alimentará os equipamentos responsáveis pela eletrólise da água, produzindo e armazenando o hidrogênio. No contexto de geração distribuída, a utilização de células a combustível propiciará uma resposta segura e ambientalmente correta à demanda do sistema elétrico brasileiro”.

João Leonel de Lima
da Diretoria de Regulação da Eletrobras

Benefícios:

- Permitir a avaliação da produção de hidrogênio a partir da energia hidrelétrica e contribuir para a introdução desse novo vetor energético na matriz brasileira;
- Prover infraestrutura para a pesquisa da tecnologia do hidrogênio;
- Avaliar a redução de desperdícios hídricos e energéticos nas usinas hidrelétricas, aumentando a eficiência energética e auxiliando as empresas no cumprimento das metas das Políticas de Eficiência Energética e Ambientais do Sistema Eletrobras;
- Avaliar o potencial de redução do impacto ambiental pela utilização do acréscimo de geração e redução das emissões dos gases de efeito estufa pela substituição dos combustíveis fósseis nas aplicações tanto veiculares quanto estacionárias;
- Proporcionar, no campo tecnológico, a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em equipamentos, métodos e processos, contribuindo com as parcerias nacionais e internacionais para o desenvolvimento da economia do hidrogênio.

Atualmente, estão sendo realizados testes experimentais para ajustes de condições operacionais. **Já foram produzidos cerca de 70 kg de hidrogênio, que foram utilizados na realização de testes na célula a combustível de 6 kW, para o fornecimento de energia elétrica da própria planta.** Vários parâmetros elétricos estão sendo monitorados por meio de um software específico, o que permitirá a avaliação energética de todo o processo de produção, purificação, compressão e armazenamento de hidrogênio e sua utilização em célula a combustível.

BATERIAS DE SÓDIO

Outro grande destaque é a evolução do **Projeto Absorção e Desenvolvimento de Tecnologia de Baterias Avançadas de Sódio**, que vem sendo desenvolvido pela Fundação PTI em parceria com o Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (Cepel) e a empresa Battery Consult, da Suíça. Esse projeto conta com o financiamento da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e com o envolvimento técnico e financeiro da Itaipu Binacional.

A pesquisa e desenvolvimento, na primeira etapa, tem sido executada em conjunto com um grupo de pesquisa suíço. Em 2014, as primeiras células eletroquímicas começaram a ser desenvolvidas e testadas em laboratório. Os trabalhos atuais estão concentrados na validação dos processos de montagem de células e bateria para, numa segunda etapa, serem implementados no PTI. **O primeiro protótipo da bateria será destinado à aplicação em ônibus de transporte urbano.**

“A transição dos combustíveis fósseis e da energia nuclear para energias limpas e renováveis é uma tendência mundial tanto no âmbito de sistemas elétricos quanto em transporte urbano. Nesse contexto, a bateria de sal fundido é uma das opções mais promissoras, devido ao seu alto nível de segurança, abundância das principais matérias-primas (cloreto de sódio, níquel e ferro) e pelo fato de ser 100% reciclável. Para o futuro de um país como o Brasil, é importante dominar esse tipo de tecnologia de armazenamento de energia elétrica”.

Cord Henrich Dustmann

Doutor em Física e diretor-geral da Battery Consult

Além da aplicação veicular, a bateria de sódio pode ser utilizada na forma estacionária, integrada à geração de energia elétrica, como, por exemplo, sistemas eólicos e fotovoltaicos.

Vantagens da Bateria de Sódio:

- abundância e baixo custo dos materiais;
- alta densidade;
- alta eficiência energética;
- elevado ciclo de vida;
- elevado nível de segurança;
- processos produtivos sustentáveis;
- materiais recicláveis.



MOB-I

A Fundação PTI tem apoiado ações que visem o desenvolvimento de pesquisas voltadas à mobilidade urbana sustentável. Em 2014, foi inaugurado o **Centro de Mobilidade Elétrica Inteligente (Mob-i)**, implantado por meio de uma parceria com a Itaipu Binacional e o Centro de Excelência da Indústria da Mobilidade (CeiiA), de Portugal. Essa parceria visa dinamizar ações que vão desde a pesquisa e desenvolvimento, passando pela experimentação de tecnologias e definição de modelos de negócios para a industrialização de novas soluções de mobilidade elétrica em benefício das pessoas.

A primeira etapa contemplou a implantação de sistemas de controle e monitoramento de veículos elétricos em Foz do Iguaçu, Curitiba e Brasília, com a atualização de indicadores de energia elétrica consumida, número de viagens e distâncias percorridas. O monitoramento inclui o cálculo dos gases de efeito estufa que deixam de ser lançados na atmosfera, principalmente o CO₂.

Na segunda fase, serão desenvolvidos modelos de compartilhamento de veículos e bicicletas elétricas, além da instalação do laboratório com eletropostos inteligentes, em Foz do Iguaçu, similar a sistemas já implantados em Portugal. Na terceira fase, o Mob-i pretende fomentar a indústria para que transforme essa nova tecnologia em produtos para os mercados do Brasil, Paraguai e de toda a América Latina.

“Temos a convicção de que este é o caminho, não só para construir o desenvolvimento econômico dos países, mas também uma forma responsável e sustentável do ponto de vista ambiental. Para Portugal, a parceria com a Itaipu e com a Fundação PTI representa uma aposta muito firme. Foz é um dos lugares mais bonitos do mundo, com energia positiva, e é exemplo de como se pode conciliar uma maravilha da natureza com projetos visionários de grande investimento e de desenvolvimento econômico e social”.

