

ITAIPU BINACIONAL

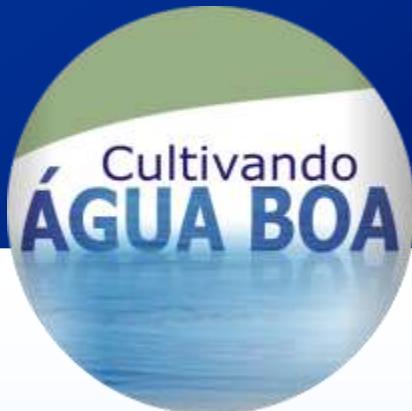
DIRETORIA DE COORDENAÇÃO E MEIO AMBIENTE

Energia com Responsabilidade Socioambiental



SENADO DA REPÚBLICA

08/08/2012



Gestão Sustentável

Case Cultivando Água Boa

Itaipu Binacional

08/08/2012

USINA DE ITAIPU - PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA LIMPA



ALGUMAS COMPARAÇÕES DE ELEVADO IMPACTO

PRODUÇÃO DE ENERGIA EM
ITAIPU 2008:
94.684.781 MWh
RECORDE MUNDIAL
2009:
91.651.808 MWh

PARA PRODUZIR A
MESMA QUANTIA DE
ENERGIA ELÉTRICA,
SERIAM NECESSÁRIOS...

**535.870 BARRIS DE
PETRÓLEO/DIA***
OU
47 MILHÕES m³ DE GÁS/DIA
= 1,5 GÁSBOL

PRODUÇÃO DE ENERGIA EM
ITAIPU 2010:
45.758.143 MWh
(GERAÇÃO ATÉ 27/07/2010)



EMISSÃO DE CO₂
EVITADA POR ANO
85 MILHÕES DE TONELADAS
SE FOSSE GERADA POR CARVÃO
37 MILHÕES DE TONELADAS
SE FOSSE GERADA POR GÁS

28 ANOS GERANDO ENERGIA



A cada hora, são emitidos 4 milhões de
toneladas de CO₂ e da RIO-92 à RIO+20 + 39%

An aerial photograph showing a large area of land that has been cleared of its forest. The ground is covered in fallen tree trunks, branches, and debris. In the background, there are some small, simple buildings, possibly related to logging or agriculture. The surrounding area still has patches of green forest.

**A cada hora,
1.500 hectares de florestas são derrubadas**



A cada hora, 3 espécies são extintas
(1.000 vezes mais rápido do que os processos naturais)



“Sociedades não se sustentam onde o meio ambiente sucumbe”

Rajendra Pachauri,
presidente do Painel Intergovernamental
sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e Prêmio
Nobel da Paz 2008



“Nosso pé pisa fundo
no acelerador e nós
estamos indo na
direção de um
abismo.”

Ban Ki-Moon,
2009

“Se queremos melhorar o mundo temos que melhorar a nós mesmos, individual e coletivamente. Construirmos a SUSTENTABILIDADE e implementarmos CIDADES e VIDAS SAUDÁVEIS-SUSTENTÁVEIS”

REPONSABILIDADE COMPARTILHADA

Governos

Sociedades

Empresas públicas ou privadas

Entidades / ONGs

Escolas / Universidades

Cidadãos / Cidadãs

*cooperação < > comunidade < > compartilhar
interação < > relacionamento < > processo*

Itaipu e seu compromisso com a sociedade e a vida no planeta

Planejamento Estratégico - MISSÃO

Anterior

Aproveitamento hidráulico dos recursos hídricos do Rio Paraná, pertencentes em condomínio aos dois países, desde e inclusive o Salto Grande de Sete Quedas, ou Salto de Guaíra, até a foz do Rio Iguaçu

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

Planejamento Estratégico
05.9.2003



FOCO: responsabilidade social e ambiental, nova Ética do comportamento empresarial



Missão ampliada

SUSTENTABILIDADE





1 - Centro de Hidroinformática

2 - Centro de Saberes e Cuidados Socioambientais da Bacia do Prata

3 – Plataforma Itaipu de Energias Renováveis

4 - Universidade Corporativa Itaipu

5 - Unila

CARRO ELÉTRICO



Experiências Prévias de ITAIPU com o Projeto VE



Os VEs podem ser um grande aliado do Etanol, com possibilidade de híbridos de baixíssima emissão de CO₂

CENTRO DE SABERES E CUIDADOS SOCIOAMBIENTAIS DA BACIA DO PRATA

LANÇAMENTO



I Encontro de Especialistas em
Educação Ambiental da Bacia do Prata



A Bacia do Prata em seus elementos simbólicos



As águas nas ondas
da Bacia

Fauna e flora mítica
(jaguar, caimán,
condor, anaconda)

Os seres humanos

(*)Criada por Oscar Rivas

As bandeiras dos cinco países nas cores da logomarca





Solenidade de Criação da **UNILA**

Dez / 2007

Panorama



Proyecto de Oscar Niemeyer para el campus de la UNILA / Divulgación Itaipú

Definido el proyecto arquitectónico de la UNILA

En reunión realizada en Foz do Iguaçu, en enero, fue definido el proyecto arquitectónico final del futuro campus de la UNILA. Con la presencia del director-general brasileño de Itaipú, Jorge Samek, del presidente de la CI-UNILA, Hélio Trindade, del equipo de ingeniería de la Itaipú, de representantes de la Universidad Federal de Paraná (UFPR) y del coordinador de proyectos del despacho de Oscar Niemeyer, Jair Valera, los participantes llegaron al consenso acerca de temas pendientes, como la adecuación de los espacios académicos, el edificio de la rectoría y el desarrollo de un proyecto de construcción con sustentabilidad.

