



### **SUMÁRIO**



MISSÃO	6
VISÃO	6
POLÍTICAS	S E DIRETRIZES FUNDAMENTAIS 6
OBJETIVO	S ESTRATÉGICOS 7
CADEIA DE	E VALORES 9
CONSELHO	D DE ADMINISTRAÇÃO 10
DIRETORIA	A EXECUTIVA 11.
INTRODUÇ	ÃO
OBJETIVO	ESTRATÉGICO 1 14
1.1	Produção de Energia 15
1.1.1	Manutenção
1.1.2	Dados Hidrológicos
1.2	Suprimento de Energia e Comercialização dos
1.2.1	Energia Suprida ao Brasil e ao Paraguai
1.2.2	Comercialização dos Serviços de Eletricidade
1.3	Implantação e Modernização do Empreendimento30
1.3.1	Implantação das Unidades Geradoras 9A e 18A
1.3.2	Plano de Atualização Tecnológica da CHI
1.3.3	Modernização do Sistema de Oscilografia
1.3.4	Sistema de Monitoramento das Unidades Geradoras - Matrix-UG
1.3.5	Substituição e atualização tecnológica dos Sistemas de Medição de Faturamento
1.3.6	Substituição e atualização tecnológica dos Sistemas de Proteção das Barras de 500 kV na Subestação Isolada a Gás SF6 da Casa de Força (50 e 60 Hz)
1.3.7	Modernização das Centrais de Resfriamento Evaporativo
1.3.8	Sistema Plant Information (PI)
1.3.9	Sistema de Gerenciamento de Documentos de Engenharia (EDMS)
1.3.10	Reforma do Edifício da Produção
1.3.11	Modernização do Parque da Piracema
1.3.12	Reforma da Oficina Industrial
1.3.13	Implantação da Litoteca (arquivos de amostragem geológica)
1.4	Segurança De Barragens 35
1.4.1	Estudos de Cenários Emergenciais em Itaipu
1.4.2	Avaliação de Desempenho das Estruturas Civis
1.4.3	Estudos do Trecho E

Implantação da Rede Acelerográfica da ITAIPU Modernização do Sistema de Processamento

Dados da Estrutura Civil da UHI (ADAS)

Modernização do Sistema Automático de Aquisição de

Desenvolvimento do Sistema de Otimização da Análise

1.4.4

1.4.5

1.4.6

1.4.7

1.4.8

3.2.2

3.2.3

3.2.4

3.2.5

3.2.6

3.2.7

Geodésico

Monitoramento de Fissuras

da Auscultação (SOAA)

	1.5	Atendimento Ao Sistema Elétrico Paraguaio	37
	1.5.1	Substituição dos Carregadores e bancos de baterias da Subestação da Margem Direita (SEMD)	
	1.5.2	Revitalização da estanqueidade dos disjuntores de ar comprimido BBC DLF-550, na Subestação Margem Direita (SEMD)	
	OBJETIV	O ESTRATÉGICO 2	38
2	2.1	Aspectos Econômico-Financeiros	39
	2.1.1	Faturamento pela Prestação dos Serviços de Eletricidade	
	2.1.2	"Tarifa", Energia Suprida e Custo Médio da Energia.	
	2.1.3	Custo do Serviço de Eletricidade	
	2.1.4	Remunerações e Ressarcimentos - Encargos do Anexo "C"	
	2.1.5	Empréstimos e Financiamentos	
	2.1.6	Recursos Financeiros de Organismos Internacionais Administrados por ITAIPU	
	2.1.7	Resultado do Exercício	
	OBJETIV	O ESTRATÉGICO 3	49
3	3.1	Governança Corporativa	50
	3.1.1	Estrutura de Governança	
	3.1.2	Lei Sarbanes Oxley (SOX)	
	3.1.3	Sistema de Gestão Integrada de Riscos Empresariais (SGIR)	
	3.1.4	Acesso a Informação	
	3.2	Sustentabilidade	53
	3 2 1	International Hydropower Association (IHA)	

Sistema de Gestão da Sustentabilidade (SGS)

Programa Infraestrutura de Reservas e Refúgios

Relatório de Sustentabilidade

Indíces de Sustentabilidade

Compras Sustentáveis

Equidade de Gênero

**Ambientais** 

3.3	Tecnologia da Informação
3.3.1	Convênios
3.3.2	Principais apoios a Eventos e Instituições
3.3.3	Principais melhorias para o usuário interno da ITAIPU
3.3.4	Principais novos sistemas que melhoraram a relação da ITAIPU com atores externos
3.3.5	Principais novos sistemas que otimizam os processos empresariais e melhoram a capacidade de gestão
3.3.6	Principais melhorias da infraestrutura tecnológica
3.4	Administração de Recursos Humanos 67
3.4.1	Quadro de Empregados
3.4.2	Educação Corporativa
3.4.3	Sistema de Gestão de Desempenho (SGD)
3.4.4	Qualidade de Vida
3.4.5	Voluntariado
3.4.6	Segurança e Saúde do Trabalhador
3.5	Imagem Institucional 73
3.5.1	Premiações:
3.5.2	Apoio aos principais eventos, congressos, exposições e publicações
3.5.3	Internet e Administração do Canal Fale Conosco - e-mail institucional
3.6	Assuntos Jurídicos 76
OR IETIV	70.
	O ESTRATÉGICO 4 79
4.1	Responsabilidade Social 80
4.1.1	Educação
4.1.2	Saúde e Saneamento
4.1.3	Obras de infraestrutura e serviços sociais
4.1.4	Geração de Emprego e Renda
4.1.5	Infância e Juventude
4.2	Gestão Ambiental 114
4.2.1	Administração de Áreas Protegidas
4.2.2	Gestão do Reservatório
4.2.3	Educação Ambiental
4.3	Potencial Turístico 125
4.3.1	Complexo Turístico ITAIPU (CTI)
4.3.2	Apoio ao Turismo Regional
4.3.3	Valorização do Patrimônio Institucional e Regional
4.4	Potencial Tecnológico 128
4.4.1	Parque Tecnológico ITAIPU
4.4.2	Energias Renováveis
	-
4.4.3 4.4.4	Mobilidade Elétrica Sustentável Universidade Corporativa Itaipu (UCI - P&D)



#### Missão

Gerar energia elétrica de qualidade, com responsabilidade social e ambiental, impulsionando o desenvolvimento econômico, turístico e tecnológico, sustentável, no Brasil e no Paraguai.

#### Visão

Até 2020 a ITAIPU Binacional se consolidará como a geradora de energia limpa e renovável com o melhor desempenho operativo e as melhores práticas de sustentabilidade do mundo, impulsionando o desenvolvimento sustentável e a integração regional.



Políticas e Diretrizes Fundamentais

- 1. Respeito ao Ser Humano
- 2. Integração Binacional
- 3. Proatividade e Inovação
- 4. Responsabilização e Prestação de Contas
- 5. Reconhecimento dos resultados do trabalho das pessoas
- 6. Sustentabilidade Corporativa
- 7. Desenvolvimento Sustentável Regional
- 8. Valores Éticos



#### **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

- **OE 1.** Garantir a segurança da produção de energia com os melhores índices de qualidade
- **OE 2.** Garantir o equilíbrio econômico-financeiro
- **OE 3.** Ser reconhecido como líder mundial em sustentabilidade corporativa
- **OE 4.** Contribuir efetivamente para o desenvolvimento sustentável das áreas de influência
- **OE 5.** Aperfeiçoar a eficiência dos processos de produção de energia mantendo atualizada a infraestrutura tecnológica
- **OE 6.** Dispor de processos corporativos eficientes e com tecnologia adequada
- **OE 7.** Fomentar o desenvolvimento socioeconômico da área de influência
- **OE 8.** Fomentar a pesquisa e a inovação para desenvolvimento energético e tecnológico, com ênfase na sustentabilidade
- **OE 9.** Potencializar o desenvolvimento turístico da região
- **OE 10.** Consolidar o processo de gestão socioambiental por bacia hidrográfica para a conservação do meio ambiente e diversidade biológica, integrando a comunidade
- **OE 11.** Desenvolver nas pessoas os conhecimentos e habilidades essenciais para a execução da estratégia corporativa
- **OE 12.** Fomentar uma cultura organizacional com foco na eficiência dos processos e nos resultados
- **OE 13.** Manter o capital humano com alto nível de motivação, comprometimento e desempenho
- **OE 14.** Dispor de informações e sistemas essenciais para a execução da estratégia corporativa

#### MAPA ESTRATÉGICO CORPORATIVO

Até 2020 a ITAIPU Binacional se consolidará como a geradora de energia limpa e renovável com o melhor desempenho operativo e as melhores práticas de sustentabilidade do mundo, impulsionando o desenvolvimento sustentável e a integração regional.

OE 1 - Garantir a segurança da produção de energia com os melhores índices de qualidade

OE 2 - Garantir o equilíbrio econômico-financeiro

OE 3 - Ser reconhecido como líder mundial em sustentabilidade corporativa

OE 4 - Contribuir efetivamente para o desenvolvimento sustentável das áreas de influência

Excelência Operativa

Desenvolvimento Socioeconômico

Responsabilidade Socioambiental

OE 5 - Aperfeiçoar a eficiência dos processos de produção de energia mantendo atualizada a infraestrutura tecnológica

OE 6. Dispor de processos corporativos eficientes e com tecnologia adequada

OE 7 - Fomentar o desenvolvimento socioeconômico da área

de influência

e a inovação para o desenvolvimento energético e tecnológico, com ênfase na sustentabilidade

OE 8 - Fomentar a pesquisa

OE 9 - Potencializar o desenvolvimento turístico da região

OE 10 - Consolidar o processo de gestão socioambiental por bacia hidrográfica para a conservação do meio ambiente e diversidade biológica, integrando a comunidade

OE 11 - Desenvolver nas pessoas os conhecimentos e habilidades essenciais para a execução da estratégia corporativa

cultura organizacional com foco na eficiência dos processos e nos resultados

OE 13 - Manter o capital humano com alto nível de motivação, comprometimento e desempenho

OE 14 - Dispor de informações e sistemas essenciais para a execução da estratégia corporativa



#### **CADEIA DE VALOR**



#### **CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**

Composição em 31.12.2015

Membros brasileiros	Membros paraguaios
ALCEU DE DEUS COLLARES	ANÍBAL SAUCEDO RODAS
GILES CARRICONDE AZEVEDO	CARLOS ALBERTO GONZÁLEZ GARABELLI
ALOIZIO MERCADANTE OLIVA	LEILA TERESA RACHID LICHI
JOSÉ ANTONIO MUNIZ LOPES	VICTOR RAÚL ROMERO SOLÍS
MAURICIO REQUIÃO DE MELLO E SILVA	SIXTO LUIS DURÉ BENÍTEZ
ROBERTO ATILA AMARAL VIEIRA	OSVALDO ROMÁN ROMEI

#### PARTICIPANTES DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

SERGIO FRANCA DANESE Representante do Ministério das Relações Exteriores do Brasil

CARLOS MARIA OCAMPOS ARBO (Até Abril de 2015) Representante do Ministério das Relações Exteriores do Paraguai

JORGE MIGUEL SAMEK Diretor-Geral Brasileiro

JAMES EDWARD CLIFTON SPALDING HELLMERS Diretor-Geral Paraguaio

#### **DIRETORIA EXECUTIVA**

Composição em 31.12.2015

Membros brasileiros	Membros paraguaios
JORGE MIGUEL SAMEK Diretor-Geral Brasileiro	JAMES EDWARD CLIFTON SPALDING HELLMERS Diretor-Geral Paraguaio
AIRTON LANGARO DIPP Diretor Técnico Executivo	JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ TILLERÍA Diretor Técnico
CEZAR EDUARDO ZILIOTTO Diretor Jurídico	LUIS ALBERTO BREUER GONZALEZ Diretor Jurídico Executivo
EDÉSIO FRANCO PASSOS Diretor Administrativo	CARLOS JORGE PARIS FERRARO Diretor Administrativo Executivo
MARGARET MUSSOI LUCHETTA GROFF Diretora Financeira Executiva	MIGUEL ANGEL GOMEZ ACOSTA Diretor Financeiro
NELTON MIGUEL FRIEDRICH Diretor de Coordenação	FRANCISCO PEDRO DOMANICZKY LANIK Diretor de Coordenação Executivo



#### **INTRODUÇÃO**

O Relatório Anual da ITAIPU Binacional apresenta a cada ano as informações mais relevantes referentes ao desempenho empresarial desta Usina Hidrelétrica que é administrada conjuntamente por brasileiros e paraguaios.

O Relatório aqui apresentado foi estruturado em quatro Capítulos, de acordo com os Objetivos Estratégicos estabelecidos na Perspectiva de "Partes Interessadas", no Mapa Estratégico Corporativo da ITAIPU. Esta estruturação permite a Entidade apresentar de forma consistente e alinhada os resultados alcançados frente aos Objetivos estabelecidos para seu público de interesse, composto pelos Agentes do Setor Elétrico, pelas Proprietárias, pelos Governos e Sociedades brasileira e paraguaia.

Em 2015 a produção anual da Usina Hidrelétrica de ITAIPU atingiu 89.215 GWh, sendo esta produção 1,6% superior ao registrado em 2014, que foi de 87.795 GWh e inferior em aproximadamente 9,5% ao ano de 2013, quando foi registrado o recorde histórico de 98.630 GWh. Em 2015, o percentual de tempo durante o qual as Unidades Geradoras permaneceram em operação ou disponíveis para a operação foi de 96,06%, superando a meta estabelecida como "igual ou maior a 94%".

Buscando consolidar-se como líder mundial em sustentabilidade corporativa, em 2015 a ITAIPU submeteu-se espontaneamente à Avaliação do Protocolo de Sustentabilidade da *International Hydropower Association* - IHA, obtendo uma avaliação geral muito boa e indicações de oportunidades de melhoria nos tópicos avaliados. Também no tema referente à sustentabilidade corporativa a ITAIPU deu andamento à implementação e aperfeiçoamento das suas práticas de governança, destacando-se a melhoria dos controles internos referentes à SOX e a gestão de riscos, a publicação do Relatório de Sustentabilidade na versão G4 da GRI, a apresentação do Comunicado de Progresso do Pacto Global e a consolidação do seu Sistema de Gestão da Sustentabilidade - SGS binacional.

Como resultado da gestão econômico-financeira, a Entidade cumpriu com os principais compromissos assumidos para o exercício de 2015, independentemente das oscilações da moeda americana, destacandose o pagamento de todos os compromissos de juros e de amortização da dívida por empréstimos e financiamentos, os quais totalizaram US\$ 2.057,1 milhões, o pagamento de US\$ 935,8 milhões a título de encargos do Anexo "C" (royalties, remuneração por cessão de energia, rendimentos de capital e ressarcimento dos encargos de administração e supervisão) e o recebimento de faturas pela prestação dos serviços de eletricidade com vencimento em 2015, no montante de US\$ 3.725,2 milhões.

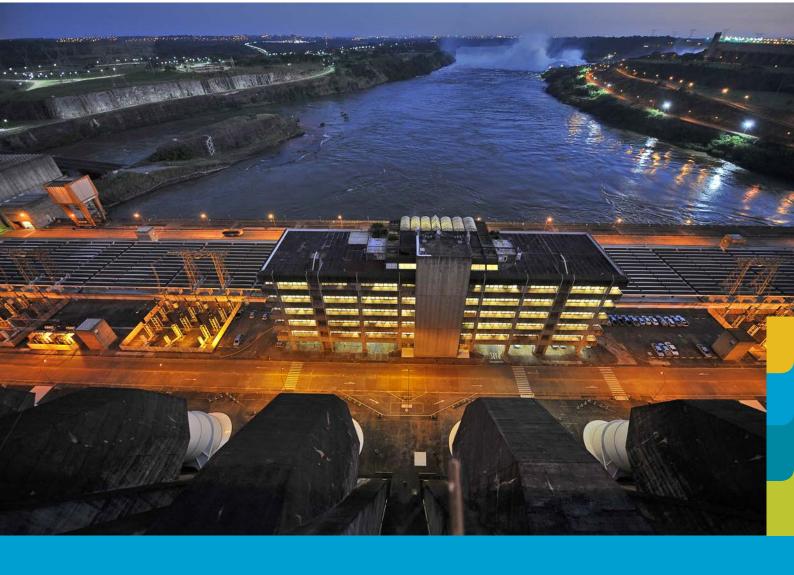


Em 2015 a ITAIPU Binacional foi avaliada pelas principais agências internacionais de classificação de risco - Standard and Poor's, Moody's e Fitch - e em função da forte estabilidade da empresa, garantida pelo Tratado e pelas boas práticas de gestão e gover nança, foi mantida a nota máxima na escala nacional, empresa AAA. Nas escalas internacionais, segundo critério dessas Agências de Classificação de Crédito, o rating soberano do Brasil estabeleceu o limite dos ratings para ITAIPU sob essa perspectiva.

No campo socioambiental, o programa Cultivando Água Boa (CAB), desenvolvido pela Itaipu Binacional, foi apontado em 2015 pela Organização das Nações Unidas (ONU) como a melhor política de gestão de recursos hídricos no planeta. Assim, a experiência da ITAIPU Binacional tem se mantido como referência no processo de engajamento entre a empresa e seus *stakeholders*, sendo constantemente consultada, homenageada e premiada pelos seus projetos de gestão e educação ambiental, usos múltiplos do Reservatório, pesquisa e desenvolvimento em energias renováveis, apoio ao turismo regional e projetos para o fomento à melhoria nas condições de educação, saúde, emprego e renda em sua região de influência. Adicionalmente, foi possível aumentar a disponibilidade de recursos para ações de Responsabilidade Socioambiental devido à otimização e racionalização dos contratos de aluguel de veículos, aeronaves e fornecimento de combustíveis.

Estes e outros resultados detalhados no presente relatório demonstram o total alinhamento entre as ações e a estratégia empresarial, assim como o comprometimento da ITAIPU em alcançar a sua Visão empresarial de "Até 2020 a ITAIPU Binacional se consolidará como a geradora de energia limpa e renovável com o melhor desempenho operativo e as melhores práticas de sustentabilidade do mundo, impulsionando o desenvolvimento sustentável e a integração regional".





### OBJETIVO ESTRATÉGICO

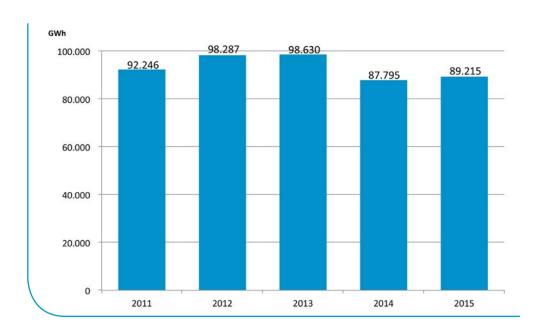
GARANTIR A SEGURANÇA DA PRODUÇÃO DE ENERGIA COM OS MELHORES ÍNDICES DE QUALIDADE

#### 1.1 PRODUÇÃO DE ENERGIA

A produção da Usina Hidrelétrica de ITAIPU atingiu 89.215 GWh em 2015, correspondente a 10.184 MW médios, sendo esta produção inferior em 9,5% ao ano de 2013, quando foi registrado o recorde histórico de 98.630 GWh e 1,6% superior ao registrado em 2014, que foi de 87.795 GWh.

Em 31 anos de geração, desde 05 maio 1984 até 31 dez. 2015, a produção acumulada de energia de ITAIPU atingiu 2.312.691 GWh. As produções anuais dos últimos cinco anos e mensais de 2015, com valores arredondados, são indicadas a seguir:

#### PRODUÇÃO ANUAL DE ENERGIA - GWh



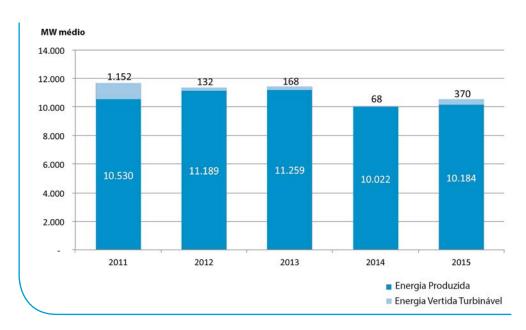
#### PRODUÇÃO MENSAL DE ENERGIA - GWh

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
7.612	6.827	8.153	6.817	6.993	6.674	7.978	7.221	6.862	8.296	7.946	7.837

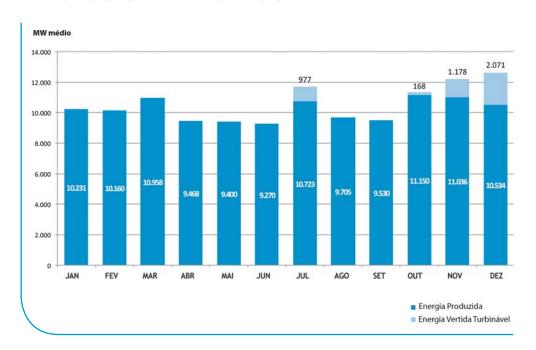
#### Disponibilidade de Energia em 2015

As disponibilidades de energia anuais durante o período de 2011 a 2015 e mensais em 2015 estão indicadas nos gráficos abaixo:

#### **ENERGIA DISPONÍVEL ANUAL 2011 - 2015**



#### **ENERGIA DISPONÍVEL MENSAL 2015**



#### Maximização e Otimização da Produção

Em decorrência da escassez hídrica vivida pela bacia do Rio Paraná e refletida na redução da vazão regularizada à Itaipu, nos três primeiros trimestres a eficiência da produção e a entrega da energia no momento de maior necessidade foram fatores chave na operação da Usina.

Assim, buscou-se obter o maior rendimento possível com a água disponível, reduzindo-se ao mínimo possível a geração nos períodos de baixa carga do Sistema, além das reprogramações positivas de trabalhos.

Para isso, efetuou-se o uso da modulação da geração em função da carga e da adequação do despacho de Unidades Geradoras, reduzindo as perdas devido à variação do rendimento do conjunto Turbina-Gerador. Adicionalmente, a operação do Reservatório buscou minimizar os eventuais vertimentos, ao operar abaixo da cota nominal e contar com volume de espera para amortecer as cheias.

No último trimestre do ano houve a elevação da afluência dos Rios Paraná e Iguaçu, permitindo que o Reservatório fosse mantido em cotas elevadas e criando a necessidade do controle de cheias a Jusante. Em todo o mês de dezembro a produção de energia sofreu com o afogamento do Canal de Fuga e a perda de queda para a produção.

#### **VALORES MÁXIMOS**

Geração Horária (MWh/h)							
SETOR 50 Hz SETOR 60 Hz TOTAL							
MÁXIMO ANO 2015	7.426	7.147	14.238				
	1/11/2015	12/11/2015	21/10/2015				
RECORDE HISTÓRICO	7.426	7.284	14.238				
	1/11/2015	21/04/2013	21/10/2015				

Geração Média Diária (MWmédio)							
SETOR 50 Hz SETOR 60 Hz TOTAL							
MÁXIMO ANO 2015	7.092	6.769	12.825				
	21/10/2015	8/7/2015	9/7/2015				
RECORDE HISTÓRICO	7.092	7.176	13.425				
	21/10/2015	6/7/2012	20/2/2013				

Intercâmbio Horário (MWh/h)								
	ANDE	ELETR	ANDE +					
	ANDL	50 Hz	60 Hz	ELETROBRAS				
MÁXIMO ANO 2015	2.239 9/1/2015	6.112 4/11/2015	7.094 12/11/2015	14.133 21/10/2015				
RECORDE HISTÓRICO	2.277 28/10/2014	6.330 10/6/2012	7.228 21/4/2013	14.133 21/10/2015				

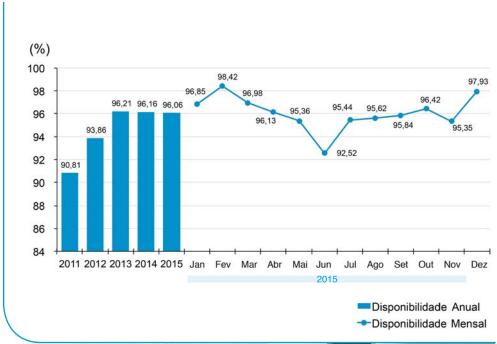
Intercâmbio Diário (MWmédio)								
	ANDE	ELETR	ANDE +					
	711152	50 Hz	60 Hz	ELETROBRAS				
MÁXIMO ANO 2015	1.839 9/2/2015	5.843 6/11/2015	6.722 8/7/2015	12.731 9/7/2015				
RECORDE HISTÓRICO	1.952 17/10/2014	6.170 9/6/2012	7.123 6/7/2012	13.313 20/2/2013				

#### 1.1.1 MANUTENÇÃO

#### Disponibilidade das Unidades Geradoras

Percentual de tempo do período de observação durante o qual as Unidades Geradoras permaneceram em operação ou disponíveis para a operação.

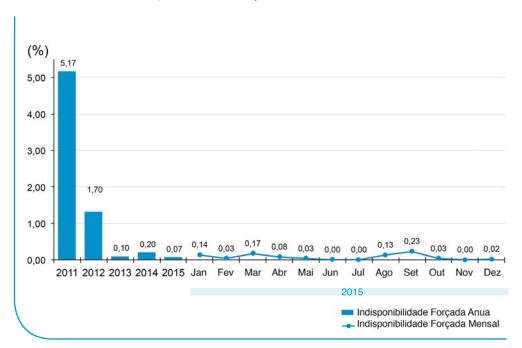
A média anual de 96,06%, obtida em 2015, cumpriu a meta estabelecida nas Diretrizes Táticas 2015-2019, de obter um valor igual ou maior a 94%.





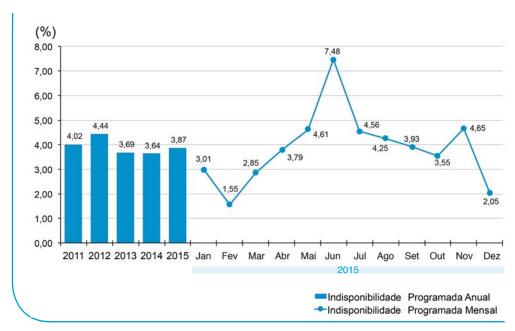
#### Indisponibilidade Forçada (devido a falhas)

Percentual de tempo do período de observação durante o qual as Unidades Geradoras permaneceram indisponíveis devido a desligamentos forçados (falhas). O índice médio de indisponibilidade forçada em 2015 foi de 0,07%.



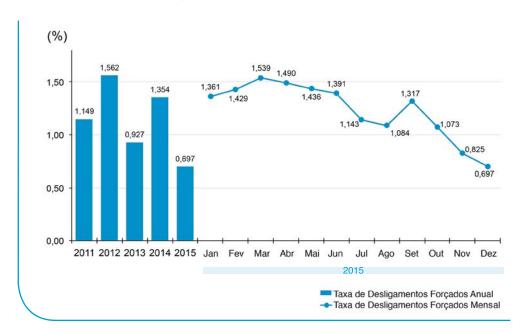
#### Indisponibilidade Programada

Percentual de tempo do período durante o qual as Unidades Geradoras permaneceram fora de serviço para manutenção programada. O índice médio de indisponibilidade programada em 2015 foi de  $3,87\,\%$ .



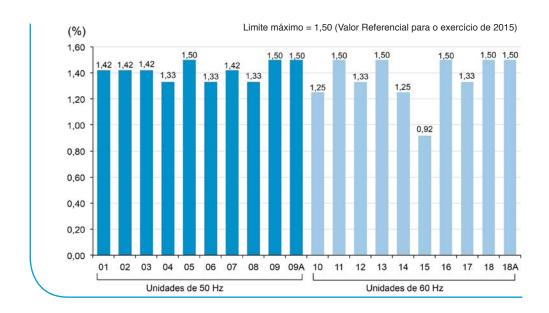
#### Taxa de Desligamentos Forçados

Relação entre o número de desligamentos forçados e a parcela do tempo em que as Unidades Geradoras estiveram em serviço no ano. A Taxa em 2015 alcançou o valor de 0,697 desligamentos forçados/ano.



#### Índice de Cumprimento do Intervalo entre as Manutenções Preventivas Periódicas das Unidades Geradoras

O índice de cumprimento do intervalo entre as manutenções preventivas periódicas das Unidades Geradoras em 2015, foi igual ou inferior a 1,5 para todas elas, em conformidade com as disposições do Sistema de Operação e Manutenção (SOM). Esse índice é obtido dividindo-se por 12 o intervalo transcorrido (em meses) entre duas paradas consecutivas de uma mesma máquina. O SOM estabelece 18 meses como o prazo máximo entre as paradas consecutivas, o que equivale à taxa máxima permitida de 1,5.



#### Falhas humanas operacionais em tempo real

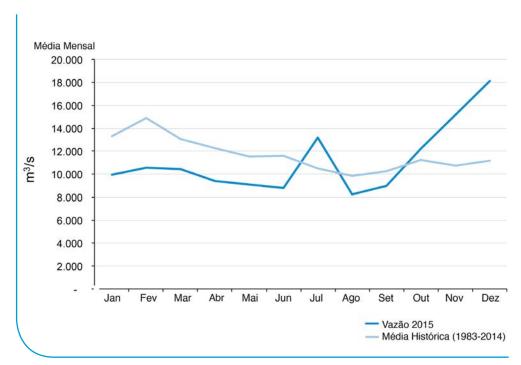
Principal indicador de eficiência da operação em tempo real em 2015. Foram registradas 0 (zero) falhas humanas operacionais com impacto na produção de energia ou na segurança das pessoas, dos equipamentos, das instalações ou do meio ambiente no entorno da Usina, resultado que torna clara a importância do investimento da Operação da Usina em treinamentos, Gestão do Conhecimento e na melhoria contínua nos processos técnicos e administrativos de apoio à Operação em tempo real.

#### 1.1.2 DADOS HIDROLÓGICOS

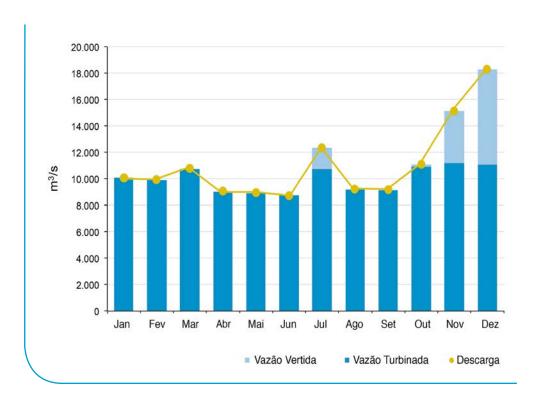
#### Vazões do Rio Paraná

A afluência média anual 2015 ao Reservatório de Itaipu foi de 11.181m³/s, inferior em 4,17% à média histórica, referente ao período de 1983/2014 de 11.667m³/s, com valores diários mínimo e máximo no ano de 7.039 m³/s e 22.249 m³/s, registrados em 04 set. e 28 nov., respectivamente.

#### **AFLUENTE**



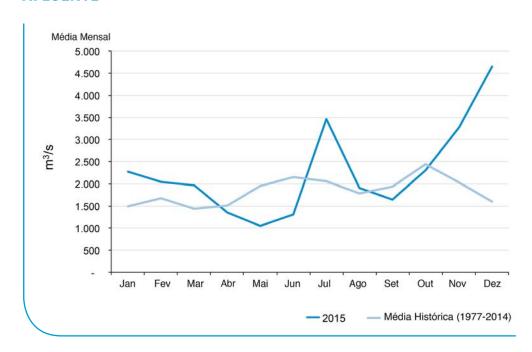
#### **DEFLUENTES**



#### Vazões do Rio Iguaçu

A vazão média anual 2015 do Rio Iguaçu, em Capanema, foi de  $2.279~\text{m}^3/\text{s}$ , com valores diários, mínimo e máximo de  $488~\text{m}^3/\text{s}$  e  $7.303~\text{m}^3/\text{s}$ , registrados em 02~mai. e 03~dez., respectivamente.

#### **AFLUENTE**



#### Novo Sistema de Previsão de Vazões baseado no MGB-IPH

Conforme contrato com a consultora RHAMA, em 2015 o novo Sistema de Previsão de Vazões, baseado no modelo hidrológico MGB-IPH, foi entregue, instalado e está em operação dentro do processo de previsão de vazões que realiza a Diretoria Técnica. Este Sistema tem a possibilidade de utilizar de forma quantitativa as previsões meteorológicas de Instituições que disponibilizam estas informações.

#### Novo modelo hidrodinâmico do Paraná para águas a Jusante de Itaipu

Depois da finalização do projeto, realizado em conjunto pelo Centro Internacional de Hidroinformática e ITAIPU, e entrega da rede desenhada no *software* HEC-RAS, foi realizada a implementação do modelo utilizando as previsões de vazões, etapa diária, e níveis, principalmente para momentos de Alerta Hidrológico, em diferentes pontos do Rio Paraná, à Jusante da Usina de Itaipu.

#### Alerta Hidrológico

Nos meses de julho, novembro e dezembro de 2015, devido à ocorrência de grandes precipitações nas áreas de interesse da Usina de Itaipu, que aumentaram de maneira rápida e significativa a vazão dos Rios Paraná e principalmente a do Rio Iguaçu. Itaipu emitiu o Estado de Alerta correspondente, através dos Boletins de Alerta Hidrológico. Também foi iniciada comunicação constante com outras entidades da sociedade civil que poderiam ser afetadas com estas enchentes.

#### Envio de dados hidrológicos à Agência Nacional de Águas (ANA)

Foi desenvolvido um Sistema que envia dados hidrológicos registrados pelas estações telemétricas cadastradas para a ANA em tempo real, conforme estabelecido na Resolução Conjunta ANEEL/ANA no. 03, de 10 de agosto de 2010. Este Sistema iniciou a operação em produção em novembro de 2015.



#### Monitoramento da qualidade da água do Reservatório e afluentes

As principais ações desenvolvidas e resultados alcançados na margem brasileira foi o monitoramento da qualidade da água do Reservatório e afluentes, através de:

- Monitoramento de Macrófitas Aquáticas.
- Monitoramento de sedimentos.
- Levantamentos batimétricos e hidráulicos no Reservatório e afluentes.