António Pires de Lima

Ministro da Economia de Portugal, em visita ao PTI



CIBIOGÁS-ER

A Fundação PTI apoia iniciativas relacionadas a energias renováveis. Em parceria com o **Centro Internacional de Energias Renováveis - Biogás (CIBiogás-ER)** são desenvolvidas ações que regulem e incentivem o uso do biogás. Em 2014, foram executados 7 convênios:

- Centro de Estudos do Biogás (CEB): acompanhamento e suporte a projetos de biogás;
- Núcleo de Capacitação: desenvolvimento e implementação de capacitações sobre energias renováveis, atendendo a projetos da Itaipu;
- Agroenergia (Cooperbiogás): definição e orientação técnica da estruturação e fortalecimento institucional de organizações de agroenergia;
- Observatório de Energias Renováveis (OER): estabelecimento de uma área internacional de demonstração de energias renováveis;
- Labiogás: caracterização e conhecimento do potencial de produção de metano e biogás de diferentes biomassas;
- Biomassa: promoção do uso da biomassa como suprimento de demandas por energia térmica do agronegócio;
- P&D Eletrosul: arranjo técnico e comercial para geração de energia elétrica conectada à rede, a partir do biogás oriundo de dejetos de suínos no município de Itapiranga – SC.





“O curso de Atualização em Energias do Biogás foi muito interessante, pertinente e relevante para meu conhecimento, visto que durante o curso tive a oportunidade de conhecer todo o processo de produção do biogás, sua aplicação e a real situação no mundo. Em Cabo Verde, existem condições para implementação desse sistema e acredito que com esse curso adquirimos conhecimentos necessários para iniciar essa caminhada em prol de um desenvolvimento sustentável”.

Leonel Barbosa Gonçalves

aluno do curso EAD de Atualização em Energias do Biogás,
residente em Cabo Verde – África.

Projeto Mobilidade a Biometano

Desenvolvido em parceria entre a Itaipu, Fundação PTI, CIBiogás-ER, Spirit Design, Scania do Brasil e Granja Haacke, o projeto visa demonstrar a viabilidade econômica e ambiental do combustível biometano, extraído de dejetos de aves e bovinos.

Resultados:

- Instalação, no PTI, de um posto de abastecimento de biometano;
- Fornecimento de informações e parâmetros para a Agência Nacional do Petróleo – ANP, para a regulamentação do biometano, resultando na normativa Nº8 ANP de 30/01/2015;
- Teste e aprovação da qualidade do biometano, durante a experiência de abastecimento de um ônibus Scania Euro 6, que circulou nas dependências da Itaipu durante 21 dias.

Cursos

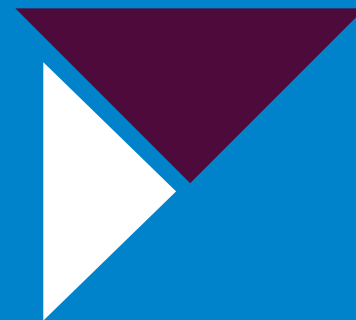
Foram promovidos, em parceria com o CIH, dois cursos a distância (EAD): “Atualização em Energias do Biogás” e “Gestão Territorial aplicada à Água e à Energia”. Com índices de conclusão de 90 e 91% respectivamente, foram capacitados 81 estudantes de 8 países.





03 Educação e Extensão

- Ensino Superior
- Formação de Professores
- Popularização das Ciências
- Capacitação e Inclusão Social
- Cultura



EDUCAÇÃO E EXTENSÃO

A Fundação PTI atua fortemente para a formação de competências, a qualificação técnica e a valorização do ser humano no território. Mais do que ceder espaço físico, promove ações de Educação e de Extensão, contribuindo com o desenvolvimento educacional da cidade e, também, da região onde está inserida.

ENSINO SUPERIOR

A instalação, no PTI, do **Centro de Engenharias e Ciências Exatas (CECE) da Unioeste, do Polo Presencial Darcy Ribeiro da Universidade Aberta do Brasil (UAB) e da sede provisória da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila)** representou um avanço considerável para a popularização do ensino superior na região, tornando o PTI um polo de referência educacional. Essas três universidades oferecem diferentes opções de cursos de graduação, especialização e mestrado.

Em 2014, as três universidades instaladas no PTI formaram **469 pessoas**, sendo 236 em cursos de graduação e 233 em cursos de pós-graduação. **Desde 2006, foram 2.438 alunos formados**, sendo ofertados 29 cursos de graduação, 24 cursos de especialização e 3 cursos de mestrado. Com o apoio da Fundação PTI, também foram instalados, em 2012, os dois primeiros cursos de doutorado interinstitucional da região - em Direito e em Métodos Numéricos, por meio de uma parceria com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a Unioeste.



Unioeste

Com 4 cursos de graduação – **Ciência da Computação, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Matemática** – e um curso de mestrado em **Engenharia de Sistemas Dinâmicos e Energéticos**, a Unioeste foi a primeira instituição de ensino superior a se instalar no PTI, em 2006. Além da infraestrutura de salas de aula e laboratórios, a mudança possibilitou uma maior interação dos alunos e professores em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), em conjunto com a Itaipu e com outras instituições instaladas no PTI.

Desde 2006, já formou 633 alunos, sendo 69 em 2014.

“Estudar na Unioeste foi uma opção que fiz, mesmo tendo sido aprovado na UFPR e na UTFPR. Comecei o curso de Engenharia Mecânica em 2009 e, em 2014, fui aprovado como aluno de mestrado do *Illinois Institute of Technology (IIT)*, nos Estados Unidos, com bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Espero que meu exemplo e de outros colegas, que também tiveram várias experiências mundo afora, incentive os novos alunos a aproveitarem as oportunidades que temos dentro do CECE e do PTI e a valorizarem a nossa Universidade, que nos proporciona educação gratuita e de alta qualidade”.

Paulo Henrique Gonzaga

formado em Engenharia Mecânica pela Unioeste, campus Foz do Iguaçu, foi bolsista de iniciação científica e tecnológica da Fundação PTI, estagiário da Divisão de Engenharia Eletromecânica da Itaipu e, em 2014, iniciou o curso de mestrado no *Illinois Institute of Technology (IIT)*



UAB

Atendendo ao edital lançado pelo Ministério da Educação (MEC), a Fundação PTI e a Prefeitura de Foz do Iguaçu implantaram, em 2007, o **Polo da UAB**. Com cursos na modalidade semipresencial, ofertados por meio da parceria com universidades públicas já existentes, o polo ampliou o número de vagas de graduação e pós-graduação na região.