El campus tendrá 130 mil m² de área, con un imponente edificio central separado en dos torres de 25 andares cada una, donde funcionará la administración de la universidad, espacios culturales, consejos superiores, salas de profesores y los servicios de apoyo a profesores y estudiantes. Diferentes formas geométricas caracterizan el diseño que tiene seis bloques y la multifuncionalidad de los espacios.

En comparación con el proyecto presentado por Oscar Niemeyer en agosto de 2008, ha cambiado el edificio central, antes pensado con solo una torre; la biblioteca, a la que se ha añadido una planta más y donde, en la planta baja, va a funcionar el IMEA; el anfiteatro, al

que se ha aumentado la capacidad para 1500 personas; y el comedor universitario, donde habrá espacio de convivencia, de servicios y para asociaciones de estudiantes.

En la 8^a Reunión de la CI-UNILA, en marzo, el ingeniero Jorge Habbib (Itaipú) ha presentado a los miembros de la CI-UNILA la concepción final del proyecto arquitectónico. En el encuentro, el arquitecto Cyrilo Crestani, asesor de la CI-UNILA, relató la reunión a la que ha participado con el equipo de Niemeyer y los ingenieros de Itaipú, cuando fueron tratados los detalles del proyecto, como su utilización multidisciplinaria y multifuncional.

Plataforma Itaipu de Energias Renováveis



Energia Solar



Biocombustíveis



Energia Eólica



Carrinho elétrico



Hidroelétrica



Fazenda Iguaçu Star
Milk – Céu Azul



Granja Columbari



ETE Vila Shalon
Foz do Iguaçu



Carro Elétrico



Aterro energético

CONDOMINIO COOPERATIVO DE AGROENERGIA PARA A AGRICULTURA FAMILIAR



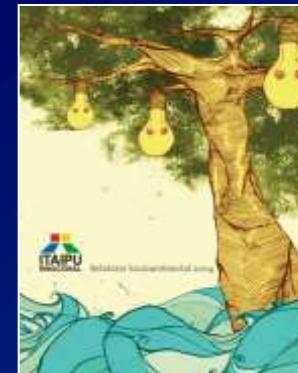
Relatórios de Sustentabilidade

- Início dos trabalhos de RSA em 2003 com a realização do Fórum Social
- Publicação do Balanço Social em 2004.
- Relatório de Sustentabilidade 2004 (publicado em 2005)
- Relatório de Sustentabilidade 2005 (publicado em 2006)

Premiado com o Selo Ibase

- Relatório de Sustentabilidade 2006 (publicado em 2007) 1^a vez c/ auditoria externa
- Relatório de Sustentabilidade 2008 (publicado em 2009)

Adoção do padrão internacional GRI (Global Reporting Initiative) em sua elaboração e se enquadra no nível A+ de aplicação das diretrizes do GRI

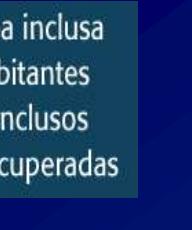
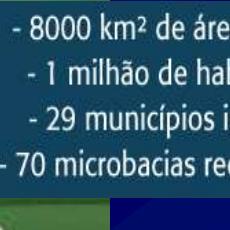


IMPLANTADO NA BACIA DO PARANÁ 3

- 8000 km² de área inclusa
- 1 milhão de habitantes
- 29 municípios inclusos
- 70 microbacias recuperadas

Cultivando ÁGUA BOA

2.146 parceiros



Integração
que gera energia.
e desenvolvimento.



Início 2003

✓ GESTÃO SOCIOAMBIENTAL
- COM ABORDAGEM
SISTÊMICA - RUMO À
SUSTENTABILIDADE & COM
AMPLA PARTICIPAÇÃO
COMUNITÁRIA

PARA CUMPRIR NOSSO PAPEL

ARTICULAR

COMPARTILHAR

ITAIPIU
BINACIONAL

SOMAR
ESFORÇOS

DIVIDIR
RESPONSABILI-
DADES

NOVO MODELO DE GESTÃO

PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO IB

Gestão
por Programas

Gestão
Participativa

Modelo de
Gestão
COMPONENTES

Gestão
da
Informação
Territorial

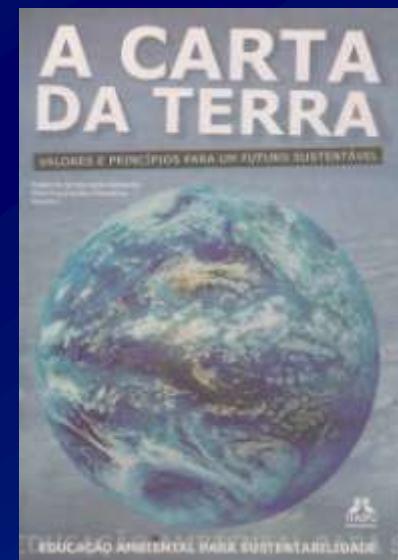
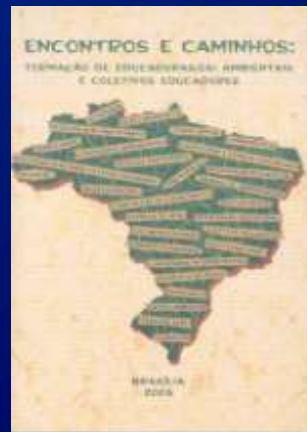
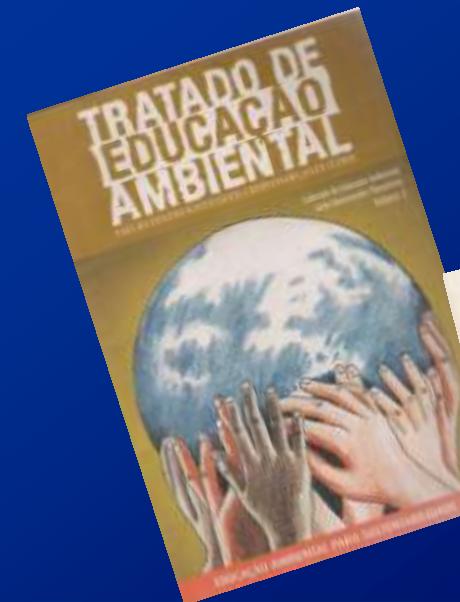
Gestão
Ambiental