Juntos, estes projetos alcançaram:

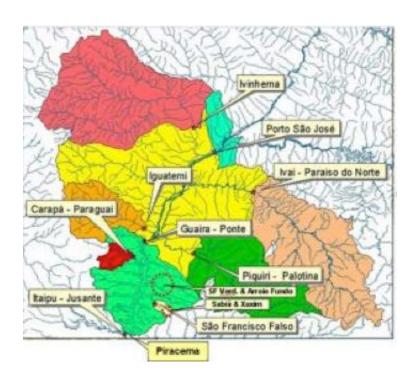
Utilização de Sensores Remotos para Avaliar o Índice de Estado Trófico da Água (IET), em uma Área Piloto na Margem Esquerda do Reservatório.

Também foi iniciada a primeira etapa do projeto denominado: "Monitoramento de micropoluentes (agrotóxicos) em águas superficiais: Estudo na Bacia Hidrográfica Paraná 3 - Paraná", realizado em parceria com a UNILA e a FPTI.

Foi reiniciado o monitoramento de plantas aquáticas no reservatório de Itaipu. Neste monitoramento anotou-se a presença e ausência das macrófitas aquáticas e os resultados de qualidade da água nos 235 pontos georeferenciados.

O monitoramento de sedimentos desenvolvido pela Itaipu Binacional com equipe própria é composto por 15 estações distribuídas no Paraná, Mato Grosso do Sul e também no rio Carapá (PY). A figura ilustra a rede de monitoramento sedimentométrico da ITAIPU Binacional.

Em 2015, cerca de 13 milhões de toneladas de sedimentos entraram no Reservatório de Itaipu, sendo que desse montante aproximadamente 44% foi liberado para jusante. Porém, em termos de vida útil (hoje estimada em 168 anos), os 56% retidos no lago são muito danosos, pois se tratam de sedimentos grosseiros, os quais assoreiam o lago com rapidez e não compactam com o tempo.



As principais ações desenvolvidas e resultados alcançados na margem paraguaia foram:

- 46 pontos monitorados e definidos pela ITAIPU para o Estudo.
- Realizadas 08 campanhas trimestrais de monitoramento. Todos os pontos monitorados estão dentro do intervalo de bom a excelentes.
- Nos pontos, Itabó 02, Tati Yupi 03 tiveram alto índice de eutrofização, porém reduzida para Mesotróficos.
- Em 08 campanhas de amostragem executados foram identificados: organismos do zooplâncton pertencentes a 3 subclasses: rotíferos, Cladocera e copépodes e organismos de fitoplâncton correspondentes a 6 divisões: Cyanobacteria, Chlorophyta, Bacillariophytas, Chrysophytas, Cryptophytas, Dinoflagellatas e Euglenophytas. proliferações são destacadas em Cruce Yaguareté 3 (Cyte3), Arroyo Santa Fe (SF) e Carapa 1 (Ca1) de plantas aquáticas submersas durante oito temporadas.
- Macrófitas aquáticas Egeria najas, continua a ser a mais frequente e agressiva no sul (de Tati Yupi ao rio limite norte Itambey) enquanto flutuando como Eichhornia azurea, Polygonum sp, sp Paspalum, Digitaria sp. e outros, são mais frequentes e têm níveis mais elevados de infestação para o norte (de Pozuelo de Piratiy). Uma das conjecturas relativas reflete o maior teor de sedimentos em suspensão em corpos de água na zona norte, o que colabora para essa distribuição; enquanto a transparência das bacias do sul torna-los mais adequados para as espécies subaquáticas.
- Iniciou-se o monitoramento da qualidade e contaminação de água e afluentes e do Reservatório e poluição dos afluentes do reservatório de água, rio Paraná e outros corpos d'água de interesse para Itaipu (Lago da República, Rio Monday, Lago Yguazú e Rio Paraguai).



# 1.2 SUPRIMENTO DE ENERGIA E COMERCIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELETRICIDADE

#### 1.2.1 ENERGIA SUPRIDA AO BRASIL E AO PARAGUAI

O suprimento de energia durante o exercício de 2015 foi de 88.575 GWh. Foram providos às Centrais Elétricas Brasileiras S.A - ELETROBRAS 77.939 GWh, equivalentes a 8.897 MW médios, atendendo a 14,6% da demanda do mercado brasileiro. Para a Administração Nacional de Eletricidade - ANDE, foram supridos 10.636 GWh, equivalentes a 1.214 MW médios, atendendo a 75,0% da demanda do mercado paraguaio. As quantidades de energia supridas mensalmente às Entidades compradoras, com valores arredondados, são apresentadas na tabela a seguir:

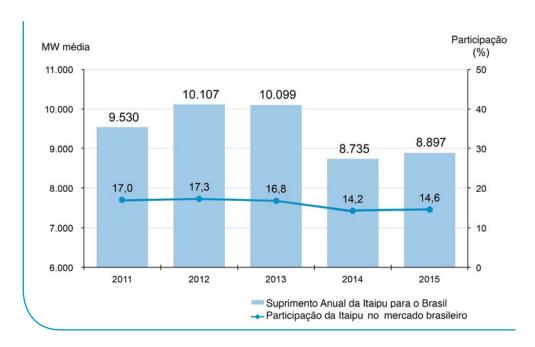
#### ENERGIA SUPRIDA AO BRASIL E PARAGUAI (GWH)

MÊS	ANDE	ELETROBRAS	TOTAL GWh
Janeiro	1.145	6.408	7.554
Fevereiro	1.011	5.774	6.784
Março	1.051	7.044	8.095
Abril	822	5.947	6.769
Maio	747	6.199	6.946
Junho	754	5.876	6.630
Julho	789	7.133	7.922
Agosto	850	6.320	7.169
Setembro	813	6.001	6.814
Outubro	882	7.343	8.225
Novembro	864	7.022	7.887
Dezembro	908	6.871	7.779
TOTAL	10.636	77.939	88.575

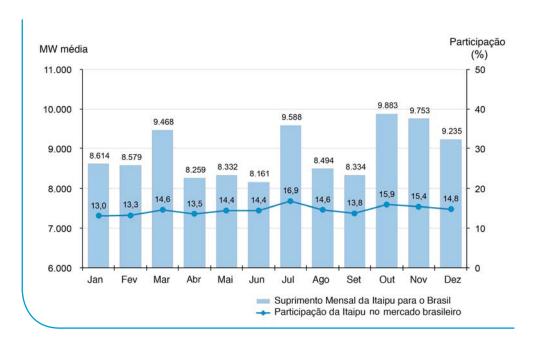
O suprimento de energia elétrica ao Paraguai em 2015 foi 0,1% inferior a 2014, quando foram supridos 10.644 GWh. O suprimento ao Brasil em 2015 foi 1,9% superior aos 76.522 GWh supridos no ano anterior.

#### Participação nos Mercados

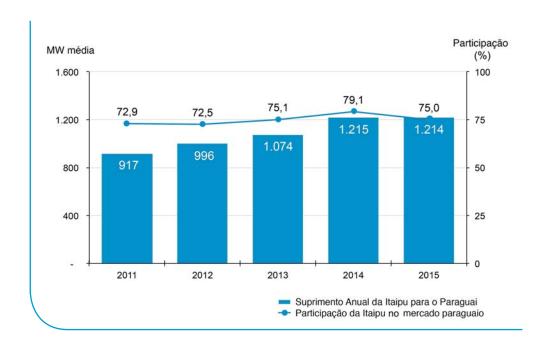
#### **MERCADO BRASILEIRO - ANUAL**



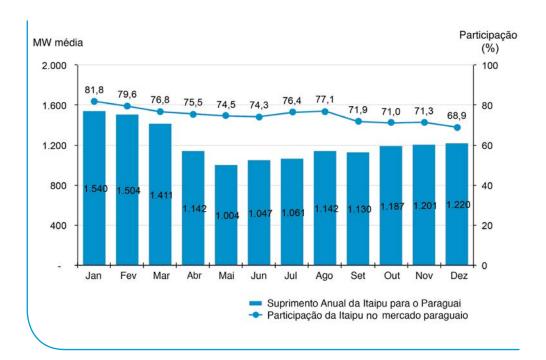
#### **MERCADO BRASILEIRO - MENSAL**



#### **MERCADO PARAGUAIO - ANUAL**



#### **MERCADO PARAGUAIO - MENSAL**



### 1.2.2 COMERCIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELETRICIDADE

A potência contratada pelas entidades compradoras e a demanda de potência faturada em 2015 estão indicadas na tabela a seguir:

#### POTÊNCIA CONTRATADA E POTÊNCIA FATURADA

	POTÊNCIA CONTRATADA (MW)				IA FATUR (MW)	ADA
MÊS	ELETROBRAS	ANDE	TOTAL	ELETROBRAS	ANDE	TOTAL
Janeiro Fevereiro Março Abril Maio Junho Julho Agosto Setembro Outubro Novembro	10.745 10.745 10.985 10.985 11.095 11.195 11.225 11.205 11.135 10.795	1.390 1.390 1.150 1.150 1.040 940 910 930 1.000 1.340 1.460	12.135 12.135 12.135 12.135 12.135 12.135 12.135 12.135 12.135 12.135	10.712 10.733 10.961 10.984 11.095 11.194 11.201 11.204 11.117 10.795	1.423 1.402 1.174 1.151 1.040 941 934 931 1.018 1.340	12.135 12.135 12.135 12.135 12.135 12.135 12.135 12.135 12.135 12.135
Dezembro TOTAL	10.555	1.580 14.280	12.135 12.135 145.620	10.555	1.580 14.402	12.135 12.135 145.620



### 1.3 IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

#### 1.3.1 IMPLANTAÇÃO DAS UNIDADES GERADORAS 9A E 18A

#### Unidade 9A

A emissão do Certificado de Aceitação Final (CAF) continua pendente.

#### Unidade 18A

Para a emissão da CAF desta Unidade Geradora continua pendente, por parte do Consórcio Empresarial Itaipu (CEITAIPU), as soluções para a presença de gases monóxido e dióxido de carbono no óleo isolante do transformador elevador, de fabricação da SIEMENS do Brasil e solução para as falhas apresentadas nos pressostatos diferenciais da comporta de serviço da tomada d'água, de fabricação WIKA.

#### 1.3.2 PLANO DE ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA CHI

Em 2015, foram realizados pela Entidade estudos para o financiamento da Atualização Tecnológica da Usina Hidrelétrica de ITAIPU.

O Projeto Básico é composto da descrição dos serviços de engenharia, equipamentos e sistemas, necessários para o desenvolvimento da Atualização Tecnológica. Como entregas desta etapa destacam-se Especificações Técnicas, Estudos, Requisitos, Relatórios, Orçamentos e Justificativas, que fornecerão os subsídios técnicos e estratégicos para a posterior realização da Atualização Tecnológica das instalações da Usina de Itaipu.

Ao longo do ano, ocorreu o Processo Licitatório que resultou na contratação do Consórcio Binacional WORLEYPARSONS-INCOPAR para execução do Projeto.

### 1.3.3 MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE OSCILOGRAFIA

Esse projeto é desenvolvido através do convênio do Laboratório de Automação e Simulação de Sistemas Elétricos - LASSE com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu Brasil - FPTI-Brasil.

Foram concluídos os testes do Período de Funcionamento Provisório (PFE) da Unidade de Medição e Registro - UMR-1415 e a Especificação Técnica para a expansão de três novas UMRs.

### 1.3.4 SISTEMA DE MONITORAMENTO DAS UNIDADES GERADORAS – MATRIX-UG

Está em fase de implantação um sistema de monitoramento de temperatura, vibrações e descargas parciais das Unidades Geradoras da Itaipu. Esse sistema permite elaborar diagnósticos e prognósticos baseados numa grande quantidade de dados a serem lidos e armazenados.

Foi aprovado o Plano de Trabalho e encerrados os testes em fábrica dos equipamentos do primeiro lote, que foram entregues completamente funcionais. Além disso, foi realizada a contratação do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (CEPEL) para fornecimento do *software* de aquisição, processamento e visualização de dados.

### 1.3.5 SUBSTITUIÇÃO E ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA DOS SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE FATURAMENTO

Durante o ano de 2015 foram projetados e fabricados os novos painéis do Sistema de Medição de Faturamento. Foram realizados testes de calibração dos medidores de energia no Laboratório de Metrologia do LACTEC e inspeção na fábrica da ARTECHE para os painéis, servidores e equipamentos de comunicação, sendo todos aceitos sem pendências.

#### 1.3.6 SUBSTITUIÇÃO E ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO DAS BARRAS DE 500 kV NA SUBESTAÇÃO ISOLADA A GÁS SF6 DA CASA DE FORÇA (50 E 60 HZ)

A Subestação Blindada Isolada em SF6 de 500kV na Casa de Força (GIS) é composta por quatro barramentos de 50 Hz e quatro barramentos de 60 Hz. Os painéis de proteção de barras (com relés estáticos) que operam há mais de 30 anos estão sendo trocados por painéis com equipamentos digitais (microprocessadores) fornecidos pela empresa Schweitzer Engineering Laboratories (SEL), dando maior confiabilidade à proteção dos barramentos.



O contrato prevê a elaboração de projeto executivo, fabricação, ensaio de modelo, testes de aceitação em fábrica e, finalmente, a instalação e comissionamento dos painéis de proteção.

Lado a lado a antiga tecnologia (esquerda) e a nova tecnologia (direita).

### 1.3.7 MODERNIZAÇÃO DAS CENTRAIS DE RESFRIAMENTO EVAPORATIVO



Foi concluída a entrega pelo fornecedor de todas as Unidades de Resfriamento Evaporativo (13 das 19 Unidades existentes, já foram substituídas).

Unidade de Resfriamento Evaporativo - Projeto Modernizado.

#### 1.3.8 SISTEMA PLANT INFORMATION (PI)

O Sistema PI é uma plataforma de Tecnologia de Automação (TA) com histórico de dados da operação em tempo real dos Sistemas de Automação da UHI, permitindo desenvolver estudos e aplicações a partir da base histórica.

Para a implantação desse Sistema, foi assinado em 2015 um contrato com a Empresa OSISOFT LLC e a plataforma tem desenvolvimento previsto de cinco anos. As principais atividades realizadas foram treinamentos para os Administradores do Sistema e definição das arquiteturas do ambiente PI-TESTE e da transição da infraestrutura do PI-SIRI.

### 1.3.9 SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE DOCUMENTOS DE ENGENHARIA (EDMS)

O projeto tem como objetivo modernizar o atual Sistema de Arquivo Técnico (SAT), adicionando novos recursos e funcionalidades de forma a garantir maior facilidade, agilidade e confiabilidade na gestão dos documentos técnicos de engenharia e no processo de recuperação da informação e dos documentos.

Foi assinado em 2015 o contrato com a empresa fornecedora do novo Sistema. Já foi realizado o mapeamento e análise dos processos da Engenharia, realizada a configuração e parametrização da ferramenta e iniciada a migração de dados do SAT.

#### 1.3.10 REFORMA DO EDIFÍCIO DA PRODUÇÃO

O Edifício da Produção, localizado na Área Industrial, abriga desde 1996 a maior parte dos empregados da Diretoria Técnica. Devido às necessidades de reparos, melhorias e modernizações, está em andamento um projeto de reforma dessa edificação.

A Empresa NBC, responsável pela elaboração das atividades, concluiu em 2015 o projeto executivo de arquitetura, os projetos básicos e estudos para a modernização do Edifício da Produção.





Imagens do projeto -Edifício da Produção.

#### 1.3.11 MODERNIZAÇÃO DO PARQUE DA PIRACEMA

Foi elaborado em 2015 o projeto executivo que visa realizar melhorias hidráulicas para atendimento de requisitos ambientais e a manutenção eletromecânica do Parque da Piracema.

A modernização contempla o rebaixamento da Tomada D'água na Cota 214 com a instalação de novas comportas mecânicas, a alteração do traçado do canal de iniciação no trecho de desague no lago inferior e demais melhorias.

#### 1.3.12 REFORMA DA OFICINA INDUSTRIAL

A Oficina Industrial, construída em 1980 para dar apoio à montagem das Unidades Geradoras e dos Sistemas Auxiliares, continua prestando importantes serviços de fabricação, recuperação e proteção anticorrosiva das estruturas metálicas da Usina.

Após 35 anos de operação contínua, a Oficina Industrial passou por uma reforma completa, incluindo, entre outros, a construção de novos escritórios, a troca de toda a cobertura e dos fechamentos laterais, e a instalação de exaustores eólicos. As novas instalações oferecem um ambiente mais seguro e com condições bastante adequadas de iluminação, conforto térmico e acústico para os trabalhadores.



Oficina Industrial depois da reforma.

### 1.3.13 IMPLANTAÇÃO DA LITOTECA (ARQUIVOS DE AMOSTRAGEM GEOLÓGICA)

Durante as fases de estudos e de construção de ITAIPU, milhares de amostras foram retiradas das rochas onde hoje estão apoiadas as Fundações da Usina.

Este acervo está acondicionado em mais de 18.000 caixas de madeira. Com a reforma da Oficina Industrial, as caixas puderam ser transportadas e armazenadas de forma organizada, possibilitando a localização de qualquer amostra necessária imediatamente.



Nova Litoteca na Oficina Industrial.

#### **1.4** SEGURANÇA DE BARRAGENS

### 1.4.1 ESTUDOS DE CENÁRIOS EMERGENCIAIS EM ITAIPU

A lei 12.334, de 20 de setembro de 2010, estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) no Brasil e cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB). A legislação de segurança estabelece uma série de mecanismos e instrumentos que devem ser seguidos para minimizar os potenciais impactos resultantes de acidentes em barragens.

No Plano de Segurança de Barragem (PSB), um dos instrumentos previstos pelo art. 6° é o Plano de Ação de Emergência (PAE), exigido para barragens com dano potencial alto. A lei 12.334 estabelece que o PAE determine as ações a serem executadas pelo empreendedor em uma situação de emergência, identificando procedimentos preventivos e corretivos, estratégia e meio de divulgação e alerta para as comunidades afetadas e os agentes que deverão ser mobilizados.

Foram realizados os Estudos de Cenários Emergenciais em Itaipu, o qual é a base para a elaboração do PAE.

### 1.4.2 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DAS ESTRUTURAS CIVIS

Iniciou-se o trabalho de recuperação da grama da Barragem de Terra da margem brasileira. Também foram concluídos os Relatórios Técnicos de análise do Comportamento Estrutural da Barragem referendado pelos Consultores Civis.

#### 1.4.3 ESTUDOS DO TRECHO E

Diversos estudos foram realizados para avaliar o comportamento geomecânico da Fundação em conjunto com o comportamento da Estrutura de Concreto. Os resultados dos ensaios realizados com as investigações da Fundação e Concreto definiram parâmetros atualizados para a elaboração de simulações em Modelos de Elementos Finitos (MEF).

Foi contratada a empresa IEME Brasil para realizar a calibração do modelo em MEF que está em andamento no Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens (CEASB). Após a validação do modelo, a simulação estrutural permitirá uma avaliação completa da segurança estrutural do Trecho E e a definição de novos valores limites da estrutura.

### 1.4.4 IMPLANTAÇÃO DA REDE ACELEROGRÁFICA DA ITAIPU

Foi iniciado o processo de contratação para o monitoramento de sismos e análise dinâmica das estruturas. Os acelerômetros, que são equipamentos que serão aplicados nas pesquisas de análise dinâmica das barragens, já foram adquiridos pelo Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens (CEASB) e a instalação da rede acelerográfica está sob responsabilidade da Itaipu.

### 1.4.5 MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE PROCESSAMENTO GEODÉSICO

Foi concluída a execução das obras de implantação da nova base de calibração. Foi incluído novo pilar de observação na rede básica para melhoria da precisão das deformações observadas pela geodésia nas Barragens de Enrocamento e de Terra da margem brasileira.

#### 1.4.6 MONITORAMENTO DE FISSURAS

Por orientação do *Board* de Consultores Internacional de elaborar o mapeamento das fissuras na Barrragem, ITAIPU realizou pesquisa mundial dos sistemas existentes visando atingir níveis superiores de controle e agilidade em relação aos métodos manuais atualmente adotados.

## 1.4.7 MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA AUTOMÁTICO DE AQUISIÇÃO DE DADOS DA ESTRUTURA CIVIL DA UHI (ADAS)

Foi iniciada em 2015, a atualização do software do Sistema ADAS, que é responsável pela aquisição de dados de aproximadamente 270 instrumentos que monitoram a Barragem. O Sistema encontra-se em desenvolvimento pelo Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens (CEASB).

### 1.4.8 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE OTIMIZAÇÃO DA ANÁLISE DA AUSCULTAÇÃO (SOAA)

Tem como objetivo o monitoramento das estruturas civis da UHI, através da otimização dos processos de geração e análise dos dados obtidos nas coletas manuais e automatizadas. Encontra-se em andamento, através do convênio firmado entre ITAIPU e Parque Tecnológico Paraguai (PTI-PY), a implantação da nova central de informação que contempla a padronização das nomenclaturas dos sensores, eliminação das informações duplicadas, visando uma otimização e desempenho da base de dados.

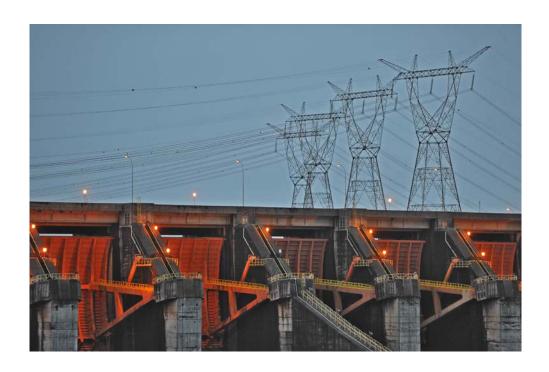
## 1.5 ATENDIMENTO AO SISTEMA ELÉTRICO PARAGUAIO

# 1.5.1 SUBSTITUIÇÃO DOS CARREGADORES E BANCOS DE BATERIAS DA SUBESTAÇÃO DA MARGEM DIREITA (SEMD)

Está em fase de implantação a substituição dos carregadores e dos bancos de baterias da Subestação da Margem Direita. Os novos carregadores serão controlados por microprocessadores e com características mais modernas. Os trabalhos estão sendo realizados pela empresa ELTEK VALERE. Em 2015 foi concluído o Plano de Trabalho e iniciada a elaboração do Projeto Executivo.

# 1.5.2 REVITALIZAÇÃO DA ESTANQUEIDADE DOS DISJUNTORES DE AR COMPRIMIDO BBC DLF-550, NA SUBESTAÇÃO MARGEM DIREITA (SEMD)

Foram concluídas as revisões de 22 disjuntores DLF-550, o que resultou na substituição de 6.000 vedações destes equipamentos que operam com ar comprimido. Também foi concluída a substituição de componentes e realizado treinamento com o fabricante, a fim de evitar que estes equipamentos fiquem indisponíveis por vazamentos de ar, proporcionando maior confiabilidade para o Sistema de Transmissão.





## OBJETIVO ESTRATÉGICO

GARANTIR O EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

#### 2.1 ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

A ITAIPU na condução de suas atividades se mantém ao longo dos anos zelando pela manutenção do equilíbrio de suas contas. A dimensão da empresa e sua característica binacional tornam a gestão econômica e financeira um processo que demanda planejamento e controles bem estruturados. Não só resultados operacionais estão sob constante monitoramento, mas também variáveis macroeconômicas, como taxas cambiais e inflação.

Na ITAIPU, os gastos de exploração são orçados em Dólares, porém executados principalmente em Guaranis e Reais. Desta forma, as variações cambiais possuem grande impacto na gestão e manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

Tanto no Brasil quanto no Paraguai, o dólar teve grande valorização durante todo o ano de 2015. O valor do Real perante o Dólar atingiu a máxima de R\$ 4,19/US\$ em Setembro e a média da cotação no ano ficou em R\$ 3,34/US\$. No Paraguai a cotação atingiu o valor máximo de G 5.866/US\$ em Dezembro e a média ficou em G 5.202/US\$.



Fonte: Banco Central do Brasil

Moedas	31.12.2014	Valorização Anual	31.12.2015
BRL/US\$	2,6562	47,00%	3,9048
PYG/US\$	4.642,16	25,24%	5.813,94

Para os recursos financeiros mantidos em caixa ao longo do exercício, foram contratadas aplicações financeiras em reais, no Brasil, e em guaranis e dólares, no Paraguai. A rentabilidade média efetiva obtida no Brasil foi de 13,46% a.a., juros capitalizados, sendo todas as aplicações com liquidez e crédito de rentabilidade diárias. No Paraguai: a) para recursos aplicados em guaranis a rentabilidade média anual foi de 3,92%, também com liquidez diária, com crédito das rentabilidades ocorrendo mensal ou trimestralmente conforme contratado com cada banco e juros simples; b) as aplicações mantidas em dólares apresentaram rentabilidade média de 2,9% a.a., sendo os rendimentos creditados trimestralmente ou ao término de seis meses, conforme contratado com cada banco e juros simples.

O fator de ajuste do dólar provisório apurado em 2015, aplicável diretamente sobre o custo dos encargos do Anexo "C" e que decorre da combinação de índices de inflação dos Estados Unidos da América, foi 2,0309392, inferior ao fator de ajuste do dólar definitivo registrado no exercício de 2014, 2,1018868, o que demonstra uma alteração do comportamento da inflação americana, que se manteve crescente a partir de 2008 até 2014.

Como resultado da gestão econômico-financeira, a Entidade cumpriu com os principais compromissos assumidos para o exercício de 2015, independentemente das oscilações da moeda americana, conforme a seguir:

- O recebimento de faturas pela prestação dos serviços de eletricidade com vencimento em 2015, no montante de US\$ 3.725,2 milhões, dos quais US\$ 3.291,0 milhões relacionados a faturas por potência contratada;
- O pagamento de US\$ 935,8 milhões a título de encargos do Anexo "C" royalties, remuneração por cessão de energia, rendimentos de capital e ressarcimento dos encargos de administração e supervisão;
- O cumprimento de todos os compromissos de juros e de amortização da dívida por empréstimos e financiamentos, os quais totalizaram US\$ 2.057,1 milhões no exercício;
- A realização de despesas de exploração no montante de US\$ 666,8 milhões.

Dois terços do pagamento relativo à Remuneração por Cessão de Energia ao Tesouro Paraguaio é obrigação do Ministério de Minas e Energia (MME), Brasil, que credita os recursos devidos à ITAIPU para que esta efetue o devido repasse. Do valor relativo à cessão de energia correspondente a 2015, não foi recebido pela ITAIPU o total de US\$ 41,4 milhões, que, portanto, não foi repassado ao Tesouro Paraguaio nos respectivos vencimentos.



## 2.1.1 FATURAMENTO PELA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ELETRICIDADE

O faturamento decorrente da prestação dos serviços de eletricidade e cessão de energia à ELETROBRAS e ao MME<sup>4</sup>, no Brasil, e à ANDE, no Paraguai, considerado sob o regime econômico, totalizou em 2015 US\$ 3.680,8 milhões, com a seguinte composição:

	Valores em US\$ milhões		
DESCRIÇÃO	ECONOMICOS (1)	FINANCEIROS (2)	
Receitas operacionais - ELETROBRAS, MME, e ANDE	3.680,8	3.720,9	
Potência Contratada	3.291,0	3.291,0	
Remuneração por Cessão de energia (3) (4)	313,4	356,1	
Royalties (3)	70,9	68,5	
Ressarcimento dos encargos de adm. e supervisão (3)	5,5	5,3	
Receitas financeiras - ELETROBRAS, MME e ANDE	4,3	4,3	
Acréscimos moratórios	4,3	4,3	
TOTAL - ELETROBRAS, MME E ANDE	3.685,1	3.725,2	
Receitas operacionais	3.680,8	3.720,9	
Receitas financeiras	4,3	4,3	

- (1) Valores faturados e provisionados no ano (competência 2015).
- (2) Pagamentos efetuados pela Eletrobras, MME e pela Ande (regime de caixa).
- (3) Incluem os saldos dos valores provisionados no ano anterior (competência 2014).
- (4) Desde 14 de maio de 2011, em decorrência de Portaria Interministerial emitida pelos Ministérios da Fazenda e de Minas e Energia do Brasil para regulamentar a operacionalização do Acordo por Notas Reversais celebrado em 1º de setembro de 2009 entre os Governos do Brasil e do Paraguai, o fator multiplicador da remuneração pela energia pertencente ao Paraguai e cedida ao Brasil, pago ao Governo da República do Paraguai, passou de 5,1 para 15,3. Nesta Portaria ficou estabelecido que o Governo Brasileiro, representado pelo Ministério de Minas e Energia MME, é o responsável pelo repasse à ITAIPU dos recursos financeiros relativos à Remuneração por Cessão de Energia, na parcela correspondente ao fator multiplicador de 10,2.

#### Faturamento Acumulado - Período 1985 a 2015

A receita acumulada desde 1985 (inicio do suprimento faturado de energia elétrica produzida pela Usina Hidrelétrica de Itaipu) relativa à prestação dos serviços de eletricidade, que inclui o faturamento da potência contratada, da remuneração por cessão de energia, dos royalties e do ressarcimento dos encargos de administração e supervisão relativos à energia adicional à vinculada à potência contratada, totalizou em 31 de dezembro de 2015 US\$ 75.337,3 milhões, dos quais foram recebidos US\$ 74.385,7 milhões. Tais valores, que incluem os encargos moratórios faturados e provisionados, são detalhados no quadro a seguir:

US\$ milhões

		DO (económico)		RECEBIDO (financeiro)		541.00	
EMPRESA	1985-2014	2015	TOTAL	1985-2014	2015	TOTAL	SALDO
ELETROBRAS (1)	67.099,4	3.127,8	70.227,2	66.421,0	3.130,5	69.551,5	675,7
ANDE	3.684,3	344,1	4.028,4	3.596,1	341,0	3.937,1	91,3
MME (2) (3)	868,5	213,2	1.081,7	643,4	253,7	897,1	184,6
TOTAL	71.652,2	3.685,1	75.337,3	70.660,5	3.725,2	74.385,7	951,6

- Inclui os valores faturados até dez/2002 e cobrados das empresas FURNAS e ELETROSUL, que recebiam a energia de ITAIPU por indicação da ELETROBRAS.
- (2) Valores relativos ao faturamento pela Cessão de Energia decorrentes da aplicação do fator multiplicador de 10,2.
- (3) Não considerado o valor de US\$ 0,9 milhões referente ao saldo de quitação das faturas de remuneração por cessão de energia decorrente da utilização de taxa de conversão distinta em 2012.

O saldo a receber até 31 de dezembro de 2015, no valor de US\$ 951,6 milhões, inclui as faturas relativas ao suprimento dos últimos meses de 2015, com vencimentos nos primeiros três meses de 2016, as faturas de cessão de energia devidas pelo MME e vencidas em 2015 no valor de US\$ 41,4 milhões, e também as provisões do ajuste do dólar referentes ao exercício de 2015 e parte do exercício de 2014. O faturamento do ajuste do dólar relativo ao ano de 2015 é parcelado em 12 cotas mensais, com o primeiro vencimento a partir do mês de março do ano seguinte.

## 2.1.2 "TARIFA", ENERGIA SUPRIDA E CUSTO MÉDIO DA ENERGIA

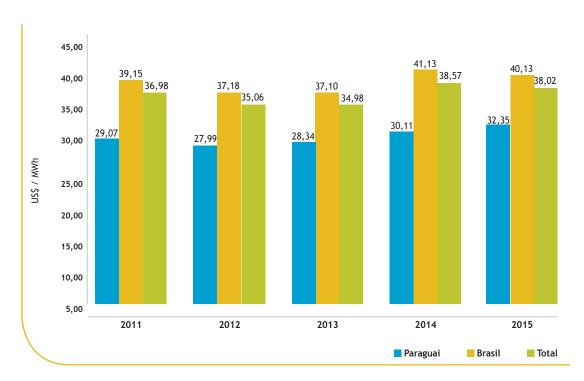
A "tarifa" (definida na ITAIPU como o custo unitário do serviço de eletricidade) aplicada durante todo o exercício de 2015 foi de US\$ 22,60 por kW de potência mensal contratada, equivalentes a US\$ 43,80/MWh de energia vinculada. O faturamento total do exercício (potência contratada, royalties e ressarcimento de encargos de administração e supervisão resultantes da energia adicional à vinculada à potência contratada e não incluída a remuneração por cessão de energia) foi de US\$ 3.367,4 milhões. A energia suprida, por sua vez, foi de 88.575,0 GWh, o que resultou num custo médio de US\$ 38,02/MWh. No quadro a seguir, mostra-se a evolução do custo médio da energia suprida por ITAIPU nos últimos cinco anos:

EXERCÍCIO	CUSTO MÉDIO
2011	36,98
2012	35,06
2013	34,98
2014	38,57
2015	38,02

CUSTO MÉDIO DA ENERGIA FORNECIDA -2011 - 2015

US\$ / MWh

### CUSTO MÉDIO DE ENERGIA (US\$ / MWh)



Obs.: Os custos médios da energia no Brasil indicados no gráfico acima não contemplam a remuneração por cessão de energia ao Paraguai paga pelo Ministério de Minas e Energia Brasileiro. Destaca-se que nos relatórios anuais anteriores a 2013 não era considerado o custo da remuneração por cessão de energia paga pela Eletrobras.

Embora a "tarifa" seja a mesma para ambos os mercados, brasileiro e paraguaio, o custo médio final da energia suprida para cada um deles poderá ser diferente, dependendo dos respectivos graus de utilização da potência contratada e de consumo de energia adicional à vinculada à potência contratada. O custo médio da energia no exercício de 2015 para o Paraguai foi de US\$ 32,35/MWh e para o Brasil foi de US\$ 40,13/MWh sem considerar a Remuneração por Cessão de Energia paga pelo Ministério de Minas e Energia, conforme demonstrado no quadro acima.