Somente em 2014, foram abertas 100 vagas em 8 cursos de graduação e 350 vagas em 17 cursos de pós-graduação.

Desde a sua criação, o polo da UAB em Foz já formou 1.714 alunos, sendo 309 em 2014.

“A UAB significou a oportunidade de prosseguir em meus estudos e de cursar uma graduação. Vi que a Universidade Federal de Santa Maria estava ofertando o curso de graduação em Educação Especial e que o polo seria no PTI. Fiz a inscrição e fui aprovado. A oportunidade de conhecer e conviver com pessoas novas, em um ambiente como o PTI, e de estar em um nível educacional também novo ajudou na minha formação profissional e pessoal. Antes, eu via a Educação Especial pela ótica do aluno e, com o tempo, também aprendi a vê-la pela ótica de um profissional da área”.

Luís Demétrio Broetto

de Cafelândia (PR), graduado em Licenciatura em Educação Especial pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)



“Para mim, o projeto da Unila não se concretizaria sem a parceria com o PTI. Ter aulas em um local que une a história da região com a força da geração de energia é uma experiência única. A proposta de integração da Unila se une com a do PTI, pois quando caminho pelos blocos estou em contato com outros universitários e conheço projetos importantes para o desenvolvimento local”.

João Paulo Pugin
Acadêmico da Unila

Unila

O importante trabalho desenvolvido pela Fundação PTI na área educacional também foi decisivo para a escolha de Foz do Iguaçu como sede da **Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila)**. Também foi no espaço acadêmico do PTI que, em 2010, a Unila iniciou as suas atividades, com 6 cursos de graduação e 206 alunos, de 4 países.

A Universidade fechou o ano de 2014 com 17 cursos de graduação, 4 especializações, 2 mestrados e 1.414 alunos, de 11 países. Nesse ano, também foi promovida a formatura das primeiras turmas da Unila, com o total de 91 alunos, sendo 40 brasileiros e 51 estrangeiros.



FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A Fundação PTI vem promovendo ações voltadas para a formação continuada de professores e para a popularização e disseminação das ciências. São ações que buscam promover a qualidade de ensino e que contribuem com o desenvolvimento social, cultural e ambiental do território.

Com o **Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM)**, implantado em parceria com a Prefeitura de Foz do Iguaçu, professores da rede municipal de ensino são capacitados quanto ao uso pedagógico de novas tecnologias educacionais.

Desde 2010, quando foi implantado, 10.724 professores foram capacitados pelo NTM. Em 2014, foram 3.046 professores.

	2010 a 2013	2014
Professores Capacitados	7.678	3.046



“Por meio das capacitações ofertadas podemos trocar ideias, renovar o nosso planejamento didático e inserir novas atividades em nossa prática pedagógica.

Essas formações foram de grande valia para o meu trabalho em sala de aula, pois o conhecimento adquirido é transmitido para os alunos, resultando em um rendimento escolar satisfatório”.

Regina Consuelo Delai

Professora da Escola Municipal Irio Manganelli e já participou de 4 capacitações ofertadas pelo NTM

Também em parceria com a Itaipu e com a Prefeitura de Foz do Iguaçu, foi implantado, em 2012, o projeto **Integrar**, que promove a formação pedagógica de professores da Escola Municipal Padre Luigi Salvucci, na Vila C, para a melhor utilização da tecnologia em sala de aula. Os educadores são orientados e capacitados para integrar as soluções de tecnologia educacional aos projetos pedagógicos da escola. Para os alunos, foi disponibilizado o software Aprimora, que oferece atividades interativas voltadas ao ensino da língua portuguesa e da matemática.

Nos dois primeiros anos do projeto, foram 82 professores formados e 1.522 alunos atendidos. **Em 2014, foi promovida a formação de 40 professores e o atendimento de 796 alunos.**



POPULARIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS

A popularização, disseminação e desenvolvimento da educação científica é uma das prioridades da Fundação PTI. Para isso, desenvolve ações que buscam promover a experimentação como ferramenta para o aperfeiçoamento do ensino das ciências.

ESTAÇÃO CIÊNCIAS

Na **Estação Ciências**, estudantes e professores dos ensinos fundamental e médio participam de atividades práticas voltadas à formação da cultura científica, da consciência ambiental e da cidadania. Também são promovidos atendimentos externos, como o de Cidadania e Humanização, com um olhar diferenciado para regiões carentes e crianças em situação de risco na região de Foz do Iguaçu.

Desde 2006, a Estação Ciências atendeu 149.893 estudantes e professores dos ensinos fundamental e médio. Somente em 2014, foram 9.972 atendimentos.

	2006 a 2013	2014
Atendimentos no PTI	97.087	1.151
Atendimentos Externos	42.834	8.821
Total de Atendimentos	139.921	9.972



Também para estimular a prática do método científico e da inovação tecnológica, a Fundação PTI promove a **Feira de Inovações das Ciências e Engenharias (Ficiencias)**, onde estudantes da Argentina, do Brasil e do Paraguai apresentam ideias criativas e inovadoras com o intuito de contribuir com o conhecimento e a evolução no mundo das ciências. Esse evento é realizado em parceria com instituições governamentais e de ensino e pesquisa dos três países.

Nas três edições da Feira, foram 1.070 trabalhos inscritos, sendo 392 em 2014. Anualmente, a Ficiencias recebe cerca de 4 mil visitantes, entre estudantes das escolas de Foz do Iguaçu e da região, universitários e professores das instituições parceiras e colaboradores do PTI e da Itaipu Binacional.

“Considero a Ficiencias um evento de extrema importância, pois incentiva os alunos a entrarem para o mundo das ciências. Desenvolver projetos para apresentar no evento, além de motivador, despertou em mim o interesse pela pesquisa científica e ajudou-me a decidir qual carreira profissional eu queria seguir. Durante o evento, também conheci a Unila. Hoje, sou aluna da Universidade e posso dizer que fiz essa escolha por ver como a pesquisa científica é incentivada no PTI. Mesmo estando no ensino superior, pretendo continuar participando da Ficiencias, como visitante”.

