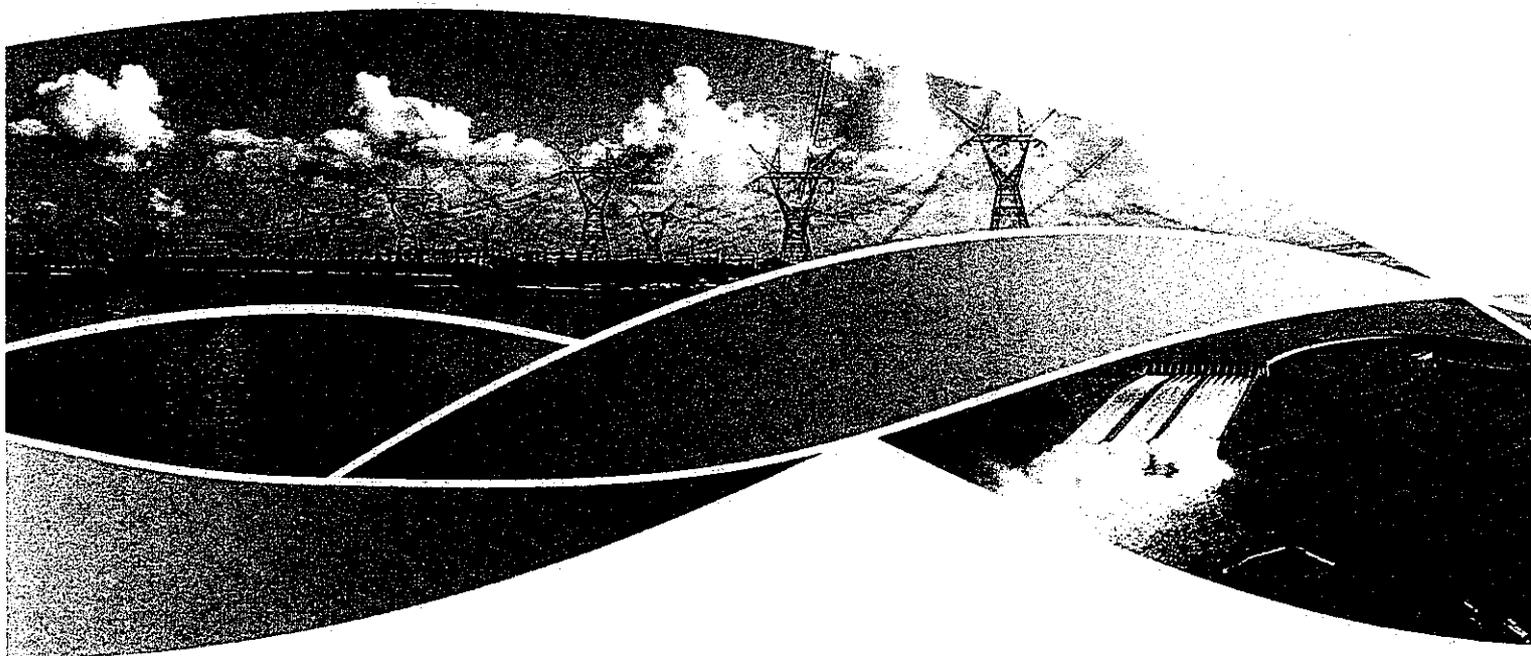


RELATÓRIO ANUAL 2013



Sumário

Introdução	8
1 Objetivo Estratégico 1	10
Garantir a segurança da produção de energia com os melhores índices de qualidade	10
1.1 Produção	10
1.1.1 Manutenção	13
1.1.2 Dados Hidrológicos	16
1.2 Suprimento de Energia e Comercialização dos Serviços de Eletricidade	17
1.2.1 Energia Suprida ao Brasil e ao Paraguai e Participação nos Mercados	17
1.2.2 Comercialização dos Serviços de Eletricidade	20
1.3 Implantação e Modernização do Empreendimento	21
1.3.1 Implantação das Unidades Geradoras 9A e 18A	21
1.3.2 Transformadores de Reserva das Unidades Geradoras	22
1.3.3 Substituição dos Sistemas de Proteção das Linhas de Transmissão 500 kV 50/60 Hz	22
1.3.4 Modernização da Estação Central e Consoles do Sistema de Supervisão e Controle da Geração e Transmissão da UHI - SCADA	22
1.3.5 Fechamento das Celas dos Transformadores Principais na Elevação 108	23
1.3.6 Sistema de Telemetria Hidrometeorológica - STH	23
1.3.7 Atualização da Rede Sismológica da Itaipu	23
1.3.8 Modernização do Sistema de Oscilografia	24
1.3.9 Modernização do Sistema de Processamento Geodésico	24
1.3.10 Modernização do Sistema de Combate a Incêndio por CO ₂ de baixa pressão das Unidades Geradoras	24
1.4 Segurança de Barragens	25
1.4.1 Avaliação de Desempenho das Estruturas Civas	25
1.5 Implantação do Sistema de Transmissão em 500 kV do Paraguai	25
1.5.1 Ampliação da Subestação Margem Direita - SEMD	26
1.5.2 Implantação da Subestação de Villa Hayes - SEVH	26
1.5.3 Implantação da Linha de Transmissão em 500 kV (SEMD até SEVH)	27
1.5.4 Melhorias e Ampliações na Subestação na Margem Direita	28
1.5.5 Alteração da Periodicidade da Manutenção das Unidades Geradoras	28
2 Objetivo Estratégico 2	29
Garantir o Equilíbrio Econômico-Financeiro	29
2.1 Aspectos Econômico-financeiros	29
2.1.1 Faturamento pela Prestação dos Serviços de Eletricidade	30
2.1.2 "Tarifa", Energia Suprida e Custo Médio da Energia	31
2.1.3 Custo do Serviço de Eletricidade	32
2.1.4 Remunerações e Ressarcimentos - Encargos do Anexo "C"	33
2.1.5 Empréstimos e Financiamentos	33
2.1.6 Recursos Financeiros de Organismos Internacionais Administrados por ITAIPU	34

2.1.7	Resultado do Exercício	35
3	Objetivo Estratégico 3	36
	Ser reconhecido como líder mundial em sustentabilidade corporativa	36
3.1.	Gestão Empresarial	36
3.1.1.	Planejamento e Gestão Empresarial	36
3.1.2.	Sustentabilidade Corporativa	37
3.1.3.	Lei <i>Sarbanes Oxley</i> - SOX e Gestão de Riscos	41
3.2.	Ouvidoria	42
3.3.	Tecnologia da Informação - TI	44
3.3.1.	Gestão da Tecnologia da Informação - TI	44
3.3.2.	Infraestrutura Tecnológica	44
3.3.3.	Gestão de microinformática e atendimento à usuários	46
3.3.4.	Gestão de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas	46
3.3.5.	Convênios	48
3.4.	Administração de Recursos Humanos	49
3.4.1.	Quadro de Empregados	49
3.4.2.	Adequação da Força de Trabalho	49
3.4.3.	Programa de Integração de Novos Empregados - PINE	49
3.4.4.	Plano de Carreira e Remuneração - PCR	50
3.4.5.	Educação Corporativa	50
3.4.6.	Sistema de Gestão de Desempenho - SGD	51
3.4.7.	Pesquisa de Clima Organizacional	51
3.4.8.	Elaboração do Plano de Sucessão	52
3.4.9.	Sistema Integrado de Gestão de Pessoas - SIGP	52
3.4.10.	Qualidade de Vida	53
3.4.11.	Programa de Segurança e Saúde do Trabalhador	54
3.5.	Imagem Institucional	56
3.5.1.	Administração do Canal Fale Conosco - <i>email</i> institucional	56
3.5.2.	Comitê de Patrocínio	56
3.5.3.	Ações de destaque em 2013	57
3.6.	Assuntos Jurídicos	58
3.6.1.	Contencioso	58
3.6.2.	Consultivo	59
3.6.3.	Projetos na área de Responsabilidade Social	60
3.6.4.	Projetos de Gestão	61
3.6.5.	Eventos	62
4.	Objetivo Estratégico 4	63
	Contribuir efetivamente para o desenvolvimento sustentável das áreas de interesse	63
4.1	Responsabilidade Social	63
4.1.1	Educação	63
4.1.2	Saúde e Qualidade de Vida	68
4.1.3	Obras de Infraestrutura	72
4.1.4	Geração de Renda	75
4.1.5	Infância e Juventude	78

4.1.6	Sustentabilidade de Segmentos Vulneráveis	83
4.1.7	Equidade de Gênero	86
4.1.8	Voluntariado	89
4.1.9	Fundo de Auxílio Eventual / Patrocínios	90
4.1.10	Apoio a Instituições.....	90
4.2	Responsabilidade Ambiental	91
4.2.1	Práticas Conservacionistas de Água e Solo	91
4.2.2	Biodiversidade.....	93
4.2.3	Pesca e Desenvolvimento.....	100
4.2.4	Educação Ambiental.....	105
4.2.5	Valorização do Patrimônio Institucional e Regional.....	109
4.2.6	Desenvolvimento Rural Sustentável.....	113
4.2.7	Gestão da Informação Territorial	115
4.2.8	Coleta e Destinação de Resíduos Sólidos, Limpeza e Varrição	116
4.2.9	Eventos	116
4.3.	Potencial Turístico.....	118
4.3.1.	Complexo Turístico Itaipu	118
4.3.2.	Visitas ao Complexo Turístico	118
4.3.3.	Atrações do Complexo Turístico.....	119
4.3.4.	Outras Ações.....	120
4.4.	Potencial Tecnológico.....	121
4.4.1.	Parque Tecnológico Itaipu - PTI	121
4.4.2.	Energias Renováveis	133
4.4.3.	Mobilidade Elétrica	143
4.4.4.	Universidade Corporativa Itaipu - UCI	145

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

Respeito ao Ser Humano

Integração Binacional

Proatividade e Inovação

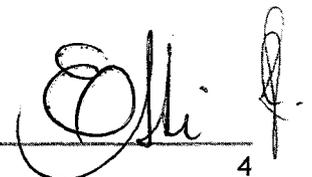
Responsabilização e Prestação de Contas

Reconhecimento dos Resultados do Trabalho das Pessoas

Sustentabilidade Corporativa

Desenvolvimento Sustentável Regional

Valores Éticos



Objetivos Estratégicos

1. Garantir a segurança da produção de energia com os melhores índices de qualidade.
2. Garantir o equilíbrio econômico-financeiro.
3. Ser reconhecido como líder mundial em sustentabilidade corporativa.
4. Contribuir efetivamente para o desenvolvimento sustentável das áreas de influência.
5. Aperfeiçoar a eficiência dos processos de produção de energia mantendo atualizada a infraestrutura tecnológica.
6. Dispor de processos corporativos eficientes e com tecnologia adequada.
7. Fomentar o desenvolvimento socioeconômico da área de influência.
8. Aperfeiçoar a participação da ITAIPU no desenvolvimento socioeconômico da área de influência.
9. Impulsionar e apoiar a pesquisa e o desenvolvimento energético e tecnológico.
10. Potencializar o desenvolvimento turístico da região.
11. Apoiar projetos nas áreas de ciência, tecnologia e inovação com preocupação especial com a sustentabilidade.
12. Consolidar o processo de gestão socioambiental por bacia hidrográfica integrando a comunidade.
13. Desenvolver nas pessoas os conhecimentos e habilidades essenciais para a execução da estratégia corporativa.
14. Fomentar uma cultura organizacional com foco na eficiência dos processos e nos resultados.
15. Manter o capital humano com alto nível de motivação, comprometimento e desempenho.
16. Dispor de informações e sistemas essenciais para a execução da estratégia corporativa.

Conselho de Administração

Composição em 31.12.2013

Membros brasileiros

ALCEU DE DEUS COLLARES

JOSÉ ANTONIO MUNIZ LOPES

JOÃO VACCARI NETO

LUIZ PINGUELLI ROSA

ROBERTO ÁTILA AMARAL VIEIRA

ORLANDO PESSUTI

Membros paraguaios

ANÍBAL SAUCEDO RODAS

CARLOS ALBERTO GONZÁLEZ GARABELLI

LEILA TERESA RACHID LICHÍ

OSVALDO ROMÁN ROMEI

VICTOR RAÚL ROMERO SOLÍS

SIXTO LUIS DURÉ BENÍTEZ

Participantes do Conselho de Administração

EDUARDO DOS SANTOS

Representante do Ministério das Relações Exteriores do Brasil

CARLOS MARÍA OCAMPOS ARBO

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 31.12.2013

Membros brasileiros

JORGE MIGUEL SAMEK
Diretor-Geral Brasileiro

JORGE MIGUEL SAMEK
Diretor Técnico Executivo

CEZAR EDUARDO ZILIOOTTO
Diretor Jurídico

EDÉSIO FRANCO PASSOS
Diretor Administrativo

MARGARET MUSSOI LUCHETTA GROFF
Diretora Financeira Executiva

NELTON MIGUEL FRIEDRICH
Diretor de Coordenação

Membros paraguaios

JAMES EDWARD CLIFTON SPALDING HELLMERS
Diretor-Geral Paraguaio

JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ TILLERÍA
Diretor Técnico

BENIGNO MARIA LOPEZ BENITEZ
Diretor Jurídico Executivo

CARLOS JORGE PARIS FERRARO
Diretor Administrativo Executivo

MIGUEL ANGEL GOMEZ ACOSTA
Diretor Financeiro

FRANCISCO PEDRO DOMANICZKY LANIK
Diretora de Coordenação Executiva

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 4 Capítulos, de acordo com os Objetivos Estratégicos estabelecidos na Perspectiva de “Partes Interessadas”, no Mapa Estratégico Corporativo da ITAIPU. Esta estruturação permite à 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 2013, um evento de grande importância foi a inauguração do Sistema de Transmissão em 500 kV, como o primeiro corredor de grande extensão a vincular a ITAIPU ao sistema metropolitano de Assunção e arredores, sendo a maior obra executada depois da construção da Usina. Com a energização e colocação em serviço da Linha de Transmissão de 500 kV conectada ao Sistema Elétrico Paraguai, não só existe uma maior confiabilidade, como também se abre um novo panorama para a ampliação de investimentos no país.

Nesse período, a ITAIPU Binacional se consolidou como líder absoluta em geração de energia a nível mundial, estabelecendo pelo segundo ano consecutivo uma nova marca histórica de produção de 98.630.035 MWh, superando o seu próprio recorde, de 98.287.000 MWh, obtido no ano de 2012.

No campo socioambiental, a experiência da ITAIPU Binacional tem se mantido como referência no processo de engajamento entre a empresa e seus *stakeholders*, sendo constantemente consultada e premiada pelos seus projetos de reflorestamento, reprodução de animais silvestres, pesquisa e proteção da fauna e flora, educação ambiental, monitoramento da qualidade da água do Reservatório, pesquisa e desenvolvimento em energias renováveis, apoio ao turismo regional e melhoria nas condições de educação, saúde, emprego e renda em sua região de influência.

Novamente neste ano a *Standard & Poor's - S&P* manteve o *rating* “brAAA” para o risco de crédito da ITAIPU, atestando assim a eficiência da Entidade na manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro.

Alinhando-se com as práticas mais modernas de gestão, em 2013 a ITAIPU deu andamento na implementação dos Mapas Estratégicos por Diretorias, definiu o Mapa de Riscos Corporativo, aperfeiçoou os controles internos referentes à SOX e deu continuidade às ações relacionadas ao seu Sistema de Gestão da Sustentabilidade, garantindo o alinhamento, a segurança, a eficiência e a eficácia de todos os processos empresariais.

Estes e outros resultados estão detalhados no presente relatório, que demonstra ter a ITAIPU cumprido plenamente, em 2013, sua Missão de gerar energia elétrica de qualidade, com responsabilidade social e ambiental, e impulsionar o desenvolvimento econômico, turístico e tecnológico, sustentável, no Brasil e no Paraguai.

1 Objetivo Estratégico 1

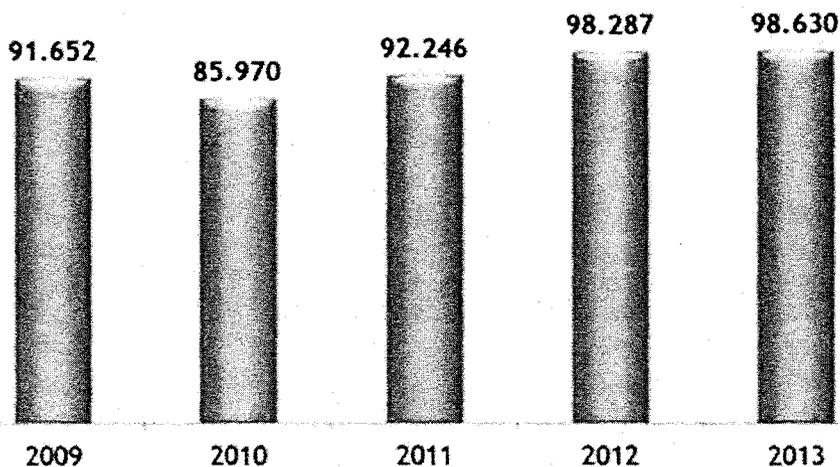
Garantir a segurança da produção de energia com os melhores índices de qualidade



1.1 Produção

A produção da Usina Hidrelétrica de Itaipu atingiu 98.630 GWh em 2013 correspondente a 11.259 MW médios, constituindo-se o maior montante de produção anual de seu histórico, sendo esta produção superior em 0,35% ao ano de 2012, quando foi registrado o recorde histórico de 98.287 GWh.

Produção Anual de Energia - GWh



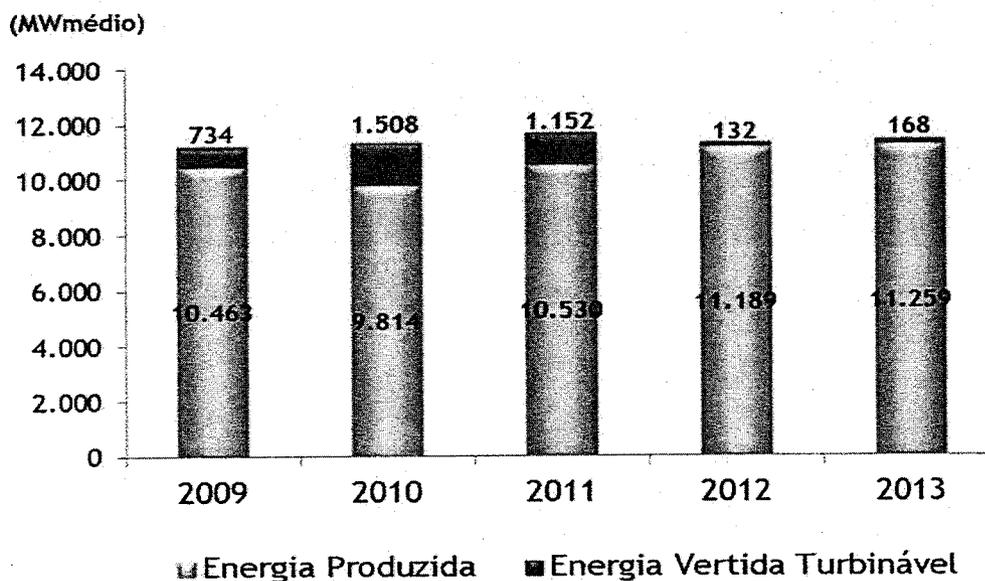
Em 29 anos de geração, desde 05 maio 1984 até 31 dez. 2013, a produção acumulada de energia de Itaipu atingiu 2.135.681 GWh. As produções anuais dos últimos cinco anos e mensais de 2013 são indicadas a seguir:

Produção Mensal de Energia - GWh

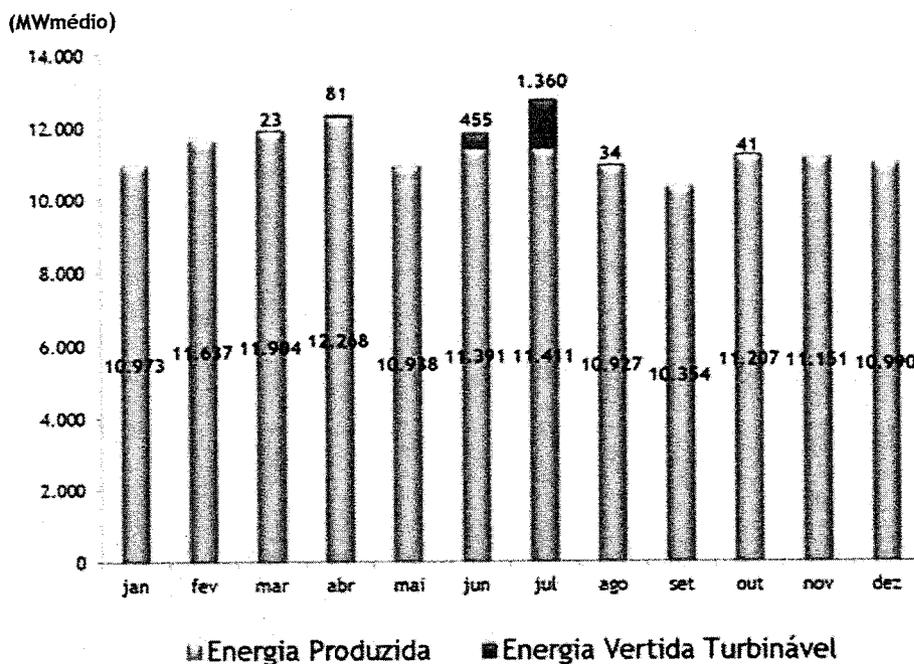
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
8.164	7.820	8.856	8.833	8.138	8.202	8.489	8.129	7.455	8.338	8.029	8.177	98.630

As disponibilidades de energia anuais durante o período de 2009 a 2013 e mensais em 2013 estão indicadas nos gráficos abaixo:

Energia Disponível Anual



Energia Disponível Mensal



• Valores Máximos

<u>Geração Horária (MWh/h)</u>			
	Setor 50 Hz	Setor 60 Hz	Total
Máximo Ano 2013	7.263 13/08/2013	7.284 21/04/2013	13.899 20/02/2013
Recorde Histórico	7.424 08/10/2012	7.284 21/04/2013	13.899 20/02/2013

<u>Geração Média Diária (MWmédio)</u>			
	Setor 50 Hz	Setor 60 Hz	Total
Máximo Ano 2013	6.993 23/10/2013	7.052 07/06/2013	13.425 20/02/2013
Recorde Histórico	7.077 04/10/2012	7.176 06/07/2012	13.425 20/02/2013

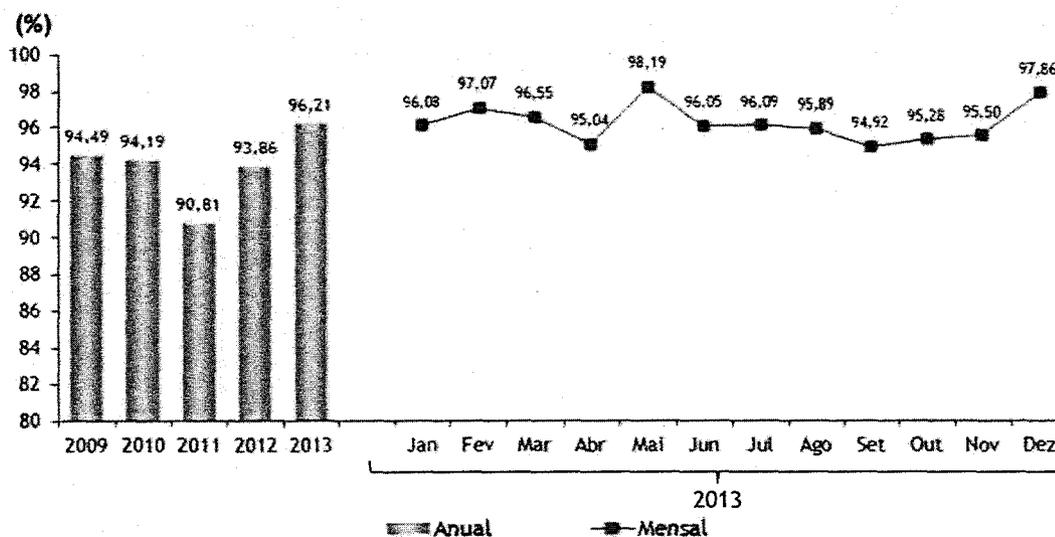
<u>Intercâmbio Horário (MWh/h)</u>				
	Ande	Eletrobras		Ande + Eletrobras
		50 Hz	60 Hz	
Máximo Ano 2013	1.842 18/12/2013	6.186 13/08/2013	7.228 21/04/2013	13.779 20/02/2013
Recorde Histórico	1.842 18/12/2013	6.330 10/06/2012	7.228 21/04/2013	13.779 20/02/2013

<u>Intercâmbio Diário (MWmédio)</u>				
	Ande	Eletrobras		Ande + Eletrobras
		50 Hz	60 Hz	
Máximo Ano 2013	1.559 18/12/2013	5.852 06/08/2013	7.004 07/06/2013	13.313 20/02/2013
Recorde Histórico	1.559 18/12/2013	6.170 09/06/2012	7.123 06/07/2012	13.313 20/02/2013

1.1.1 Manutenção

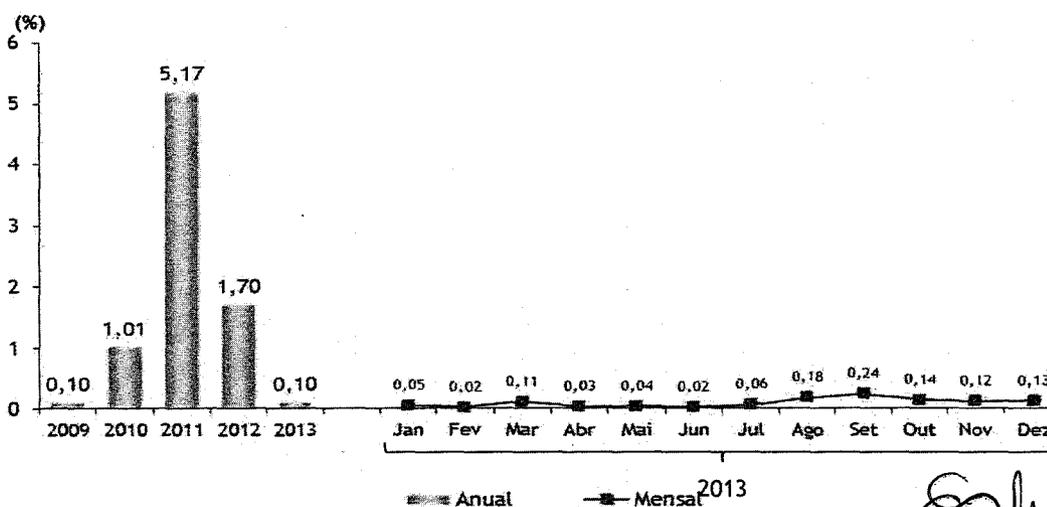
- Disponibilidade das Unidades Geradoras

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 96,21%, obtida em 2013, cumpriu a meta estabelecida nas Diretrizes Táticas 2013-2017, de obter um valor igual ou maior a 94%.



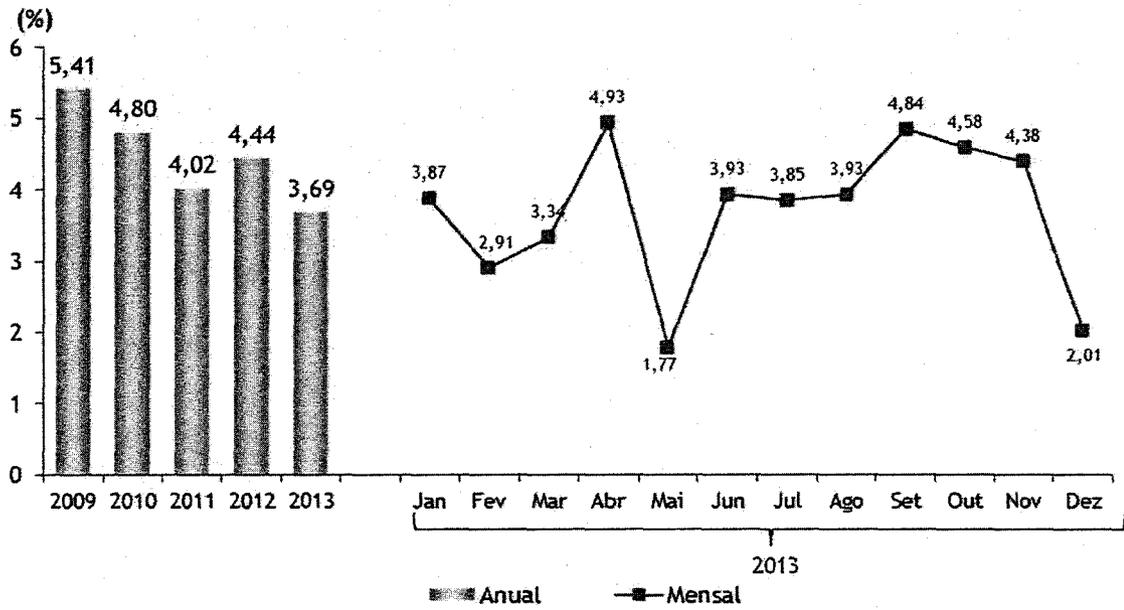
- Indisponibilidade Forçada (devido a falhas)

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 2013 foi de 0,10%.



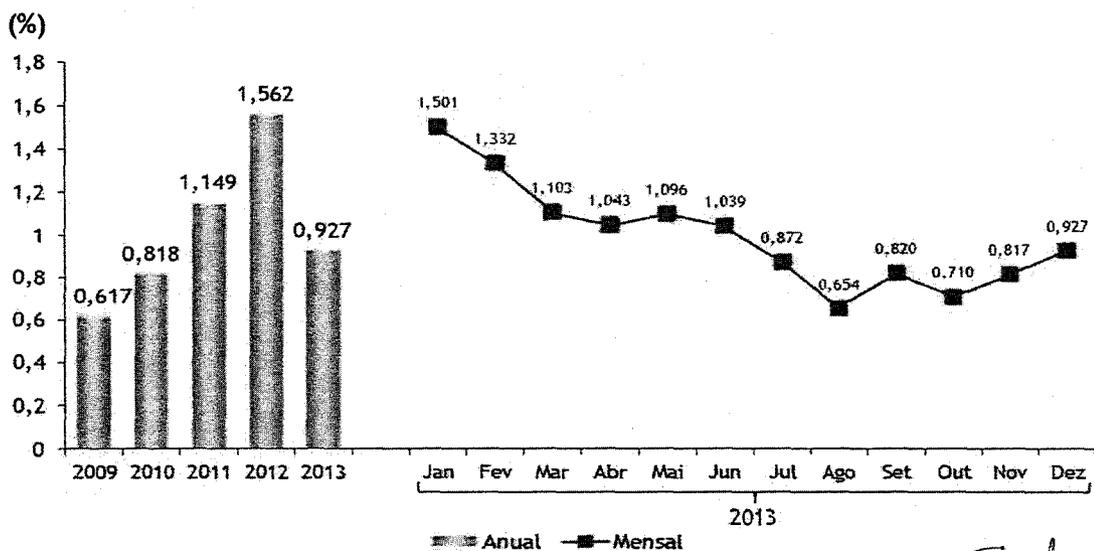
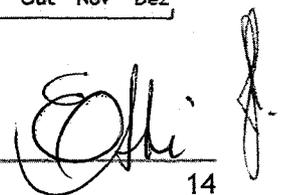
• **Indisponibilidade Programada**

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 2013 foi de 3,69 %.



• **Taxa de Desligamentos Forçados**

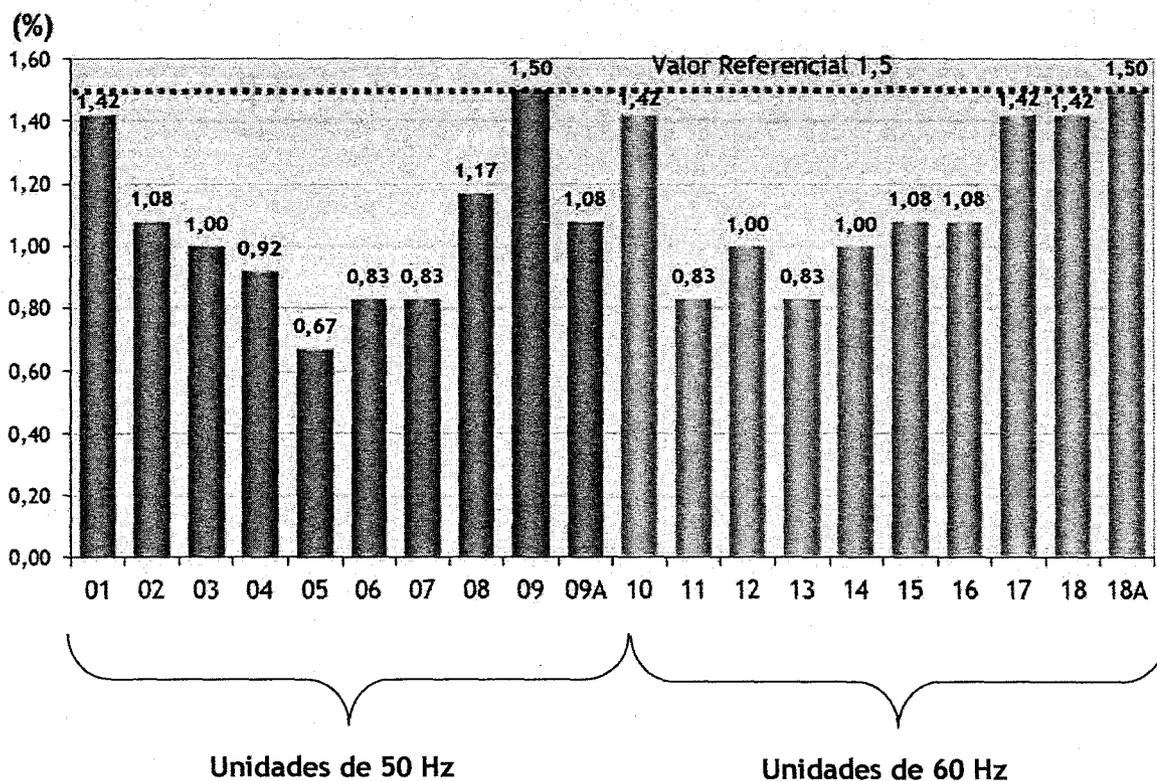
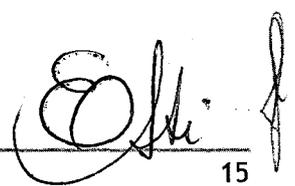
Relação entre o número de desligamentos forçados e a parcela do tempo em que as Unidades Geradoras estiveram em serviço no ano. A taxa em 2013 alcançou 0,927 desligamentos forçados/ano.

- Índice de Cumprimento do Intervalo entre as Manutenções

Em 2013 o índice de cumprimento do intervalo entre as manutenções preventivas periódicas das Unidades Geradoras 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.

Os índices relativos ao desempenho das Unidades Geradoras são apresentados a seguir:

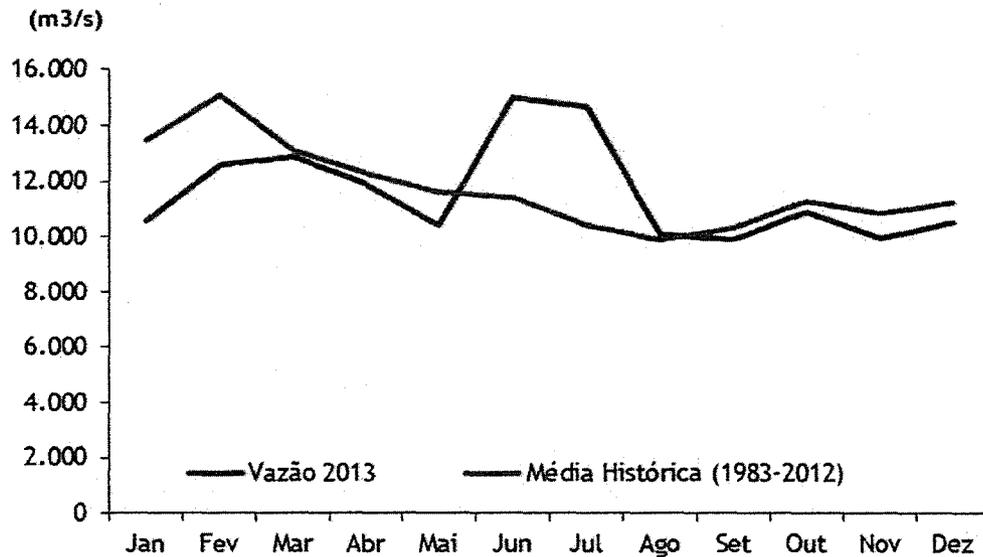



1.1.2 Dados Hidrológicos

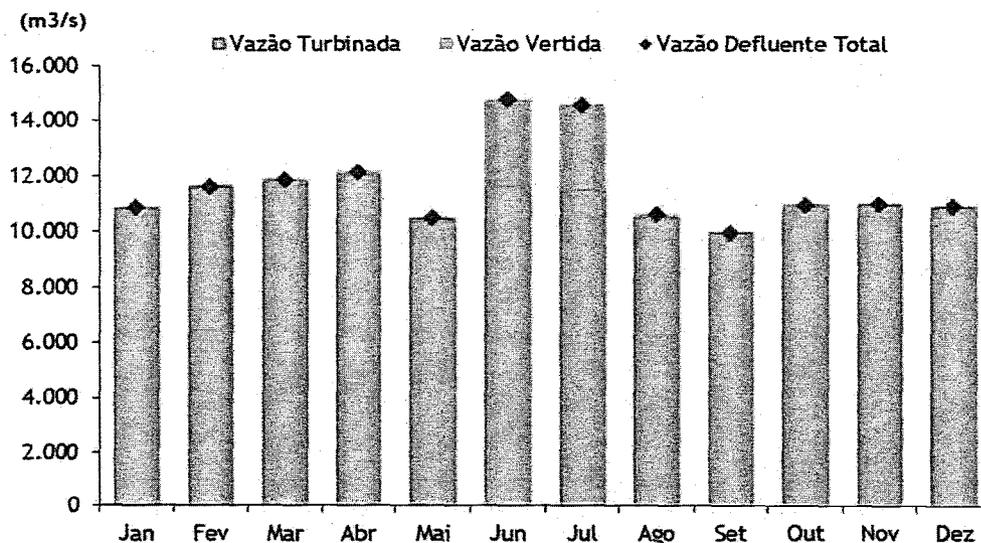
- Vazões do Rio Paraná

A afluência média anual 2013 ao Reservatório de Itaipu foi de 11.599 m³/s, inferior em 1,25% à média histórica, referente ao período de 1983/2012 de 11.745 m³/s, com valores diários, mínimo e máximo, no ano de 8.395 m³/s e 24.409 m³/s, registrados em 17 set. e 28 jun., respectivamente.

Afluente

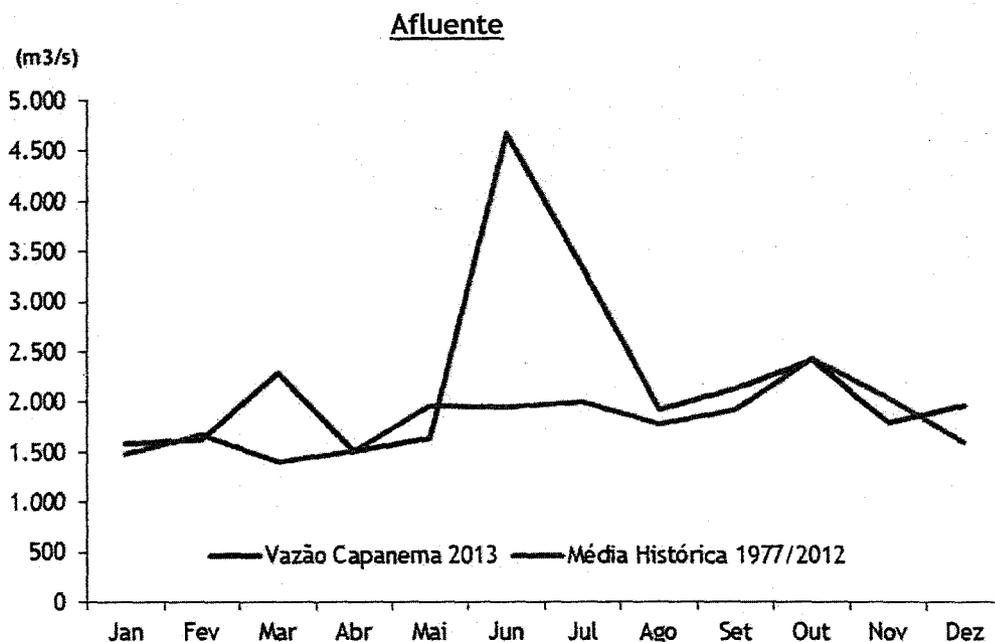


Defluentes



- **Vazões do Rio Iguazu**

A vazão média anual 2013 do Rio Iguazu, em Capanema, foi de 2.240 m³/s, com valores diários, mínimo e máximo, de 617 m³/s e 15.143 m³/s, registrados em 11 fev. e 25 jun., respectivamente.



1.2 Suprimento de Energia e Comercialização dos Serviços de Eletricidade

1.2.1 Energia Suprida ao Brasil e ao Paraguai e Participação nos Mercados

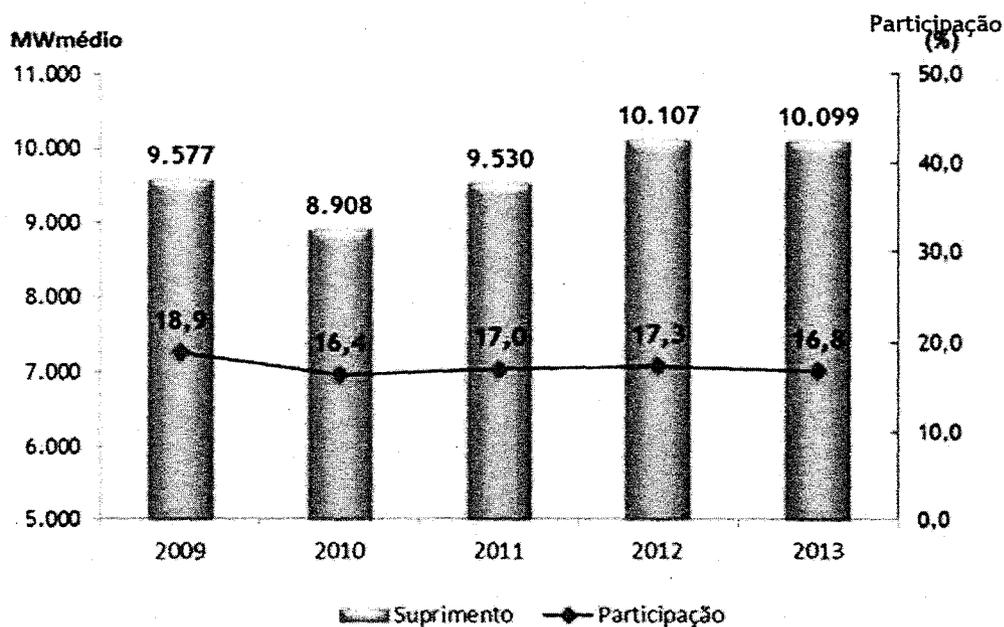
O suprimento de energia durante o exercício de 2013 foi de 97.878 GWh, dos quais 88.467 GWh foram providos às Centrais Elétricas Brasileiras S.A - Eletrobras, equivalentes a 10.099 MW médios, atendendo a 16,8% da demanda do mercado brasileiro. Para a Administração Nacional de Eletricidade - ANDE, foram supridos 9.411 GWh, equivalentes a 1.074 MW médios horário, atendendo a 75,1% da demanda do mercado paraguaio. As quantidades de energia supridas mensalmente às entidades compradoras, com valores arredondados, são apresentadas na tabela abaixo:

Energia Suprida ao Brasil e Paraguai (GWh) - 2013 (Acumulada no mês)			
MÊS	ANDE	ELETROBRAS	TOTAL
Janeiro	901	7.200	8.101
Fevereiro	813	6.952	7.765
Março	784	8.004	8.787
Abril	744	8.020	8.764
Mai	694	7.384	8.079
Junho	664	7.476	8.140
Julho	705	7.721	8.426
Agosto	741	7.329	8.070
Setembro	705	6.694	7.399
Outubro	794	7.470	8.264
Novembro	869	7.100	7.969
Dezembro	998	7.118	8.115
TOTAL	9.411	88.467	97.878

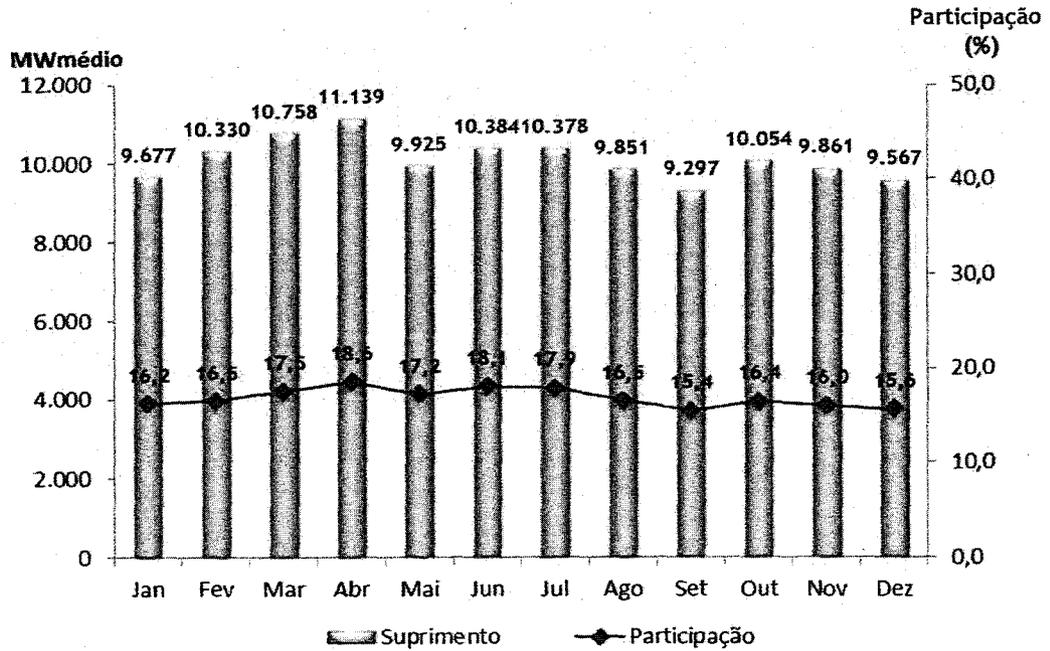
Em 2013, o suprimento de energia elétrica ao Paraguai foi superior em 7,6% em relação ao ano de 2012, de 8.750 GWh. O suprimento ao Brasil foi inferior em 0,4% em relação ao ano anterior, de 88.783 GWh.