#### 2.1.3 CUSTO DO SERVIÇO DE ELETRICIDADE

A composição do custo de serviço de eletricidade da ITAIPU está definida no Anexo "C" do Tratado de ITAIPU e atingiu US\$ 3.261,9 milhões em 2015. Os valores dos componentes citados, apropriados no exercício de 2015 são detalhados a seguir:

Componentes do Custo do Serviço de Eletricidade	US\$ milhões
Rendimento de Capital	47,1
Royalties (1)	467,3
Ressarcimento e Encargos de Administração e Supervisão (1)	35,9
Amortização de Empréstimos e Financiamentos (2)	1.240,1
Encargos Financeiros de Empréstimos e financiamentos (2)	804,7
Despesas de Exploração	666,8
TOTAL	3.261,9

- Inclui Energia Adicional à vinculada à potência contratada.
- (2) Não incluídos os pagamentos relativos aos projetos da ANDE T5/R5, Repotenciação T4/R4 e LT 66 kV, uma vez que são ressarcidos à ITAIPU pela ANDE. Os encargos do projeto ANDE LT 66 kV são pagos pela ITAIPU através do fundo 02 e também não estão inclusos na planilha acima.

A conta de exploração apresentou saldo positivo no exercício de US\$ 105,5 milhões, resultante da diferença entre o ingresso operacional de US\$ 3.367,4 milhões e o custo do serviço de US\$ 3.261,9 milhões tal como está demonstrado na tabela anterior.

Através da Resolução do Conselho de Administração - RCA-046/14 de 18/11/2014 foi autorizado a recomposição do saldo da conta de exploração com recursos provenientes de rendimentos de aplicações financeiras até o valor de US\$ 158,7 milhões, sendo recomposto US\$ 151,9 milhões em 2014 e US\$ 6,8 milhões em 2015.

Com este resultado, o saldo acumulado da conta de exploração que era de US\$ (75,2) milhões em 2014, passou a US\$ 37,1 milhões ao final do exercício de 2015.

## 2.1.4 REMUNERAÇÕES E RESSARCIMENTOS - ENCARGOS DO ANEXO "C"

#### Realização Financeira

A realização financeira de pagamentos a título de remuneração e ressarcimento, também denominados "Encargos do Anexo C", está detalhada no quadro a seguir. Os valores correspondentes à sua realização econômica constam na tabela do item precedente.

#### PAGAMENTO DE REMUNERAÇÕES E RESSARCIMENTOS - 1985 - 2015

			US\$ millones
Credores	1985-2014	2015	TOTAL
GOVERNO BRASILEIRO	4.820,7	239,5	5.060,2
Royalties	4.820,7	239,5	5.060,2
ELETROBRAS	752,8	42,8	795,6
Rendimento de Capital	385,8	24,4	410,2
Ressarcimento de Encargos de Administração e Supervisão	367,0	18,4	385,4
SUBTOTAL AO BRASIL	5.573,5	282,3	5.855,8
GOVERNO PARAGUAIO	7.183,9	610,7	7.794,6
Royalties	4.549,3	250,5	4.799,8
Remuneração por Cessão de Energia	2.634,6	360,2	2.994,8
ANDE	717,9	42,8	760,7
Rendimento de Capital	363,8	24,4	388,2
Ressarcimento de Encargos de Administração e Supervisão	354,1	18,4	372,5
SUBTOTAL AO PARAGUAI	7.901,8	653,5	8.555,3
TOTAL	13.475,3	935,8	14.411,1

Com exceção da remuneração por cessão de energia, devida apenas ao Estado Paraguaio, os encargos do Anexo "C" são devidos em partes iguais a ambos os países. No caso do Brasil, os valores pagos acumulados (desde o início da operação da Usina Hidrelétrica) são superiores aos do Paraguai face aos encargos moratórios incorridos por maiores atrasos nos pagamentos. No que diz respeito à cessão de energia, foram pagos US\$ 360,2 milhões, permanecendo vencidos US\$ 41,4 milhões, não recebidos do MME e, portanto não repassados ao Tesouro Paraguaio nos respectivos vencimentos.

É importante salientar que parte dos valores de Royalties devidos ao Paraguai, com vencimento em janeiro e fevereiro de 2016 (US\$ 31,1 milhões), teve seu pagamento antecipado por ITAIPU em dezembro de 2015. Como em dezembro de 2014 também ocorreu antecipação de US\$ 20,1 milhões referentes a janeiro de 2015, o total de Royalties pago ao Estado Paraguaio supera o montante pago ao Tesouro Brasileiro em US\$ 11 milhões.

#### 2.1.5 EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS

#### Recursos Recebidos

Em 2015, foram recebidos, a título de empréstimos e financiamentos, recursos financeiros no montante total de US\$ 11,1 milhões, conforme detalhado no quadro a seguir:

		US\$ milhões
	ANDE - LINHA 66 kV (1)	4,8
OUTRAS INSTITUIÇÕES	PRESERVA - MD	4,8
FINANCEIRAS	BANCO BATERIAS - SEMD	1,0
	PROJETO BÁSICO ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA	0,5
	Total	11,1

#### Serviço da Dívida e Saldo Devedor

Foram pagas integralmente todas as parcelas do serviço da dívida vencidas em 2015, as quais totalizaram US\$ 2.057,1 milhões (US\$ 1.251,2 milhões de amortização do principal e US\$ 805,9 milhões de encargos financeiros). Ao final do exercício de 2015, a ITAIPU apresentava saldo correspondente aos contratos de Empréstimos e Financiamentos de US\$ 11.435,9 milhões, inferior aos US\$ 12.683,2 milhões apurados ao final do exercício anterior, e que, segundo o cronograma de pagamentos da dívida, será totalmente amortizado até o ano 2023.

### Composição do Saldo Devedor de Empréstimos e Financiamentos 2014 - 2015

US\$ milhões

CREDORES	2014	2015
ELETROBRAS (1) (2)	12.332,7	11.100,5
TESOURO NACIONAL BRASILEIRO (3)	245,0	245,0
FIBRA	30,5	20,8
CAJUBI (4)	66,3	59,8
OUTRAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS (5)	8,7	9,8
TOTAL	12.683,2	11.435,9

- (1) Inclui cessão de crédito do contrato ECF-1480/97 ao Tesouro Nacional Brasileiro.
- (2) Os contratos ECF-2608/2006 Transformadores Unidades 9A/18A e ECF-2607/2006 - Carapã Ypoti foram encerrados em mai/14 e nov/14, respectivamente.
- (3) Reestruturação da dívida externa.
- (4) Inclui os contratos PIB-2010-10-0001 e PIB 2012-10-0001, relativos aos projetos da ANDE T5/R5 e Repotenciação T4/R4.
- (5) Inclui o contrato JEC.JE/077/2014, relativo a projeto da ANDE - Linha 66 kV.

## 2.1.6 RECURSOS FINANCEIROS DE ORGANISMOS INTERNACIONAIS ADMINISTRADOS POR ITAIPU

Além dos empréstimos e financiamentos captados pela ITAIPU que compõem o saldo devedor da dívida de ITAIPU, estão sob gestão da Entidade recursos captados junto a organismos internacionais, sem ônus financeiro, vinculados à execução de projetos nos quais a ITAIPU atua como organismo executor. São eles:

#### Convênio de Financiamento do Fundo de Convergência Estrutural do MERCOSUL - COF -FOCEM - LT 500kV

Em decorrência da assinatura de Convênio (COF) com o Fundo para Convergência Estrutural do MERCOSUL - FOCEM, a ITAIPU foi designada, em 2010, "Organismo Executor" do projeto "Sistema de Transmissão em 500 kV do Paraguai", ficando responsável pela execução física e financeira do empreendimento.

Até dezembro de 2015 foi depositado pelo FOCEM na conta da ITAIPU o montante líquido de US\$ 306,9 milhões, deduzidos US\$ 0,1 milhões de custos com Auditoria Externa, sendo US\$ 4,0 milhões no ano de 2015.

Desde o início do projeto, foram aportados US\$ 66,7 milhões a título de contrapartida local elegível (ITAIPU/ANDE), sendo US\$ 3,8 milhões no ano de 2015.

#### Onvenio Banco Mundial - Paraguai Biodiversidade

No âmbito do Acordo de Subvenção GEF N° TF096758 celebrado com o Banco Mundial para a implementação do projeto "Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável da Terra na Mata Atlântica do Paraguai Oriental - Paraguai Biodiversidade" com fundos provenientes do GEF (Global Environment Fund) para fazer frente aos compromissos relativos ao projeto, o saldo inicial foi de US\$ 0,3 milhões, sendo recebida uma transferência do Banco Mundial de US\$ 1,5 milhões, registrando-se movimentos financeiros a título de pagamentos no valor total de US\$ 1,3 milhões, resultando no saldo final em 31.12.2015 a importância de US\$ 0,5 milhões.

#### Convênio Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) - Ônibus Elétrico Híbrido à Etanol

Foi celebrado um convênio com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) para a obtenção de recursos financeiros, não reembolsáveis, do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) para a execução do Projeto "Ônibus Elétrico Híbrido à Etanol", na margem brasileira. Em 2015, não houve recebimentos por parte dessa Financiadora, e o montante dispendido pela ITAIPU a título de pagamentos totalizou US\$ 0,5 milhões.

#### 2.1.7 RESULTADO DO EXERCÍCIO

O Resultado do Exercício em 31 de dezembro de 2015 apresentou um saldo positivo de US\$ 2.035,9 milhões. Esse superávit fez com que o saldo acumulado da conta de Resultados passasse de US\$ 3.235,2 milhões, até 2014, para US\$ 5.271,1 milhões em 2015.

US\$ milhões

Componentes	2014	2015
Receitas Operacionais	3.680,4	3.680,8
Despesas Operacionais	-1.757,4	-1.257,6
Resultado do Serviço	1.923,0	2.423,2
Receitas Financeiras Líquidas	62,6	47,6
Encargos de Dívida	-885,7	-804,3
Encargos sobre Remun. e Ressarc.	-2,1	-4,1
Variação Monetária	55,7	387,0
Outras Despesas Financeiras	0,0	-0,1
Resultado Financeiro	-769,5	-373,9
Outras Receitas/Despesas	-49,7	-13,4
RESULTADO DO EXERCÍCIO	1.103,8	2.035,9

Os resultados apresentados não são utilizados como base de cálculo para remuneração do capital próprio, participação nos resultados ou constituição de reservas (vide Notas Explicativas às Demonstrações Contábeis da ITAIPU).

Até 2023, ano previsto para a amortização total da dívida e revisão do Anexo "C" ao Tratado, o montante dos valores acumulados na rubrica de Resultados deverá ser equivalente ao total do Ativo Imobilizado e Intangível da Entidade, menos o montante do Capital, uma vez que, conforme definido no Anexo "C", a amortização dos empréstimos e financiamentos é parte integrante do Custo do Serviço de Eletricidade e a depreciação do Imobilizado e a amortização do Intangível não são contabilizadas pela Entidade.

Conforme o presente Relatório Anual demonstra o ano de 2015 assinalou avanços importantes aos objetivos fixados no Plano Empresarial e contabilizou resultados econômicos e socioambientais bastante positivos.







## OBJETIVO ESTRATÉGICO

SER RECONHECIDO
COMO LÍDER MUNDIAL
EM SUSTENTABILIDADE
CORPORATIVA

#### 3.1 GOVERNANÇA CORPORATIVA

#### 3.1.1 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA





A ITAIPU nasceu de um acordo diplomático entre o Brasil e o Paraguai, que resultou na assinatura, em 1973, do Tratado de ITAIPU. É por isso que o controle da Entidade está a cargo dos Governos do Brasil e do Paraguai, representados, respectivamente, pelas empresas Centrais Elétricas Brasileiras (ELETROBRAS) e Administración Nacional de Eletricidad (ANDE), em condições de absoluta igualdade.

Osórgãos superiores da administração de ITAIPU Binacional são o Conselho de Administração e a Diretoria Executiva. São órgãos executivos formais em nível hierárquico decrescente: as Diretorias, as Superintendências e Assessorias das Diretorias, os Departamentos e as Divisões.

A administração da Entidade se dá de forma plenamente binacional, sendo que todas as decisões relacionadas à gestão empresarial, ao planejamento energético e a contratação de potência e tarifa, são frutos de entendimentos e consensos entre os representantes do Brasil e do Paraguai, e onde cabíveis, das entidades proprietárias da ITAIPU, ELETROBRAS e ANDE.

#### 3.1.2 LEI SARBANES OXLEY (SOX)

Tendo como principal aspecto a identificação de riscos e o estabelecimento de controles internos que atestem a autenticidade, integralidade e transparência das informações utilizadas na elaboração de suas demonstrações financeiras, a aderência às regras da Lei SOX tornou-se uma das principais ações de aperfeiçoamento da Governança Corporativa por parte de ITAIPU nos últimos anos.

Houve a atualização e aprimoramento da Matriz de Riscos e Controles vinculada aos controles internos de nível corporativo, chamados de controles de *Entity Level*. Destaca-se também, a significativa diminuição da quantidade de *Gaps*, resultando, inclusive, na mitigação de todos os Gaps de severidade alta (Fraqueza Material). Essa redução deve-se, principalmente, ao expressivo progresso ocorrido no ambiente de Tecnologia da Informação, com a conclusão de diversos projetos de melhoria nas temáticas: Gestão de Acessos, Segurança, *Backup*, Monitoramento, Operação, Tarefas Programadas, Mudanças em Banco de Dados, etc.

## 3.1.3 SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS EMPRESARIAIS (SGIR)

O projeto SGIR visa implantar na ITAIPU um sistema integrado de Gestão de Riscos Empresariais.

Neste ano, o foco do projeto foi desenvolver a metodologia de mapeamento e avaliação dos eventos de riscos identificados e priorizados, como também dos possíveis planos de ação necessários para aperfeiçoar os controles internos necessários para mitigar esses eventos. Importante ressaltar que, entre os riscos prioritários está aquele que trata de fraudes e corrupção. Neste caso específico, foi decidido pelos patrocinadores do projeto SGIR estabelecer um projeto específico para responder a este risco. Neste caso, seu principal objetivo é o de identificar e propor as ações necessárias visando garantir o cumprimento de Normas e Pactos Anticorrupção pertinentes por parte da Entidade, seus funcionários e representantes e desenvolver resposta ao Risco de Fraude que compõe o Mapa de Riscos.

#### 3.1.4 ACESSO A INFORMAÇÃO

Em 20 de julho de 2014, entrou em vigência na República do Paraguai, a Lei nacional N° 5.189/2014, "que estabelece a obrigatoriedade do fornecimento de informações no uso dos recursos públicos sobre remunerações e outras retribuições destinadas ao servidor público da República do Paraguai" em 18/11/2011, foi sancionada a Lei n° 12.537/11 - Lei de Acesso à Informação, conhecida como LAI, pela República Federativa do Brasil, com o objetivo de garantir o direito constitucional de livre acesso dos cidadãos a qualquer informação pública de responsabilidade da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, alcançando órgãos públicos integrantes da administração direta dos Poderes Executivo, Judiciário e Legislativo, incluindo as Côrtes e o Ministério Público.

As informações solicitadas através destas leis vigentes, em ambos os países, foram colocadas à disposição do público no portal binacional.

No Portal Eletrônico da ITAIPU encontram-se informações disponíveis ao público. A criação do ícone "Acesso à Informação", em ambas as margens, facilitou ao cidadão localizar e identificar informações de interesse geral e coletivo e também possibilita entrar em contato com os canais FALE CONOSCO / HABLE CON NOSOTROS. A Ouvidoria Geral e a Defensoria Geral, cada uma delas atuando em sua respectiva margem, servem de canal de comunicação entre os públicos externo e interno com a Entidade, e são dotadas de ferramentas e procedimentos que oferecem ao cidadão um atendimento e acompanhamento a sua solicitação.

#### 3.2 SUSTENTABILIDADE

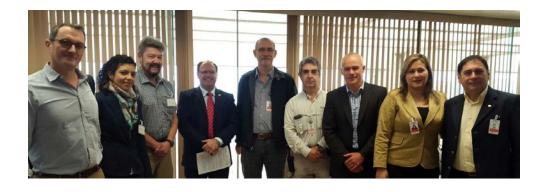
## 3.2.1 INTERNATIONAL HYDROPOWER ASSOCIATION (IHA)

AIHA é uma Organização Não Governamental - ONG fundada em 1995 com o patrocínio das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e considerada pela Organização das Nações Unidas (ONU) como consultora e observadora de todas as iniciativas relacionadas à água, energia e mudanças climáticas no mundo. Tem como missão a promoção da hidroeletricidade sustentável, fonte de energia limpa e renovável.

Como parte de suas ações de responsabilidade socioambiental, a ITAIPU associouse à IHA em junho de 2006 e mantém sua associação desde então.

Em 2015, a parceria com a IHA teve como destaques:

- Atividades relacionadas à operação do Escritório Regional da IHA para a América do Sul, principalmente na gestão para a manutenção dos associados brasileiros e sulamericanos;
- Atividades internas e externas para a aplicação à ITAIPU do Protocolo de Avaliação de Sustentabilidade de Hidrelétricas, que foram realizadas em outubro deste ano com entrevistas e visita a campo pelos avaliadores; participação de ITAIPU no Grupo de Trabalho sobre Povos Indígenas do Protocolo, que encerrou oficialmente suas atividades este ano; eleição do representante da ITAIPU na IHA, como suplente no Comitê de Gestão do Protocolo, órgão máximo de controle de aplicação desta ferramenta;
- Eleição do Diretor Técnico de ITAIPU para o Conselho Diretor (*Board*) da IHA, com mandato de dois anos, iniciando-se em 2015;
- Participação de delegação da ITAIPU, liderada pelos Diretores Técnico Executivo e Técnico, no Congresso Mundial de Hidreletricidade, na China. O Diretor Técnico foi um dos oradores principais em uma sessão de debates no evento:
- Participação de representantes de ITAIPU em reuniões do Board da IHA.



## 3.2.2 SISTEMA DE GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE (SGS)

O Sistema de Gestão da Sustentabilidade (SGS), modelo inovador de gestão corporativa, integrado ao planejamento estratégico, foi criado na ITAIPU em 2012, alinhado com a Visão e Missão Empresarial, e possibilitou a criação da Política de Sustentabilidade da Entidade. Na prática, o desenvolvimento e implantação do SGS representam a continuidade e o aprofundamento do processo de realinhamento estratégico da Entidade que teve início em 2003, com a mudança e ampliação da sua missão institucional.

Juntamente com o sistema foi lançado o site Itaipu Sustentável, disponível no ambiente da intranet, com objetivo de informar e facilitar a interação em torno dos temas da sustentabilidade. Bimestralmente são realizados Diálogos Sustentáveis para atualização permanente dos empregados e disseminação de medidas concretas relacionadas ao tema.

Em 2015 o grupo responsável pelas primeiras etapas da implantação do SGS voltou a se reunir para discutir e avaliar o Sistema e propor melhorias visando o alcance da Visão da Itaipu nos próximos seis anos. Esta discussão deu início ao processo de revisão tática e operacional do plano empresarial da Entidade. Diretriz considerada prioritária pela diretoria da Entidade, a revisão foi efetuada por esforço conjunto de todos os empregados, em reuniões multidisciplinares, que resultaram inicialmente em 43 projetos, dos quais 15 foram considerados de implantação prioritária a curto, médio e longo prazo. Também houve a conclusão do trabalho binacional de elaboração do regulamento que normatiza e regulamenta o funcionamento do Sistema de Gestão de Sustentabilidade.



#### 3.2.3 RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE

#### Publicação da 12ª Edição do Relatório de Sustentabilidade

O 12º Relatório de Sustentabilidade da ITAIPU Binacional, que se refere ao ano de 2014, foi um dos poucos em todo o mundo a ser elaborado conforme a mais nova geração das Diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI), chamada G4, metodologia internacional para elaboração de relatórios de sustentabilidade que tem o apoio da Organização das Nações Unidas (ONU) e do Pacto Global da ONU e que a Itaipu adota desde 2007.



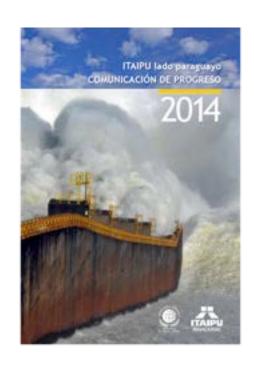
Esta edição contou novamente com o auxílio de diversos empregados de todas as Diretorias sendo submetida à verificação da GRI no que diz respeito à aderência ao protocolo e à auditoria externa das informações, realizada pela KPMG Risk Advisory.

Verificou-se o amadurecimento no relato das informações e a oportunidade de evolução para adaptar alguns indicadores da GRI ao Plano Empresarial da ITAIPU.

#### Publicado Comunicado de Progresso para Pacto Global da ONU

Em junho de 2015, a margem brasileira da ITAIPU apresentou ao Pacto global da ONU seu Comunicado de Progresso 2014/2015 (COP, na sigla em inglês de Communication on Progress), conquistando o Nível COP Avançado, o mais completo, ao aceitar responder as questões de auto-avaliação. Em geral, o resultado das respostas foi bastante positivo, embora as dimensões "Direitos Humanos" e "Práticas Anticorrupção" apresentem ainda alguns pontos para melhoria.

Na margem paraguaia, a ITAIPU apresentou o 4º Comunicado de Progresso (COP). Este documento, que demonstra a melhoria contínua da empresa para a consolidação dos pilares da sustentabilidade, foi elaborado com base em parâmetros da



agenda global das Nações Unidas e da *Global Reporting Initiative* (GRI), que são padrões mundiais de diretrizes para a elaboração de relatórios de sustentabilidade e que servem para a avaliação do desempenho econômico, ambiental e social da empresa.

A Rede de Pacto Global Paraguai representou o país durante a comemoração do 15° aniversário do Pacto Global das Nações Unidas. Foram discutidos os avanços implementados pelo setor empresarial para alcançar as prioridades da sociedade, com base na agenda mundial. Através de suas mesas temáticas foram promovidas diversas atividades. Entre estas, se destaca o Fórum do Pacto Global Paraguai, aonde foram abordadas as práticas empresariais responsáveis e com objetivos de sustentabilidade nas estratégias de negócios, tendo como exemplos as melhores práticas de empresas nacionais adeptas ao Pacto Global.

Nas mesas temáticas ocorreram vários eventos:

Realização do *Workshop* "As Empresas frente o desafio do uso eficiente da água", promovida pela Mesa de Meio Ambiente, que focou na gestão eficiente do uso da água e na sensibilização para o problema deste líquido vital;

Realização do *Workshop* "Negócios Inclusivos, além da Responsabilidade Social", organizado pela Mesa de Equidade e Prosperidade, que teve como propósito, identificar e expandir as conexões entre os progressos econômico e social;

A Mesa Anticorrupção realizou o *Workshop* "Economia Subterrânea", com o objetivo de assegurar que as empresas sejam mais eficientes nos temas relacionados com a corrupção e também efetivou um convênio com a Secretaria de Prevenção de Lavagem de Dinheiro ou Bens (SEPRELAD), Banco Central do Paraguai - Rede do Pacto Global Paraguai, a fim de contribuir conjuntamente com a transparência, lutando contra a corrupção;

A Mesa de Direitos Laborais, em conjunto com o Programa Regional "Combater a Violência contra a Mulher na América Latina" (ComVoMujer), implementado pela Deutsche Gesellschaft Für Internazionale Zusammenarbeit (GIZ), realizaram o lançamento oficial do estudo denominado "Os Custos Empresariais da Violência contra as Mulheres no Paraguai". Esta mesma Mesa fez o lançamento oficial da Campanha HeForShe no Paraguai, em conjunto com a ONU Mulheres, que busca conscientizar sobre a responsabilidade que os homens têm sobre estes temas;

Paralelamente, a Mesa de Direitos Humanos realizou o Workshop "Direitos Humanos e Empresas", com o objetivo de integrar a perspectiva das empresas e de direitos humanos no modelo de gestão de sustentabilidade das empresas.

#### 3.2.4 | ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE

#### Atendido o Dow Jones Sustainability Index (DJSI) da Bolsa de Nova York

Durante o preenchimento dos indicadores do Relatório de Sustentabilidade da ELETROBRAS, a ITAIPU também contribuiu com o preenchimento do questionário do *Dow Jones Sustainability Index* da Bolsa de Nova York (*DJSI*), com mobilização de pontos focais em toda a Entidade.

A ELETROBRAS, juntamente com a CEMIG, WEG e CPFL Energia, são as empresas do setor elétrico que estão entre as 16 empresas brasileiras que fazem parte da lista do *Dow Jones Sustainability Emerging Markets Index* no período 2015-2016. Nesta edição, 800 empresas se inscreveram para participar do índice e apenas 92 atingiram os requisitos estabelecidos, que avaliam aspectos gerais de meio ambiente, governança corporativa, econômico-financeiro, responsabilidade social e mudanças climáticas.

A ELETROBRAS conquistou nota máxima nos segmentos Política Antitruste, Códigos de Conduta/Conformidade/Corrupção e Suborno, Resultados/Sistemas de Medição e Práticas Trabalhistas e Direitos Humanos e foi selecionada para estar no índice pela quarta vez consecutiva.

#### Atendido o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE BOVESPA)

A ITAIPU Binacional também concluiu o levantamento e o preenchimento das suas informações de sustentabilidade para o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE-Bovespa/2014-2015), em atendimento à ELETROBRAS, contribuindo para que a mesma continuasse listada nesta carteira pelo 9° ano consecutivo.

O ISE Bovespa se constitui como uma das principais plataformas de sustentabilidade do Brasil, sendo referência para a ITAIPU avaliar e comprovar o desempenho em questões de sustentabilidade, contribuindo para o alcance da sua Visão 2020.

#### 3.2.5 COMPRAS SUSTENTÁVEIS

O Programa Compras Sustentáveis tem como um dos seus objetivos a inclusão de requisitos de sustentabilidade nas aquisições de produtos e serviços para a ITAIPU. Já foram definidos requisitos de sustentabilidade, por meio de um Comitê de Compras Sustentáveis binacional, para 42 objetos o que resultou 93 processos com a qualificação de "Compra Sustentável". As Compras Sustentáveis representam hoje 11% da carteira de aquisições da Entidade.

A ITAIPU tem sido reconhecida mundialmente como referência no tema e participa intensivamente na elaboração da Norma ISO de Compras Sustentáveis (Norma 20.400, em fase final de elaboração) e teve a iniciativa das Compras Sustentáveis apresentada na 21ª Conferência do Clima (COP21), promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), em Paris.

A ITAIPU lançou em 2015 o "Roteiro para Compras Sustentáveis", que apresenta a metodologia aplicada na definição de requisitos de sustentabilidade. Foi preparado também o "Código de Conduta para Fornecedores", para prover um resumo claro das expectativas da ITAIPU em relação à conduta de seus fornecedores em todas as etapas de contratação, assegurando que sejam observados e respeitados seus padrões éticos e ambientais internacionalmente reconhecidos. Desde então, todo fornecedor, para se cadastrar na ITAIPU ou renovar seu cadastro, deve assinar o Termo de Ciência e Aceitação do Código de Conduta.

Ressaltamos, na margem paraguaia, a adequação do Comitê Nacional 56 de Compras Sustentáveis no que se refere à aplicação da Norma ISO deste tema, na qual se trabalha conjuntamente com o Instituto Nacional de Tecnologia e Normalización

(INTN) e a Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), sob a liderança da ITAIPU.

Os resultados do Programa de Compras Sustentáveis, que já começaram a aparecer, colocam ITAIPU na vanguarda das ações e práticas tomadas como referência no mercado nacional e internacional, como por exemplo, durante a participação da delegação brasileira, da qual a ITAIPU faz parte, na elaboração da Norma ISO de Compras Sustentáveis.

A ITAIPU lançou também o Projeto ENVOLVE, cujo objetivo é estabelecer ações de integração entre o Programa de Desenvolvimento de Fornecedores (DESFOR) e as Compras Sustentáveis. Foi concluído o Projeto de Codificação de Serviços e Materiais Não estocáveis, também incorporado ao Programa Compras Sustentáveis.

Outros programas e projetos desenvolvidos pela ITAIPU também estão integrados ao Programa Compras Sustentáveis, abrangendo assim a sustentabilidade em todo o processo logístico da Entidade. Dentre estes programas destacam-se:

- Logística Reversa O principal resultado deste projeto foi a elaboração e implantação do Plano de Controle de Resíduos Industriais, que descreve os procedimentos a serem observados quanto à correta armazenagem, manejo e destinação de diversos tipos de resíduos industriais, de acordo as normas técnica e legislações pertinentes, garantindo seu tratamento adequado e a preservação do meio ambiente.
- Use Bem Projeto desenvolve uma metodologia que auxilia criar e executar planos de ações para uso racional dos materiais de estoque da ITAIPU. Após trabalhar com um grupo piloto de materiais, "tintas", o projeto executou mais dois grupos pilotos: "madeiras" e os materiais classificados como de "uso exclusivo" para áreas específicas da empresa. Finalizados os três pilotos propostos, foi possível rever e apontar na metodologia os pontos fortes e aqueles que precisaram de melhorias, que agora está em fase de conclusão.
- SOMMAT Projeto em execução com o objetivo de proporcionar confiabilidade dos materiais sobressalentes estocados, consequentemente mitigando o risco de indisponibilidade das Unidades Geradoras devido à falha e ou falta destes itens. Dentre os resultados alcançados, destaca-se a definição e aplicação de critérios para os materiais estarem no estoque, acordados com os usuários.

#### 3.2.6 EQUIDADE DE GÊNERO

O Programa de Incentivo à Equidade de Gênero tem como objetivo contribuir para a realização plena da Missão da ITAIPU por meio da inclusão equitativa de homens e mulheres nos processos de participação e decisão realizados pela empresa, orientando-se pela Política de Equidade de Gênero da ITAIPU Binacional e suas Diretrizes.

Nesse sentido, a ITAIPU se relaciona com diversos atores, público interno, órgãos públicos (Municipal, Estadual e Federal), organizações não governamentais, entidades (públicas, privadas e de economia mista) e organismos internacionais.

#### Principais resultados do Programa na margem brasileira:

- Equalizado o direito à creche para empregadas e empregados;
- Criação da Rede Mulheres para o Desenvolvimento Local do Oeste do Paraná;
- Coordenação, em conjunto com outras empresas, do III Seminário de Políticas de ações afirmativas: Desafios das mulheres no mercado de trabalho no século XXI, realizado em Cuiabá; e IV Seminário Equidade de Gênero e Relações de Trabalho: Experiências Nacionais e Internacionais de Inclusão e não Discriminação, realizado em Brasília;
- Reconhecimento com o Selo Pró-Equidade de Gênero e Raça do Governo Federal, em sua 5ª edição, pela execução do Plano de Ação efetivado em dois anos;
- Lançamento da 2ª Edição do Prêmio WEPs BRASIL 2016 Empresas Empoderando Mulheres. O Prêmio tem como propósito incentivar e reconhecer os esforços das empresas que promovem a cultura da Equidade de Gênero e o Empoderamento da Mulher no Brasil. A premiação conta com a chancela da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio do United Nations Global Compact (Pacto Global da ONU) e United Nations Women (ONU Mulheres);
- ONU Mulheres lançou na ITAIPU o Comitê Nacional Impulsor do Movimento #ElesPorElas;
- Participação na Conferência Governamental em preparação à IV Conferência Nacional de Políticas para Mulheres e apoio à Conferências Municipais, Regionais e a Estadual do Paraná.
- Com o apoio da Fundação Parque Tecnológico da ITAIPU (FPTI), foi desenvolvido
  o "Projeto Mulheres na Ciência, Tecnologia & Inovação" com o objetivo de
  despertar o interesse das mulheres pelas áreas de ciência, tecnologia e
  inovação, aumentando a presença feminina nesses meios. No âmbito deste
  projeto, foram realizados alguns eventos na cidade de Foz do Iguaçu/PR.

#### Principais resultados do Programa na margem paraguaia:

- Serviço de assistência e proteção à vítimas de Violência Baseada em Gênero (VBG) e de Tratamento de Mulheres e Crianças (TMN), através de convênio com o Ministério da Mulher em Assunção, e com os Departamentos de Alto Paraná e Canindeyú;
- Sensibilização de 8.739 pessoas em temas de prevenção de abuso sexual, violência contra a mulher, tratamento de pessoas, prevenção de câncer de mama, de colo do útero e de próstata, através de palestras realizadas em

conjunto com o Ministério da Mulher, Administração Pública e os Centros Regionais de Mulheres em assentamentos e vários Departamentos do Paraguai. Além disso, também em campanhas como "Madre simplemente inigualable", em Amambay e "Che Tua, Che Ru, Che Anguiru" em Pedro Juan Caballero e Bella Vista;

- Oficinas de autoexame de mamas, câncer de próstata e de cólon realizados na ITAIPU com participação de 281 empregados;
- Atendimento médico a 20.219 pessoas mediante o contingente ÑEPOHANO PY´A GUAPY do Comando das Forças Militares do Estado Maior Conjunto.
- No Refugio Biológico de "Tati Yupi":foi construído um pórtico de entrada, mirante, extensão da linha elétrica subterrânea até o mirante, doca e locais críticos onde poderiam ser colocadas câmeras de segurança identificadas no âmbito do plano piloto de controle e monitoramento também executados trabalhos de georreferenciamento.

## 3.2.7 PROGRAMA INFRAESTRUTURA DE RESERVAS E REFÚGIOS AMBIENTAIS

Com o objetivo de dotar e adequar a infraestrutura das Reservas e Refúgios ambientais, para uma melhor gestão dos técnicos e professionais da ITAIPU, destaca-se:

 No Refugio Biológico de "Tati Yupi": foi construído um pórtico de entrada, mirante, extensão da linha elétrica subterrânea até o mirante, doca e locais críticos onde poderiam ser colocadas câmeras de segurança identificadas no âmbito do plano piloto de controle e monitoramento também executados trabalhos de georreferenciamento;



Mirante "Tati Yupi"

- No Refúgio Biológico "Pikyry": Inauguração do pórtico de entrada, abrigo para máquinas e sala de jantar. Executados trabalhos de georreferenciamento em locais de interesse e elementos destacados;
- Na Reserva Natural "Yvyty Rokai": Melhorias e manutenção da infraestrutura física. Trabalho de georreferenciamento em caminhos internos e perimetral, poligonal envolvente norte e área a ser reflorestada, córregos e nascentes, bem como árvores representativas e instalações. Localização e colocação de postes a serem utilizados para a delimitação pericial de áreas protegidas;
- No Refugio Biológico "Itabó": Melhoria, reparação e manutenção de infraestruturas das instalações. Georreferenciamento dos pontos turísticos e árvores de sementes, as parcelas de vigilância e os antigos caminhos; bem como as áreas que necessitam de reflorestamento;
- Na Reserva Biológica "Carapa": Realização de georreferenciamento da infraestrutura da área de serviço, área de camping, trilhas, árvores de grande porte e outras atrações;

- Na Reserva Biológica "Pozuelo":
   Abertura de estrada de acesso, perimetral e interno. Reparação da ponte sobre o Rio Itambeymi.
   Georreferenciamento de área de serviço, estradas principais e internas, córregos e nascentes;
- Na Reserva Biológica "Limoy": manutenção, reparação e melhoria da estrada de acesso e da trilha cerrito mirador.