Maria Caroline Cordeiro

participou de 3 edições da Ficiencias e, inclusive, foi premiada com o projeto “Produção de álcool etanol a partir da uva japonesa”. Em 2015, mudou de Cascavel para Foz do Iguaçu para cursar Ciências da Natureza na Unila

POLO ASTRONÔMICO

A astronomia está entre as ciências difundidas pela Fundação PTI. Por meio do **Polo Astronômico Casimiro Montenegro Filho**, conceitos relacionados a essa ciência são pesquisados e disseminados entre os estudantes e os turistas que visitam o espaço diariamente. Desde a sua inauguração, em 2009, o Polo já atendeu 52.588 estudantes, 4.027 professores, 28.252 turistas e 14.107 visitantes institucionais.

Também promoveu a qualificação de 1.211 professores da rede pública para o ensino da astronomia, por meio do curso de Fundamentos Teóricos e Metodológicos para o Ensino-Aprendizagem em Astronomia, realizado em parceria com a Unioeste. Esse curso foi criado para atender a necessidade dos professores das Secretarias Estadual e Municipal de Educação, pois, no Paraná, a astronomia é uma disciplina estruturante do currículo de ciências. As atividades de formação são reconhecidas e certificadas pela Network for Astronomy School Education (NASE).

O Polo integra a rede internacional de observação dos corpos menores do sistema solar, por meio do Minor Planet Center (MPC), destacando-se, também, na área de pesquisa. Em 2014, a Revista Nature, considerada uma das principais publicações científicas do mundo, anunciou a descoberta do primeiro sistema de anéis em torno de um asteroide - o Chariklo. O Polo Astronômico integrou a equipe que observou esse curioso e raro asteroide. Tanto a NASE como o MPC são departamentos da International Astronomical Union, entidade máxima da astronomia mundial contou com a participação do Polo.



Relatório de Resultados 2014

“Os cursos ofertados pelo Polo Astronômico são excelentes. Por meio das qualificações, aprendi, principalmente, a levar o conhecimento científico para as minhas aulas. Já os nossos alunos foram incentivados a serem mais curiosos e cuidadosos com as informações, o que também facilitou a compreensão dos conteúdos relacionados à astronomia, abordados em livros de Física. Portanto, melhorando as minhas aulas, o Polo também afetou, de maneira positiva, os meus alunos. Só tenho elogios para a equipe do Polo, pois contribuiu significativamente para a minha vida e a dos meus alunos”.

Silvia Leticia Ludke

Professora da Rede Estadual de Ensino e há 14 anos trabalha no Colégio Estadual Ulysses Guimarães, de Foz do Iguaçu. Graças ao Polo, decidiu voltar a estudar e hoje cursa o 3º semestre de Física

	2009 a 2013	2014
Professores Formados	936	275
Alunos Atendidos	42.923	9.665
Professores Atendidos	3.052	975
Turistas Atendidos	20.234	8.018
Visitantes Institucionais	13.305	802

CAPACITAÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL

Considerando o desenvolvimento social como uma das vertentes do desenvolvimento territorial, a Fundação PTI apoia diversas ações de capacitação e formação, especialmente para jovens de famílias de baixa renda.

Com o intuito de preparar estudantes de escolas públicas para concorrer às vagas das instituições de ensino superior, implantou o Curso **Pré-vestibular**, em conjunto com a Unioeste e com o Itai. Desde 2005, **922 pessoas** já participaram do pré-vestibular. O número de aprovados, até 2014, foi de 234.



“Participar do curso pré-vestibular significou uma oportunidade de aprender e possibilitou ter um olhar mais conciso para a minha vida profissional. O curso ajudou e muito na minha preparação para o vestibular, tanto que, como universitária, fiquei entusiasmada a ser monitora do pré-vestibular, atuando por dois anos no projeto. Hoje, caso fosse necessário, escolheria o curso novamente, pela qualidade e comprometimento da coordenação e dos monitores”.

Talita Aparecida Reis Theriba

Acadêmica de Pedagogia da Unioeste. Também foi aprovada no curso de Tecnologia em Alimentos da UTFPR

	2005 a 2013	2014
Vagas Ofertadas	1.200	120
Alunos Concluintes	849	73
Aprovados	198	36

Com o **Trilha Jovem**, projeto promovido pelo Instituto Polo Internacional Iguassu, a Fundação PTI também tem apoiado a inserção social e profissional de jovens no mercado de trabalho do setor de turismo. Desde 2006, 730 jovens foram formados pelo projeto, 573 cumpriram a etapa de Vivência Profissional e 272 foram inseridos no mercado de trabalho.



“Decidi participar do Trilha Jovem pois vislumbrei uma excelente oportunidade. Os benefícios foram diversos, porém o principal que devo ressaltar é o preparo para o mercado de trabalho, não só instruindo os trilheiros para o setor turismo, mas, principalmente, para o mercado em geral. Acredito que o PTI, ao apoiar projetos como esse, está investindo na região, dando confiança a jovens e trilhando um caminho em nossas vidas. Hoje, devido ao Trilha e ao PTI, me sinto muito mais capacitado para enfrentar o mercado de trabalho, em qualquer área que seja”.

Guilherme Henrique Damasceno
Aluno formado pelo Trilha Jovem em 2014

	2006 a 2013	2014
Jovens Selecionados	690	120
Jovens Formados (500 horas)	620	110
Jovens que cumpriram Vivência Profissional (80 horas)	496	77*
Jovens com Inserção Profissional	237	35*

* O Projeto ainda está na etapa de acompanhamento da Vivência Profissional e de Inserção Profissional da turma de 2014. Por isso, esses resultados ainda podem aumentar até junho de 2015, que é o prazo para encerramento dessas etapas.

A Fundação PTI também passou a apoiar, em 2014, o projeto **Vira Vida**, realizado pelo Serviço Social da Indústria (Sesi), que disponibiliza 50 vagas para a formação de jovens em situação de vulnerabilidade social. Esses jovens participam de cursos de formação e atendimento socioeducativo e, ao final, são encaminhados para o mercado de trabalho.