- Participação nos Mercados

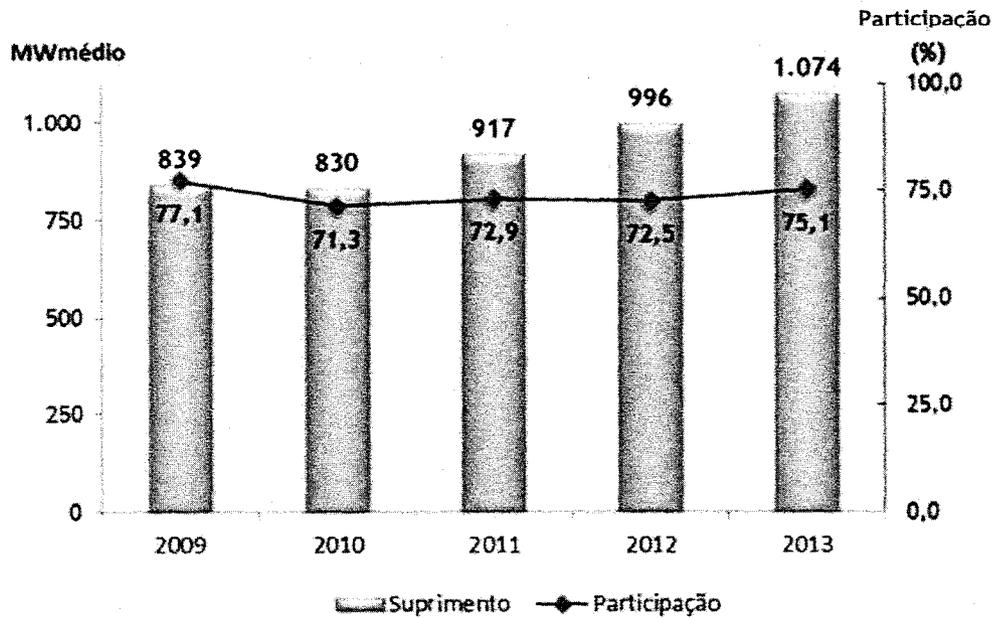
Mercado Brasileiro - Anual



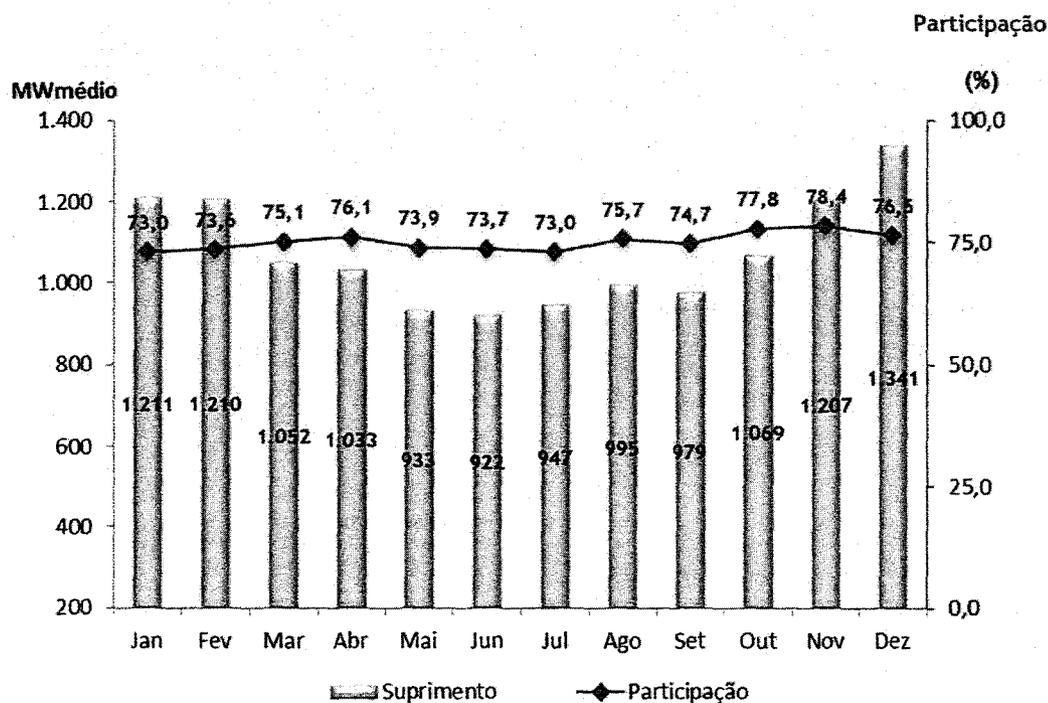
Mercado Brasileiro - Mensal



Mercado Paraguuaio - Anual



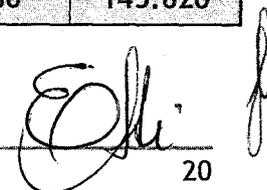
Mercado Paraguuaio - Mensal



1.2.2 Comercialização dos Serviços de Eletricidade

A quantidade mensal e potência contratada pelas entidades compradoras e a demanda de potência faturada em 2013 estão indicadas na tabela a seguir:

MÊS	Potência Contratada (MW)			Demanda de Potência Faturada (MW)		
	ELETOBRAS	ANDE	TOTAL	ELETOBRAS	ANDE	TOTAL
Janeiro	11.135	1.000	12.135	11.130	1.005	12.135
Fevereiro	11.085	1.050	12.135	11.078	1.057	12.135
Março	11.135	1.000	12.135	11.133	1.002	12.135
Abril	11.335	800	12.135	11.328	807	12.135
Maio	11.365	770	12.135	11.365	770	12.135
Junho	11.425	710	12.135	11.352	783	12.135
Julho	11.385	750	12.135	11.340	795	12.135
Agosto	11.415	720	12.135	11.415	720	12.135
Setembro	11.395	740	12.135	11.393	742	12.135
Outubro	11.215	920	12.135	11.215	920	12.135
Novembro	11.135	1.000	12.135	11.113	1.022	12.135
Dezembro	11.035	1.100	12.135	10.978	1.157	12.135
TOTAL	135.060	10.560	145.620	134.840	10.780	145.620



A demanda de potência faturada inclui o ajuste correspondente a cessão à ANDE de parte da potência contratada pela Eletrobras.

1.3 Implantação e Modernização do Empreendimento

1.3.1 Implantação das Unidades Geradoras 9A e 18A

- **Unidade 9A**

A Unidade Geradora 9A foi submetida a um rigoroso controle de revisão e manutenção de acordo com o plano de manutenção da área técnica, apresentando ótimos resultados até o presente momento.



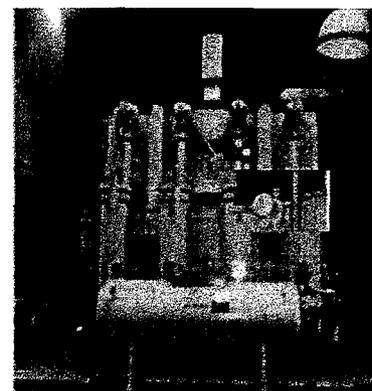
Ensaio do sistema de medição de entreferro, realizado pela ITAIPU, com supervisão e responsabilidade da CEITAIPU/Voith

Para a emissão do Certificado de Aceitação Final - CAF desta Unidade Geradora é necessário que a pendência relativa ao sistema de monitoramento de entreferrós seja resolvida. A solução proposta pelo consórcio CEITAIPU foi a substituição de 12 condicionadores de sinal, realizada em agosto de 2013 durante manutenção preventiva programada. Ficou acordado o acompanhamento e avaliação do sistema até agosto de 2014.

- **Unidade 18A**

A Unidade Geradora 18A, com todos os seus equipamentos componentes do sistema, entrou em operação no ano de 2006.

A partir desse momento, a unidade foi submetida a um plano de manutenção preventiva periódica, que consiste em um rigoroso controle de todos os parâmetros de grandezas eletromecânicas, de acordo com as normas técnicas internacionais utilizadas a fim de garantir o excelente funcionamento dos equipamentos.

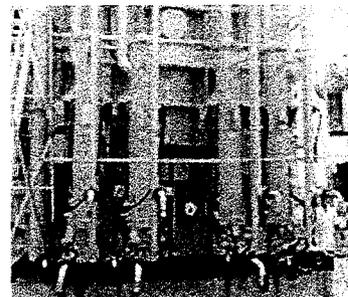


Motobombas do Transformador Principal da U18A

Para a emissão do CAF desta Unidade Geradora estão pendentes 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 para os níveis de vibração dos rolamentos das motobombas instaladas nos transformadores, de fabricação da GEA, da Alemanha.

1.3.2 Transformadores de Reserva das Unidades Geradoras

Em 2013 o Transformador Principal de Reserva foi reparado na fábrica da WEG em Blumenau e encontra-se disponível na Itaipu para ser instalado em uma unidade geradora de 50 Hz.



1.3.3 Substituição dos Sistemas de Proteção das Linhas de Transmissão 500 kV 50/60 Hz

Em decorrência de condições operativas determinadas pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), não foi possível realizar a substituição dos sistemas de proteção das linhas L3 e L4 até 28 de dezembro de 2012 (término de vigência do contrato). Por este motivo, foi assinado um novo contrato com a empresa ABB Ltda. em dezembro de 2013.

1.3.4 Modernização da Estação Central e Consoles do Sistema de Supervisão e Controle da Geração e Transmissão da UHI - SCADA

Em 2013 o novo sistema SCADA esteve em operação plena. Após longo período de testes no ambiente de simulação do DTS (Sistema de Treinamento de Despachantes e Operadores) e posterior validação no ambiente de tempo real, houve a entrada definitiva em operação do aplicativo de tempo real SisDEC (Sistema de Detecção de Equipamentos Críticos), desenvolvido para a operação em tempo real identificar condições críticas do sistema antes de realizar manobras.



1.3.5 Fechamento das Celas dos Transformadores Principais na Elevação 108



Transformadores principais, sem a instalação do sistema corta-fogo.



Transformadores principais após a conclusão do sistema corta-fogo.

Fabricação e montagem da estrutura de fechamento das celas dos transformadores principais, na elevação 108, visando reduzir o risco de acidentes (como explosão) e diminuir a exposição dos empregados ao ruído. Conforme dados levantados por técnicos de segurança do trabalho, após o enclausuramento, o nível de ruído do local reduziu em média 05 decibéis.

1.3.6 Sistema de Telemetria Hidrometeorológica - STH



Central do Sistema de Telemetria Hidrometeorológica - STH

Em 2013 foi realizada a modernização da Estação Central (EC) do Sistema de Telemetria Hidrometeorológica (STH). O projeto foi executado pela contratada TECMES em conjunto com a ITAIPU. A conclusão do teste de disponibilidade e início da garantia do novo sistema ocorreu em dezembro de 2013.

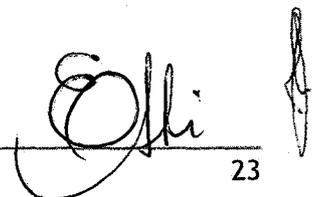
O projeto contemplou a instalação de um novo conjunto de servidores e dispositivos de rede para suportar, entre outros, a nova versão do software de gestão de dados hidrometeorológicos e dos dispositivos de telemetria. Foram implementadas também, em 10 estações remotas, a troca do sistema de telemetria de comunicação satelital para transmissão de dados via rede de telefonia celular GPRS (General Packet Radio Service), bem como a atualização do sistema de rádio dedicado a coleta de dados da estação remota Monday R11.



Estação Remota Ponte da Amizade

1.3.7 Atualização da Rede Sismológica da Itaipu

O Sistema encontra-se em funcionamento preliminar aguardando a presença da equipe de especialistas da Universidade de Brasília (UnB), para ajuste e calibração dos sensores em campo. A contratação da equipe técnica da UnB foi realizada no final de 2013 e programada a entrada em operação definitiva do novo Sistema.



1.3.8 Modernização do Sistema de Oscilografia

Em 2013 foram iniciados no INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) os testes de tipo exigidos para qualificar por completo o novo sistema Registrador de Perturbações e Medição Fasorial (RPMF). Todos os testes obtiveram resultados satisfatórios, restando somente a qualificação para os testes de vibração. Após a realização do teste de campo, com a instalação de duas Unidades de Medição e Registro (UMR), o Sistema será considerado pronto para instalação em toda Usina Hidrelétrica de Itaipu.

1.3.9 Modernização do Sistema de Processamento Geodésico

Em 2013 a Fundação Parque Tecnológico Itaipu/margem paraguaia finalizou o desenvolvimento do módulo de entrada e saída de dados, necessário para o auxílio do processamento e visualização dos resultados do novo Sistema de Monitoramento Geodésico de Alta Precisão da Barragem de Itaipu.

Sequencialmente, iniciou-se a implantação da nova base de calibração instrumental (através de uma rede de 04 pilares geodésicos alinhados e afastados cerca de 400 metros um do outro) próxima da Área Industrial do Lado Brasileiro, em substituição à base desativada no local do terreno doado para a UNILA, e incluiu-se um novo pilar de observação na rede básica (P8), para melhoria das precisões das deformações observadas pela geodesia nas barragens de enrocamento e de terra do Lado Brasileiro.

1.3.10 Modernização do Sistema de Combate a Incêndio por CO₂ de baixa pressão das Unidades Geradoras

O sistema original, composto por 3.320 cilindros de CO₂ a alta pressão distribuídos em baterias, totalizando 149,40 toneladas de CO₂, foi substituído por 4 tanques com 16 toneladas de CO₂ a baixa pressão.

Essa modernização traz benefícios como: a redução da quantidade de homem/hora de manutenção; a possibilidade de múltiplos disparos de CO₂ em uma mesma unidade; e a execução do teste hidrostático no local para atender a Norma NFPA12.

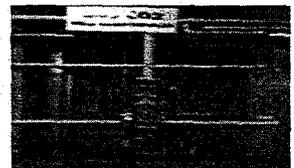
Foi contratada a empresa HCI Sistemas Contra Incêndio Ltda. para o fornecimento, montagem e comissionamento de dois sistemas fixos de detecção e combate a incêndio por CO₂ de baixa pressão. Em 2013 foi realizada a substituição do sistema de combate a incêndio por CO₂ de baixa pressão em onze unidades geradoras, sendo seis de 50 Hz e cinco de 60 Hz.



Conjunto de Baterias Principais e Reservas CO₂ e Válvulas de Descarga Rápida e Lenta - Sistema Antigo



Tanque de CO₂ e Válvulas de Direcionais - Sistema Novo



1.4 Segurança de Barragens

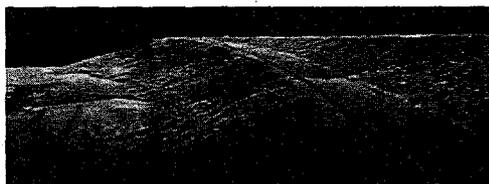
1.4.1 Avaliação de Desempenho das Estruturas Civas

A segurança da barragem é um tema que recebe atenção constante por parte da ITAIPU. Mesmo tendo engenheiros e técnicos continuamente dedicados a monitorar e avaliar o desempenho de suas estruturas civis, a ITAIPU Binacional organiza a cada 4 anos a Reunião do *Board* Internacional de Consultores Civas. Neste evento as atividades desenvolvidas pela empresa são avaliadas por uma junta de consultores internacionalmente reconhecidos na área de segurança de barragens.

A próxima edição do *Board* Internacional está marcada para novembro de 2014. Por isso, o ano de 2013 foi de intensos preparativos que foram desde o planejamento do evento, com as coletas de informações e contratações necessárias, até a preparação do material para análise dos consultores.

Além de toda a preparação para o *Board* Internacional 2014, a ITAIPU deu prosseguimento em 2013 a uma série de trabalhos que serão certamente avaliados pela junta de consultores. Os trabalhos mais relevantes realizados neste período foram:

- A elaboração do Relatório Anual de Análise do Desempenho Estrutural da Barragem;
- Os Estudos dos Trechos D e E, a fim de avaliar o comportamento das fundações e do concreto da barragem de contrafortes;
- A Revisão da Enchente Máxima Provável, que confirmou o correto dimensionamento do vertedouro da UHI, mesmo considerando as mudanças no uso do solo existente na sua área de drenagem situada à montante;
- O Escaneamento a Laser da Barragem, utilizando pela primeira vez esta nova tecnologia para o futuro monitoramento de deformações não identificáveis a olho nu nas barragens de terra, de enrocamento e de contrafortes.



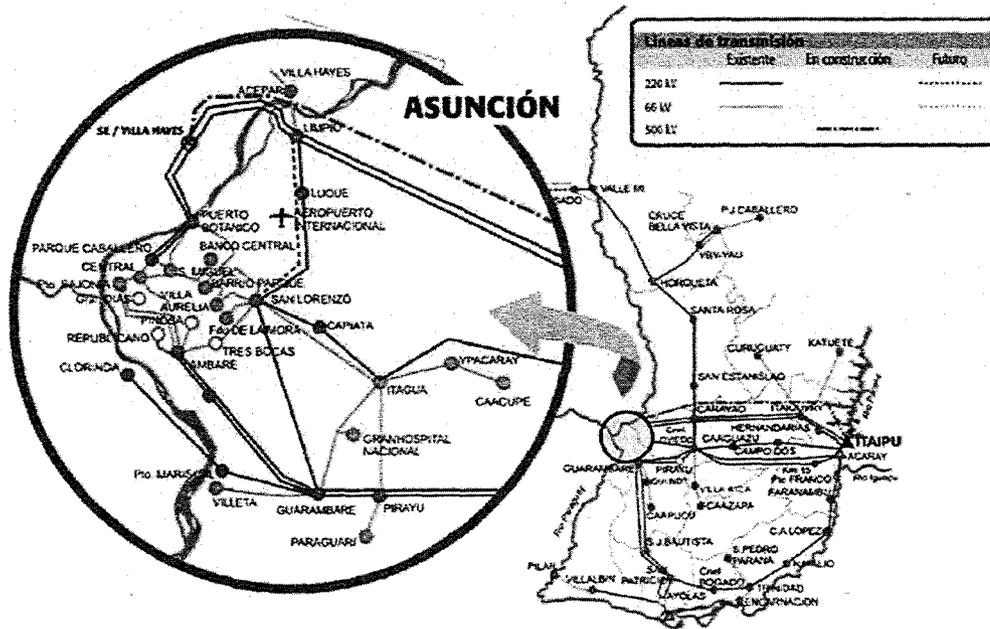
Escaneamento a Laser: Barragem de Enrocamento



Escaneamento a Laser: Blocos de Contraforte

1.5 Implantação do Sistema de Transmissão em 500 kV do Paraguai

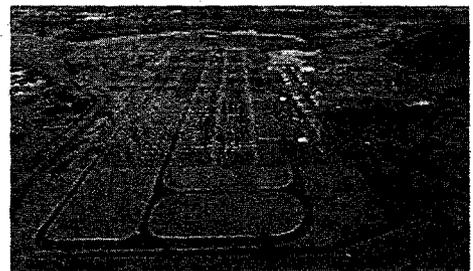
A fim de atender o constante crescimento da demanda do Sistema Elétrico Paraguaio por energia, e conforme acordado entre os governos brasileiro e paraguaio, foi realizada pela ITAIPU a implantação do Sistema de Transmissão em 500 kV. Este novo sistema, que no fim de 2013 estava em fase final de testes, consiste, basicamente, em três grandes obras: a ampliação da Subestação da Margem Direita de Itaipu (SEMD); a implantação da Subestação de Villa Hayes (SEVH) nas proximidades de Assunção; e a implantação de uma linha de transmissão em 500 kV interconectando estas duas subestações.



As obras concluídas em 2013 proporcionaram ao Paraguai um Sistema de Transmissão em 500 kV com as seguintes características:

1.5.1 Ampliação da Subestação Margem Direita - SEMD

- Nova saída de Linha de 500 kV, para possibilitar a interconexão com a Subestação de Villa Hayes;
- Nova Casa de Relés local;
- Ampliação dos sistemas de proteção, supervisão e controle.

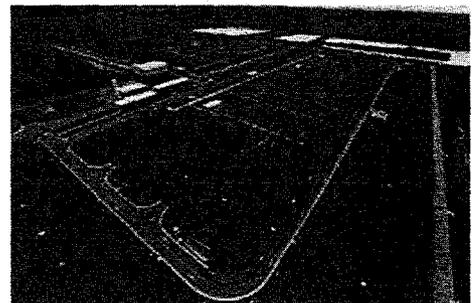


Subestação Margem Direita

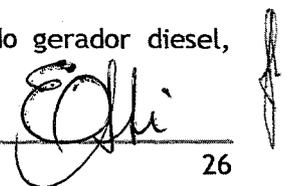
1.5.2 Implantação da Subestação de Villa Hayes - SEVH

A implantação da Subestação de Villa Hayes, com pátio de 500 kV, 220 kV, 66 kV e 23 kV, visa atender a demanda da região metropolitana de Assunção e demais regiões do Paraguai através da sua interligação pela Linha de Transmissão em 500 kV.

- Capacidade de transformação: 1200 MVA;
- 2 bancos de transformadores 500/220 kV (600 MVA cada);
- 8 saídas de linha de 220 kV;
- Casa de comando, casas de relés locais, casa de bombas, casa do gerador diesel, edifício de manutenção, etc.



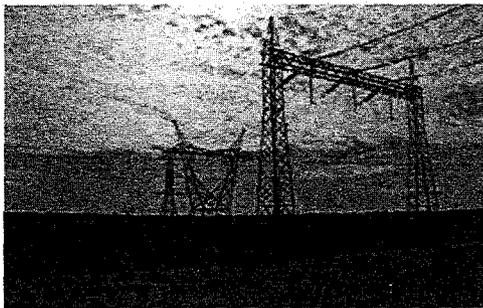
Subestação Villa Hayes



1.5.3 Implantação da Linha de Transmissão em 500 kV (SEMD até SEVH)

A obra compreende a implantação de uma linha de transmissão de 500 kV que liga ITAIPU (SEMD) à região metropolitana de Assunção (SEVH). Com 348 quilômetros de extensão e 759 torres, de aproximadamente 20 toneladas cada, a linha atravessa 20 municípios paraguaios.

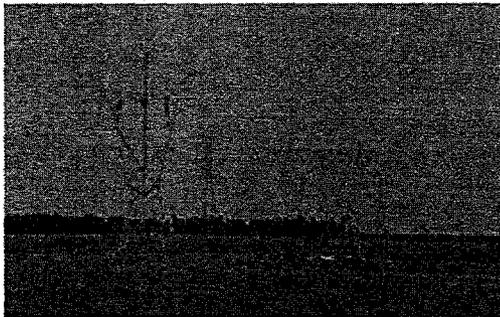
Em 06 de outubro de 2013 foram energizados pela primeira vez, para início dos testes de confiabilidade, a nova saída de linha de 500 kV da Subestação da Margem Direita, a Linha de Transmissão em 500 kV e o primeiro banco de transformadores da Subestação de Villa Hayes. Já nesta fase, o novo sistema passou a suprir cerca de 25% de toda a demanda do Sistema Elétrico Paraguai.



Pórtico de entrada na Subestação Villa Hayes, Paraguai.



Torres montadas



Montaje de las Torres



Torres Montadas

Em 29 de outubro de 2013, com a presença dos presidentes do Brasil, Dilma Rousseff, e do Paraguai, Horacio Cartes, teve lugar na Subestação da Margem Direita de Itaipu o Ato de Inauguração do Sistema de Transmissão em 500 kV do Paraguai.

Em novembro de 2013, após a conclusão dos testes de confiabilidade da primeira etapa, foi energizado também o segundo banco de transformadores da Subestação de Villa Hayes. Os testes de confiabilidade deste segundo banco foram concluídos com sucesso 30 dias após a energização, restando apenas finalizar os testes no transformador reserva.



Dilma Rousseff e Horacio Cartes, na Inauguração do Sistema de Transmissão em 500 kV do Paraguai

1.5.4 Melhorias e Ampliações na Subestação na Margem Direita

- **Seccionamento das Linhas L3/L11 e L4/L12 na Subestação da Margem Direita (SEMD)**

Com a conclusão das obras na SEMD para interconexão ao Sistema de Transmissão em 500 kV do Paraguai, a execução do seccionamento das linhas L3/L11 e L4/L12 pode ser considerada a última ampliação de envergadura sob-responsabilidade da ITAIPU ainda pendente nesta Subestação.

Estudos realizados pela Comissão Mista de Operação (CMO) confirmaram a conveniência da realização deste seccionamento, que já estava previsto no projeto original da SEMD, a fim de evitar restrições de carga no caso de indisponibilidade de alguma das Linhas de 500 kV entre a Casa de Máquinas, a SEMD e a Subestação de Furnas, havendo um avanço físico de 74%.

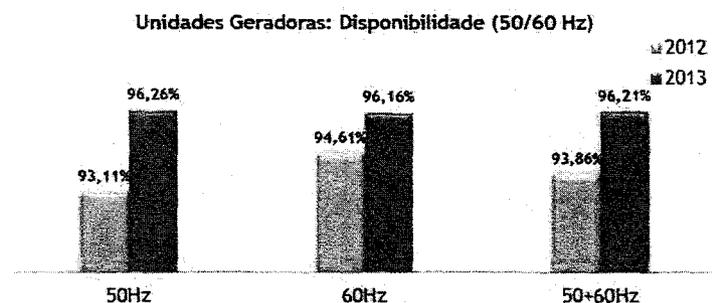
- **Atualização do Sistema de Controle Computadorizado - SCC**

Para atender às necessidades de expansão da Subestação da Margem Direita foi necessária a ampliação do Sistema de Controle Computadorizado (SCC), SINAUT Spectrum, fornecido pela SIEMENS, possibilitando a entrada em operação de novos equipamentos e sistemas.

Em 2013 foi contratada, junto ao fabricante, a modernização da Estação Central do SCC, sendo que o Teste de Aceitação em Fábrica (TAF) desta atualização já foi concluído com sucesso em outubro. As próximas etapas serão treinamento, instalação, configuração e comissionamento. Foi incluída no SCC a nova Linha de Transmissão L13, que interliga a SEMD à SEVH.

1.5.5 Alteração da Periodicidade da Manutenção das Unidades Geradoras

Também foi implantado um novo modelo de gestão das manutenções periódicas das Unidades Geradoras, alterando o ciclo anterior de 48 meses para 36 meses. A experiência adquirida durante 29 anos de manutenção dos equipamentos da Usina Hidrelétrica de Itaipu e, recentemente, com a desmontagem e montagem da Unidade 06 para o reparo das trincas, identificadas durante uma das manutenções periódicas em 2010, permitiram o desenvolvimento deste novo modelo. Essa alteração disponibilizou o equivalente a uma unidade gerando 37 dias/ano, contribuindo, como pode ser observado no gráfico abaixo, para ganhos de geração de energia à ITAIPU, ao Brasil e ao Paraguai.



2 Objetivo Estratégico 2 Garantir o Equilíbrio Econômico-Financeiro

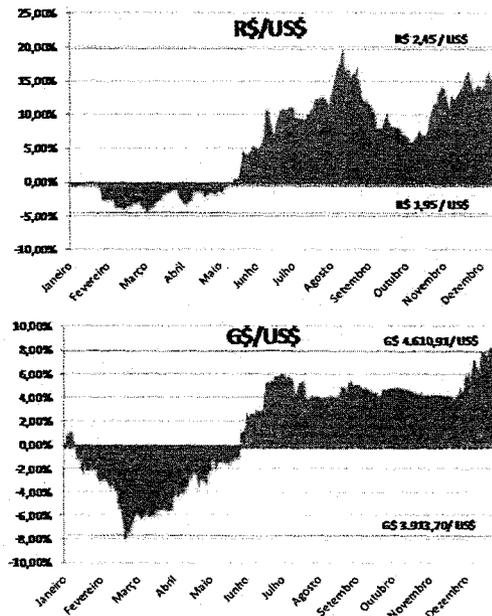


2.1 Aspectos Econômico-financeiros

A ITAIPU na condução de suas atividades se mantém ao longo dos anos zelando pela manutenção do equilíbrio econômico e financeiro de suas contas. A dimensão da empresa e sua característica binacional tornam a gestão dos recursos financeiros um processo que demanda planejamento e controles bem estruturados. Além disso, o monitoramento da conjuntura econômica é fator crítico para que os objetivos sejam alcançados.

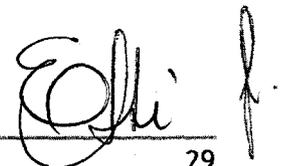
Como na ITAIPU as despesas de exploração são orçadas em dólares e realizadas em Real e Guarani, torna-se um grande desafio manter o equilíbrio econômico e financeiro da entidade, principalmente em ciclos econômicos de instabilidade, que apresentam grande volatilidade da moeda estrangeira.

No Brasil, o dólar teve grande valorização a partir de maio, alcançando o valor máximo de R\$ 2,45/US\$ em agosto. No acumulado do ano, a valorização foi de 14,64%. No Paraguai, a cotação atingiu o valor máximo de G\$ 4.610,91 em dezembro. No acumulado de 2013 valorizou-se 8,43%.



Moedas	31.12.2012	Média anual	31.12.2013
BRL/US\$	2,0435	2,12	2,3426
PYG/US\$	4.252,54	4.229,27	4.610,91

O fator de ajuste do dólar provisório apurado em 2013, 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 2,0766296, superior ao fator de ajuste do dólar definitivo registrado no exercício de 2012 (2,0586568), refletindo a manutenção da atual tendência da inflação americana iniciada após a crise internacional em 2008.



Como resultado da gestão econômico-financeira, a Entidade cumpriu com os principais compromissos assumidos para o exercício de 2013, independentemente das oscilações da moeda americana, conforme a seguir:

- O recebimento de faturas pela prestação dos serviços de eletricidade com vencimento em 2013, no montante de US\$ 3.760,1 milhões, dos quais US\$ 3.291,0 milhões relacionados a faturas por potência contratada;
- O pagamento de US\$ 950,1 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\$ 2.056,2 milhões no exercício;
- A realização de despesas de exploração no montante de US\$ 764,4 milhões.

Em decorrência do não recebimento pelo Ministério de Minas e Energia - MME de US\$ 21,0 milhões relativos à cessão de energia devida em 2013, a ITAIPU deixou de repassar no vencimento o mesmo montante ao Tesouro Paraguaio. Estas obrigações foram regularizadas no início de janeiro/2014.

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 MME¹ no Brasil e à ANDE no Paraguai, considerado sob o regime econômico, totalizou em 2013 US\$ 3.800,4 milhões, com a seguinte composição:

DESCRIÇÃO	Valores em USD milhões	
	ECONÔMICOS (1)	FINANCEIROS (2)
Receitas operacionais - ELETROBRAS, MME e ANDE	3.800,4	3.760,1
Potência Contratada	3.291,0	3.291,0
Remuneração por Cessão de energia (3)	377,0	344,7
Royalties (3)	122,9	115,5
Ressarcimento dos encargos de adm. e supervisão (3)	9,5	8,9
Receitas financeiras - ELETROBRAS, MME e ANDE	0,0	0,0
Acréscimos moratórios	0,0	0,0
TOTAL - ELETROBRAS, MME e ANDE	3.800,4	3.760,1
Receitas operacionais	3.800,4	3.760,1
Receitas financeiras	0,0	0,0

(1) Valores faturados e provisionados no ano (competência 2013).

(2) Pagamentos efetuados pela Eletrobras, MME e pela Ande (regime de caixa).

(3) Incluem os saldos dos valores provisionados no ano anterior (competência 2012).

¹ 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 2013**

A receita acumulada desde 1985 (início do suprimento faturado pela energia elétrica produzida pela Usina Hidrelétrica de ITAIPU) pela 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 2013 US\$ 67.969,6 milhões, dos quais foram recebidos US\$ 66.961,4 milhões. Tais valores, que incluem os encargos moratórios faturados e provisionados, são detalhados no quadro a seguir:

EMPRESA	GERADO (econômico)			RECEBIDO (financeiro)			SALDO
	1985-2012	2013	TOTAL	1985-2012	2013	TOTAL	
ELETROBRAS (1)	60.669,4	3.282,3	63.951,7	59.924,7	3.283,1	63.207,8	743,9
ANDE	3.097,2	256,7	3.363,9	3.034,9	256,5	3.291,4	72,5
MME (2)(3)	402,6	251,4	654,0	241,7	220,5	462,2	191,8
TOTAL	64.169,2	3.800,4	67.969,6	63.201,3	3.760,1	66.961,4	1.008,2

(1) 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 2013, no valor de US\$ 1.008,2 milhões, inclui as faturas relativas ao suprimento dos últimos meses de 2013 com vencimentos nos primeiros três meses de 2014, as faturas de cessão de energia devidas pelo MME e vencidas em dezembro/2013 no valor de US\$ 21,0 milhões, e também as provisões do ajuste do dólar referentes ao exercício de 2013 e parte do exercício de 2012. O faturamento do ajuste do dólar relativo ao ano de 2013 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.

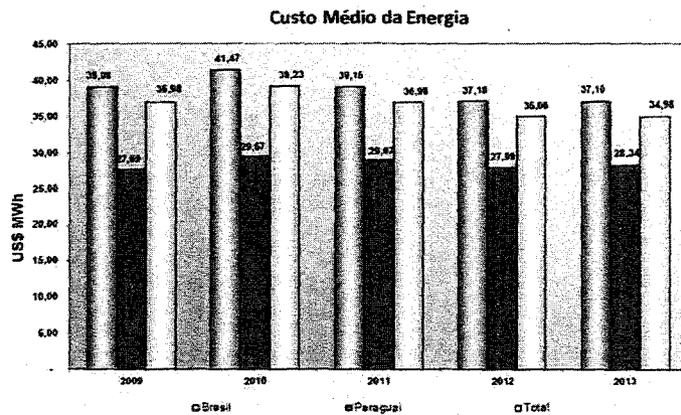
A “tarifa” (definida na ITAIPU como o custo unitário do serviço de eletricidade) aplicada durante todo o exercício de 2013 foi de US\$ 22,60 por kW de potência mensal contratada, equivalentes a US\$ 43,80/MWh de energia vinculada. O faturamento total do exercício (potência contratada, royalties e ressarcimento 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\$ 3.423,4 milhões. A energia suprida, por sua vez, foi de 97.878 GWh, o que resultou num custo médio de US\$ 34,98/MWh. No quadro a seguir, mostra-se a evolução do custo médio da energia suprida por ITAIPU nos últimos cinco anos:

Custo Médio da Energia Fornecida - 2008 - 2013

US\$ / MWh

EXERCÍCIO	CUSTO MÉDIO
2009	36,98
2010	39,23
2011	36,98
2012	35,06
2013	34,98

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 2013 para o Paraguai foi de US\$ 28,34 MWh e para o Brasil foi de US\$ 37,10/MWh sem considerar a Remuneração por Cessão de Energia, paga pelo Ministério de Minas e Energia, conforme demonstrado no quadro acima:



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 não era considerado o custo da remuneração por cessão de energia paga pela Eletrobras.

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\$ 3.435,7 milhões em 2013. Os valores dos componentes citados, apropriados no exercício de 2013 são detalhados a seguir:

Componentes do Custo do Serviço de Eletricidade	US\$ milhões
Rendimentos de Capital	48,1
Royalties (1)	528,8
Ressarcimento de Encargos de Administração e Supervisão (1)	40,7
Amortização de Empréstimos e Financiamentos (2)	1.091,3
Encargos Financeiros de Empréstimos (2)	962,4
Despesas de Exploração	764,4
TOTAL	3.435,7

(1) Inclui Energia Adicional à vinculada à potência contratada.

(2) Não incluídos os pagamentos relativos aos contratos PIB-2010-10-0001 e PIB 2012-10-0001, uma vez que são ressarcidos à ITAIPU pela ANDE.

A conta de exploração apresentou saldo negativo no exercício de US\$ (12,3) milhões, resultante da diferença entre o ingresso operacional de US\$ 3.423,4 milhões e o custo do serviço de US\$ 3.435,7 milhões tal como está demonstrado na tabela anterior.

Com este resultado, o saldo acumulado da conta de exploração passou a US\$ (170,2) milhões ao final do exercício de 2013.

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 da tabela do item precedente.

Pagamento de Remunerações e Ressarcimentos- 1985 - 2013

Credores	US\$ milhões		
	1985-2012	2013	TOTAL
GOVERNO BRASILEIRO	4.308,7	258,9	4.567,6
Royalties	4.308,7	258,9	4.567,6
ELETRONBRAS	655,4	43,8	709,2
Rendimento de Capital	337,8	23,9	361,7
Ressarcimento de Encargos de Administração e Supervisão	327,6	19,9	347,5
SUBTOTAL AO BRASIL	4.964,1	302,7	5.276,8
GOVERNO PARAGUAI	6.088,4	643,6	6.732,0
Royalties	4.017,2	258,9	4.276,1
Remuneração por Cessão de Energia	1.991,2	344,7	2.335,9
ANDE	630,8	43,8	674,6
Rendimento de Capital	315,9	23,9	339,8
Ressarcimento de Encargos de Administração e Supervisão	314,7	19,9	334,6
SUBTOTAL AO PARAGUAI	6.639,0	647,3	7.286,3
TOTAL	11.603,1	950,0	12.553,1

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\$ 344,7 milhões, permanecendo vencidos US\$ 21,0 milhões, em decorrência de atraso no repasse dos recursos pelo MME.

2.1.5 Empréstimos e Financiamentos

- Recursos Recebidos

Em 2013, foram recebidos, a título de empréstimos e financiamentos, recursos financeiros no montante total de US\$ 26,0 milhões, conforme detalhado no quadro a seguir:

		US\$ milhões
CAJUBI	SECCIONAMENTO L3 - L4	24,3
	MEIO AMBIENTE - MD	1,7
Total		26,0

- Serviço da Dívida e Saldo Devedor

Foram pagas integralmente todas as parcelas do serviço da dívida vencidas em 2013, as quais totalizaram US\$ 2.056,2 milhões (US\$ 1.092,5 milhões de amortização do principal e US\$ 963,7 milhões de encargos financeiros). Ao final do exercício de 2013, a ITAIPU apresentava saldo devedor correspondente aos contratos de empréstimos e financiamentos no valor de US\$ 13.844,8 milhões, inferior aos US\$ 14.915,7 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 2012 -2013

CREDORES	US\$ milhões	
	2012	2013
ELETRONBRAS (1)	14.553,1	13.482,2
TESOURO NACIONAL BRASILEIRO (2)	274,7	254,7
FIBRA	41,7	35,6
CAJUBI	46,2	72,3
TOTAL	14.915,7	13.844,8

(1) Inclui cessão de crédito do contrato ECF-1480/97 ao Tesouro Nacional Brasileiro.

(2) Reestruturação da dívida externa.

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 - L T 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 2013 foi depositado pelo FOCEM na conta da ITAIPU o montante líquido de US\$ 248,7 milhões, deduzidos US\$ 0,5 milhões de custos com Auditoria Externa, sendo US\$ 78,6 milhões no ano de 2013. Até o final do exercício, foi utilizada a totalidade dos montantes citados para fazer frente aos compromissos relativos ao projeto, no entanto ficou pendente de pagamento um saldo de US\$ 27,2 milhões, aguardando o correspondente crédito pelo FOCEM. Por outro lado, desde o início do projeto, foram aportados US\$ 53,1

milhões a título de contrapartida local elegível (ITAIPU/ANDE), sendo US\$ 16,7 milhões no ano de 2013.

- **Convênio Banco Mundial - Paraguai Biodiversidade**

No âmbito do Acordo de Subvenção 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", o ano foi iniciado com um saldo de USD 450.000,00 e uma transferência do Banco Mundial de USD 108.500,00, registrando-se, portanto, em termos de pagamentos o total de USD 160.561,12, tendo como saldo final em 31/12/2013 a soma de USD 397.938,88.

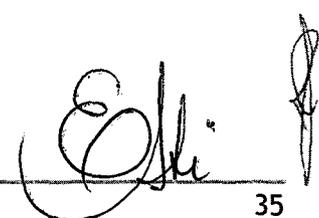
2.1.7 Resultado do Exercício

O Resultado do Exercício em 31 de dezembro de 2013 apresentou um saldo positivo de US\$ 1.188,9 milhões. Esse superávit fez com que o saldo acumulado da conta de Resultados passasse de US\$ 942,5 milhões, até 2012, para US\$ 2.131,4 milhões.

Componentes	US\$ milhões	
	2012	2013
Receitas Operacionais ⁽¹⁾	3.797,9	3.800,4
Despesas Operacionais ⁽¹⁾	-2.232,2	-1.801,5
Resultado do Serviço	1.565,7	1.998,9
Receitas Financeiras Líquidas	51,5	25,2
Encargos da Dívida	-1.030,0	-961,0
Varição Monetária	-56,2	140,8
Resultado Financeiro	-1.034,7	-795,0
Outras Receitas/Despesas	-10,5	-15,0
RESULTADO DO EXERCÍCIO	520,5	1.188,9

(1) Incluem os valores correspondentes à Remuneração por Cessão de Energia.

Conforme o presente Relatório Anual demonstra, o ano de 2013 assinalou avanços importantes aos objetivos fixados no Plano Empresarial e contabilizou resultados econômicos e socioambientais bastante positivos.



3 Objetivo Estratégico 3

Ser reconhecido como líder mundial em sustentabilidade corporativa



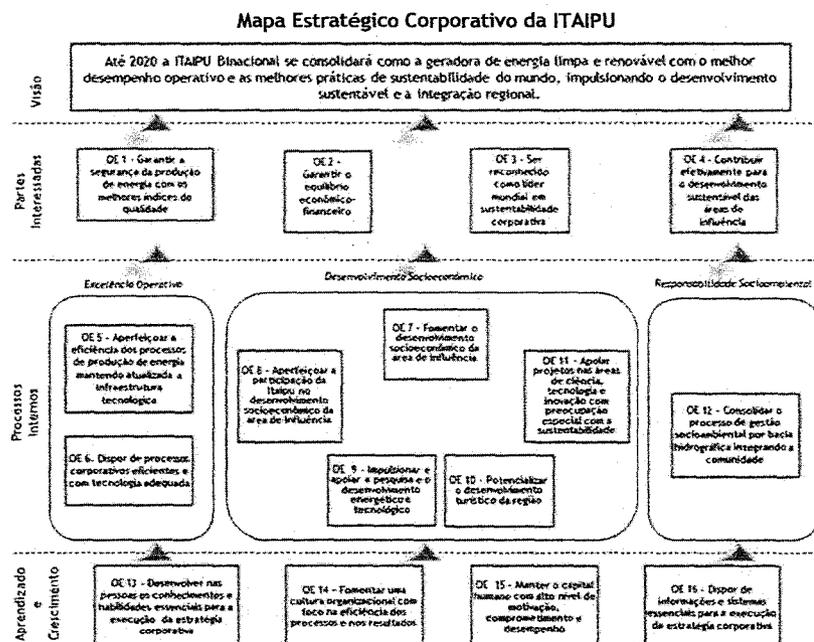
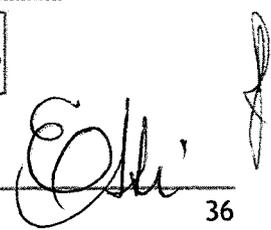
3.1. Gestão Empresarial

3.1.1. Planejamento e Gestão Empresarial

O Sistema de Planejamento e Controle Empresarial (SPCE), estabelecido pelo Regimento Interno da ITAIPU Binacional, é o modelo de gestão da entidade, o qual visa assegurar que os recursos sejam administrados de forma coordenada para atingir os objetivos estabelecidos.

O Plano Empresarial da ITAIPU Binacional incorpora os conceitos de gestão estratégica propostos pelo *Balanced ScoreCard - BSC*. O modelo contempla o desdobramento do Mapa Estratégico Corporativo em Mapas Estratégicos Setoriais até o nível de superintendência, garantindo desta maneira o alinhamento organizacional e a tradução da estratégia em ações operacionais.

Ao final do exercício de 2013 foram concluídos os trabalhos de elaboração dos Mapas Estratégicos de todas as diretorias da Itaipu Binacional, sendo que a partir de agora estas diretorias passam para a fase de gestão dos seus respectivos Mapas, por meio de Reuniões de Análise Estratégica - RAE.

- **Escritório de Projetos**

Em 2013 a Itaipu Binacional deu continuidade ao projeto de implantação dos Escritórios de Projetos, buscando-se com isso profissionalizar a gestão dos projetos empresariais, de modo a potencializar o sucesso da empresa na consecução das estratégias corporativas. Na margem brasileira já estão em operação 6 escritórios de projetos setoriais, vinculados às Assessorias de Planejamento e Coordenação de cada uma das diretorias da Entidade.

- **Gestão Orientada por Processos**

A Gestão Orientada por Processos direciona a organização para a compreensão e gerenciamento do negócio, ao alinhar os processos à estratégia, obtendo o domínio dos recursos empregados, a previsibilidade e melhoria dos resultados, de forma sustentável. Com o objetivo de assegurar a eficiência da gestão empresarial por meio da implantação da cultura de processos, em 2013 foi dada continuidade ao processo de Mapeamento e Redesenho de Processos Empresariais, sendo esta etapa necessária para a posterior consolidação da Cadeia de Valor para a ITAIPU.

Na margem brasileira, em setembro de 2013, foi criado um Escritório de Processos Setorial na Área Financeira. O mesmo tem como objetivo ser um fórum adequado para avaliação dos resultados, tratamento e evolução dos fluxos de atividades que compõem os seus processos e atuar como suporte junto às áreas a respeito das técnicas, ferramentas e recursos existentes para a execução das ações de melhorias.

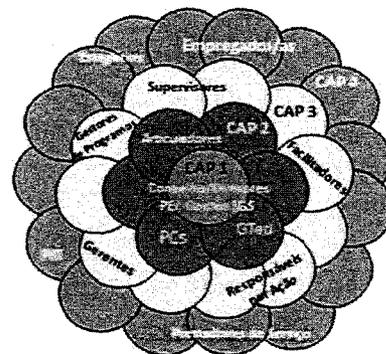
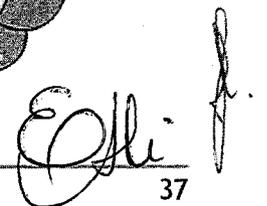
3.1.2. Sustentabilidade Corporativa

- **Sistema de Gestão da Sustentabilidade - SGS**

O Sistema de Gestão de Sustentabilidade da ITAIPU Binacional, lançado oficialmente em 2012, após a aprovação da Política de Sustentabilidade da margem brasileira, foi desenvolvido em 2013 por ações participativas envolvendo todos os grupos funcionais, nas 4 dimensões previstas em seu modelo: Corporativa, Meio Ambiente, Desenvolvimento Socioeconômico e Cultural.

O início das ações foi marcado por um diálogo bilíngue que envolveu toda a empresa e suas sedes, realizado em espanhol e português pelo consultor americano Ken O'Donnell, em comemoração ao Dia da Sustentabilidade. O lançamento do Projeto Compras Sustentáveis na mesma data reforçou o empenho da Itaipu em incorporar a sustentabilidade em seus processos.