Pórtico Pozuelo

- Desenvolvimento de determinação de trilhas da reserva, georreferenciamento e atualização de nomes de cursos hídricos. Foram colocados marcações no local do acampamento e áreas circundantes. Limpeza de acesso e percurso do circuito Yvy cu'e;
- Foram realizados trabalho de limpeza, manutenção e substituição de mudas em 05 hectares de reflorestamento na zona de amortecimento das áreas de Itaipu; reposição de mudas em 25 parcelas, totalizando 713 hectares de áreas reflorestadas na faixa de proteção da Barragem de Itaipu;
- Projeto "Itaipu Preserva": restauração e cuidados culturais de áreas restauradas e áreas em regeneração natural em terrenos localizados na faixa de proteção da Barragem de Itaipu: Recuperação de áreas degradadas existentes na área de proteção do Reservatório, em uma extensão de 1.500 km, totalizando 2.060 hectares para recuperação e gestão de 409 hectares para manejo de áreas em regeneração.



#### 3.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Abaixo, estão relacionados os principais resultados e atividades desenvolvidos sob gestão da área de Tecnologia da Informação (TI):

#### 3.3.1 CONVÊNIOS

#### Apoio Técnico em SAP (ATESAP)

Convênio firmado com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Paraguai (FPTI-PY). Por meio deste convênio, está sendo possível diminuir a dependência da Entidade de consultorias especializadas no Sistema de Gestão Empresarial SAP, gerando economia de tempo e recursos financeiros.

- Foi homologado o Projeto SAP-TRM Aplicações Financeiras no ambiente de Produção da ITAIPU, de forma binacional, sendo o primeiro projeto SAP realizado integralmente com recursos humanos próprios da ITAIPU e da Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Paraguai (FPTI-PY). Também foi implantado o Projeto de Controle Contábil Patrimonial.
- O Convênio trouxe melhorias consideráveis no desenvolvimento de soluções complementares que utilizam a linguagem de programação ABAP no ambiente SAP, como: normalização da codificação, controle de qualidade, incremento de conhecimento técnico e outras.

#### Centro Latino Americano de Tecnologias Abertas (CELTAB)

Convênio firmado com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Brasil (FPTI-BR). Este Convênio objetiva a criação de um centro de excelência em tecnologias abertas. Dentre os projetos, destacam-se:



- Desenvolvimento do projeto "Piracema", realizado em parceria com o CELTAB e ITAIPU, o qual coleta e armazena as informações sobre o fluxo de peixes monitorados do canal da piracema. O resultado deste trabalho foi premiado na terceira edição do IT Fórum Expo, colocando a ITAIPU entre as 100 empresas mais inovadoras de TI do Brasil.
- Desenvolvimento de solução com a ferramenta Gallery para Gestão de Mídias;
- Desenvolvimento de estudos para evolução da infraestrutura de autenticação de usuários no ambiente de TI, evitando o custo de contratação de consultoria especializada;
- Desenvolvimento de tecnologia de redes sem fio de longa distância em parceria com a Universidade de Rice dos EUA para atender comunidades isoladas no Brasil e no Paraguai.
- Desenvolvimento, em parceria com o Grupo de Trabalho GT Saúde, de ferramenta de geolocalização de focos de infestação de doenças infecciosas, principalmente a Dengue, Zika e Chikungunha.
- Implantação de curso de Mestrado em Engenharia de Software na região, em parceria com a Universidade Federal do Paraná (UFPR).

#### 3.3.2 PRINCIPAIS APOIOS A EVENTOS E INSTITUIÇÕES

- Realizada a XII Conferência Anual de Software Livre Latinoware 2015, patrocinada e organizada pela ITAIPU desde 2003, a qual contou com a participação de 4.259 pessoas do Brasil, Paraguai e de outros países.
- Apoio ao Vice Ministério de Relaciones Económicas e Integração do Ministério de Relações Exteriores durante o período de exercício da Presidência Pro Tempore do Paraguai no Mercosur.
- Apoio técnico e suporte aos seguintes eventos: Prêmio WEPs (Women's Empowerment Principles) Empresas Empoderando Mulheres, IRONMAN Itaipu 2015, #Cataratas Day, Expo 2015 em Mariano Roque Alonso, Campeonato Internacional de Canoagem no canal da Piracema, Água Boa e Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE).



## 3.3.3 PRINCIPAIS MELHORIAS PARA O USUÁRIO INTERNO DA ITAIPU

- A disponibilidade do ambiente de TI corporativo foi de 99,674%, superando o índice planejado de 98%, estabelecido nos Objetivos Estratégicos da Entidade.
- Consolidação das Ilhas de Impressão, que gerou uma redução de consumo de 4.655 resmas, e reduziu o custo de consumo de insumos de impressão (novas impressoras, cartuchos e toner).
- Sistema de Vídeo Conferência 15 Novas salas departamentais integradas ao Sistema de Vídeo Conferência, totalizando 38, trazendo agilidade e economia com viagens corporativas.
- Disponibilização de webmail para todos os colaboradores; implantação da Nuvem Privada da ITAIPU; migração da telefonia analógica para digital, dispensando o uso de DDD para chamadas entre os escritórios da Entidade; disponibilização de ferramenta para troca de senhas do ambiente SAP, diretamente pelo usuário e sem intermediários.

# PRINCIPAIS NOVOS SISTEMAS QUE MELHORARAM A RELAÇÃO DA ITAIPU COM ATORES EXTERNOS

- O Sistema Portal de Compras Eletrônicas recebeu o prêmio de Melhor Inovação de 2014, na categoria Sistemas de Pregão Eletrônico, outorgado pelo 10° Congresso Brasileiro de Pregoeiros e o prêmio de "Notabile CIO Brasil" concedido pelo IT 4 CIO Network Technology. Utilizado intensivamente pela ITAIPU, este Sistema apresentou resultados significativos. Os prazos para a conclusão dos processos de Compra de Pequeno Valor (CPV), Coleta de Preços e Pregões foram reduzidos em mais de 1/3. Destaque para o aumento nos processos de Pregão eletrônico comparativamente aos presenciais.
- Sistema GeoCab Informação Territorial Mapas Interativos Cartografia Social, para atendimento de público externo que interage com o Programa Cultivando Água Boa e Região de Influência do Reservatório;
- Sistema de Controle de Movimentos Turísticos Módulo Costanera Hernandarias
   Implantado na margem paraguaia. Disponibilizado acesso de Internet móvel para visitantes e turistas, na modalidade MOBILE, com alta disponibilidade e performance.

# 3.3.5 PRINCIPAIS NOVOS SISTEMAS QUE OTIMIZAM OS PROCESSOS EMPRESARIAIS E MELHORAM A CAPACIDADE DE GESTÃO

- Diretoria Técnica Aquisição e inicio da implantação do Software de Gerenciamento Eletrônico de Documentos GreenDocs (EDMS); Customização das ferramentas de colaboração JIRA/Confluence para utilização na Diretoria Técnica; Nova versão do Sistema de Programação de Paradas das Unidades Geradoras (PUG); Sistema de Gerenciamento de Inspeções de Operação (GIO); Sistema de Controle de Ensaios de Equipamentos de Proteção (SCEEP); Sistema de Solicitação e Execução de Serviços (SES) - Nova versão web com 50 novas funcionalidades.
- Diretoria de Coordenação Implantada a versão 3.0 do sistema Portal de Mapas de Itaipu (PMI) que permite, entre outras coisas, que a Unidade de Geoprocessamento de Itaipu disponibilize acesso a diversos dados geográficos, através de uma interface web integrada com os modernos recursos de mapas disponíveis na internet (Google Maps, Open Street Maps e MapQuest); Melhoria do Sistema Sigalivre - Planejamento por Bacia - para elaborar um melhor planejamento e acompanhamento físico e financeiro dos convênios da ITAIPU com os municípios da Bacia do Paraná 3 (BP3) e para acompanhar o desempenho destes, por meio de indicadores; Além destes, Sistema GeoCab, Mapas Interativos, Cartografia Social; Sistema Gerenciador de Coordenadas Itaipu (nova versão); Sistema de Monitoramento de Estações Climáticas; Sistema de Gestão do Viveiro Florestal; Sistema de Fiscalização de Atividades de Reflorestamento e Manutenção (FARM); Sistema do controle do estoque de reagentes químicos do Laboratório Ambiental e de medicamentos da Farmácia do Hospital Veterinário; Nova versão desktop e do módulo web para consulta de itens do acervo:
- Diretoria Financeira A partir de Julho de 2015, toda a manutenção no sistema SAP, para os módulos da Diretoria Financeira, foi absorvida e passou a ser atendida integralmente pelo pessoal interno da Superintedência de Informática (SI.GG), gerando significativa redução de custos. Houve a implantação da primeira etapa de dois projetos de Business Intelligence (BI) para fornecer informações de cunho gerencial e estratégico de negócio referente às informações orçamentárias e referentes às informações de Indicadores de acompanhamento de Faturas/Protocolo. Além destes, foram implantados: Sistema de Integração Físico/Contábil de Bens Patrimoniais Móveis (CIRBP Eletrônico); Sistema de Codificação de Materiais não Estocados e Bens Patrimoniais Móveis; Sistema de Ocorrência de Bens Patrimoniais Móveis (OBPM); Sistema de Aprovação Eletrônica de Solicitação e Devolução de Materiais; Sistema de Aplicações Financeiras (SAP/TRM) e o Manual de Procedimentos de Controle Contábil Patrimonial da ITAIPU, com apoio da FPTI-PY; Consolidada a implantação do módulo Solution Manager para o acompanhamento dos pedidos de manutenção e melhorias no sistema SAP.
- Diretoria Administrativa Desenvolvimento do aplicativo MiRH que permite aos colaboradores da Entidade, consultar todos os seus dados do RH, através de dispositivos móveis, de qualquer lugar; Foram implantados na margem brasileira o Sistema de Pedido de Curso Externo (PCE) e o Sistema de Controle de Registro de Ocorrências (CRO); Foram implantados na margem paraguaia: Sistema de Gestão de Doações de Imóveis; Sistema de Liberação de Veículos do Parque

Cerrado (SLPC); Sistema de Gestão de Desempenho (SGD); Sistema de Ajuste Eletrônico de Marcações (AEM); módulo de Medicamentos de Uso Contínuo (SIB); Painel de Controle Analítico; Para as duas margens foi disponibilizada rotina automática que permite bloquear o acesso ao ambiente de TI de colaboradores afastados por motivo de suspensão do contrato de trabalho, tais como: férias, licença médica, licença maternidade, entre outros e também foi adquirido e implantado o Módulo de Gestão de Frotas.

- **Diretoria Jurídica** Migração de 6.000 documentos jurídicos para o módulo de documentos (E docs) do Sistema Jurídico Benner. Atividade primordial para que mais tarde possa ser implantada a busca inteligente. Concluída a primeira fase da migração para a nova versão do Sistema Jurídico Benner.
- Diretoria Geral Aquisição e início da parametrização do Software Channel
  que trará melhoria na gestão dos projetos corporativos e departamentais da
  Entidade e permitirá melhor acompanhamento dos objetivos e indicadores
  estratégicos. Implantado o Sistema Gestão de Patrocínios (SGP) para auxiliar
  na gestão das solicitações e concessões de patrocínios.
- Governança de TI Conclusão dos 13 projetos do Programa SOX Zero Gap, com eliminação de todos os pontos apontados pela Auditoria Interna.

## 3.3.6 PRINCIPAIS MELHORIAS DA INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

- Revitalização da infraestrutura de monitoração com a implantação do Painel de Disponibilidade Geral do Ambiente de TI, possibilitando a melhor gestão dos serviços de TI para atender os indicadores de disponibilidade do ambiente em tempo real.
- Melhoria da segurança para acesso aos Data Centers; adoção de soluções modernas de backup e proteção de dados corporativos; melhoria dos serviços de controle e acesso a internet; modernização do correio corporativo; modernização e ampliação dos equipamentos de acesso à Rede Corporativa; atualização da Plataforma de Comunicações Unificadas e Vídeo Conferência; evolução de infraestrutura de armazenamento e processamento; revitalização da malha óptica da margem paraguaia e modernização da plataforma de desenvolvimento de sistemas.
- Migração técnica do principal conjunto de soluções de software ERP (ECC SAP), da arquitetura proprietária (RISC/AIX) para a arquitetura aberta (INTEL/LINUX), com redução significativa de custos.

## 3.4 ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

#### 3.4.1 QUADRO DE EMPREGADOS

O Quadro Permanente de Pessoal da ITAIPU em 31/12/2015 foi de 3.029 empregados, sendo 1.348 brasileiros e 1.681 paraguaios.

Com a intenção de democratizar o ingresso na entidade oferecendo oportunidades iguais para a sociedade, as contratações de empregados foram realizadas por meio de Processo Seletivo Público.



Na margem brasileira, foram desligados 73 empregados e admitidos 23 por meio de Processo Seletivo Público. Esta modalidade de captação de mão-de-obra no mercado de trabalho tem possibilitado à ITAIPU selecionar pessoas preparadas para atuar nas mais diferentes atividades e funções da Entidade. O Processo Seletivo realizado contou com a efetivação de 10.395 inscrições. Pela primeira vez a ITAIPU, mesmo não sendo obrigada por lei, incluiu a reserva de vagas para pessoas negras.



Na margem paraguaia foram realizados cinco Processos Seletivos Externos para suprir vagas nas diretorias Técnica, Financeira, de Coordenação, Administrativa e Geral. Inscreveram-se por meio eletrônico 8.254 candidatos dos quais 66 foram selecionados.

#### 3.4.2 EDUCAÇÃO CORPORATIVA

Contribuindo com a Missão de RH - Promover a Evolução Profissional e o Bem Estar das Pessoas para a Realização da Estratégia de Itaipu e sua Visão de Futuro - a Divisão de Desenvolvimento de RH realizou ações educacionais em diferentes modalidades destinadas ao desenvolvimento de competências gerenciais e profissionais do público interno, atendendo todas as Diretorias da empresa, em diversas áreas do conhecimento, assim distribuídas:

Educação Corporativa	Margem Brasileira	Margem Paraguaia
Eventos realizados	541	196
Participações	3.836	4.054
Carga horária dos eventos	67.632	39.640

#### Treinamentos realizados em 2015

Dentre as ações educacionais realizadas estão:

- 25ª Edição do Programa de Integração de Novos Empregados brasileiros (PINE) que tem como objetivo oferecer aos novos colaboradores uma visão geral sobre a Entidade;
- Programa de Reflexão para a Aposentadoria (PRA) com 97 participantes na margem brasileira e 31 na margem paraguaia;
- 7º Edição do Seminário Travessia com diversos temas, como por exemplo: Palestra Cênica "A Travessia"; Planejamento Financeiro; Saúde; Sexualidade e Qualidade de Vida na Aposentadoria; Propósito de Vida e Gestão do Tempo; e Procedimentos Administrativos para Assistidos da Fundação Itaipu Brasil (FIBRA);
- Programa de Estágio em ITAIPU, o qual tem proporcionado aos Estudantes, de diversas regiões do Brasil e do Paraguai, grande experiência não somente no campo técnico, específico da área de formação, mas também o aprendizado em outros aspectos importantes para a sua vida profissional;
- Foram atendidos 315 adolescentes na margem brasileira no Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho (PIIT) cujo objetivo é proporcionar oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional aos adolescentes de famílias de baixa renda, durante um período de aproximadamente dois anos;
- Programas de aprendizagem; cuja finalidade é criar uma oferta permanente de Recursos Humanos qualificados e com experiência em processos realizados na Entidade. Na margem paraguaia, houve um total de 353 aprendizes entre as sedes de Assunção e a Usina Hidrelétrica de Itaipu;
- Programa de Educação Corporativa;
- Programa de Educação Contínua do "SAP";
- Sistema de Pedido de Curso Externo (PCE), implementado em todas as diretorias;

- Programa de capacitação em Gestão por Processos (GOP);
- Programa de idiomas;
- Pós-graduação (Especialização, Mestrado, Doutorado).



#### 3.4.3 SISTEMA DE GESTÃO DE DESEMPENHO (SGD)

O Ciclo 2015 do Sistema de Gestão de Desempenho por Competências (SGD) iniciou-se na margem brasileira em 01 de setembro de 2014 e encerrou-se em 31 de agosto de 2015, envolvendo um total de 1177 empregados ativos. Como principal preparativo para a Etapa de Avaliação do Ciclo 2015 do SGD, foi ofertado o Seminário "A Evolução do SGD", que contou com a participação de 110 gerentes e 901 empregados não gerentes. Pela primeira vez a "Etapa de Avaliação do SGD" ocorreu também na margem paraguaia.

Para o desenvolvimento do Sistema de Gestão de Desempenho (SGD) na margem paraguaia foi constituído um grupo de trabalho. O alcance da aplicação do SGD foi para todos os empregados da entidade, inclusive para os que têm função gerencial, Superintendentes e equivalentes, Gerentes de Departamentos e Divisões, que se enquadraram tanto no Plano de Cargos e Salários (PCS) quanto no Plano de Carreira e Remuneração (PCR).

A implementação do SGD na margem paraguaia se desenvolveu em duas fases: implementação da ferramenta de informática para a gestão do SGD; e implementação do primeiro ciclo, em caráter experimental, para o qual se



desenvolveram oficinas de capacitação, conscientização e orientações no uso do sistema informatizado de gestão do SGD.

#### 3.4.4 QUALIDADE DE VIDA

Com o objetivo de conscientizar os empregados sobre a importância de realizar atividades que promovam o bem estar e contribuam para a saúde, foram realizadas conferências, seminários, palestras e workshops, além de outras atividades.

#### Na margem brasileira:

O programa Reviver, voltado para a melhoria da qualidade de vida, atendeu em Foz do Iguaçu 76% dos empregados, que participaram de pelo menos uma ação. Em Curitiba foram atendidos 68%.

Realizou-se também uma pesquisa unificada de Qualidade de Vida no Trabalho com todas as empresas do sistema ELETROBRAS. O objetivo desta iniciativa é fazer um diagnóstico da percepção dos empregados sobre a sua qualidade de vida no trabalho e promover ações de melhorias alinhadas aos objetivos organizacionais. Os resultados apontam que a ITAIPU está em consonância com as demais empresas da ELETROBRAS. O índice de qualidade de vida médio das empresas ELETROBRAS foi de 6,2, numa escala de 0 a 10. O índice alcançado por ITAIPU foi 6,3, o que demonstra que os esforços do Programa Reviver contribuem positivamente para a ITAIPU e também para a ELETROBRAS.

#### Na margem paraguaia destacam-se:

Consultório de Nutrição: este programa oferece um consultório nutricional para os empregados da entidade para realizar consultas e receber orientações que ajudam a prevenir problemas causados por maus hábitos de alimentação. Foram realizadas 307 consultas.

Consultas, Fisioterapias, Tratamentos Especializados: foram realizadas consultas e sessões de fisioterapia para empregados da entidade com prescrições médicas por problemas de saúde do tipo osteomuscular ou articular. Foram realizados 5.379 serviços.

Condicionamento Físico: oferece-se aos empregados um ginásio dotado com equipamentos adequados para o treinamento físico. Foram atendidas 5.011 pessoas.

Passeio Ciclístico: na Cidade do Leste foram disponibilizados dois circuitos e 28 bicicletas (com capacetes de proteção disponíveis). Foram atendidos 218 ciclistas.



#### 3.4.5 **VOLUNTARIADO**

O Programa Força Voluntária da ITAIPU alcançou os seguintes resultados:

Com as parcerias da Ação Social para Igualdade das Diferenças (ASID Brasil)
e o Instituto Creditar para Educação Social e Ambiental, foram realizadas
capacitações gratuitas para gestores e integrantes de 30 instituições do
Terceiro Setor de Foz do Iguaçu;

- A décima edição do Banco de Projetos foi realizada com diversos avanços: em 2015, o orçamento da ação passou de US\$ 35 mil para US\$ 62 mil, permitindo que o valor de patrocínio para cada projeto apresentado pelos empregados aumentasse de R\$ 10 mil para até R\$ 30 mil, sendo que até 40% do valor do projeto poderia ser utilizado para infraestrutura. Sete projetos receberam o aporte financeiro, sendo cinco em instituições localizadas em Foz do Iguaçu e dois em Curitiba;
- A Campanha "Adote uma Estrelinha Neste Natal" conseguiu arrecadar recursos entre os empregados, o que permitiu a aquisição de brinquedos em quantia suficiente para atender a quase 1.200 crianças de nove instituições diferentes, sendo três em Curitiba e seis em Foz do Iguaçu;
- A oitava edição da Gincana de Integração Nossa Força é Voluntária, em que os voluntários disseminam conhecimento para estudantes da rede pública de ensino de Foz do Iguaçu;
- O estudo de viabilidade da utilização de Imposto de Renda devido pelos empregados da ITAIPU, realizado em 2015, identificou que a renúncia fiscal dos referidos empregados seria estimada em R\$ 1,3 milhão, quantia que pode ser aportada em projetos sociais da região aprovados pelo Fundo para a Infância e Adolescência (FIA), Fundo do Idoso, Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica (Pronon) e Programa Nacional de Apoio à Atenção da Saúde da Pessoa com Deficiência Pronas/PCD, contribuindo para fortalecer a atuação do Terceiro Setor de Foz do Iguaçu e de Curitiba;
- O Programa Força Voluntária mobilizou seus voluntários para colaborar no socorro às 60 mil vítimas do temporal que atingiu a cidade de Foz do Iguaçu, na noite de 07/07. Eles puderam ajudar de duas formas: fazendo doações de telhas (tipo Eternit), lonas, alimentos não perecíveis, água e produtos de limpeza; ou atuando na triagem do material arrecadado e no cadastramento das pessoas que receberam os donativos, via Defesa Civil.

#### 3.4.6 | SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR

Além das ações rotineiras da área, como elaboração de normas e procedimentos, inspeções e palestras de segurança, análise de projetos e fornecimentos de equipamentos de proteção, foram realizadas importantes ações estruturantes para a área de Segurança do Trabalho, dentre das quais se destacam:

- A padronização dos treinamentos relacionados a Trabalho em Altura NR-35, Espaços Confinados - NR-33 e Serviços com Eletricidade - NR-10, para empregados brasileiros e paraguaios;
- A remodelagem do Processo de Comunicação e Registro de Acidente de Trabalho através da metodologia Kaizen, na margem brasileira, onde houve uma redução expressiva do tempo de realização destes registros.

Na margem brasileira foram registrados 31 acidentes. Dez acidentes foram de trajeto, sete foram sem afastamento e 12 com afastamento. No total foram 280 dias perdidos.

Apesar do número de acidentes em comparação com 2014 ter aumentado, resultando em elevação da taxa de frequência, a taxa de gravidade reduziu, pois o número de dias perdidos foi menor em comparação com o ano anterior.

Na margem paraguaia foram registrados 16 acidentes de trabalho, dos quais oito foram com afastamento, cinco sem afastamento e três foram de percurso. Todos os acidentes foram investigados, informados e analisados pela Comissão Interna de Acidentes de Trabalho (CIPA). Posteriormente, tomaram-se medidas preventivas para evitar a recorrência dos acidentes. No total foram 217 dias perdidos.

A segurança e saúde do trabalhador é um dos principais pilares da educação corporativa de ITAIPU. Desta maneira, a Entidade busca promover uma cultura de segurança e saúde dentro do ambiente laboral por meio de ações educativas, de reflexão e consciência sobre o cuidado com a vida.

Dentre essas ações pode-se destacar a Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT), quando foram realizadas palestras, oficinas, cursos com temas relacionados à segurança e à qualidade de vida, além dos simulados de abandono. Durante o ano foram também promovidos cursos de segurança do trabalho entre empregados

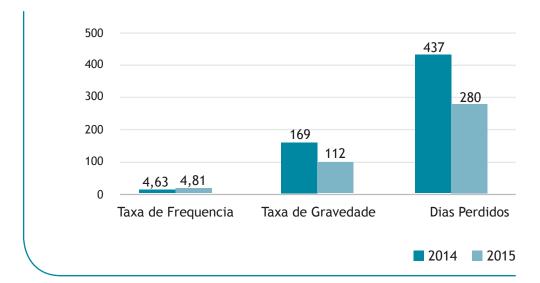


Doutores da Alegria - SIPAT 2015

e terceirizados, além da elaboração de informes de segurança com recomendações para eliminar condições ou atos inseguros que possam ocasionar acidentes.

Além dos cursos e eventos foram realizadas inspeções em diferentes sedes da Itaipu, como também inspecionados veículos e extintores de incêndio. Foram distribuídos também equipamentos de proteção individual a empregados, aprendizes e visitantes, de forma a reduzir e minimizar os efeitos a exposição de riscos laborais.

### COMPARATIVO DE ACIDENTES DO TRABALHO



## 3.5 IMAGEM INSTITUCIONAL

## 3.5.1 PREMIAÇÕES

- Water for Life O programa socioambiental Cultivando Água Boa, desenvolvido pela ITAIPU em parceira com os 29 municípios da Bacia Hidrográfica do Paraná 3, obteve o reconhecimento da ONU como a melhor gestão de recursos hídricos do mundo. O CAB concorreu com 40 iniciativas de todos os continentes e conquistou o 1º lugar na categoria "Melhores práticas em gestão da água" da 5ª edição do Prêmio Água para a Vida 2015;
- Cumbres de Guadarrama As ações de sustentabilidade da ITAIPU através do Programa Cultivando Água Boa lhe valeram o prêmio Cumbres de Guadarrama, concedido pela Comunidade de Madri (Espanha), em janeiro de 2015. Desde 1914, o prêmio reconhece bons exemplos de ecologia, de organizações, governos, parques nacionais e pessoas;
- Prêmio "Ojo de Plata" México: Reconhecimento do Observatório Regional de Responsabilidade Social para a América Latina e Caribe (ORSALC-UNESCO) às boas práticas e experiências em Responsabilidade Social na região.
- Certificação Life A ITAIPU Binacional é a terceira empresa no Brasil a receber a Certificação Life, metodologia que avalia a eficiência do sistema de gestão ambiental da empresa e as ações para a conservação da biodiversidade;
- Prêmio ao melhor stand público na Expo Canindeyu;
- Prêmio 19 de Março de Melhor Inovação O ComprasE, Portal de Compras Eletrônicas da Itaipu, recebeu o prêmio durante o 10° Congresso Brasileiro de Pregoeiros, em Foz do Iguaçu. Em sua fase de desenvolvimento, o ComprasE também recebeu o o Prêmio Notabile CIO Brasil, promovido pela IT4CIO Network Technology, com certificação pelo Instituto Sem Fronteiras (ISF);
- Prêmio ao melhor stand público na Expo Norte Concepción;
- Prêmio "100 Inovadoras de TI" Itaipu concorreu na categoria *Utilities* e ficou na 34ª posição no ranking geral, à frente de gigantes como Petrobras, Caixa e Embraer. Participaram do projeto o Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação (ITAI) e o Centro Latino-Americano de Tecnologias Abertas (CELTAB), do Parque Tecnológico Itaipu (PTI);
- Prêmio inovação e Tecnologia Biomassa BR O incentivo na pesquisa para produção de biocombustíveis a partir dos dejetos da produção agropecuária da região rendeu à empresa a premiação, criada pela FRG Mídia Brasil em 2013, empresa gaúcha voltada para a comunicação na área de energias renováveis. O prêmio é uma forma de estimular empresas e empresários a continuarem com os esforços e pesquisas para que o setor avance cada vez mais;
- Reconhecimento da revista América Economia, como a empresa de melhor rendimento na América Latina em 2014;

## 3.5.2

### APOIO AOS PRINCIPAIS EVENTOS, CONGRESSOS, EXPOSIÇÕES E PUBLICAÇÕES

ITAIPU apoiou diversos eventos e ações, utilizando para isso campanhas, produção de mídias, cartilhas, projetos gráficos entre outros meios de comunicação. Alcançou com isso resultados tanto internos como externos com reflexos econômicos, sociais e ambientais.

#### Pode-se destacar:

- He For She (adesão dos homens ao movimento liderado pela ONU mulheres);
- Durante a 21° Conferência sobre o clima COP21 realizada em Paris, foi apresentado o tema "Água Gerando Energia: ITAIPU, exemplo de cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável"; e um Workshop, com o tema: "Conservação da Biodiversidade e Manejo da Água"; além da presença de stand na Exposição da "Galerie By We".



- Itaipu Ironman: realizou-se a famosa competição internacional com a presença de aproximadamente 1.000 competidores.
- Visita Papal, preparação e cobertura da visita do Papa Francisco, que incluiu a construção e colocação em cena de altar com temática baseada em tema de milho, frutos de coco e cabaças, obra do artista paraguaio Koki Ruiz, tendo uma repercussão internacional.



- Ação de renovação de marca e posicionamento para apoiar o time Foz do Iguaçu Futebol Clube
- Apoio na organização do Foro Internacional de Educação Ambiental, Água e Biodiversidade, realizado nos meses de Março, em Assunção e Cidade do Leste
- Vídeo com atrativos naturais do Destino Iguaçu exibido como amostra de qualidade dos televisores da marca Samsung em seus pontos de venda no mercado internacional
- Apoio na organização do Foro Pacto Global, realizado em 08 de Abril na Cidade do Leste
- Campanha publicitária do #CataratasDay nas redes sociais, consolidando o evento no calendário anual das ações do turismo
- Apoio para a realização do XXIV Congresso da Federação Latinoamericana de Cirurgiões, ocorrido de 28 a 30 de Maio na Cidade do Leste
- Campanha em outdoors para sensibilização dos moradores de Foz do Iguaçu sobre a importância do turismo para a região
- Participação na 7º Edição do Foro Paraguai-Brasil e Expo Paraguai-Brasil, realizado em 24 e 25 de Setembro no Centro de Convenção da Conmebol
- Projeto gráfico e de design para relatórios e publicações como Mitos e Fatos, Relatório da Superintendência de Informática, Cartilha de Compras Sustentáveis, Cartilha de Doação do Imposto de Renda
- Participação na 12º Feira Internacional de Turismo do Paraguai, realizada nos dias 9, 10 e 11 de outubro, realizado no Centro de Convenção Mcal. López
- Campanha Interna de Uso Racional da Energia solicitada pela Comissão Interna de Conservação de Energia - CICE
- Em Dezembro, foi realizado pela primeira vez o Evento Natalino na Costanera, onde participaram aproximadamente 4.000 pessoas da Costanera de Hernandarias
- Vídeos institucionais, como o de apresentação do Coral de Itaipu
- Expo Copronar Participação no Show Agrícola Copronar, realizado entre 25 e 27 de Fevereiro, realizado em Naranjal
- Campeonato Itaipu River SUP 2015
- Conferência Governança do Solo Tribunal de Contas da União
- Prêmio WEPs BRASIL
- XXX Seminário Nacional de Barragens
- Termatalia Feira Internacional de Turismo Termal, em Ourence Galícia -Espanha
- XXIII SNPTEE Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica
- Natal das Cataratas 2015
- Expo Milão Evento Energia Brasil
- Coordenação de campanhas publicitárias para divulgar a abrangência regional do- Plano de Saúde do Hospital Ministro Costa Cavalcanti (ITAMED) e ação promocional voltada ao Complexo Turístico Itaipu

- Expo Canindeyu, Santa Rita e Norte
- Expo Mariano Roque Alonso Realizado no mês de Julho
- Publicações internacionais em meios reconhecidos como Business Outlook
- Publicação de aviso institucional na Revista Climate Action

# 3.5.3 INTERNET E ADMINISTRAÇÃO DO CANAL FALE CONOSCO – *E-MAIL* INSTITUCIONAL

O Canal Fale Conosco (<u>itaipu@itaipu.gov.br</u>) registrou 3.390 atendimentos via e-mail, entre dúvidas, elogios, solicitações de apoio/patrocínios, questionamentos técnicos e auxílio para trabalhos escolares e acadêmicos, que foram respondidos pela área gestora com apoio de áreas específicas da empresa.

Ademais, *links* habilitados no portal de notícias da Itaipu <a href="http://www.itaipu.gov.py/es">http://www.itaipu.gov.py/es</a> proporcionaram informações precisas sobre ações e projetos que foram desenvolvidos na Entidade.

Foram também mantidas constantes relações com usuários de redes sociais e internet, como Facebook, Twiter, Instagram, Youtube, Periscope e Google+.

## 3.6 **ASSUNTOS JURÍDICOS**

A Diretoria Jurídica se encarregou da defesa dos interesses da ITAIPU em ações judiciais e administrativas. Destaca-se o reconhecimento pelo Poder Judiciário das teses apresentadas em ações onde se discute a aplicação do Tratado de Itaipu e sua Natureza Jurídica singular em matéria trabalhista, tributária, civil e em assuntos relacionadas com o Direito Público Internacional, tendo como consequência a economia de milhões de dólares aos cofres da entidade.

Dentre as vitórias obtidas na margem brasileira destacam-se:

- Decisões em tribunais superiores que deverão extinguir em 2016 o Mandado de Segurança movido contra decisão de habilitação na licitação da Linha de 500 Kv, corroborando com a tese defendida por ITAIPU;
- Recuperações de valores depositados em juízo em ações tributárias com julgamento favorável à ITAIPU;
- Decisões favoráveis à ITAIPU em tribunais superiores na ação movida pelo Município de São Miguel do Iguaçu tendo como objeto a cobrança de royalties e representando significativa economia aos cofres da Binacional;
- Reconhecimento em ações trabalhistas das teses defendidas pela ITAIPU quanto
  à sua natureza jurídica e com reconhecimento da legalidade dos procedimentos
  adotados pela área de Recursos Humanos, seguindo as orientações da Diretoria
  Jurídica.