A (Action)	P (Plan)
C (Check)	D (Do)

CICLO PDCA

Fundamentos do CAB e seus programas

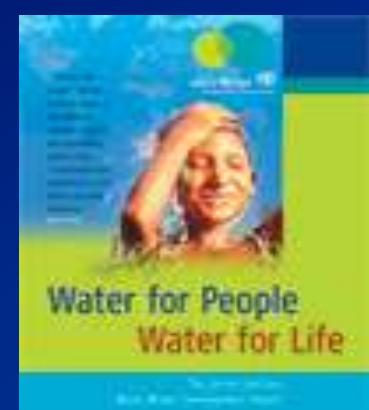
Ética do Cuidado – quem ama cuida



Metas do Milênio



- Eco Rio 92
- Agenda 21
- Pacto Global
- Políticas Públicas do Governo Brasileiro
- Conferência Nacional de Meio Ambiente
- Plano Nacional de Recursos Hídricos



Água para Todos,
Água para Vida

**CARTA DA TERRA
AGENDA 21
METAS DO MILÊNIO
MANIFESTO PELA VIDA
PROTOCOLO DE QUIOTO
CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA
ESTATUTO DA CIDADE
PLANO NACIONAL DE RECURSOS
HÍDRICOS
POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS
CONFERÊNCIA NACIONAL DE MEIO
AMBIENTE
PRONEA - FEA**

GESTÃO POR BACIA HIDROGRÁFICA



150
MICROBACIAS
SELECIONADAS E
70
RECUPERADAS

BACIA DO PARANÁ 3 { 1 MILHÃO DE HABITANTES
29 MUNICÍPIOS

NOVA ORDEM

"Garantir um desenvolvimento social mais equitativo, a erradicação da pobreza, respeitar os limites da capacidade de carga da Terra e sua atmosfera e criar uma cultura da sustabilidade "

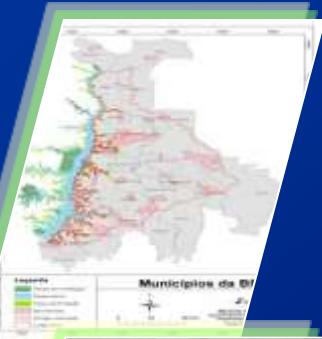
GOVERNANÇA INOVADORA

"É um fenômeno mais amplo que governo. GOVERNANÇA refere às atividades respaldadas pelas metas comuns e compartilhadas, que abrange as instituições governamentais bem como os mecanismos informais, de natureza não governamental, mas que só funcionam se são aceitos pela maioria ou, mais precisamente, pelos principais atores

(Rosenau e Czempiel)

ETAPAS

**Seleção da
Microrregião**



**Sensibilização da
Comunidade**

**Formação do
Comitê Gestor**

**Oficinas do
Futuro**

**Ajustes de
Parcerias**



**Pactos das
Águas**

**Assinatura dos
Convênios**

**Resultados / Ações
/ Avaliações**

COMITÊS GESTORES E PARCEIROS

Reuniões de sensibilização

29

Comitês Gestores formados



COMITÊ GESTOR EXTERNO



MONITORAMENTO
E
AVALIAÇÃO

Prefeituras Municipais
(Céu Azul e Matelândia)
IBAMA / EMATER
IAP / SEAB / ONG
UTFPR E UNIVERSIDADES
COOPERATIVA LAR
MINISTÉRIO PÚBLICO
SINDICATO PATRONAL E RURAL
ADENAN / IMPRENSA
ASSOCIAÇÃO DE MORADORES
REPRES. BOVINOCULTURA
E AVICULTURA

METODOLOGIA
E
ESTRUTURAÇÃO

INFORMAÇÃO
E
AVALIAÇÃO
TERRITORIAL

EDUC. AMBIENTAL
E
RESPONSABILIDADE
SOCIAL

OBRAS
E
INFRA-ESTRUTURA

TECNOLOGIAS
E AÇÕES
AMBIENTAIS

COMITÊ GESTOR PROGRAMA CULTIVANDO ÁGUA BOA



CONSTITUIÇÃO LEGAL DOS COMITÊS GESTORES EXTERNOS DO PROGRAMA CAB

Exemplo - Comitê Gestor do CAB - Santa Helena - 47 instituições



DECRETO N° 259/2009

Data: 27 de Julho 2009

SUMULA: Nomeia Comitê Gestor do Programa Cultivando Água Boa no Município de Santa Helena.