A capacitação para a utilização consciente da água também é um dos desafios da Fundação PTI. Com o projeto **Água: Conhecimento para Gestão**, promovido em parceria com a Agência Nacional de Águas (ANA) e com o apoio da Itaipu, são ofertados cursos a distância sobre temas voltados à gestão integrada de recursos hídricos no Brasil e nos demais países da América Latina.

Desde 2012, quando foi implantado, o projeto capacitou 9.398 pessoas. Em 2014, foram 4.872 capacitados. Nesse ano, o projeto conquistou o Prêmio Ozires Silva, na categoria Empreendedorismo na Educação.

	2012 a 2013	2014
Turmas Ofertadas	158	145
Vagas Ofertadas	8.309	8.342
Pessoas Capacitadas	4.571	4.872

“Fui aluna de 3 cursos e o conhecimento adquirido fez com que eu aperfeiçoasse meu trabalho, pois atuo com o gerenciamento da água no saneamento básico. Além disso, como docente, trabalho com gestão ambiental e desenvolvimento sustentável para o curso de Administração, abordando o uso da água dentro de um processo produtivo, tanto na área urbana como na rural. Hoje, também sou tutora de um dos cursos do Projeto e levo conhecimentos sobre a gestão dos recursos hídricos para todo o Brasil”.

Beloni Celso

bióloga, mestre em Engenharia Ambiental, professora universitária e servidora pública de Santa Helena (PR)



A promoção da saúde também é uma das prioridades da Itaipu e da Fundação PTI. Com o **Grupo de Trabalho para Integração das Ações de Saúde na Área de Influência da Itaipu (GT Itaipu-Saúde)**, são promovidas atividades de formação e capacitação de pessoas para a gestão e desenvolvimento dessa área, bem como para a prevenção de doenças e epidemias.

	2012 a 2013	2014
Reuniões Ordinárias	22	10
Participantes nas Reuniões (AR, BR e PY)	223	7
Instituições nas Reuniões (AR, BR e PY)	96	45
Carta Projeto Apresentada e Aprovada	22	5
Plano de Projeto Apresentado e Aprovado	17	8
Relatórios de Avaliação Apresentado e Aprovado	17	2
Eventos Realizados	17	8
Módulos Realizados	20	33
Participantes nos Eventos	1.550	1.565

CULTURA

A Fundação PTI tem promovido **atrações culturais gratuitas para a comunidade**, como teatro, balé e musicais. A iniciativa atende ao plano de desenvolvimento territorial da instituição, que tem o incentivo à cultura como uma de suas diretrizes. A agenda cultural gratuita já atraiu um público de **4.910 pessoas, em 18 atividades artístico-culturais**, incluindo oficinas e espetáculos.

O objetivo da Fundação PTI, ao lançar essa agenda, era abrir espaço para diferentes formas de expressão artística e envolver a comunidade nessas ações. O resultado surpreendeu pelo número de interessados em participar e pela qualidade dos espetáculos apresentados. **Em 2014, foram promovidas 16 atividades, com um público de 3.810 pessoas.**



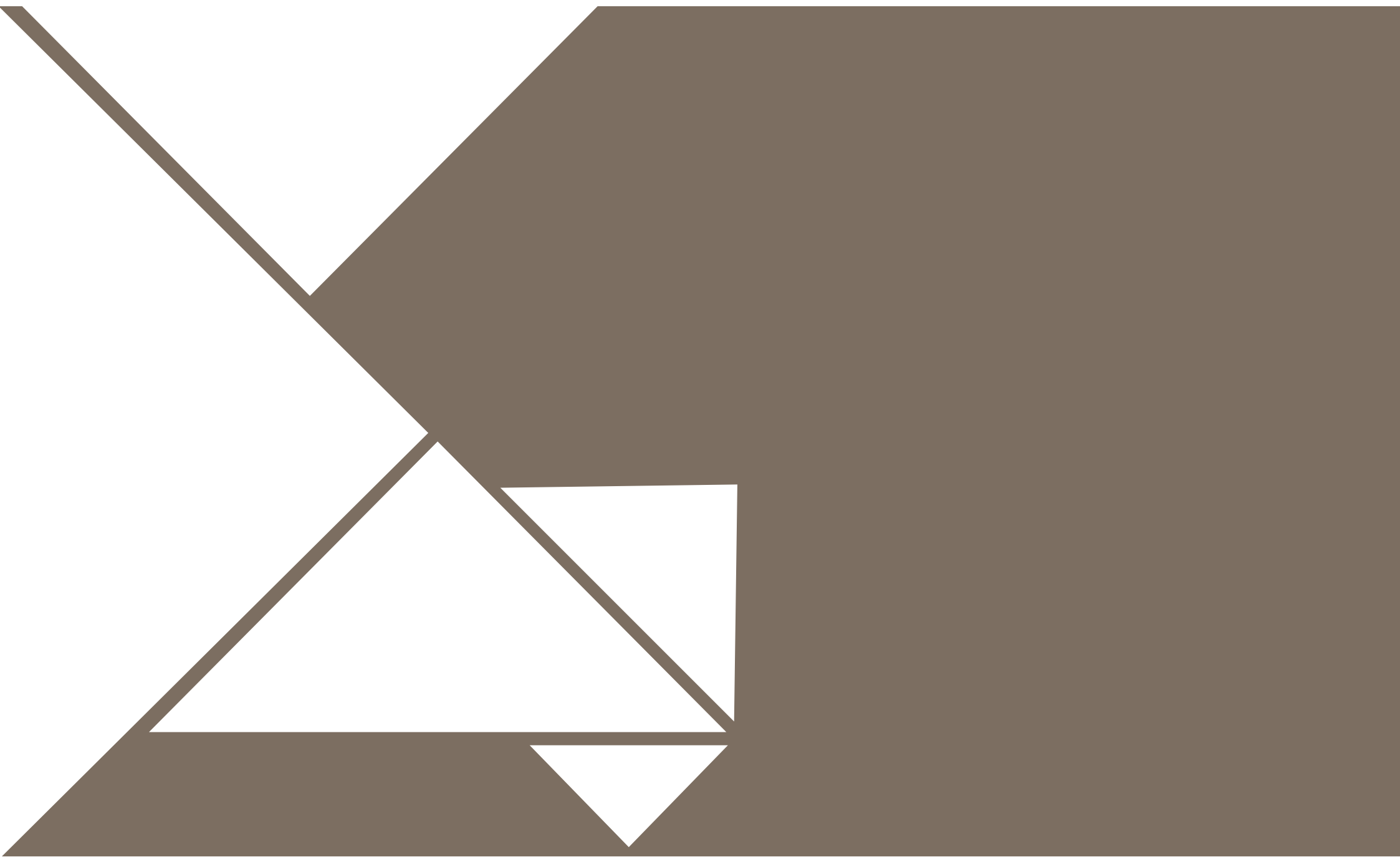
“Toda iniciativa de trazer cultura a Foz é sempre bem-vinda. Além de importante, eu diria que essa iniciativa da Fundação PTI é fundamental, principalmente por ser acessível à comunidade, pois acredito que a “inclusão cultural” se dará de maneira gradativa e natural ao cotidiano das pessoas. O Cineteatro é uma das melhores estruturas disponíveis em nossa cidade e penso que é fundamental disponibilizar esse espaço também para uso da comunidade. Quanto aos espetáculos, só tenho elogios. Para mim, o mais interessante foi a alternância de modelos, pois cada apresentação tinha uma proposta diferente”.