Na margem paraguaia obtiveram as seguintes vitórias:

- Ações Trabalhistas: Processos com resoluções favoráveis no valor de G 67.196.685.032 equivalente a US\$ 14.057.884;
- Ações Civis e Comerciais: julgamentos finais favoráveis no valor de G 4.610.821.242 equivalente a US\$ 964.607;
- Além disso, foram evitadas sentenças judiciais definitivas contra empresa que não cumpriram com obrigações contratuais no valor de G 522.835.240 o equivalente a US\$ 90.457

#### Bens recuperados na margem paraguaia:

- Fração de cinco hectares na zona de Santa Fé do Paraná, parte da Faixa de Proteção do Reservatório;
- Fração de seis hectares, parte do Refúgio Biológico Mbaracayu de Salto del Guaira;
- Fração correspondente a 7.840 m2 no distrito de Hernandárias;
- Dois lotes da Poligonal Envolvente: um de 27,5 hectares e outro de 7,2 hectares na cidade de Puerto Indio, distrito de Mbaracayu;
- Fração de cinco hectares de parte da Faixa de Proteção do Reservatório no distrito de Salto del Guaira;



- Fração de 20 hectares da Faixa de Proteção do Reservatório na cidade de General Diaz, distrito de Santa Fe Paraná;
- Fração de cinco hectares de parte da Faixa de Proteção do Reservatório em Colonia San Jorge, distrito de Minga Porã;
- Fração de cinco hectares da Faixa de Proteção do Reservatório na cidade de Puerto Indio, distrito de Mbaracayu;
- Fração de seis hectares, parte da Faixa de Proteção do Reservatório no Distrito de Mbaracayu;
- Cinco quartos localizados no centro comercial da área habitacional na Cidade do Leste;

#### Além das ações de defesa, os seguintes projetos também foram desenvolvidos:

- Atividade de criação e revisão de normas e procedimentos, na orientação jurídica dos principais documentos institucionais e Relatórios de interesse da Entidade;
- Desenvolvimento do projeto piloto de digitalização dos processos da comarca de Foz do Iguaçu;
- Capacitação de agentes de licitação e contratação por meio de oficinas realizadas em Foz do Iguaçu com gestores, contando com a participação de

empregados da ITAIPU das áreas financeira, jurídica, geral e administrativa;

- Migração do Sistema Benner para plataforma Web, o que possibilitou que todos os pagamentos judiciais sejam solicitados e aprovados por meio do Sistema;
- Parceria entre ITAIPU, UNIOESTE e Conselho Comunitário da Vila "C" para prestação de assessoria jurídica por meio do Escritório Modelo situado na Vila "C";
- Com a parceria da Secretaria de Estado da Justiça, Cidadania e Direitos Humanos (SEJU) e a Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e com apoio da Prefeitura de Foz do Iguaçu, foi implantado o Núcleo de orientação e atendimento Jurídico no Patronato Municipal de Foz do Iguaçu, que tem como objetivo a reinserção social de egressos e beneficiários;
- Implantado o Portal da Diretoria Jurídica margem brasileira com o propósito de apresentar informações consideradas relevantes para as atividades, como o acompanhamento da tramitação dos instrumentos jurídicos e pareceres solicitados.

Na margem paraguaia também se trabalhou com diversas instituições e agentes do estado, como o Ministério Público, Magistrados Judiciais, Polícia Nacional e Militar, procuradores adjuntos, juízes, funcionários de Municípios. Além desses, e fim de mitigar impactos ambientais, houve parceria com a Secretaria do Meio Ambiente (SEAM), o Instituto Nacional do Índio (INDI), INFONA e outras relacionadas com a proteção ambiental.



Intervenção Policial de Pescadores Furtivos





# OBJETIVO ESTRATÉGICO

CONTRIBUIR EFETIVAMENTE PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIAS

## 4.1 RESPONSABILIDADE SOCIAL

## 4.1.1 EDUCAÇÃO

#### PROGRAMA PROMOÇÃO SOCIOEDUCACIONAL

**Objetivo:** Assistir à população no acesso à educação, à formação profissional e à capacitação.



Principais ações e resultados alcançados

Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho (PIIT) / Programas de Aprendizagem

Na margem brasileira, no Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho (PIIT), investiu-se cerca de R\$ 3.504.351,10 no atendimento a 315 adolescentes, incluindo salários e encargos, vale alimentação, vale transporte, curso de aprendizagem e eventos.



Desde o início do Programa até dezembro de 2015, foram

beneficiadas diretamente cerca de 5.600 famílias e indiretamente 16,9 mil pessoas.

A renda obtida pelos adolescentes trouxe um incremento superior a 50% na renda per capita familiar.

Neste Programa, adicionalmente para atividades laborais, os adolescentes participam de cursos de aprendizagem, como orientação vocacional e educação financeira, além de participarem de campanhas comunitárias. No final do ano, por meio da Campanha de Doação de Cestas Básicas em Foz do Iguaçu, 55 famílias carentes indicadas pelos adolescentes e pelas entidades sociais foram beneficiadas.

margem paraguaia, Programas de Aprendizagem têm com a finalidade de formar mão de obra qualificada e com experiência nos processos realizados empresa, na disponibilizar este conhecimento para os setores público e privado do país: participaram do Programa 88 aprendizes no escritório de Assunção e, 256 aprendizes nos escritórios da Usina Hidrelétrica de Itaipu e da Cidade do Leste.



#### Programa de Estágio de Nível Secundário e Universitário

Na margem brasileira foram investidos R\$ 1.760.266,46 (bolsa auxílio, auxílio transporte e férias remuneradas) no Programa de Estágio da ITAIPU, para atendimento a 375 jovens (Foz e Curitiba), acumulando cerca de 2.300 estagiários que passaram pela Entidade. O Estágio de Férias, em Julho de 2015, recebeu 69 estudantes provenientes dos seguintes estados: PR, MG, RS, SC, SP, CE, TO, MT e DF.

Na margem paraguaia, como complemento acadêmico de estudantes próximos à graduação do ensino secundário e também universitário, com a possibilidade de participar e ter contato com atividades relacionadas ao âmbito laboral: 35 estagiários participaram do programa Pasantías Curriculares Universitarias - PCU realizado



na Cidade do Leste, com carga horária de 400 horas; e 331 estagiários que participaram do programa Pasantías Curriculares Supervisadas - PCS realizado em Assunção e na Usina Hidrelétrica de Itaipu.

#### Na margem paraguaia destacam-se:

- Concessão de Bolsas de Estudo ITAIPU de Graduação Universitário. Teve inicio no ano de 2006 e busca apoiar a formação universitária de jovens paraguaios talentosos pertencentes a famílias de escassos recursos econômicos, com o objetivo de ampliar suas oportunidades de melhorar a qualidade de vida. Propicia mobilidade social e facilita o exercício profissional, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da sua comunidade e do Paraguai. Para cumprir com este objetivo, a ITAIPU Binacional assiste financeiramente jovens graduados/as da Educação Media para estudar em universidades paraguaias públicas ou privadas. Em 2015 foram concedidas 569 bolsas de estudo, das quais 246 para universidades privadas e 309 para universidades públicas. Encontram-se ativas 1.950 bolsas de estudo em todo o Paraguai.
- Projeto Paraguai Resolve. Em convênio com a Organização Multidisciplinar de Apoio a Professores e Alunos OMAPA é um projeto de inclusão social, que pretende facilitar a participação de estudantes e docentes de instituições da gestão oficial e privadas, selecionadas e subsidiadas pelo Ministério da Educação e Cultura. Realiza a inclusão progressiva de 360.000 estudantes escolares para as Olimpíadas de Matemáticas, de todos os departamentos do país, para estudantes de escolas e colégios públicos do 6° ao 9° grau da Educação Escolar Básica EEB e do 1° ao 3° ano Ensino Médio.
- Olimpíadas Matemáticas. Visa contribuir para a melhor formação matemática dos estudantes paraguaios. As olímpiadas foram realizadas em Assunção e ao menos em 12 Departamentos do Paraguai, alcançando 384 instituições inscritas nos bairros.
- Oficinas para Docentes. Tem como objetivo que os docentes se envolvam com os problemas desafiantes das suas aulas através da participação nas Olimpíadas Matemáticas. Foram realizadas oficinas em Assunção e ao menos em 12 Departamentos do Paraguai, com a participação de 392 docentes.

- Atenção a Jovens Talentos. Neste projeto de iniciação científica com ênfase em matemática, foram realizados encontros em nove Centros de Iniciação Científica, 01 para Assunção e região, e 08 para outros Departamentos, com a participação de 159 jovens.
- Atenção especializada para Jovens Talentos. Pertencentes a famílias de escassos recursos, participaram do projeto 09 Centros e 15 jovens talentos.
- Olimpíadas internacionais. Visa o aumento das metas e da autoestima dos jovens paraguaios, e de suas comunidades educativas. Participaram das Olimpíadas e 20 jovens de 09 Centros de instituições oficiais e privadas.
- Concessão de bolsas de estudo através do Parque Tecnológico Itaipu- PTI-PY em parceria com a Universidade Federal de Integração Latinoamericana UNILA COHORTE 2015. Consiste no apoio econômico a estudantes paraguaios de graduação universitária de nível socioeconômico vulneráveis das regiões de Alto Paraná, Canindeyú e Caaguazú. Na UNILA as bolsas de estudo são para os seguintes cursos: Antropologia, Ciências Políticas e Sociais, Economia, Geografia, História, Desenvolvimento Rural e Segurança de Alimentos, Relações Internacionais e Integração, Saúde Pública, Letras, Ciências Biológicas, Engenharia Civil de Infraestrutura, Engenharia de Energias Renováveis, Música, Cinema e Audiovisual, Arquitetura e Urbanismo, Ciências da Natureza. Foram concedidas 48 bolsas de estudo em 2015.
- Concessão de bolsas de estudo Fulbright em convênio com a Embaixada dos Estados Unidos da América. O objetivo é outorgar bolsas de estudo para cursos de graduação visando à especialização e o aperfeiçoamento de conhecimentos em 101 campos das ciências, das tecnologias, das engenharias e das matemáticas, para o desenvolvimento científico, tecnológico e educativo do Paraguai. Foram concedidas bolsas de estudo Fulbright a 05 jovens profissionais paraguaios.
- Campanha Vial Piloto: Ruas Seguras Jovens Prevenidos. O projeto tem o objetivo de gerar uma mudança na atitude dos jovens melhorando os diversos comportamentos dos usuários nas vias de trânsito, alcançando desta maneira uma mobilidade cada vez mais segura. Metas alcançadas: 534 estudantes de nível médio e 20 professores sensibilizados de colégios públicos das cidades paraguaias de Villa Elisa, Limpio e San Antonio.





#### PROGRAMA EDUCAÇÃO FINANCEIRA

**Objetivo:** Estimular as crianças e a população em geral à formação de poupança para a geração de recursos para investimentos produtivos, gerando desta forma a melhoria da qualidade de vida da população regional.

#### Principais ações e resultados alcançados

- Implantação do Programa de Educação Financeira nas Escolas Municipais dos seguintes municípios: Santa Terezinha de Itaipu, Entre Rios do Oeste e Mercedes atendendo aproximadamente 1.300 novos alunos. Os municípios de Santa Helena, Guaíra e Foz do Iguaçu mantiveram o Programa em 2015, totalizando aproximadamente 8.000 alunos em 33 escolas das 6 cidades.
- Realização de 71 palestras, 22 cursos e 03 palestras cênicas sobre o tema, abrangendo um público aproximado de 4.800 pessoas nos municípios de Curitiba, Santa Terezinha de Itaipu, Entre Rios do Oeste, Mercedes, Santa Helena, Guaíra e Foz do Iguaçu e entidades como: Secretarias de Indústria e Comércio das cidades citadas, Patronato Penitenciário de Foz do Iguaçu, Guarda Mirim de Foz do Iguaçu, Centro de Atenção Integral ao Adolescente (CAIA) de Foz do Iguaçu, Associação Familiar do Paraná, Faculdades Unicuritiba e Unipar, Hospital da Cruz Vermelha, Hospital Erasto Gaertner, SEST-SENAT, Alvorecer Ação Social, Programa de Reflexão para Aposentadoria (PRA-ITAIPU), Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI).
- Distribuição de 7.000 kits de Educação Financeira.



#### **PROJETO INTEGRAR**

**Objetivo:** Melhorar a performance educacional e promover a inclusão digital e social dos alunos, professores e comunidade escolar por meio de apoio à adoção de ações educativas inovadoras e disponibilização de *software* educacional e recursos pedagógicos e tecnológicos. Escola Padre Luigi Salvucci em Foz do Iguaçu.

#### Principais ações e resultados alcançados

- Visando impulsionar a nota 6,3 no IDEB (Índice Desenvolvimento da Educação Básica) de 2012, o Projeto Integrar foi desenvolvido e implantado com o propósito da inclusão das Tecnologias Educacionais nas práticas pedagógicas de professores e alunos. Em um ano de projeto, atingiu-se um aumento de 7% no índice do IDEB, chegando a 7,1. A escola, junto com sua equipe pedagógica do Projeto Integrar, tem buscado aprimorar as formações de professores e inovar as novas práticas pedagógicas para um melhor desempenho dos alunos. Em 2015 foi realizada a segunda avaliação do IDEB, cujo resultado será divulgado no segundo semestre de 2016.
  - 32 professores participaram de 40 horas de formação pedagógica e tiveram 64 horas de acompanhamento pedagógico, totalizando 87 professores capacitados desde o início do projeto em 2012.
  - Atendimento de 824 alunos com lousa interativa e 300 *netbooks* contendo o *software* Aprimora desde o início do projeto em 2012.
  - 14.950 atividades realizadas pelos alunos com a utilização do *software* Aprimora correspondendo a aproximadamente 29.960 horas (aproximadamente 20h atividade/mês).

## 4.1.2 **SAÚDE E SANEAMENTO**



#### PROGRAMA SAÚDE NA FRONTEIRA

**Objetivo:** Apoiar as ações de saúde na área de influência da Itaipu, região da fronteira-BR-PY, em consonância com as respectivas políticas públicas do setor.



Principais ações e resultados alcançados

Grupo de Trabalho para Integração das Ações de Saúde na Área de Influência da Itaipu - GT Itaipu Saúde

Discussão de temas relacionados à saúde pública na região da tríplice fronteira - Brasil, Paraguai e Argentina, buscando a integração e a implementação de ações que envolvem as instituições públicas de saúde de todos os níveis e esferas do Governo, das Fundações de Saúde instituídas pela ITAIPU, das Organizações Não Governamentais e da Sociedade Civil.

Com caráter consultivo, mensalmente o GT-Saúde reúne, em média, 120 técnicos que debatem, propõem e elaboram projetos voltados para o fortalecimento das ações de vigilância em saúde (prevenindo doenças e epidemias) e a capacitação de recursos humanos. O foco principal das pautas, atualmente, é distribuído em 09 eixos temáticos: Saúde Indígena, Saúde Materno-Infantil, Saúde do Idoso, Saúde do Trabalhador e Meio Ambiente, Saúde Mental. Saúde do Homem, Endemias e Epidemias, Acidentes e Violências e Educação Permanente em Saúde.

- 10 Reuniões ordinárias do GT Saúde.
- Lançamento da publicação do I Seminário Internacional da Saúde do homem na Tríplice Fronteira.
- Visita ao Complexo Penitenciário do Vale de Itajaí no estado de Santa Catarina -BR, com a finalidade de conhecer e disseminar na tríplice fronteira um modelo exitoso de atenção à saúde prisional.
- Projeto Maternidade Segura e Saúde Neonatal PY
  - Treinamento e Certificação ALSO® Internacional de 83 fornecedores e 30 instrutores. Esta iniciativa foi declarada de interesse pelo Ministério de Saúde.
  - Formação de 33 profissionais instrutores da estratégia "Código Vermelho" que tem foco em emergências obstétricas e reanimação neonatal.



- Capacitação de 113 fornecedores de saúde em distintas etapas da estratégia "Código Vermelho".
- Capacitação de 45 fornecedores e formação de 7 instrutores no Programa ALSO® *Advanced Life Support in Obstetrics*.
- Capacitação de 26 profissionais de saúde em atenção pré-natal e no Sistema de Informática Perinatal.
- Capacitação de 102 profissionais de saúde das regiões de saúde de Alto Paraná e Caaguazú em Planificação Familiar.
- Projeto Fortalecimento do Sistema de Informação em Saúde PY, para contribuir na geração de informações oportunas e de qualidade nas regiões de saúde de Caaguazú, Alto Paraná y Canindeyú - PY. Capacitação de 796 profissionais
  - Capacitação de 200 profissionais de saúde de Alto Paraná no "Correto preenchimento de atestados de óbito".
  - Capacitação de 280 pessoas, das áreas de laboratório, estatísticas, admissão e arquivo, no uso de sistemas de informação em saúde.
  - Capacitação de 24 codificadores de sistemas de informação em saúde no módulo de Mortalidade CIE-10 (Classificação Internacional de Enfermidades/ Doenças).
  - Capacitação de 80 profissionais de saúde de Alto Paraná no "Correto preenchimento de certidões de nascimento".
  - Capacitação de 80 participantes, integrantes da equipe de estatística e chefes médicos dos hospitais regionais de Alto Paraná, Canindeyú e Caaguazú, no "Correto preenchimento do registro diário de consulta dos sistemas de informação em saúde".
  - Curso virtual para 72 profissionais de Unidades de Saúde Familiar USF e pessoal administrativo em Anatomofisiopatologia (ramo da patologia e da medicina que lida com o diagnóstico das doenças baseado no exame macroscópico de peças cirúrgicas e microscópicos para o exame de células e tecidos
  - Curso de "Terminologia médica e uso da CIE-10" para 60 profissionais de saúde.

#### Projeto Fortalecimento da Fronteira em Vigilância da Saúde - Py

- Fortalecimento de capacidades básicas na aduana da Cidade do Leste com Foz do Iguaçu, mediante a articulação interinstitucional e intersetorial entre os membros da Área de Controle Integrado ACI. Foram realizadas 8 reuniões intersetoriais.
- Instalação e início de operação do escritório de Vigilância e Controle Sanitário na Alfândega de Cidade do Leste com Foz do Iguaçu. Apoio e assessoramento a este escritório através de visitas mensais. Capacitações do pessoal em segurança alimentar e em normas técnicas de boas práticas de manufatura. Foram realizados também alertas pandêmicas sobre Coronavirus e Chikungunya, e orientação sobre água potável e manejo de resíduos. Foram desenvolvidas 5 jornadas.
- Vigilância entomológica (ciência que estuda os insetos sob todos os seus

aspectos e as relações com o homem, as plantas, os animais e o meioambiente) semanal para a prevenção da Dengue, Chikungunya e Zica vírus, realizada no prédio da zona primária da Alfândega pelo Serviço Nacional de Erradicação do Paludismo (Malária) - SENEPA.

 Capacitação no uso de novas tecnologias em vigilância na fronteira a 17 funcionários do Ministério da Saúde do Paraguai, desenvolvido em colaboração com a Rede de Programas de Epidemiologia de Campo e Saúde Pública - TEPHINET (Training Programs in Epidemiology and Public Health Interventions Network).

#### Projeto Terapia Comunitária Integradora

- Visitas técnicas realizadas a serviço da saúde mental da tríplice fronteira Argentina, Brasil e Paraguai. Foi identificado que os profissionais da saúde
  enfrentam de forma cotidiana problemas e limitações em relação a sua
  própria saúde integral.
- Formação de 11 profissionais paraguaios residentes na área de área de influencia direta da ITAIPU.

#### Projeto Articulação da Rede de Especialistas em Saúde Mental junto à Rede de Serviços não Especializados

Treinamento em gestão de transtornos mentais para 37 profissionais generalistas das Unidades de Saúde da Família - USF para o fornecimento de serviços de saúde mental adequados à cultura e regidos pelos direitos humanos. Também se encontram cursando os últimos três módulos do curso, 90 participantes das USF das três Regiões Sanitárias.

## • Projeto Melhorando a qualidade de vida das pessoas adultas idosos na tríplice fronteira

- Campanha de conscientização sobre o valor, papel e importância de adultos idosos na família e na comunidade.
- Implementação de programas pilotos de envelhecimento ativo, produtivo e saudável.
- Formação de cuidadores domiciliários informais para pessoas adultas maiores e/ou em situação em dependência.
- Capacitação e atualização de fornecedores de saúde e de outros setores, em geriatria, gerontologia (estudo dos fenômenos fisiológicos, psicológicos e sociais relacionados ao envelhecimento do ser humano) e direitos humanos.
- Formação de técnicos agricultores.
- Validação e implementação de livretos de saúde para pessoas adultas idosas, entre outras.

#### Projeto Fortalecimento da Capacidade de Gestão da Promoção da Saúde

- Realização de oficinas nos distritos de Raúl A. Oviedo e Carayao em Caaguazú, Hernandarias e Pdte. Franco em Alto Paraná, e Curuguaty em Canindeyú - PY. Participaram 145 membros destas comunidades.
- Realização de oficina de diagnóstico participativo sobre determinantes sociais no distrito de Carayao em Caaguazú com a participação de 40 líderes comunitários.

#### Apoio à Fundação de Saúde Itaiguapy - BR

Visando contribuir para a mitigação dos problemas do sistema assistencial de saúde da região de sua abrangência, a ITAIPU repassa, desde 2002, recursos financeiros a título de custeio social à Fundação de Saúde Itaiguapy. Assim, a ITAIPU mantém importante elo com a sociedade da região, consolidando sua política de diversificação do papel institucional, não só como geradora de energia, mas também como fator de integração social e de desenvolvimento regional.

Esse apoio financeiro permite que a Fundação de Saúde Itaiguapy continue prestando com excelência serviços de alta complexidade nas áreas de oncologia, cirurgia cardiovascular, gestação de alto risco e UTI neonatal, Os serviços prestados beneficiam usuários do Sistema Único de Saúde - SUS dos nove municípios da 9ª Regional de Saúde do Estado do Paraná, alcançando uma população de cerca de 400.000 habitantes, além de aproximadamente 250.000 brasileiros residentes no Paraguai que buscam atendimento em Foz do Iguaçu.

- Atendimento a Pacientes do SUS (Sistema Único de Saúde) no Hospital Municipal Costa Cavalcanti (HMCC)
  - 6.930 internações;
  - 1.566 cirurgias realizadas;
  - 3.240 partos ocorreram na instituição, que é Hospital Amigo da Criança;
  - 21.109 pacientes atendidos no Centro de Oncologia;
  - 109 cirurgias cardiovasculares;
  - 6.231 atendimentos no Pronto Socorro e Pronto Atendimento;
  - 40.364 consultas ambulatoriais.

#### Capacitações:

- 600 profissionais da Atenção Básica em Saúde e CAPS (Centros de Atenção Psicossocial), 300 do Brasil 300 do Paraguai, capacitadas em Saúde Mental, para melhorar suas competências profissionais no cuidado com pessoas com transtornos mentais e dependência química;
- 36 profissionais da Vigilância em Saúde do Paraguai, Brasil, Angola, Moçambique, Haiti, México e Estados Unidos capacitados para o uso de novas tecnologias de EPI (Equipamento de Proteção Individual) Info 7, uma ferramenta que favorece a capacidade rápida de resposta integrada em uma situação de emergência;
- 200 profissionais e acadêmicos da área da saúde participaram do Fórum de Saúde Coletiva com a finalidade de debater sobre a gestão das políticas, sistemas e serviços de saúde;
- 283 profissionais da saúde e técnicos codificadores do Paraguai, capacitados para a Classificação Internacional de Doenças;
- 234 profissionais da saúde de Alto Paraná PY capacitados no preenchimento correto de certificados de óbito;
- 72 profissionais médicos de Unidades de Saúde da Família e do setor administrativo participaram do Curso Virtual de Anatomofisiopatologia

(Conhecimento do corpo humano e de suas enfermidades, com o objetivo de complementar qualquer terapia associada à saúde e ao bem estar).

- 1.137 profissionais de saúde do Paraguai capacitados em: Emergências Obstétricas, Reanimação de Adultos e Reanimação Neonatal ALSO (Advanced Life Support In Obstetrics);
- 85 multiplicadores e 35 instrutores treinados com Certificação ALSO® Internacional;
- Formação de 30 instrutores na Estratégia "Código Vermelho" (situações de emergência, casos graves com imediatos perigos de vida).

#### Outras ações:

- Apoio na implantação da Rede RUTE de Telemedicina na Tríplice Fronteira;
- Estruturação e desenvolvimento de projeto para a implantação do Centro de Medicina Tropical para Tríplice Fronteira;
- Desenvolvimento do Sistema de Georreferenciamento e Vigilância Epidemiológica para a Tríplice Fronteira, em parceria com o Centro de Controle de Zoonoses de Foz do Iguaçu e Centro Latino-Americano de Tecnologias Abertas (CELTAB).
- Apoio à UNILA e à Associação Brasileira de Ensino Médico na formação de 35 médicos para o Desenvolvimento de Competência Pedagógica na Prática da Preceptoria (DCPPP);
- Apoio na parceria entre ITAIPU, UNIOESTE e Universidade de São Paulo para a realização do curso de Doutorado Interinstitucional (Dinter) em Enfermagem em Saúde Pública, voltado para região de fronteira;
- Implementação no Paraguai do Programa ALSO® (Advanced Life Support in Obstetric) Apoio Vital Avançado em Obstetrícia, desenvolvido pela Academia Americana de Médicos de Família (American Academy of Family Physicians AAFP®) dos Estados Unidos.

#### Apoio financeiro à Fundação Tesãi - PY

- Programa de atenção médica e hospitalar aos membros da comunidade de escassos recursos econômicos, na área de influência da ITAIPU Binacional.
- Gerenciamento e execução dos serviços médicos e hospitalares especificados no programa social, por meio dos centros assistenciais: Hospital Materno Infantil da Fundação para a Saúde Los Ángeles de Cidade do Leste, Hospital Materno Infantil "Iguaçu" da Colônia Iguaçu e o Hospital Distrital de Hernandarias.



- Hospital Distrital de Presidente Franco, Hospital Regional da Cidade do Leste e Hospital da Fundação Tesãi, exclusivamente para os casos de urgências e emergências.
- Fundação Tesãi, com um valor de dois mil milhões de guaranis mensais.

# SERVIÇOS MÉDICOS FORNECIDOS

Estudos Realizados	36.390	
Consultas	97.883	
Cirugías	5.718	
Internações	7.769	
Total	147.760	



#### PROGRAMA SANEAMENTO NA REGIÃO

Objetivo: Contribuir para a melhoria da infraestrutura de saneamento básico nas comunidades da região de influência da Itaipu.



Principais ações e resultados alcançados

## Plano Binacional de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e de Saúde

Durante o ano de 2015 foi elaborada a documentação referente ao processo de licitação para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da ITAIPU, composta por Especificação Técnica, Cronograma, Orçamento, Caderno de Bases e Condições. Esta documentação foi elaborada através de reuniões periódicas com equipes brasileiras e paraguaias, onde foram levantadas as principais dificuldades das áreas gestoras de resíduos, assim como as demandas em relação à correta gestão dos mesmos.

A Gestão de Resíduos orientará a redução e o correto descarte de resíduos gerados pela entidade e também pelas empresas prestadoras de serviço, fortalecendo o reconhecimento da ITAIPU como empresa Sustentável.

#### Margem brasileira:

• Destinação adequada de resíduos recicláveis

A Central de Triagem de Resíduos Recicláveis da ITAIPU Binacional processou em 2015, 111.995 kg de materiais que foram doados à Cooperativa dos Agentes Ambientais de Foz do Iguaçu - COAAFI.





MATERIAIS RECICLÁVEIS	TOTAL (kg)	
Papel branco	19.290	
Papel colorido	24.360	
Papelão	39.420	
Copo plástico	4.005	
Plástico mole	9.110	
Plástico duro	9.940	
Embal. Alumínio	1.260	
Pet. Garrafa	3.990	
Isopor	620	

#### Margem paraguaia:

- Em convênio com a prefeitura Carayaó teve início o funcionamento do Sistema de Abastecimento de Água Potável, desde o córrego Tobatiry até o centro urbano do Distrito de Carayaó, no Departamento de Caaguazú, e foram executadas obras complementares, tais como:
  - Construção de unidade de captação de água bruta sobre o córrego Tobatiry.
  - Finalização das obras civis da Estação de Tratamento de Água.
  - Instalação da Estação de Tratamento de água.
  - Manutenção do tanque elevado existente e conclusão da adutora principal de impulsão y construção da rede de água potável.
- Foram beneficiadas 8.000 pessoas.
- Elaboração de anteprojeto avançado e estudo de viabilidade socioeconômica do sistema de água potável e rede de esgoto dos distritos de Cidade do Leste, Pdte. Franco, Hernandarias e Minga Guazú do Departamento de Alto Paraná.

#### Outras ações:

 Trituração, prensagem e enfardamento na Planta de Separação e Armazenamento de Resíduos Recicláveis, de um total de 19.280 Kg, 18.987,6 kg de materiais recicláveis. Estes materiais foram vendidos para a empresa recicladora Cartones Yaguarete. O dinheiro arrecadado foi doado a cinco entidades de caridade: San Francisco de Asís de Hernandarias; Lar de Crianças de Santa Helena; Santa Teresa e o Lar de Idosos de San Agustín da Cidade do Leste; e o Lar de Crianças Las Tías de Presidente Franco;

- Substituição e/ou reposição de peças de 5.454 lixeiras de diferentes litros, em diferentes dependências da Entidade;
- Traslado do Edifício C2, da sede Assunção ITAIPU à sede da Usina Hidrelétrica de Itaipu, dos seguintes materiais: 637 lâmpadas fluorescentes e 50 Kg de pilhas e baterias:
- Doação de 400 pastas de arquivo e 200 fichários a instituições educativas da Cidade do Leste para reutilização.
- Recuperação de prédio utilizado como aterro de resíduos de obras civis, de cortes e de podas, localizado na Usina Hidrelétrica de Itaipu.
- Através de um convênio com a Associação de Gestão Ambiental (GEAM) foram retirados 5.973,8 Kg de materiais recicláveis da Itaipu, sede Assunção.
- Elaboração de mapa de uso atual de solo, de mapa da rede viária e de mapa da rede de infraestrutura e serviços básicos (água, eletricidade, esgoto, água pluvial, coleta de lixo, acesso à Internet e outros de relevância).

#### OBRAS DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS 4.1.3 **SOCIAIS**



#### PROGRAMA SUSTENTABILIDADE SOCIAL E REGIONAL

Objetivo: Criar condições para melhoria da qualidade de vida dos segmentos menos favorecidos da sociedade na região, em especial a população de baixa renda.



Principais ações e resultados alcançados

#### Na margem brasileira destacam-se:

#### Desenvolvimento Econômico e Social Sustentável da Região Oeste do Paraná

O público-alvo deste projeto são as 52 prefeituras integrantes da Associação dos Municípios do Oeste do Paraná - AMOP e ainda os municípios de Altônia/PR e Mundo Novo/MS, por estarem incluídos na área de interesse da ITAIPU Binacional. Entre os principais resultados alcançados destacam-se:

- Construção de 20 Moradias Populares Indígenas em Guaíra;
- Construção da Casa Cerimonial, portal de entrada e melhorias na Reserva Indígena Avá-Guarani do Ocoy;
- Celebração e execução convênio com a Aprosmi (Associação dos Produtores de



Agricultura e Pecuária Orgânica de São Miguel do Iguaçu), para implantação do Centro de Comercialização e Distribuição da Agricultura Familiar. O mesmo apoiará os mais de 200 associados da APROSMI - na logística de produtos para os programas institucionais que garantem segurança alimentar à escolas, asilos e instituições beneficentes, e na promoção da venda direta ao



consumidor final, conferindo mais valor agregado ao produto da agricultura familiar. A expectativa é que após três anos, a partir da implantação do empreendimento, 29 empregos diretos sejam gerados e mais de 300 agricultores sejam beneficiados.

- Segue em execução o convênio celebrado com a Coofamel (Cooperativa Agrofamiliar Solidária dos Apicultores da Costa Oeste do Paraná), para estruturação de uma unidade de beneficiamento de mel no município de Santa Helena. Até o momento foram aportados R\$ 935.616,00 para aquisição de veículos e equipamentos. A expectativa é que a partir do pleno funcionamento da unidade de beneficiamento, 7 empregos diretos sejam gerados e mais de 200 apicultores obtenham incremento de renda;
- Apoio na elaboração de estudos técnicos e projetos para a implantação do Mercado Municipal de Foz do Iguaçu;
- Ministrado o Curso de Capacitação em Gestão e Planejamento Público em parceria com ConectaDEL-Brasil (Programa Regional de Formação para o desenvolvimento local com inclusão social para a América Latina e o Caribe), com 12 Projetos de Capacitação sobre Gestão Publica elaborados pelos 51 alunos formados. Lançada a página do Fórum Regional de Gestão Pública, que atualmente consta com 131 participantes inscritos.

#### Apoio à formação da Rede Regional de Cidades Sustentáveis

- Implantação de Cisternas revestidas em geomembrana no Município de Marechal Cândido Rondon - PR;
- Execução dos Termos de Compromissos para a implantação de Cisternas nas escolas dos municípios de Santa Helena, Guaíra, Mercedes e São Pedro do Iguaçu;



Cisterna na escola en mercedes.

- Mobilização dos municípios inseridos na Rede Regional de Cidades Sustentáveis a participar a nível nacional do Prêmio Cidades Sustentáveis, com a participação efetiva de 10 cidades, sendo que o Município de Quatro Pontes foi premiado em 1º lugar na categoria "Pequenas Cidades";
- Lançamento do Concurso "Boas práticas sustentáveis" com a inscrição de 42 projetos e participação de 23 prefeituras (dos municípios do Oeste do Paraná, BP3
   Bacia Hidrográfica do Rio Paraná 3 e municípios lindeiros ao Lago de Itaipu).

#### **Patronato**

 O Penitenciário Municipal de Foz do Iguaçu tem como missão a humanização das penas, visando à reintegração social e a consequente diminuição da reincidência criminal dos assistidos. Faz assistência compreendendo as esferas jurídica, psicológica, social, pedagógica e cultural. Além de egressos e familiares o Patronato assiste também pessoas em vulnerabilidade social. Em 2015 foram



realizados aproximadamente 48.039 atendimentos e orientações, 881 petições/pedidos judiciais e 447 audiências. O projeto também recebeu as seguintes premiações: Menção Honrosa Prêmio Gestor Público do Paraná e pelo segundo ano consecutivo o Selo ODM (Objetivos do Milênio).