A PREFEITA MUNICIPAL DE SANTA HELENA, ESTADO DO PARANÁ, NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES LEGAIS, E DE ACORDO COM O PARÁGRAFO 2º DO ARTIGO 1º DA LEI MUNICIPAL N° 1.862/2009, DE 14 DE JULHO DE 2009,

RESOLVE:

Art. 1º Nomear o Comitê Gestor Municipal do Programa Cultivando Água Boa – CAB, o qual será composto pelos membros titulares e respectivos suplentes, a saber:

I- **EDONI PRESTES PEDROSO** – como titular e **JOSÉ BARTH** – como suplente, representantes da Itaipu Binacional;

II- **JUCERLEI SOTORIVA** – como titular e **JANETE VIVIAN ALMEIDA** – como suplente, representantes do Conselho de Desenvolvimento dos Municípios Linderios ao Lago de Itaipu;

III- **AILTON DE BRITO** – como titular e **LUCILEI BODANEZE ROSSASI** – como suplente, representantes do Núcleo Regional de Educação em Santa Helena;

IV- **MÁRCIO JOSÉ DOMINSKI** – como titular e **GENARO MOACIR PRATES** – como suplente, representantes da Rádio Grande Lago Ltda;

V- **FRANCIS RICARDO SCHLEY** – como titular e **ZELONI GRAPIGLIA** – como suplente, representantes do Jornal Costa Oeste;

VI- **EDU MARCOS DITZ** – como titular e **CRISTIANE GRAEF DITZ** – como suplente, representantes do Jornal Correio do Lago;

VII- **PADRE DANIEL ALVES DE CASTRO** – como titular e **PASTOR VALDOMIRO FIEDLER** – como suplente – representantes das instituições religiosas do Município;

VIII- **ROSELI MARIA KAPPES** – como titular e **ANGELA TERESINHA SCHREIJER** – como suplente, representantes do Conselho Tutelar e do Adolescente de Santa Helena;

IX- **NELSON ANTÔNIO GIROTTO** – como titular e **ALCEU GATELLI** – como suplente, representantes da Associação Municipal dos Pequenos Agricultores de Santa Helena – AMPAS;

OFICINAS DO FUTURO – 232 realizadas

Muro das Lamentações



Árvore da Esperança



Um Caminho Adiante

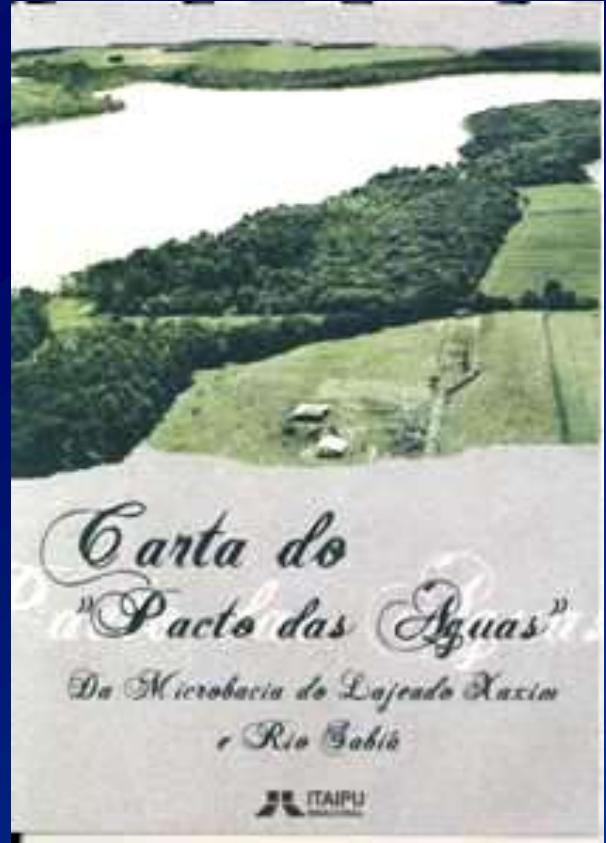


CARTA PACTO DAS ÁGUAS AGENDA 21 DO PEDAÇO



Pacto para melhoria da
qualidade de vida e das águas

52
Pactos



31.742
PARTICIPANTES

Pacto das Águas



Entre Rios do Oeste



Mercedes

Pacto das Águas

Santa Tereza Oeste



Maripá



Terra Roxa

São José das Palmeiras



Vera Cruz do Oeste



Cascavel

Toledo



Nova Santa Rosa



Ouro Verde do Oeste

ASSINATURA DA CARTA DO PACTO DAS ÁGUAS



TORTA COMEMORATIVA FEITA PELA COMUNIDADE REPRESENTANDO A MICROBACIA

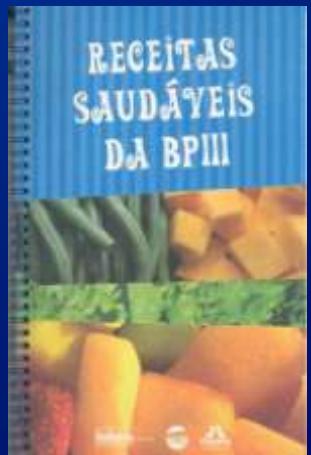






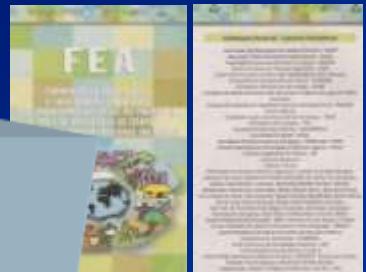
483

Apresentações do
teatro “A Matita”