ESTRUTURAÇÃO SGS/DIMENSÃO CULTURAL

Seguindo a proposta da Trilha de Formação 2013, foram realizados ao todo 5 Diálogos Sustentáveis durante o ano, que provocaram a discussão do tema junto a Gerentes e Supervisores com a Diretoria da Entidade e de suas Fundações. Tais diálogos foram intercalados com dinâmicas formadoras, estruturadas na metodologia de círculos de aprendizagem permanente, com o objetivo de promover o enraizamento de competências, habilidades, posturas e valores, por meio da capilaridade em todos os níveis da organização, para promover transformação da sua cultura.

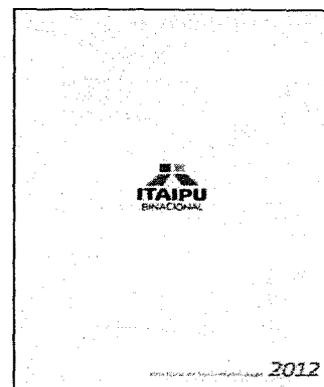
Foram realizadas reuniões específicas por Dimensões da Sustentabilidade e reuniões com todo o grupo do Sistema de Gestão da Sustentabilidade - SGS, no objetivo de divulgar e aprimorar o entendimento dos participantes quanto aos Programas, Projetos e Ações desenvolvidas pela ITAIPU, bem como estabelecer o elenco de Atividades que terão maior foco do SGS, dos articuladores e gestores, sempre na busca de obter indicadores e metas que ampliem a sustentabilidade na margem brasileira da ITAIPU Binacional.

- **Relatório de Sustentabilidade**

Na margem brasileira, em 2013, foi elaborado o Relatório de Sustentabilidade 2012 da ITAIPU, 10º que a Entidade publica e 6º elaborado de acordo com as Diretrizes da *Global Reporting Initiative (GRI)*, versão 3.1.

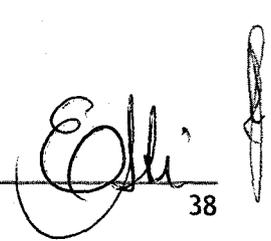
O documento é publicado anualmente (de forma voluntária) e tem como função principal divulgar informações sobre a interação da ITAIPU com o meio ambiente, sociedade e economia, contribuindo para mensurar seu desempenho e gerir mudanças com vistas a tornar suas operações mais sustentáveis.

O Relatório de Sustentabilidade 2012 se manteve no nível A da GRI, conquistado em 2008 e mantido em todas as edições seguintes. O documento também foi certificado pela GRI, e levou o símbolo + por ter sido submetido à asseguuração externa, realizada pela empresa KPMG.



A ITAIPU apresentou ao Pacto Global da Organização das Nações Unidas - ONU seu Comunicado de Progresso 2012/2013 - COP, atendendo ao nível COP Avançado, o mais completo, conquistado pela ITAIPU ao aceitar responder questões de auto avaliação, as quais tiveram resultados positivos em relação às dimensões Direitos Humanos, Direito do Trabalho e Meio Ambiente.

Na margem paraguaia a Entidade integra a Comissão Diretiva do Pacto Global Paraguai e entregou à ONU o “Segundo Comunicado de Progresso ao Pacto Global”, disponibilizando-o na página WEB da Entidade e das Nações Unidas.



Foram realizados os trabalhos previstos no Plano Operativo da Rede do Pacto Global Paraguai nos eixos estratégicos de Sustentabilidade, Crescimento, Parcerias Interinstitucionais, Comunicação, Capacitação e Aprendizagem.

- **Dow Jones Sustainability Index - DJSI da Bolsa de Nova York**

A ITAIPU respondeu ao questionário do *Dow Jones Sustainability Index* da Bolsa de Valores de Nova York - DJSI com mobilização de pontos focais em toda a empresa, em atendimento à Eletrobras.

Com a contribuição da ITAIPU, a *holding* obteve resultados em 2013, que a levarão a ser incluída no Anuário de Sustentabilidade do DJSI 2014 (*The Sustainability Yearbook 2014*) da *RobecoSam Corporate Sustainability Assessment*, estando listada entre as 15 empresas do Setor Elétrico Mundial e entre as únicas 12 empresas brasileiras a integrar a publicação.

- **Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bolsa de Valores do Estado de São Paulo - ISE-BOVESPA**

A ITAIPU concluiu o levantamento e o preenchimento das informações de sustentabilidade para o ISE-BOVESPA/2013, em atendimento à Eletrobras, contribuindo para que a mesma continue listada nessa carteira pelo 7º ano consecutivo.

- ***International Hydropower Association - IHA***

A *IHA* 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 associou-se à *IHA* em junho de 2006 e atualmente um representante da ITAIPU ocupa um cargo eletivo no seu Conselho Diretivo - *Board*.

Em 2013, a parceria com a *IHA* teve como destaque:

- ✓ As atividades relacionadas à operação do Escritório Regional da *IHA* para a América do Sul, principalmente na gestão para a manutenção dos associados brasileiros na situação de transição do Setor Elétrico Brasileiro;
- ✓ As atividades relacionadas às ações internas para a aplicação deste Protocolo de Avaliação de Sustentabilidade de Hidrelétricas à ITAIPU Binacional, com a participação no Grupo de Trabalho sobre Povos Indígenas.

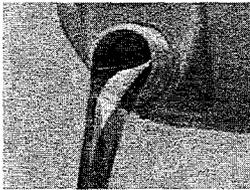
- **World Water Council - WWC (Conselho Mundial da Água)**

A ITAIPU acompanhou as atividades da Seção Brasil (grupo de membros brasileiros do WWC). Em 2013, destacou-se a participação de ITAIPU no processo de preparação da proposta do Brasil para sediar o *World Water Forum* (Fórum Mundial da Água) de 2018, que incluiu a elaboração da proposta nacional e reunião com o grupo de avaliadores do Conselho Mundial da Água.

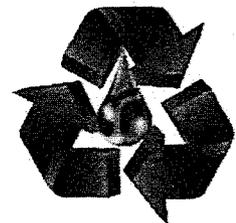
- **Projeto Balcar**

Em 2013 a ITAIPU acompanhou o desenvolvimento do Projeto “Emissões de Gases de Efeito Estufa em Reservatórios de Centrais Hidrelétricas” - Projeto Balcar, projeto de escala nacional coordenado pelo Centro de Pesquisas de Energia Elétrica - CEPEL. A participação consistiu no apoio para as atividades de campo realizadas no Reservatório de Itaipu e participação nas discussões dos resultados do projeto e do relatório final.

- **Processo de Regeneração de Óleo Lubrificante**



Desde 2001 a ITAIPU faz a regeneração de óleos lubrificantes utilizados nos equipamentos, por meio de um procedimento que recupera as características físicas e químicas com filtragem por percolação e readitivação. O processo de regeneração de óleos minerais não só elimina o descarte e a queima de óleos usados como também diminui a extração de recursos para produção de óleo novo, proporcionando uma utilização dos recursos naturais de forma racional e sustentável.



A quantidade de óleo lubrificante - TR50 utilizado nos equipamentos (Sistema de Regulador de Velocidade, Mancal Combinado, Mancal Guia Superior e Mancal Guia Turbina) é 1.144.000 litros. Em 2013 foram regenerados 88.000 litros, o que corresponde a 7,7% do total instalado.

- **Compras Sustentáveis**

Como estratégia para atender à Visão 2020, foi lançado o Programa Compras Sustentáveis, que coloca a sustentabilidade como um dos critérios para a aquisição de produtos e na prestação de serviços à ITAIPU.

Este programa tem como objetivo implantar, de forma gradual, um modelo de compras que considerem critérios socioambientais, agora contemplados na nova Norma Geral de Licitação - NGL, propiciando que a análise da proposta mais vantajosa não se restrinja às questões técnicas e econômicas, mas que também avalie aquela que seja ambientalmente correta e socialmente justa. Envolve todos os colaboradores, de ambas as margens - de empregados aos fornecedores, que agora estão oficialmente convidados a aderirem à ideia, incluindo a sustentabilidade em cada especificação de compra ou de contratação de

serviço. O programa considera não só o custo, mas como o bem foi fabricado, como será consumido e descartado.

3.1.3. Lei Sarbanes Oxley - SOX e Gestão de Riscos

- **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.

A Entidade, de forma Binacional, ao final de 2008 iniciou a adequação dos seus processos empresariais às normas da SOX, considerando inicialmente 22 processos de negócio e 3 de processos de Tecnologia da Informação e Controles Gerais - TICG como relevantes, ou seja, processos nos quais haveria riscos financeiros e operacionais para a Entidade se não possuísem controles internos adequados.

Estes pontos de controles são continuamente monitorados, sendo anualmente testados pelas Auditorias Interna e Externa, visando identificar eventuais novos riscos aos processos empresariais da ITAIPU ou então possíveis situações de ineficiência dos controles. Em ambos os casos, planos de ação são desenvolvidos visando o aperfeiçoamento dos controles internos.

No ano de 2013, a ITAIPU desenvolveu uma série de ações relevantes em relação à SOX, entre as quais se destacam:

- ✓ A revisão e avaliação detalhada de todos os riscos e controles internos pertencentes a cada um dos seus Processos SOX, bem como atualização de toda a documentação pertinente a cada processo;
- ✓ Estabelecimento de um cronograma anual de atividades em consenso com todas as partes envolvidas nas atividades da SOX, incluindo as atuações tanto da Auditoria Interna como pela Auditoria Externa;
- ✓ Aperfeiçoamento dos procedimentos de acompanhamento e monitoramento dos Planos de Ação destinados a mitigar as lacunas (GAPs) identificados pelas Auditorias Interna e Externa;
- ✓ Atuação mais próxima junto às pessoas com atuação nos Processos SOX, buscando difundir com mais ênfase e detalhes a cultura e a importância de se possuir um ambiente seguro e eficaz de controles internos por toda a Entidade;
- ✓ Definição de um padrão comum de categorização dos GAPs identificados pelas Auditorias Interna e Externa, o que facilitará a priorização e desenvolvimento de Planos de Ação para os GAPs mais relevantes.

Por meio destas e outras ações se espera que seja facilitada a identificação e implementação de melhorias no ambiente de controles internos destinado a mitigar os riscos previamente identificados na gestão financeira.

- **Gestão de Riscos Empresariais**

Ao final do ano de 2012, a ITAIPU iniciou projeto para a criação de um Sistema de Gestão Integrada de Riscos e do Ambiente de Controles Internos vinculados aos seus diversos processos corporativos (Projeto SGIR). Esta iniciativa surgiu a partir da experiência adquirida com a adoção da SOX e de algumas necessidades empresariais elencadas a seguir:

- ✓ Continuar o aperfeiçoamento da governança corporativa da ITAIPU;
- ✓ Desenvolver e fornecer informações mais apuradas para auxiliar as decisões estratégicas;
- ✓ Utilizar técnicas quantitativas e qualitativas com base nas perspectivas de probabilidade e impacto, com o objetivo de mensurar e avaliar possíveis impactos dos riscos na realização dos seus objetivos estratégicos;
- ✓ Atender aos princípios e valores de Sustentabilidade definidos por ITAIPU.

Ao longo do ano de 2013, diversas ações foram desenvolvidas a fim de se obter um diagnóstico da situação atual de ITAIPU em relação aos riscos que deveriam ser considerados para o seu negócio, bem como do Ambiente de Controles Internos existente.

Entre estas ações se destacam:

- ✓ Entrevistas com os Diretores e Superintendentes da Entidade;
- ✓ Pesquisa e análise de diversos documentos internos, que descrevem o funcionamento e estruturação organizacional;
- ✓ Entendimento da cultura empresarial e dos objetivos estratégicos da ITAIPU;
- ✓ Identificação e avaliação dos principais processos da ITAIPU.

Ao final do ano de 2013 apresentou-se a primeira versão do Mapa e do Dicionário de Riscos da ITAIPU, contendo a definição e descrição de 63 eventos de riscos, distribuídos em 4 categorias: Estratégico, Operacional, Financeiro e Regulamentar. Destes 63 riscos, 15 serão selecionados e terão priorizados o seu tratamento e remediação, se utilizando da metodologia de gestão integrada de riscos adotada pela ITAIPU.

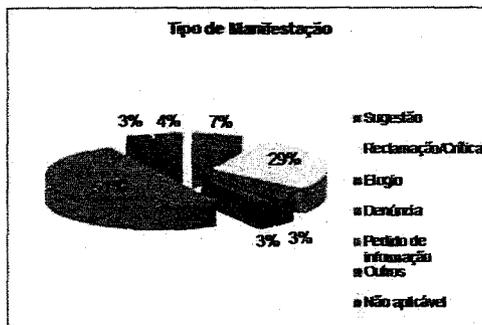
3.2. Ouvidoria

Em 2013 a Ouvidoria da Itaipu, em ambas as margens, passou tratar às manifestações do público interno, além das manifestações do público externo.

- Na margem brasileira, para que começasse a operar nessa modalidade de atendimento, foram realizadas diversas ações tais como divulgação para o público interno e externo,

por meio de palestras, matérias nos jornais internos e criação de folder explicativo, reuniões de alinhamento com os gerentes e implantação do Sistema Informatizado da Ouvidoria - SOU, que permite ao usuário/manifestante o registro da sua manifestação e o acompanhamento por meio de protocolo e senha, garantindo a sua confidencialidade. Esse Sistema também facilita a tramitação e o acompanhamento de todas as manifestações recebidas, sendo uma importante ferramenta de controle e de gestão das atividades da Ouvidoria.

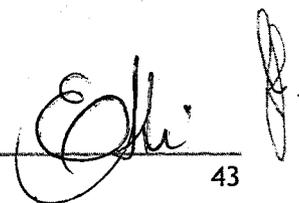
No que se refere a resultados, em 2013 foram recebidas cento e cinquenta e três (153) manifestações, um aumento de 61% em relação ao total de manifestações recebidas em 2012. Quanto à origem das manifestações, das 153 manifestações recebidas, 85% (130) são oriundas do Público Externo, 10% (15) do Público Interno e 5% (oito) vieram de pessoas que não quiseram se identificar, sendo registradas como Anônimas.



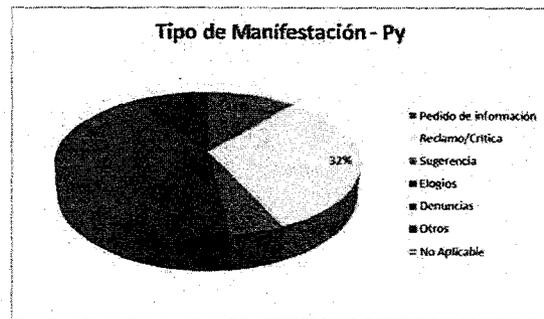
em 2013, 51% das manifestações foram do tipo “Pedido de Informação”, 29% do tipo “Reclamação ou Crítica”, seguido de “Sugestão”, “Elogio” e “Denúncia”, que juntos somam 13%. “Outros” e “Não Aplicável” somam 7%.

- Na margem paraguaia, para processar as manifestações (denúncias, reclamações, sugestões ou elogios) apresentadas pelo público interno e externo foi desenvolvido um sistema informatizado, denominado Sistema Informático de Defensoria - SDE, para atender ao que estabelece a Norma de Defensoria Geral, o qual foi homologado em 29 de maio de 2013, tendo entrado em ambiente de produção.

A Defensoria Geral dedicou esforços para firmar-se como Órgão, realizando Oficinas para atendimento ao público em Cidade do Leste e Assunção, dotando-se de pessoal técnico capacitado, com certificação internacional para o exercício de suas funções. Além disso, realizou desde sua transformação também em Defensoria Interna, uma maior divulgação do Órgão através de espaços publicitários e apresentações, que foram dirigidas aos empregados de todas as Diretorias da ITAIPU, na margem paraguaia, e em alguns municípios da área de influência do Reservatório da Itaipu, para informar os objetivos, funções e procedimentos do Órgão, assim como, seu marco normativo vigente e a responsabilidade que cada área da Entidade assume no processo de atendimento das manifestações que forem recebidas pela Defensoria Geral.

No que se refere aos resultados, a origem das manifestações foi de 63% do público externo e 37% do público interno. Com respeito ao tipo de manifestação, 32% foram denúncias, 32% foram reclamações, 11% de elogios, 11% de pedidos de informação, 5% de sugestões e 9% de outras manifestações.



No cumprimento de suas atribuições, a Ouvidoria e a Defensoria atuam de forma a contribuir para realização da gestão participativa e transparente e para o aperfeiçoamento das práticas e dos processos empresariais da Entidade. Os sites da Ouvidoria e da Defensoria foram reformulados na Internet e na Intranet, deixando esses canais mais visíveis, funcionais e simples para o uso dos manifestantes.

3.3. Tecnologia da Informação - TI

3.3.1. Gestão da Tecnologia da Informação - TI

- Infraestrutura Predial

Na margem paraguaia foi disponibilizado um novo local de trabalho binacional. Esta ação impacta diretamente na melhoria do atendimento aos clientes, devido à proximidade e aos requisitos de sustentabilidade corporativa, resultando na diminuição de deslocamentos de pessoas e do uso de transporte.



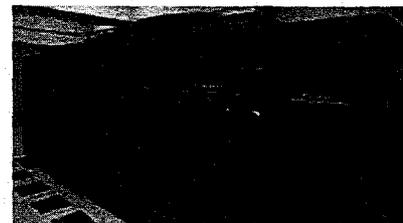
3.3.2. Infraestrutura Tecnológica

Foram realizadas ações de consolidação da atualização e ampliação para garantir a estabilidade e redundância da infraestrutura dos serviços de TI disponibilizadas, considerando a contingência, segurança, alta disponibilidade e integridade das informações.

- Atualização da Infraestrutura de Armazenamento Corporativo

A modernização da infraestrutura de armazenamento de dados corporativos da Entidade possibilitou a TI continuar atendendo o crescimento do ambiente e a suportar novos projetos e demandas de negócio, além de alinhar a TI da ITAIPU com as tendências tecnológicas mundiais, impactando de forma positiva nos seguintes aspectos:

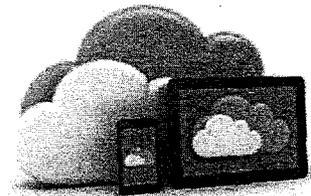
- ✓ Alta disponibilidade de sistemas de missão crítica;




- ✓ Melhoria de tempo de resposta a sistemas;
- ✓ Melhoria nos aspectos de segurança do armazenamento dos dados corporativos;
- ✓ Melhoria da alta disponibilidade entre os 2 Data Centers da Entidade;
- ✓ Melhor aproveitamento dos investimentos realizados;
- ✓ Economia de energia e espaço físico;
- ✓ Administração simplificada do ambiente;
- ✓ Melhoria significativa da disponibilidade do ambiente de TI;
- ✓ Possibilidade de crescimento e atenção a novos projetos.

• Projeto de Nuvem Privada

Com a conclusão deste projeto, consolidou-se a nuvem privada da ITAIPU, que otimizou o aproveitamento dos recursos físicos, compartilhando-os com os dispositivos virtuais. O projeto também possibilitou a incorporação de funcionalidades avançadas de gerenciamento, agregando flexibilidade e escalabilidade no atendimento de novos projetos, além de minimizar os custos e simplificar a administração, impactando de forma positiva nos seguintes aspectos:



- ✓ Alta disponibilidade de sistemas de missão crítica;
- ✓ Melhoria significativa da disponibilidade do ambiente de TI;
- ✓ Agilidade no atendimento de pedidos para hospedar novos sistemas;
- ✓ Escalabilidade para absorção de novas aplicações;
- ✓ Melhoria da alta disponibilidade entre Datacenters da Entidade;
- ✓ Economia de energia.

• Data Center de Assunção

Foi melhorado o ambiente corporativo do escritório de Assunção, de forma a prover maior estabilidade e disponibilidade de recursos de TI.

• Vídeo Conferência

Em 2013 houve a ampliação do sistema de vídeo conferência da ITAIPU com a implantação de 4 salas na margem paraguaia e de 6 salas na margem brasileira. Além disso, houve atualização tecnológica para transmissão em alta definição. Foram realizadas 1.276 reuniões, com duração equivalente há 97 dias, 13 horas e 22 minutos, gerando economia de traslado de pessoas, transporte e passagens.

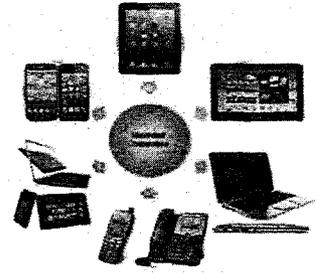


• Comunicações Unificadas

A plataforma de comunicações unificadas através da telefonia IP, vídeo conferência e correio eletrônico, foi melhorada com a incorporação de dispositivos móveis.

Destacam-se as principais ações:

- ✓ Virtualização de toda a infraestrutura de Comunicações Unificadas promovendo: o aperfeiçoamento do processo de Backup e monitoramento, altíssima disponibilidade, operação dentro dos Data Centers e não mais nas centrais telefônicas, atualização de versões e adição do serviço de correio de voz;
- ✓ Provisão de serviços de comunicação de voz - utilizando a telefonia IP - e dados para os testes da linha de transmissão de 500 KV entre a Central Hidroelétrica e a subestação de Villa Hayes;
- ✓ Integração da telefonia IP com novo sistema de rádio comunicação digital, que possibilitou a melhoria da qualidade da comunicação e poder localizar os rádios utilizando o GPS;
- ✓ Aquisição de 800 telefones IP e roteadores gateways de voz para migração para telefonia IP.



- **Segurança da Informação**

A plataforma tecnológica de segurança da informação da Entidade foi renovada com a aquisição de servidores para atender as camadas de *firewall* corporativo, melhorando a proteção contra a ação de *hackers* e a proteção contra ataques de vírus nas máquinas virtuais.

3.3.3. Gestão de microinformática e atendimento à usuários

- **Ilhas de Impressão**

Foram implantadas 27 ilhas de impressão na Entidade representando 54% de aumento em relação ao ano de 2012. Este projeto contribui diretamente ao atendimento da sustentabilidade corporativa, pois diminui significativamente o uso de insumos de impressão, como papel, cartuchos e toner.

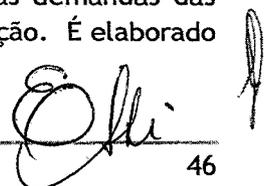
- **Estações de Trabalho**

Foram atualizadas 712 estações de trabalho na margem paraguaia, 475 na margem brasileira e foram adquiridas 710 novas estações de trabalho para a renovação do parque de microcomputadores da ITAIPU.

3.3.4. Gestão de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas

- **Plano Anual de Sistemas - PAS**

O PAS é um instrumento de avaliação, planejamento e programação das demandas das Áreas que necessitam ser atendidas por projetos de tecnologia de informação. É elaborado com os representantes do Comitê de Soluções Informatizadas - CSI.



Baseado no PAS 2013 foram executados 54 pedidos de informatização para as áreas de negócio da Entidade, destacando-se os seguintes:

- ✓ Implantado o Sistema de Ouvidoria em ambas as margens;
- ✓ Implantação de melhorias no Sistema de Produção e Intercâmbio de energia para contemplar a entrada em produção da Linha de 500 KV;
- ✓ Foram implementadas funcionalidades gráficas da programação de parada das Unidades Geradoras (inovação);
- ✓ Melhorias no Sistema de Manutenção Periódica dos equipamentos de geração de energia;
- ✓ Melhorias no Sistema de Programação de Energia com a disponibilização de novas funcionalidades;
- ✓ Implantado o Sistema de Contabilização de Energia;
- ✓ Implantação do Sistema de Controle de Visitantes ao Escritório da Itaipu em Assunção;
- ✓ Melhorias no Portal de Recursos Humanos em ambas as margens;
- ✓ Conclusão do desenvolvimento dos módulos de Segurança, Gestão, Estoque e Clínico do Sistema de Manejo de Animais Silvestres do Zoológico de Itaipu na margem paraguaia;
- ✓ Disponibilizado para a margem brasileira, o Sistema de Acervo Fotográfico (Gallery) e implantado os módulos de Gestão do Estoque do Ervanário e Gestão das Informações do Laboratório Ambiental;
- ✓ Conclusão do desenvolvimento do Sistema FISH CONTROL para gestão de produção pesqueira em tanques redes na margem brasileira;
- ✓ Evoluções no Sistema Jurídico Benner com a implantação dos módulos Imobiliário, DataQuality das informações do módulo Imobiliário, Edoc's e acesso de advogados brasileiros terceirizados ao sistema;
- ✓ Implantação do Sistema para controle e acompanhamento de Trâmites Jurídicos no Paraguai;
- ✓ Foram desenvolvidos novos módulos e melhorias no sistema de gestão SAP, dentre eles: Módulo de Gestão da Dívida, Módulo Business Intelligence - BI e Módulo de Gestão de Caixa.

• **Software Livre**

A essência do projeto para adoção do *software* livre é mostrar que seu uso é socialmente justo, economicamente viável e tecnologicamente sustentável. Para isso, a ITAIPU trata a adoção do *software* livre como um projeto de médio e longo prazo.

✓ **Latinoware**

A ITAIPU patrocina e organiza desde seu início, no ano de 2003, a Conferência Anual de *Software* Livre (*Latinoware*). O evento promove a



integração cultural, econômica e tecnológica da América Latina, buscando ampliar os debates relacionados com o acesso às diferentes ferramentas de código aberto. Este evento se destaca por compartilhar um amplo conteúdo de informações entre estudantes, docentes, investigadores e especialistas.

Destaca-se a realização da X Conferência Anual de Software Livre - *Latinoware 2013*, com a participação de 4.622 pessoas do Brasil e Paraguai e 704 de outros países, onde houve o apoio para a participação de 509 estudantes universitários paraguaios na referida conferência. O evento teve uma intensa programação, com cerca de 200 atividades, somando cerca de 300 horas de palestras, minicursos, *workshops*, mesas-redondas e outras ações ligadas ao universo da Tecnologia da Informação e do *Software Livre*.

✓ Centro Latino Americano de Tecnologias Abertas (CELTAB)

O Projeto consiste na criação e implantação de um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de tecnologias abertas, com 2 vertentes: Atendimento às demandas da ITAIPU e Desenvolvimento Regional.



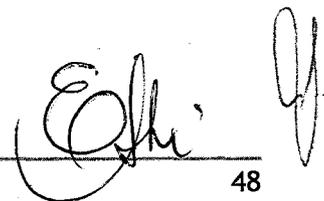
Uma das diretrizes do CELTAB é articular e apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa aplicada nas diversas áreas e disciplinas inerentes ao tema tecnologias abertas, através de um ambiente de pesquisa multidisciplinar que permita a integração entre empresas, institutos de pesquisa e instituições de ensino, formando uma rede com alcance internacional que esteja envolvida nas pesquisas e que promova o desenvolvimento regional, capacitando pessoas para desenvolver competências para a inovação tecnológica e o empreendedorismo.

✓ Núcleo de Software Livre

Como resultados em 2013, destacam-se: Suporte técnico para 24 sistemas, personalização de 5 pacotes de *software* livre, 4 projetos executados, prospecção tecnológica de 34 *softwares* livres, ministrados 5 cursos de capacitação de usuários e assinados 433 acordos por usuários paraguaios da ITAIPU, onde se comprometem a usar *Software Livre*, gerando economia de pagamento de licenças.

3.3.5. Convênios

A ITAIPU contribuiu para o desenvolvimento regional da área de influência, através de convênios com instituições governamentais, universidades e com os parques tecnológicos da margem brasileira e da margem paraguaia, para educação, pesquisa tecnológica e apoio para desenvolvimento de projetos de sistemas. Em 2013 destacam-se os seguintes convênios realizados:



- **Educação**

Este convênio tem por objetivo capacitar em tecnologia SAP, estagiários e bolsistas universitários do Departamento de Alto Paraná/PY, além de promover o desenvolvimento tecnológico regional. Neste sentido foram capacitados em competências SAP, 9 profissionais da região de Influência da ITAIPU.

- **Pesquisa Tecnológica**

Este convênio visa fornecer suporte técnico e prospecção de tecnologias livres, sendo que, em 2013, 34 softwares foi objeto de prospecção tecnológica.

- **Desenvolvimento de Sistemas**

Este convênio tem por objetivo o intercâmbio de conhecimentos técnicos e experiências práticas entre a Fundação Parque Tecnológico Itaipu da margem paraguaia e os profissionais da ITAIPU. Em 2013 houve o apoio ao desenvolvimento e manutenção evolutiva de 18 Sistemas.

3.4. Administração de Recursos Humanos

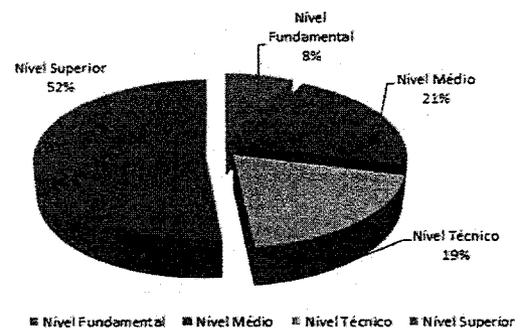
3.4.1. Quadro de Empregados

O quadro de pessoal da ITAIPU, em Dezembro de 2013, era de 3.272 empregados, sendo 1.454 brasileiros e 1.818 paraguaios.

3.4.2. Adequação da Força de Trabalho

Na margem brasileira em 2013 ocorreu o desligamento de 75 empregados (as), sendo 62 pelo Programa Permanente de Desligamento Voluntário-PPDV. Houve a admissão de 93 empregados(as).

As contratações foram feitas por meio do Processo Seletivo Público, sendo 69 homens e 24 mulheres, distribuídos nos níveis de cargos demonstrados no gráfico ao lado.



3.4.3. Programa de Integração de Novos Empregados - PINE

Cada novo empregado que chega à ITAIPU participa do Programa de Integração de Novos Empregados (PINE), que tem como objetivo oferecer aos novos colaboradores uma visão

geral sobre a Entidade. De 2006 até o final de 2013 já foram realizadas 22 edições. Com carga-horária total de 32h, o programa é desenvolvido por meio de palestras e visitas às instalações, contribuindo assim com o processo de integração ao novo ambiente de trabalho.



Em 2013 foram realizadas 3 edições do programa, atendendo 93 novos empregados, nos meses de março, junho e outubro.

3.4.4. Plano de Carreira e Remuneração - PCR

Em 2013 foi aprovado binacionalmente o PCR. Todos os empregados admitidos a partir de 1º de janeiro de 2014 serão automaticamente enquadrados no novo plano.

O PCR adota o modelo de Gestão de Pessoas por Competências, aprovado binacionalmente. Permite a valorização da contribuição profissional, visando alinhar as políticas e as práticas de gestão de pessoas à estratégia corporativa. Orienta e garante a equidade e igualdade de tratamento, independentemente do sexo, raça, cor, religião, capacidade diferente, estado civil, orientação sexual, situação familiar ou qualquer outra condição.

O PCR se baseia nos seguintes conceitos de competências:

- CHA (Conhecimentos, Habilidades e Atitudes);
- Mobilidade das Capacidades;
- Entrega / Valor Agregado.

3.4.5. Educação Corporativa

Em 2013 a ITAIPU realizou diferentes modalidades de treinamento destinadas ao desenvolvimento de competências profissionais do público interno, atendendo todas as Diretorias da Entidade, em diversas áreas do conhecimento. Foram realizados diversos programas de capacitação, internos e externos:

Margem Brasileira	Totais	Margem Paraguaia	Totais
Eventos	700	Eventos	562
Participantes	1.358	Participantes	2.146
Carga horária	83.772	Carga horária	54.802

Com o intuito de fomentar o desenvolvimento profissional dos empregados em sintonia com os objetivos empresariais da ITAIPU, a área de Educação Corporativa autoriza anualmente a participação de empregados em cursos de Idiomas, Especialização, Mestrado e Doutorado, nas mais variadas áreas de atuação, sempre atendendo a uma necessidade de formação ou atualização para a atividade de trabalho.

Na maioria dos casos ITAIPU participa com 70% do valor do curso, podendo realizar, em casos excepcionais, o pagamento integral, de acordo com as necessidades empresariais. Em 2013 tivemos a participação, em cursos de pós-graduação, de 44 empregados na margem brasileira e de 28 empregados na margem paraguaia.

O programa de idiomas teve a participação de 119 empregados da margem brasileira e de 11 empregados da margem paraguaia. Foram realizados ainda Cursos SAP, com a participação de empregados de toda a ITAIPU e ocorreram outros cursos como, Gestão de Projetos, Segurança e Saúde do Trabalhador, Informática e Imposto de Renda Pessoa Física.

3.4.6. Sistema de Gestão de Desempenho - SGD

Na margem brasileira, a ITAIPU encerrou o 2º ciclo do SGD. O principal objetivo da ferramenta é estimular a cultura do diálogo aberto e franco entre avaliador e o avaliado, de maneira a contribuir para que as decisões a respeito de desenvolvimento e carreira sejam baseadas em critérios coerentes e objetivos. Sendo assim, tem como principal produto o Plano de Desenvolvimento Individual - PDI para cada empregado da ITAIPU.



Dividido em 3 etapas: Contratação, Acompanhamento e Avaliação de Competências, o SGD propiciou aproximadamente 2.000 reuniões presenciais entre avaliadores(as) e suas equipes e 854 ações de PDI, que abrangem um pouco menos da metade dos 1.227 empregados aptos para passar por avaliação. As etapas de Contratação e de Avaliação de Competências tiveram excelente participação dos empregados, com índices superiores a 93,5% em cada etapa.

Cabe ressaltar que antes da Etapa de Avaliação de Competências foram realizadas 10 apresentações teatrais, no sentido de sensibilizar as pessoas quanto à importância da realização da autoanálise como preparo para a reunião conclusiva.

Finalizado o ciclo, com o objetivo de aprimorar o SGD, e com a facilitação direta de consultores externos, realizaram-se 2 oficinas, uma com avaliadores e outra com avaliados, para levantamento de opiniões e sugestões com base na experiência das pessoas em relação ao SGD.

3.4.7. Pesquisa de Clima Organizacional

Em 2013 foi aprovado pela ITAIPU o Regimento Interno e os procedimentos do Comitê Permanente para a Gestão do Clima Organizacional da margem brasileira. O comitê atuou em ações como a padronização dos procedimentos de Gestão de Pessoas, Festa de Final de

Ano integrando empregados de ambas as margens e critérios transparentes para reembolso de táxi.

Quanto à Pesquisa do Clima Organizacional, várias reuniões foram feitas para planejar a realização da referida Pesquisa, resultando em melhorias no processo. Participaram na pesquisa em 2013 71,92% dos empregados do quadro de pessoal ativo na semana da aplicação. A favorabilidade geral dessa pesquisa foi de 74.9%.

Todos os empregados receberam os resultados gerais da ITAIPU por meio de uma cartilha digital (não houve a impressão em papel), e para os resultados do microclima, que em alguns casos chegaram ao nível de divisão e departamento, os membros do Comitê estimularam a divulgação e apresentação do resultado pelos gerentes as suas respectivas equipes.

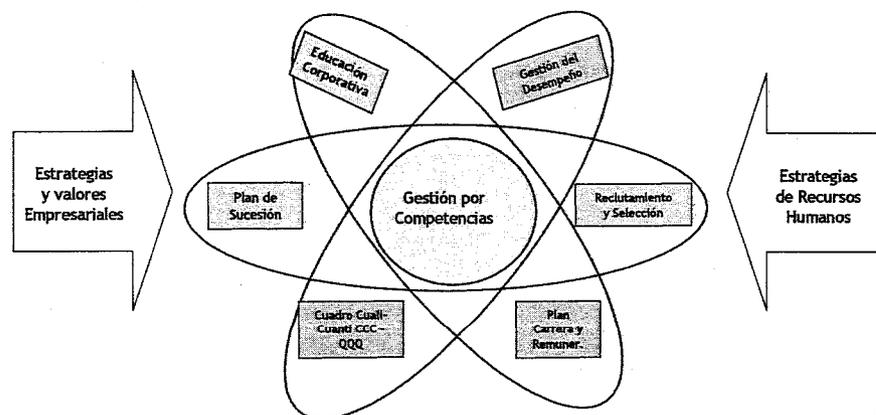
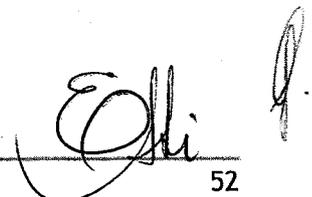
3.4.8. Elaboração do Plano de Sucessão

A margem paraguaia iniciou um plano de trabalho conjunto com cada diretoria da ITAIPU para a realização da seleção e incorporação de sucessores, além do projeto dos Programas de Formação, Transmissão e Preservação dos Conhecimentos Críticos. Poderão ser utilizadas as modalidades de:

- Formação técnica específica em algum centro de formação do Paraguai ou capacitação intensiva dentro da própria área;
- Efeito sombra lado a lado do empregado a ser aposentar;
- Visitas técnicas e integração de grupos de trabalho;
- Elaboração e apresentação de projetos com acompanhamento dos tutores.

3.4.9. Sistema Integrado de Gestão de Pessoas - SIGP

A ITAIPU Binacional, no âmbito do Planejamento Estratégico de Recursos Humanos, tem como objetivo principal aproximar as ações de Recursos Humanos ao direcionamento estratégico da Entidade e alinhá-las com as modernas técnicas de gestão de pessoas. Dentro deste contexto, a ITAIPU tem estruturado, em ambas as margens, seu sistema integrado de Gestão de Pessoas, o qual compreende os seguintes módulos:

3.4.10. Qualidade de Vida

- **Programa de Qualidade de Vida**

Com o objetivo de conscientizar os empregados sobre a importância de realizarem atividades que contribuam para a preservação de sua saúde, a ITAIPU promove e realiza conferências, seminários e palestras sobre qualidade de vida. Aproveitando as diferentes datas históricas do calendário nacional, foi realizado um total de 08 palestras na margem paraguaia.

- **Programa de Reflexão para a Aposentadoria (PRA)**

O PRA é um espaço de reflexão aos empregados em fase de aposentadoria e seus respectivos cônjuges, que participam voluntariamente. Tem como objetivo estimular a preparação e o desenvolvimento de novas fontes de satisfação, substituindo os estímulos positivos da atividade profissional por formas alternativas de busca de prazer e qualidade de vida.

Em 2013 foram realizadas palestras sobre os temas de Liderança Empresarial, Comunicação e Bem-Estar, com o objetivo de brindar aos participantes conhecimentos sobre os aspectos que fazem a liderança corporativa, a boa gestão do dinheiro e o cuidado à saúde. Igualmente, se buscou reconhecer o impacto das atitudes e crenças individuais no momento de coordenar as mudanças que se produzam.



Na margem brasileira a 5ª edição do “Seminário Travessia” foi realizada de 31 de julho a 2 de agosto de 2013. Durante esses 3 dias ocorreram várias palestras com temas relacionados a essa nova fase de vida. Dos 105 convidados, 94 participou do programa, o que representa 90% de adesão.

Desde a implantação passaram pelo PRA um total de 458 pessoas na margem brasileira. O programa pode ser correlacionado diretamente à Política e Diretriz Fundamental de ITAIPU: “Respeito ao Ser Humano”, que compõe o Plano Estratégico da Entidade.

- **Clínica de Nutrição**

Na margem brasileira há uma clínica nutricional disponível para os empregados da Entidade, para fazer perguntas e receber orientações, a fim de aumentar a conscientização sobre a importância da nutrição equilibrada para prevenir doenças causadas pelo mau hábito de alimentação. Em 2013 foram realizadas 215 consultas.

- **Fisioterapia e Reflexologia**

Realizam-se sessões de Fisioterapia e Reflexologia aos empregados da Entidade, que por prescrição, devido a problemas de saúde de tipo osteomusculares ou articulares, devem

realizar tal tratamento. Para acessar ao serviço, o empregado deve apresentar um pedido médico que sugira a prática do referido procedimento. Durante o ano, na Usina Hidrelétrica de Itaipu (CHI), participou desta atividade um total de 117 pessoas.

- **Condicionamento Físico**

A ITAIPU dispõe de academias montadas com equipamentos para a realização de exercícios físicos, os quais são utilizados pelos empregados no horário do almoço e/ou depois do horário de trabalho. Estas academias contam com o acompanhamento de um professor de educação física, para garantir o bom resultado dos trabalhos.

- **Passeio Ciclístico**

Foi implementado o passeio ciclístico como uma atividade de condicionamento físico, a fim de ajudar a melhorar a saúde física dos empregados da Entidade. Atualmente a entidade conta com 23 bicicletas com seus respectivos capacetes de proteção. Previamente a tal condicionamento, os empregados deverão obrigatoriamente realizar avaliação para controle dos sinais vitais e avaliação com professor de Educação Física.

3.4.11. Programa de Segurança e Saúde do Trabalhador

A Segurança e Saúde do Trabalhador é um dos principais pilares de atuação da Educação Corporativa da ITAIPU. Procura-se disseminar uma cultura de segurança e saúde do trabalhador para todos os empregados, por meio de ações educativas que contemplam reflexão e tomada de consciência acerca do cuidado com a vida.

- **Campanhas e Seminários de Segurança**

Dentre as atividades realizadas do Programa de Segurança e Saúde do Trabalhador, em 2013 a Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho - SIPAT contou com diversas ações educacionais, tendo como Lema "Comportamento Seguro, uma questão de atitude". Como principal atração do evento destaca-se a palestra com Cleiton Conservani, apresentador do quadro "Planeta Extremo" do programa Fantástico da Rede Globo de Televisão. Participaram da palestra aproximadamente 1100 empregados.

Também foi realizado nas dependências da ITAIPU Binacional o 8º SENSE - Seminário Nacional de Segurança e Saúde no Setor Elétrico Brasileiro, reunindo 450 participantes, envolvendo um público circulante (expositores, convidados) superior a 500 pessoas. Participaram do evento 95 empresas, sendo 54 do setor elétrico.

- **Cursos de Segurança**

Na margem brasileira foram realizados os cursos de Espaços

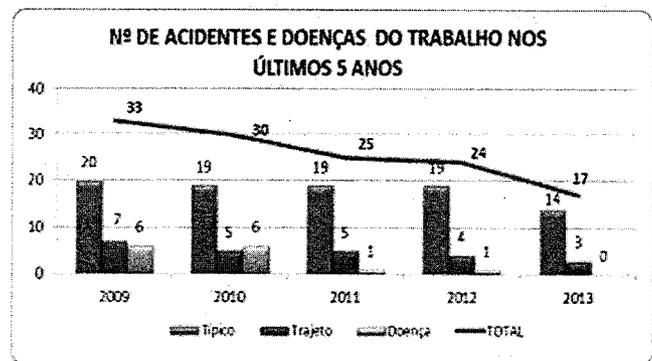


Confinados (NR-33) e Curso Básico NR-10, sendo: Reciclagem na NR-10 - participaram 435 empregados (esta reciclagem é realizada de forma bienal), Curso Básico NR-10 - 24 empregados e Curso Complementar NR-10 - 7 empregados, totalizando 466 empregados treinados. Já nos cursos previstos dentro da NR-33 (Formação de Supervisores de Entrada, Reciclagem de Supervisores de Entrada, Formação e Reciclagem de Trabalhadores Autorizados), foram treinados 108 empregados.

Na margem paraguaia 1.235 empregados do quadro próprio e contratadas participaram de cursos em temas relacionados à Segurança do Trabalho, Direção Defensiva, Primeiros Auxílios e Combate a princípios de Incêndio e riscos.

• Acidentes de Trabalho

O número de acidentes quanto a sua gravidade vem sendo reduzidos consideravelmente nos últimos três anos, no entanto, é importante ressaltar que a ITAIPU ainda permanece com sua taxa de frequência acima da taxa de frequência do setor elétrico.



O Índice Geral de Estilo de Vida - IGEV (SESI, 2009) da Itaipu é de 6,79, 20% acima da média estadual e nacional do Brasil. Os resultados apresentados em 2013 sobre as condições de saúde dos Empregados da margem brasileira indicam que as ações de qualidade de vida estão sendo efetivas na maioria das patologias, salvo para obesidade, para o qual será iniciado um programa específico em 2014.

Na margem paraguaia foram registrados 12 acidentes, dos quais 2 foram com afastamento, 8 sem afastamento e 2 no trajeto. Todos os acidentes foram investigados, informados, analisados na Comissão Interna de Acidentes de Trabalho - CIPA e foram tomadas medidas para evitar sua repetição.

Abaixo algumas das iniciativas tomadas pela CIPA em 2013:

✓ Inspeções de Segurança

Foram emitidos 81 relatórios de segurança às Áreas Interna, Externa e Regional. As Inspeções de Segurança contêm recomendações que devem ser adotadas para evitar os acidentes de trabalho. As Inspeções foram realizadas nas diferentes sedes da ITAIPU: Central Hidrelétrica, Assunção, Área do Reservatório, CDE, Hernandárias, assim como, a Subestação de Villa Hayes e as instalações da Linha de Transmissão de 500 KV. Também foram realizadas 1.849 inspeções de veículos.

✓ Promoção da Saúde Ocupacional dos Empregados da ITAIPU Binacional

Em 2013 a ITAIPU deu continuidade à promoção, prevenção e manutenção do bem-estar físico, mental e social do trabalhador, no local de trabalho, através de exames

médicos como: 248 admissional, 2.181 periódico, 118 demissional, 71 especial e de acompanhamento médico. A emergência médica consiste na assistência e atenção em caráter de urgência a empregados da Entidade e/ou delegações que visitam a CHI e os seus distintos Refúgios e Reservas Biológicas, além de pessoas que vivem em zonas lindeiras, em caso de acidentes ou emergências de saúde, assistindo-lhes com os primeiros socorros.

✓ **Programa de Vacinação**

A campanha de imunização contra a gripe foi iniciada em forma simultânea em todas as sedes da ITAIPU Binacional. Foram beneficiados com este serviço os empregados, aposentados, dependentes, menores aprendiz, estagiários e terceirizados, com o fornecimento de um total de 10.815 doses de vacina.



3.5. Imagem Institucional

3.5.1. Administração do Canal Fale Conosco - *email* institucional

Por meio do Canal Fale Conosco é efetuada a recepção e resposta às manifestações feitas pelo público em geral. As principais dúvidas, elogios e reclamações apresentados por esse canal, conforme seu teor tem resposta direta ou são devidamente encaminhadas às áreas internas da empresa para a elaboração de respostas.

Em 2013 foram mais de 4.500 atendimentos, incluindo encaminhamento de pedidos de apoio e patrocínio, visitas institucionais e turísticas, questionamentos técnicos, contatos de fornecedores, informações para elaboração de trabalhos acadêmicos e manifestações de livre opinião dos internautas.

3.5.2. Comitê de Patrocínio

A atuação do Comitê de Patrocínio em 2013 consistiu na recomendação, ou não, dos pedidos analisados, sempre baseado nas justificativas ou pareceres das áreas interessadas em cada ação a ser analisada, obedecendo aos critérios adotados na Política de Patrocínios.