#### Na margem paraguaia destacam-se:

#### Projeto Costanera de Hernandarias

Foi realizado na primeira fase:

- Construção de marinas de acesso.
- Construção de sanitários e vestiários públicos masculinos e femininos.
- Construção e iluminação de ciclovia e de caminhos para pedestres.
- Construção de avenida de acesso desde o pórtico até a rotatória do complexo Tacuru Pucu.
- Construção de estacionamento veicular.
- Construção de 2 canchas de futebol de 45 x 90 metros.
- Construção de área de jogos para crianças e de área desportiva com fornecimento e colocação dos respectivos equipamentos.
- Serviços de construção de linhas elétricas de média tensão aérea e subterrânea, e de transformadores.





#### Projeto de Melhoramento do Mercado Municipal Nº 4 da cidade de Assunção

- Beneficiários: 70.000 pessoas.
- Demolição da estrutura de concreto armado do Edifício Central.
- Serviços de reforço e reparação da estrutura de concreto armado dos edifícios laterais. Revitalização de calçada nordeste da Avenida Silvio Pettirossi, entre a Avenida Perú e Rua Rca. Francesa.



• Remodelação de 250,00 m² da área de açougues.

#### Inauguração do Bairro Ecológico Las Colinas de Itauguá

- Valor Total do Investimento: USD 4.800.000.
- Construção de 222 casas de 49 m²
- Sistema de Energia Elétrica Subterrâneo e Iluminação em LED
- Pavimento tipo pedras irregulares
- Sistema de esgoto sanitário
- Sistema de abastecimento de agua potável
- Planta de Tratamento de Efluentes
- Construção de calçadas



### Projeto Substituição de Carroças por Moto Cargo

• Em parceria com a Fundação Maris Lloren. No âmbito como parte deste projeto foram entregues 125 motocarros aos carrinheiros do Bañado Sur em Assunção.



#### Reforma de Hospitais

Acordo de Cooperação com o Ministério de Saúde Pública e Bem Estar Social, para a intervenção em 10 instituições de saúde em diferentes pontos do Paraguai, com um investimento estimado de USD 3.500.000:

- Serviços de melhoramento das instalações elétricas do Hospital Militar da Cidade de Assunção, Departamento Central. Consiste na revisão do sistema elétrico e de iluminação do Hospital, desde artefatos, dutos e cabos até placas e transformadores.
- Construção de um bloco do Hospital Regional da Cidade de Presidente Franco, Departamento de Alto Paraná, que compreende a construção de área de consultórios e vacinação com 395 m²; área de espera com 130 m²; área de farmácia com 46 m²; área cirúrgica e apoio com 75 m²; área médica com 36 m²; área de serviço de higiene com 75 m² e um bloco exclusivo para urgências. São atendidos 300 pacientes diariamente, dos quais 150 pacientes em estado de emergência.



Construção do Bloco -Hospital Pte. Franco.

- Reforma e manutenção do Hospital Regional de Mariscal Estigarribia Boquerón.
   O hospital atende aproximadamente 40 pacientes por dia. As comunidades atendidas são 90 % de origem indígena, das comunidades de Teresita, Laguna Negra, 10 Cue e outros, Mcal. Estigarribia, Villa Boquerón e os habitantes de todas as moradias da região.
- Reestruturação da Unidade de Terapia Intensiva UTI do Hospital de Pedro Juan Caballero - Amambay. Foi realizada manutenção e reforma na UTI. O hospital atende aproximadamente 200 pacientes por dia, das comunidades Pedro Juan Caballero e colônias dos arredores, Yvy Jau, Horqueta, Concepción, Puente Ciño, Fuerte Olimpo del Chaco, Carmelo Peralta, Hnos Brasileros, Capitán Bado e Vella Vista.



UTI - Pedro Juan Caballero.

- Reestruturação do Hospital de Cap. Bado. Foram realizadas obras nas áreas de emergência, residência médica e lavanderia, á consultórios, admissão, laboratório e cirurgia. Atende 30 pacientes em estado de emergência por dia, das comunidades Capitán Bado, Aguará, Aguarí Veve, Manta Patricio, 14 comunidades indígenas da região e Mcal. Lopez.
- Manutenção do Hospital do Câncer de Aregua Central. Foram realizadas obras nas áreas de oncologia, internados, residência médica e administrativa, cantina e rampas de acesso. Este hospital é o único centro assistencial do país que realiza atendimento nestas condições.

#### Outras obras de infraestrutura:

- Assentamento de Santa Lucia Itakyry
- Em convênio com a prefeitura de Itakyry, foi realizado o projeto de construção de moradias (com estrutura de madeira) de interesse social em caráter de emergência e ocorreu o apoio para a provisão de água potável no Assentamento Santa Lucia, Distrito de Itakyry, Departamento do Alto Paraná". Localidades: Colônia Santa Lucia e Chinocué. Beneficiários: 1.500 pessoas.
- Construção de 34.000 m² de pavimento do tipo empedrado, serviço de ampliação de 75m² do centro de saúde e construção de 250m² do Centro Comunitário na Colônia Santa Lucia.
- Remodelação de 600 m² de escritórios da sede central da Secretaria do Meio Ambiente (SEAM), bairro Loma Pyta de
  - Assunção, Paraguai.
- Construção de 444.00 m² de escritórios para atendimento a beneficiários da Diretoria de Previdência e Assistência Social (DIBEN) na Cidade de Assunção.
- Serviço de manutenção geral da igreja paroquial e de demais instalações



Residência e pavimentação poliédrica.



Refeitório Mercado São Lorenço.

- necessárias da Paróquia Espírito Santo na Cidade do Leste Departamento de Alto Paraná.
- Serviço de Construção da cobertura metálica, reforço das estruturas de concreto armado, remoção da cobertura existente e readequação das instalações elétricas do Ginásio Poliesportivo Municipal Área 5 Departamento Alto Paraná.

Centro Comunitario.



- Construção de três salas de aula com o sistema Clic Pvc no Colégio Don Augusto Roa Bastos -Hernandarias - Departamento de Alto Paraná.
- Serviços de melhoramento das instalações elétricas e de iluminação Colégio Alvar Núñez Cabeza de Vaca de Hernandarias -Departamento de Alto Paraná.
- Construção de 75 m² de trecho de policarbonato e 6700 m2 de pintura do Hospital distrital Minga Guazú - Distrito de Minga Guazú -Departamento de Alto Paraná.
- Construção de 120 m² do Salão Velatório Municipal - Distrito Los Cedrales - Departamento de Alto Paraná;
- Construção de 175 m de muro na Escola Enrique de Osso - distrito de Limpio - Departamento Central;
- Reforma do refeitório do Mercado San Lorenzo.
- Revitalização da igreja Virgen del Rosario - Distrito de Villeta -Departamento Central.
- Construção de Casa de Hóspedes da 1ª Divisão de Cavalaria Cap. Joel Estigarribia.



Colégio Don Augusto Roa Bastos.



Salão Velatório - Distrito Los Cedrales.



Casa de Hóspedes - Cap. Joel Estigarribia.

- Projeto de construção de albergue para o Colégio Técnico Agropecuário Augusto Roa Bastos no município de Horqueta e apoio para a provisão de água potável no Distrito de Horqueta, Departamento de Concepción, em convênio com a Prefeitura de Horqueta. Beneficiários: 8.000 pessoas.
- Em convênio com a Faculdade de Engenharia (FIUNA) foi realizado o projeto executivo para a construção do Grupo Habitacional para Moradias e correspondentes infraestruturas, em local denominado RC-4 da cidade de Assunção. Beneficiários: 35.000 pessoas.

Em Convênio com a Associação de Gestão Ambiental (GEAM) foi realizado o projeto Plano de Ordenamento Territorial e Ambiental para o Distrito de Mbaracayú, no Departamento de Alto Paraná, consistente em: mapa de localização de Município na região e em relação ao Projeto Paraguay Biodiversidad (acessos e conexões), e mapas de hidrografia e de pendentes. Elaboração do Mapa de uso atual do solo, da Rede Vial e da rede de infraestrutura. Beneficiários: 4.000 personas.



#### PROGRAMA REFORÇO DO SISTEMA ELÉTRICO NO DEPARTAMENTO DO ALTO PARANÁ

Objetivo: Reforçar o Sistema Elétrico do Departamento do Alto Paraná.



#### Principais ações e resultados alcançados

Foi firmado um convênio entre ITAIPU e ANDE para a execução de obras e serviços para reforçar o Sistema Elétrico do Departamento de Alto Paraná, no Paraguai. As obras desse convênio estão sendo desenvolvidas através de três principais contratos:

- 1. Implantação da Subestação Micro Centro em Cidade do Este;
- 2. Construção de duas linhas de Transmissão Subterrâneas de 66 kV entre a Subestação Alto Paraná e a Subestação Micro Centro em Ciudad del Este;
- 3. Repotenciação da Linha de Transmissão em 66 kV Acaray-Alto Paraná.



#### PROGRAMA ENERGIA SOLIDÁRIA (ESCRITÓRIO DE ASSISTÊNCIA JURÍDICA)

Objetivo: Prestar assistência jurídica gratuita à comunidade da Vila C.

### Principais ações e resultados alcançados

• Escritório Modelo - UNIOESTE

Em parceria com a UNIOESTE e Conselho Comunitário da "Vila C", localizada na cidade de Foz do Iguaçu, possibilita às pessoas carentes acesso à Justiça bem como aos universitários exercitar os conhecimentos adquiridos na Universidade. Em 2015 foram realizados cerca de 850 atendimentos e orientações, 923 petições/pedidos judiciais e 237 audiências.





#### PROGRAMA APOIO SOCIOASSISTENCIAL

**Objetivo:** Cobertura financeira a auxílios eventuais para atendimento de uma situação excepcional, de caráter único e eventual, relacionada com consecução de finalidades de caráter ambiental, socioassistencial, educativa e cultural, que estejam compreendidas no âmbito das diretrizes de Responsabilidade Socioambiental da ITAIPU.



Principais ações e resultados alcançados

#### Na margem brasileira destacam-se:

#### Fundo De Auxílio Eventual

No ano de 2015, foram contemplados 12 projetos com recursos do Fundo de Auxílio Eventual, no valor total de R\$ 388.480,41, o equivalente a US\$ 106.336,34. Os apoios financeiros realizados destinaram-se a projetos desenvolvidos nas seguintes áreas: educação, educação profissional e catástrofe natural/situação de emergência.

#### Concessão de Cartão Alimentação - Final de Ano

A Itaipu, em reconhecimento pelos serviços prestados e visando o bemestar e a qualidade de vida de pessoas que desenvolvem atividades em suas dependências, concedeu no final do ano de 2015, voluntariamente, cartões do tipo alimentação aos trabalhadores de empresas prestadoras de serviços terceirizados à Itaipu (copa, limpeza, vigilância, entre outros serviços de caráter continuado), aos empregados da Associação dos Empregados da Itaipu Binacional - Brasil - ASSEMIB e aos jovens do Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho - PIIT. Foram concedidos 994 cartões personalizados, sendo que o valor individual do benefício foi de R\$ 742,00 e o total dos benefícios distribuídos foi de R\$ 737.548,00.

#### Na margem paraguaia destacam-se:

- Foram aprovadas 129 solicitações de apoio financeiro dirigido a pessoas de baixos recursos.
- Foi concedido um abono especial de Natal/2015 a empregados de empresas que prestam serviços a ITAIPU, em Assunção, Usina Hidrelétrica, Cidade do Leste e Área do Reservatório, pelo valor total de USD 550.000.



#### PROGRAMA CAMINHOS PARA TODO TEMPO

**Objetivo:** Contribuir para a melhora das condições de infraestrutura viária de, modo constante, na região de interesse da ITAIPU Binacional.

### Principais ações e resultados alcançados

- Solução viária no km 7 da Cidade do Leste, na interseção da Ruta N°7 - Dr. Gaspar Rodríguez de Francia com a Avenida Perú.
  - Estudar e identificar os fatores que incidem na geração contínua de conflitos de viabilidade e



- trânsito na intersecção objeto deste estudo. Relevar no local os dados que sejam considerados importantes para a elaboração de propostas de solução de engenharia ao problema detectado.
- Elaborar em nível de "Projeto Final de Engenharia" uma proposta de solução viária para objeto de estudo.
- Beneficiários: 30.000 pessoas.
- A ITAIPU aportou o valor de G. 750.000.000.
- Obra de melhoramento para o nó viário do km 4 de Cidade do Leste Departamento de Alto Paraná, entroncamento viário de ruas coletoras e retorno a desnível no km 5,5 de Cidade do Leste Departamento de Alto Paraná.
  - Passagem superior: Rodovia Internacional N° 7 02 pontes com 02 vãos com vigas pré-fabricadas, 04 pistas (02 pistas em cada sentido).
  - Passagem inferior: pista de baixo nível (túnel) perpendicular à rodovia, 04 pistas (02 pistas em cada sentido).
  - Entroncamentos viários ou conexões: ruas coletoras Monseñor Rodríguez e San Blás.





 Realizou-se a construção de pavimento tipo poliédrico das ruas do centro urbano das seguintes localidades do Departamento de Alto Paraná: Itakyry, Colonia Pikyry - Santa Fe del Paraná, Iruña, Ybyrarobana e Cedrales, além da readequação da Ponte de Concreto Armado sobre o Córrego "Acaray Mi", Barrio San Isidro de Ciudad del Este;

- Construção de pavimento tipo poliédrico das ruas do centro urbano das seguintes localidades do Departamento de Canindeyu: Ypehú e Corpus Christi;
- Construção de pavimento tipo asfáltico sobre empedrado e recapeamento das ruas do centro



urbano da Ciudad de Ita, Ypane, Caacupé, Fernando de la Mora, Paraguarí, Lambaré, Mariano Roque Alonso, Capiatá e Luque.

#### **GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA** 4.1.4



#### PROGRAMA ENERGIA SOLIDÁRIA

Objetivo: Colaborar para a inclusão social da comunidade, promovendo seus direitos sociais e o desenvolvimento socioeconômico dos moradores da região da Vila C.



#### Principais ações e resultados alcançados

- Por meio de uma parceria entre ITAIPU, SENAI e SENAC, 180 crianças e adolescentes participaram de cinco cursos nas áreas de: Auxiliar de Recursos Humanos, Auxiliar de Cozinha, Espanhol, Inglês e Judô.
- O judoca iguaçuense James William Xavier Camargo, de 16 anos, representou Foz do Iguaçu no Campeonato Paranaense de Judô, em Ibiporã - PR, conquistando uma medalha de ouro e uma de bronze. Este atleta representará Foz do Iguaçu na Seletiva Sul-brasileira de Judô, com o apoio da ITAIPU.
- Através do projeto "Turismo e Cultura: Construindo Protagonismo Social", do Conselho Comunitário da Vila C - CCVC, desenvolvido com o apoio da ITAIPU, crianças moradoras da Vila C visitaram pontos turísticos importantes da cidade de Foz do Iguaçu para conhecer parte da história da região, da Usina e do bairro onde moram. O objetivo é estimular nas 380 crianças atendidas pelo CCVC o desenvolvimento intelectual, promover o intercâmbio cultural e o resgate histórico por meio do turismo.

#### PROGRAMA PRODUÇÃO DE PEIXES EM NOSSAS ÁGUAS

**Objetivo:** Fortalecer a fauna íctica nativa no reservatório e em outros cursos hídricos, assim como apoiar a pesca e a aquicultura como meio de geração de renda e nutrição para as comunidades regionais.



Principais ações e resultados alcançados

#### Na margem brasileira destacam-se:

- Apoio à aquicultura regional
  - 140 toneladas de pescado produzido em tanque-rede;
  - 52.400 alevinos destinados para engorda em tanques rede;
  - 6000 kg de pacu produzidos em tanques rede na aldeia indígena Tekoha Ocoy e
  - O Ministro da Pesca e Aquicultura entregou os títulos de cessão de uso das águas publicas da União para 73 famílias de pescadores artesanais.
- Pesquisas em aquicultura e espécies ícticas nativas
  - Firmado acordos de Cooperação Técnicos Científicos entre ITAIPU e:
    - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE- GEMAQ);
    - Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE- GERPEL);
    - Instituto Federal do Paraná (IFPR);
    - Colônias e Associações de Pescadores Profissionais do lago de Itaipu e
    - Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA).
- Capacitações em Boas Práticas de Manejo, beneficiamento e agregação de valor à produção de pescado produzido em tanques-rede:
- Capacitação de 116 pescadores;
- Processamento de 1,7 toneladas pescado e
- Realização de eventos gastronômicos nos municípios lindeiros, os quais envolveram cerca de 980 consumidores.
- Foram processados na forma de Carne Mecanicamente Separada (CMS) 47 toneladas, com 29 pescadores atendidos.
- Realizado o Workshop "Aquatecnologia", com 120 participantes;
- Em parceria com o Instituto Ambiental do Paraná (IAP) foi realizado o treinamento para o licenciamento ambiental de projetos aquícolas, com 50 participantes.
- O Programa "Peixes em Nossas Águas" obteve o primeiro lugar no Prêmio Benchmarking 2015





Premio Benchmarking 2015

Na margem paraguaia se destacam as seguintes ações:

- Cultivo de 910.800 alevinos e doação de 135.885 juvenis de carimbata, pacu, boga, ñurundia e salmão respectivamente, totalizando 1.046.685 alevinos, recorde de produção;
- Resgate de 300 exemplares de armado e de 1.710 exemplares de manguruju, mandi'i, morenita, espada, vieja de água, pirajagua, corvina, carimbata, boga e armado das tubulações de sucção na Usina de Itaipu;
- Captura de reprodutores; seleção de matrizes em laboratórios; introdução de hormonas a reprodutores maduros; obtenção artificial de e fertilização de ovos e traslado a incubadores para cuidados e alimentação.





#### PROGRAMA SUSTENTABILIDADE SOCIAL E REGIONAL

Objetivo: Criar condições para melhoria da qualidade de vida dos segmentos menos favorecidos da sociedade na região, em especial a população de baixa renda.



Principais ações e resultados alcançados

#### Desenvolvimento Territorial e Cooperação Internacional

ITAIPU Binacional e o Parque Tecnológico Itaipu, em parceria com diversas instituições, criaram um programa de articulação territorial denominada Oeste em Desenvolvimento, cujo principal objetivo é ter uma ação territorial intensa, articulada e protagonista, que permita ganhos de produtividade e competitividade nas cadeias produtivas de forma, gerando continuamente mais empregos, novas oportunidades de trabalho e negócios e cada vez mais renda ao território. 30 instituições compõem o Programa de Desenvolvimento Territorial com dimensão econômica.

#### Principais resultados:

- Destaque para as cadeias produtivas de Proteína Animal Frango, Suínos, Bovino de Leite e Pescados de Água Doce;
- Criadas as Câmaras Técnicas de Infraestrutura, de Energias Renováveis, de Eficiência Energética e de Meio Ambiente;
- Implantado o Programa ConectaDEL, com objetivo de capacitar pessoas, lideranças institucionais e a rede de relações do Oeste em Desenvolvimento; e
- Capacitadas mais de 400 pessoas em 2 anos de trabalho.

- Implantação do escritório da FAO na Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI) Este escritório atua com articulação de entidades da agricultura e alimentação na região Sul, identificando projetos de impacto positivo para a constituição de uma plataforma na internet que ofereça e relate projetos que possam ser replicados em cooperação Sul do Brasil América Latina e África. A plataforma pode ser acessada no link http://www.boaspraticas.org.br/index.php/pt/.
- Apoio ao Conselho de Desenvolvimento de Foz do Iguaçu (CODEFOZ)

Criado em novembro de 2012, o CODEFOZ já nasceu com os cinco grandes projetos prioritários: Plano de Desenvolvimento Econômico (PDE), Projeto Beira Foz, revisão do Plano Diretor Municipal, discussão sobre o Plano Plurianual do Município (PPA), além do Fórum Foz 2040. Dentre as principais ações realizadas neste tema destacam-se:

- Atingida a marca de 2.831 horas voluntárias de trabalho, doadas por mais de 160 voluntários representantes de mais de 120 instituições do Brasil, Paraguai e Argentina;
- Revitalização da Ponte da Amizade, entre Brasil e Paraguai;
- A cota de compras na região da fronteira permaneceu em US\$ 300; e
- Participação do Fórum Mundial de Desenvolvimento Local, realizado em Turim, na Itália, onde foram apresentados os resultados que estão sendo conquistados na região de interesse da ITAIPU, através das entidades e projetos como o CODEFOZ.





#### PROGRAMA DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Objetivo: Realizar ações complementares às do governo nacional, na busca da fixação das populações rurais nas localidades de interesse da Itaipu, por meio da produção agropecuária sustentável, para autoconsumo e geração de renda.



Principais ações e resultados alcançados

#### Na margem brasileira destacam-se:

- Incentivo à Produção e Consumo de Alimentos Orgânicos e aos Sistemas Agropecuários de Produção e Consumo Sustentáveis, destacando-se as ações para:
  - Ampliação da participação da Agricultura Familiar na Alimentação Escolar; e
  - Formação da rede de negócios das Cooperativas da Agricultura Familiar da BP3.
- Itaipu e Parceiros apresentaram a "Vitrine Tecnológica de Agroecologia" no Show Rural Coopavel.
  - Neste evento a Itaipu lançou o livro "Plantio Direto: A tecnologia que revolucionou a agricultura brasileira".
  - Também houve a assinatura das parcerias com o CAPA (Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor) e com a BIOLABORE (Cooperativa de Trabalho e Assistência Técnica do Paraná) para a realização de Assistência Técnica e Extensão Rural à Agricultura Familiar, com enfoque em agroecologia na BP3.
- Realização de curso de extensão em Homeopatia na Agropecuária, direcionado aos agricultores e técnicos que atuam com agricultura familiar e orgânica.
- Apoio à organização do IX Encontro Ampliado Rede Ecovida de Agroecologia e VII Encontro Regional de Agroecologia, com a participação de 1400 pessoas.

Atividades		Total
Fortalecimento das Associações	N° Atividades	125
	N° Participantes	1675
ATER - Assistência Agricultores		5091
ATER - Assistência Apicultores		450
Fortalecimento das Cooperativas	N° Assessorías	307
	Horas de Assessoría	4000
Assessoria Agrotransformação de Alimentos (horas)		1280
Difusão de Práticas Agroecológicas	N° Atividades	232
	N° Participantes	4295
Georreferenciamento N° Atividades		316

Rede de Assistência Técnica e Extensão Rural em Agricultura Sustentável (ATER)

A ATER prestou apoio técnico na organização social e associativa, na comercialização da produção e na capacitação de agricultores nas áreas de agricultura orgânica, turismo rural, apicultura, plantas medicinais e gestão de bacias hidrográficas, para agricultores e familiares da Bacia do Paraná 3 (BP3).

- Apoio ao desenvolvimento da Agricultura Familiar
- Elaboração de Planos de Negócio, Liberação de Recursos Financeiros e Gestão dos Empreendimentos - Projeto Inclusão Social e Produtiva (ITAIPU/ BNDES/FPTI);
- Diagnóstico Regional de Agroindústrias e Centros de Comercialização;
- Entrega de um caminhão adaptado ao transporte de mel, à Cooperativa Agrofamiliar Solidária dos Apicultores da Costa Oeste do Paraná (COOFAMEL).
- Incentivo a Produção e Consumo de Plantas Medicinais e Fitoterápicos

Captação de recursos do Ministério da Saúde, onde Toledo foi novamente selecionado e São Pedro do Iguaçu foi contemplado na modalidade Assistência Farmacêutica;



O município de Pato Bragado ficou entre os 15 melhores, de 247 inscritos no 31° Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS) com o trabalho "Implantação de produtos e serviços de fitoterapia e plantas medicinais SUS", oriundo da parceria com a ITAIPU Binacional. O trabalho visa desenvolver a cadeia produtiva de plantas medicinais, contemplando desde o incentivo ao produtor até a presença de fitoterápicos na Farmácia Básica do SUS;

A região da BP3 e o projeto de Plantas Medicinais foram escolhidos como piloto pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário e Fiocruz para mapear as Cadeias Produtivas de plantas medicinais de interesse em cada região do país;

O Projeto de Plantas Medicinais foi apresentado no I Congresso Mundial de Fitoterapia e IV Congresso Iberoamericano de Fitoterapia, realizado em Lima, Peru. O referido projeto também foi apresentado nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com a realização de oficinas de capacitação e demais cursos de apoio.

#### Na margem paraguaia destacam-se:

 Por meio de um convênio com a Central de Cooperativas da Área Nacional (CENCOPAN) para executar o projeto "Preparação do Solo, Plantação Mecanizada e Formação de Pequenos Produtores para a Agricultura Familiar", 80.000 pessoas foram beneficiadas. Apoiam-se os sistemas de produção de maneira que tenham um processo de transformação pelo qual a extração de nutrientes sem reposição seja permanente, onde não se utilizem corretivos nem práticas conservacionistas; uma nova modalidade na qual se consolide o uso sustentável dos recursos.







- "Projeto de Preparação do Solo de Pequenos Produtores e Equipamento para Poço Artesiano e Rede de Distribuição de Água": Este projeto tem por objetivo aumentar o rendimento e a produtividade de culturas de rendimento, utilizando-se novas técnicas de manejo e redução de custos; incentivar a formação de acordos estratégicos entre os produtores e as instituições dos setores público e privado envolvidos com culturas comerciais, em apoio ao desenvolvimento destes produtos nas distintas áreas; e abastecer de água potável as comunidades de pequenos produtores, de maneira a reduzir doenças produzidas por águas contaminadas.
  - Em convênio com o Município de San Pedro de Ycuamandyyú:
    - 5.000 beneficiários.
    - 220 hectares de Preparação de Solo de pequenos produtores.
  - Em convênio com o Município Santa Rosa del Aguaray:
    - 5.000 Beneficiários
    - 360 hectares de Preparação de Solo de pequenos produtores.
  - Em convênio com o Município Tacuati
    - 5.000 beneficiários.
    - 440 hectares de Preparação de Solo de pequenos produtores
- Em convênio com a Fundação Getúlio Vargas, no Programa para o Desenvolvimento da Agricultura no Paraguai: 45.000 pessoas foram beneficiadas nas cidades de San Pedro, Concepción e Canindeyú.
- Em convênio com o Município de Capiibary, foi realizado o projeto "Apoio para o Armazenamento e Comercialização de Cana de Açúcar", no Departamento de San Pedro.
- Em convênio com UNOPS, foi realizada a segunda etapa do projeto "Preparação do solo, plantio mecanizado e capacitação de pequenos produtores para a agricultura familiar".

#### • Plantas Medicinais

Foi obtida a produção de 57.022 plantas medicinais e 14.494 sachês de ervas desidratadas de distintas espécies. Foram entregues 35.360 unidades, das quais 15.002 são sachês de ervas desidratadas e 20.358 são mudas (aromáticas e condimentares), tanto a visitantes como para as diferentes ações realizadas pela Entidade.



- Foi recepcionado no herbanário um total de 710 pessoas de diferentes instituições educativas: municipais, governamentais, ONG´s, Entidade Binacional Yacyreta, entre outros. Na ocasião, foram ofertadas palestras sobre "Uso, manejo, aproveitamento e implantação de pomares, e entrega de mudas medicinais e sachês de ervas desidratadas".
- Assistência técnica e entrega de plantas medicinais.
- Visita, assistência técnica e entrega de 600 mudas de ervas medicinais e 100 ervas de citronela (Cymbopogon Citratus) para combate ao mosquito transmissor da dengue para os colégios de Iniciação Profissional Agropecuária (IPA): Escola Agrícola 2407, Escola Básica San José Obrero 4306 e Escola Básica 5688 do distrito de Nueva Esperanza com o acompanhamento de funcionário municipal deste distrito.
- Na sede de governo do 5º departamento, Coronel Oviedo, foi entregue 500 unidades de mudas de espécies medicinais e 1.000 mudas de espécies florestais.
- Entrega de 300 mudas e 50 sachês de ervas desidratadas medicinais à Entidade Binacional Yacyreta para a implantação de pomar nesta Entidade.
- Visita técnica à comunidade "21 de Setiembre" do distrito Minga Guazú do departamento de Alto Paraná. Palestra sobre implantação de pomares medicinais, e doação de 400 mudas de plantas medicinais e 50 sachês de ervas desidratadas.



#### PROGRAMA SUSTENTABILIDADE DE SEGMENTOS VULNERÁVEIS

Objetivo: Melhorar a qualidade de vida dos segmentos vulneráveis da sociedade.

#### Principais ações e resultados alcançados

- Apoio à implantação da coleta solidária com catadores
  - Repasse de 2.000 kits de uniformes às organizações de catadores da Bacia do Paraná 3 - BP3:
  - Entrega de equipamentos, em parceria com a Cooperativa de Catadores de Foz do Iguaçu;
  - Promoção e articulação da rede de técnicos de referência (gestores públicos) da BP3, para a gestão integrada de resíduos com a inclusão dos catadores;
  - Prêmio Nacional "Procatador" ao município de Santa Terezinha de Itaipu, pelo trabalho realizado na coleta seletiva solidária.

- Sustentabilidade de comunidades indígenas
  - Repasse de 10.862 kg de alimentos para as Comunidades Indígenas;
  - Apoio às atividades de agricultura e incentivo à comercialização pelo Programa de Aquisição de Alimento (PAA);
  - Manutenção do programa de acompanhamento das crianças indígenas (Nutrição Infantil): 2.112 atendimentos para crianças e 1.427 atendimentos aos acompanhantes, nas comunidades de Tekoha Ocoy, Tekoha Itamarã e Tekoha Añetete;
  - Valorização da cultura e apoio à geração de renda através do artesanato na comunidade Tekoha Ocoy. A comercialização do artesanato gerou venda mensal de R\$ 8.000,00;
  - Realização da semana Cultural Indígena com as escolas/comunidade; e
  - Melhoria da infraestrutura nas comunidades indígenas abrangendo: Portal do Ocoy, Casa de Reza, espaço para piscicultura, cascalhamento, reforma do centro de artesanato e nutrição e parque da Escola.

#### Na margem paraguaia destacam-se:

- Em convênio com a Associação de Deficientes Físicos de Alto Paraná (AIFAP) foram fabricados 5.000 bancos de madeira e, com a abertura do atelier de costura, foram confeccionados 1.500 unidades de lençóis, 1.500 cobertores e 1.500 toalhas. As instituições beneficiadas foram: Bom Pastor, que recebeu como doação 300 cobertores e 100 cadeiras. Posteriormente foram entregues bancos, cobertores, lençóis e toalhas em diversas cidades do Departamento de Cordillera: como Santa Elena, San José de los Arroyos; do Departamento de Amambay: Comunidades Indígenas e Instituições Educativas de Pedro Juan Caballero; de Alto Paraná: assentamentos da cidade de Hernandarias; assim como assentamentos da cidade de San Lorenzo; Colégios, Asilos de Idosos, crianças de Ciudad del Este e Asunción.
- Em convênio com a Fundação Saraki foi dado continuidade ao projeto "Políticas públicas efetivas e acessíveis, desenhadas com e para as pessoas deficientes".
   Foi realizada a capacitação através de:
  - 03 Oficinas.
  - 11 Fóruns Departamentais
  - Realização do IV Encontro Nacional de Organizações de e para pessoas com Deficiência.
- Em convênio com a Fundação Solidariedade (CERENIF) foi levado adiante o Projeto "Incidências positivas na qualidade de vida das pessoas com deficiência que promovam sua independência funcional e autonomia". Foram realizadas 02 jornadas em técnicas de neurohabilitação nas cidades de Caaguazú e Hernandarias; capacitação em técnicas de manuseio de pessoas com deficiência física, a familiares e cuidadores; e entrega de 76 cadeiras de rodas às pessoas com deficiência.
- Em convenio celebrado com a Fundação Solidariedade (CERENIF) foi realizada

a construção de um pavilhão da hidroterapia para crianças, jovens e adultos com deficiência física, a fim de possibilitar tratamentos que utilizam a água como um agente terapêutico, para mais de 36.000 pacientes.

- Em convênio com a "Fundação Centro San Rafael de Ajuda à Vida", foi construído o Salão Multiuso devido ao crescimento das Instituições: Colégio Padre Lino com 125 alunos, a Escola Padre Alberto com 275 alunos, outras instituições como a Clínica Divina Providência.
- Em convênio celebrado com a Fundação Oca del Valle para a realização do Projeto "Fortalecimento do Tratamento Laser", será adquirido um Equipamento Laser com Oftalmoscópio Binocular Indireto para assistência a pacientes que necessitam o tratamento com diagnóstico de Retinopatia Diabética (RD), com o qual se pretende atender nos primeiros três anos a aproximadamente 2.400 pacientes. Iniciaram-se os trâmites de importação do equipamento.
- Através de convenio celebrado com a Fundação Visão e o Projeto "Volver a Ver" se realizaram 250 cirurgias.
- Construção e inicio do funcionamento de um Centro de Reabilitação Integral Teletón no Departamento de Alto Paraná, brindando serviços integrais de reabilitação a meninos, meninas e adolescentes portadores de deficiência física e em condição neuromuscular esquelética, com a capacidade de atendimento a 800 pessoas na primeira de etapa na cidade de Minga Guazú, melhorando a qualidade de vida das pessoas portadoras de deficiência e suas famílias, favorecendo sua inclusão social.

#### **INFÂNCIA E JUVENTUDE** 4.1.5

#### PROGRAMA PROTEÇÃO À CRIANÇA E AO ADOLESCENTE

**Objetivo:** Contribuir no combate ao trabalho infantil e à exploração sexual de crianças e adolescentes na região de interesse da ITAIPU.