EDUCAÇÃO AMBIENTAL

mais de 19.000
Protagonistas
na BP 3



COLETIVO
EDUCADOR
MUNICIPAL

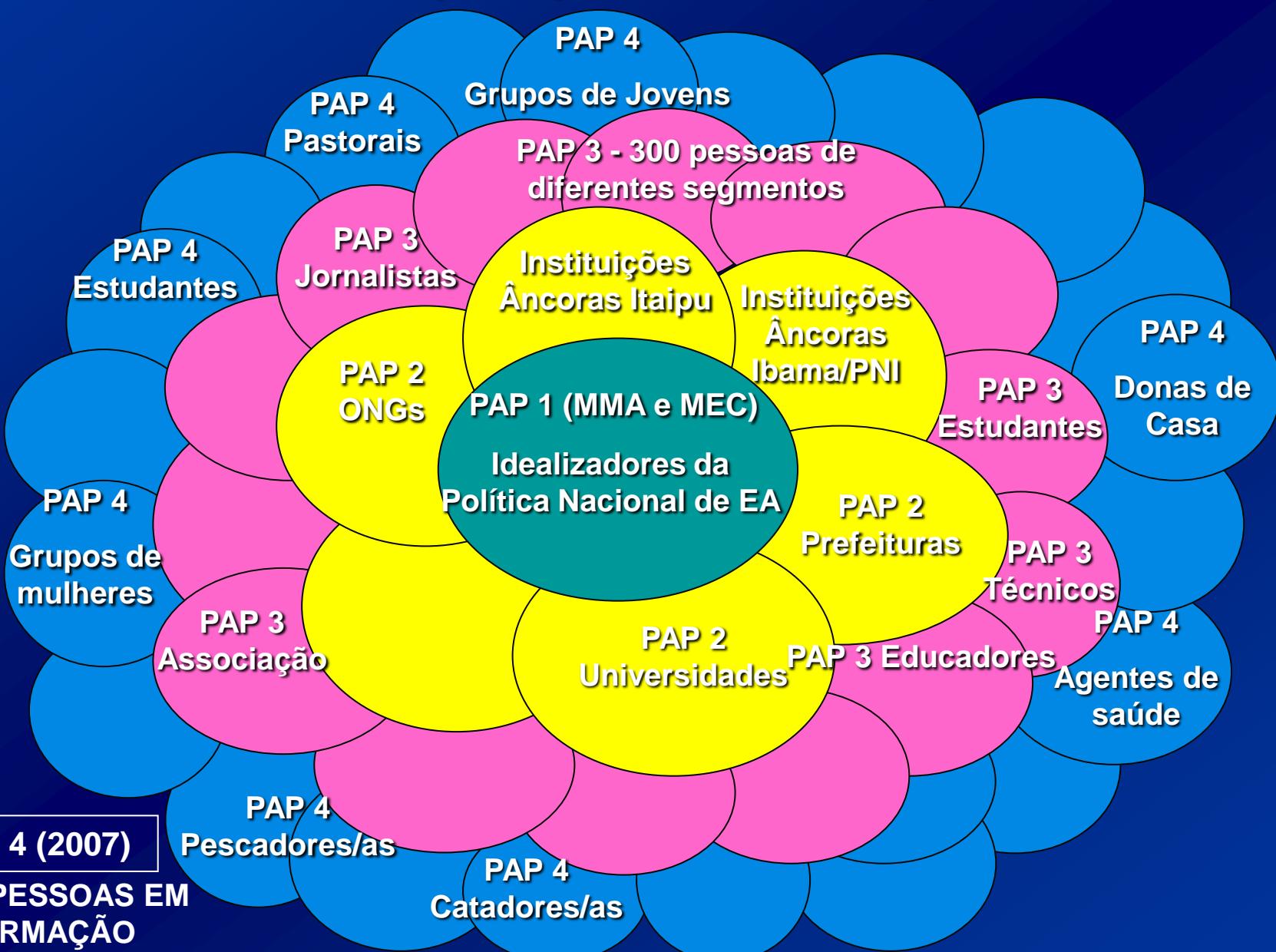
800 horas/aula



PAP 2

PESQUISA – AÇÃO – PARTICIPANTE (PAP)

Pessoas que Aprendem Participando





2006

OFICINAS SOBRE A CULTURA DA ÁGUA

2008



CULTURA DA ÁGUA

- ✓ É A RELAÇÃO QUE TODA SOCIEDADE TEM COM A ÁGUA
- ✓ É O QUE SE FAZ COM A ÁGUA, PELA ÁGUA E NA ÁGUA
- ✓ É A FORMA COMO SE RESOLVEM OS CONFLITOS DERIVADOS DO USO QUE SE FAZ DA ÁGUA
- ✓ SÃO OS SONHOS E A POESIA DA ÁGUA

PROJETO CISTERNAS – REUSO DA ÁGUA DA CHUVA

✓ **Implantado nos 29
municípios da Bacia
do Paraná 3**



A Ecopedagoqia oferece um novo sentido reeducativo no olhar e na leitura da realidade social do ecossistema, ampliando o ponto de vista, do ser humano para o planeta, acima de gêneros, espécies e reinos, educação formal, não formal e informal

Hortas orgânicas escolares



POR UMA POLÍTICA PÚBLICA DE REUSO DE ÁGUA

Rural

Urbano

Industrial

Meio ambiente

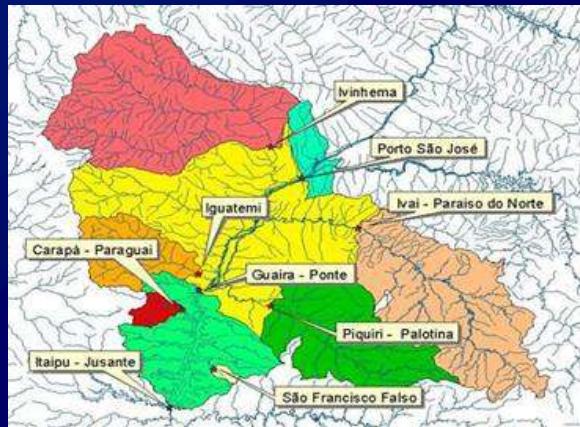
Recarga de aquíferos

LABORATÓRIO AMBIENTAL



Cisto de
Acanthamoeba sp

PONTOS DE AMOSTRAGEM DE SEDIMENTOS



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO AMBIENTAL

MONITORAMENTO PARTICIPATIVO



✓ parceria c/ Fiocruz



657
voluntários

50

microbacias monitoradas

BIOINDICADORES



Capacitação da população local
no monitoramento da qualidade
da água pela identificação de
organismos aquáticos