Foram analisados 771 pedidos de patrocínios, cujos resultados foram os seguintes:

- 362 Termos de Patrocínios recomendados e pagos;
- 47 Termos de Patrocínios recomendados, porém não quitados ou cancelados. Neste item estão incluídos os termos de patrocínios das entidades que não conseguiram cumprir as exigências da Política de Patrocínios e/ou cancelaram as ações programadas;
- 362 pedidos não recomendados.

3.5.3. Ações de destaque em 2013

- Na margem brasileira a ITAIPU em 2013 realizou a promoção de eventos socioambientais, de campanhas de prevenção e fóruns internacionais, dentre os quais, podemos citar:
 - ✓ II Fórum Mundial de Desenvolvimento Econômico Local, que exigiu, entre os meses de janeiro e novembro, especial atenção, desde a elaboração e manutenção de diversas ferramentas e materiais de comunicação, como site do evento, programação visual, anúncios e banners digitais, entre outros, além da coordenação da produção de materiais pela empresa de eventos e demais parceiros;
 - ✓ Divulgação do Dia Binacional da Sustentabilidade e do Programa de Compras Sustentáveis, ação que integrou as áreas de Compras de ambas as margens, por meio de consultorias e do Sistema de Gestão da Sustentabilidade - SGS;
 - ✓ Exposição “Múltiplo Leminski”: por meio da elaboração de uma estratégia para alavancar a visitação ao Ecomuseu e aos atrativos turísticos, a ITAIPU obteve como reconhecimento o Prêmio Top de Marketing 2013 na categoria Hotelaria, Turismo e Cultura. A premiação é promovida pela Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil - Seção Paraná (ADVB-PR);
 - ✓ Na etapa regional do Prêmio GRPCOM de Criação, promovido pelo Grupo Paranaense de Comunicação, ITAIPU foi reconhecida com o Prêmio Prata pela campanha “Dia Mundial da Água/Toalha”, e a campanha “Itaipu como você nunca viu” recebeu o Prêmio Ouro em duas categorias (institucional e produtos e serviços), além do prêmio máximo, o Gran Prix Regional.

- Na margem paraguaia, a ITAIPU em 2013 realizou a promoção de eventos socioambientais, de campanhas de prevenção e fóruns internacionais, dentre os quais, podemos citar os apoios institucionais concedidos:
 - ✓ Ao Leprosário Santa Isabel de Sapucaí, através do apoio à realização de um festival artístico, com o objetivo de arrecadar fundos para os doentes do Mal de Hansen;
 - ✓ À Associação de Artesãos de Jataity, para a realização da 16ª Expofeira de Ao po’i;
 - ✓ Ao Ministério da Saúde Pública e Bem Estar Social, durante a festividade da Virgem de Caacupe;
 - ✓ Ao Município de San Pedro, para a realização do Festival Nacional do Rio Jejuí.

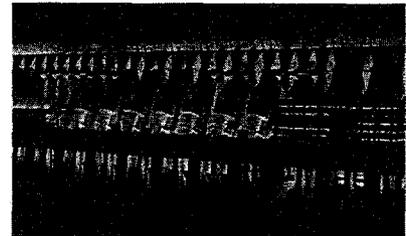
ITAIPU também apoiou a organização e coordenação dos seguintes eventos:

- ✓ Inauguração da linha de 500 kV, que contou com a presença dos presidentes Horacio Cartes (Paraguai) e Dilma Rousseff (Brasil);
- ✓ V edição da Expo Paraguai-Brasil 2013, organizado pelo “Foro Paraguai Brasil”. É um evento Binacional, no qual foram tratados os futuros avanços no desenvolvimento do Paraguai com a Linha de Transmissão em 500 kV. A atividade contou com a



presença do presidente da República do Paraguai, Horacio Cartes e dos Diretores Gerais da Itaipu, James Spalding e Jorge Samek;

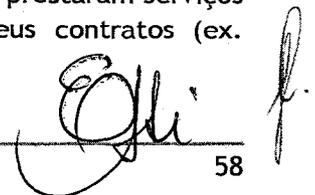
- ✓ Exposição “Dressing Industrial Italiano”, com objetos originais criados pelos melhores arquitetos italianos ativos desde os anos de 1950 até o ano 2000;
- ✓ XIV Seminário Departamental de Energias Renováveis, cujo principal propósito foi gerar um cenário ideal para a difusão e promoção do uso da energia renovável e da eficiência energética;
- ✓ Feira Internacional de Turismo do Paraguai - FITPAR, ocasião na qual a ITAIPU foi premiada por sua contribuição constante e compromisso com a promoção, desenvolvimento e investimentos, contribuindo para o posicionamento do Paraguai como um destino turístico importante na região;
- ✓ Expo Feira Internacional 2013 de Mariano Roque Alonso. O estande da ITAIPU apresentou uma variante tecnológica com um estande quase minimalista, mas com uma série de ferramentas e instrumentos de alta tecnologia;
- ✓ Seminário Internacional Paraguai Brasil, que ocorreu na Universidade Nacional do Leste, e teve como lema “10 anos de Relaciones Bilaterales: Sociedad, economia y cultura”. Várias atividades culturais tiveram apoio, através da participação da Embaixada Artística de Itaipu, em diversas localidades do país: Nueva Esperanza, Sapucaí, La Pastora, San Alberto, Carlos Antonio López, Santa Rosa del Aguaray, bem como o “Teleton 2013”, na cidade de Presidente Franco;
- ✓ A campanha internacional de combate ao câncer de mama, quando a Iluminação Monumental da Usina projetou a cor rosa durante todo o mês de outubro.



3.6. Assuntos Jurídicos

3.6.1. Contencioso

- Na margem brasileira o ano de 2013 caracterizou-se por vitórias importantes em processos administrativos e judiciais:
 - ✓ Em decisão estratégica processual houve adesão ao programa de parcelamento especial de débitos previdenciários no Brasil com anistia de multas, Programa de Recuperação Fiscal (REFIS), significando uma economia de aproximadamente trinta milhões de reais e representando 44% (quarenta e quatro por cento) do valor total do débito consolidado;
 - ✓ Reduções significativas em ações contra ITAIPU decorrentes do reconhecimento das teses jurídicas desenvolvidas em processos movidos por órgãos da administração pública direta (redução provisória de aproximadamente trinta milhões de reais ou 70% na ação de São Miguel do Iguazu) e por empresas privadas que prestaram serviços para Itaipu pleiteando reequilíbrio econômico-financeiro de seus contratos (ex. Poliservice Sistemas de Segurança Ltda.);

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Elli' followed by a flourish.

- ✓ Reconhecimento de prescrição em diversas ações coletivas movidas por proprietários lindeiros ao Lago de Itaipu constituindo considerável desoneração do passivo judicial de Itaipu, seja pelo valor intrínseco das indenizações, seja por desmotivar o ajuizamento de novas demandas;
 - ✓ Por solicitação da área financeira deu-se início à propositura de medidas judiciais visando à regularização de pendências financeiras que não foram resolvidas administrativamente oriundas de termos de patrocínios firmados na margem esquerda e que tem por objetivo motivar as entidades patrocinadas a serem diligentes na execução dos gastos e na prestação das contas, impedindo que aquelas entidades com pendências financeiras pleiteiem novos patrocínios;
 - ✓ Decisão judicial em mandado de segurança movido por Elevadores Atlas Schindler S/A, em matéria licitatória a qual reconhece a legitimidade da aplicação da Norma Geral de Licitações - NGL nos certames promovidos pela Itaipu;
 - ✓ Extinção de antiga e paradigmática ação movida pela Navegação Quinto Andreis Ltda. que pleiteava de ITAIPU indenização de aproximadamente vinte milhões de reais por supostos prejuízos causados à estrada construída na Ilha Grande.
- Na margem paraguaia foram obtidas resoluções favoráveis em diversas instâncias relacionadas a demandas trabalhistas:
 - ✓ Foram atendidas: 184 demandas trabalhistas nas Circunscrições Judiciais da Capital e do Alto Paraná e 11 causas com Requerimento Adesivo (“Querella Adhesiva”), das quais 5 causas foram concluídas e 6 causas ainda se encontram em andamento;
 - ✓ Foram recuperados vários imóveis que ocupavam aproximadamente 60 hectares, além disso, também foram recuperados:
 - Um imóvel situado no Distrito de Hernandárias, de uma fração de 20 Ha., localizada na Colônia Pikyry, Distrito de Santa Fe del Paraná;
 - Fração de 25 Ha., localizada no Distrito de Minga Porã;
 - Fração de 20 Ha., localizada no Distrito de Santa Fe del Paraná;
 - Fração de 30 Ha., na localidade de Puerto Dorila, Distrito de Santa Fe del Paraná.



3.6.2. Consultivo

Em ambas as margens a área jurídica teve uma participação bastante ativa, contribuindo para a viabilização e boa execução das atividades das demais áreas da empresa, atuando

também nos procedimentos de licitação, celebração de convênios, contratação de bens, prestação de serviço e seleção pública de empregados, além da orientação na gestão dos instrumentos jurídicos.

- Na margem paraguaia:
 - ✓ Foram elaborados 682 pareceres jurídicos, 138 contratos de bens e serviços, 24 convênios educacionais e apoio institucional e 2 acordos de cooperação;
 - ✓ Foram expedidos 145 pareceres jurídicos;
 - ✓ Foram obtidas 4 licenças e um registro de veículo para pesca científica;
 - ✓ Foram realizados gestões e acompanhamentos na Secretaria de Ambiente - SEAM, para verificação técnica de refúgios e reservas;
 - ✓ Foi obtida a licença ambiental do Museu da Terra Guarani, complexo turístico da ITAIPU;
 - ✓ Foram atendidos 26 sumários administrativos.

3.6.3. Projetos na área de Responsabilidade Social

- Na margem brasileira em 2013 foram desenvolvidos os seguintes projetos:

- ✓ **Escritório Modelo - Universidade do Oeste do Paraná - UNIOESTE**

A parceria entre ITAIPU, UNIOESTE e Conselho Comunitário da Vila “C” para prestação de assessoria jurídica por meio do Escritório Modelo situado na Vila “C” teve início em abril de 2009. Trata-se de projeto que possibilita às pessoas carentes acesso à Justiça bem como aos universitários exercitar os conhecimentos adquiridos na Universidade. Em média foram realizados 828 atendimentos/consultas e propostas 264 medidas judiciais no ano de 2013.

- ✓ **Doutorado Interinstitucional em Direito - DINTER**

O projeto DINTER é uma importante ação de educação que está sendo realizada com o apoio financeiro da ITAIPU, orientação pedagógica da Universidade Federal do Paraná - UFPR e operacionalizado pela Fundação Parque Tecnológico Itaipu - FPTI e Universidade do Oeste do Paraná - UNIOESTE.

O curso teve início no mês de maio de 2012, com o lançamento do Edital de Seleção que ofertou 15 vagas, sendo 12 delas destinadas a professores da UNIOESTE e 3 à comunidade. Em 2013 foram ministradas no PTI as disciplinas registradas como básicas do projeto aprovado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, onde também foram realizados eventos acadêmicos e foram produzidos artigos científicos.

- ✓ **Convênio Escola Superior de Advocacia / Ordem dos Advogados do Brasil - ESA / OAB**

O projeto CICLO PERMANENTE DE DEBATES JURÍDICOS visa a promoção de debates jurídicos em uma área geograficamente estratégica, uma vez que a região oeste é centro de convergência de assuntos relacionados ao MERCOSUL e tem por objetivo primordial aprimorar o conhecimento jurídico dos advogados da ITAIPU, seus colaboradores, advogados e estudantes de direito dos países fronteiriços e da região oeste, com a participação de expoentes do Direito. Em 2013 o projeto foi ampliado para atender as demandas do interior, tendo sido realizados ciclos de palestras em Foz do Iguaçu, Toledo, Cascavel, Marechal Candido Rondon, Medianeira e Guaíra, sendo destaque na Revista da Ordem dos Advogados do Brasil, seção Retrospectiva 2013.



3.6.4. Projetos de Gestão

- Em 2013 na margem brasileira os principais projetos desenvolvidos foram:
 - ✓ **Sistema Jurídico Benner**

Foi concluída em abril de 2013 a implantação de uma ferramenta para Gestão do Imobiliário dentro da plataforma Web do Sistema Benner, com o objetivo de manter atualizado o cadastro de todos os bens imóveis da Entidade, de forma integrada com as demais áreas da empresa que fazem a gestão das propriedades, possibilitando maior controle e acompanhamento de sua destinação.

O Sistema Benner é um Sistema de Gestão da Diretoria Jurídica que tem por objetivo abranger, não somente o controle dos processos judiciais, como também as atividades consultivas desenvolvidas pela área.

- ✓ **Digitalização do Acervo Documental da Diretoria Jurídica**

Houve a continuidade dos trabalhos de digitalização do Acervo Documental, sendo incorporadas as digitalizações dos processos judiciais e dos documentos da Diretoria Jurídica para subsidiar os projetos do Portal da Diretoria Jurídica e o e-docs. do Sistema Benner. Além da digitalização dos processos judiciais foram digitalizados outros documentos importantes, totalizando 400.598 páginas.

- ✓ **Portal da Diretoria Jurídica**

Foi dado continuidade ao projeto Portal da Diretoria Jurídica com importantes avanços em 2013. Este projeto foi iniciado em 2012 e tem por objetivo principal servir de apoio para os advogados, estagiários e profissionais da Diretoria Jurídica na

disseminação e melhoramento dos sistemas de armazenamento, distribuição e recuperação de informações e conhecimentos, representando um ponto único de acesso às informações.

- Em 2013 na margem paraguaia os principais projetos desenvolvidos foram:
 - ✓ Foi desenvolvido e implantado o Sistema Informatizado para Tramitação de Documentos Jurídicos -TDJ;
 - ✓ Foi implantado o Sistema Informatizado de Gestão de Residências;
 - ✓ Foi reorganizado o acervo de documentos históricos relacionados ao processo de formação da ITAIPU.

3.6.5. Eventos

- Na margem paraguaia foram realizados e apoiados os seguintes eventos:
 - ✓ Curso de Direito Ambiental e Sanitário na Universidade do Norte, em conjunto com o Centro de Advogados do Paraguai, Alto Paraná;
 - ✓ 49ª Conferência da Federação Interamericana de Advogados;
 - ✓ Curso de Direito Ambiental promovido conjuntamente com os municípios de Juan León Mallorquim, Tavapy, Domingo Martínez de Irala e Minga Porá e a Associação AVANCEMOS sobre a Defesa do Meio Ambiente;
 - ✓ Curso de Direito Ambiental nas cidades de Santa Rita, Cidade do Leste e Katuete, com a Fundação REDECAP e a Fundação Oñondivepa;
 - ✓ Curso de Direito Penal e Processo Penal com a participação de mais de 150 Magistrados;
 - ✓ Terceiro Congresso Nacional de Agentes Fiscais do Paraguai e Jornadas de Capacitações;
 - ✓ VIII Congresso Internacional de Direito do Trabalho e Previdência Social e II Seminário Nacional sobre a Função Pública;
 - ✓ Curso de Direito Civil: Responsabilidade contratual e extracontratual, Os contratos e suas variantes, Nulidade de Atos Jurídicos, Workshops jurisprudenciais com estudo de casos e outros;
 - ✓ Jornada de capacitação sobre Regime Disciplinar dos profissionais Advogados/as e sua aplicação à Associação de Juízes do Paraguai;
 - ✓ Palestra magna do ilustre jurista espanhol Professor Dr. Jesús Silva Sánchez, especialista em Direito Penal e Catedrático da Universidade Pompeu Fabra de Barcelona.

4. Objetivo Estratégico 4 Contribuir efetivamente para o desenvolvimento sustentável das áreas de interesse

A ITAIPU Binacional, comprometida com o desenvolvimento sustentável, incorpora em sua missão a responsabilidade socioambiental, enfatizada fortemente a partir de 2003. Importantes iniciativas foram a criação dos Programas Cultivando Água Boa - CAB no Brasil e Cultivando Água Porã - CAP no Paraguai, criados naquele ano para cuidar da água, do meio ambiente, adotando e implantando medidas de reaproveitamento de materiais, promoção de educação ambiental e incentivando práticas ecologicamente corretas na agricultura e na pesca, buscando a melhoria da qualidade de vida da sociedade em ambas as margens. Dentro da mesma linha a ITAIPU desenvolve nas margens brasileira e paraguaia seu potencial turístico e tecnológico focados também na região, sob a perspectiva de geração de renda e oportunidades para as comunidades, constituindo-se como polo irradiador de conhecimento e integração regional.

4.1 Responsabilidade Social

4.1.1 Educação

A educação e profissionalização dos jovens são fundamentais para o desenvolvimento e constituem uma das ferramentas mais valiosas para a promoção do bem estar social no Paraguai e no Brasil.

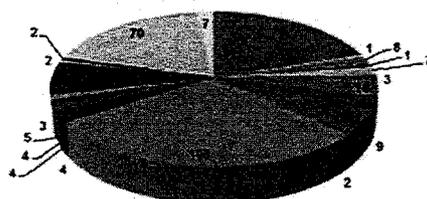
- Programa de Aprendizagem e Estágio

Na margem brasileira da ITAIPU o Programa de Estágio tem proporcionado aos estudantes de diversas regiões do Brasil 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.

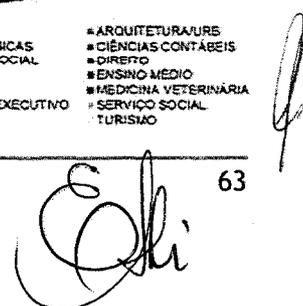


Durante o estágio são concedidos benefícios tais como: a supervisão por profissionais de longa experiência, bolsa auxílio, auxílio transporte, férias remuneradas, anotação em Carteira de Trabalho e o Certificado de Conclusão do estágio.

ESTÁGIOS POR CURSO - 2013

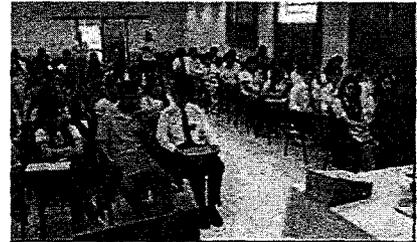


• ADMINISTRAÇÃO	• AGRONOMIA	• ARQUITETURA/URB
• BIOMEDICINA	• CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	• CIÊNCIAS CONTÁBEIS
• CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	• COMUNICAÇÃO SOCIAL	• DIREITO
• ENFERMAGEM	• ENGENHARIA	• ENSINO MÉDIO
• FARMÁCIA	• HISTÓRIA	• MEDICINA VETERINÁRIA
• PEDAGOGIA	• SECRETARIADO EXECUTIVO	• SERVIÇO SOCIAL
• SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	• TÉCNICO	• TURISMO



Além do estágio com bolsa auxílio, a ITAIPU oportuniza aos estudantes a modalidade de estágio de férias, com 52 vagas. No ano de 2013, o programa atendeu o total de 372 estudantes, em ambas as modalidades, nos mais diversos cursos, nas cidades de Foz do Iguaçu, Curitiba, Guaíra e Santa Helena.

Na margem paraguaia da ITAIPU é oferecido o Programa de Estágio a estudantes de nível secundário e universitário de todo o Paraguai, como importante contribuição à comunidade acadêmica. Em 2013, 273 estudantes participam do Programa de Estágio de nível Secundário e 241 estudantes e profissionais formaram parte do Programa de Estágio Universitário. Dentro das atividades previstas, foram realizadas palestras educativas como: Motivação do estagiário em situação laboral, Segurança física da entidade, Segurança ocupacional, Eficiência na produção elétrica na ITAIPU, Educação ambiental, Assédio sexual e moral.



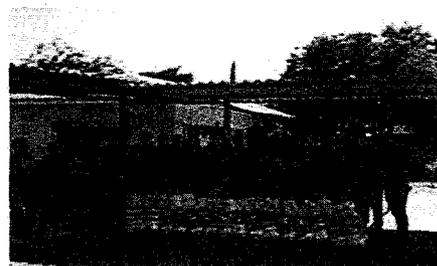
Da mesma forma, no Programa de Aprendizagem participam 342 estudantes de nível universitário e profissionais de todo o Paraguai, como importante contribuição à comunidade acadêmica, conforme estabelecido no Código Laboral Paraguaio. Cada aprendiz recebeu apoio econômico assim como seguro de vida e seguro médico, a fim de garantir a qualidade de vida, tanto pessoalmente como profissionalmente.



- **Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho - PIIT**

Desde 1988 a ITAIPU mantém o PIIT tendo como lema: “Jovens que aprendem, vidas que mudam”. O programa é realizado em parceria, por meio de convênios, com a Guarda Mirim, que atua há 26 anos em Foz do Iguaçu, e com a Associação de Educação Familiar do Paraná, há 17 anos em Curitiba. O objetivo do PIIT é proporcionar oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional aos adolescentes de famílias de baixa renda, durante um período de aproximadamente 02 anos.

Em 2013 foram atendidos 304 adolescentes, em Foz do Iguaçu e Curitiba. Em dezembro os jovens do programa realizaram a Campanha de Doação de Cestas Básicas, na qual foram atendidas 73 famílias carentes (indicadas pelos adolescentes), além da entidade Associação Cristã de Deficientes Físicos - ACDD com 15 cestas.



Desde o início até dezembro de 2013 o programa atendeu cerca de 5 mil famílias, beneficiando indiretamente 15 mil pessoas. A bolsa ofertada a cada jovem traz um incremento significativo na renda per capita familiar, estimado em cerca de 60%.

Os adolescentes do PIIT que conquistaram as 5 melhores médias escolares em 2013 foram premiados com um notebook, como maneira de estimular o bom desempenho nos estudos. Até hoje, 17 ex-integrantes do PIIT retornaram à ITAIPIU como estagiários (15 residentes em Foz do Iguaçu e 02 em Curitiba) e 11 como empregados.

- **Projeto Integrar**

A meta principal do Projeto Integrar é o aprimoramento do processo educacional. Possui este nome por fazer parte do Programa Um Computador por Aluno - PROUCA do Governo Federal que tem, como objetivo, facilitar a compra de *netbooks* para uso escolar pelas Prefeituras e Governos Estaduais. Para a implantação do projeto foi firmado em 2011 um convênio entre a ITAIPIU Binacional e a Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu e como piloto foi escolhida a Escola Municipal Padre Luigi Salvucci em Foz do Iguaçu/PR. Em outro convênio firmado com a FPTI - Fundação Parque Tecnológico Itaipu, foi possível disponibilizar um Software Pedagógico, denominado APRIMORA, e um profissional capacitado para dar suporte aos Professores com o intuito de melhorar ainda mais o desempenho educacional da unidade de ensino e, principalmente, promover a inclusão digital.

O Projeto Integrar é um projeto pioneiro, visto que os alunos da escola piloto são os primeiros de uma unidade educacional pública da cidade a contar com computadores para uso individual em sala de aula com auxílio dos professores. O projeto já está com mais de um ano em andamento e em 2013 foi possível avaliar alguns resultados no rendimento escolar dos alunos. Crianças com déficit de atenção ou com dificuldades de aprendizado estão mais motivadas com a forma de apresentação das matérias e respondem bem ao estímulo dos professores quanto ao uso diário dos *netbooks*. O projeto atende mais de 300 alunos do ensino fundamental, entre o 2º e o 5º ano.

- **Programa de Educação Financeira**

O Programa de Educação Financeira tem como objetivo levar conhecimentos sobre a boa administração dos recursos financeiros tanto aos empregados e seus dependentes quanto ao público externo interessado. O sucesso deste projeto, que introduz no universo infantil conceitos ainda abstratos até mesmo para muitos adultos, como orçamento, investimento e poupança, decorre precisamente de seu diferencial em relação a outras iniciativas semelhantes. Sem comprometer o seu teor informativo, o aspecto lúdico do projeto estimula a reflexão sobre conceitos como despesas, receitas e juros. Em face do interesse suscitado, o aluno assimila o assunto e o comenta em casa, levando, assim, o aprendizado também aos pais.

Diante dos bons resultados alcançados nos últimos quatro anos em Foz do Iguaçu, (mais de 1.000 empregados da ITAIPU e seus familiares, adolescentes-aprendizes, estagiários e terceirizados participaram de alguma ação de educação financeira e 3.000 crianças participaram nas escolas municipais), em 2013 o projeto foi expandido para mais duas cidades: Santa Helena e Guaíra, somando 11 novas Escolas Municipais que desenvolverão o projeto com o público infantil. Além disso, nestas duas cidades os Empresários, Médicos, Cooperados e Universitários também participaram de palestras sobre o tema. O projeto foi apresentado à Associação Brasileira de Recursos Humanos que resultou em 2013 no prêmio para projetos sociais, concedido às empresas com os melhores projetos de cidadania.

- **Projeto toda Comunidade Ligada na Cultura**

O Projeto, em parceria com Conselho Comunitário da Vila C - CCVC tem como objetivo oferecer atividades esportivas, cultura, lazer, informática e capacitação profissional, assistência social, educacional, assistência jurídica e estimular o fortalecimento das famílias em situação de vulnerabilidade social da região da Vila C em Foz do Iguaçu.

Em 2013 o CCVC atendeu em média 1.200 pessoas por mês, capacitou 453 pessoas, 75 famílias receberam recursos do programa Bolsa Família, passou a oferecer cursos profissionalizantes do Pronatec (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego do Governo Federal) e realizou a Feira de Profissões que teve a participação de mais de 200 pessoas que tiveram a oportunidade de conhecer cursos, tirar dúvidas sobre o mercado de trabalho e se inscrever em alguma das vagas de emprego disponíveis na cidade.

- **Projeto de Bolsas de Estudo Universitárias de 2013**

Para a convocatória 2013 foram disponibilizadas 500 vagas e os candidatos foram submetidos a provas de matemática e de língua castelhana. Estas bolsas de estudo foram dirigidas a graduados e graduadas da Educação Média do Paraguai em 2011 e 2012 de Instituições Educativas de gestão oficial Pública e Privada Subvencionada. Também puderam se candidatar graduados de Instituições de gestão Privada, com título de bacharéis técnicos agropecuário/ambiental.

Os beneficiados obtiveram o pagamento integral da graduação, sendo as bolsas de estudo concedidas para os ramos da Ciência da Saúde, Ciências da Engenharia e Ciências Agropecuárias, além de incluir Arquitetura, Engenharia Comercial, Economia, Licenciatura em Gestão da Hospitalidade (Hotelaria, Turismo e Gastronomia). Em 2013 se formaram 697 bolsistas da ITAIPU Binacional.

- **Programa de Bolsas de Estudo ITAIPU de Pós-Graduação e de Apoio à Produção Científica - Tecnológica**

O objetivo do programa é definir uma política integral de longo prazo na formação do capital humano que permita inserir o Paraguai na sociedade do conhecimento, para impulsionar o desenvolvimento material, social e cultural do país.

As bolsas de estudo de apoio à produção científica tecnológica têm como propósito básico promover o desenvolvimento da ciência e tecnologia no país, mediante o apoio financeiro a projetos de pesquisa e de inovação tecnológica em áreas de interesse. Concluído os estudos, os bolsistas devem realizar um serviço público como retorno social para melhorar a qualidade de vida.

Em 2013 as bolsas de estudo de pós-graduação foram distribuídas da seguinte maneira: 25 bolsas para Mestre em Paraguai, 13 para Mestre no Exterior, 2 para Doutorado no Paraguai, 10 para Doutorado no Exterior e 24 bolsas apoio à Produção Científica e Tecnológica.

- **Projeto Paraguai Resolve**

Em 2013 foi dada continuidade ao convênio celebrado com a Organização Multidisciplinar de Apoio a Professores e Alunos - OMAPA para a realização do Projeto Paraguai Resolve, que tem como objetivo a inclusão progressiva de 360.000 estudantes, docentes e de suas instituições, à Olimpíada Juvenil de Matemáticas.

A referida olimpíada promove o desenvolvimento de um ambiente estimulante para o ensino da matemática, e consiste num torneio entre estudantes, que separados por categorias competem na resolução de problemas aritméticos.

Entre os resultados alcançados pelos estudantes destaca-se a obtenção de 1 medalha de prata, 4 medalhas de bronze e 5 menções honrosas em várias olimpíadas internacionais.

- **Projeto Água, Fonte de Vida**

Em 2013 houve a continuação do convênio para a realização do Projeto "Água, Fonte de Vida", uma proposta interdisciplinar inovadora de Educação Ambiental (EA), mediante a qual se capacitam os docentes na realização de práticas e experimentos científicos sobre a problemática da água no Paraguai, seus recursos hídricos, utilização, contaminação e recomendações. De acordo a esta proposta foram beneficiados 28.000 estudantes.

- **Programa Fulbright de Bolsas de Estudos a Paraguaio para cursos de Pós-graduação nos Estados Unidos da América**

Convênio com o governo dos Estados Unidos, o programa tem por finalidade a cooperação entre o Governo dos Estados Unidos da América e a ITAIPU Binacional, com a concessão de bolsas de estudo para a formação acadêmica e científica de profissionais e docentes paraguaio que desejam realizar cursos de pós-graduação em níveis de mestrado e doutorado em universidades dos EUA. Em 2013 10 bolsistas participaram do convênio estudando em universidades nos EUA, nas áreas de Engenharia, Ciências da Computação, Ciências do Meio Ambiente, Ciências Agrárias, Ciências Exatas e Naturais, Biotecnologia e Administração Pública. O Convênio tem como objetivo desenvolver 20 profissionais e

docentes universitários paraguaios, dois quais 2 para doutorado e 18 para mestrado, considerando que em médio serão selecionados 5 bolsistas por ano.

- **Fundação Carolina e a Universidade Politécnica de Madrid**

Em 2013 foi firmado um convênio com a Fundação Carolina e a Universidade Politécnica de Madrid, a fim de promover a formação acadêmica e científica de profissionais paraguaios, com bolsas de estudo institucionais de mestrado e doutorado através de intercâmbio com a Universidade Politécnica de Madrid, apoiando assim a transferência de conhecimentos entre as instituições. Foram beneficiados 40 estudantes paraguaios e 72 bolsas de estudo (máximo de 18 por ano) concedidas a estudantes espanhóis do último ano de curso da Universidade Politécnica de Madrid.

- **Fundação APAMAP**

Através da foi realizada a capacitação docente para a inclusão de meninos (as) com necessidades educativas especiais para o sistema de ensino, que se desenvolveu no departamento de Alto Paraná (PY), beneficiando a 100 docentes e mais de 5.000 crianças.



- **Ministério de Educação e Cultura**

Através de um Convênio com o foi realizado o projeto sobre Melhoramento das condições de aprendizagem, da equidade e da qualidade da educação, nos departamentos de Alto Paraná e Canindeyú. Trabalhou-se em três linhas operativas:

- ✓ Instalação de Salas de Aula Temáticas: tem por finalidade fortalecer dinâmica do processo educativo e melhorar a capacidade de gestão em suas dimensões curricular-pedagógicas, organizacional-administrativas e dimensões sócio comunitária, em instituições educativas do ensino secundário, através da utilização de salas de aula temática.
- ✓ Escola de Fronteira: projeto que permitiu garantir a igualdade de oportunidades no acesso, com o ingresso e a permanência dos alunos na Educação Inicial e Básica nas escolas de fronteira.
- ✓ Capacitação docente em competências linguísticas, objetivando fortalecer estas competências no pessoal docente do Paraguai.



4.1.2 Saúde e Qualidade de Vida

A ITAIPU desenvolveu diversas ações, buscando fortalecer as instituições sanitárias e atuar diretamente com as comunidades em pró da qualidade de vida.

- **Apoio às Fundações de Saúde Itaipu e Tesã**

A ITAIPU manteve em 2013 sua contribuição às Fundações de Saúde Itaipu e Tesã, repassando recursos financeiros para uma melhor qualidade de vida através da assistência à saúde da população da região. Desta forma, mantém importante elo com a sociedade da região, consolidando a política de diversificação de seu papel institucional, não só como geradora de energia, mas também como fator de integração social e de desenvolvimento regional, contribuindo com a mitigação dos problemas do sistema assistencial de saúde.

A Fundação de Saúde Itaipu presta serviços de alta complexidade nas áreas de oncologia, cirurgia cardiovascular, gestação de alto risco e UTI (Unidade de Terapia Intensiva) neonatal, sendo referência aos usuários do SUS (Sistema Único de Saúde) dos nove municípios da 9ª Regional de Saúde do Estado do Paraná, beneficiando uma população de aproximadamente 450.000 habitantes, além dos brasileiros residentes no Paraguai que buscam atendimento em Foz do Iguaçu.

A Fundação de Saúde Tesã apoiou os Hospitais da Área 2 e de Los Angeles na Cidade do Leste, de Presidente Franco e de Yguazú, beneficiando 140.864 pessoas. Foram realizados 22.663 estudos, 103.939 consultas, 7.644 cirurgias e 6.618 internações nesses hospitais do Departamento do Alto Paraná.

- **Programa Saúde na Fronteira - GT Itaipu/Saúde**

Um dos temas pelo qual a ITAIPU preza desde a época de sua construção é a Saúde. No ano de 2003 foi criado o Grupo de Trabalho para Integração das Ações de Saúde na Área de Influência da Itaipu, Região de Fronteira (GT-Saúde), sendo um espaço propício para discussão de temas relacionados à saúde pública na região da tríplice fronteira - Brasil, Paraguai e Argentina. Nesse ambiente, se busca a integração e 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.

O programa atua em nove 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.

Em 2013 o GT-Saúde definiu seu Planejamento Estratégico para o período de 2013-2017 e realizou diversas reuniões de trabalho, seminários, capacitações e palestras, as quais proporcionaram conhecimento técnico na área de saúde da região da tríplice fronteira.

Destacam-se também em 2013 as seguintes atividades:

- ✓ **Prevenção de Acidentes e Violências:** Implementação do guia básico de identificação e ações oportunas em casos de violência contra meninos, meninas e adolescentes;

- ✓ Educação Permanente em Saúde: Habilidades para o atendimento nas redes de saúde;
- ✓ Saúde do Homem: “Seminário Internacional de Saúde do Homem na Tríplice Fronteira”;
- ✓ Saúde do Indígena: Painel Vigilância Epidemiológica em Comunidades Indígenas da Tríplice Fronteira.

Foram apoiadas seguintes ações dos Ministérios da Saúde do Brasil e do Paraguai:

- ✓ Capacitação em Doação de Órgãos para Transplantes por meio de Simulação Real;
- ✓ Escolas Saudáveis nas Regiões Sanitárias de Alto Paraná e Caaguazú;
- ✓ Capacitação em Doação de Órgãos para Transplantes por meio de Simulação Real;
- ✓ Campanha de Luta contra o Câncer de Mama nas Regiões Sanitárias de Alto Paraná e Caaguazú;
- ✓ Capacitação de Promotores de Educação Vial;
- ✓ Apoio ao Projeto de “Vigilância Entomológica de Dengue, Malária, Leishmaniose, Febre Amarela e Esquistossomose” na Área de Influência da Itaipu;
- ✓ Oficina de Saúde Ocupacional e Lançamento da Comissão de Saúde Ocupacional do Instituto Nacional de Cardiologia “Prof. Dr. Juan Adolfo Cattoni”;
- ✓ Reuniões da Comissão Intergovernamental de Controle de Enfermidades de Transmissão Vetorial - “Declaração de Cooperação entre os países”;
- ✓ Curso de Capacitação no uso da Classificação de Estatística Internacional de Enfermidades e Problemas relacionados com a Saúde - CIE-10- Morbidade;
- ✓ Lançamento dos Departamentos de Saúde Ocupacional em Hospitais de Alto Paraná e Assunção;
- ✓ Política Nacional do Brasil de Atenção Integral da Saúde do Homem: Avanços e Desafios;
- ✓ Política Nacional de Saúde Indígena do Brasil e do Paraguai.

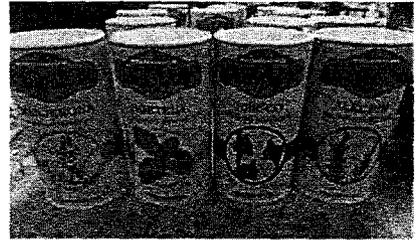
• **Saúde de Pessoas Vulneráveis**

- ✓ **Equipamento da Casa de Repouso da Divina Providência San Riccardo Pampuri**
Na margem paraguaia da ITAIPU foi assinado um convênio com a Fundação Centro São Rafael de Ajuda à Vida, com o objetivo de equipar a Casa de Repouso Divina Providência “San Riccardo Pampuri”, dedicada a portadores de AIDS e câncer, de todas as idades, provenientes de todo o Paraguai, destes muitos indígenas que pertencem ao território do Chaco. Com este projeto foi duplicada a capacidade de leitos da Casa.
- ✓ **Implementação de Brigadas de Saúde**
Na margem paraguaia da ITAIPU, através de um convênio com a Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI), se avançou no projeto Brigadas de Saúde, que forma parte do convênio de cooperação com o Ministério de Saúde Pública e Bem Estar Social.

O projeto tem por finalidade principal dar atenção à saúde em populações mais vulneráveis, mediante um trabalho coordenado entre diretores das 17 regiões sanitárias, governadores, prefeitos, e conselheiros regionais e locais de saúde. Para tanto, conta com 10 ambulâncias e micro-ônibus para o traslado das brigadas de saúde, que realizam consultas médicas de saúde e a entrega de medicamentos de forma gratuita. O convênio tem como meta atender a 800 comunidades em todo Paraguai.

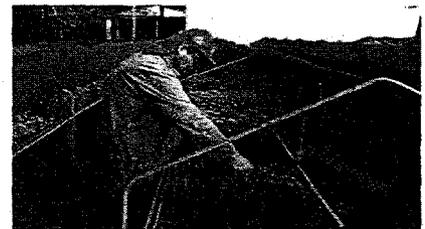
- **Programa Plantas Medicinais**

O programa tem por finalidade a utilização segura e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos pela população. A diversificação e o fortalecimento desta rede e ações como, por exemplo, a produção e o manejo de plantas medicinais nos Refúgios da Itaipu, a implantação do uso de fitoterápicos e plantas medicinais nos municípios da Área de Influência da Itaipu margem brasileira e paraguaia, e a inclusão da agricultura familiar na cadeia produtiva, prosseguem ano após ano.



Em 2013 foram recepcionados 440 visitantes nas unidades produtivas da ITAIPU na Margem Brasileira, incluindo o Horto, o Viveiro e a Unidade de Beneficiamento de Plantas Medicinais e os locais dos parceiros de plantas medicinais. A unidade da ITAIPU do lado brasileiro produziu 41 mil mudas de plantas medicinais. Deste total, aproximadamente, 21 mil foram doadas e 5.800 mudas foram destinadas à formação de novas matrizes. Cabe ainda ressaltar a alta variedade de espécies totalizando 83 tipos diferentes. As plantas medicinais desidratadas ou extratos secos são fornecidos, principalmente para o Sistema Único de Saúde (SUS).

Na Margem Paraguaia no ano de 2013 se obteve a produção de 30.961 plantas medicinais, das quais 25.083 são plantas aromáticas, condimentais e 5.868 de ervas desidratadas. Foram distribuídas 16.909 plantas e 1.530 plantas transplantadas no viveiro medicinal. Um total de 200 produtores foi beneficiado em 12 comunidades assistidas pelo projeto de plantas medicinais, na sua maioria comunidades indígenas.



Entre as atividades realizadas destacam:

- ✓ Fiscalização de “Cadeia Produtiva de Plantas Medicinais na região da margem paraguaia do Lago Itaipu”;
- ✓ Capacitação intensiva a produtores de plantas medicinais em forma Agroecológica, em Curuguaty.

- **Concessão de Cartão Alimentação no Final de Ano**

Na margem brasileira a ITAIPU concedeu no final de 2013, de forma voluntária, cartões tipo alimentação para incrementar a renda e propiciar melhoria na qualidade de vida dos trabalhadores de empresas prestadoras de serviços terceirizados à ITAIPU (copa, limpeza, vigilância, entre outros serviços de caráter continuado), da Associação dos Empregados da Itaipu Binacional - Brasil (ASSEMIB) e dos jovens do Programa de Iniciação e Incentivo ao Trabalho (PIIT). Foram concedidos 1.007 cartões personalizados, sendo 788 aos empregados de empresas terceirizadas e da ASSEMIB e 219 aos jovens do PIIT. O valor individual do benefício foi de R\$ 625,00 e o total dos benefícios distribuídos somou o valor de R\$ 629.375,00.

Na margem paraguaia a ITAIPU concede há vários anos, por iniciativa própria, uma bonificação especial de Natal a colaboradores vinculados a empresas prestadoras de serviços nos escritórios da margem direita, nas áreas de: transporte, cafeteria, limpeza, paisagismo, conservação e manutenção, guarda de segurança, equipes de informática, fotocopiadoras, fax, telefonia, empregados da Associação Mutual de Empregados da ITAIPU Binacional margem paraguaia e outros, em Assunção e Cidade do Leste.

- **Vigilância Epidemiológica e Fortalecimento do Sistema de Saúde**

Foram atendidas 1.107 pessoas. Os trabalhos mais relevantes foram relativos ao apoio logístico à 14ª Região Sanitária nos Departamentos de Alto Paraná Canindeyú, para a execução do programa Vigilância Epidemiológica na Área do Reservatório do lado paraguaio, cujo objetivo é apoiar as regiões sanitárias da seguinte forma:

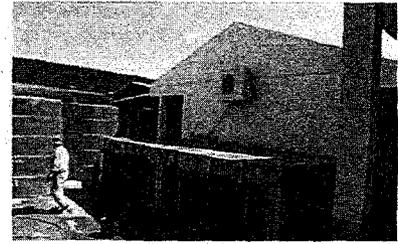
- ✓ Fortalecendo os grupos comunitários no controle e na vigilância para reduzir as ocorrências das seguintes enfermidades: Dengue, Malária (Paludismo), Leishmaniose, Tuberculose, Hanseníase (Lepra) e enfermidades prevenidas por vacinas (PAI);
- ✓ Impedindo a transmissão das enfermidades por vetores através da redução progressiva de focos de contaminação e reduzindo o número de portadores das enfermidades na zona de risco.

4.1.3 Obras de Infraestrutura

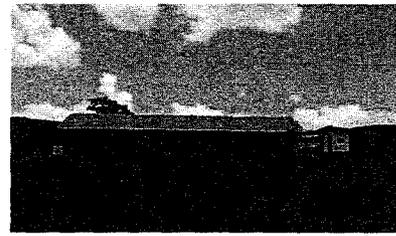
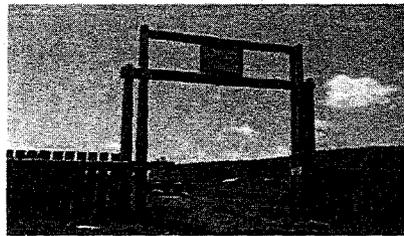
- **Dentre as atividades desenvolvidas na margem brasileira em 2013, destacam-se:**

- ✓ Apoio à elaboração de projetos de infraestrutura para a promoção de Foz do Iguaçu;
- ✓ Foi firmado um convênio com o Instituto de Promoção Turística do Iguaçu para desenvolver projetos básicos e executivos de engenharia para: a revitalização da Av. das Cataratas; duplicação da Rodovia BR469; e levantamentos topográficos para a construção de uma nova pista de pouso e decolagem do Aeroporto Internacional de Foz do Iguaçu;

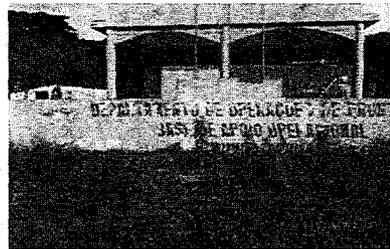
- ✓ Construção de base para sustentação de caixas d'água, no município de Santa Terezinha de Itaipu, Escola Municipal Monteiro Lobato, no contexto do projeto "Implantação de Sistemas de Captação e Armazenamento da Água da Chuva Para Uso Não Potável";



- ✓ Construção do Portal da Comunidade Indígena Avá-Guarani de Itamarã, no município de Diamante D'Oeste, e da Casa de Reza, para cerimônias religiosas, culturais e reuniões da comunidade;



- ✓ Reforma e ampliação da Edificação de propriedade da ITAIPU Binacional, localizada no Refúgio Biológico de Santa Helena;
- ✓ Reforma do Departamento de Operações de Fronteira - DOF, no município de Mundo Novo, estado de Mato Grosso do Sul. Concluída em dezembro de 2013;



Antes: julho de 2013



Depois: dezembro de 2013

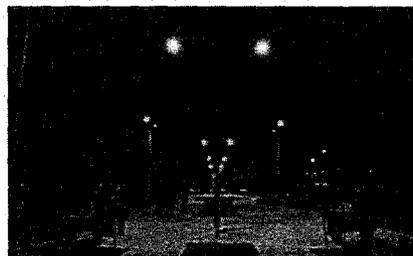
- ✓ O Parque Monjolo, localizado próximo a Avenida Juscelino Kubitschek, encontrava-se em situação muito precária e sem iluminação. Sua recuperação vem sendo realizada a partir de convênios e de acordos entre a ITAIPU e a Prefeitura de Foz do Iguaçu.



Revitalização do Parque: recuperação da cerca de alambrado, obras de jardinagem, recuperação das calçadas e benfeitorias, iluminação, academia ao ar livre.

- Dentre as atividades desenvolvidas na Margem Paraguuaia em 2013, destacam-se:

- ✓ Construção de pavimento tipo poliédrico com camada asfáltica na Avenida Las Acácias, entre a Supercarretera e o Hospital Distrital. Realizado em convênio com a prefeitura de Hernandárias. Foram executados mais de 69.000 m² de camada asfáltica e 36.750m² de pavimento tipo poliédrico;
- ✓ Iluminação da ciclovia e melhoramento da iluminação pública dos acessos à cidade de San Juan Batista, Misiones. Realizado através do convênio com a prefeitura municipal. A iluminação foi executada em 2.212 metros, com a instalação de 72 luminárias. Também foi efetuada a manutenção geral de antigos sistemas de iluminação no município;
- ✓ Construção de pavimento tipo poliédrico e iluminação pública para a cidade de Minga Porã com a prefeitura municipal. Estas obras têm reduzido a quantidade de acidentes de trânsito e insegurança na região;
- ✓ Construção de pavimento tipo poliédrico em ruas do centro urbano da cidade de Naranjal. Realizado através de convênio com a prefeitura. Foram construídos mais de 4.800 metros de pavimento asfáltico desde a Ruta 6^a, unindo ao acesso à Naranjal;
- ✓ Construção de pavimento tipo poliédrico em várias ruas da cidade de Tavapy, com uma extensão de aproximadamente 30 quadras. Realizado através do convênio com a prefeitura municipal;
- ✓ Realizado através do convênio com a prefeitura de Juan León Mallorquín, foram construídas mais de 10 quadras com ruas asfaltadas, com a instalação do serviço de iluminação pública ao longo da área central da cidade. Iniciaram-se os trabalhos correspondentes à construção do aterro sanitário, conjuntamente com a usina de reciclagem numa área de mais de 10 hectares;



- ✓ Foram construídas linhas elétricas aéreas e subterrâneas (de baixa e média tensão), no Refúgio de Vida Silvestre Ybyty Rokai e no Centro de Investigação de Áreas Protegidas da Itaipu no Distrito de Mbaracayú, Departamento de Alto Paraná;
- ✓ Foi reativado um convênio com a prefeitura de Salto del Guairá, cujo projeto dotará o município de um Sistema com o objetivo de resolver os problemas atuais de saneamento ocasionados por águas residuais;

- ✓ Restauração das instalações do Hospital San Jorge de Assunção, para a implantação do Instituto de Cardiologia, vinculado ao Ministério de Saúde Pública e Bem Estar Social do Paraguai. O hospital tem como beneficiários 3.000 pacientes.