Principais ações e resultados alcançados

#### Na margem brasileira destacam-se:

#### Projeto Velejar é Preciso

Parceria com o late Clube de Itaipu - ICLI tem como objetivo implantar a prática de iatismo em Foz do Iguaçu, formando atletas aptos a participar de competições nacionais e internacionais. Este projeto conta com 120 jovens com idade entre 9 e 16 anos, todos moradores do bairro de Três Lagoas e estudantes da rede pública de ensino. Oferece aos alunos toda estrutura necessária como transporte, alimentação, barcos completos, instrutores capacitados e colete salva-vidas. Os principais resultados alcançados em 2015 foram os seguintes:

- Na Copa Brasil de Estreantes de Vela 2015, cinco velejadores do projeto ficaram entre os 20 primeiros colocados.
- Na competição Regata Terra das Cataratas, o velejador Fábio Santa Cruz, que faz parte da seleção brasileira de Optimist, conquistou o troféu de campeão geral da categoria. Gabriel Lopes ficou em segundo lugar. Na classe Laser 4.7, Andrey Godoy foi o campeão, Elizeu da Silva foi o vice e João Pedro Alves conquistou o terceiro lugar. Flávia Parizzotto venceu no feminino Radial.
- O velejador Fábio Santa Cruz, de 15 anos, é o primeiro paranaense na história a se classificar para o Campeonato Europeu de Optimist.
- No 17° Campeonato Centro Sul Americano de Laser 4.7, Andrey Godoy, ficou com o primeiro lugar e conquistou o seu primeiro título internacional.
- O velejador Andrey Godoy, de Foz do Iguaçu, foi eleito como o melhor atleta paranaense no ano, vencendo a 5ª edição do Prêmio Orgulho Paranaense.

#### · Projeto Trilha Jovem

Parceria com o Instituto Polo Iguassu, tem como objetivo preparar adolescentes (120 jovens de 16 a 24 anos em situação de vulnerabilidade social) para ingressar, permanecer e crescer no mercado de trabalho no setor de turismo. As principais atividades desenvolvidas são as seguintes:

- Projeto "Revitalização do Zoológico do Bosque Guarani" em Foz do Iguaçu.
- Projeto "Uma gota de vida e Reciclar faz bem" (Terminal de Transporte Público).
- Projeto "Turismo em Cores" APAE (Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais).
- Projeto "Guia por um dia (Parque Nacional do Iguassu).
- Projeto "Turismo alternativo" (Hotéis do centro de Foz do Iguaçu).

#### Projeto Meninos do Lago

Parceria com a Federação Paranaense de Canoagem e o Instituto Meninos do Lago - IMEL, tem como objetivo desenvolver a prática de canoagem, melhorar o desempenho escolar, descobrir e incentivar novos talentos que possam representar o país em competições internacionais. O projeto beneficia 120 crianças e adolescentes estudantes da rede pública de ensino, moradores dos bairros Vila C e Morumbi, em Foz do Iguaçu. Em 2015 os principais resultados foram:

- Nos jogos Pan-Americanos do Canadá foram conquistadas 3 medalhas por jovens que participam do projeto Meninos do Lago. Ana Sátila conquistou a primeira medalha de ouro feminina do Brasil na canoagem em Jogos Pan-Americanos. Ela venceu a prova de canoa simples e obteve a prata no caiaque simples.
- Os participantes do projeto também conquistaram duas medalhas de prata na segunda etapa do Campeonato Brasileiro de Canoagem Slalom.

- O projeto recebeu uma "Moção de Aplauso" na Câmara de Vereadores de Foz do Iguaçu.

#### Projeto Jovens Atletas - Campeões do Futuro

Parceria com o Instituto do Atletismo de Foz do Iguaçu e Prefeitura de Foz do Iguaçu, tem como objetivo desenvolver atividades desportivas para promover a cidadania e iniciar carreira no atletismo em diversas modalidades. Beneficia crianças e adolescentes alunos da rede pública de ensino em situação de vulnerabilidade social. Este projeto prepara 120 adolescentes para a disputa de campeonatos de atletismo em 27 modalidades. Em 2015 destacam-se os seguintes resultados:

- O projeto foi ampliado para preparar e inserir pessoas com deficiência física e mental no esporte, especialmente no atletismo paraolímpico.
- Jovens Atletas conquistaram cinco ouros no "17º Campeonato Paranaense Caixa de Atletismo Mirim", em Maringá (PR).
- Victória Nieradka, com um salto triplo de 12,30 metros, conquistou a medalha de ouro no Mundial Escolar de Atletismo, realizado em Wuhan, na China.
- A equipe masculina deste Projeto conquistou um título inédito para Foz do Iguaçu: ficaram em 1º lugar por equipe no Campeonato Paranaense de Atletismo Juvenil, com quatro medalhas de ouro e quebra de recordes.
- Treze integrantes do projeto conquistaram um lugar no pódio na 7ª edição do Torneio Caixa / Federação de Atletismo Paranaense 2015, realizado em Maringá.

#### Projeto Atelier Cidadania

São atendidos mensalmente em torno de 600 crianças, adolescentes e seus familiares, em situação de risco. Aproximadamente 200 adolescentes estão em cursos de aprendizagem. As atividades realizadas são: acompanhamento escolar, acompanhamento social, encontro de orientação, encontro com pais, oficina do educando, visitas domiciliares, acompanhamento de aprendizagem e combate ao de substâncias entorpecentes.

#### Projeto Sagrada Família

Tem como público alvo indivíduos que se encontram em situação de vulnerabilidade e risco social, principalmente dependentes de álcool e drogas, atendendo aproximadamente 50 pessoas de forma direta. Em 2015 foi realizado um bazar com mercadorias apreendidas pela Receita Federal, as quais foram repassadas para a entidade, com o objetivo de manter a qualidade e manutenção dos serviços prestados.

#### Apoio à Rede Proteger - Rede de Proteção Integral à Criança e ao Adolescente na Tríplice Fronteira

Alinhada com a Secretaria de Direitos Humanos (da Presidência da República) e em parceria com 50 instituições que formam o grupo, a Rede atuou no Carnaval de Foz do Iguaçu de forma coordenada, visando combater a exploração e o abuso de crianças e adolescentes;

Fórum Estadual de Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente do Paraná (Fórum DCA PR).

Campanhas de conscientização sobre o Dia Nacional de Combate ao Abuso e à Exploração de Crianças e Adolescente - 18 de Maio.

Campanha Trinacional de Combate à Exploração Sexual Infantojuvenil na Tríplice Fronteira, com a participação de entidades sociais do Brasil, Paraguai e Argentina. Esta campanha tem a apresentadora Xuxa Meneghel como madrinha.

Campanha Coração Azul contra o Tráfico de Pessoas.

Seminário "Trabalho Psicossocial com Famílias de Origem na Convivência Familiar e Comunitária", em parceria com o Movimento Nacional de Convivência Familiar e Comunitária - CFC.

Participação da Rede Proteger no Programa "Entrega Legal". O programa é desenvolvido pelo Instituto Elos Brasil, pela Vara da Infância e Juventude e pelo Ministério Público da Comarca de Foz do Iguaçu.

Seminário Internacional da Tríplice Fronteira: Direitos Humanos, Tráfico de Pessoas e por uma Família Humana sem Fome e sem Pobreza, em parceria com a Cáritas Brasileira (entidade de promoção e atuação social que trabalha na defesa dos direitos humanos, da segurança alimentar e do desenvolvimento sustentável solidário).

#### Na margem paraguaia destacam-se:

- Projeto "Desinstitucionalização de Meninos, Meninas e Adolescentes, para Apoiar a Política de Proteção Especial" em convênio com Foco à Infância. Visa atender com urgência meninos, meninas e adolescentes, restituindo seu direito a vida em família. Foram 67 beneficiados até Setembro 2015, sendo 24 meninas, 22 meninos e 21 adolescentes. O trabalho foi concluído com 30 meninos, meninas e adolescentes, sendo 07 meninas, 14 meninos e 09 adolescentes.
- Programa para a sobrevivência e desenvolvimento infantil em convenio com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), para melhorar a situação da saúde, nutrição e desenvolvimento da primeira infância de meninos, meninas e mulheres grávidas, visando reduzir o risco de morte da gestante e do menino recém-nascido.
- Convenio com a Secretaria da Infância e Juventude implementado pela Fundação Plano Paraguai para apoiar o projeto de combate à violência infantojuvenil na tríplice fronteira.
- Implementação do programa para a sobrevivência e desenvolvimento infantil
  para melhorar a situação da infância nos Estados de Alto Paraná e Canindeyú,
  nos Distritos de Ciudad del Este, Hernandarias, Minga Guazú, Presidente
  Franco, Saltos del Guairá e Curuguaty.

# 4.2 GESTÃO AMBIENTAL

#### ADMINISTRAÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS 4.2.1



#### PROGRAMA BIODIVERSIDADE NOSSO PATRIMÔNIO

Objetivo: Contribuir para a preservação, conservação e recuperação da flora e fauna regional, valorizando a biodiversidade em suas áreas protegidas e reservatórios e cooperando com instituições públicas e privadas que buscam a conservação da biodiversidade.



Principais ações e resultados alcançados

#### Na margem brasileira destacam-se:

Os principais projetos desenvolvidos neste programa são:

- Conservação e manejo de animais silvestres;
- Monitoramento da ictiofauna;
- Conservação e recuperação de áreas protegidas da Itaipu;

#### Juntos, estes projetos proporcionaram:

- 362 animais, entre mamíferos, aves, répteis e anfíbios, foram mantidos nos criadouros e Zoológico da Itaipu.
- 3000 peixes foram resgatados nas Unidades Geradoras, durante o período de manutenção das mesmas.
- 15.500 alevinos soltos de espécies nativas da bacia do rio Paraná;
- 61 espécies de peixes residentes ou migradoras foram registradas durante as campanhas de monitoramento do Canal da Piracema.
- Em parceria com diversas entidades, foram coletados 18.000 kg de lixo e entulhos às margens do Reservatório e no entorno do Parque Nacional de Ilha Grande.
- Foram mantidos e recuperados aproximadamente 1.458 hectares de florestas, compreendendo atividades de combate a incêndios, podas de condução da cortina florestal e plantio de essências florestais nativas.
- Produção de aproximadamente 500.000 mudas destinadas para a margem brasileira e paraguaia.

#### Na margem paraguaia destacam-se:

- No Refúgio Biológico "Tati Yupi", foi executado trabalho de reflorestamento na zona do perimetral oeste, efetuado corte da grama e limpeza, e identificação de espécies exóticas.
- No Refúgio Biológico "Pikyry", reflorestamento e controle de espécies exóticas.

- Na Reserva Biológica "Carapa", realização de Censo Neotropical de Aves aquáticas.
- Na Reserva Biológica "Mbaracayu", reintrodução de espécies retornarem à vida selvagem e realização Neotropical Censo de Aves. Habilitação de um jardim de plantas medicinais com 500 mudas.
- No Centro de Investigação de Animais Silvestres (CIASI) existe um total de 635 animais, dos quais 351 são mamíferos, 147 aves e 137 de répteis. Foram registrados 99 nascimentos, 60 mortes, 75 rendimentos, 53 solturas, 36 doações e 04 fugas.

O criador de codornas do CIASI proveu os animais do zoológico com 19.346 ovos e 1798 exemplares.

No laboratório do hospital de fauna um total de 622 amostras foi tirado para análise. Realizaram-se 177 procedimentos de controle e tratamentos em animais.

Foram concretizados vários projetos de investigação, incluindo a incubação artificial com ênfase em estudos ambientais e acompanhamento biométrico de tartaruga terrestre; estudo da árvore genealógica dos exemplares do mborevi; suporte técnico no trabalho de "Potencial de Transmissão Silenciosa do Paludismo" em reservatórios silvestres que habitam a área de risco historicamente endêmica; estudar o comportamento reprodutivo de várias espécies fêmea primeira de mborevi; estudo de reprodução em vida selvagem do chakurrai; estudo do período de incubação natural e artificial em novas aves. Trabalhado o enriquecimento ambiental no habitat dos animais do CIASI, participação do Censo Neotropical de Aves Aquáticas e realização trabalhos externos de investigação especificamente na Reserva Natural Carapa, relacionados principalmente ao comportamento reprodutivo do papagaio vinoso, entre outros.

- Restauração De Ecossistemas Florestais;
- Viveiro Florestal Entidade, produz atualmente 71 espécies diferentes de mudas (florestas, nativas e frutíferas exóticas). Seu principal objetivo é repovoar áreas florestais degradadas e preservar a biodiversidade, especialmente da área de influência, a fim de contribuir para prolongar a vida útil do Reservatório. No ano de 2015, foram produzidas 503.142 mudas de árvores e frutas nativas e exóticas, entregue um total de 727.151 mudas, sendo utilizadas 70% nos programas desenvolvidos pela Instituição, jardins, assentamentos, projeto de Reflorestamento Itaipu Preserva, plantação de árvores, educação ambiental, entre outros, sendo os outros 30% usados como doações a municípios, instituições educacionais, visitantes do viveiro, outros, em diferentes localidades dos departamentos de Alto Paraná, Caaguazú, Central, Itapúa, Canindeyú, San Pedro, entre outros.



#### PROGRAMA PRESERVANDO A BIODIVERSIDADE

**Objetivo:** Preservação da Faixa de Proteção para Gerações Futuras.

#### Principais ações e resultados alcançados



Projeto "Melhorar a Conservação da Biodiversidade e Manejo Sustentável de Terras na Mata Atlântica da região oriental do Paraguai" (Paraguay Biodiversidade), financiado por uma doação do Fundo Global para o Meio Ambiente e implementado pelo Banco Mundial, através de um acordo com a ITAIPU Binacional, tem como coexecutores a Secretaria do Meio Ambiente (SEAM) e do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAP) através do Projeto PRODERS, atuando como co-financiador. Com o objetivo geral de ajudar a República do Paraguai em seus esforços para alcançar o desenvolvimento econômico, com base na gestão sustentável do uso da terra na área de produção do Paraná, Mata Atlântica do Alto Paraná (BAAPA) e ecossistemas associados no Paraguai.

#### Suas principais realizações do ano:

- Aprovação e celebração de acordos com entidades privadas, no âmbito do Projeto Paraguai Biodiversidade.
- Nenhuma objeção do Banco Mundial para atualizar subprojetos manuais, levados a cabo a fim de agilizar ações relacionadas com a execução de subprojetos.
- Negociações com o Ministério das Finanças, Ministério do Meio Ambiente e do Banco Mundial para replicar ações bem-sucedidas que promovam o desenvolvimento regional equilibrado, preparando como a subsequente execução de um novo projeto "O Paraguai Biodiversidade II".
- Assinatura de 36 contratos com 23 empresas e 1.024 subprojetos sendo executados.

- 1ª Mesa Redonda sobre Tekoha Guasu/Área de Reserva Parque Nacional San Rafael e assinatura de Termo de Compromisso com as partes interessadas.
- XXI Conferencia das Partes da "Convenção Marco de Nações Unidas sobre Câmbio Climático de 2015 - COP21" e o "XIV Congresso Florestal Mundial".
- Em convenio com o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) para a promoção, identificação, confecção de perfis e propostas de Subprojetos de uso sustentável, de restauração de bosques e/ou ambientes sócios produtivos, nos sub corredores Carapa-Itabo, Mbaracayú-Morombí, Morombí-Yguazú e Caazapá-San Rafael, do corredor de conservação Paraguai Biodiversidade, seleção de executores e beneficiários, monitoramento, acompanhamento y supervisão da implementação dos subprojetos.



#### **GESTÃO DO RESERVATÓRIO** 4.2.2



## PROGRAMA GESTÃO POR BACIAS - CULTIVANDO ÁGUA BOA

**Objetivo:** Promover o manejo e a conservação sustentável da água e do solo na bacia de Itaipu, consolidando a gestão por bacia hidrográfica.



Principais ações e resultados alcançados

#### Na margem brasileira destacam-se:

- Execução de práticas mecânicas e culturais de conservação de água e solo, dentre as quais se destacam as seguintes:
  - Construção de 589,7 km de terraços agrícolas para conservação de aproximadamente 2.948,5 hectares de agricultura e pecuária;
  - Construção de 5,4 km de cercas;

- Adequação de 108 km de estradas rurais;
- Cascalhamento de 148,5 km de estradas rurais;
- Calçamento com pedras irregulares de 3,7 km de estradas rurais;
- Construção de 04 abastecedouros comunitários para suprimento de água dos pulverizadores de agrotóxicos;
- Aquisição de 11 distribuidores de dejetos de origem animal;
- Aquisição de 43 toneladas de sementes de plantas de cobertura do solo, para incentivar o plantio direto nos municípios de Entre Rios do Oeste e São José das Palmeiras.





- Execução de práticas de saneamento rural como instalação de abastecedouros comunitários, coleta e destinação de embalagens de agrotóxicos, incentivo a coleta e apropriada destinação de resíduos orgânicos, construção de biodigestores.
- Realização do Encontro Cultivando Água Boa CAB
- Celebração de novos convênios com os municípios do oeste do Paraná: Cascavel, Quatro Pontes e Terra Roxa, além da continuidade das atividades realizadas em outros convênios já existentes.

#### Na margem paraguaia destacam-se:

Diagnósticos in situ dos Recursos Naturais Renováveis de diferentes fazendas, cobrindo vários municípios (Departamentos de Alto Paraná e Canindeyú), cobrindo uma área de aproximadamente 10.000 km² em que existem várias unidades territoriais ou bacias hidrográficas, que têm características semelhantes entre si, execução de diagnóstico, natureza



- geomorfológica, fisiográfico, da erosão e da poluição.
- Levantamentos de dados, realizados especificamente para: Características da propriedade, a capacidade de classificação em matéria de uso da terra, os dados parciais do sistema viário, e a localização geográfica do sistema viário.
- Os municípios sob este diagnóstico são: Município de Santa Fé del Paraná, Departamento del Alto Paraná propriedade localizada na Bacia do Rio Pira Pyta, no Município de San Alberto, do Departamento de Alto Paraná propriedade localizada na Sub-Bacia Itabó Distrito de Mbaracayu, Departamento de Alto Paraná imóvel localizado na Sub-Bacia do Itabó, Prefeitura de Minga Pora

Departamento de Alto Paraná propriedade localizada na Bacia do Limoy, Município de Nueva Esperanza Departamento de Canindeyú, propriedade localizada na Bacia do Rio Guayaki, Saltos del Guaira Departamento de Canindeyú, propriedade localizada na Bacia do Rio Piratyi e Município Departamento de Canindeyú Nueva Esperanza propriedade localizada na Bacia do Rio Itambey, entre outros.



#### PROGRAMA MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO AMBIENTAL

Objetivo: Realizar diagnósticos e avaliações ambientais para que as águas se mantenham em boas condições para os usos múltiplos do reservatório: geração de energia, abastecimento público, industrial, agropecuário e preservação da vida aquática.



Principais ações e resultados alcançados

#### Na margem brasileira destacam-se:

- Quantificação e avaliação das emissões e sequestros de Gases de Efeito Estufa (GEEs) da Instituição.
- Operação do Laboratório Ambiental.

Juntos, estes projetos alcançaram:

No âmbito das atividades do programa, também foi finalizada a definição metodológica do projeto: "Monitoramento do cultivo de Tilápia em tanques rede no reservatório de ITAIPU/Parque Aquícola Ocoy".

Também são computadas as emissões evitadas - aquelas devido ao uso de veículos elétricos (pelo não-consumo de gasolina) e também a adoção de etanol nos veículos flex da frota própria, o que representa redução das emissões por se evitar o uso de combustíveis de origem fóssil. Em 2014 (dados consolidados em 2015), as emissões de GEEs da Itaipu (margem brasileira) corresponderam a 9.806,56 t CO, equivalente. Isso representou uma redução de 1,1% das emissões em relação ao ano de 2013. Desde 2011, a redução já foi de 2,6%, com destaque para o uso prioritário de etanol nos veículos flex da frota própria da Itaipu.

Por fim, também é consolidado o sequestro de carbono realizado pela biomassa constituinte das áreas protegidas da Itaipu (Faixa de Proteção e Refúgios), bem como aquele devido à fixação de carbono em mudas cedidas pela Itaipu, oriundas de seus viveiros, para plantios em outras localidades na bacia do Paraná 3. Em 2014, mais de 2.117.000 t $CO_2$  (acumuladamente, desde 1ª década de 1970) foram estocados nessa biomassa em desenvolvimento.

No ano de 2015 foram realizados 12.949 exames, sendo 5.358 análises biológicas (41,38%) e 7.591 de análises ambientais (58,62%). Os exames foram realizados em projetos de monitoramento e pesquisas desenvolvidos pelo Laboratório Ambiental e em apoio a outras áreas da Itaipu Binacional e entidades parceiras.

Na margem paraguaia destacam-se:

- A operação dos laboratórios ecológicos está sendo desenvolvida nos Tanques de Piscicultura - acompanhamento diário; Lago da República - Semanal e Tomada de Água PTA central, semanal.
- Projeto de Caracterização Hídrica do Lago Ypacarai, se encontra por campanhas de amostragem na bacia do Lago Ypacarai e convênio com a Universidade Nacional de Assunção. São monitorados 14 pontos, dos quais 06 correspondem ao corpo principal do Lago Ypacarai e 8 (oito) para Ykyry, Capiatá, San Lorenzo, Ypucu, Pirayu e Rio Salado Arroyos. Até o momento foram entregues à ITAIPU os resultados de seis campanhas executadas, foi dado suporte com trabalhos de batimetria e topografia no Lago de Ypacarai, além de aplicação de técnicas de ultra-som e identificação do perfil do lago inferior e apoio ao Centro de Informação da Atenção do Lago de Ypacarai.



#### PROGRAMA IMPLANTAÇÃO DO CENTRO INTERNACIONAL DE HIDROINFORMÁTICA - UNESCO

Objetivo: Aperfeiçoar a gestão dos recursos hídricos, com soluções de hidroinformática para as áreas afins a ITAIPU Binacional e outros usuários, promovendo o desenvolvimento e a inovação, formando capacidades para assim utilizar e divulgar no campo das ciências da agua.



### Principais ações e resultados alcançados

Foram elaborados critérios para a implantação de um Plano Integral de Resíduos Sólidos, com o objetivo de preservar a qualidade da agua de fontes de contaminação, seja superficial ou subterrânea; que poderá ser aplicado em diferentes localidades e contém temas como:



Aterro Sanitário, Separação (Reciclagem) de materiais domiciliares, Gestão de vasilhames vazios de agroquímicos e Resíduos patológicos.

- Inicio da elaboração de mapas temáticos com a divisão de bacias segundo a metodologia Otto Pfastetter;
- Foram elaboradas as Especificações Técnicas para a realização do Monitoramento e Estudos no Lago Ypacaraí em temas como: Monitoramento contínuo de parâmetros físico-químicos, Monitoramento de Qualidade de Agua por Amostras, Investigação aplicada por técnicas de bioremediação, Instalação de marcos topográfico, Determinação da Linha de Margem, entre outros.
- Apoio às atividades turísticas do Lago Ypacaraí mediante o fortalecimento dos canoeiros da Cidade de Aregua com a doação de embarcações movidos com motores elétricos e todos os equipamentos de segurança necessários.
- Participação na Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos da Bacia do Prata com relação aos efeitos da variabilidade e as Mudanças Climáticas (Programa

Marco) do Comité Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata, por meio do Programa Piloto Cultivando Agua Boa para as Hidroelétricas ITAIPU, Yacyretá e Salto Grande.

Modelação Hidrológica: Estudo do Comportamento do Arroyo Acaray Mi na zona do Bairro San Rafael de Cidade do Leste e realização de uma alternativa de uso de solo para os setores afetados pela variação do nível de agua na região.

#### **EDUCAÇÃO AMBIENTAL** 4.2.3



#### PROGRAMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Objetivo: Sensibilizar pessoas e grupos sociais para atuar, auto educar e contribuir na educação de outros para construção de sociedades sustentáveis.



Principales acciones y resultados alcanzados

#### Na Margem Brasileira:

- Realização de um diagnóstico da atuação destes espaços, em 14 municípios da BP3, fundamentado por cinco eixos: recursos humanos, características estruturais e operacionais e elementos políticos e de gestão.
- 70 comunicadores participaram de três oficinas de Educação Ambiental para a formação da Web Rádio Águas.
- 410 pessoas participaram de 39 reuniões do Programa de Formação de Educadores Ambientais (FEA).
- 21 projetos ecopedagógicos vencedores do concurso Boas Práticas Ecopedagógicas da BP3 (realizado em 2012) receberam visitas de monitoramento in loco.



- 120 pessoas, juntamente com os coordenadores dos Comitês Gestores da BP3 participaram de três etapas para alinhamento, planejamento e fortalecimento dos Comitês Gestores.
- 42 gestores participaram das reuniões de Educação Ambiental para construção do Planejamento do Programa de Educação Ambiental da BP3.
- 42 gestores participaram do Curso de Noções de Elaboração de Projetos Socioambientais Diretrizes do Manual de Projetos Socioambientais da BP3.
- 326 pescadores participaram de cursos de formação continuada com os pescadores que atuam nas colônias e associações de pesca na BP3 para 12 colônias.
- 254 participantes nos Cursos de formação continuada com os educadores ambientais do programa FEA.
- 105 pessoas envolvidas na participação em eventos de educação ambiental no território brasileiro, representando a Itaipu Binacional, com o objetivo: apresentar, socializar, aprofundar e divulgar as ações de Educação Ambiental do Programa CAB, assim como, organizar e articular a participação da IB em eventos afins. Oficina sobre Ecopedagogia e Documentos Planetários; Oficina sobre liderança e operacionalização de rede; Ecopedagogia: Princípios e Práticas e oficina de Reaplicabilidade do CAB.
- Finalização do Caderno de Receitas 3ª edição, na qual havia sido sugerida por profissionais da Nutrição a inclusão de algumas experiências inovadoras da gestão da alimentação escolar dos municípios.
- Realização de reuniões com a participação do Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável, para alinhamento e fortalecimento do compra direta e demais programas de incentivo a agricultura familiar orgânica.
- Seis encontros com as cozinheiras que realizaram em 2014 o Curso Cultivando Saberes e Sabores na BP3 para aprofundarem os conteúdos de plantas medicinais e condimentares.
- 18 reuniões com as direções e equipes pedagógicas das Escolas Municipais e com Colégios Estaduais para planejamento e organização das atividades de Educação Ambiental.
- Dois eventos socioeducativos, abertos a comunidade. Aconteceu em maio, no Ecomuseu de Itaipu, e fez parte da Programação "Semana de Museus" e, em junho, no Refúgio Biológico Bela Vista em comemoração ao "31º aniversário do RBV".
- 12 atividades mensais, realizadas com estudantes, mães, professores e funcionários em seis Escolas.
- Oito atividades mensais no Refúgio Bela Vista (RBV) e no Ecomuseu, abordando Educação Ambiental e Patrimonial, saúde e lazer, qualidade de vida, cidadania e ética do cuidado.
- Seis atividades mensais, com crianças, adolescentes e jovens que participam dos cursos de balé, judô e informática, mães e comunidade em geral. Temáticas: Educação Ambiental, Consumo Consciente, Protagonismo Juvenil, Cidadania e Plantas Medicinais.
- Seis intervenções realizadas, de sensibilização para a comunidade no processo de revitalização do Córrego Brasília, na Vila C/ Foz do Iguaçu/PR.
- 160 Atletas dos projetos "Meninos do Lago" e "Velejar é Preciso" participaram de 16 encontros onde foi trabalhada a temática CONSUMO CONSCIENTE.

- Realizado em parceria com a UNILA e o Conselho dos Municípios Lindeiros ao Lago de Itaipu.
- Foram realizados 03 cursos, com 04 módulos, totalizando 16 h em cada curso.
   Parceria com ACIENS, Pastoral da Saúde da Diocese de Foz do Iguaçu/PR e com o Projeto Plantas Medicinais da Itaipu Binacional. Os conteúdos abordaram educação ambiental e patrimonial e saúde integrativa.

Outras Ações Educativas Realizadas em 2015:

- 02 palestras com participação de estudantes universitários.
- 02 Encontros de Formação em Ecopedagogia com participação de estudantes do Ensino Médio e de professores do Estado do Paraná.
- 06 visitas ecopedagógicas nas Estruturas Educadoras de Itaipu com estudantes do nível médio, educação profissional e universitários.
- Participação na FICIENCIAS 2015, no PTI, com a participação de estudantes do nível médio e profissional do Colégio Estadual Flavio Warken, Vila C.
- Realização de oficina no XV Encontro Paranaense de Educação Ambiental -EPEA/2015.
- 3187 pessoas sensibilizadas em atividades realizadas pela Ação de Educação Ambiental e Patrimonial nas Estruturas Educadoras de Itaipu.
- 10 palestras no Seminário Segurança, Meio Ambiente e Saúde totalizando 386 pessoas atendidas.
- Realização de 03 oficinas, juntamente com a SIPAT 2015, com 89 participantes.



#### Na margem paraguaia:

- Sensibilizadas 4.908 pessoas, incluindo professores, alunos, comitês de bairro de diferentes partes do País, através de 36 diálogos ambientais sobre vários temas, como: O uso racional da água, a proteção dos cursos de água, as questões ambientais globais, as alterações climáticas, a importância das florestas, entre outros.
- Edição de materiais usados na campanha "Separe corretamente o lixo",
   Distribuição de folders "Itaipu Preserva" e Posters "Como plantar uma árvore" e "Água fonte de Vida".
- Documentário baseado na história e evolução do Itakyry na época dos Mensus e a história e evolução do Museu de Itaipu.
- Banner de Educação Ambiental, Gerenciamento de Resíduos, Museu, Dia Mundial da Água, Dia da Árvore.
- Campanha "Participe e separe corretamente os resíduos" implementada em 39 unidades da Entidade. Após a campanha, foi conduzida pesquisa de acompanhamento sobre a separação dos resíduos nos escritórios de todas as agências dos Bancos: 1.387 pessoas foram treinadas entre os empregados e funcionários de empresas terceirizadas.
- Oficina de sensibilização e formação para a gestão adequada de resíduos recicláveis: foram realizados 03 workshops destinados a membros da Rede de Voluntários Ambientais e Pessoais de empresas terceirizadas responsáveis pela limpeza de todas as sedes da Entidade.
- Workshop sobre Educação Ambiental: Foram realizadas 03 Oficinas para estudantes de nível médio que estão realizando Estágio Curricular Supervisionado na Entidade na sede de Assunção, Usina Hidrelétrica de Itaipu e Ciudad del Este.
- Comemoração de datas ambientais: Dia Mundial da Água com o slogan "Água e Desenvolvimento Sustentável"; Dia Mundial do Meio Ambiente com o slogan "7 milhões de sonhos - Um só Planeta: Consumir com moderação "e "Dia da Árvore".
- 4.251 pessoas foram sensibilizadas em temas de educação ambiental destacando-se estudantes, professores, membros de associações internacionais e estagiários. Trabalhadas 32 escolas de diferentes comunidades do Paraguai, bem como estudantes universitários de Paraguai, Uruguai, Brasil e Argentina. A quantidade de resíduos recicláveis utilizados para o curso Artesão materiais recicláveis e Construção de Parque Ecológico foi 82,140,061 Kg, incluindo pneus, embalagens tetra pack, recipientes de plástico (shampoo), câmara pneus, paletes / placas e papéis.

# **4.3** POTENCIAL TURÍSTICO

Buscando aproveitar o potencial turístico da região e da própria Usina Hidrelétrica como fontes geradoras de renda para a população local, a ITAIPU desenvolve e fomenta iniciativas, por meio de articulação com entidades públicas e privadas, para incrementar a qualidade da infraestrutura e dos serviços turísticos oferecidos na região.

## 4.3.1 COMPLEXO TURÍSTICO ITAIPU (CTI)

Por ser reconhecida como uma das maiores obras da engenharia moderna, a Usina Hidrelétrica de Itaipu é hoje um dos principais pontos turísticos da região, com um atendimento organizado e um serviço qualificado, que conta com várias opções de atrações tanto nas áreas da engenharia, tecnologia, meio ambiente e no resgate do patrimônio histórico da região. Em 2015, 966.488 pessoas visitaram a ITAIPU, sendo 593.238 pessoas na margem brasileira e 373.250 pessoas na margem paraguaia.



## 4.3.2 APOIO AO TURISMO REGIONAL

#### Na margem brasileira destacam-se:

 Veiculação de audiovisual produzido pela ITAIPU apresenta os atrativos naturais do Destino Iguaçu em resolução 4K (ultra-alta definição -UHDTV), exibido como amostra de qualidade dos televisores da marca Samsung em seus pontos de venda no mercado internacional;



- Campanha publicitária e de divulgação nas redes sociais do #CataratasDay consolidando o evento no calendário anual das ações do turismo. Iniciativa promovida pelos representantes dos comitês brasileiro e argentino junto à entidade 7 New Wonders;
- Campanha Piet Campanha em outdoors para sensibilização dos moradores de Foz do Iguaçu sobre a importância do turismo para a região, realizada por meio do Programa Integrado de Educação Turística (PIET). Os outdoors trazem a explicação dos números relativos ao ano de 2014: visitantes do Parque Nacional do Iguaçu (1.550.607), da ITAIPU Binacional (856.541) e do Parque das Aves (590.034), bem como a receita total do turismo: R\$ 2,5 bilhões;
- Itaipu Iron Man 70.3 Brasil Paraguai uma prova esportiva de resistência em corrida, natação e ciclismo, que foi acompanhada por mais de mil pessoas, dentro da Usina;
- Natal das Cataratas 2015 Foz do Iguaçu voltou a contar com esse evento, viabilizado pela parceria entre a ITAIPU Binacional, a Prefeitura, o Fundo Iguaçu e o Iguassu Convention & Visitors Bureau;
- ITAIPU também promoveu encontros e seminários a nível nacional, em Foz do Iguaçu, os quais contribuíram para a vinda milhares de pessoas para o Destino Iguaçu.