Clóvis Augusto Aires Quadros

Contabilista, de Foz do Iguaçu (PR), participou de 3 eventos culturais no PTI



Trilha Jovem



05 Inovação e Negócios

- Incubadora e Condomínio Empresarial
- Escritório de Inteligência e Inovação Tecnológica
- Complexo Turístico Itaipu
- Desenvolvimento Econômico e Social Sustentável
- Oeste em Desenvolvimento



INOVAÇÃO E NEGÓCIOS

Promover a cultura empreendedora e contribuir com o fortalecimento de atividades produtivas do território estão entre os objetivos estratégicos da Fundação PTI. Para isso, apoia o desenvolvimento de empreendimentos com foco na geração de produtos e serviços inovadores e, também, de base solidária. São ações que visam gerar emprego, trabalho e renda na região.

“Tive o privilégio de acompanhar a implementação da metodologia Cerne na Incubadora Santos Dumont. Posso afirmar que, de todas as incubadoras que participaram desse processo no Paraná, a do PTI foi, com certeza, a que apresentou uma maior evolução, estando entre as melhores do país nesses requisitos. Parabéns, também, pela estrutura disponibilizada pela Incubadora para os empreendedores e seus colaboradores, como também pelo atendimento, suporte e dedicação da equipe da Incubadora Santos Dumont”.

Diogo Takayama

Consultor do Sebrae e sócio da empresa RTN Engenharia

INCUBADORA E CONDOMÍNIO EMPRESARIAL

Por meio da **Incubadora Santos Dumont**, a Fundação PTI oferece suporte gerencial para os novos empreendimentos e, desse modo, facilita a interação com o meio empresarial, científico, tecnológico e financeiro, visando a inserção, crescimento e consolidação dessas empresas no mercado. Além disso, empresas com alto potencial de geração de negócios podem ser instaladas no Condomínio Empresarial do PTI.

Em 2014, **28 empresas** foram apoiadas, sendo **10 pré-incubadas, 9 incubadas e 9 condôminas**. Juntos, esses empreendimentos geraram **110 postos de trabalho**, com **salário médio de R\$ 2.297,00**. Já o **faturamento das empresas foi de R\$ 3.913.725,00**.

A Fundação PTI também iniciou, em 2014, um processo de incubação inédito no Brasil, em parceria com Aceleradora Start You Up, do Espírito Santo. A “incubaceleração” permite que todas as empresas participem da incubação, com o complemento de incrementarem os seus negócios com o aporte de capital por investidores. No total, 10 projetos, selecionados entre os 47 inscritos por meio de edital público, participam desse processo.

Outra modalidade implantada foi a de Empresas Associadas. O objetivo é promover a geração de negócios entre empresas que não estão instaladas no PTI. Em 2014, foram firmados 7 termos de cooperação dentro dessa nova modalidade.

A Incubadora Santos Dumont também é a única incubadora do Paraná credenciada pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação para recebimento de recursos da Lei da Informática. O credenciamento CATI, efetuado em setembro de 2014, resultou na captação de R\$ 212 mil.

Além do apoio às empresas, a Fundação PTI atuou na disseminação da cultura empreendedora na região, promovendo **workshops de design thinking e palestras sobre empreendedorismo, que reuniram um público de 1.588 pessoas**. A área de Negócios também tem apoiado outros projetos da Fundação PTI. Em 2014, elaborou o modelo de negócio, de viabilidade e de estrutura organizacional da Fábrica de Hidrogênio e da Escola de Governo do Projeto Apoena.



“Desenvolver tecnologia, conquistar mercado e criar uma cultura de inovação desde o início da empresa é uma tarefa gigantesca, mas não estamos sozinhos nessa caminhada. O apoio da Fundação PTI teve um impacto altamente positivo para nós, como empreendedores, e para a nossa empresa. Os resultados já começaram a chegar e temos certeza que, com a nossa dedicação e o suporte da equipe da Fundação PTI, estamos caminhando para desenvolver um negócio de alto impacto no mercado”.

Hamilton e Mauricio Sena

Sócios da empresa incubada Mobhis Automação Urbana

	2006 a 2013	2014
Empresas Juniores	4	0
Empresas Incubadas	113	9
Empresas Pré-incubadas	88	10
Condomínio Empresarial	26	9
Projetos Captados para a Incubadora	51	47
Empresas e Projetos Atendidos em diferentes Fases de Maturidade	227	28
Fusão de Empresas	3	0
Postos de Trabalhos Gerados	747	114
Salário Médio	R\$ 1.730	2.297,00
Faturamento das Empresas	R\$ 25.798.403	R\$ 3.913.725
Eventos de Capacitação	27	27
Pessoas Capacitadas	540	1.510

ESCRITÓRIO DE INTELIGÊNCIA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

O PTI vem se destacando como um ambiente de constantes avanços científicos e tecnológicos. Para auxiliar projetos e parceiros na tomada de decisões e na elaboração de futuros cenários para a ciência, tecnologia, inovação e empreendedorismo, a Fundação PTI criou o **Escritório de Inteligência e Inovação Tecnológica (EIITEC)**, que trabalha com as vertentes de Tecnologia Industrial Básica (TIB).