4.1.4 Geração de Renda

- Na margem brasileira, destacam-se as seguintes atividades:

- ✓ **Projeto Oficinas Itinerantes sobre Rodas e Gastronomia**

Em 2013 a parceria da ITAIPU com o Provopar (Programa do Voluntariado Paranaense) formou cerca de 1.000 profissionais (jovens a partir de 16 anos e adultos) nos cursos de informática, cabeleireiro, manicure, pedicuro e gastronomia.

- ✓ **Projeto Trilha Jovem**

Em parceria com o Instituto Polo Internacional Iguassu, o projeto tem como objetivo capacitar jovens que se encontram em situação de vulnerabilidade social para que desenvolvam competências e habilidades demandadas pelo setor turístico da cidade. A iniciativa possibilita o ingresso destes jovens no mercado de trabalho. Os cursos oferecem aos beneficiados uma carga horária de 580 horas. Em 2013 o projeto formou 96 jovens, com idade entre 16 a 24 anos.



- ✓ **Projeto Atelier Cidadania**

Este projeto apoia a inclusão socioeducativa de adolescentes/pré-adolescentes e seus familiares da comunidade de Porto Meira em Foz do Iguaçu. Com o apoio da Itaipu, a Sociedade Civil Nossa Senhora Aparecida incentivou em 2013 a inserção no mercado de trabalho, a prática de esportes, a cultura e o lazer através da realização de campeonatos e torneios esportivos e culturais, colônia de férias e cursos profissionalizantes.

- ✓ **Centro de Atenção Integral ao Adolescente - CAIA**

O CAIA atendeu 550 pessoas por mês, oferecendo espaços para discussão da cidadania, permitindo a troca de informações a respeito de sexualidade, comportamento e relacionamento em geral. Também realiza visitas às famílias, aos colégios e às empresas conveniadas para acompanhar o desenvolvimento e o

rendimento dos adolescentes. O trabalho realizado pelo CAIA é referência na região por sua característica de atendimento integral e multiprofissional.

✓ **Patronato Municipal de Foz do Iguaçu**

O projeto é uma parceria da ITAIPU com a Secretaria de Justiça, Cidadania e Direitos Humanos do Paraná (SEJU), Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu e Unioeste (Universidade Estadual do Oeste do Paraná), e atenderá cerca de 5 mil pessoas entre apenados, egressos e suas famílias. Em 2013 foi reformada a sede do patronato e firmada parceria com a Unioeste para a implantação do Núcleo de Orientação e Atendimento Jurídico. Foram capacitadas 30 pessoas (advogados, assistentes sociais, psicólogos, pedagogos e administrativos) que trabalharão no patronato e foram capacitados 160 egressos através de cursos profissionalizantes de carpinteiro e armador de estruturas para atender a demanda da construção da Unila (Universidade Federal da Integração Latino-Americana). Também ocorreu a inserção no mercado de trabalho de 38 pessoas, sendo 30 egressos do sistema penitenciário, como carpinteiros para trabalhar no campus da Unila. Pela implantação do projeto Patronato Municipal, o município de Foz do Iguaçu recebeu o Prêmio Gestor Público Paraná - 2013. Em 2013 foram realizados aproximadamente 1240 atendimentos e orientações, elaboradas 20 peças jurídicas e realizadas 24 audiências.

✓ **Coleta Solidária**

Na margem brasileira o Programa Coleta Solidária atua em 29 municípios da BP3, Curitiba e região metropolitana, e no litoral paranaense.

A ação principal é promover a organização dos catadores em cooperativas e associações com autonomia, visando alcançarem um grau de maturidade que possibilite a sua contratação formal, como prestadoras de serviços para a gestão dos resíduos sólidos, pelas prefeituras.

A gestão de resíduos sólidos segundo as prerrogativas da Política Nacional de Resíduos Sólidos tem apresentado, nas experiências bem sucedidas e consolidadas de gestão com a participação de catadores organizados, um substancial aumento da renda para este segmento e uma redução nas despesas municipais com este serviço. Ademais, as melhores condições de vida deste segmento implicam também numa redução de despesas governamentais com políticas de assistência social e de cuidado com segmentos em situação de vulnerabilidade.

Na margem brasileira em 2013, o número de organizações formalizadas atendidas foi de 40 associações, 5 cooperativas e 11 grupos informais. Neste período 22 municípios da Área de Abrangência da Itaipu contaram com 632 catadores organizados em cooperativas e associações.

Para melhor organizar o segmento foi estabelecida uma regionalização, onde: a Cooperativa de Foz do Iguaçu será uma sede polo para comercialização, abrangendo as associações e cooperativas de Santa Terezinha de Itaipu, São Miguel do Iguaçu, Medianeira, Itaipulândia e Missal; a cooperativa de Marechal Candido Rondon será a sede polo para comercialização, abrangendo os municípios de Nova Santa Rosa, Santa Helena, Pato Bragado, Palotina, Quatro Pontes e Entre Rios do Oeste. Estas cooperativas sedes receberam da Fundação Banco do Brasil, cinco e três caminhões, respectivamente.

Os resultados apresentados são produto de um conjunto de ações nas quais a ITAIPU tem a participação direta e contribui para implementar a Política Nacional de Resíduos Sólidos, apoiada através de convênios, acordos, contratos com a Fundação Banco do Brasil, Ministério do Trabalho e Emprego / Secretaria Nacional de Economia Solidária, Instituto Lixo e Cidadania (ILIC), Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis.

- ✓ **ITAIPU, Fundação Parque Tecnológico de Itaipu - FPTI e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES** firmam acordo para ações de desenvolvimento da região Oeste do Paraná.

O acordo tem como objetivo viabilizar o desenvolvimento regional do oeste paranaense, por meio do fortalecimento de unidades produtivas e da modernização da administração municipal, com destaque para atividades ligadas à agricultura familiar, pesca, artesanato, coleta de lixo reciclável e outras atividades de baixa renda.

O referido acordo viabilizou apoio para:

- Compra de máquinas e equipamentos, veículos, utilitários, caminhões e implementos;
 - Construção, adequação e reparo em imóveis;
 - Compra de equipamentos de informática, comunicação e software;
 - Capacitação nos campos da organização social, da educação ambiental, da gestão organizacional e na área técnico-operacional;
 - Compra de bens que venham a ser utilizados coletivamente pela cooperativa beneficiada.
- Em 2013 na margem paraguaia desenvolveram-se as seguintes atividades:

- ✓ **Projeto de fornecimento de kits de alimentos e sementes de autoconsumo**

Foram assinados 08 convênios com Associações, Cooperativas e Comitês estabelecidos nos departamentos do Alto Paraná, Canindiyú, Caaguazú, Caazapá e San Pedro com o objetivo de realizar um fornecimento de kits de alimentos e sementes de

autoconsumo no âmbito dos projetos de segurança alimentar de comunidades vulneráveis.

O objetivo geral deste projeto foi: instalar, fortalecer e tornar sustentáveis os processos de estabelecimento da segurança alimentar, consoantes à política de bem estar social instauradas no país, com vistas a mitigar as necessidades das comunidades vulneráveis. Ademais se pretendeu aumentar o rendimento e a produtividades dos cultivos das unidades de agricultura familiar.

✓ **Projeto de mecanização agrícola**

Foram assinados 08 convênios com Associações, Cooperativas e Comitês estabelecidos nos departamentos do Alto Paraná, Canindiyú, Caaguazú, Caazapá e San Pedro com o objetivo da mecanização agrícola, que beneficiará diretamente a produtores organizados em Comitês, Cooperativas, Associações, Comissões e/ou similares que representam a famílias de produtores e também as Comunidades Indígenas.

O objetivo principal deste projeto foi o melhor aproveitamento do solo mecanizado para o cultivo agropecuário, de tal maneira a aumentar o volume e área de produção cujo logro seria impossível com práticas de cultivo convencional, emprego de ferramentas rústicas e tradicionais (enxada, bois e outros), em fazendas de produção agrícola familiar campestre.

4.1.5 Infância e Juventude

• **Programa de Proteção à Criança e ao Adolescente - PPCA**

O objetivo deste programa é contribuir para a garantia e promoção de direitos e proteção integral de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade na região da Tríplice Fronteira (Brasil e Paraguai, Argentina), impulsionando a implementação de políticas públicas e a articulação de programas federais de referência nesta temática.

• **Em 2013 foram realizadas diversas ações na margem brasileira da ITAIPU Binacional:**

✓ **Projeto Jovens Atletas - Campeões do Futuro**

Em parceria com o Instituto de Atletismo de Foz do Iguaçu, o objetivo do projeto é desenvolver atividades desportivas dirigidas a 70 estudantes da rede pública de ensino, no período de contra turno escolar, como forma de promover a cidadania, a interação social, o bem-estar e a qualidade de vida da população atendida, tendo como instrumento o esporte de rendimento e de participação. O esporte estimula a juventude a praticar os valores do cuidado com a saúde física e mental, a preocupação com o meio



ambiente, a participação social, a solidariedade e o respeito ao outro, a ética e a autoestima.

Embora a principal meta do Projeto “Jovens Atletas - Campeões do Futuro” seja tirar meninos e meninas da situação de vulnerabilidade social, a iniciativa mostra que é possível conquistar uma profissão por meio do esporte. A expectativa é que alguns atletas destaques do Projeto possam participar dos Jogos Olímpicos de 2016, no Rio de Janeiro. O Jovens Atletas encerrou 2013 com 14 atletas classificados entre os 20 melhores do ranking nacional da Confederação Brasileira de Atletismo, em 4 categorias e 7 modalidades diferentes.

✓ **Projeto Plugado - Canais Ligados na Cultura**

O projeto em parceria com o Grupo Teatral Foz, tem como o objetivo promover a participação social da juventude e difundir a cultura de paz, através da realização de atividades culturais, artísticas e educativas.

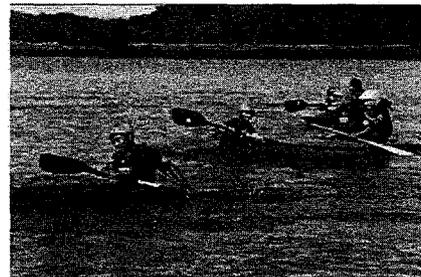


A metodologia é baseada na realização de atividades artístico-culturais e rodas de conversa em escolas da rede pública. Os Agentes culturais plugados, jovens que atuam como multiplicadores, são responsáveis pelas atividades que visam replicar a formação em teatro, dança e participação social na comunidade e nas escolas.

Em 2013 foram realizadas 46 atividades com vários temas da cultura e uma carga horária de aproximadamente 250 horas, atendendo mais ou menos 2.000 beneficiados diretos e indiretos da comunidade.

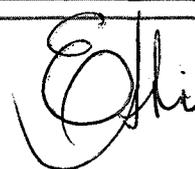
✓ **Projeto Análise do Perfil de Adolescentes e Jovens e a Tríplice Fronteira (Brasil, Paraguai, Argentina)**

Com o apoio da ITAIPU Binacional a Unioeste (Universidade Estadual do Oeste do Paraná) iniciou em 2010 uma pesquisa para análise do perfil de adolescentes e jovens que vivem na Tríplice Fronteira, considerando parâmetros biopsicossociais, econômicos e culturais. Questionários foram aplicados por professores e estudantes universitários em escolas da rede pública de Foz do Iguaçu, Cidade do Leste e Porto Iguaçu. O estudo foi finalizado em novembro de 2013 e os resultados serão apresentados no primeiro semestre de 2014 num evento a ser organizado pela Unioeste e ITAIPU.



✓ **Projeto Meninos do Lago**

O Projeto é uma parceria com a Federação Paranaense de Canoagem - Fepacan e visa o




desenvolvimento da prática da Canoagem Slalom, no Canal da Piracema. Além de treinos semanais, os 100 esportistas atendidos anualmente pelo projeto participam de campeonatos nacionais e internacionais, contribuindo para a meta de formação de futuros atletas para os jogos olímpicos.

O projeto Meninos do Lago recebeu o prêmio de Orgulho Paranaense Fepacan, como um bom exemplo de ação no esporte na categoria “Federação Esportiva”. Metade das vagas da Seleção Brasileira de Canoagem Slalom, montada com vistas à Olimpíada de 2016, está ocupada por atletas do Instituto Meninos do Lago.



✓ Projeto Resgate - Comunidade Sagrada Família

Parceria da ITAIPIU com a Comunidade Sagrada Família D. Olívio Fazza, o projeto tem como objetivo disponibilizar, aos jovens dependentes químicos do sexo masculino, um espaço digno (Centro de Reabilitação 24 horas) para atendimento visando sua recuperação e reinserção social por um período mínimo de nove meses conforme avaliação da equipe técnica. Em 2013 foram beneficiados ao mês, em média, 160 adultos da região de Foz do Iguaçu.

✓ Apoio à Rede Proteger - Rede de Proteção Integral à Criança e ao Adolescente

A Rede Proteger é composta por aproximadamente 40 Instituições. Sua missão é integrar e fortalecer serviços e programas de proteção integral às crianças e adolescentes da região da Tríplice Fronteira, propondo estratégias para o fortalecimento das instituições e suas ações, melhorando o acesso da população aos serviços de atenção integral e fomentando a implementação e o aperfeiçoamento das políticas públicas.

A ITAIPIU faz parte da Rede e é responsável pela Secretaria Executiva, promovendo em parceria a capacitação profissional dos agentes promotores do direito das crianças e adolescentes, infraestrutura para eventos, locação de espaço, equipamentos, palestrantes, divulgação dos seminários (folders, banners, faixa, material para participantes) e consultorias.

Em 2013 a Rede Proteger realizou várias ações em prol da promoção da garantia dos direitos das crianças e adolescentes na Tríplice Fronteira, dentre elas:

- Lançamento em Foz do Iguaçu da Campanha “Criança que sofre violência não fala. Disque 100 e fale por ela”. As peças de mídia foram realizadas pela Prefeitura Municipal, com o apoio da Rede Proteger e da ITAIPIU Binacional. A Campanha foi a



principal atividade do dia 18 de maio - Dia Nacional de Combate ao Abuso e Exploração de Crianças e Adolescentes. A estratégia propôs um “adesivo” com peças da campanha em ônibus do transporte coletivo e de empregados da ITAIPU Binacional, além de vans de turismo. No mesmo dia, foi realizada uma caminhada que contou com a participação de crianças, adolescentes e integrantes de instituições ligadas à defesa do direito à infância. Ao final da caminhada, foi assinada a repactuação do Plano Operativo Local.

- 1ª Conferência Internacional pelo Direito à Convivência Familiar e Comunitária, em Foz do Iguaçu, realizada pelas Aldeias Infantis SOS ² do Brasil, Paraguai e Argentina em parceria com a Rede Proteger, com a presença da Secretária de Direitos Humanos da Presidência da República, Maria do Rosário Nunes, e de autoridades federais, estaduais e municipais, tanto do Brasil como da Argentina e do Paraguai. O foco do encontro foi discutir e viabilizar estratégias e ações de fortalecimento familiar e comunitário para atender as crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social na Tríplice Fronteira.
- Elaboração, em Foz do Iguaçu, do Plano Municipal de Enfrentamento à Violência, realizada pela Rede Proteger no Refúgio Biológico de Itaipu.
- Lançamento, em Foz do Iguaçu, da Campanha Trinacional de Combate à Exploração Sexual Infanto-juvenil que visa o combate permanente à exploração sexual na região de fronteira e a promoção dos meios de denúncias. A parceria envolveu representantes do governo dos três países, além da Itaipu Binacional, Rede Proteger, Secretaria de Turismo, Secretaria de Assistência Social de Foz do Iguaçu, Ministério Público e Consulado da Argentina em Foz do Iguaçu. No lançamento, houve a presença da apresentadora e madrinha da Campanha, Maria da Graça Xuxa Meneghel. O resultado deste evento foi a pactuação do Executivo das cidades fronteiriças (Cidade do Leste, Porto Iguaçu e Foz do Iguaçu) na reprodução das peças publicitárias da Campanha no mesmo espaço de tempo e na efetivação do Plano de Ação de Combate à Exploração Sexual Infanto-juvenil.



✓ Projeto Velejar é Preciso

O projeto é uma parceria da ITAIPU com o late Clube Lago de Itaipu e tem como objetivo promover a prática do esporte à vela no Lago de Itaipu, além de: difundir a qualidade de vida saudável e a valorização do meio ambiente; promover a relação social das crianças integrando-as à comunidade; e incentivar a valorização do estudo, já que para ser atleta do



² Aldeias Infantis são filantrópicas de atendimento a crianças. A 1ª foi fundada na Áustria, por Hermann Gmeiner, logo após a 2ª Guerra Mundial. A ideia básica original foi a de dar uma família e um lar para as crianças órfãs e abandonadas, no período pós-guerra.

projeto as crianças devem estar matriculadas e apresentar resultados expressivos durante o ano letivo.

Anualmente o projeto atende 120 crianças da rede pública de ensino, onde os 20 melhores atletas que se destacarem no ranking interno são inseridos na equipe principal do projeto e passam a ter treinos estendidos para competições de maior importância. Em 2013 o projeto revelou atletas de alto nível, que participaram (em suas respectivas categorias) das seguintes competições: Campeonato Sul Brasileiro de Laser (Florianópolis - SC); Campeonato Paranaense de Laser (Altonina - PR) e Campeonato Paranaense de Optimist (Foz do Iguaçu - PR).

- No âmbito da margem paraguaia da ITAIPU Binacional, em 2013, tiveram destaques os seguintes projetos:

- ✓ **Projeto “Implementação do Terceiro Estudo Regional Comparativo e Explicativo (TERCE)”**

Em 2013 foi assinado um Convênio com a Organização de Estados Ibero-Americanos (OEI), ITAIPU e o Ministério de Educação e Cultura, com objetivo de ajustar as bases para a institucionalização do Sistema Nacional de Avaliação do Processo Educativo (SNEPE). Isto se dará através de um processo de formação das equipes técnicas que permita desenvolver capacidades para a elaboração da fundamentação teórica das avaliações realizadas nos diferentes níveis educativos, além de desenhar, elaborar e aplicar instrumentos de avaliação, para a utilização de software de processamento e metodologia de análises de resultados, assim como a divulgação dos mesmos.

- ✓ **Projeto Apoio ao Programa Emblemático Abraço**

Foi assinado um Convênio com o governo central, através da Secretaria Nacional da Infância e Adolescência - SNNA, o Ministério de Educação e o Ministério de Saúde Pública e Bem Estar Social, a UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância) e OIT (Organização Internacional do Trabalho), no qual os signatários se comprometeram à erradicação progressiva do trabalho infantil e à proteção contra a exploração econômica de conformidade com os termos estabelecidos na Constituição Nacional.

- ✓ **Projeto Atenção a Meninos e Meninas e Adolescentes Privados de Cuidado dos Pais**

Fortalecimento da política de proteção especial da Secretaria Nacional da Infância e a Adolescência - SNNA através de um Convênio assinado com enfoque na Infância baseado no acolhimento e manutenção do vínculo de adolescentes com seus familiares, por meio de um Plano Piloto com o Centro de Adoções. Beneficiaram-se 98 crianças diretamente e 1.000 crianças indiretamente.

✓ **Projeto “Assistência a Meninos e Meninas de Setores Vulneráveis e Famílias de San Joaquín e Arredores”**

Foi assinado um Convênio com a Fundação Nelson e Martyna Haedo Valdez, para transmitir ensinamentos a 150 crianças e jovens através da prática do esporte e seu respectivo ambiente familiar. Contemplará 50 lares provenientes de setores vulneráveis de zonas suburbanas de San Joaquín, para melhorar os índices de necessidades básicas destas famílias em matéria de alimentação, saúde, educação adequada e inserção ao trabalho dos mesmos.

✓ **Projeto “Tapy´i Rekavo. Atenção Integral a Meninos, Meninas e Adolescentes Moradores de Rua em Assunção, Área Metropolitana e Caaguazú”**

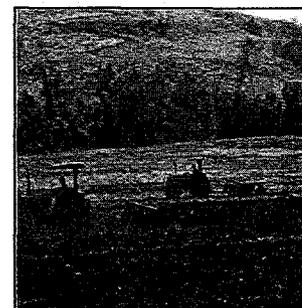
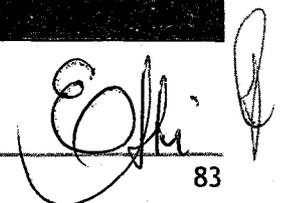
Devido à migração de grandes contingentes de populações indígenas do campo à cidade, são formados corredores entre as Cidades do Leste, Caaguazú e Assunção, onde esta população vive na maioria dos casos em condições de pobreza extrema. Por isso, se assinou um Convênio com a Associação Callescuola no qual foram contemplados os seguintes componentes: em Assunção - Abordagem na Rua, Centro Aberto e Albergue Transitório. Em Caaguazú - Abordagem na Rua, Centro Aberto e Acolhimento Familiar e Comunitário. Este projeto beneficiou a 350 crianças e adolescentes Moradores de Rua.

4.1.6 Sustentabilidade de Segmentos Vulneráveis

- Na margem brasileira se destacam os seguintes projetos:

Em 2013 a ITAIPU, margem brasileira, deu continuidade à execução dos convênios celebrados entre as Prefeituras de São Miguel e Diamante D’Oeste para a sustentabilidade das comunidades Guarani do Ocoy, Añetete e Itamarã. São ações conjunturais e estruturantes que visam promover o modo de ser desta etnia. Tais ações são concretizadas através de uma rede permanente de apoio e assistência aos indígenas, num trabalho que envolve diretamente as aldeias, as prefeituras, forças comunitárias e outros atores públicos e privados. Os investimentos foram direcionados para a consolidação de práticas econômicas comunitárias e familiares, geradoras de renda na própria localidade. Também atenderam às práticas culturais através da produção artesanal, casas de reza e corais indígenas.

Nas comunidades há, além dos técnicos, agentes de produção indígenas, coordenadoras indígenas de artesanato, agentes indígenas de saúde, com remuneração e assessoria dos técnicos para atender um único fim: a promoção do modo de ser guarani. A finalidade sociocultural é, portanto, o fio condutor dos investimentos econômicos, sendo esta uma estratégia de ação que vem se ampliando e se fortalecendo a medida que permite a atuação e o empoderamento de novos atores guarani.

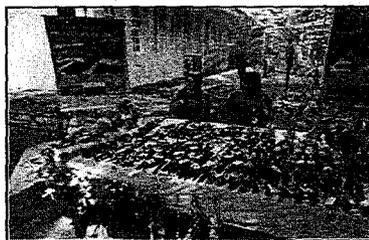



Através do apoio às Associações Indígenas, estas comercializaram 106.239 kg de mandioca e 57.440,60 kg de milho. Na Comunidade Añetete a produção anual de mel foi de 1.624,55 kg, a de leite atingiu 531 litros e seu plantel bovino alcançou 462 unidades. Na Comunidade do Ocoy houve a despesca, em tanques-rede, de 4.025 kg de peixes. Nas três comunidades o preparo de solo compreendeu 202,85 hectares.

Na área da segurança alimentar e nutricional, os trabalhos se ampliaram para as 3 comunidades, seja nos atendimentos e monitoramento das crianças e mães, seja na complementação alimentar. Na Comunidade do Ocoy foram fornecidas 1.404 cestas básicas. As Comunidades Añetete e Itamarã contaram com o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e com o transporte de ITAIPU para alimentos fornecidos pelo SESC e PNAE. Ao todo Añetete recebeu 11.792,50 kg de alimentos e Itamarã recebeu 7.125 kg.



Com relação à infraestrutura destaca-se o cascalhamento das estradas internas da Comunidade do Ocoy (7.762m²), a confecção de cercas para a criação de animais nas Comunidades Añetete (3.616m) e Itamarã (1.770m), a qual possibilitou a contratação de mão de obra indígena.



Os artesãos indígenas do Ocoy formam um grupo de trabalho cuja experiência e organização permitiram, em 2013, a comercialização de 9.147 peças, num total de R\$ 56.683,00. No Itamarã a comercialização de artesanato tradicional resultou em 205 peças, totalizando R\$600,00. Já no Añetete foram 729 peças, resultando em R\$ 3.433,50.

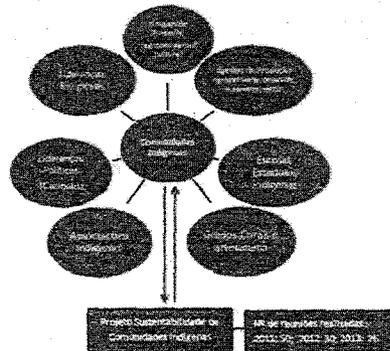
Em 2013 as ações para a promoção da cultura desta etnia promoveram mais uma edição da tradicional Semana Cultural Indígena. Os Guaranis puderam divulgar seu modo de ser porque encontraram apoio para a satisfação de suas necessidades básicas (saúde, alimentação, moradia, renda). O Sucesso de tais medidas repousa na atuação do Comitê Gestor Ava Guarani, um locus de articulação entre os atores envolvidos que possibilita aplicar os fundamentos teórico-metodológicos da Economia Solidária.



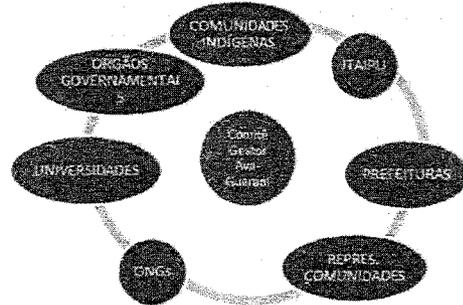
Tendo como referência o valor e o princípio da ampla participação social, a ITAIPU Binacional fez um amplo chamamento junto aos atores sociais do território para que

integrassem o Comitê Gestor Ava Guarani, identificando de todos os atores sociais (instituições públicas e privadas, ongs, comunidades através de suas representações, instituições de ensino e pesquisa, representantes dos públicos alvos) que tinham interface com esta temática, projeto ou ação. O Comitê Gestor Ava Guarani compreende:

- Stakeholders internos (indígenas)



- Stakeholders externos (não indígenas)



- Em 2013, na margem paraguaia, destacam-se os seguintes projetos:

- ✓ Projeto “Itaipu Aborígene”

- Capacitações nos distritos de Itakyry, Raúl Arsenio Oviedo e Mbaracayú, assim como em Caaguazú, referentes à arborização e cuidados ambientais dirigidos a 08 comunidades indígenas (Loma Tajy, Carrera i (I), Carrera i (II), Mcal. López, Paso Cadena, Pindo 1, Mbokajaty y San Juan); técnicos da Direção de Extensão Agrária dependente do Ministério de Agricultura e Pecuária e Colégio Agrícola Indígena Arroyo Guasu. Neste âmbito deu-se também à entrega de um total de 19.000 mudas de espécies nativas;
- Trabalhos na Comunidade Indígena Cerro Guasu do Distrito de Pedro Juan Caballero. Na ocasião se realizou um Registro Documental Fotográfico dos pictogramas do Cerro Jasuka Venda, no qual os indígenas da região identificam como o lugar de origem da criação. Também se procedeu a registrar através de fotografias e filmagens os petroglifos dos cerros Muralla, Moroti, Lorito e de Itaguy 1;
- Reunião de planejamento técnico de viveiros medicinais e arborizações com líderes da comunidade indígena de Paso Cadena do distrito de Itakyry;
- Apresentação do anteprojeto Centro Comunitário Guarani a membros da Associação de Indígenas, Ministério de Agricultura e Ganadaria, Associação de Feirantes de Cidade do Leste, Secretaria Nacional da Infância e Adolescência e Ministério de Saúde Pública e Bem Estar Social;



- Reunião com Associação de Comunidades Indígenas do Departamento de Itapúa (ACIDI) e Tekoa Yma Jeeá Pavé conjuntamente com Alter Vida e Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID) para apresentar o Projeto Mapeamento Territorial participativo do Tekoha Guassú Mbyá Guaraní, no Gabinete da Ministra da Secretaria do Ambiente;
 - Assistência médica primária e capacitação em educação ambiental básica a indígenas de Puerto Flores, distrito de Presidente Franco; Paso Cadena, distrito de Itakyry; Yvyramo, distrito de Presidente Franco; indígenas moradores de rua na Cidade do Leste. A capacitação também se fez extensiva à Universidade Católica Nossa Senhora da Assunção, com a apresentação da cultura e tradição religiosa dos povos jesuíticos em San Ignacio, Misiones.
- ✓ **Projeto “Políticas Públicas Efetivas e Acessíveis Desenvolvidas para Pessoas com Deficiência”.**

Em 2013 foi assinado um Convênio com a Fundação Saraki, que tem por objetivo, a cooperação entre as partes para o desenvolvimento do projeto: “Políticas Públicas Efetivas e Acessíveis desenvolvidas para Pessoas com Deficiência”, de acordo com o estabelecido no Plano de Trabalho. O propósito principal é unir os diferentes grupos impulsores das organizações a trabalhar em conjunto, fortalecendo tais grupos, criando um mercado com cursos de capacitação para o trabalho e maiores oportunidades de saídas laborais para as pessoas com deficiência.

4.1.7 Equidade de Gênero

Com o objetivo de contribuir para a realização plena da Missão da ITAIPU Binacional através de ações internas e externas, para a inclusão equitativa de homens e mulheres nos processos de participação e decisão na gestão de pessoas e na cultura organizacional da empresa, a Entidade se orienta pela Política e Diretrizes da Equidade de Gênero aprovada de forma binacional em 2011, efetivada a partir do Programa Incentivo à Equidade de Gênero.

O Programa é conduzido com o apoio do Comitê da Equidade de Gênero, composto por representantes de todas as Diretorias, das Fundações mantidas pela ITAIPU e dos sindicatos da base da empresa.

- Na margem brasileira, no marco das comemorações dos 10 anos de ações em Equidade de Gênero (EG) em 2013 várias ações foram desenvolvidas com o objetivo de ampliar a equidade, destacando-se as seguintes:

Acções Internas

- ✓ No mês da mulher (março) foram realizadas atividades culturais formativas envolvendo empregadas (os), estagiárias (os), menores aprendizes e pessoal terceirizado, com o lançamento de um vídeo comemorativo;

- ✓ Ainda em março a ITAIPIU recebeu o prêmio WEPS - Women's Empowerment Principles de (liderança em Empoderamento das Mulheres), concedido pelo Pacto Global da ONU e ONU Mulheres, reconhecendo a ITAIPIU como líder mundial no atendimento a todos os princípios de Empoderamento das Mulheres;
- ✓ Foram realizadas 8 oficinas para avaliação dos 10 anos de Equidade de Gênero e para elaboração de propostas de ações de continuidade. 223 empregadas (os) avaliaram como é fundamental a continuidade e o aprofundamento do tema pela Itaipu;
- ✓ Como parte das ações das Diretrizes da Equidade de Gênero, o Comitê da Equidade de Gênero teve participação importante na aprovação e implantação da Ouvidoria Interna da ITAIPIU;
- ✓ Em setembro a ITAIPIU fez o lançamento da Cartilha "Equidade de Gênero: Como implementar na gestão das empresas?", material de informação direcionada a fornecedores da empresa, focada nos Princípios de Empoderamento das Mulheres, (igualdade significa negócios, uma iniciativa da ONU Mulher e do Pacto Global);
- ✓ Em outubro foi lançado pela ITAIPIU e pelas demais instituições parceiras, com a chancela da Organização das Nações Unidas (ONU), o Prêmio WEPS Brasil que premiará empresas com iniciativas em equidade de gênero. Busca-se com o prêmio estimular empresas brasileiras a adotarem o propósito de implantar uma cultura de Equidade de Gênero nas organizações, na comunidade e nas relações com suas partes interessadas, incentivando a adesão das empresas ao WEPS e ao Selo Pró-Equidade de Gênero e Raça da Secretaria de Políticas para as Mulheres (SPM), do Governo Federal, ambos gratuitos;
- ✓ Em comemoração ao Outubro Rosa, onde mundialmente se reflete sobre a importância da prevenção do câncer de mama, a ITAIPIU iluminou de rosa suas turbinas, uma ação que emocionou o público interno e os turistas que assistiram à iluminação monumental.

Ações Externas

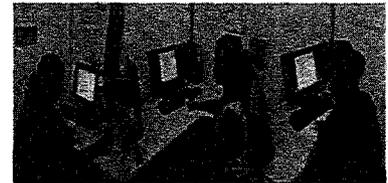
- ✓ Em janeiro a ITAIPIU apresentou suas ações em equidade de gênero no evento nacional "Equidade de Gênero e Sustentabilidade", que aconteceu no Rio Grande do Sul, como um caso de sucesso empresarial;
- ✓ A atuação da ITAIPIU em ações de enfrentamento à violência contra mulheres foi intensa:
 - A ITAIPIU integrou o Grupo de trabalho que colaborou com a construção do mapa da violência contra a mulher no Paraná, a partir da solicitação da Comissão Parlamentar Mista de Inquérito (CPMI) sobre violência e assassinatos contra mulheres no Brasil, e da Coordenadoria Estadual da Mulher em Situação de Violência Doméstica e Familiar (CEVID), criada para buscar soluções para enfrentar tal situação no estado;
 - Em conjunto com outras entidades governamentais, públicas e privadas do Paraná, a ITAIPIU foi parceira no Mutirão de ações de enfrentamento à violência contra a mulher que aconteceu dia 24 de agosto, em Curitiba;
 - Visando o fortalecimento do enfrentamento ao tráfico de mulheres na Tríplice Fronteira, a ITAIPIU apoiou em conjunto com a Secretaria de Políticas para Mulheres do Governo Federal - SPM e a Associação de Mulheres pela Paz (AMP), a

capacitação para a Rede de Atendimento a Mulheres em Situação de Violência de Foz do Iguaçu, com o tema “Mulheres e Homens pela Paz e contra o Tráfico de mulheres e a violência sexual”;

- Na perspectiva de garantir estrutura para o enfrentamento à violência contra mulheres no município de Foz do Iguaçu e região, a ITAIPU teve papel importante de articulação para a definição da implantação do Núcleo de Atendimento à mulher Migrante (iniciativa do Ministério do Trabalho em conjunto com a SPM e a Secretaria de Justiça do Paraná) e do Centro de Atendimento às Mulheres em áreas de fronteira (iniciativa da SPM em parceria com organismos do Governo do Estado do Paraná e do Município de Foz do Iguaçu). A ITAIPU também cedeu em comodato a casa onde funciona a Casa Abrigo para Mulheres em situação de Risco de Morte de Foz do Iguaçu, que também atende a região;
- ✓ Como instrumento de formação, capacitação e informação sobre o enfrentamento à violência contra mulheres, crianças e adolescentes, a ITAIPU disponibilizou a exposição interativa “Nem tão doce lar”, uma iniciativa da Fundação Luterana Diaconia, de Porto Alegre - RS;
- ✓ Para incentivar iniciativas de organizações da sociedade civil, a ITAIPU apoiou várias ações de organismos municipais e entidades sem fins lucrativos, como por exemplo, o 3º Encontro Regional de Mulheres da Bacia do Paraná 3, que reuniu quase 700 pessoas no município de Medianeira e a 1ª Corrida Mais Marias, que aconteceu em Curitiba, por ocasião das atividades alusivas aos “16 dias de Ativismo”, que reuniu mais que 500 pessoas;
- ✓ Para contribuir na consolidação de redes que buscam a equidade de gênero, a empresa tem acento no Conselho Municipal da Mulher de Foz do Iguaçu; é integrante do Comitê Permanente de Gênero do Ministério de Minas e Energia e Empresas Vinculadas, da coordenação do Ciclo de Encontros para o Fortalecimento da EG no mundo do trabalho - formada por 9 empresas federais (Banco do Brasil, Caixa, Correios, CPRM - Serviço Geológico Brasileiro, Embrapa, Eletrobras Eletronorte, Petrobras e Serpro); participa do Fórum “Mulheres Líderes para a Sustentabilidade do Ministério de Meio Ambiente”; e tem a presidência do Grupo de Mulheres Executivas do Paraná;
- ✓ No final de outubro, a ITAIPU coordenou uma mesa específica sobre o tema, no II Fórum Mundial de Desenvolvimento Econômico Local, que aconteceu em Foz do Iguaçu. Tal diálogo pautou a Equidade de Gênero como tema garantido nas próximas edições do Fórum. Decorrente deste trabalho, a ITAIPU foi reconhecida na ONU (Nova Iorque) com o 1º Prêmio de Liderança em Empoderamento das Mulheres da ONU Mulher e Pacto Global, na Categoria 7 Princípios;
- ✓ A ITAIPU foi reconhecida com o Selo Pró-Equidade de Gênero e Raça da Secretaria Nacional de Políticas para Mulheres (4ª edição), uma parceria com a ONU Mulher e a OIT (Organização Internacional do Trabalho). A ITAIPU está entre as oito empresas que recebeu o Selo nas 4 edições;
- ✓ Em decorrência do trabalho de equidade de gênero a Diretora Financeira, Margaret Groff, recebeu o Prêmio Oslo Business for Peace Award 2013 (Prêmio Oslo de Negócios pela Paz). É a maior forma de reconhecimento dos esforços na promoção da paz pelas empresas e foi a primeira vez que o prêmio foi entregue a uma brasileira.

- Em 2013 na Margem Paraguaia da ITAIPU Binacional destacam-se as seguintes ações:

- ✓ Serviço de atendimento e proteção a vítimas da Violência Baseada em Gênero - VBG e do Tráfico de Mulheres e Meninas - TMN. Se realiza em convênio com o Ministério da Mulher, em Assunção, Central, Alto Paraná e Canindeyú;
- ✓ Através do convênio se executa a coordenação de serviços integrais para a atenção a mulheres vítimas de violência intrafamiliar ou tráfico, consistentes em:
 - Estabelecer canais de coordenação interinstitucional e multidisciplinar, para uma atenção integral (assessoria legal, atenção psicológica, saúde, etc.);
 - Vigiar e normalizar a aplicação dos respectivos protocolos de atenção, devidamente aprovados pela Direção de prevenção e atenção a mulheres vítimas de violência e da Direção de prevenção e atenção a vítimas de tráfico de pessoas, do Ministério da Mulher;
 - Gerar alianças para a incorporação das mulheres em espaços de capacitação técnica e de inserção laboral, tendo em conta a existência de programas de outras instituições (residência, trabalho, ajudas sociais, acesso à formação profissional, ajudas sociais, bolsas de emprego);
 - Examinar o cumprimento de objetivos da Casa da Mulher para a prevenção, atenção e proteção de mulheres vítimas de violência intrafamiliar e tráfico de pessoas;
 - Liderar equipe humana contratada na Casa da Mulher de Cidade do Leste;
 - Planejar o trabalho a ser desenvolvido na Casa da Mulher e as atividades das mulheres abrigadas;
 - Trabalhar coordenadamente com outras instituições que prestam atendimento a mulheres vítimas de violência intrafamiliar ou tráfico;
 - Coordenar de forma interna e externa a derivação dos casos conforme implicações;
 - Coordenar e articular suas ações com outros profissionais e trabalhadores da Casa da Mulher de Cidade do Leste e da Direção de prevenção e atenção a mulheres vítimas de violência e da Direção de prevenção e atendimento a vítimas de tráfico de pessoas do Ministério da Mulher;
 - Supervisão do cumprimento de contratos laborais da equipe humana da Casa da Mulher.



4.1.8 Voluntariado

Através do Programa Força Voluntária, a ITAIPU busca motivar os empregados a exercerem a cidadania por meio das ações transformadoras realizadas juntamente com órgãos públicos e organizações da sociedade civil, em Foz do Iguaçu e Curitiba.



Em 2013 a ITAIPU criou a “Matriz de Indicadores de Voluntariado Empresarial”, iniciativa inédita em nível mundial de acordo com a Associação Internacional de Esforços Voluntários (IAVE), parceira do programa “Voluntários da ONU”. A “Matriz de Indicadores de Voluntariado Empresarial” é uma ferramenta de gestão composta de indicadores para a realização de auto avaliação e monitoramento de impacto. Permite mensurar, de forma tangível, todo o processo de desenvolvimento das atividades. A Matriz também possibilita reconhecer os pontos fortes da gestão do voluntariado e identificar suas oportunidades de melhoria, de maneira que os resultados possam ser comparados e avaliados através de uma série histórica ou entre um grupo de empresas, setor ou região.

O programa Força Voluntária mobilizou cerca de 500 participantes em pelo menos uma iniciativa de voluntariado, beneficiando direta e indiretamente mais de 6 mil pessoas. As atividades englobaram a Gincana de Integração e as Campanhas de Páscoa, do Agasalho, da Estrelinha e do Imposto de Renda.

O Banco de Projetos do programa apoiou financeiramente 17 projetos de organizações da sociedade civil em que empregados da ITAIPU são voluntários. Os projetos tem foco em geração de renda, qualidade de vida e bem estar social, educação e saúde. O programa contribui também para o desenvolvimento pessoal e profissional dos colaboradores e da comunidade, com apoio às demandas de estruturação e organização da gestão das entidades do Terceiro Setor.

A ITAIPU faz parte do Conselho Brasileiro de Voluntariado Empresarial (CBVE).

4.1.9 Fundo de Auxílio Eventual / Patrocínios

Em 2013 na margem brasileira, foram analisadas 73 solicitações de apoio financeiro a projetos de caráter ambiental, socioassistencial, educativo e cultural. Dentre eles, 44 foram apoiados com recursos do Fundo de Auxílio Eventual. O apoio realizado se destinou a projetos desenvolvidos nas seguintes áreas: 13 de cidadania, 4 de meio ambiente, 6 de saúde, 4 de cultura, 3 de empoderamento da mulher, 3 de esporte, 7 de educação, 1 de educação profissional e 3 de outras ações.

Na margem paraguaia foram atendidas 92 solicitações de projeto, sendo 28 sociais, 28 ambientais, 8 de saúde, 2 para pessoas com deficiência, 2 de empoderamento da mulher, 4 de esporte, 3 da infância, 5 da educação e 12 outras ações.

4.1.10 Apoio a Instituições

Na margem paraguaia, a ITAIPU presta apoio técnico à instituições governamentais e outras, quando solicitada, com destaque para as seguintes:

- **Presidência da República do Paraguai**

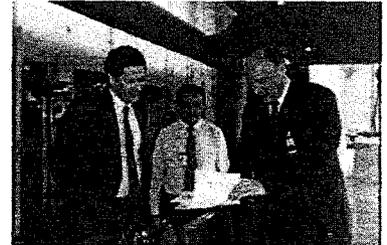
Implantado o Sistema de Controle de Acessos de Visitantes.

- **Ministério da Agricultura e Pecuária do Paraguai**

Foram efetuadas avaliações da área de Informática da Direção Geral de Administração e Finanças do Ministério da Agricultura e Pecuária do Paraguai, e também foram elaboradas recomendações para auxiliar na priorização de ações e no apoio à decisões de investimento para possibilitar aos responsáveis zelar pela qualidade do serviço e pelo uso adequado de recursos.

- **Procuradoria Geral da República do Paraguai**

Foram doados microcomputadores com software e aplicativos livres.



- **Expo 2013**

Foi desenvolvido o sistema Moõ Opyta (significa “Onde Fica” em português) para dispositivos móveis, com o propósito de auxiliar na localização dos estandes dos expositores no prédio onde ocorreu o evento Expo Feira Internacional de Gados, Indústria, Comércio e Serviços de Mariano Roque Alonso (Expo 2013).

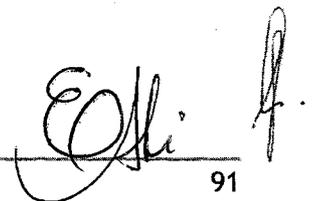


4.2 Responsabilidade Ambiental

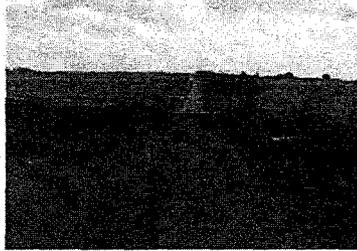
4.2.1 Práticas Conservacionistas de Água e Solo

Na margem brasileira no decorrer do ano de 2013, somente 2 dos 29 Municípios da área de abrangência do reservatório da Itaipu não estiveram conveniados ao programa Gestão Ambiental por Bacias Hidrográficas, que opera as ações relativas às práticas conservacionistas de água e solo. No último quadrimestre 11 novos convênios foram assinados, sendo este um quadro muito favorável, revelando a concretização de amplos investimentos da ITAIPU Binacional para que as Prefeituras firmem convênios. Em 2013, através destes convênios, ocorreram as seguintes ações:

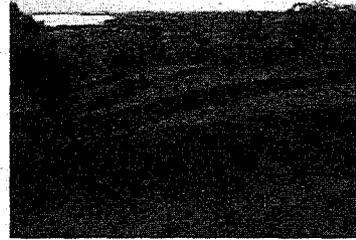
- ✓ Construção de 332,5 km de terraços agrícolas para conservação de aproximadamente 1.660 hectares de áreas de agricultura e pecuária;
- ✓ Adequação de 48,5 km de estradas rurais;
- ✓ Cascalhamento de 95,7 km de estradas rurais;
- ✓ Calçamento, com pedras irregulares, de 4,1 km de estradas rurais;
- ✓ Construção de 5 abastecedouros comunitários para suprimento de água dos pulverizadores de agrotóxicos;
- ✓ Aquisição de 20 distribuidores de dejetos de origem animal;



- ✓ Aquisição de 35 toneladas de sementes de plantas de cobertura do solo, para incentivar o plantio direto nos municípios de Diamante D'Oeste e Entre Rios do Oeste.

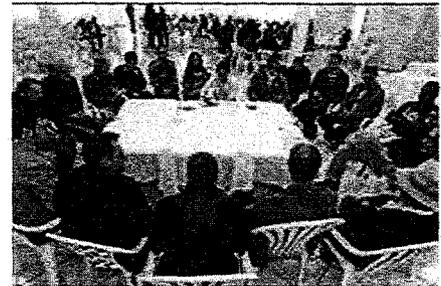


Estrada adequada no município de Terra Roxa.



Construção de terraços no município de Guaira.

- ✓ A constituição e fortalecimento dos Comitês Gestores Municipais tem buscado agir em conformidade com as leis municipais aprovadas em todos os 29 municípios da área de abrangência. Para atingir este objetivo foram realizadas reuniões com todos os prefeitos e secretários para apresentar as ações e possibilidades de parcerias com o Programa Cultivando Água Boa.



Reuniões para fortalecimento dos Comitês Gestores e construção de processos formativos.

- **Monitoramento da qualidade de água no Reservatório e em seus afluentes**

Na margem paraguaia da Itaipu, em 2013, os estudos foram realizados pela Universidade Nacional de Asunción - UNA, através do Laboratório Especializado do Centro Multidisciplinar de Investigações Tecnológicas. A categoria predominante é o estado oligotrófico³ que corresponde a corpos de água limpos, de baixa produtividade, não ocorrendo interferências indesejáveis nos usos de água derivados.