#### Na margem paraguaia destacam-se:

- Feira Educativa Techauka Paraguai da cidade de Villa Hayes.
- 4ª Feira de Turismo Interno, na Rua Palma pedonal, em frente aos Escritórios da Secretaria Nacional de Turismo SENATUR.
- 1ª Edição da Regata Internacional Copa cidade de Hernandarias, com a presença de mais de 70 atletas do Paraguai, Brasil e Argentina, no Clube Náutico.
- Apoio à realização da 1ª, 2ª, 3ª e 4ª Feira Gastronômica e Artesanal da Cidade de Hernandarias.
- 7ª Edição da Expo Paraguai Brasil, no Hotel Bourbon Confederação Sul Americana de Futebol.
- Participação e apoio ao evento artístico cultural chamado Festival Artístico Musical Paraguaio, na região das Três Fronteiras.
- Participação e apoio logístico na Feira Educativa Techauka Paraguai, a Cidade de Villarrica.
- Organização do Tour ciclístico com a população local, para a promoção turística da futura beira-mar em Hernandarias.
- Apoio logístico para a organização do tour ciclístico em comemoração do dia Mundial sem Carro 3ª Edição, no Complexo Turístico ITAIPU.
- Apoio Institucional e organizacional do tour ciclístico chamado Desafio Alto Paraná - Tati Yupí, organizado pela Federação Panamericana de Ciclismo, no Refugio Biológico de Tatí Yupí.
- Apoio e coordenação de evento para à realização da III Edição do Encontro Internacional Only Harley, distancia percorrida na Central Hidrelétrica e organizada pelo Moto Club Harley Clube Paraguai.
- Atualização, inovação e adaptação de sinalização, pinturas, equipamentos e

itens para a conveniência dos visitantes.

 Exposição de automóveis elétricos da marca Renault modelo Twizy e um Fiat tipo Palio, no Centro Internacional de Hidroinformática (CIH), como forma de promover práticas de sustentabilidade que ITAIPU lidera no país.



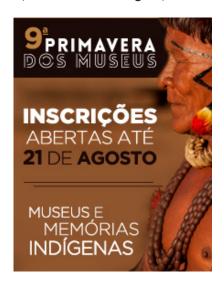
- Gestão e acompanhamento de: construção de Pier, estradas, mirante em Tati Yupi e reformas no Museu Itaipu.
- Fabricação de artigos de merchandising para a promoção do Complexo Turístico.
- Promoção sobre consciência ecológica e promoção do turismo como fonte sustentável de renda e emprego, através de instituições educacionais na Área de Influência do Reservatório.
- Aluguéis de ônibus para as instituições de ensino.

# 4.3.3 VALORIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO INSTITUCIONAL E REGIONAL

Os objetivos deste programa são: Resgatar, preservar, valorizar e difundir o patrimônio histórico-cultural, técnico-científico e ambiental da ITAIPU e região, tornando-se um verdadeiro instrumento de comunicação e educação entre as gerações presentes, passadas e futuras.

As principais atividades realizadas neste programa, em ambas as margens, foram:

- Gestão museológica e conservação do acervo;
- Estruturação da reserva técnica, objetivando o acondicionamento adequado do acervo do Ecomuseu, nos padrões e normas técnicas;
- Resgate e socialização da memória e cultura institucional e regional;
- Apoio ao desenvolvimento cultural na Área de Influência de ITAIPU;
- Apoio na realização de exposição temporária no município de Itaipulândia na 9ª Primavera dos Museus, que teve como tema: "Museus e memória indígena";



- Realização de oficinas, cursos e atividades sobre história e conservação de acervos museológicos, para toda a comunidade.
- Realização de exposições temáticas variadas, atendendo à instituições escolares e visitantes espontâneos.
- Taxidermização de amostras de animais para exposição e estudos científicos.

## 4.4. POTENCIAL TECNOLÓGICO

## 4.4.1 PARQUE TECNOLÓGICO DE ITAIPU

#### Parque Tecnológico ITAIPU - FPTI - BR

A Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI) - Brasil atua na execução de programas e projetos técnicos e científicos em diversas áreas do conhecimento: educação, ciência, tecnologia, inovação, cultura e empreendedorismo, gerando o desenvolvimento territorial sustentável e soluções para a Itaipu e para a sociedade.



As unidades organizacionais da ITAIPU contaram com o apoio da FPTI no desenvolvimento de projetos e pesquisas nas áreas de mobilidade elétrica, energias renováveis, ensaios e automação da usina, gestão ambiental e desenvolvimento socioeconômico, os quais serão abordados com maior detalhe nos próximos tópicos deste capítulo.



A FPTI também apoiou a criação e consolidação de empresas baseadas em produtos, processos e serviços inovadores, impulsionando a geração de emprego e renda na região, destacando-se os seguintes resultados:

- 14 empresas apoiadas, sendo 09 incubadas e 05 condôminas;
- 18 projetos apoiados durante a fase de pré-incubação, que vão gerar 6 novas empresas incubadas em 2016;
- R\$ 4.822.140,00 de faturamento aumento de 20% em relação ao ano de 2014;
- R\$ 261.363,00 investidos pelas empresas em projetos de P&D;
- 90 postos de trabalho gerados;
- Salário médio de R\$ 2.587,00.





Atualmente 03 universidades estão instaladas no Parque Tecnológico ITAIPU, atendendo a um total de 2.460 alunos:

- Centro de Engenharias e Ciências Exatas (CECE) da Unioeste com 04 cursos de Graduação e 01 Mestrado instalado no PTI, atendendo a 870 alunos;
- Polo Presencial Darcy Ribeiro da Universidade Aberta do Brasil (UAB) com 22 cursos de Pós-graduação e 07 de Graduação, ofertados por 07 instituições federais e estaduais na modalidade de Educação a Distância, atendendo a 815 alunos;
- Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) com 19 cursos de Graduação, 06 de Especialização e 04 de Mestrados instalados no PTI, atendendo a 775 alunos.
- Adicionalmente, a FPTI estimula o fomento à pesquisa científica e tecnológica.
   Em 2015 foram concedidas pela fundação 222 bolsas de pesquisa, totalizando
   1.345 bolsas desde o ano de 2006.



#### Parque Tecnológico Itaipu - FPTI-PY

Na margem paraguaia, a Fundação Parque Tecnológico Itaipu - FPTI-PY realizou os seguintes projetos:

#### Projeto "Elaboração das Perspectivas Energéticas para a República do Paraguai"

Este projeto visa à elaboração de projeções de longo prazo da demanda de energia e dos requisitos do sistema socioeconômico paraguaio, com o correspondente fornecimento frente à alternativa de dois cenários socioeconômicos contrastantes (Tendências e Alternativas).

A Fundação Bariloche foi contratada para o assessoramento deste projeto, formando uma equipe técnica de trabalho interinstitucional, composta por representantes da ITAIPU, através da Universidade Corporativa Itaipu, representantes da Fundação Parque Tecnológica Itaipu-PY, através do Centro de Inovação em Tecnologias Energéticas - CITE e membros de diferentes direções do vice-Ministério de Minas e Energia - VMME, bem como representantes do grupo de elaboração de Políticas Energéticas.

O relatório final produzido inclui resultados detalhados para cada cenário, assim como os requisitos de energia necessários para atender a demanda de energia em cada um deles. Para esta finalidade foram feitas projeções de preços de diferentes fontes de energia, com a possível substituição entre estas fontes e formas de utilização eficiente que poderiam ser aplicadas no futuro.

#### Projeto de "Salas de Aula de Educação Itinerantes na República do Paraguai"

Foram destinadas para o Serviço Nacional de Promoção Profissional (SNPP) salas de aula itinerantes totalmente equipadas para a educação, formação e treinamento operacional do cidadão paraguaio em todo o território nacional. 05 (cinco) módulos transportáveis foram disponibilizados, equipados com infraestrutura técnica necessária, como máquinas, equipamentos, ferramentas, móveis e componentes necessários para o desenvolvimento das aulas práticas de cada curso (Informática, Gastronomia, Mecânica de Motocicletas, Eletroeletrônica e Soldagem), bem como para a formação, capacitação e treinamento operacional.

Realizaram-se campanhas de promoção e divulgação do projeto de aulas itinerantes em todos os departamentos do Paraguai, sendo que as aulas itinerantes percorreram até agora os departamentos de Paraguarí, Guaíra, Misiones, Itapúa, Central e Presidente Hayes.

Também foram desenvolvidos 25 cursos beneficiando 524 alunos. Para 2016 espera-se que sejam desenvolvidos 35 cursos, os quais beneficiarão mais de 1.000 alunos.

#### Centros de Integração de Tecnologias da Informação e Comunicação (CITIC)

Os CITICs são espaços com recursos tecnológicos e Internet, abertos à comunidade, os quais visam promover o acesso à Tecnologia da Informação e Comunicação, além de fortalecer as habilidades necessárias para a inserção das comunidades na era do conhecimento.

#### Seus principais objetivos são:

- Formar professores, alunos, pais e mães da comunidade educativa e outros atores locais para a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), promovendo o desenvolvimento local, mediante o uso das TIC.
- Capacitar a comunidade beneficiária na criação de PME, agricultura e aspectos relativos ao desenvolvimento territorial da área.
- Adotar estratégias para orientar os alunos e professores no uso das TIC, visando melhorar a qualidade educativa e transformar positivamente a realidade de seu entorno.
- Promover a transformação das instituições de ensino em organizações de aprendizagem, a partir do fortalecimento da gestão acadêmica, gerencial, administrativa e comunitárias.
- Promover uma utilização segura, legal e ética da informação digital e da tecnologia.

Foram implantados 04 (quatro) novos CITIC nas localidades de: *Ñacunday* (um na cidade de Lomas Valentinas e outro em *Paranambú*), Assunção (no Comando de Comunicações do Exército - COMCOME) e na cidade de *Ybycui* (no Centro Cultural Julio Cesar Fanego). Com estes existem no total nove centros em diferentes partes do Paraguai.

#### Projeto "Protótipo do Modelo de Gestão do Conhecimento"

Estudo de viabilidade com a geração de um protótipo que serve como um modelo para a implementação da gestão do conhecimento na Diretoria Técnica da ITAIPU. O protótipo de modelo de gestão representa um conjunto de processos, produtos e ações que devem ser executadas para garantir a transmissão de informações entre os profissionais envolvidos no processo de gestão. As ferramentas utilizadas como suporte para essas ações contribuem para uma solução inovadora.

#### Os objetivos alcançados são:

- Proposta de um protótipo do modelo de gestão do conhecimento orientado para a segurança de barragem.
- Treinamento de profissionais e estagiários no uso de computadores e software para aplicações de tecnologias 3D.
- Levantamento, armazenamento e análise do conhecimento de acordo com o protótipo do modelo de gestão do conhecimento propostos para a área envolvida no projeto.
- Projeto "Implantação de nova central de informações do Sistema de Otimização de Análise de Auscultação".

#### Projeto "Implantação de nova central de informações do Sistema de Otimização de Análise de Auscultação".

Como tema deste acordo, a cooperação entre as partes no desenvolvimento do projeto propõem:

- Diagnosticar a situação atual dos sistemas de segurança da barragem;
- Diagnosticar a situação atual dos sistemas externos que se relacionam com os sistemas componentes do SOAA. Estes sistemas são o CDC, FIS, PI e Altimetria;
- Definir o nome dos instrumentos, sensores, grupos de instrumentos, intervalos, blocos, unidades de medida e variáveis de engenharia;
- Realizar a reengenharia do novo banco de dados para a central de informações;
- Verificar e validar os dados na nova base de dados;
- Executar relatórios de compatibilidade de dados, tendo em conta os ajustes nos sistemas SGM, MD, SR, SGDP, MS;
- Implementar o banco de dados no novo servidor instalado no esquema de SIRI;
- Verificar e validar a estrutura e a qualidade dos dados implementados na nova arquitetura;
- Implementar o Sistema de Processamento de Campanhas Altimétricas (SPCA);
- Implementar o Sistema de Inspeção Visual (SIV).

## 4.4.2 ENERGIAS RENOVÁVEIS

A pesquisa em energias renováveis conduzidas por ITAIPU tem como objetivo a mitigação de mudanças climáticas, por meio da (i) utilização de energias renováveis, (ii) eficiência energética, (iii) mobilidade sustentável, (iv) construções sustentáveis e (v) redução do uso de combustíveis fósseis, como forma de reduzir a emissão de gases do efeito estufa.

No tema de energias renováveis a ITAIPU desenvolve dois programas principais, sendo: Plataforma de Energias Renováveis e Centro Internacional de Hidroinformática.

Na margem brasileira foram desenvolvidas as seguintes atividades e projetos:

#### Plataforma De Energias Renováveis

A ITAIPU elegeu o biogás como um dos seus projetos prioritários para 2015, em função do impacto positivo que este recurso oferece à economia regional, à segurança e à eficiência energética, além de



promover a sustentabilidade da produção regional, hoje em franca expansão.

O Centro Internacional de Biogás (CIBiogás), instalado na FPTI, recebeu a Certificação internacional ISO 9001 atestando a qualidade de seus processos, produtos e serviços, consolidando a instituição como referência internacional neste tema.

O CIBiogás lançou um novo portal (<u>www.cibiogas.org.</u>) disponibilizando informações técnicas, conteúdos científicos e editoriais, além de cursos à distância (com ênfase na cadeia do biogás e de Gestão Territorial Aplicada à Água e Energia) os quais foram certificados em 2015 pela Associação Brasileira de Ensino à Distância (ABED).

Neste programa, 12 Unidades de Demonstração (UD) estão em funcionamento para comprovar a viabilidade técnica e econômica do biogás. Foram efetuadas 60 visitas técnicas nas UDs (cerca de 880 visitantes) e realizados 3854 ensaios no Labiogás, em atendimento a diversas demandas nacionais e internacionais. Destaca-se que o Labiogás atingiu a última etapa para acreditação da ISO 17025, que comprova a competência técnica e garantia de qualidade dos serviços prestados por um laboratório. Quando acreditado, o Labiogás será o primeiro laboratório de biogás no mundo a receber a ISO 17025.

Com investimento de R\$ 17 milhões em recursos de P&D, aprovados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), foi assinado um protocolo de intenções entre o Governo do estado do Paraná, Copel e CIBiogás, o qual visa gerar energia a partir de resíduos animais, interligando 19 propriedades suinocultoras e avicultoras da região do município de Entre Rios do Oeste, por meio de um biogasoduto de 22 quilômetros. Neste projeto os resíduos animais serão transformados em biogás e biofertilizante, promovendo a geração de postos de trabalho e renda adicional para os produtores, redução de custos e diversificação da matriz energética, ampliando a competitividade do agronegócio na região.

Outros Projetos Desenvolvidos Pelo Cibiogás Com Empresas Parceiras:

- Florestas Energéticas: Em parceria com o CIBiogás e EMBRAPA, o projeto visa desenvolver um novo conceito de Florestas Energéticas (Biomassa Lenha), com metodologias integradas para produção e fomento florestal. Em 2015 foram implantadas UD,s florestais na região da bacia do Rio São Francisco Verdadeiro e adjacências, para subsidiar informações para definição do modelo de fomento florestal.
- Oeste em Desenvolvimento: criação de uma Câmara Técnica de Energias Renováveis, à qual o CIBiogás passou a ingressar em 2015, para discutir, compartilhar e promover alternativas para fomentar o desenvolvimento regional a partir do uso das energias com baixo impacto ambiental,
- SEBRAETEC: propõe a sustentabilidade da matriz energética do cooperativismo agropecuário Oeste do Paraná, com inserção de aplicações energéticas do biogás.
- ELETROBRAS / CERON: No valor de R\$ 1.911.813,75, o projeto visa desenvolver um protótipo funcional para conectar o sistema de Geração Distribuída (GD) à Rede de Distribuição (RD), dentro das exigências da ANEEL e da distribuidora de energia.
- Fundo Global do Meio Ambiente PIF / GEF: O GEF contempla um total de 18 projetos em todo o mundo, sendo o projeto "Biogás para a agroindústria brasileira" o único para o Brasil. O projeto tem como macro componentes:

modernização do marco regulatório; fortalecimento da cadeia de tecnologias e implementação de unidade rural de biogás / biometano.

- **Agência Alemã de Cooperação Internacional GIZ:** visa compilar e disponibilizar dados sobre o setor de biogás de forma colaborativa, imparcial e transparente.
- Mobilidade à biometano: tem objetivo de fomentar o biogás e demonstrar a viabilidade da aplicação do biometano - gás natural derivado da transformação de resíduos da produção agropecuária - na mobilidade urbana sustentável. Em 2015, 43 veículos (17%) da frota da ITAIPU foram convertidos para o uso do gás biometano.





Veículo movido a biometano instigou a curiosidade do público.

- Mobilidade para a agroindústria: No fórum de energia da ONU realizado em junho/15 em Viena - Áustria, os representantes da ITAIPU e CIBiogás destacaram no workshop "Biogás para usos produtivos e aplicações na mobilidade e na indústria", a importância do biocombustível como alternativa viável de fonte econômica, propondo uma nova forma de remuneração para as energias limpas.
- Show Rural Coopavel 2015, em Cascavel: Em uma das principais feiras de tecnologia agropecuária do país, o carro movido a biometano foi o destaque. No evento também foi lançada a segunda edição do livro Biogás - A Energia Invisível, revisada e ampliada, com a inclusão de um capítulo sobre mobilidade a biometano.
- SMART ENERGY: A ITAIPU em parceria com a FIEP e FPTI-BR estão elaborando o Estudo de Viabilidade Técnica para desenvolver o projeto de fabricação de painéis solares fotovoltaicos. Com investimento de quase 02 bilhões de euros e cooperação de diversos institutos da Alemanha, o projeto visa produzir painéis com a energia da Itaipu em um processo industrial ao redor da usina, mais sustentável que o processo à base de carvão da China.

#### • Centro Internacional de Hidroinformática (CIH)

O CIH é um Centro Binacional de categoria 2 da UNESCO, criado em 2007 em parceria com a ITAIPU, FPTI e o Programa Hidrológico Internacional (PHI) da UNESCO, para o desenvolvimento de soluções inovadoras e ferramentas de hidroinformática para gestão sustentável dos recursos hídricos.

O CIH desenvolve tecnologias da informação em software livre que permitem o registro de base de dados geográficos, além da visualização de informações em mapas interativos e simulações aplicadas à gestão de bacias hidrográficas com ênfase em recursos hídricos e energias renováveis.

Em 2015, na Web Rádio Água (WRA), portal colaborativo sobre as temáticas

água, energia e meio ambiente, foram produzidos 229 conteúdos, resultando em 50763 acessos e 5442 inserções em 40 rádios comerciais e comunitárias do Paraná. Em termos de capacitação, a WRA formou 81 comunicadores comunitários, que produziram e publicaram 37 conteúdos.



#### PROJETO BiogásFert : Embrapa Agricultura de baixa emissão de carbono

Desenvolvido em parceria com a Embrapa, FPTI-CIH, CIBiogás e diversas universidades, o projeto iniciado em 2013 e com previsão de encerramento para outubro de 2016, tem por objetivo o desenvolvimento alternativas e soluções tecnológicas para a produção e uso integrados de biogás, biofertilizantes e organominerais, obtidos a partir de dejetos animais dos diferentes sistemas de produção agropecuários.

Dos 12 planos de ações que compõe o Projeto, dois são de gestão e responsabilidade da ITAIPU sendo:

- Plano de Ação 05 Metodologias para o dimensionamento de gasodutos rurais e sistemas de armazenamento, processos de purificação, critérios de monitoramento, como também avaliação da eficiência de conversão do biogás em energia térmica, elétrica e veicular. Neste plano, concluiu-se em 2015 a elaboração dos manuais técnicos para dimensionamento de gasodutos e gasômetros rurais de baixa pressão e critérios para o dimensionamento, materiais, métodos e caracterização dos sistemas de filtragem de biogás.
- Plano de Ação 02 Estudos e modelagem sobre o potencial energético hídrico, solar, eólico, biogás, biomassas e suas ofertas e demandas, desenvolvido em parceria com o CIH. Referente a este plano, em 2015 os seguintes resultados foram obtidos:
  - Elaborados 02 projetos de pesquisa: Inventário / Metodologia do Potencial de Geração de Energia a partir da Biomassa (residual e florestal) na BP3 e Inventário / Metodologia do Potencial de Geração de Energia Solar no Estado do Paraná.
  - Produção de material cartográfico 119 mapas temáticos com o objetivo de levantar dados para viabilizar o diagnóstico das condições ambientais da região e contribuir para aspectos de gestão territorial da área de abrangência de estudos do CIH (Oeste do Paraná).

Na margem paraguaia foram desenvolvidas as seguintes atividades e projetos:

#### Segurança Energética em Localidades Isoladas do Chaco Paraguaio (SELAC)

Implementado o projeto Parque Solar - Eólico, para atender a demanda da base militar de Joel Estigarribia, localizada no departamento de Boquerón. Este projeto consiste em um sistema de geração híbrida, com um parque Solar de 40 kW para atender a demanda exigida pela base e dos aerogeradores de 02 kW para o carregamento de veículos elétricos. Por meio de um sistema de monitoramento, o qual pode ser acessado através de uma página da web, pode-se verificar o comportamento desse sistema implementado.

Foi assinado um acordo com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu para a aplicação do segundo sistema de geração de energia solar no Paraguai, a fim de atender a demanda da base militar de referência, com a montagem do parque solar.

Foi dada manutenção aos sistemas solares fotovoltaicos instalados em aldeias indígenas do Chaco Paraguaio, sendo as mesmas realizadas por técnicos da ITAIPU Binacional e do Instituto Nacional de Tecnologia e Normalização (INTN).



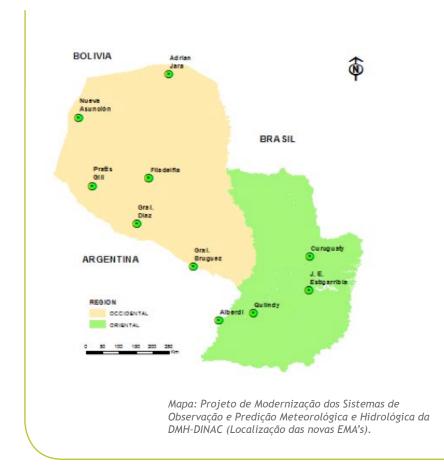


### Projeto "Mapeamento dos Recursos Energéticos Renováveis do Paraguai "

Este projeto tem por objetivo a formação de uma base de dados (variáveis relacionadas à radiação solar, velocidade do vento e direção) para subsidiar os estudos de determinação do potencial energético eólico e solar da República do Paraguai. Como resultado desses estudos será elaborado um atlas do potencial de energia solar e eólica nacional.

Foram compradas 10 (dez) estações meteorológicas automáticas de alta qualidade, que cumprem as normas internacionais estabelecidas para a medição das variáveis especificadas anteriormente. Estas estações estão em processo de instalação em diferentes localidades previamente estabelecidas, tais como: Mayor Pablo Lagerenza, o Mayor Infante Rivarola Bahía Negra, 15 de agosto de Loma Plata, Pedro Juan Caballero, Paraguarí, Villarrica, Caazapá e Pilar.

Uma vez instaladas, as estações enviam as informações de medição para um centro remoto, podendo ser exibidas em tempo real através de uma plataforma web criada para isso. Cada estação conta com diferentes sensores, um registrador de dados e um sistema autônomo de energia (fotovoltaico). Elas são instaladas principalmente em antenas de telefone celular, pois o sensor eólico deve por norma ser instalados acima de 50 metros de altura. Apenas na estação de Mayor Pablo Lagerenza foi montada uma antena de 50 metros de altura para o uso exclusivo desta estação.



Equipamentos de primeira medição instalados em Villarrica



### Geração e Aproveitamento de Biogás em pequenas propriedades

O resíduo, esterco animal, é submetido a um processo de fermentação anaeróbica por meio de biodigestores, para produzir biogás para uso doméstico, substituindo lenha ou gás de petróleo liquefeito - LPG. O pedido para a instalação de um biodigestor para uso doméstico veio pela comissão de Agricultores do



bairro San Isidro Sur, a 16 km da rodovia VII, sentido Monday, distrito de Juan E. O'Leary, departamento de Alto Paraná.

 Projeto piloto para a "Avaliação final de energia e eliminação de pneus e restos de borracha através do desenvolvimento de uma planta piloto para a Produção de Combustível Sintético".

Linha de pneus reciclados



#### Constituem objeto deste Projeto:

- Destinação adequada de restos de borracha e pneus da cidade de Salto de Guaira - Canindeyú;
- Utilização de resíduos (pneus), que hoje são depositados em um local na cidade de Salto de Guaira-Canindeyú e são encontrados como poluentes ambientais;
- Fornecer uma alternativa tecnológica que permite a recuperação de pneus e contribuir para o desenvolvimento sustentável da região;
- Ter um sistema de produção de combustível a partir de pneus;
- Promover o desenvolvimento, adaptação e consolidação da tecnologia desenvolvida pela técnica nacional;
- Apoiar a formação e aprendizagem de cientistas paraguaios para desenvolver tecnologia de conversão energética dos pneus;
- Promover o desenvolvimento tecnológico na área de sustentabilidade e de energias renováveis.

A planta irá servir como uma base para o desenvolvimento, a adaptação e a consolidação da tecnologia desenvolvida por técnicos nacionais, em conjunto com empresas paraguaias e em parceria com ITAIPU. O referido projeto ajudará a minimizar o impacto dos pneus usados na área de influência da ITAIPU Binacional, podendo se estender a todo o território nacional e internacional como um modelo tecnológico sustentável.

 Atividades educativas com apoio de equipamentos didáticos sobre eficiência energética

Participação, através do estande de Eficiência Energética, na Exposição Agro Show Copronar realizada na cidade de Naranjal, Alto Paraná e na Expo Santa Rita 2015. O workshop contou com mais de 90 estudantes do nível médio;



Apresentação na Expo Alemanha, Painel 01: Biomassa e Reflorestamento, sobre a Gestão da Interdependência Água e Energia por bacia Hidrográfica.

Palestras ministradas a estudantes do Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP), Newton Freire Maia, do município de Pinhais - Paraná, Brasil.

## 4.4.3 MOBILIDADE ELÉTRICA SUSTENTÁVEL

EO Programa de Mobilidade Elétrica Sustentável desenvolvido pela ITAIPU tem como finalidade desenvolver ações que visam fomentar a pesquisa e a inovação para o desenvolvimento energético e tecnológico com ênfase na sustentabilidade, além de potencializar o desenvolvimento turístico da região e, consequentemente, fomentar o desenvolvimento socioeconômico da área de influência do Brasil e do Paraguai.

Os principais avanços do programa na margem brasileira foram:

 Desenvolvido o projeto e realizado o voo inaugural do primeiro avião elétrico tripulado da América Latina. O Sora-e está equipado com dois motores elétricos de 35 kW e 12 Kg cada e seis packs de baterias de lítio íon polímero, totalizando 400 volts.

O modelo pode levar duas pessoas e tem autonomia de 45 minutos de voo, expansível para uma hora e meia, com velocidade de cruzeiro de 190 km/h e velocidade máxima de 340 km/h. São 8 metros de envergadura e peso total de 650 Kg;



- Na linha de montagem do Renault Twizy, instalada no Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Montagem de Veículos Elétricos, foram montadas 09 unidades do veículo, visando à aplicação em um sistema de compartilhamento, para melhorar a mobilidade dos empregados da Usina Hidrelétrica Itaipu;
- Foram instalados 13 eletropostos dentro da área que abrange a ITAIPU e a Fundação Parque Tecnológico ITAIPU, além de adaptar outros 20 eletropostos de modo que possam atender a necessidade de abastecimento de veículos que utilizem as duas tecnologias trabalhadas no Programa Veículo Elétrico: Bateria de Sódio e Bateria de Lítio;

 Foi instalado na sede do Quartel General do Exército, em Brasília, um sistema piloto de armazenamento e gerenciamento de energia, com o objetivo de servir de instalação-modelo para sistemas maiores a serem implantados integrados a painéis solares, que fornecerão energia às bases militares localizadas em regiões de fronteira e



comunidades instaladas em local de difícil acesso, que contam apenas com energia provida de geradores a diesel, transportados periodicamente ao local por modal aéreo. Foram instalados 225 kWh de bateria e 90 kWpc de energia gerada por painéis solares;

 Os projetos integrados ao Sistema de Mobilidade Inteligente (MOB-I): Eco-elétrico Curitiba e Eco-móvel Brasília, percorreram 158,9 mil km, totalizando um consumo de 31,49 mil kWh, que corresponde a 15 toneladas de emissão de CO2 evitadas. Neste projeto estão sendo monitorados 20 veículos (09 em Curitiba, 03 em Brasília e 08 em Foz do Iguaçu) e 25 eletropostos (10 em



Curitiba, 02 em Brasília e 13 em Foz do Iguaçu);

- O Veículo Elétrico gerou o expressivo número de 482 matérias publicadas durante o ano, nos diferentes tipos de veículos (TV, rádio, jornal, revistas, etc);
- O Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Montagem de Veículos Elétricos recebeu 197 pessoas interessadas em ampliar o conhecimento na área de mobilidade elétrica e conhecer os projetos desenvolvidos ou em desenvolvimento pela Itaipu. Neste período, o veículo elétrico esteve presente em 16 (dezesseis) eventos e 37.667 pessoas foram contempladas com a exposição das soluções desenvolvidas ou com palestras de representantes da ITAIPU, merecendo destaque a participação no Smart City Business e Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE);
- Além dos empregados da ITAIPU e 5 bolsistas que atuam no Projeto Bateria de Sódio Nacional, realizado em parceria com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu, os quais têm a oportunidade de adquirir uma formação específica na área de armazenamento de energia e, consequentemente, ampliar o capital intelectual disponível na região, mais 12 empregos diretos são gerados em atividades deste projeto, que visam estabelecer condições necessárias para o desenvolvimento da tecnologia e futura nacionalização de componentes;
- Evitada a emissão de 25,76 toneladas de CO2 com a utilização de veículos elétricos em substituição aos convencionais na frota da ITAIPU Binacional, os quais rodaram 199.708 Km.

Principais atividades desenvolvidas na margem paraguaia foram:

- Acordo de convênio com Ferrocarriles do Paraguai (FEPASA) para a participação do empreendedorismo do trem elétrico suburbano do Paraguai, com o objetivo de proporcionar um transporte urbano seguro, adequado e pontual, descongestionando o trânsito urbano da cidade de Assunção.
- Primeiro voo tripulado da América do Sul no aeródromo de ITAIPU, um marco internacional.
- Com a aquisição de novos veículos elétricos, promoveu-se o desenvolvimento socioeconômico, do turismo e de atividades agregadas ao desenvolvimento elétrico, gerando emprego direto e indireto e motivando o Paraguai a viabilizar as condições necessárias para o desenvolvimento tecnológico e a futura nacionalização dos componentes.
- Contribuição com o esforço global para evitar o aquecimento do planeta, com a redução das emissões de CO2, beneficiando o meio ambiente e futuras gerações.
- Conclusão da análise do plano de trabalho de viabilidade para a implantação de cidades inteligentes.

# 4.4.4 UNIVERSIDADE CORPORATIVA ITAIPU (UCI – P&D)

Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens (CEASB/ITAIPU)

O CEASB atuou no desenvolvimento de soluções estratégicas em segurança de barragens, por meio de pesquisas aplicadas, realizadas pelas universidades e pelo meio técnico.

Os principais trabalhos e produtos desenvolvidos no CEASB em 2015 foram:

- Software de gestão ecológica para previsão de carbonatação do concreto;
- Metodologia alternativa para determinação do escoamento superficial por chuva e dos sedimentos gerados por erosão em encostas;
- Transferência Tecnológica do software de modelagem estatística de parâmetros geológicos e geotécnicos;
- Software de coleta das leituras da instrumentação em campo;
- Software para atualização do sistema de coleta de dados automatizados;
- Disponibilização para de arquivos no formato pdf - 3D para consulta no arquivo técnico (SAT) de peças modeladas no software SolidWorks;



- Foram concedidas 88 bolsas nas modalidades de iniciação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, mestrado e doutorado;
- Foram publicados 40 artigos em revistas e em eventos nacionais e internacionais;
- Foram defendidas 03 teses de doutorado no Programa DINTER (Doutorado Interinstitucional).

#### Laboratório de Automação e Simulação de Sistemas Elétricos em Tempo Real (LASSE)

O principal objetivo do LASSE é executar projetos de P&D+I, realização de ensaios, testes e simulações de sistemas elétricos em atendimento às demandas da Itaipu Binacional e demais empresas do setor elétrico.

Com mais de 50 serviços técnico-tecnológicos realizados, a área de simulação do LASSE possui atualmente a competência técnica e a infraestrutura necessária para suprir as diversas demandas provenientes da Itaipu Binacional e outras empresas.

Em relação à Automação, o LASSE vem contribuindo com o desenvolvimento de projetos de P&D focados na atualização tecnológica da usina de ITAIPU. Dentre os desenvolvimentos realizados destacam-se os projetos RPMF, SMD, Sistema de Descargas Parciais (SDP), Sistema de Relatórios da Manutenção (SEM) e Piracema, já instalados e em operação.

O projeto P&D Registrador de Perturbações e Medição Fasorial (RPMF) está em operação desde novembro de 2014. Durante o ano de 2015 foi realizada a identificação de aproximadamente 30 mil registros de perturbação. Estes registros auxiliam a área de estudos da operação na identificação de problemas nas unidades geradoras 14 e 15;





Registrador de Perturbações e Medição Fasorial (RPMF)

 O projeto P&D Sistema de Monitoramento de Disjuntores (SMD), em operação desde maio de 2014, já registrou todas as operações ocorridas nos disjuntores da GIS. O resultado deste trabalho foi apresentado no Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (SNPTEE) em outubro de 2015, sendo premiado dentre os melhores trabalhos do grupo de subestações e equipamentos de alta tensão;



Outras atividades desenvolvidas no ano de 2015 foram:

- Tratativas com USP São Carlos para execução de um DINTER em Engenharia elétrica, para o próximo convênio.
- Realização do 3º Workshop de P&D+I do LASSE, para apresentação dos projetos desenvolvidos e captação de novas propostas.

#### • Núcleo em Pesquisas em Hidrogênio

Em continuidade às atividades previstas no convênio entre ITAIPU, ELETROBRAS e Fundação Parque Tecnológico (FPTI) foram realizados testes na Planta de Produção de Hidrogênio para o conhecimento específico dos diferentes equipamentos que foram instalados. O hidrogênio produzido e armazenado em cilindros foi diretamente



Cromatógrafo gaseoso instalado en la Planta de Producción de Hidrógeno

conectado com uma célula a combustível de 06 kW, sendo efetuados testes para iluminação da própria Planta de Produção de Hidrogênio.

Atividades de manutenção foram realizadas pela equipe do projeto, o que está permitindo o entendimento de todo o processo de produção.

Também foi finalizado o estudo de viabilidade técnica e econômica previsto no projeto e a instalação de cromatógrafo gasoso, o qual permitirá avaliar o grau de pureza do hidrogênio produzido.