Esse Escritório realiza serviços de metrologia, ensaio da conformidade, prospecção e transferência tecnológica, normatização, registro de propriedade industrial e análise de confidencialidade em projetos. Desde 2013, foram 270 demandas por serviços relacionados à TIB atendidas pelo EIITEC e 221 pessoas capacitadas. Somente em 2014, 60 demandas foram atendidas, além da revisão e criação de 15 cláusulas, instrumentos jurídicos e similares. Destaque para a capacitação ofertada para 81 empreendedores vinculados à Incubadora Santos Dumont em 2014.

COMPLEXO TURÍSTICO ITAIPU



A Fundação PTI tem sido parceira na articulação e no fomento de ações voltadas à pesquisa, inovação e planejamento para o turismo, além de contribuir para a ampliação de oportunidades de geração de emprego e renda. Desde 2007, é responsável pela operação e gestão do Complexo Turístico Itaipu (CTI) e, com qualidade e inovação, vem implantando melhorias nos atrativos e serviços turísticos do CTI.

Em 2014, a Fundação PTI atingiu a marca de **3 milhões de visitantes atendidos** desde que assumiu a gestão dos atrativos. Somente no ano passado, foram registrados 495.575 turistas, sendo 429.587 brasileiros e 65.988 estrangeiros.

Por meio da operação do CTI, o recurso arrecadado com a venda dos ingressos é injetado na economia local, gerando emprego e renda. Uma parte desse recurso também é revertida para o **Fundo Tecnológico da Fundação PTI, sendo utilizada para apoiar e financiar pesquisas e projetos voltados ao desenvolvimento territorial sustentável.**

Desde 2007, R\$ 14.213.334,51 foram aportados para esse Fundo. Somente em 2014, foram R\$ 3.215.330,03.

Novos atrativos

A Fundação PTI começou a ofertar, em 2014, passeios de Kattamaram no reservatório da Itaipu. O barco, com capacidade para 200 pessoas, parte do Porto construído na área da Itaipu e navega beirando a barragem. O ponto alto desse passeio é o belíssimo pôr do sol visto do lago.

Prêmios e Certificações

ISO 9001:2008: os atrativos turísticos oferecidos pela Itaipu são os primeiros do País a receber o selo internacional de qualidade ISO 9001:2008. Em 2014, após uma nova auditoria, o CTI garantiu a certificação.

Certificado de Excelência TripAdvisor: o CTI recebeu, em 2014, o certificado de excelência do TripAdvisor, um dos mais conhecidos sites de viagens do mundo.

Travellers' Choice 2014: também foi eleito um dos principais pontos de referência do Brasil e da América do Sul no prêmio "Traveller's Choice 2014, votação realizada pelos visitantes do TripAdvisor.

Empregos gerados em 2014:

- **120 colaboradores diretos da Fundação PTI;**
- **100 colaboradores indiretos em serviços de apoio.**

"O Complexo Turístico Itaipu tem um potencial único, pois nos possibilita acrescentar em até três dias a permanência dos turistas em nossa maravilhosa cidade. A nossa região é privilegiada, também, por termos um centro de visitantes acolhedor e responsável, oferecendo segurança em todas as nossas reservas para os mais de oito atrativos que o Complexo Turístico oferece".

Erodilso Martello

Diretor Comercial da ANV Travel Service



DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento de atividades produtivas e o aumento da competitividade dos micro e pequenos produtores estão entre as metas da Fundação PTI. Em parceria com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e com a Itaipu, tem atuado no **desenvolvimento econômico e social sustentável da Região Oeste do Paraná**.

São realizadas ações de fortalecimento das comunidades produtivas, ofertando infraestrutura básica para a transformação e comercialização de produtos regionais, de apoio à sustentabilidade ambiental e às políticas de saneamento, que são socialmente inclusivas, e de melhoria da gestão pública dos municípios, como fator de desenvolvimento.

Essa parceria já resultou em um convênio com a Cooperativa Agrofamiliar Solidária dos Apicultores da Costa Oeste do Paraná (Coofamel), no valor de R\$ 1.001.465,60, o que permitiu comprar o mel do cooperado à vista, evitando a ação de atravessadores que praticam valor menor que o de mercado, gerando um incremento na renda dos cooperados, além de possibilitar a aquisição de equipamentos para a sua unidade de beneficiamento e de veículo para coleta e distribuição do mel.

Também foram celebrados convênios com os municípios de Quatro Pontes, Entre Rios do Oeste e Pato Bragado, no valor de R\$ 203.536,73, para elaboração dos Planos de Saneamento, contemplando a inclusão produtiva dos catadores de materiais recicláveis. Além de possibilitar a geração de renda para esse grupo, a execução desses planos também contribuirá para a melhoria dos indicadores ambientais e de saúde, assim como da qualidade de vida das 12.780 pessoas que vivem nesses municípios.

“Se quisermos combater a pobreza, precisamos, em primeiro lugar, aumentar a capacidade de investimento dos mais pobres. Por isso, o apoio da Fundação PTI, do BNDES e da Itaipu à Coofamel e aos nossos agricultores familiares está sendo importantíssimo. Estamos tornando os nossos produtos e produtores mais competitivos no mercado, com novos parâmetros de qualidade para os produtos da agricultura familiar. O resultado é gerar renda não só para as famílias dos cooperados, mas também para a sociedade em geral”.