Não foram detectados pesticidas organoclorados ou organofosforados, nem carbonatos em quantidades superiores aos limites da metodologia analítica aplicada no laboratório.

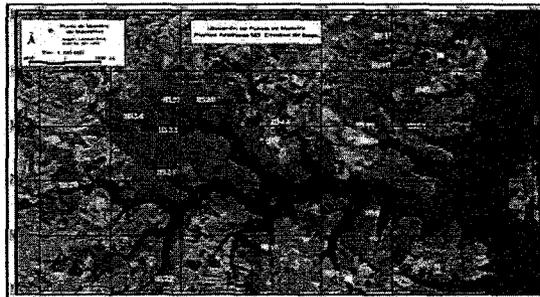
- **Monitoramento de sedimentos**

Em 2013 foram executadas 10 campanhas de monitoramento de erosão costeira com frequência de 1 saída por mês. Ao final do ano a atividade foi prejudicada em função das dificuldades de navegação e do deplecionamento do lago.

³ Oligotrófico: ambiente aquático que é pobre em nutrientes vegetais e tem grande quantidade de oxigênio dissolvido. No caso do Reservatório é um excelente indicador.

- **Monitoramento de macrófitas aquáticas⁴**

Na margem paraguaia durante o ano de 2013 foram realizadas 6 campanhas de monitoramento de plantas aquáticas no Reservatório, cobrindo 11 bacias em seus pontos históricos. A cobertura de macrófitas se manteve com infestação média e em vários setores tem sido constatada a diminuição considerável devido ao deplecionamento do nível do Reservatório. Da mesma forma foi concluído que não existem possibilidades de interferências por macrófitas nos processos de geração da Usina. A figura ilustra a localização de pontos amostrais de macrófitas aquáticas.



4.2.2 Biodiversidade

A ITAIPU Binacional investe no monitoramento e proteção de suas áreas protegidas em parceria com os órgãos ambientais, as universidades e o poder público, garantindo a conservação da biodiversidade em suas áreas e contribuindo com ações regionais e estaduais que estejam vinculadas a melhoria da variabilidade genética da flora e fauna regionais. A ITAIPU tem sob sua responsabilidade a conservação e o manejo de Áreas de Preservação Permanente, denominadas Faixa de Proteção, os Refúgios Biológicos, o Canal da Piracema e o Reservatório de Itaipu. A Entidade também dá ênfase a atividades de monitoramento e acompanhamento da diversidade biológica, monitoramento de espécies migratórias de peixes, fomento a aquicultura com espécies nativas, pesquisa de processos de conservação, reprodução e ecologia da fauna e flora regional.

- **Conservação, recuperação e manejo de áreas protegidas da Itaipu.**

Na margem brasileira da Itaipu, em 2013, foram continuadas as ações que contribuem para a qualidade e a evolução das florestas da Itaipu, que exercem papel fundamental na proteção do reservatório e para o fluxo gênico da flora e da fauna. Na área de conservação da biodiversidade da flora regional prosseguiu-se com as atividades de monitoramento dos 34 mil hectares de propriedade da Itaipu, incluindo os refúgios biológicos. Destacam-se as seguintes atividades:



- ✓ Mapeamento de matrizes de espécies florestais nativas;
- ✓ Coleta de 578 kg de sementes e armazenamento com estoque de 407,59 Kg de 70 espécies;

⁴ Macrófitas aquáticas: são quaisquer plantas que vivem com uma porção de sua parte vegetativa permanentemente imersa em água.

- ✓ Produção de mudas florestais para utilização nas atividades de conservação, contribuindo para os Programas de recuperação ambiental de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal na Bacia do Paraná 3- BP3;
- ✓ Troca de sementes com instituições públicas voltadas para a conservação da biodiversidade.

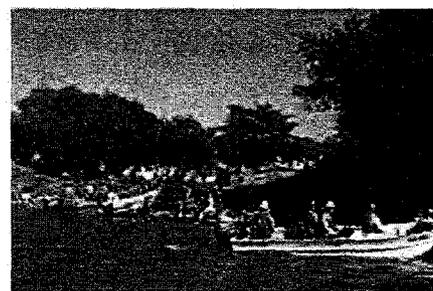
Na área de manejo, destacam-se:

- ✓ Manutenção florestal de 1.250 hectares;
- ✓ Recuperação florestal de 44,6 hectares, com o plantio de 96.410 mudas de essências florestais nativas;
- ✓ Poda de condução das árvores da Cortina Florestal com aproximadamente 356 km de extensão, visando permitir a circulação de maquinário agrícola e o combate a incêndios florestais, os quais atingiram cerca de 20 ha em 5 ocorrências no período.
- ✓ Produzido no viveiro florestal cerca de 280 mil mudas de 35 espécies da flora brasileira.
- ✓ Para os plantios nas microbacias da BP3, selecionadas pelo Programa Cultivando Água Boa, foram destinadas aos agricultores e outras instituições parceiras, mais de 155 mil mudas, contribuindo na recuperação da biodiversidade fora dos limites territoriais de seu domínio;
- ✓ Plantação de 850 mudas no Corredor da Biodiversidade Santa Maria numa área de 0,48 hectares e manutenção florestal em 34 hectares.



Outras atividades também tiveram destaque em 2013:

- ✓ O recolhimento de aproximadamente 30 toneladas de lixo e entulhos às margens do Reservatório e no entorno do Parque Nacional de Ilha Grande. Os serviços foram realizados em parceria com diversas entidades e demais segmentos da sociedade, almejando-se a conscientização da população ribeirinha e melhorias nas condições de saneamento ambiental da região de influência da Itaipu;
- ✓ Em relação ao ordenamento dos Usos Múltiplos do Reservatório, destacam-se o monitoramento e o acompanhamento das atividades desenvolvidas ao longo da margem brasileira do Reservatório (Pontos de Pesca, Áreas de Lazer Pública e Privada, Corredores de dessedentação animal e de desembarque de areia, Portos comerciais e de travessia, Captações de Água para fins agrícola, agropecuário, abastecimento público e privado, estradas, redes de energia elétrica, entre outros), contribuindo assim para



o desenvolvimento turístico e mercantil da região, além do monitoramento na formação de lagoas devido à flexibilização a menor do nível do Reservatório e apoio a outras áreas da Entidade como topografia, aquática e segurança empresarial;

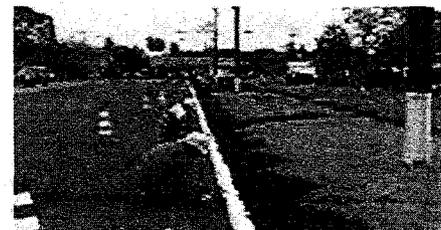
- ✓ No viveiro florestal foram atendidas visitas técnicas de várias instituições nacionais e internacionais, como os integrantes do Projeto Plantando Vidas de Francisco Beltrão, diversas universidades, além de representantes de entidades não governamentais da Suécia e da Food and Agriculture Organization - FAO.
- ✓ Em relação à educação, pesquisa e desenvolvimento houve a participação em diversos eventos ligados à conservação da biodiversidade, como o Protected Areas and Place Making Conference, evento internacional realizado no Refúgio Biológico Bela Vista - RBV em abril de 2013, organizado pela IUFRO (International Union of Forest Research Organization) e USP para tratar de temas ligados a conservação de áreas protegidas;
- ✓ Quatro projetos de pesquisa - 1 doutorado, 2 mestrados e 1 iniciação científica foram iniciados no ano de 2013 na área do RBV, destacando-se o inventário de abelhas nativas realizado pela pesquisadora Ana Sobreiro, da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul;
- ✓ A Itaipu, margem brasileira, participou do Inventário Participativo de Aves do Paraná, tendo sido identificadas 132 espécies de aves na região do Refúgio Bela Vista, bem como nas áreas da Central Hidrelétrica. Este trabalho revelou a importância da conservação e recuperação das áreas protegidas da empresa para a manutenção da diversidade regional.



• Manutenção de áreas verdes e paisagismo

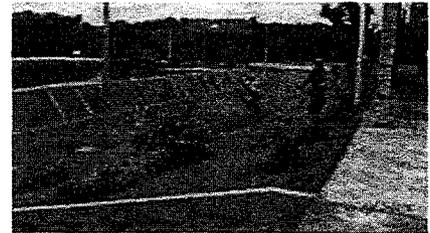
Na margem paraguaia da Itaipu destacam-se as seguintes atividades em 2013:

- ✓ Serviços de manutenção de áreas com grama, jardins, canteiros e áreas de roçado em áreas da Central Hidrelétrica de Itaipu - CHI;
- ✓ Serviços de manutenção das faixas de servidão das linhas de transmissão, áreas com e sem jardins, áreas de roçado, talude de terra da Represa e talude da subestação dentro da CHI;
- ✓ Serviços de limpeza, varrição, coleta e destinação final de resíduos e detritos de construção, e embalagens vazias;
- ✓ Pintura de faixas nas ruas, avenidas e áreas comuns de Itaipu em Cidade do Leste;
- ✓ Serviços de limpeza, coleta e destinação final de resíduos e de lixo dos cursos hídricos que cruzam internamente e nas proximidades das Áreas Habitacionais da Itaipu, CHI, Cidade do Leste,



Hernandárias e em outros locais da margem paraguaia;

- ✓ Adequação de parques, calçadas centrais e jardins nas Áreas Habitacionais da Itaipu, na Cidade do Leste, Hernandárias, CHI e em outros locais da ITAIPU;
- ✓ Foram realizadas 2.540 podas e corte de árvores, com coleta e retirada de resíduos produzidos, em prédios da Itaipu, ruas, avenidas, parque, escolas, unidades beneficentes e moradias de empregados das Áreas Habitacionais da Itaipu na Cidade do Leste e Hernandárias;
- ✓ Foram realizados serviços de roçada de grama, varrição, coleta e disposição final de resíduos nas áreas verdes externas da CHI, de domínio da ITAIPU na margem paraguaia, em uma superfície de 33.456.902 m²;
- ✓ Foram realizados serviços de roçada de grama, com varrição, coleta de resíduos em praças, parques, bosques, calçadas e caminhos nas áreas habitacionais e nas áreas de domínio da ITAIPU, além da coleta de resíduos sólidos em arroios das áreas habitacionais 1 e 8 respectivamente, em uma superfície de 20.447.856 m²;
- ✓ Foram realizados serviços de poda de grama, varrição, coleta e disposição final de resíduos vegetais e sólidos dentro das áreas de domínio da ITAIPU na margem paraguaia do rio Paraná, em uma superfície de 17.465.454 m²;



• Refúgios biológicos para flora e fauna

Na margem paraguaia se encontram os refúgios biológicos de Tati Yupi, Pikyry, Carapá e Maracajú, reserva ecológica de Limoy, reserva biológica de Itabó, reserva natural de Yvyty Rokái e a unidade ambiental de San Alberto. Em todos são realizados trabalhos de fenologia⁵ florestal monitoramento de fauna e flora, além dos cuidados de limpeza e manutenção tanto da infraestrutura como das áreas verdes.

Flora

- ✓ A flora do Refugio Biológico Tati Yupi está constituída por aproximadamente 650 espécies;
- ✓ A flora da Reserva Biológica de Itabó está constituída por 623 espécies de plantas vasculares e não vasculares;
- ✓ A flora da Reserva Ecológica de Limoy conta com 663 espécies de plantas vasculares e não vasculares.



⁵ Fenologia: é o ramo da Ecologia que estuda os fenômenos periódicos dos seres vivos e suas relações com as condições do ambiente, tais como temperatura, luz e umidade. A migração das aves e a floração e frutificação de plantas são exemplos de fenômenos cíclicos estudados pela fenologia.

Entre elas se encontram 14 espécies em risco de extinção;

- ✓ A flora da Reserva de Carapá os bosques altos constituem um tipo de vegetação predominante da região, encontrando-se uma mínima quantidade de bosques baixos, capoeiras e pastos. Observa-se abundante presença de espécies florestais, que permanecem intactos nas encostas e morros, como lapacho, peroba, yvyra pytã, cedro, cancharana, peterevy, guatambu, incenso, kurupa'y, yvyraro, entre outros. Entre os estratos vegetais mais baixos se encontram espécies como ñangapiry, guavira, yvaporoiy, aguai, laurel, kokū, densos taquarais arbustos. A cobertura herbácea conta com uma infinidade de gramíneas, samambaias e bromélias.

Fauna

Em 2013 foram realizados trabalhos de prospecção faunística nos seguintes refúgios:

- ✓ Tati Yupi
 - Mamíferos: 840 animais foram observados de forma direta, classificados em 10 famílias, distribuídas em 15 gêneros e espécies;
 - Aves: o Refúgio continua sendo abrigo seguro de uma diversidade de aves que enriquece a biodiversidade da região;
 - Répteis: continua em destaque a quantidade de espécies na época reprodutiva, Tupinambis teguixin e Bothrops jararaca, e a aparição contínua de outros répteis como: Philodryas olfersii, Amphisbaena alba, Erythrolampus aesculapii, Spilotes pullatus, entre outros.
- ✓ Itabó
 - Conta com registros de 45 espécies de mamíferos, 310 aves, 22 répteis e 43 peixes identificadas.
- ✓ Limoy
 - Conta com registros de 44 espécies de mamíferos, 296 de aves, 24 de répteis e 44 espécies de peixes identificadas.
- ✓ Carapá
 - Foram classificadas 43 espécies de mamíferos, 259 de aves e 11 de répteis.
- ✓ Maracajú
 - Foram classificadas 29 espécies de mamíferos, 246 de aves e 15 de répteis.



- **Projeto Paraguai Biodiversidade**

Na margem paraguaia o Projeto “Melhorando a Conservação da Biodiversidade e o Manejo Sustentável da Terra no Bosque Atlântico do Paraguai Oriental (PARAGUAI BIODIVERSIDADE)” é executado pela ITAIPU contando como coexecutores a Secretaria do Ambiente - SEAM e o Ministério de Agricultura e Pecuária - MAG, através do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - PRODERS, marco de uma subvenção ao Governo do Paraguai, do Fundo para o Meio Ambiente Mundial -GEF, através do Banco Mundial. Tem por objetivo conservar a diversidade biológica de importância global, além de promover o uso sustentável da terra no âmbito produtivo do Bosque Atlântico de Alto Paraná e os ecossistemas associados no Paraguai.

A partir de fevereiro de 2013 foi concluída a estrutura funcional da Unidade Executora do Projeto - UEP, integrada por empregados da ITAIPU e Consultores contratados com recursos do Projeto.

Em 09 de maio de 2013 foi formalizado um aditivo ao acordo de implementação entre a ITAIPU, SEAM e o MAG, delegando à ITAIPU a chefia no Conselho Diretor do Projeto. Durante os meses de maio e junho de 2013 foi feita a Revisão de Meio Termo - RMT do Projeto por parte do Banco Mundial. Nesse contexto, foi realizada uma reunião de nível Político-Institucional com participação de representantes do Banco Mundial, ITAIPU, SEAM e MAG, para consensar os arranjos institucionais necessários para o projeto e estabelecer a metodologia de elaboração conjunta do relatório da RMT.

Em julho de 2013, o projeto foi apresentado no *Stand* da ITAIPU na Expo 2013 de Mariano Roque Alonso.

Tendo sido identificada a necessidade de dotar a Unidade Executora do Projeto - UEP de uma estrutura mais ágil e dinâmica, com níveis hierárquicos da estrutura formal, a Diretoria Executiva de ITAIPU resolveu pela readequação da estrutura funcional do Projeto em 10 de outubro de 2013.

Com o objetivo de realizar uma revisão geral do projeto, do marco de resultados, e de estabelecer um plano de ação, em 25 de novembro de 2013 se deu abertura a uma missão de supervisão do projeto na sede de Itaipu em Assunção, com participação do representante do Banco Mundial no Paraguai, a Ministra da SEAM, o Diretor-Geral Paraguai, o Diretor de Coordenação Executivo, o representante do Ministério de Agricultura e Pecuária - MAG, integrantes da UEP e da CTA.

Na sala do Conselho de Administração da ITAIPU, o Diretor-Geral Paraguai da ITAIPU, James Spalding, recebeu a missão de supervisão do Banco Mundial.



Em 13 de dezembro de 2013, representantes do Projeto realizarão uma apresentação geral



durante o Congresso do Pueblo Mbya - PETEI HA ATYGUASU MBYA GUARANI ITAPUA PE, organizado pela Associação de Comunidades Indígenas de Itapúa - ACIDI e Mba'e Pu Pora, realizada na cidade de Encarnación.

- **Monitoramento, Conservação e Recuperação de Áreas Protegidas**

- ✓ Em 2013 foram realizadas observações biológicas nas áreas protegidas da Itaipu na margem paraguaia, com a execução de tarefas de prospecção e monitoramento de flora e fauna. Neste sentido e referente à Mastozoologia, foram registradas 20 espécies de mamíferos pertencentes a 11 famílias e 7 ordens. Quanto à ornitologia⁶, foram registradas 459 espécies de aves, o que equivale a 64,2% das aves do Paraguai.



- ✓ Em botânica foram observados e coletados dados fenológicos das espécies em floração e frutificação, observação e registro de presença de orquídeas e monitoramento da turfa, onde se destaca a presença de um dos mais importantes vegetais da Reserva Limoy: Sphagnum sp., esfânho, o musgo de turfa.

- ✓ Ainda em 2013 foram encerradas de forma satisfatória as atividades realizadas nas parcelas permanentes de medição e monitoramento da biodiversidade nas reservas biológicas de Itabó y Limoy.



- ✓ Procedeu-se o acondicionamento e traslado de postes.

- ✓ No que se refere à Micología⁷ foi dada continuidade ao trabalho de investigação relacionada a macrofungos.

- ✓ Foram realizados trabalhos com o mostruário de plantas de campo cerrado, na qual se representa as principais espécies deste tipo de vegetação. No laboratório de botânica foram feitas manutenções das amostras e do orquidário, além dos trabalhos de campo.

- ✓ Foram efetuadas fiscalizações de rotina, terrestres e aquáticas.

⁶ Ornitologia: é o ramo da Biologia que se incumbe de estudar as aves, bem como sua incidência na superfície terrestre, habitat, comportamento, características utilizadas para diferenciá-las umas das outras, de modo a possibilitar a classificação das espécies.

⁷ Micologia: é um ramo da biologia que estuda os fungos. Suas descobertas refletem na nossa alimentação e saúde.

- ✓ Foram realizados acompanhamentos para procedimentos jurídicos e judiciais, e outros serviços. Neste contexto, o trabalho se dividiu em 5 áreas distintas: controle de caça e pesca, vigilância florestal, acompanhamentos e controle de pontos estratégicos, combate a incêndios e outros serviços.

• Conservação e Manejo de Animais Silvestres

Na margem paraguaia o Centro de Investigação de Animais Silvestres de Itaipu - CIASI foi criado no ano de 1978 e abriga espécies nativas de mamíferos, aves e répteis. Conta com 31 jaulas, 19 poteiros, 3 aviários, fossa de répteis, jaulas de internação e recuperação, serpentário, unidade de criação e biotério⁸, dotados de alimentadores, bebedouros, espelhos d'água, refúgios, ninhais e outros implementos. Visa oferecer aos animais cuidados intensivos na alimentação, saúde, reprodução e bem-estar.

A reprodução de espécies autóctones⁹ continua sendo uma das realizações mais importantes, registrando-se 168 nascimentos ao longo de 2013. A mortalidade foi de 48 casos. Com respeito à alimentação, foram consumidos 238.609 kg de alimentos. Ao final do ano de 2013 o CIASI contava com 681 animais, dos quais 354 mamíferos, 151 répteis e 176 aves.



4.2.3 Pesca e Desenvolvimento

Na margem brasileira da Itaipu, em 2013, foram firmados convênios com 7 colônias e 2 associações de pescadores profissionais da região do Reservatório, para suporte às atividades desenvolvidas por Itaipu nos pontos de pesca e no monitoramento da atividade pesqueira.

Destacam-se as seguintes atividades em 2013:

- ✓ Conclusão do cadastramento dos pescadores associados às Colônias e Associações, com o cadastro de 446 pescadores que atuam nas zonas lacustre (próxima à Barragem) e de transição do Reservatório;

⁸ Um biotério é um local onde são criados e mantidos animais (como ratos, cães e coelhos) com a finalidade de serem usados como cobaias em experimentação animal.

⁹ Autóctones: Pessoas, animais ou plantas originárias do lugar que habitam.

- ✓ Realização de campanhas mensais, em 11 pontos de desembarque distribuídos ao longo da margem brasileira do Reservatório, com avaliação detalhada dos parâmetros biológicos do pescado. Foram constatadas 60 espécies compondo as capturas;
- ✓ Realização de uma ampla pesquisa socioeconômica dos pescadores profissionais do Reservatório. Entrevistados 442 pescadores profissionais.



Pescadores na zona de transição do

• Monitoramento dos Torneios de Pesca Amadora

Na margem brasileira da Itaipu, em 2013, foram monitorados 6 torneios de pesca amadora no Reservatório de Itaipu: 3 torneios de pesca da Corvina (*Plagioscion squamosissimus*), 2 abertos (várias espécies) e 1 de pesca ao Tucunaré (*Cichla spp*). No total participaram 1.028 pescadores, em uma média 171 inscrições por torneio, com a apresentação de peixes por 183 equipes (média de 17,8%), totalizando 471 kg de pescado capturado (média de 94,5 kg por torneio). As modalidades com maior participação (cada equipe é formada por três pescadores) foram os torneios abertos (média de 198 equipes) e a pesca á Corvina (média de 188 equipes).



13º desafio internacional de pesca a corvina, no município de Missal

• Mais Peixes em Nossas Águas

Em 2013, na margem brasileira da Itaipu, os pontos mais relevantes desse programa foram os seguintes:

✓ Alevinos e povoamentos de tanques rede

Foram destinados 73.000 alevinos de Pacu, sendo 43.000 para os pescadores atendidos pelo programa e 30.000 adquiridos por pescadores do município de Entre Rios do Oeste, através de convênio firmado entre Itaipu, Colônia de Pescadores e a Prefeitura Municipal.

✓ Visitas Técnicas - manejo e biometria de alevinos para colônias de pescadores

Após o recebimento dos alevinos pelos pescadores aquicultores, a ação de apoio à aquicultura regional acompanhou o manejo (repicagem e biometria dos lotes), prestando assistência técnica aos pescadores, de forma a orientar as taxas de



fornecimento de ração bem como os níveis de proteína adequados para cada fase de cultivo.

✓ **Plataforma de manejo de tanques rede**

A Itaipu disponibilizou, na margem brasileira, 4 plataformas flutuantes utilizadas para manejo e despesca de tanques rede. Os equipamentos visam atender aos 10 módulos de tanques rede. Frequentemente estas plataformas foram deslocadas por água para permitir a realização das atividades de despesca e manutenção dos módulos.

✓ **Produção em tanques rede**

Com cerca de 340 tanques rede distribuídos em 10 módulos de produção entre os municípios de Foz do Iguaçu e Entre Rios do Oeste, o ciclo de produção iniciado em 2013, tem uma estimativa de produção aproximada de 70 toneladas de pacu.



✓ **Produção de peixes na aldeia indígena**

Na aldeia indígena (margem brasileira) as despescas começaram em 2013. O total produzido ao final de 2013 era de 5 toneladas e estavam estocados 11.000 peixes em diferentes estágios de desenvolvimento.

✓ **Produção e monitoramento microbiológico da Carne Mecanicamente Separada - CMS de pescado**

Na margem brasileira da Itaipu foram processadas 0,95 toneladas de peixe que gerou 0,42 toneladas de CMS, com o trabalho de 95 pescadores.



✓ **Capacitação de pescadores e aquicultores**

Uma das metas para 2013 foi dar continuidade aos treinamentos e cursos de capacitação para os pescadores e aquicultores do Reservatório. Um dos problemas observados foi a falta de capacitação para a realização do abate e processamento do pescado. Dessa constatação foram realizados 3 treinamentos (São Miguel do Iguaçu, Santa Helena e Foz do Iguaçu). Além das técnicas de corte, os produtores receberam orientação técnica sobre a importância dos cuidados com a higiene e com aspectos sanitários para a manipulação e armazenamento do pescado.

Além dos treinamentos realizados, o Instituto Federal do Paraná - IFPR e a Itaipu iniciaram uma parceria para fornecer cursos de capacitação aos interessados em cultivar o pacu em tanque rede no Reservatório.



✓ **Apoio à comercialização do peixe produzido em tanque rede**

Na margem brasileira, para melhorar a comercialização do peixe produzido ou pescado no Reservatório, foi elaborada uma logomarca (Peixe do lago de Itaipu) com objetivo de promover o consumo consciente e fortalecer produção local. Como parte da estratégia de identidade visual, foi criado padrões de embalagens. O peixe produzido em tanque rede foi comercializado em 2013 entre R\$ 8,00 a R\$ 12,00 o kg do pacu de 800 gramas, considerando o volume de produção em 2013 de 70 toneladas. Estimou-se um volume de comercialização de R\$ 560.000,00 a R\$ 840.000,00. Em 2013 os pescadores cadastrados no programa obtiveram uma renda média anual entre R\$ 7.887,32 e R\$ 11.830,99 pela comercialização dos produtos.

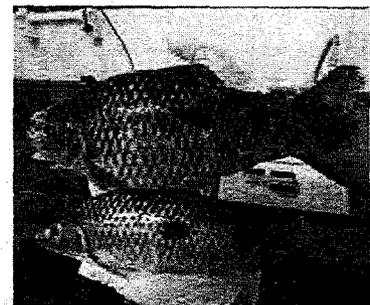


✓ **Participação nas reuniões de educação ambiental nas colônias de pesca**

Em 2013, na margem brasileira, foi iniciado um trabalho de educação ambiental realizado com o objetivo de promover o desenvolvimento socioambiental através da conscientização dos pescadores. Em um primeiro momento os pescadores identificaram os principais problemas enfrentados no seu dia a dia e após foram escolhidos temas prioritários na elaboração de estratégias e na busca de parcerias para a solução dos problemas levantados.

✓ **Produção e publicação de resultados de pesquisa em aquicultura e ictiofauna nativa**

Na margem brasileira a produção em aquicultura no Reservatório, por força de lei, somente pode ser desenvolvida por meio do cultivo de espécies nativas. A incipiente quantidade de informações sobre protocolos de produção de peixes nativos uniu em



2013 a Itaipu e seus parceiros: Instituto Federal do Paraná - IFPR e Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, no sentido de elaborar, conduzir e produzir informações técnico-científicas, desde a tecnologia de reprodução induzida até o desenvolvimento de técnicas para processamento do pescado.

- **Reprodução artificial de peixes na estação de aquicultura**

Na margem paraguaia da Itaipu a reprodução artificial de peixes se realiza através do uso de hormônios e consiste na inseminação artificial utilizando o método de fecundação a seco: a mistura inicial de ovos e líquido espermático em recipientes sem águas, produzindo larvas e posteriormente alevinos para o cultivo ou para a sementeira.

Em 2013 foram obtidos resultados positivos com as seguintes espécies: Boga, Corimbatá, Nurundi'a (*Rhamdia quelen*), Dourado (*Salminus brasiliensis*) e Pacú. O período reprodutivo 2012-2013 se encerrou em janeiro de 2013, estabelecendo-se uma pausa reprodutiva em função do ritmo biológico natural dos peixes até outubro de 2013, mês em que se iniciou o período reprodutivo 2013-2014.



- **Transporte, sementeira e doação de alevinos**

Na margem paraguaia a movimentação de peixes se realiza através de sistemas fechados nos quais exemplares são colocados em embalagens hermeticamente fechadas. São criados ambientes apropriados no interior que garantam a sobrevivência durante o transporte. O material mais utilizado atualmente é a bolsa plástica inflada com oxigênio, na qual são transportados principalmente alevinos e em alguns casos exemplares adultos.

Em 2013 o total de alevinos semeados e doados foi de 289.365.

- **Monitoramento da Ictiofauna¹⁰**

Na margem paraguaia foram efetuadas amostragens nos seguintes pontos: Tati Yupí, no braço Pikyry, no braço Sul do rio Itabó e no rio Azul (dentro da Reserva Biológica Limoy). O total de exemplares capturados em 2013 foi de 1.109, 59% mais do que foi registrado no ano anterior (2012). A diversidade íctica corresponde a 50 espécies, distribuídas em 19 famílias, sendo o rendimento final um peso de 256,143 kg. Falta ainda definir algumas espécies do gênero *Hypostomus*.

A ampla presença da chamada Sardinha de Rio (*Hemiodus orthonops*), em todos os pontos de coleta, é o feito mais importante, estando intimamente relacionada ao Canal de Piracema, superando amplamente a outras espécies como a Corvina, Curimatá e Armado, que desde a formação do Reservatório sempre estiveram entre as espécies de maior importância comercial.

Em 2013, 93.6 % do rendimento total em peso foi limitado a 19 espécies. Como em outras ocasiões, um volume importante sempre corresponde às espécies de médio e grande porte (Curimatá, Corvina, e Armado) começa a sobressair consideravelmente, caso da Sardinha do rio, que neste ano saltou para o 2ª posição entre as espécies de maior rendimento, superando inclusive a Corvina.

Conforme os registros, em 2013 foram marcados mais de 46.200 exemplares distribuídos em 90 espécies. Foram catalogadas 231 espécies e mais de 2.488 exemplares.

4.2.4 Educação Ambiental

- Em 2013, na margem brasileira da Itaipu, os pontos mais relevantes foram os seguintes:

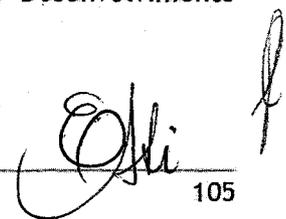
- ✓ **Formação de gestores de educação ambiental**

O gestor da Educação Ambiental é um elo importantíssimo de parceria entre Itaipu e Municípios, com o intuito de construir estratégias de fortalecimento de políticas e programas socioambientais e de melhor a qualidade de vida nos municípios da Bacia do Paraná 3 - BP3.



Ao longo de 2013 foram promovidos 5 encontros com esse grupo, com o objetivo de planejar ações conjuntas, compartilhar as experiências dos municípios e possibilitar a formação continuada em 2 temas estratégicos: 1) Liderança e Desenvolvimento

¹⁰ Ictiofauna: Conjunto das espécies de peixes que existem numa determinada região biogeográfica.



Interpessoal e 2) Gestão do Tempo. No total, 70 pessoas estiveram envolvidas no processo.

Como resultado desse trabalho de integração regional e formação continuada, destaca-se o fortalecimento e a articulação desse grupo de pessoas estratégicas nos municípios da BP3 que atuam em interface aos demais programas e ações do Cultivando Água Boa e também nos comitês gestores. O objetivo é cada vez mais aproximar a Educação Ambiental como estratégica para fomentar e fortalecer políticas públicas.

✓ **Formação de Educadores Ambientais - FEA - PAP3¹¹, coletivos educadores e comunidades de aprendizagem**

Em 2013 foi dada continuidade ao programa de Formação de Educadores Ambientais - FEA - PAP3. Através de 13 encontros presenciais de formação, distribuídas ao longo do ano pelos núcleos regionais, foram aprofundados os conceitos inerentes à Educação Ambiental crítica, reflexiva e transformadora, e fortalecida a metodologia participativa no compartilhar de saberes, práticas e experiências.

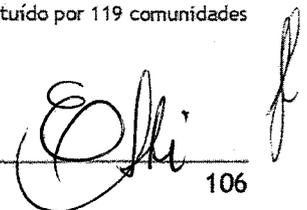


Foram promovidas também 2 visitas técnicas por município da BP3 para acompanhamento dos Coletivos Educadores Municipais. O Coletivo Educador é um espaço que propicia a formação, o diálogo e o planejamento de intervenções socioambientais de forma conjunta, participativa, democrática, por meio de parcerias entre poder público, privado e sociedade civil organizada, com o intuito de buscar a melhoria da qualidade de vida do nosso pedaço.

Uma das ações diretas da Formação de Educadores Ambientais é a constituição de Comunidades de Aprendizagem. Hoje existem 81 Comunidades de Aprendizagem constituídas e atuantes, com a participação de 7.000 educadores ambientais populares (PAP4), que atuam em diversos segmentos da sociedade nos 29 Municípios da BP3.

¹¹ A Formação de Educadores Ambientais - FEA é desenvolvida por meio da metodologia da Pesquisa-Ação-Participante -PAP, também conhecida como Pessoas-que-Aprendem-Participando, a qual se desenvolve mediante círculos de diálogos que vão se ampliando e constituindo "mandalas" multiplicadoras de saberes e cuidados socioambientais.

Nessa mandala, o PAP1 é composto pela equipe idealizadora - dos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação; o PAP2, pelo coletivo educador, com 57 instituições parceiras; o PAP3, processo de formação de 207 educadores ambientais representando todos os segmentos sociais dos 29 municípios da BP3, que por sua vez desencadeiam o PAP4, constituído por 119 comunidades de aprendizagem, com 2.900 atores sociais envolvidos.



✓ **Formação de facilitadores das salas verdes**

As Salas Verdes e Espaços Verdes são espaços irradiadores de informação, formação e ação socioambiental.

No ano de 2013 foram feitos 3 encontros de formação, além disso, foram promovidas 17 visitas técnicas in loco com o objetivo potencializar o diálogo, a construção e o fortalecimento da identidade político pedagógica para as Salas e Espaços Verdes da Bacia do Paraná 3. No total 125 pessoas participaram desse processo.

✓ **Formação de comunicadores comunitários, rádio web água e acompanhamento de blogs**

O objetivo deste programa é aproximar conteúdos e ações da Educação Ambiental e a da Comunicação Educativa, possibilitando o diálogo e a formação continuada no contexto socioambiental do Programa Cultivando Água Boa.

Em 2013 foram realizados 6 encontros de formação que abordaram os conceitos de Educação Ambiental, Educomunicação e as interfaces com o Cultivando Água Boa e a Bacia do Paraná 3. Além disso, foi dada a capacitação metodológica e técnica para uso das ferramentas e plataforma virtual. Ao longo do ano foram efetuadas a mediação das mídias e o acompanhamento dos Blogs produzidos como resultado da ação. O perfil do Comunicador Comunitário deve ser: comunicabilidade; desinibição; clareza (explicação); facilidade com tecnologia (internet); curiosidade e principalmente engajamento. No total 81 pessoas participaram desse processo.

✓ **Formação em Ecopedagogia - Escolas Municipais da BP3**

O Programa Cultivando Água Boa, em parceria com o Conselho dos Municípios Lindeiros (Linha Ecológica), tem oportunizado oficinas de formação e ação ecopedagógica para professores de mais de 240 espaços educativos da BP3.

Por meio do processo educacional “A Escola e a Cultura da Sustentabilidade” - houve a formação Continuada de Professores em Educação Ambiental, sendo que os 29 municípios da BP3 foram envolvidos com a proposta de disseminar os princípios da ecopedagogia a partir de suas práticas cotidianas, fortalecidos em projetos de educação ambiental integrados aos contextos socioambientais de cada realidade escolar.

Em 2013, além da tutoria a distância dos projetos, foi realizada 30 visitas técnicas em todas as escolas premiadas no concurso para o fortalecimento desses projetos. A proximidade com os gestores de educação ambiental e os espaços educativos da BP3 permitiu o contato com a realidade vivida pelas Comunidades de Aprendizagem

vinculadas aos Coletivos Educadores municipais. Foi observado que essa rede é bastante rica, mas pode ser ainda mais fortalecida por meio do diálogo e articulação com a comunidade escolar, conectando também essas ações a todas as outras propostas do Programa Cultivando Água Boa.

✓ Oficinas do futuro

Em 2013 houve a continuidade dos ciclos das Oficinas do Futuro com o total de 450 pessoas envolvidas e sensibilizadas para uma gestão socioambiental participativa de seu território, onde é firmada uma agenda de trabalho e o compromisso das pessoas consigo mesmas, com a sua comunidade e com as instâncias de governo.



As oficinas ocorreram em três etapas: Muro das Lamentações (levantamento dos conflitos, limites e dificuldades), Árvore da Esperança (ideal para a solução dos problemas e levantamento das oportunidades) e o Caminho Adiante (construção da agenda coletiva de trabalho, mapeamento de possíveis parceiros e divisão das responsabilidades).

Os resultados das Oficinas do Futuro são comunicados através da Carta do Pacto das Águas e serve como documento para que os Municípios, as Comunidades e a Itaipu Binacional pautem suas ações em interface com os convênios do Programa Gestão por Bacia Hidrográfica.

No ano de 2013 também foi dado início as Oficinas do Futuro para as comunidades de pescadores da BP3. Ao todo foram mais de 22 encontros com a participação de 547 pessoas. Os resultados dessas oficinas serviram de base para o fortalecimento do Programa Mais Peixes em Nossas Águas e para organizar medidas de melhoria das comunidades.

- Em 2013, na margem paraguaia da Itaipu, os pontos mais relevantes foram os seguintes:

Ocorreu a sensibilização 19.407 pessoas através de atividades tais como cursos, jornadas ambientais, oficinas de reciclagem artesanal e palestras sobre temas ambientais. Foram também distribuídos 25.761 materiais informativos e didáticos.

✓ Sensibilização Socioambiental na Área de Influência da Itaipu

Foram sensibilizadas 5.447 pessoas, realizando cursos, capacitações, entre outras atividades, das quais se destacam as seguintes:

- Campanhas de sensibilização e conscientização sobre dengue e meio ambiente, dirigidas a 915 líderes comunitários nas localidades de Cidade do Leste,

- o comunidade Cerro Punta do departamento de Guairá, Colônia Torvyvete de Hernandárias, membros de comissões vizinhas de áreas urbanas e assentamentos;
- o Capacitação em temas ambientais baseados na situação do lago Ypacarai em conjunto com representantes da SEAM. Participaram 70 docentes;
- o Curso de promotores ambientais, encontros, oficinas, fóruns ambientais, jornadas sobre temas ambientais nos departamentos Caaguazú, Alto Paraná e Canindeyú. Participaram 4.362 estudantes de distintos níveis educacionais;
- o Comemoração de distintas datas ambientais;
- o Sensibilização ambiental na 3ª Divisão de Infantaria. Participaram 100 militares;
- o Capacitação socioambiental de 660 pessoas, entre empregados, estagiários, aprendizes e terceirizados da ITAIPU.

✓ **Educação ambiental nas estruturas educativas da Itaipu**

Foram sensibilizados 13.776 estudantes, docentes e visitantes em geral. Destacam-se as seguintes atividades:

- o No Centro Ambiental: palestras ambientais, jogos ecológicos, orientação específica sobre o destino correto de resíduos e comportamento adequado dentro do Centro Ambiental da Itaipu, atingindo 6.868 estudantes, grupos de família e visitantes em geral;
- o No Refúgio Biológico Tati Yupi: palestras ambientais, orientação específica sobre o destino correto de resíduos e importância do cuidado das áreas protegidas caminhadas, dirigidas a 6.908 estudantes, grupos de família e visitantes em geral;
- o No Refúgio Biológico Maracajú: comemoração do Dia Mundial da Água, com atividades educativas formando parte do programa apresentação da Obra Teatral “La familia de Don Andrés”, com a participação de 200 pessoas.

✓ **Formação em educação ambiental na área de influência de Itaipu**

Foram capacitadas 1.722 pessoas, além da conclusão da construção de 5 Parques Ecológicos realizados com materiais reciclados (pneus, garrafas de plásticos, embalagens de leite tipo “tetra pack” e pallets) nas cidades de Santa Rita, Hernandárias, Caaguazú, Katuete e Itakyry.

4.2.5 Valorização do Patrimônio Institucional e Regional

- Em 2013, na margem brasileira da Itaipu, os pontos mais relevantes foram os seguintes:

✓ **Visitação ao Ecomuseu da ITAIPU**

O período de julho a novembro de 2013 experimentou um aumento superior a cinco vezes, recebendo a visita de aproximadamente 27 mil pessoas, se comparado ao mesmo período do ano anterior. Este aumento ocorreu por conta da



Exposição “Múltiplo Leminski”, na qual se retratou a produção artística do poeta paranaense Paulo Leminski.

- ✓ Visitas aos 29 prefeitos da Bacia do Paraná 3 - BP3, com intuito de: apresentar o Programa Valorização do Patrimônio Institucional e Regional; e as ações previstas para 2013.
- ✓ Articulação regional e apoio na itinerância da exposição “Bens tombados do Paraná” da Secretaria de Estado da Cultura - SEEC-PR / Coordenadoria Estadual de Museus, pelos municípios da BP3, no Ecomuseu de Itaipu, em Cascavel e em Guaíra.
- ✓ Atividade pedagógica da exposição de Elke Coelho: “Conversa com a artista: Elke Coelho”, com a presença de estudantes da Unila e demais universidades de Foz do Iguaçu, como contrapartida social da exposição da artista Elke Coelho, dia 26/03/2013.
- ✓ Atividades pedagógicas da exposição “Múltiplo Leminski”

- Realização da oficina e intervenção artística “Grafitti é o Limite: Poesia e arte de rua”;
- Distribuição de 50 exemplares do livro “Toda Poesia” do Paulo Leminski para escolas públicas que visitaram a exposição;
- Oficina de Haikai com Alice Ruiz.

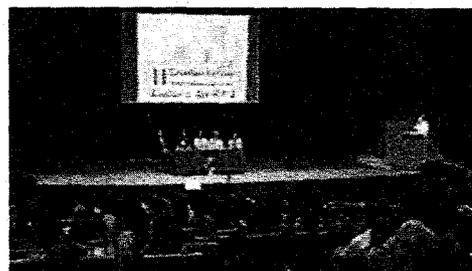
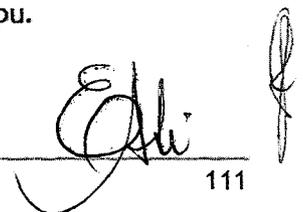


- ✓ Atividades pedagógicas da exposição “Arqueologia em Linhas de transmissão: memória e energia no oeste do Paraná”
 - Oficina “Gerenciamento e conservação de acervos arqueológicos”;
 - Oficina “Arqueologia no Oeste do Paraná: turismo e educação patrimonial”;
 - Realização da Semana Nacional de Museus;
 - Workshop e saída fotográfica “Fotografia em Transe” com o fotógrafo paranaense Orlando Azevedo;
 - Oficina: “Cultura e Patrimônio: Organização Popular e Mudança Social”. Trabalho educativo realizado com a comunidade de entorno ao Ecomuseu de Itaipu.
- ✓ Realização de atividades na “Primavera nos Museus”, evento idealizado e gerido pelo Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM

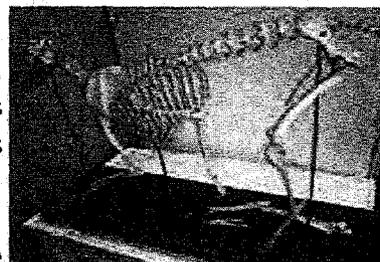
- Visita técnica à Comunidade Quilombola Apepú e Diálogos sobre “Museus, Memória e Patrimônio Afro-brasileiro”;
- Oficina de Implantação de Sistemas Municipais de Cultura.



- ✓ Realização, durante 2013, de 4 reuniões da Rede Regional de Museus, Memória e Patrimônio Natural e Cultural, com a participação de 35 gestores de cultura e patrimônio da BP3.
- ✓ Realização da Formação Continuada em Gestão de Cultura e Patrimônio com representação dos gestores de cultura e patrimônio dos 29 municípios da BP3
 - Tema: Política Cultural/Sistema Nacional de Cultura;
 - Tema: “Elaboração de Projetos Culturais e Captação de recursos”;
 - Tema: “Captação de Recursos: Captarte e Museu da Família”;
 - Oficina Cultivando Água Boa - CAB - Tema: “Memória e Comunidade”.
- ✓ Apoio na área de museus e iniciativas de memória e patrimônio por meio de visita técnica aos seguintes museus
 - Museu Histórico Willy Barth de Toledo;
 - Centro de Memória do Colégio Estadual do Paraná de Curitiba;
 - Museu Municipal Sete Quedas de Guaíra;
 - Museu Municipal de Nova Santa Rosa.
- ✓ Elaboração e aplicação de questionário para sistematização de diagnóstico museológico e de conservação preventiva nos 14 museus da BP3.
- ✓ Apoio na realização das Conferências Municipais de Cultura e na Conferência Intermunicipal de Cultura.
 - Com a participação de 20 municípios da BP3, o Ecomuseu de Itaipu realizou também a articulação dos resultados das CMC da BP3 e de seus delegados para participação na III Conferência Estadual de Cultura.
- ✓ Conservação do acervo do Ecomuseu de Itaipu e de suas exposições temporárias, itinerantes e permanentes.
- ✓ Realização da 2ª edição do Festival das Águas de composição musical regional com temática socioambiental.
- ✓ Gestão do acervo da Biblioteca de referência do Ecomuseu de Itaipu.

- ✓ Participação do Ecomuseu de Itaipu na Feira de Ciências da Escola Estadual Flávio Warken, na Vila C.
- ✓ Apoio à UNILA na realização de aula do curso de Ciências Biológicas no Ecomuseu de Itaipu.
- ✓ Atendimento ao pesquisador do Parque Nacional do Iguaçu, Roberto Resende, para consulta ao acervo entomológico¹² do Ecomuseu.
- Em 2013, na margem paraguaia da ITAIPU, os pontos mais relevantes foram os seguintes:
 - ✓ Resgate e socialização da memória cultural, institucional e regional
O Museu da Terra Guarani recebeu 71.873 visitantes provenientes de diferentes pontos do país, sendo 67.940 visitantes nacionais e 3.933 visitantes estrangeiros, em sua maioria estudantes de diferentes níveis de ensino.
 - ✓ Conservação e manutenção do acervo museológico de Itaipu
 - Profissionais da Faculdade de Ciências Exatas e Naturais realizaram trabalhos de reorganização, manutenção e curadoria de mostras de flora, coleção de xiloteca¹³ e tábuas;
 - Foram realizados trabalhos de manutenção, curadoria e registro fotográfico da coleção de aves e mamíferos para catálogo ilustrado.
 - ✓ Manutenção e conservação do acervo museológico realizado pelo quadro próprio da ITAIPU
 - Foi restaurado um esqueleto de mamífero;
 - Foram realizados trabalhos de manutenção, classificação e interpretação dos objetos encontrados durante as campanhas arqueológicas na cidade de Carapeguá (urnas funerárias, fragmentos de cerâmica e restos ósseos);
 - Foi restaurada uma urna funerária de grande tamanho (CAMI 409), cujos fragmentos individuais se desprenderam;
 - Foi confirmada a identidade de um exemplar de mamífero da ordem Carnívora, família Mustelidae. Seu nome científico é *Galictis vittata*. É uma nova espécie para a coleção científica e uma nova citação para os registros do país. Foi realizada a taxidermização de um exemplar de ave da família Ramphastidae cujo nome científico é *Ramphastos toco* e de nome vulgar Tukã Guasu.



¹² Entomologia: ciência que estuda os insetos.