MONITORAMENTO PARTICIPATIVO



Toledo

MONITORAMENTO PARTICIPATIVO

Objetivo:

Capacitar a população no monitoramento da qualidade da água por meio da identificação de organismos aquáticos



Organismos sensíveis



Ephemeridae
A coxas, branquias
na abdominal.
Comprimento:
10-30mm



Plecoptera (em parte)
Vivem em correntes de
água, folhas ou areia.
Comprimento: 10-50mm



Megaloptera
Machos nadam
pendendo e
fêmeas nadam
sentadas no
água.
Comprimento:
10-30mm



Crustáceos
Piranha comensais da
água, que se alimentam
de detritos.

Corixidae
Bacanais aquáticos.
Adultos e larvas língua
que formam bolas para
se afastar da água.

Organismos Intermediários



Odonata (parte)
Outras partes do corpo
segundo, abdômen fino,
brânquias em forma de
folha e antenas longas.

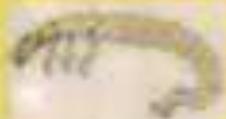
Odonata

São os filhotes:
Comprimento: 10-50mm
Alguns têm os olhos grandes,
pernas nas 5 patas, abdômen
arredondado e boca dobrada
as outras partes livres.



Diptera (em parte)

São de vida livre, vermiciformes,
com garras no final do corpo,
brânquias no abdômen e 6 pernas;



Diptera (em parte)



Hemiptera

Parassitos aquáticos.
Pernas e aparelho bucal
semelhante a um bico.
Muitas "cavam" sobre a
água.



Organismos tolerantes



Mollusca

Conchas de água doce. Há
diversos tipos mas em geral
só organismos resistentes.
Possuem coxões de várias
formas e tamanhos.
Alguns espécies podem
transmitir doenças como a
esquistossomose.

Diptera (em parte)

Mosquitos e moscas. Corpo vermiciforme; cabeça
com distintivo e folhas perna.
Alguns espécies de
Chironomidae produzem
mosquitóides e libélulas
vergas vermelhas.



Somente viver na bermuda-horta. Têm uma
característica da cor: mais negro que o
resto e um bico de escorpião no centro.
Têm: Viver pendurado a plantas e vegetais
autofertilizantes como beterraba e pimenta.

Hirudíneos

Sanguinívoros. Corpo
segmentado e com
tentáculos em cada
extremidade.
Comprimento: 5-40cm



Oligoquetos

São os milípedes.
Parasitas vive na terra.
Têm muitas cores na água
corpo segmentado.
Comprimento: 5-50mm



Multicurso Água Boa: Formar 720 Gestores / Gestão de Bacias Hidrográficas

Promoção
Itaipu
Binacional e
Fundação
Roberto
Marinho



Objetivo: desenvolver capacidades para envolvimento de comunidades e inserir modelo de gestão adotado pelo Cultivando Água Boa nas microbacias da Bacia do Rio Paraná 3

“ gestor: orquestrador de gente e ações”



**07 oficinas da Carta da Terra para
210 lideranças do CAB
65 Oficinas da Carta da Terra para
professores - 3000 participantes**