Pedro da Silva

Presidente da Cooperativa Agrofamiliar Solidária dos Apicultores da Costa Oeste do Paraná (Coofamel)

OESTE EM DESENVOLVIMENTO

A Fundação PTI, a Itaipu, o Sebrae/PR, a Associação dos Municípios do Oeste do Paraná (Amop), a Coordenadoria das Associações Comerciais e Industriais do Paraná (Caciopar) e a Federação das Indústrias do Paraná (Fiep) também são parceiros do **Oeste em Desenvolvimento**, programa lançado em 2014, que visa acelerar a economia e tornar a região ainda mais competitiva.

A proposta é estabelecer estratégias de desenvolvimento para os 54 municípios pertencentes à Região Oeste do Paraná, tornando o território favorável para a criação e a evolução dos negócios, de modo sustentável, por meio de acesso a novas tecnologias e mobilização para a inovação.

Em 2014, com o apoio do Fundo Multilateral de Investimento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID-Fumin), do Sebrae/PR e da Unioeste, foram iniciados 2 cursos nessa temática: o de Formadores e o de Promotores em Desenvolvimento Territorial, capacitando 114 pessoas.

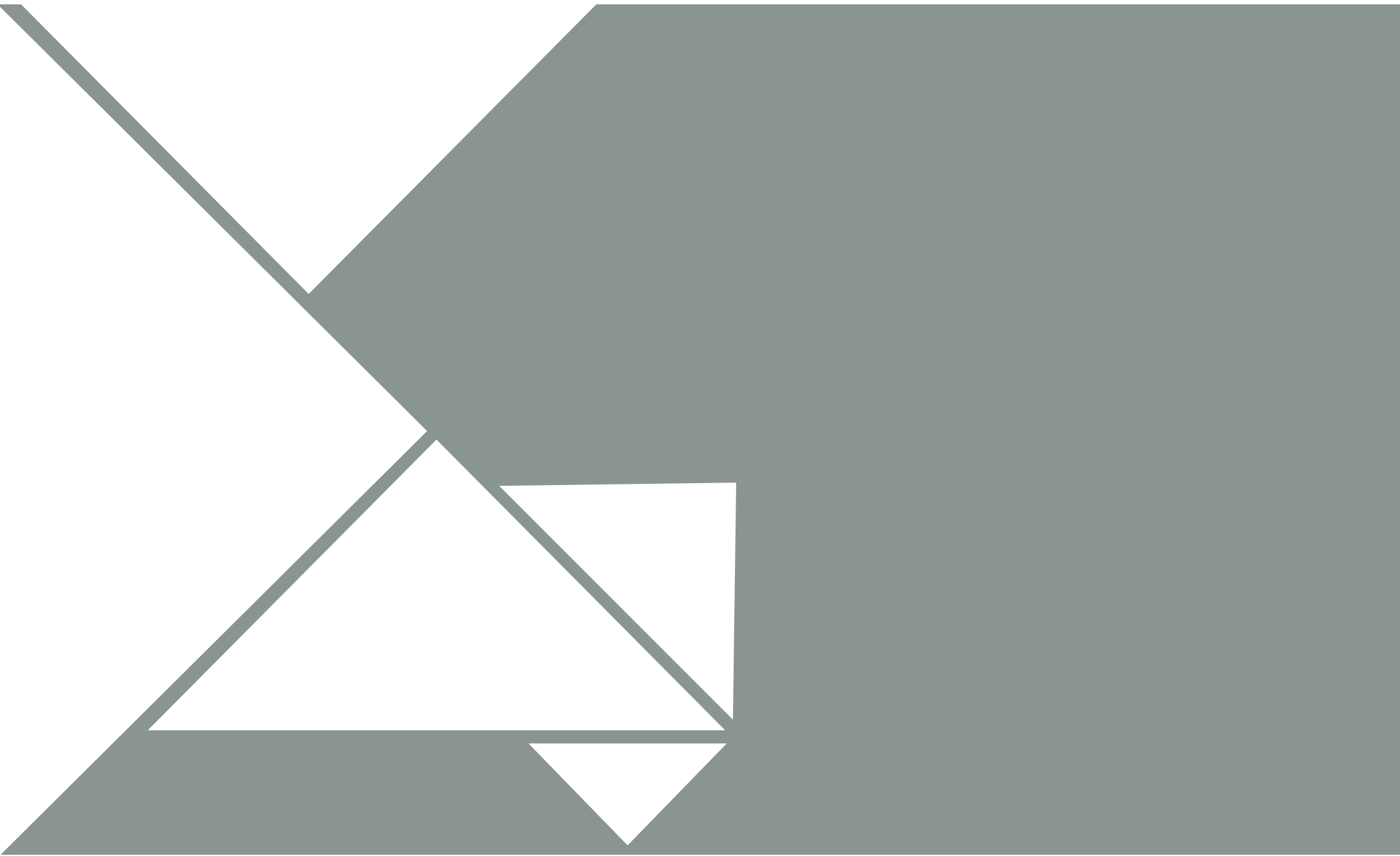
Além de realizado o mapeamento dos ativos tecnológicos e do cenário socioeconômico da região Oeste do Paraná, que resultou em um Sistema de Indicadores Regionais.



“A formação proporcionada pelo ConectaDel leva a três situações: refletir sobre o processo de desenvolvimento e os fatores que se relacionam com ele; conhecer a realidade do desenvolvimento socioeconômico da região e dos municípios; e estudar casos nos quais a comunidade passou a ser agente no processo de desenvolvimento. Com isso, os participantes das capacitações, além de motivados com o curso, saem com ferramentas teórico-práticas que lhes permitem pensar o processo produtivo e social dos seus municípios e propor alternativas, tanto no aspecto produtivo quanto socioambiental”.

Jandir Ferrera de Lima

Professor universitário e instrutor no ConectaDel



06 Galería de Fotos





Edifício das Águas

EDIFÍCIO
DAS ÁGUAS



Biblioteca Paulo Freire



Polo Astronômico





Marco das Bandeiras





Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Brasil
Avenida Tancredo Neves, 6731
Caixa Postal 2039
CEP 85867-900 | Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil
Telefones: +55 (45) 3576 7200
Fax: +55 (45) 3576 7199
e-mail: pti@pti.org.br