¹³ Xiloteca: é um local onde se guarda diversos tipos de madeira e informações relativas sobre sua estrutura anatômica.

✓ Documentação técnica do centro de dados ambientais

O Centro de Dados Ambientais atendeu 2.279 pessoas, entre outros estudantes de níveis distintos de ensino, grupos de jovens, famílias, visitantes e funcionários de Itaipu. Destacam-se as seguintes atividades:

- ✓ Foi adquirido software para gestão de bibliotecas SOPHIA da empresa Primasoft Brasil, para fazer parte das demais bibliotecas através do Portal de Biblioteca.
- ✓ Foi iniciada uma campanha de doação de livros, para instituições educativas da área de influência carentes de recursos.

4.2.6 Desenvolvimento Rural Sustentável

É um programa que tem como objetivo o fortalecimento da rede de agentes que atuam na promoção da agricultura familiar, sustentável, agroecológica e orgânica, apoiando suas organizações e o consumo de seus produtos. Além disso, opera dois importantes programas do Governo Federal Brasileiro relativos à Segurança Alimentar e Nutricional: o Programa de Aquisição de Alimentos - PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.



Os agricultores participantes atuam em suas propriedades com processos produtivos agroecológicos, orgânicos e certificados. Há também agricultores que declaram um propósito de atuação neste sentido. Quanto à organização estes agricultores se agrupam em pequenas cooperativas e associações, dinamizando a atividade de difusão e comercialização, além de possibilitar a identificação de ações de pesquisa agropecuária.

A busca da certificação dos agricultores agroecológicos e orgânicos é incentivada como medida de abertura de novos mercados e consolidação da atividade, dando credibilidade aos produtos e confiança aos consumidores. O processamento e beneficiamento de alguns produtos propõem agregação de valor e maior flexibilidade na comercialização.

Tendo em vista a dispersão dos agricultores ao longo da área de abrangência da Itaipu na margem brasileira, a estratégia de consolidação de uma rede de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER fundamenta a estratégia de dinamização da atividade. Atualmente, ela é constituída através de contratos e de convênios firmados entre a Itaipu e cooperativas de profissionais de ATER e do terceiro setor. Os agentes de ATER, dinamicamente, cumprem a função de extensionistas rurais que promovem assistência técnica em visitas individuais nas propriedades assistidas e também são agentes articuladores de contextos locais com políticas governamentais federais e estaduais, operando como identificadores e promotores de projetos, editais e chamadas, com disponibilidade financeira por parte dos governos, principalmente do governo federal.

- Na margem brasileira da ITAIPU, no ano de 2013, 23 municípios, dos 29 que compõem a área de abrangência da ITAIPU margem brasileira, dispuseram de profissionais de ATER. Estes profissionais totalizaram 15 extensionistas rurais que prestaram serviço para 724 agricultores familiares, com uma média de 48 agricultores por extensionista. O número total de visitas foi 2.609. Um serviço especializado de ATER é dedicado exclusivamente aos apicultores, grupo constituído por 270 indígenas e 206 agricultores familiares que contam com a dedicação exclusiva de 3 extensionistas.

Foram realizadas 254 reuniões voltadas a temas como:

- ✓ Difusão de práticas agroecológicas;
 - ✓ Práticas relacionadas à apicultura;
 - ✓ Questões relacionadas ao associativismo e cooperativismo.
- Na margem paraguaia da ITAIPU, em 2013, foram realizadas as seguintes atividades:
 - ✓ Fiscalização do convênio com o Comitê de Mulheres do Programa de Desenvolvimento Humano;
 - ✓ Aumento da produtividade, da qualidade e da Venda de produtos hortigranjeiros do Distrito de Juan E. O'Leary;
 - ✓ Foram realizadas visitas técnicas a várias microbacias envolvidas no Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - PRODERS no departamento de Caaguazú:
 - Microbacia Mbururu, J. Eulogio Estigarribia, composto por 3 comitês: Santo Domingo, San Cayetano e San Francisco de Assis;
 - Microbacia San Juan, Assentamento Sidepar Yhu, composto por 8 comitês, dos quais 4 já receberam os desembolsos: Tajy Poty - 28 associados, 8 de Dezembro - 22 associados, Maria Auxiliadora - 23 associados e San Juan - 23 associados;
 - Microbacia Belleza, Yhu, composto por 10 comitês, com um total de 154 membros. Foi visitado o comitê Kokue Poty 28 associados;
 - Microbacia la Virginia, J. Domingo Ocampos, composto por 7 comitês. Foram visitados 5 comitês: San Antonio - 22 associados, 20 de Julio - 21 associados, 13 de Junio -15 associados, San Cayetano -26 associados e Sagrado Corazón de Jesús - 18 associados;
 - Microbacia Alegre, composto por 11 comitês, todos visitados: Ko'e ti yave - 10 associados, San Juan - 13 associados, Calle Balsa - 10 associados, Joai Hupe - 10 associados, Yrembe - 11 associados, Santo Domingo - 18 associados, San Miguel - 13 associados, Maria Auxiliadora - 17 associados, San Blás - 15 associados, Santíssima Trinidad - 20 associados e La Esperanza - 15 associados.



Construção de tanques para criação de peixes.

Máquina extratora de óleo combustível e biocombustível.

4.2.7 Gestão da Informação Territorial

Na margem paraguaia, durante o ano de 2013, a ITAIPU executou a fiscalização de ações relacionada com o Plano Diretor do Reservatório, desempenhando com normalidade todas as atividades que competem no seu âmbito. Foram executadas 100% das atividades previstas no convênio firmado com a Faculdade de Engenharia Agrônômica, da Universidade Nacional del Este - FIA-UNE, cujo tema trata do "Fortalecimento do Programa de Sistema de Informação Geográfica da Itaipu Binacional - Etapa V", com duração de 24 meses, finalizado em 4 de dezembro.

Foi dada continuidade ao projeto de reengenharia estrutural da Unidade Geográfica, destacando-se as seguintes atividades:

- Realização de atividades de apoio em *web services* para obtenção de dados;
- Levantamento de dados em campo para composição do banco de dados digital, processamento e composição cartográfica;
- Elaboração de produtos informativos com fornecimento de 572 produtos, entre planos georreferenciados, informes periciais, imagens diversas, mapas e impressões;
- Apoio ao sistema de informação geográfica da FIA-UNE, repassando ao laboratório os recursos necessários;
- Realização de 23 verificações de acompanhamento e fiscalização de usos múltiplos no Reservatório.

Quanto à gestão e manutenção da Unidade de Geoprocessamento, destacam-se as seguintes atividades:

- Recebimento e verificação de planos das Áreas Habitacionais N° 1, 2, 3, 4 e 8;
- Recebimento e verificação dos resultados das autorizações de serviço para a transformação de coordenadas geográficas (datum Astrochua para WGS84) de 120 marcos da Poligonal Envolvente no distrito de Salto del Guairá;
- Recebimento de documentos para armazenamento e atualização do banco de dados do Sistema de Gestão de Usos Múltiplos - SIGUM;
- Palestra técnica a universitários do 8° semestre do curso de Engenharia Ambiental da UNE com a seguinte temática: Introdução ao Sistema de Informação Geográfica, Unidade de Geoprocessamento, funções, serviços, organograma, fluxos de trabalho, sensoriamento remoto;



Fiscalização de usos múltiplos no distrito de Nova

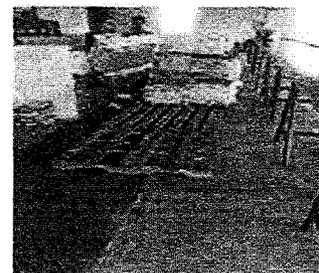


Fiscalização de usos múltiplos no distrito de Mbaracayú

- Levantamentos planialtimétricos em áreas destinadas à implantação de portos e praias dentro da Faixa de Proteção, localizados nos distritos de Mbaracayú e Santa Fé del Paraná, na área solicitada pelo Clube Náutico Hernandárias, no prédio utilizado pelo Sindicato dos Trabalhadores Eletricitários da Itaipu Binacional - STEIBI e demarcação dos novos limites do prédio cedido por ITAIPU à Fundação Parque Tecnológico de Itaipu - FPTI-PY, localizado na CHI;
- Acompanhamento na medição judicial realizada no km 18 Itambey, distrito de Nueva Esperanza, propriedade limdeira à Faixa de Proteção;
- Acompanhamento da fiscalização no Refugio Biológico Maracajú;
- Elaboração de especificações técnicas para contratação de serviços de topografia, para a execução de medições na Área do Reservatório.

4.2.8 Coleta e Destinação de Resíduos Sólidos, Limpeza e Varrição

Na margem paraguaia foram distribuídas 161 lixeiras, entre seletivos, portáteis, de 10 e 100 litros, assim como *containers* de 1.000 litros, destinados a dependências da Itaipu, espaços públicos e instituições de ensino; foram distribuídas lixeiras com pilhas e baterias; e foram recuperadas lixeiras usadas, procedendo a uma melhor organização no depósito da Unidade Separadora de Resíduos.



- **Início do funcionamento da Unidade Separadora de Resíduos**

Os resíduos recicláveis foram transportados à Unidade, através de empresa contratada, sendo fragmentados e prensados. Posteriormente enfardados em volume padrão para todo tipo de material. Em 2013 foram processados 1.980 Kg de materiais reciclados.

4.2.9 Eventos

Em 2013, a ITAIPU apoiou e participou dos seguintes eventos na margem brasileira:

- 25º Show Rural 2013 (Cascavel-PR) - principal evento do agronegócio do Paraná;
- IV Seminário Internacional Gestão Socialmente Responsável do Setor Energético na América Latina (Foz do Iguaçu-PR), promovido pelo Comitê Brasileiro da Comissão de Integração Energética Regional (Bracier);
- Programa Cultivando Água Boa (CAB), da Itaipu e parceiros, apresentado em Brasília durante o 2º Encontro dos Municípios com o Desenvolvimento Sustentável;
- Fórum dos Gestores Federais, organizado pelo Ministério de Assuntos Institucionais, reuniu, em Curitiba, representantes de órgãos federais que tiverem a missão de constituir o fórum para atuação permanente, debaterem os objetivos do Fórum e as ações do governo federal no Estado do Paraná;
- Painel "Gestão Eficiente e Sustentável da Água" no 2º Green Rio, reunindo representantes dos setores orgânico e sustentável;

- Simpósio de hidráulica e recursos hídricos dos países de língua oficial portuguesa (Moçambique);
- Conferências municipais e regionais de meio ambiente (Foz do Iguaçu-PR);
- Secretaria de Assuntos Estratégicos e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) avaliam o programa cultivando água boa para formulação de políticas públicas;
- Apresentação do Programa Cultivando Água Boa na Assembleia Legislativa do Estado do Paraná (Curitiba-PR);
- Programa Cidades Sustentáveis - Assinatura de Carta Compromisso dos Municípios de Foz do Iguaçu, Toledo, Santa Tereza do Oeste e São Pedro do Iguaçu;
- Encontro de lideranças indígenas, Poder Judiciário, FUNAI e Instituições Parceiras de ITAIPU no Refúgio Bela Vista (Foz do Iguaçu-PR);
- Fórum Regional “Lixo e Cidadania” na Bacia do Paraná 3 (Santa Helena-PR);
- 1º Encontro de Sensibilização para Profissionais da Saúde - Arranjo Produtivo Local de Plantas Medicinais e Fitoterápicos no Âmbito do SUS (Foz do Iguaçu-PR);
- Diálogos em Humanidade com o título “Para o Sucesso do Século XXI” realizado na cidade de Lyon (França);
- Seminário Ibero-americano sobre Eco Inovação, em Santiago (Chile).
- Apresentação do CAB na FAO em Roma (Itália);
- 9º Fórum Internacional de Agricultura Orgânica e Sustentável, na Bienal do Ibirapuera e Bio Brazil Fair (São Paulo-SP);
- VI Encontro Regional de Agroecologia e XXIII Feira Vida Orgânica e da Agricultura Familiar (Santa Helena-PR);
- Apresentação do programa Cultivando Água Boa - CAB, em Nova York (EUA), no seminário promovido pelas *Americas Society*, uma organização dedicada à educação, debate e diálogos nas Américas;
- Apresentação do programa Cultivando Água Boa - CAB, em Nova York (EUA), na Escola de Negócios da Fordham University;
- Encontro Cultivando Água Boa (CAB) 2013;
- Apresentação do programa Cultivando Água Boa (CAB) na Organização Latino Americana de Energia - OLADE no 1º Fórum Regional sobre Energia e Responsabilidade Social, realizado na Guatemala;
- Apresentação do Programa Desenvolvimento Rural Sustentável no VIII Congresso Brasileiro de Agroecologia (Porto Alegre-RS);
- Conferência da Carta da Terra Internacional realizada na Costa Rica.
- Expocatadores 2013. Firmada parceria com a Associação Nacional de Carroceiros e Catadores (São Paulo-SP);
- Prêmios:
 - ✓ Programa Cultivando Água Boa foi um dos vencedores do Prêmio Marketing Best Sustentabilidade 2013.
 - ✓ Itaipu recebeu o selo do Programa Pró-Equidade de Gênero e Raça, promoção pela Secretaria de Políticas para as Mulheres.
 - ✓ Programa Sustentabilidade de Comunidades Indígenas recebeu o segundo lugar geral no Ranking Benchmarking 2013.

4.3. Potencial Turístico

4.3.1. Complexo Turístico Itaipu

Para o fortalecimento do corredor turístico na região do Alto Paraná e para a revitalização do turismo como a base da recuperação econômica na região, foi implementado o complexo turístico ITAIPU, cujo conjunto conta com lugares turísticos próprios e outros localizados dentro da região nos quais a ITAIPU Binacional colabora com o melhoramento desses atrativos a fim de fomentar a permanência de turistas.

A Fundação PTI da margem brasileira é responsável desde 2007 pela operação e gestão do Complexo Turístico Itaipu (CTI), contribuindo para o aumento do fluxo e da permanência de visitantes nos diversos atrativos oferecidos pelo Complexo Turístico.

Os pontos turísticos mais visitados compreendem:

- Usina Hidrelétrica de Itaipu; Vertedouro; Iluminação Monumental da Central;
- O Modelo reduzido Hidráulico da Represa;
- Viveiros Florestais;
- Saltos do rio Monday;
- Monumento Científico Santiago Moisés Bertoni e o Centro Ambiental constituído por Museu da Terra Guaraní, Zoológicos Regionais, Centro de Pesquisa de Animais Silvestres, Refúgios Biológicos Tati Yupi, Carapá e Itabó, Ecomuseu, Parque do Barrageiro, Polo Astronômico, Canal da Piracema, as cachoeiras do Rio Monday, Administrado pelo município de Porto Presidente Franco. Com qualidade e inovação, a Fundação PTI- BR implantou melhorias nos atrativos e serviços turísticos do CTI.



Os atrativos turísticos oferecidos pela ITAIPU, na margem brasileira foram os primeiros do País a receber o selo internacional de qualidade ISO 9001:2008, emitido em 2012. Graças ao trabalho realizado pela equipe do CTI, a certificação foi mantida em 2013, atestando a boa gestão e operação do Complexo.

4.3.2. Visitas ao Complexo Turístico

Em 2013, visitaram o Complexo Turístico Itaipu - CTI 896.380 visitantes, dos quais 586.307 correspondem ao Brasil e 310.073 ao Paraguai. O número representa um movimento 23,94% superior ao de 2012, quando foram atendidos 473.072 turistas no Brasil. Foi a maior movimentação turística anual desde que foi implantado o novo modelo de visitação à Itaipu, operado pela Fundação PTI. A qualidade do atendimento turístico também foi um dos destaques de 2013. A nota média de satisfação do turista foi de 94,3%.



As modalidades de visitas classificam-se em turísticas, especiais e técnicas. Cabe destacar que na margem paraguaia as visitas às referidas atrações seguem sendo gratuitas.

Em 2013, na margem brasileira o CTI bateu o recorde de visitação anual, com 586.307 visitantes. A ITAIPU foi apontada como um dos principais atrativos turísticos do País e do continente, segundo os usuários do site *TripAdvisor*, na pesquisa *Travellers' Choice 2013*.

Na categoria "Principais pontos de referência no Brasil", a ITAIPU conquistou o terceiro lugar, ficando atrás somente do Cristo Redentor, no Rio de Janeiro, e da Rua das Pedras, em Búzios. Já entre os "Principais pontos de referência na América do Sul", o CTI obteve a 15ª colocação.

4.3.3. Atrações do Complexo Turístico

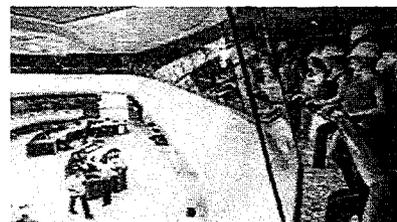
- **Veículo Elétrico**

Os veículos movidos à energia elétrica continuam sendo uma atração para os turistas que visitam a Central Hidrelétrica. É uma alternativa limpa e viável para o transporte de pessoas em todo o mundo.



- **Circuito Especial**

Um passeio no coração da Hidrelétrica, com visitas a áreas internas e externas, passando por pontos estratégicos, como o topo da Barragem, a sala de comando central, as galerias onde estão instaladas as Turbinas e as Catedrais de concreto armado.



- **Polo Astronômico**

Construído para disseminar os conceitos astronômicos, o Polo Astronômico Casimiro Montenegro Filho atua dentro da filosofia de popularização da ciência, objetivando a formação de uma cultura científica e um ensino de qualidade. É certificado pela International Astronomical Union, estando assim, incluído no seletor grupo de observatórios qualificados a observação de asteroides.

- **Modelo Reduzido Hidráulico da Represa**

Depois de quase 19 anos, sem simulações, estudos e práticas da construção da barragem, o Modelo Reduzido adquire um novo valor começando com sua renovação que constituirá uma grande atração para técnicos, especialistas e o público em geral.



Em 2013, a ITAIPU Binacional, através da Coordenação de Turismo e a Direção de Coordenação Executiva, permitiu a passagem pela passarela de turista na escala reduzida da Represa. O Modelo de escala reduzida é representação física da hidrelétrica, com uma área de mais de 5.000 m². Sua reativação foi realizada com o objetivo de promover o turismo na região. É importante considerar que esta infraestrutura é única em seu gênero e escala no mundo.

4.3.4. Outras Ações

Para a promoção do Paraguai e no âmbito do acordo de cooperação com a Secretaria Nacional de Turismo do Paraguai, foram desenvolvidas atividades recíprocas entre as partes, onde a entidade tem participado em eventos programados pela Secretaria de Estado.

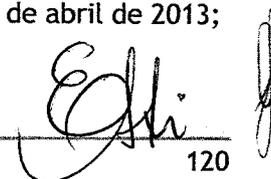
• Feiras e Eventos Nacionais

- ✓ "Expo Caazapá", de 23 a 25 de janeiro de 2013 na cidade de Caazapá;
- ✓ Concerto de música "The Beatles no violino" com o maestro Luis Alvarez, em 8 de fevereiro de 2013, em Cidade do Leste;
- ✓ "Água é vida, energia e turismo", em 22 de março de 2013, nas instalações do município de Hernandárias;
- ✓ "Expo Canindeyú", de 5 a 14 de abril de 2013, no distrito de La Paloma;
- ✓ "Expo Santa Rita", a 3 de 12 de maio de 2013, no distrito de Santa Rita;
- ✓ "Expo Norte", de 30 de agosto a 8 de setembro de 2013, na cidade de Concepción.



• Participação em Feiras, Missões comerciais e Eventos Internacionais

- ✓ Feira internacional de turismo Fitur 13, Madrid, Espanha, no mês de janeiro de 2013;
- ✓ Feira ANATO 13, de 27 de fevereiro a 1 de março de 2013, Bogotá - Colômbia;
- ✓ 19 ° Turismo Paranaense mostrar ABAV PR 2013, de 1 a 2 de março de 2013, na cidade de Curitiba - Brasil;
- ✓ ITB-13, de 6 a 10 de março de 2013, Berlim Alemanha;
- ✓ Missão Peru Lima, 11 de março de 2013;
- ✓ Missão de Santiago no Chile, em 13 de março de 2013;
- ✓ Missão Santa Cruz, na Bolívia, em 15 de março de 2013;
- ✓ MITT 13, de 20 a 23 de março de 2013, Moscou - Rússia;
- ✓ Missão do Paraguai Comercial em Campo Grande, Brasil, em 12 de abril de 2013;
- ✓ Justo e Miami Comerciais da Missão e da Cidade de Nova Iorque Estados Unidos, de 16 a 18 de abril de 2013;
- ✓ América Latina World Travel Market fair, São Paulo - BR, de 23 a 25 de abril de 2013;



- ✓ Missão Comercial Rosario Córdoba e República de Corrientes, Argentina de 18 a 21 maio de 2013;
- ✓ Missão Comercial em Montevideú, em 3 de junho de 2013;
- ✓ FIEXPO 2013, nos dias 4 e 5 de junho de 2013, Punta del Este - Uruguai;
- ✓ Missão Litoral Argentino, de 8 a 10 de junho de 2013;
- ✓ "Festival Turismo Cataratas", de 12 a 14 de junho de 2013, Foz do Iguaçu, Brasil;
- ✓ Fam Tours ARGE LATEIN AMERIKA, de 29 de julho a 4 de agosto de 2013, em Berlim, Alemanha;
- ✓ "Expo Eventos 13", de 13 a 15 de agosto de 2013, na cidade de Buenos Aires, Argentina, República;
- ✓ Fam Tours Operadores na Colômbia, EUA e Inglaterra.

• **Atividades de Verão 2012 - 2013**

Foram desenvolvidos com sucesso e aceitação do público, atividades culturais, educacionais e recreacionais nos diversos pontos do complexo turístico durante o verão de 2013, tais como os cursos "Cine Tempo e Espaço" e "Introdução à Astronomia" e também a realização acampamentos no Refúgio Biológico de Tati Tupi.



4.4. Potencial Tecnológico

4.4.1. Parque Tecnológico Itaipu - PTI

Criado em 2003 pela Itaipu Binacional, com a missão de promover o desenvolvimento regional, o Parque Tecnológico Itaipu (PTI) vem se consolidando como um modelo para o desenvolvimento científico e tecnológico, a geração de emprego e renda, a inclusão social e a integração latino-americana.



O modelo do PTI possibilita a interação não apenas da ciência e da tecnologia, mas também da comunidade. Trata-se de um elemento promotor da integração educacional e sociocultural da região trinacional, proporcionando um processo de desenvolvimento cooperado. Integra incubadoras de empresas, laboratórios de pesquisa, plataforma de

ensino a distância e projetos educacionais em todos os níveis, desde o apoio ao ensino fundamental à pós-graduação.

Em parceria com instituições de ensino e pesquisa públicas e privadas, o PTI desenvolve projetos voltados ao desenvolvimento tecnológico e científico. O Parque aproveita também a sinergia e a proximidade com a ITAIPU para desenvolver o estudo nas áreas que apresentam maior potencial na região: água, energia e turismo. Atualmente a ITAIPU conta com dois Parques Tecnológicos, um em cada margem, administrados pelas respectivas Fundações denominadas de Fundação Parque Tecnológico Itaipu - FPTI Brasil e Fundação Parque Tecnológico Itaipu - FPTI Paraguai.

4.4.1.1. Fundação Parque Tecnológico Itaipu - FPTI Brasil

A Fundação Parque Tecnológico Itaipu FPTI-BR desenvolveu as seguintes atividades durante o ano de 2013:

- **Educação**

A FPTI mantém parcerias com instituições de ensino, públicas e privadas, nos âmbitos nacional e internacional. Estão instaladas no Parque as seguintes instituições de ensino: Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste); Universidade Aberta do Brasil (UAB); Universidade Federal da Integração Latino-Americana (Unila). Em 2013, as quatro instituições instaladas no PTI contavam com 3.087 estudantes.

- **Produção Acadêmica, Científica e Educacional**

No PTI, a produção científica entre os grupos de pesquisa formados por acadêmicos é incentivada por meio do apoio técnico e financeiro, com os seguintes resultados a destacar:

- ✓ **Grupo Baja Cataratas**

Novamente em 2013 a equipe melhorou seu desempenho, tanto do protótipo como nas competições. Prova disso são os resultados obtidos na última competição, em Gravataí (RS), e que reuniu 15 equipes: 2º lugar geral da competição; 1º lugar no quesito Aceleração; 2º lugar no quesito Manobrabilidade; 2º lugar no quesito Suspensão e Tração; 2º lugar no quesito Enduro.

- ✓ **Grupo Cataratas de Eficiência Energética - GCEE**

Formado por 25 alunos de Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica da Unioeste, o GCEE tem a responsabilidade pela construção de três protótipos de veículos: um movido à energia elétrica, um à gasolina e um à etanol. Os resultados alcançados em 2013 foram: desenvolvimento de um novo sistema de pressurização da linha de combustível dos protótipos; participação no minicurso de solda ministrado pelo SENAI

e soldagem do chassi do veículo elétrico; registro detalhado das etapas de montagem dos veículos e participação na Maratona Universitária de Eficiência Energética, obtendo o 18º lugar.

- **Estação Ciência**

A Estação Ciências é um espaço criado com o objetivo de popularizar, disseminar e desenvolver a educação científica, a consciência ambiental e a cidadania às crianças, jovens e professores do ensino fundamental e médio de Foz do Iguaçu, da região Oeste do Paraná e da região da Tríplíce Fronteira (Argentina, Brasil e Paraguai). Em 2013 foram atendidos 12.978 estudantes, 85 instituições de ensino e 60 professores foram capacitados.

- **Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal - NTM**

A inclusão digital da comunidade escolar de Foz do Iguaçu também fez parte das ações executadas pela Fundação PTI na área de educação. Em 2013, 3.307 professores da rede municipal de ensino foram capacitados em cursos diversos.

- **Cidadania e Humanização: Desenvolvendo Crianças de Valor**

O projeto, desenvolvido em parceria com a Uniamérica, promove atividades ludo pedagógicas relacionadas às ciências e cidadania para as crianças atendidas pelo Núcleo Criança de Valor, dando suporte ao processo de aprendizagem no contra turno escolar. Em 2013 foram atendidos 12.978 estudantes e educadores e 85 instituições de ensino; foram capacitados 60 professores e foram disponibilizadas 15 bolsas de extensão.

- **Feira de Inovação das Ciências e Engenharias - FICIENCIAS**

O evento caracteriza-se como uma atividade científica e cultural, que promove a dinamização das feiras das ciências como atividade indispensável para o fomento e a implementação de mudanças no processo ensino-aprendizagem, assim como atividade incentivadora do desenvolvimento da cultura investigativa. Como reúne estudantes da Argentina, do Brasil e do Paraguai, o evento também promove a integração dos povos latino-americanos por meio da ciência. Em 2013, 197 escolas inscreveram 460 projetos de alunos e destes 110 foram apresentados. A feira contou com 242 orientadores.

- **Universidades Estratégicas para Promoção do Desenvolvimento Regional e Coesão Social - Alfa III**

O projeto contribui para fortalecimento das Instituições de Educação Superior (IES) na promoção de processos de desenvolvimento econômico local inclusivo e equitativo em zonas marginais e/ou fronteiriças da América Latina. A proposta é aumentar a capacidade das IES de incidir nos processos de planejamento estratégico participativo para a promoção da participação democrática e a coesão



social nos territórios onde estão localizadas. Em 2013 foi desenvolvido o 1º curso com o projeto de Políticas Públicas e Desenvolvimento, o qual foi organizado pela Fundação Universitária Católica do Norte (Colômbia), na modalidade de EAD (Ensino Superior a Distância), com a oferta de uma vaga para cada instituição envolvida.

- **Curso Pré-vestibular**

O curso pré-vestibular foi criado em 2005 e prepara alunos de baixa renda da rede pública de ensino para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e para os vestibulares. O apoio na preparação desses jovens é importante para que eles possam concorrer com menor desigualdade perante alunos de escolas particulares, ampliando, assim, as chances de entrarem em universidades públicas ou obter bolsas de estudos em universidades particulares. Desde o início do curso até 2013, foram ofertadas 1.080 vagas, resultando em 189 aprovações.

- **Projeto Água: Conhecimento para Gestão**

O projeto Água - Conhecimento para Gestão consiste em um convênio celebrado entre a Agência Nacional de Águas (ANA), Fundação Parque Tecnológico Itaipu - Brasil e Itaipu Binacional, para o desenvolvimento de ações de comunicação, difusão, mobilização social, capacitação e educação para a gestão de recursos hídricos no Brasil e demais países da América Latina. Em 2013 o projeto ofertou 158 turmas e capacitaram 4.516 pessoas.

- **Ciência, Tecnologia e Inovação**

O Programa Ciência, Tecnologia e Inovação têm como objetivo desenvolver um ambiente favorável para a inovação, a pesquisa e o desenvolvimento científico-tecnológico, nas áreas e nos temas de interesse da FPTI. Para isso, são realizadas atividades de fomento voltadas para o estímulo à produção técnico-científica de pesquisadores, à verticalização do ensino superior, o fortalecimento de grupos de pesquisa e a disseminação e popularização da ciência, da tecnologia e da inovação. Como resultados deste projeto em 2013, se destaca o fortalecimento de três programas de pós-graduação, com bolsas para formação de 7 mestrados e 1 de pós-doutorado; o início das ações de parceria com a Fundação Araucária; o apoio para realização de 10 eventos; fortalecimento de 11 grupos de pesquisa por meio da disponibilização de bolsas e taxas de bancada; estímulo à produção científica de 53 pesquisadores; 820 trabalhos publicados e fornecimento de 162 novas bolsas.

- **Projeto de Baterias de Sódio**

O domínio da tecnologia de produção da bateria a base de sódio, também conhecida por bateria de sal, é o foco desse Projeto. Um grupo de 15 profissionais vem acompanhando a pesquisa e o desenvolvimento da bateria de sódio junto à empresa parceira *Battery Consult*, empresa de consultoria, situada na Suíça, com experiência em trabalhos de sistemas de armazenamento de energia. Nesse projeto, a *Battery Consult* é responsável

pela pesquisa e desenvolvimento da bateria de sódio e pela transferência dessa tecnologia ao Brasil.

O intercâmbio dos pesquisadores brasileiros e suíços foi intensificado ao longo de 2013, visando à absorção dos conhecimentos necessários para a reprodução dos experimentos no ambiente laboratorial do PTI. O laboratório, em fase final de implantação, se constituirá em uma plataforma de pesquisa similar à existente na Suíça.

- **Projeto Hidrogênio**

O Projeto é resultado de uma cooperação técnica firmada entre a Itaipu Binacional, a Eletrobras e a Fundação PTI. A proposta é investigar o ciclo de vida do Hidrogênio, envolvendo as etapas de sua produção, purificação, compressão, armazenamento, controle de qualidade, transporte e uso final do Hidrogênio em células à combustível como vetor energético de emissão zero.

Referente a este Projeto, em 2013 foi iniciada a construção do edifício onde será instalada a planta piloto para produção de Hidrogênio, com previsão de término para 2014; foi instalada a célula a combustível de 6 kW e foram realizadas obras e instalações do laboratório de pesquisas em Hidrogênio.

- **Programa Trinacional de Artesanato Ñandeva**

O Programa Trinacional de Artesanato - Ñandeva apoia o desenvolvimento do artesanato na região Trinacional do Iguassu (Brasil, Paraguai e Argentina). O objetivo é fortalecer a identidade cultural dessa região, contribuindo para o desenvolvimento econômico por meio de ações voltadas ao artesanato, design, capacitação, inovação, transferência de tecnologias e comercialização de produtos, de forma sustentável.

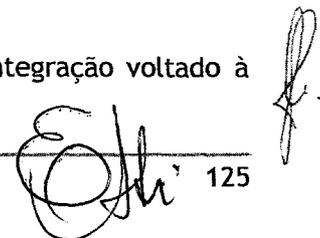


O Ñandeva transformou a “cara” do artesanato do Oeste do Paraná, contabilizando mais de 248 oficinas de desenvolvimento de produtos e de iconografia, mais 1.700 atendimentos personalizados gratuitos para os artesãos, entre outras ações, como visitas técnicas de aperfeiçoamento. Tudo isso resultou na melhoria da qualidade dos produtos desenvolvidos, agora certificados dentro dos critérios do Ñandeva. Foram disponibilizados até 2013, para a comercialização ou estão em fase de desenvolvimento, cerca de 1.200 produtos.

- **Programa de Desenvolvimento para o Turismo**

A Fundação PTI atua na promoção do Turismo Sustentável, por meio da articulação e do fomento de ações voltadas à pesquisa, inovação e planejamento no Turismo, interagindo com atores internos, regionais, nacionais e internacionais.

O relacionamento com os parceiros permite criar um ambiente de integração voltado à



identificação de oportunidades e ao planejamento de ações de Turismo Sustentável na região. O objetivo é estabelecer competências em Turismo, que congreguem os conhecimentos e experiências produzidos pela Fundação PTI e a transposição dessas tecnologias e saberes de outras áreas ao turismo em seu território de atuação.

Assim, 2013, foi realizada uma pesquisa para compor o Diagnóstico Turístico de Foz do Iguaçu e da região Trinacional, pesquisa que permitiu compreender como se estabeleceu o processo turístico nestes locais, em suas relações políticas, técnico gerencial, social, cultural, e econômica. O documento também sugere 12 diretrizes para a atuação da Fundação PTI e do Turismo de Foz do Iguaçu.

- **Desenvolvimento Territorial e Cooperação Internacional**

O objetivo deste projeto é promover o desenvolvimento territorial da região Oeste do Paraná, por meio da sinergia das instituições e integração de iniciativas, projetos, ações, capacitação e intercâmbio de boas práticas internacionais.

Durante o ano de 2013 foram firmados sete acordos de cooperação com as seguintes entidades: Itaipu Binacional; Fundação PTI - Paraguai; Associação Basca de Agências de Desenvolvimento (GARAPEN); Associação Fundo Andaluz de Municípios para a Solidariedade Internacional (FAMSI); Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (ART-PNUD Bolívia); Associação dos Municípios do Oeste do Paraná (AMOP); Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Paraná (SEBRAE/PR); Coordenadoria das Associações Comerciais e Empresariais do Oeste do Paraná (CACIOPAR); Agência de Desenvolvimento Regional do Sudoeste do Paraná; Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP) e Banco Interamericano de Desenvolvimento - Fundo Multilateral de Investimentos (BID-FUMIN).

- **Projeto de criação e implementação de Sistema de Indicadores Regionais e o Estudo das Cadeias Produtivas Propulsoras da região Oeste do Paraná**

Em 2013 foi desenvolvido o protótipo do Sistema de Indicadores Regionais e o primeiro Banco de Dados do *software* que disponibilizará, via *web site*, os principais indicadores e informações da região oeste do Paraná. A finalização do *software* será em 2014.

Por meio da metodologia de planejamento e análise regional desenvolvida pelo projeto, foi realizada a hierarquização das atividades e cadeias produtivas do Oeste do Paraná. A identificação das principais cadeias produtivas do território, denominadas como "propulsoras", permitirá realizar a regionalização do território e nortear a priorização de ações, frente aos seus gargalos e potencialidades.

- **Programa Regional de Formação para o Desenvolvimento Econômico Local com Inclusão Social**

No ano de 2013 foram realizadas no âmbito deste programa palestras sobre os temas "O

Papel das Estatais e seus instrumentos no Processo de Desenvolvimento Local" e "Governança Regional e Desenvolvimento Regional, ênfase em parceria público-privada e confiança".

A Fundação PTI também apoiou a organização do 2º Fórum Mundial de Desenvolvimento Econômico Local, realizado em 2013 em Foz do Iguaçu. O evento reuniu cerca de 3 mil participantes de 60 países.

Durante a reunião anual do Programa ConectaDEL no PTI, foram apresentados os resultados e atividades a serem realizadas pela parceria entre a Fundação PTI e o BID-FUMIN. O evento contou com a presença dos representantes de Argentina, Chile, Costa Rica, Peru e Espanha.

- **Termo de Cooperação - Oeste em Desenvolvimento**

Em 2013 foi criado um Programa Regional denominado de "Oeste em Desenvolvimento", que tem por objetivo promover o Desenvolvimento Territorial da Região Oeste do Paraná por meio da sinergia das instituições e integração de iniciativas, projetos e ações. O programa Oeste em Desenvolvimento é uma ação de Governança Regional, comprometida e atuante nos eixos estruturantes de base territorial, tecnológica e inovativa, elegidas através do levantamento de dados do perfil socioeconômico e demográfico empresarial da região Oeste do Paraná. A Secretaria Executiva do programa fica sediada no PTI e o seu escopo de atuação são os 55 municípios da região Oeste do Paraná, envolvendo organizações e empresas.

- **Escritório de Inteligência e Inovação Tecnológica - EIITEC**

O EIITEC trabalha com as vertentes de Tecnologia Industrial Básica - TIB, realizando serviços de metrologia, ensaio de conformidade, normatização, transferência tecnológica e Propriedade Industrial - PI.

Em 2013 os resultados alcançados foram:

- ✓ Apoio aos projetos, apresentando soluções e desenvolvendo pessoas;
- ✓ Atendimento de demandas propostas pelos programas e projetos da FPTI;
- ✓ Início das atividades de sensibilização quanto à propriedade intelectual e inovação para os habitantes do Parque;
- ✓ Palestras sobre Propriedade Industrial - PI com especialistas do INPI;
- ✓ Início das tratativas com o Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI para a formalização de acordo de cooperação;

- **Programa de Inovação em tecnologia de Informação e Comunicação - INOVATIC**

O Inovatic visa fortalecer a cadeia produtiva de software da região, tornando o PTI uma referência em Software Livre, além de atuar de forma transversal com os programas de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação e Empreendedorismo e demais projetos da

Fundação PTI, apoiando-os na temática tecnologia da informação. Portanto, nesta perspectiva, os resultados a serem destacados em 2013 são os seguintes:

- ✓ Desenvolvimento da Plataforma Digital de Informações do Parque Tecnológico Itaipu, composta por: horário transporte interno, cardápio dos restaurantes, lista de ramais dos habitantes e informações sobre as prestadoras de serviços localizadas no PTI;
- ✓ Desenvolvimento de seis aplicativos para smartphones, com informações disponibilizadas pela Plataforma Digital de Informação - PDI;
- ✓ Protótipo de plataforma com informações gastronômicas de Foz do Iguaçu;
- ✓ Aplicativo para *smartphone* com informações da Plataforma de Informações Gastronômicas de Foz do Iguaçu;
- ✓ Aplicativo para *tablet* para agilizar o atendimento aos turistas que visitam o Complexo Turístico Itaipu;
- ✓ Estruturação das primeiras linhas de Pesquisa e Desenvolvimento em computação em nuvem, dispositivos móveis e segurança da Informação.

4.4.1.2. Fundação Parque Tecnológico Itaipu - FPTI PY

A Fundação Parque Tecnológico Itaipu FPTI-PY desenvolveu as seguintes atividades durante o ano de 2013:

- **Desenvolvimento Tecnológico**

- ✓ **Centro de Inovação em Automatização e Controle - CIAC**

O CIAC é uma ação conjunta entre la FPTI - Py y la ITAIPU, através de convênio com a Universidade corporativa ITAIPU - UCI. Concluiu-se, o processo de implementação do Centro de Inovação em Automação e Controle. Tendo como resultados protótipos de sistemas e estudos orientados à ITAIPU.

- **Artigos Publicados**

- "Modelo de nós lógicos, dados e atributos do sistema de excitação de uma Unidade Geradora típica da Central Hidrelétrica Itaipu, baseado na segunda edição Norma IEC 61850". Autores: Mario Lopez, Antonio Resquin, Rodrigo Ramos (Itaipu);
- "Aspectos relevantes para a configuração de uma rede IEC 61850 para sua operação e manutenção". Autores: Frankz Lindström, Mario López, Tamatiá Colmán;
- "Importância da arquitetura lógica do IEC 61850 rede de redundância". Autores: Frankz Lindström, Mario López, Tamatiá Colmán;
- "Aspectos relevantes para a modelagem de Nós Lógicos e Objeto de Dados da Norma IEC 61850". Autores: Antonio Resquin e Mario López.

- **Cursos Realizados**

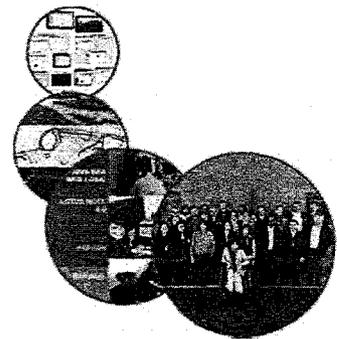
Foi realizado o primeiro curso desenvolvido no país sobre a norma IEC 61850 e ministrados por profissionais paraguaios, os membros do CIAC - Cursos de "Introdução ao IEC 61850" e "Redes para IEC 61850". Foi o primeiro projeto nacional e de produção, ministrado por profissionais totalmente treinados no CIAC, oferecidos para especialistas da ANDE como parte do processo de transferência de tecnologia.

✓ **Centro de Inovação em Engenharia de Computação - CIIC**

Em 2013 foram concluídos 3 Projetos com a Itaipu na área de Tecnologia de Informação - TI, com os seguintes resultados:

○ **Cursos de Capacitação SAP**

Foram realizados 21 cursos SAP e obtidos 15 certificações internacionais das quais 9 foram de analistas da área de TI e 6 profissionais da FPTI-PY. Também foram capacitados 91 analistas de TI e empregados de ambas as margens.



○ **Banco de Projetos de TI**

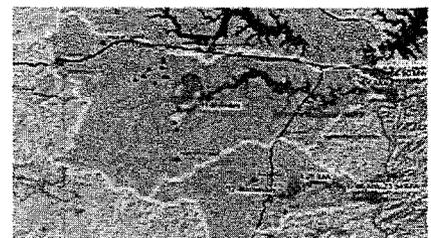
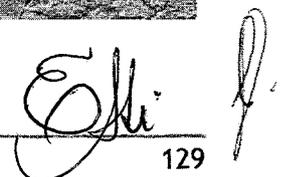
Foram desenvolvidos 18 sistemas com a participação de 23 empregados de TI e da FPTI-PY. Desenvolvimento e implementação de um projeto de software com os seguintes resultados:

- Desenvolvimento do Sistema de Gestão de Dados Planialtimétricos, fazendo a captura, armazenamento e exibição gráfica de dados da Campanha Planialtimétrica, com integração de sistemas gráficos de auscultação. Esse projeto foi encerrado em tempo e com boa satisfação do cliente em relação ao nível de inovação e qualidade técnica do produto entregue;
- Elaboração do plano de trabalho do Projeto Técnico Especializado SAP - ATESAP para dar suporte à tecnologia da plataforma SAP de ITAIPU.

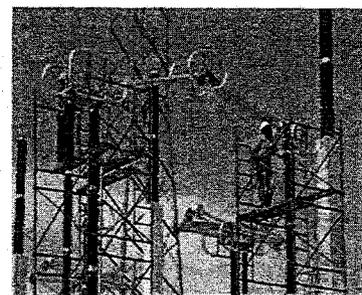
✓ **Centro de Inovação em Informação Geográfica - CIIG**

Foram concluídos os seguintes projetos:

- Sistema de Informação Geográfica para a Hidrologia: este sistema integra dinamicamente e em linha, as informações existentes (recolhida na operação) relacionados à batimetrias e estações hidrometeorológicas (localização geográfica precisa).

- Sistema de Acompanhamento Georreferenciado de Montagem de Torres da Linha de 500 kV - SAG ML500: este sistema possibilita que o projeto da linha de 500 kV disponha de uma ferramenta que irá acelerar o controle do progresso da instalação das torres usando tecnologia GIS, apresentando informações estatísticas graficamente simplificadas. Também foram desenvolvidas e analisadas soluções com interfaces de GIS para o acompanhamento do conjunto das torres da linha de 500 kV baseados em software livre.



✓ **Centro de Inovação em Tecnologias Energéticas - CITE**

- Capacitação em Gênova - Itália: dois membros da equipe do centro foram treinados na Universidade de Gênova - UNIGE, principalmente em atividades que se concentraram na simulação de cenários para a produção de Hidrometano no Paraguai.

- Cursos de Capacitação da Faculdade de Engenharia da Universidade Nacional de Assunção - FIUNA: foram realizados com êxito 120 horas de cursos relacionados à tecnologia de produção de hidrogênio e hidrometano, as quais foram ministradas por professores da Universidade de Gênova.



- Expofeira *Made in Italy* - Ministério da Indústria e Comércio - MIC: No mês de novembro de 2013 a ITAIPU participou da expofeira *Made in Italy*. O projeto hidrometano foi apresentado como uma frutífera colaboração ítalo-paraguaia no campo científico-tecnológico.



• **Desenvolvimento Territorial**

✓ **Centro de Inovação SocioAmbiental - CISA**

Destacam-se as seguintes ações:

- Referenciação geográfica de fazendas de cana de açúcar, no distrito de Itakyry, Departamento do Alto Paraná.
- Gerenciamento, projeto e construção de um



Observatório Astronômico Móvel destinado à iniciação científica de pessoas de todas as idades.

- Articulação com 5 distritos (Hernandárias, Minga Guazú, Itakyry, San Alberto, Minga Pora) da área de influência de IB para a transferência de tecnologias de governança baseadas na gestão territorial participativa.
- O CISA desenvolveu uma política de acesso, utilização e cuidados da trilha interpretativa, que é um elemento usado em educação ambiental e iniciação científica. Como o nome sugere é um caminho localizado na floresta remanescente do bosque Atlântico do Alto Paraná, permitindo identificar espécies de fauna e flora, bem como os diferentes ecossistemas presentes.
- Foi desenvolvido um software de realidade aumentada, que permite registrar os lugares em que o PTI desenvolve ações.



- **Desenvolvimento Sociocultural**

- ✓ **Centro de Inovação em Educação - CIE**

Em 2013, em convênio com a UCI, se realizou o projeto de Mestrado em Tecnologias da Informação e a Comunicação - TIC.

- ✓ **Centro de Integração de Tecnologia da Informação e Comunicação - CITIC**

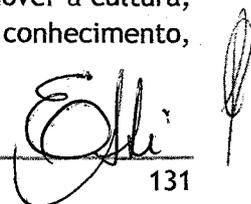


Em 2013, 5 Centros de Integração da Informação e Comunicação, situados em lugares estratégicos, contribuíram para melhorar as condições sociais/tecnológicas nas regiões onde estão inseridos. Por meio de um convênio com a Universidade de Canindeyú (UNICAN), foram instalados dois CITIC, um na cidade de Salto del Guairá com 531 participantes e outro em Curuguaty com 500 participantes.

Outros 2 convênios, sendo um com a Municipalidade da Cidade de Santa Rita e outro com a Municipalidade da Cidade de Hernandárias, proporcionaram a instalação de equipamentos de informática com acesso a internet, beneficiando um total de 420 pessoas.