**117 comunidades de aprendizagem
2905 pessoas envolvidas**

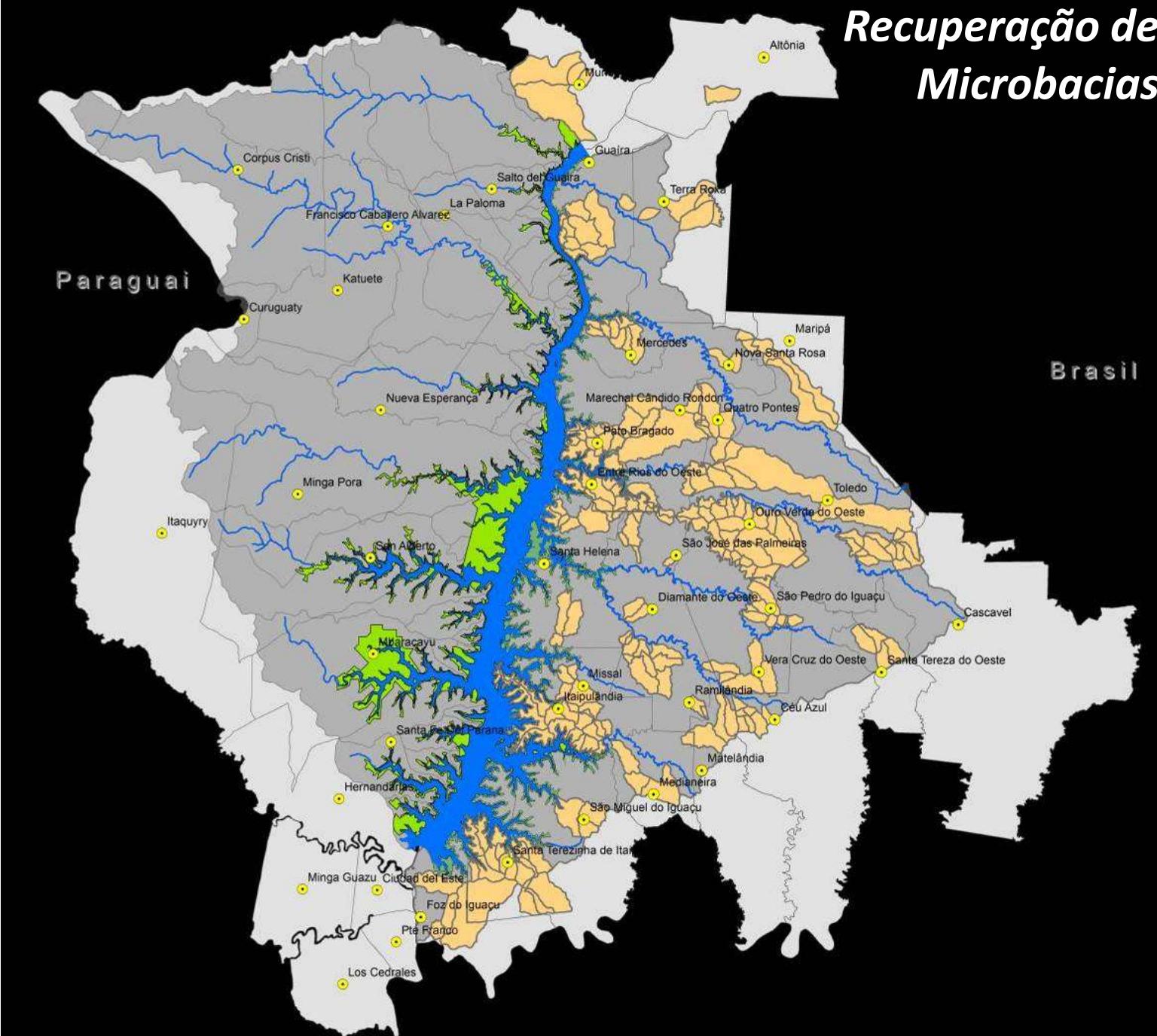


*Palestras com o
teólogo Leonardo
Boff 2000
professores/as*

“Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro...”