- ✓ **Feira de Inovação em Ciências e Engenharia - FICIENCIAS**

A Feira de Inovação em Ciência e Engenharia têm como objetivo promover a cultura, a experimentação científica e a iniciação como ferramentas de conhecimento,



desenvolvimento e fator de competitividade. Assim, em 2013 os resultados obtidos foram os seguintes:

- Mais de 200 instituições de ensino dos Departamentos de Caaguazú, Canindeyú e Alto Paraná, foram convidadas a participar desta feira.
- Foram apresentados 16 projetos desenvolvidos por alunos de diferentes instituições de ensino dos departamentos de Alto Paraná e Canindeyú.
- Na Feira de 2013 foram distribuídos 9 prêmios em diferentes áreas do conhecimento: Saúde, Ciências Sociais, Ciências Humanas, Ciências Biológicas. Foi concedido com Menção Honrosa o tema Empreendedorismo.
- Foram treinados 15 professores em Metodologia da Investigação Científica.

✓ **Convênio com Organizações de Estados Ibero-americanos - OEI**

Foram apresentadas pela OEI palestras de Ciência, Tecnologia, Sociedade e Inovação (CTS + I), em conjunto com a Fundação Parque Tecnológico Itaipu-Paraguai (FPTI-PY), em Assunção-Paraguai.

Foram realizadas 8 palestras Ciência, Tecnologia, Sociedade e Inovação (CTS + I), com a participação de universidades, centros de pesquisa, ONGs, empresas, instituições públicas. Participaram destas palestras cerca de 600 pessoas.

✓ **Centro de Tecnologia de Informação e Comunicação - CTIC**

Os seguintes resultados foram obtidos em 2013:

- Implementação de Infraestrutura de Servidores em alta disponibilidade (Nuvem Ara'i).
- Implementação de Sistema de Gestão Documental com Software Livre.
- Pesquisa em Tecnologias de Engenharia Reversa e Reengenharia de Software aplicada ao Sistema de Gestão da PTI-PY.
- Desenvolvimento de uma linha de artigos Cloud Computing Research com publicações científicas em congressos internacionais no Paraguai, Venezuela e Alemanha.

• **Desenvolvimento Empresarial**

✓ **Centro de inovação em Desenvolvimento Empresarial - CIDE**

- Inserção da empresa canadense Manitoba Hydro International - MHI, dentro do FPTI-Py como parte de um convênio de trabalho conjunto em áreas relacionadas à geração e exploração de energia elétrica.
- Projeto “Fronteiras Cooperativas” (Participação da FPTI-PY como um aliado do SEBRAE-ACI). Este projeto tem como objetivo estabelecer diálogo internacional transfronteiriços para incentivar o desenvolvimento das cidades de Foz do Iguaçu, Cidade do Leste e Porto Iguaçu, o qual foi lançado oficialmente em 10 de

setembro de 2013.

- Projeto “CAPITAL SEMENTE PARA EMPREENDIMENTOS”
- A Fundação Parque Tecnológico Itaipu Paraguai (FPTI-Py), através da área de Desenvolvimento de Negócios e do Ministério da Indústria e Comércio (MIC), com apoio do Vice-Ministério de Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs), impulsionou ações com foco no financiamento inicial de fundos de subsídios para habilitar novos empreendedores a adquirirem competências e habilidades para iniciarem a ação em direção a um novo empreendimento. Para este efeito, foram premiados 10 fundos de doações financeiras em toda a República do Paraguai, através do concurso “Ideias de Negócio”.

✓ **Programa Trinacional Ñandeva (Brasil, Paraguai e Argentina)**

Em 2013 destacam-se os seguintes resultados:

- Lançamento do Programa Pro Artesão, que tem uma duração de 1 ano e é realizado no SEBRAE (Foz do Iguaçu), onde artesãos de Hernandárias e Cidade do Leste foram beneficiados.
- Participação dos artesãos no 7º aniversário do Ñandeva-Trinacional, com a presença de artesãos de três países.

4.4.2. Energias Renováveis

Na margem brasileira, a ITAIPU vem contribuindo com a inovação, pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico, atuando junto com a FPTI e demais parcerias em projetos voltados à utilização de energias renováveis, com ênfase em Biogás, como: Centro Internacional de Hidroinformática - CIH, Centro Internacional de Biogás - CIBIOPGAS, Silício Verde, SEJU, BIOGASFERT e o Labiogás.



A partir da experiência bem-sucedida das “Unidades de Demonstração” do programa “Plataforma Itaipu de Energias Renováveis”, o programa deu origem a outras ações, como o Labiogás (localizado no PTI e em parceria com a universidade austríaca de Boku) e, mais recentemente, com a criação do CIBiogás-ER, sob os auspícios da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (Onudi) com a participação de outras 21 instituições, como Embrapa, Copel, Iapar, Tecpar, Faep, Fiep, Lactec, Ocepar, entre outras.

A constituição do CIBiogás-ER como uma instituição científica, tecnológica e de inovação tem origem no Memorando de Entendimento, firmado entre a Itaipu Binacional, Centrais Elétricas Brasileira S/A - Eletrobras e a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial - ONUDI, com a finalidade de estabelecer uma estrutura de cooperação para fomentar o uso das fontes de energias renováveis e tecnologias

energéticas eficientes a nível mundial. Neste projeto, o escritório da ONUDI no Brasil intercambiou o reconhecimento do CIBiogás-ER como um centro internacional e membro da rede mundial Unido, ou seja, o primeiro na América Latina e único do gênero integrado à rede.

Os principais resultados alcançados pelo CIBiogás, estão descritos abaixo:

- **Operacionalização do Observatório de Energias Renováveis para a América Latina e Caribe**

Resultado de uma cooperação técnica entre a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (Unido), Itaipu Binacional e Eletrobrás, foi estabelecido no PTI o Observatório de Energias Renováveis para América Latina e o Caribe. O Observatório tem como principal objetivo manter um fluxo de informações sobre o tema Energias Renováveis, além de observar, avaliar e divulgar o desenvolvimento de tecnologias e metodologias de boas práticas voltadas para aplicações da energia para o desenvolvimento.

Neste âmbito o Observatório apresentou significantes resultados em 2013, conforme se descreve a seguir:

- ✓ Mapeamento de tecnologias em biogás na Europa;
- ✓ Assinatura do Termo de Cooperação CIER-Biogás com a UNOESC, para realização de pesquisas de produção de biogás a partir de algas;
- ✓ Assinatura do Acordo de Cooperação entre Itaipu Binacional, Associação das Emissoras de Radiodifusão do Paraná (Aerp) e Fundação Parque Tecnológico Itaipu;
- ✓ Desenvolvimento da primeira Newsletter do CIBiogás-ER;
- ✓ Participação do CIBiogás-ER no desenvolvimento do Arranjo Técnico e Comercial para Geração de Energia Elétrica conectada à Rede a partir do Biogás oriundo de dejetos de suínos no município de Itapiranga, SC;
- ✓ Articulação e organização da visita do ministro do Desenvolvimento Agrário, Gilberto José Spier Vargas ao condomínio de agroenergia Ajuricaba. O objetivo da visita foi conhecer as aplicações do aproveitamento de dejetos em pequenas propriedades, através da produção de biogás;
- ✓ Inúmeras reuniões de articulação e prospecção de novos negócios com instituições nacionais e internacionais;



- **Implantação do Centro de Estudos do Biogás - CEB**

Este projeto prevê a implantação de um Centro de Estudos do Biogás, com o principal objetivo de tornar-se um referencial para o tema biogás. Além da implantação do Centro de Estudos, as linhas deste projeto estão direcionadas para o desenvolvimento,

acompanhamento e suporte de projetos relacionados ao biogás, fornecimento de bolsas para desenvolvimento tecnológico e inovação e apoio a articulações de capacitações.

Dentre as inúmeras ações e resultados obtidos por este projeto, destacam-se:

- ✓ Elaboração de estudos de viabilidade para implantação do Condomínio de Agroenergia San José no Uruguai;
- ✓ Composição de estudos para o projeto de uma linha de montagem de cadeiras de rodas e carros para catadores de reciclados, movidos a propulsão elétrica;
- ✓ Concepção de estudos sobre as necessidades energéticas da linha de montagem da Cadeia Pública Laudemir Neves;
- ✓ Levantamento e entrega dos dados necessários para dar continuidade ao estudo do potencial de produção e utilização de Biogás no Complexo Penitenciário de Piraquara e Foz do Iguaçu - PR;
- ✓ Concepção de um plano de desenvolvimento tecnológico sobre a “Viabilidade do uso de macrófitas em co-digestão com dejetos animais na potencialização da produção de biogás/metano”, o qual tem como objetivo desenvolver um modelo de co-digestão de efluentes líquidos com plantas para a incrementação do biogás;
- ✓ Criação de modelo de proposta técnico-comercial a ser utilizada como referência para a prestação de serviços na área de biogás. Baseada neste modelo foi realizada proposta técnico-comercial para as Prefeituras de Poço das Antas, Santa Helena e Itaipulândia, que pretendem realizar o estudo para implantação de um Projeto de Biogás em seus municípios;
- ✓ Instalação oficial no dia 21 de maio, em Foz do Iguaçu (PR) e registro em cartório do estatuto do CIBiogás, o qual foi aprovado em assembleia geral que reuniu representantes de 21 instituições nacionais e internacionais, todas com atuação direta ou indireta na área do biogás.

• Estruturação e Fortalecimento Institucional de Organizações de Agroenergia

Este projeto possui foco na definição de orientações técnicas para a estruturação e fortalecimento institucional de organizações de agroenergia, com base na experiência de aplicação destas orientações na COOPERBIOGÁS, cooperativa de agroenergia do Paraná, com atuação no Condomínio de Agroenergia para Agricultura Familiar da Sanga Ajuricaba. Em 2013, no âmbito deste projeto, as principais atividades realizadas foram referentes a diagnósticos e avaliações socioeconômicas junto aos proprietários associados ao Condomínio Agroenergia, além da prospecção de oportunidades de negócios e elaboração de planos de captação de recursos.

Também neste projeto foi firmada uma importante parceria com o Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) o qual realizou um trabalho com os produtores do Condomínio Ajuricaba, com foco na caracterização da microbacia do ria Ajuricaba e na tipologia e diagnóstico dos sistemas de produção desta microbacia.

- **Estudo sobre a produção e utilização de biomassa para energia térmica na matriz do agronegócio**

O referido projeto possui foco na valorização da biomassa em aplicações térmicas vinculadas à matriz do agronegócio. Para este fim, será diagnosticada a demanda por energia no agronegócio, oferta de biomassa, mapeamento de terras de vocação florestal e proposição de programa de fomento à produção e utilização de biomassa para aplicações térmicas.

Em 2013 o projeto alcançou os seguintes resultados:

- ✓ Contratação de consultoria para obtenção de dados de oferta e demanda de biomassa;
 - ✓ Identificação dos plantios;
 - ✓ Workshop Florestas Energéticas,
 - ✓ Plano de inventário florestal;
 - ✓ Estudo de delimitação da área de cobertura do projeto e levantamento e mapeamento das atividades das Cooperativas que atuam na área de abrangência do estudo;
 - ✓ Relatórios técnicos, planilhas de análises e planilhas de gerenciamento dos Projetos.
- **Criação de um Núcleo de Capacitação Profissional para Atendimento dos Projetos Patrocinados pela ITAIPU**

A finalidade principal deste projeto é implantar um núcleo de capacitação para desenvolver e operacionalizar os cursos demandados pelos projetos patrocinados pela Itaipu Binacional e possibilitar o recebimento de outros convênios de interesse no tema.

Em 2013 dentre as atividades realizadas pode-se destacar:

- ✓ Foram formadas nove turmas para o curso de atualização em energias do biogás, com um total de 383 alunos inscritos e 34.500 horas de capacitação.
 - ✓ Cursos realizados:
 - Curso sobre o tema bacias hidrográficas com o CIH;
 - Curso Gestão Territorial Aplicada à Água e Energia.
 - ✓ Graduada a primeira turma de MBA em Energias Renováveis em parceria com a FGV e o ISAE, além da primeira turma do curso de pós-graduação em Energias Renováveis em parceria com a UNILA.
 - ✓ O plano pedagógico do curso de especialização em Energias Renováveis foi estruturado e aprovado pelo Conselho Universitário da Unila - CONSUN.
- **Plataforma de Informações para Energias Renováveis**

Foi realizado o desenvolvimento e pesquisa de um sistema para acesso remoto e monitoramento dos parâmetros envolvidos em duas unidades de demonstração, assim

como, a estruturação e implementação de um banco de dados capaz de armazenar todas essas grandezas de monitoramento. Além disso, este projeto tem como objetivo desenvolver um aplicativo computacional didático que facilite o estudo de viabilidade técnica e econômica do aproveitamento do biogás como fonte energética.

Em 2013 foi desenvolvido parte do manual de equações e metodologias do simulador, necessárias para o início dos trabalhos de programação. Paralelamente foi desenvolvida a primeira etapa da interface utilizada no software para a simulação da geração de biogás em propriedade isolada.

- **Sistematização, operação e acreditação do Laboratório de Biogás implantado no Parque Tecnológico Itaipu**

O LABIOGÁS entrou em sua segunda fase de operação durante o ano de 2013, procurando buscar a acreditação pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT ISO/IEC 17025 (aplicável a laboratórios de calibração e ensaios), sendo esta acreditação importante para o reconhecimento da conformidade dos resultados das análises de produção e caracterização do Biogás.

Assim, se destacaram duas atividades relevantes:

- ✓ Início da primeira etapa do desenvolvimento da sistematização do Laboratório de Biogás, que tem por objetivo implantar ferramentas que facilitem as ações, procedimentos, rotinas e demais elementos necessários para aumentar a eficiência e a produtividade das atividades laboratoriais, atendendo os requisitos da NBR ISO/IEC 17025:2005 no laboratório de Biogás.
- ✓ Contratação de assessoramento para a busca da acreditação do Labiogás na norma ABNT ISO/EAC 17025 junto a Coordenação Geral de Acreditação - CGCRE do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO.

- **Projeto Silício Verde**

Como estratégia articulada pela ITAIPU, o projeto silício verde envolve a implantação de toda a cadeia produtiva de painéis solares fotovoltaicos, do quartzo - matéria-prima principal - até a produção final de painéis solares. Assim, em 2013, a Itaipu, a FPTI-BR e FPTI-PY, o Governo do Estado do Paraná e a Federação das Indústrias do Estado do Paraná - FIEP formalizaram o convênio de cooperação técnica para a elaboração do estudo de viabilidade técnica sobre o tema em questão.

O Brasil e Paraguai apresentam vantagens que podem tornar viáveis a industrialização integrada dos painéis voltaicos nestes países, como: energia disponível, forte irradiação solar e disponibilidade de matéria-prima.

Esta solução promove a pegada zero de carbono e possibilitará que a cidade de Foz do Iguaçu e o distrito paraguaio de Hernandárias se tornem um polo de sustentabilidade com a efetivação do projeto intitulado “Silício Verde”.

- **Projeto Secretaria Estadual de Justiça do Paraná - SEJU**

A Itaipu Binacional e a SEJU se uniram para construir, dentro da Cadeia Pública Laudemir Neves, em Foz do Iguaçu, uma fábrica de placas solares, cadeiras de rodas e carrinhos elétricos. O objetivo do projeto é promover a ressocialização da Cadeia Pública, oferecendo aos detentos a chance de aprender uma profissão e de ter sua pena reduzida. A produção de carrinhos iniciou em 2013, os quais serão utilizados pelos catadores, e as cadeiras de rodas elétricas serão distribuídas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), assim como as placas solares serão utilizadas no próprio sistema prisional para aquecer a água do banho dos detentos.

- **Projeto BIOGASFERT**

Em 2013 foi assinado o convênio de Cooperação Técnico-Científica e Financeira entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA e a Fundação Arthur Bernardes - FUNARBE para o desenvolvimento do projeto BIOGASFERT “Tecnologias para produção e uso de biogás e fertilizantes a partir do tratamento de dejetos animais no âmbito do plano ABC (Programa de Agricultura de Baixo Carbono)”.

Sob a ótica do programa ABC, as tecnologias geradas pelo projeto promovem, em âmbito nacional, a redução da emissão de gases de efeito estufa quando comparadas com o atual cenário de uso agrícola dos resíduos da produção animal, além de permitir novas contribuições científicas.

O desenvolvimento e validação de pequenas unidades de produção de biogás pode ser uma alternativa para a geração de energia nas pequenas propriedades, reduzindo a necessidade de utilização da rede convencional de energia e ampliando a capacidade de geração de energia do país. As ações propostas no projeto reforçam o conceito de territorialidade, onde a economia local é valorizada, permitindo a fixação do homem no meio rural, por meio de agregação de renda e redução dos custos de produção.

- **Centro Internacional de Hidroinformática - CIH**

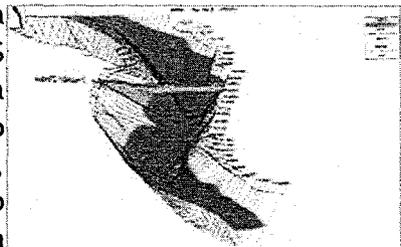
A principal meta do Centro é promover a hidroinformática (Ramo da Ciência da Computação dedicado à gestão das águas), consolidando-o como um Centro Internacional de referência. Além de projetos com a Itaipu, o Centro também mantém parcerias com a UNESCO, Organização Latinoamericana de Energia - OLADE, Programas do PHI UNESCO, Programas FPTI, entre outras instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, para operacionalizar e acompanhar o desenvolvimento tecnológico e a implementação de tecnologias de forma integrada, através de projetos e programas relacionados às energias renováveis, com ênfase na gestão territorial de recursos hídricos.

Na margem brasileira os principais resultados dos projetos desenvolvidos em 2013 pelo CIH, em parceria com essas instituições estão descritas abaixo:

✓ **Desenvolvimento de Projetos de Geração/Aproveitamento Energético**

- Foram prospectados locais para instalação de Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH e Centrais Geradoras Hidrelétricas - CGH por meio do desenvolvimento dos projetos: “Projeto Assentamento Contestado, Lapa - Paraná”, “Anteprojeto de aproveitamento hidroenergético em área do Parque Nacional do Iguaçu (Barragem do rio São João), Foz do Iguaçu - Paraná” e “Anteprojeto para Revitalização da CGH Carlos Mathias Becker, Toledo - Paraná”.

- Foi realizado o Projeto de Modelagem Hidrodinâmica de seção do Rio Paraná utilizando o Modelo HEC-RAS (ITAIPI/Caxias), em parceria entre a Diretoria Técnica da ITAIPI Binacional e o CIH com o objetivo de determinar, através de modelos computacionais, a previsão do comportamento hidrodinâmico do Rio Paraná a fim de antecipar ações não previstas em eventos hidrológicos extremos, como enchentes, aumento do nível do reservatório, entre outros.

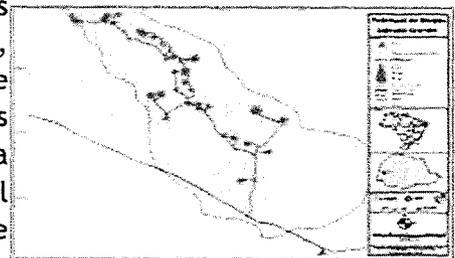


- Foram realizados três estudos de Terra de Vocação Florestal - TVF para identificar áreas/terras marginais inadequadas para a prática da agricultura, mas que podem ser utilizadas para fins energéticos.



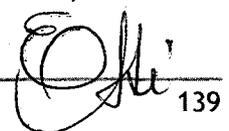
✓ **Elaboração de Materiais Cartográficos**

Foram elaboradas 60 produções cartográficas voltados à investigação territorial para diversos fins, como por exemplo: Localização, caracterização e levantamento de dados relacionados a Bacias Hidrográficas; prospecção de potencial energético a partir da biomassa; prospecção de potencial hidroenergético; ordenamento territorial; coleta e destinação de resíduos sólidos e mobilidade sustentável.



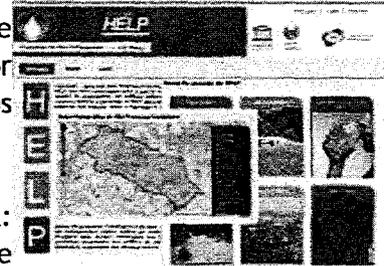
✓ **Sistemas de Informações Geográficas**

Este projeto é voltado para a criação de uma plataforma tecnológica de sistemas web para gestão territorial, com base no Cadastro Técnico Multifinalitário, utilizando



software livre. Além do desenvolvimento de novas tecnologias, o projeto visa promover a capacitação e a criação de uma rede de especialistas em gestão territorial, integrando informações distintas em uma base de dados sólida e confiável que possa fornecer subsídios para a gestão territorial e tomada de decisão ágil e eficiente. Em 2013 os resultados alcançados foram os seguintes:

- Foi desenvolvido o protótipo do Sistema Gestão de Bacias para o Programa HELP/UNESCO que passará por avaliação e construção de requisitos por parte dos parceiros do projeto.



- Sistema da Qualidade do Plantio Direto na Palha: foram levantados os requisitos para a versão 2 deste sistema, em parceria com a Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha (FEBRAPDP), e melhorados os Sistema para Simulação da Qualidade do Plantio Direto na Palha - SimulaPlantio.

- Foi desenvolvido o protótipo da Plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável, em parceria com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), o qual tem como proposta disseminar e replicar boas práticas nas áreas de meio ambiente, agricultura, segurança alimentar e nutricional, energias renováveis e inclusão sócia produtivas, desenvolvida na região Oeste do estado do Paraná.



✓ Projeto Web Rádio Água - WRA

O projeto Web Rádio Água dedica-se a ser um espaço colaborativo que possibilita a troca de informações e experiências, por meio do intercâmbio de conteúdos, constituindo uma rede de discussão, de apresentação e proposição de ideias e do compartilhamento de soluções para que a partir da mobilização social, sejam adotadas boas práticas relacionadas à temática água como recurso natural em diferentes cenários da vida.

- A Web Rádio Água disponibilizou, gratuitamente, 84 conteúdos, com abrangência local, regional, nacional e mundial, nas temáticas “água”, “energia” e “meio ambiente” para a Associação das Emissoras de Radiodifusão do Paraná - AERP e suas 374 rádios comerciais afiliadas.
- Ainda em 2013, a Web Rádio Água iniciou a articulação com a Associação de Rádios Comunitárias do Extremo Oeste do Paraná - ARCEOP para a produção e veiculação de um Programa intitulado “Água e Energia”, nas 36 rádios comunitárias do Oeste e Sudoeste do Paraná.

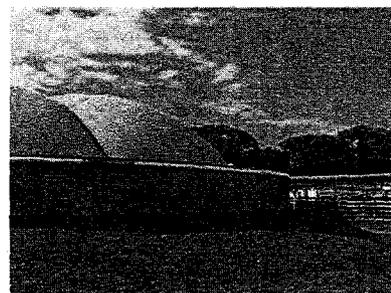


- A Rádio Água promoveu 12 cursos para a capacitação de gestores de educação ambiental, tutores, educadores e rádios comunitárias, sobre metodologias de educação ambiental e elaboração de conteúdos jornalísticos para utilização na Plataforma Web Rádio Água.
- Com estas parcerias, a WRA apresentou um aumento na sua audiência passando de 24.185 acessos em 2012 para 40.010 acessos em 2013, um aumento em torno de 65%. Em relação à elaboração e publicação de conteúdos a WRA passou de 167 conteúdos publicados em 2012 para 316 publicados em 2013, um aumento de 90%.

Na margem paraguaia, de acordo com, o ordenamento do território institucional e políticas públicas do Estado, o Programa de Energia Renovável, promove ações e desenvolvimento de energias alternativas a partir de fontes amigáveis ao meio ambiente. A seguir descrevemos os destaques de 2013:

- **Obtenção de Energias Renováveis a partir de Resíduos Industriais - ERRI**

Em convênio com FPTI - PY foi dada continuidade a execução do projeto que utiliza os resíduos de dejetos de gados para produzir biogás e gerar energia elétrica.



Seus objetivos principais são:

- ✓ Substituir parcialmente em forma experimental o fornecimento de energia da rede da ANDE, no setor industrial, mediante um gerador de 65 kVA.
- ✓ Melhorar a eficiência do processo produtivo - ambiental, com melhoras no componente, tratamento de efluentes.

- **Eficiência Energética, Arquitetura e Mobilidade Sustentável**

Os equipamentos móveis de eficiência energética são uma das ações desenvolvidas pela ITAIPU, sendo que está sob aquisição o segundo lote de equipamentos educativos relacionados à utilização racional de energia e à importância e aplicabilidade da geração de energia renovável, os quais serão instalados em veículos a fim de visitar as escolas, faculdades e universidades que buscam ensinar crianças e jovens sobre o uso consciente da eletricidade. O primeiro grupo de equipamentos de ensino já se encontra na Itaipu, incluindo também uma van que será adaptada internamente ao transporte destes equipamentos.

Outra ação importante é a participação ativa da Itaipu no comitê técnico de normalização CTN 51 "Eficiência energética", Subcomitê "Rotulagem", para a criação de regras e etiquetas na área residencial, comercial e industrial, buscando-se aconselhar os fabricantes, importadores e os consumidores sobre o uso eficiente de energia elétrica. A

Comitê se encontra inicialmente no processo de implementação das etiquetas para serem utilizadas em condicionadores de ar e refrigeradores.

- **Eletrificação de Comunidades Indígenas de Zonas Isoladas com Energia Solar**

A eletrificação de Centros Comunitários Indígena de áreas isoladas com energia solar é um dos projetos mais importantes desenvolvidos pela Itaipu Binacional em conjunto com o Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (INTN), sendo o mesmo viabilizado através de um acordo para a instalação de sistemas solares fotovoltaicos, infraestrutura para os mesmos e a correspondente capacitação para os usuários beneficiados pelo projeto. Neste projeto são gerados um total de 15 kW / h de energia solar fotovoltaica.



Atualmente as comunidades indígenas Campo Loa (6 aldeias), Yishinachat, Quenjaclói e Campo AMPU (do Departamento de Boquerón) e a comunidade indígena Diez Leguas (do Departamento de Villa Hayes) contam com energia solar fotovoltaica, sem depender do Sistema Interligado Nacional - ANDE. Estas comunidades estão distantes cerca de 600 quilômetros de Assunção, e no total, foram energizados 35 centros comunitários indígenas, incluindo escolas, igrejas, postos de saúde e postos de abastecimento de água SENASA (os mesmos contam com iluminação, ventiladores de teto, energia elétrica para o equipamento audiovisual, refrigeração para vacinas e nebulizadores). Também foram iluminadas cerca de 10 áreas de lazer e entretenimento para as famílias.

- **Rádio Comunitária Solar**

Através de um acordo entre a Itaipu e a Fundação Celestina Pérez de Almada estabeleceu-se uma estação de rádio comunitária na aldeia Jotoichá-Comunidad Campo Loa, cujo alcance é de 25 km, sendo, portanto, beneficiadas as 6 aldeias pertencentes à Comunidade Campo Loa: San Miguel, San Ramon, Pio X, Primavera, Nasuc e Jotoichá. Cabe ressaltar que a Comunidade Campo Loa habitada por cerca de 1.200 índios conta pela primeira vez com uma estação de rádio comunitária abastecida por energia solar fotovoltaico. Além disso, também foram doados 150 receptores de rádios, 300 pilhas recarregáveis com seus respectivos carregadores e um computador tipo *notebook* para cada comunidade.

- **Observatório de Energias Renováveis para América Latina**

O Observatório de Energias Renováveis para a América Latina e Caribe - Capítulo Paraguai, composto por diversas instituições e coordenado pela Itaipu, realizou o XIV Seminário Departamental sobre Energias Renováveis, usando este cenário como uma das metodologias de difusão de energia limpa e verde, com mais de 260 participantes e apresentação de trabalhos por expoentes paraguaios e estrangeiros.

- Mapeamento do Potencial de Energias Renováveis do Paraguai

Foi concluída a primeira fase do projeto com a entrega dos Termos de Abertura que acompanham os detalhes necessários para a construção de um banco de dados de energia do Paraguai, relacionados ao vento e às atividades de energia solar.

4.4.3. Mobilidade Elétrica

- Veículo Elétrico - VE

Este projeto tem por finalidade contribuir para o alcance dos Objetivos do Plano Estratégico da ITAIPU Binacional, por meio de ações que visam fomentar a pesquisa e a inovação para o desenvolvimento energético, turístico e tecnológico sustentáveis, e consequentemente, fomentar o desenvolvimento socioeconômico da área de influencia.

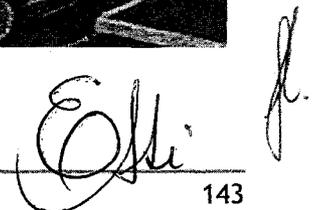


Em sete anos, com mais de trinta veículos elétricos e protótipos que compõem a frota de ITAIPU Binacional, foram rodados 401.343 quilômetros. Para a pesquisa foram coletados os dados de quilometragem de todos os protótipos da família de elétricos que rodam em Itaipu, na cidade de Foz do Iguaçu e também em viagens eventuais, desde maio de 2006 à junho de 2013. São 24 Palios Weekend, um compacto Panda, um caminhão, um micro-ônibus e o utilitário Marruá, todos com tração 100% elétrica. No caso do veículo elétrico, o volume de emissão de CO2 estimado para o trajeto seria de apenas 5,29 toneladas, ou 31 árvores de compensação. O cálculo considera as emissões que ocorrem na fase de produção da energia que serve para carregar as baterias, visto que ao rodar, o veículo elétrico não polui o ambiente.

A bateria que representa cerca de 40% do custo do veículo é hoje um dos principais gargalos do carro elétrico no mundo todo. Este problema poderá ser resolvido futuramente com uma solução que vem sendo desenvolvida no Parque Tecnológico de Itaipu com recursos da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP.

- Infraestrutura para Veículos Elétricos

Em 2013, Foz do Iguaçu ganhou o primeiro eletroposto instalado fora da usina e dos escritórios da ITAIPU Binacional. Este é também o primeiro equipamento com medidor de consumo da Copel, a concessionária de energia do Paraná. O novo eletroposto foi desenvolvido pela ITAIPU em parceria com a própria Copel e o Lactec - o Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento, de Curitiba.



Cerca de 200 pontos de recarga do veículo elétrico estão espalhados por Itaipu, nas margens direita e esquerda. O objetivo de levar o equipamento para fora da usina é o de avaliar a robustez e a eficiência do equipamento.

- **Cooperação de Desenvolvimento Tecnológico - CEO**

O CEO da companhia suíça Kraftwerke Oberhasli AG - KWO, Gianni Biasiutti, assinou em Foz do Iguaçu novos acordos de cooperação de desenvolvimento tecnológico com a ITAIPU. A empresa, que opera usinas hidrelétricas na região dos Alpes, na Suíça, há sete anos é a principal parceria de ITAIPU no Programa Veículo Elétrica (VE) e também mantém acordos tecnológicos em áreas ligadas à geração de energia. Entre os novos convênios assinados estão trabalhos conjuntos voltados para a conexão do veículo elétrico à rede (chamado de V2G) - dentro do conceito *smart grid* (ou redes inteligentes) - e sistemas de armazenamento de energia.

- **Produção Experimental e Estudos para Nacionalização de Componentes**

Os Diretores Gerais da ITAIPU e o Presidente da Renault do Brasil assinaram em 07/10/2013, em São Paulo, o acordo de cooperação tecnológica que prevê a instalação de 32 Twizys no Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Montagem do Veículo Elétrico Itaipu - (CPDM-VE/IB) em Foz do Iguaçu, Paraná. Os veículos vendidos pela Renault chegarão ao país desmontados e servirão para uso restrito de Itaipu, sócio do programa VE.



- **Projeto Ônibus Elétrico Plug-In Híbrido a Etanol**

Em dezembro de 2013 a ITAIPU firmou o convênio com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), para o desenvolvimento e montagem de um protótipo de ônibus híbrido (elétrico/etanol). Este projeto terá por finalidade a produção de documentação técnica e a construção de um veículo de demonstração para ser utilizado como referência na produção desse ônibus em escala industrial.

Em 2013, foram assinados os seguintes convênios:

- ✓ Com a Associação do Centro de Excelência e Inovação, em particular a indústria Automotiva - CEIIA, sem fins lucrativos, sediada em Maia, Portugal, para a sua inclusão no programa de veículo elétrico da Itaipu. Além disso, foi assinado um memorando de entendimento para o desenvolvimento conjunto de um veículo elétrico inteligente;
- ✓ Com a Câmara Industrial Paraguaia de Motocicletas e Automóveis - CIPAMA para a promoção da mobilidade elétrica com estudo para adaptação das leis que impulsionam a indústria automotiva no Paraguai e o estudo para o estabelecimento de um corredor verde que ligaria o leste do país com a capital.

4.4.4 Universidade Corporativa Itaipu - UCI

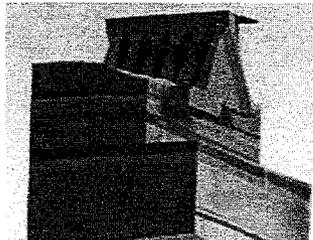
Uma Universidade Corporativa é o subconjunto de estruturas organizacionais capazes de realizar um vigoroso processo de aprendizagem e gestão do conhecimento, em consonância com a Visão e a Missão da Entidade. Seu propósito é alinhar os objetivos de capacitação e desenvolvimento dos empregados com os objetivos estratégicos da empresa. Neste sentido, a Universidade Corporativa da ITAIPU desenvolve uma série de projetos visando Programas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, com resultados expressivos demonstrados a seguir:

- **Centro de Estudos Avançados em Segurança de Barragens - CEASB**

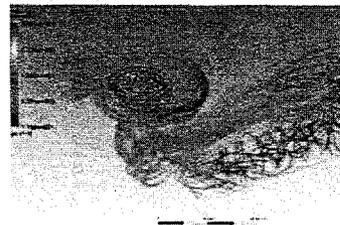
Em 2013 o CEASB teve participação efetiva nas atividades de Segurança de Barragens da ENCC.DT, elaborando diversos trabalhos e produtos de interesse para a Diretoria Técnica. Os principais trabalhos e produtos desenvolvidos em 2013 abrangem as seguintes áreas:

- ✓ **Modelagem e simulação 3D das estruturas civis e eletromecânicas**

Tem como objetivo modelar e simular estruturas civis e eletromecânicas (unidades geradoras), bem como simular o comportamento de escoamentos. Os modelos teóricos gerados são comparados com os resultados da instrumentação, visando avaliar a segurança das estruturas, através da identificação de tendências de comportamentos que possam comprometer a estabilidade estrutural. Assim, em 2013 foram modelada todas as camadas de concretagem do Bloco E6 (para uso de implementação de MEF do trecho E).

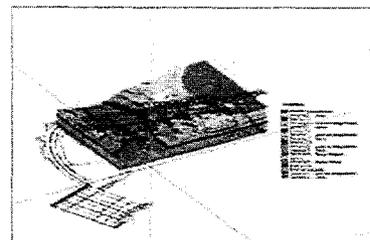


Também foram modeladas partes dos sistemas mecânicos das unidades geradoras contemplando a modelagem dos fluidos turbinados. Além disso, foram modeladas todas as fundações profundas das barragens de concreto dos Trechos D e E.



- ✓ **Geotecnia: Fundações, Barragens de Enrocamento e Terra e Durabilidade**

Este projeto tem como objetivo geral resgatar os dados da investigação geológico-geotécnica visando a composição de uma base de dados que serve de fonte para modelagens, simulações e análises das fundações em rocha e solo das Estruturas e das Barragens de Enrocamento e Terra.



Para a análise dos dados foi atualizado o laboratório de Geologia e Geotecnia, voltado à confecção de lâminas delgadas de rochas e alguns estudos geofísicos. O laboratório irá atender as pesquisas do CEASB e será utilizado pelos alunos de Engenharia Civil da UNILA.

Produto parcial dos trabalhos já realizados: Modelo 3D do maciço rochoso da fundação das barragens.

✓ **Cadastro de Barragens**

O Comitê Brasileiro de Grandes Barragens - CBDB é parceiro do CEASB desde sua formação. Um dos principais trabalhos desenvolvidos em parceria com este comitê é a implantação do cadastro de barragens informatizado integrado, que atende as demandas do setor barrageiro (novas tecnologias, informações, formas de pesquisa, emissão de relatórios, etc). Atualmente este sistema apresenta mais de 1400 barragens cadastradas.

Todo o trabalho realizado no CEASB resulta na gestão do conhecimento acumulado pela construção e operação de ITAIPU, bem como dos resultados atuais obtidos nas pesquisas e convênios, através de iniciação científica e tecnológica, mestrados e doutorados.

✓ **Estimador de Estados**

Em 2013 foi implementado o processo iterativo para solução do fluxo de potência pelo método de Newton-Raphson e o teste da resolução do método para um sistema de potência simplificado (sistema elétrico brasileiro simplificado). Os algoritmos utilizaram a ferramenta MATLAB.

✓ **Plataforma de treinamento utilizando game-engine**

Em 2013 foi concluído o game de desmontagem do Extensômetro em 3D, com todos os passos do processo e funcionalidades de ajuda para o usuário. A plataforma irá auxiliar aos profissionais das áreas de ITAIPU na manutenção dos instrumentos do Sistema Automatizado de Aquisição de Dados da Estrutura Civil da Usina - ADAS, o qual supervisiona o comportamento das barragens e das suas fundações em tempo real.

• **Laboratório de Automação e Simulação de Sistemas Elétricos em Tempo Real - LASSE**

Instalado no Parque Tecnológico Itaipu - PTI, o LASSE foi criado em 2007 por meio de um convênio da Fundação Parque Tecnológico Itaipu com a Itaipu Binacional através da Universidade Corporativa Itaipu (UCI).

O LASSE é um ambiente equipado com plataforma de Simulação Digital de Sistemas Elétricos em Tempo Real, RTDS®, especializado na realização de testes e verificações do desempenho dinâmico de equipamentos e de sistemas associados à geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, com o intuito de atender às demandas de pesquisa e desenvolvimento, educação corporativa e gestão do conhecimento para apoiar o Plano de Modernização da ITAIPU.

As principais atividades desenvolvidas em 2013 foram:

- ✓ Realização de 14 ensaios/simulação para o setor elétrico brasileiro;
- ✓ 10 Artigos aceitos em revistas e/ou eventos reconhecidos pelo setor elétrico nacional e internacional;
- ✓ Conclusão do projeto Desenvolvimento de Aplicações de Medição Fasorial Sincronizada (MFS) para apoio à operação em tempo real da UHI;
- ✓ Sistema de Análise de Dados da Manutenção - SRM. Desenvolvimento do módulo de monitoramento dos disjuntores e de monitoramento das descargas espaciais;
- ✓ Desenvolvimento do projeto Abordagem Completa para Estudos de Acesso de Geradores Síncronos a Sistemas de Distribuição Considerando Condições Trifásicas Desbalanceadas. Destaca-se o surgimento de uma empresa incubada oriunda dos trabalhos desenvolvidos no Lasse desde 2010;
- ✓ Início do Projeto Pesquisa e Desenvolvimento do Sistema de Monitoramento Remoto de Motores;
- ✓ Desenvolvimento Projeto Pesquisa e Desenvolvimento do Aprimoramento do Sistema RPF com aprovação dos ensaios de EMC/EMI e Climáticos no INPE;
- ✓ Desenvolvimento do Projeto Pesquisa e Desenvolvimento de Sistemas Industriais em Nuvem (SINUV) - Cloud Computing;
- ✓ Desenvolvimento do Projeto Pesquisa e Desenvolvimento da Modernização Tecnológica do SRP-PD;

- **Sistema de informação geográfica HSIG**

O HSIG é um sistema orientado para o armazenamento e gerenciamento de informações georreferenciadas, que complementa o Sistema de Controle Hidrometeorológico e Ambiental - SCHA da ITAIPU, com exibição de mapas interativos, em modo multiusuário na plataforma WEB, Intranet. O desenvolvimento do aplicativo baseia-se nos conceitos de disciplina geomática, especificamente os Sistemas de informação geográfica - SIG.

Recursos utilizados:

- ✓ Geotecnologias: ferramentas de informação utilizadas para representação gráfica de informação geográfica, tais como: curvas de nível, modelo numérico de terreno, mapas de inundação da área, mapas topográficos e outros;
- ✓ Banco de dados: conteúdo dados do campo, relatórios, fotos, desenhos, mapas topográficos, mapas geográficos, imagens de satélite, ortofotocartas, relacionados às referências geográficas;

- ✓ Sistema de Operações em Situação de Emergência (SOSEM): onde é necessária a geração de mapas de inundações a partir de informações geográficas;
- ✓ Sistema de Telemetria Hidrometeorológica (STH): Sistema Automático de Coleta de Dados;
- ✓ Hidrologia de Campo: Controle e seguimento rotineiro das estações hidrometeorológicas, medição de vazões, nivelção de réguas hidrométricas, georreferenciamento de marcos.

• **Centro de Inovação em Automatização e Controle - CIAC**

- ✓ “Modelagem sob a Norma IEC 61850 do regulador de velocidade de uma Unidade Geradora Típica de Itaipu”;
- ✓ “Medidores elétricos Inteligentes com tecnologia PLC”;
- ✓ “Estudo do impacto da automação de instalação em lotes de escritórios”;
- ✓ “Sistema de Monitoramento estrutural do Edifício da Produção”;
- ✓ “Sistema de Monitoramento estrutural da Barragem”;
- ✓ “Sistema de Monitoramento de recursos naturais”.

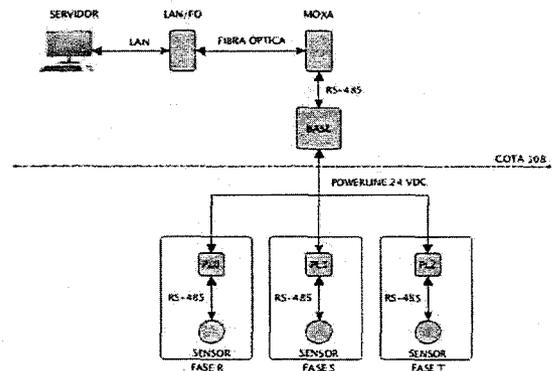


Figura - Arquitetura SMG-SF6

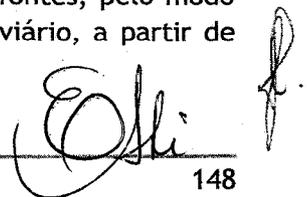
Também em 2013 foi realizada a instalação e comissionamento de protótipo II para o sistema de monitoramento de gás SF₆ (SMG-SF₆). Este protótipo permite o registo e controle de temperatura, umidade, densidade e pressão do gás SF₆. Adicionalmente, foi atualizado o *software* de monitoramento que faz uso da tecnologia da ITAIPU.

• **Elaboração do Balanço Energético Nacional de Energia Útil**

O objetivo geral do estudo foi a elaboração do Balanço Energético Integral da República do Paraguai; sendo instrumento de base para o diagnóstico energético do país, através da utilização de metodologias analíticas e para a formulação da política energética nacional.

As principais atividades foram:

- ✓ Elaboração de matrizes de consumo de energia ofertada, fontes úteis e aplicações através da realização de pesquisas nos seguintes setores: residencial, com a abertura do ambiente urbano e rural, localização geográfica e extrato socioeconômico. Comercial e público, Industrial, com abertura por ramo de atividade, outros setores, como florestal, mineração e construção;
- ✓ Distribuição do consumo de energia do setor dos transportes por fontes; pelo modo rodoviário, aéreo, ferroviário e fluvial e por tipo de veículo rodoviário, a partir de informações sobre a frota de veículos;



- ✓ Elaboração de matrizes de consumo de energia ofertada, fontes úteis e aplicações para o setor Agrícola, a partir de informações de contas culturais (custos operacionais) por tipo de cultura;
- ✓ Realização de estudo de caracterização do consumo energético por fontes e utilização, características do parque de equipamentos, eficiência no consumo de energia e possibilidades de substituição, a partir de análise das informações obtidas para cada um dos setores.

A ITAIPU Binacional coordenou o trabalho através da UCI - Py, também interveio a FPTI-Py, a Fundação Bariloche - FB e do Viceministério de Minas e Energia do Paraguai - VMME.

- **Inventário dos Recursos Hidrelétricos das Bacias Hidrográficas dos rios afluentes do Paraguai e Paraná no Paraguai**

A fim de identificar as bacias hidrográficas dos rios afluentes do Paraguai e Paraná e inventariar o potencial hidrelétrico das mesmas, considerando-se os vários locais alternativos de uso, foi utilizado técnicas inovadoras de cálculo para determinar características hidráulicas e energéticas.

O inventário do Potencial Hidroelétrico consiste em determinar a capacidade instalada de produção de cada local, dependendo de dados disponíveis.

O objetivo do projeto é permitir a realização de projetos nas principais bacias hidrográficas do Paraguai, fundamentalmente, aproveitando de sua energia hidráulica com a introdução de centrais hidrelétricas e também de outros usos, tais como irrigação, turismo e abastecimento de água potável, etc.

De fato, este estudo foi à primeira parte de um projeto para determinar a viabilidade técnica e econômica de possíveis aproveitamentos hidrelétricos e para múltiplos usos. Além disso, com os dados obtidos, será elaborado um Plano Nacional de Recursos Hídricos do Paraguai.

- **Mestrado em Tecnologia da Informação e Comunicação**

O Curso de Mestrado em Tecnologia da Informação e Comunicações capacitou profissionais da entidade para atender às necessidades e exigências dos emergentes da Itaipu de constantes avanços tecnológicos, bem como de gerar produtos de alta tecnologia que oferecem soluções adequadas para o mercado local e internacional.

O Curso de Mestrado é composto por disciplinas do núcleo e assuntos específicos com duas orientações de formação: Engenharia em Software e Dados, Redes e Comunicação de Dados e optando por título de:

- ✓ Mestrado em tecnologia da informação e comunicação, com orientação em engenharia de Software e de dados;
- ✓ Mestre em tecnologia da informação e comunicação com foco em comunicação de dados e redes.

Em outubro de 2013, terminaram o projeto com o FPTI - Py e a Faculdade Politécnica da Universidade Nacional de Assunção para desenvolver o curso de Mestrado em Tecnologia da Informação e Comunicação dirigida aos empregados da Itaipu e aos empregados da FPTI-PY e a profissionais da região. Foi concluído o curso com 13 alunos, que estão elaborando a tese a serem apresentadas durante o ano de 2014.

- **Fortalecimento Institucional**

Foram apoiadas instituições educacionais do Departamento Alto Paraná, tais como:

- ✓ Colégio Técnico María Auxiliadora, de Minga Guazu, que concluiu a infraestrutura predial do lado norte, contendo laboratórios de Mecânica Geral, Auto Mecânica, Elétrica e Agromecânica do lado sul, beneficiando a 230 alunos do ensino médio;
- ✓ 107 alunos de dois turnos recebendo apoio financeiro para estudos;
- ✓ 55 professores foram treinados em técnicas de treinamento e ensino metodológicos;
- ✓ Colégio Nacional Tacurú Pucú, de Hernandarias, começou a primeira etapa das obras de infraestrutura, foram equipadas salas de aula e laboratórios com equipamentos de costura industrial, materiais de insumos, ferramentas de eletricidade, equipamentos de Química Industrial e Hotelaria e Turismo e foram realizados treinamentos para 21 professores no Curso de "O Desafio do Ensino Técnico".