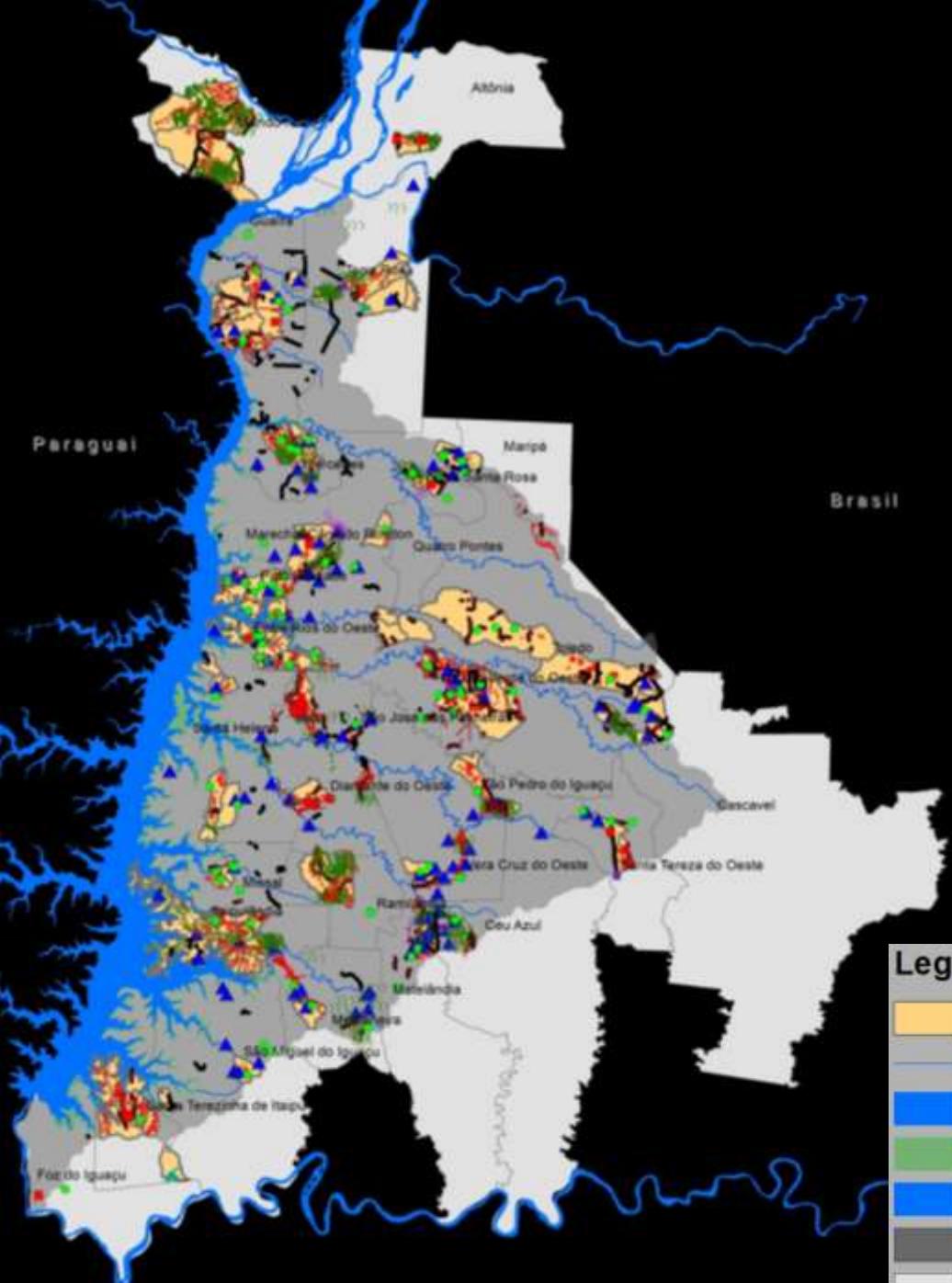


Recuperação de Microbacias



Gestão por Bacias Hidrográficas

Resultados alcançados
2003 a 2012



- 1.211,86 km de Cercas p/Isolamento de Mata Ciliar
- 16.433,70 ha de Conservação de Solos
- 160 un. de Distribuidores de Dejetos
- 131 un. de Abastecedouros Comunitários
- 706,91 km de Cascalhamento de Estradas
- 604,85 km de Adequação de Estradas
- 1.685,5 h de Horas Máquina/Recuperação de Voçorocas
- 37,83 km de Poliedro Irregular
- 6 un. de Terraceadores

Legenda

- Bacias Hidrográficas Trabalhadas
- Principais Cursos d'Água
- Massas D'Água
- Faixa de Proteção
- Reservatório de Itaipu
- Bacia Paraná 3
- Limites Municipais





RECUPERAÇÃO DE NASCENTE

Cascavel

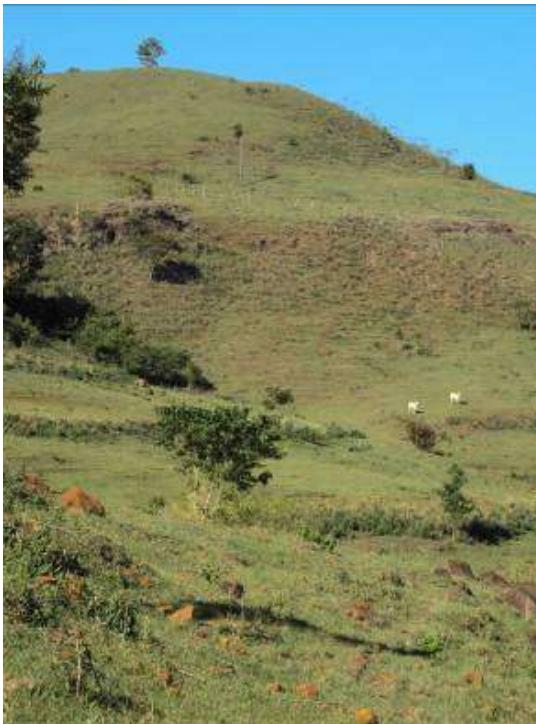


Conservação de solos

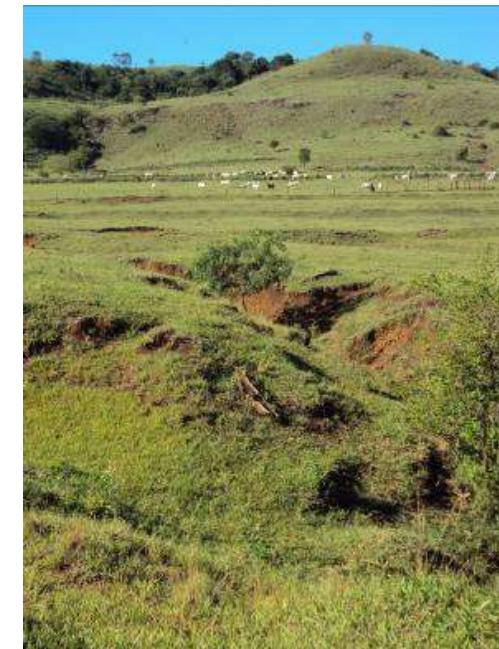
Antes



Conservação de solos



Antes



Execução



Conservação de solos

16.433 ha

Depois





Terraceamento



Adequação de estradas

Antes



Adequação de Estradas



ANTES



DEPOIS

Adequação de estradas



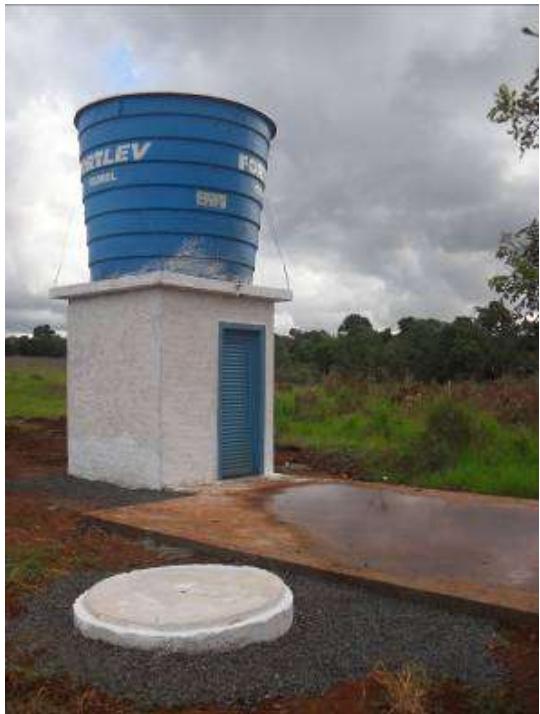
Cascalhamento

706 km



Abastecedouros

131



Distribuidores de dejetos

Antes



Distribuidores de dejetos

160 unidades



Depois



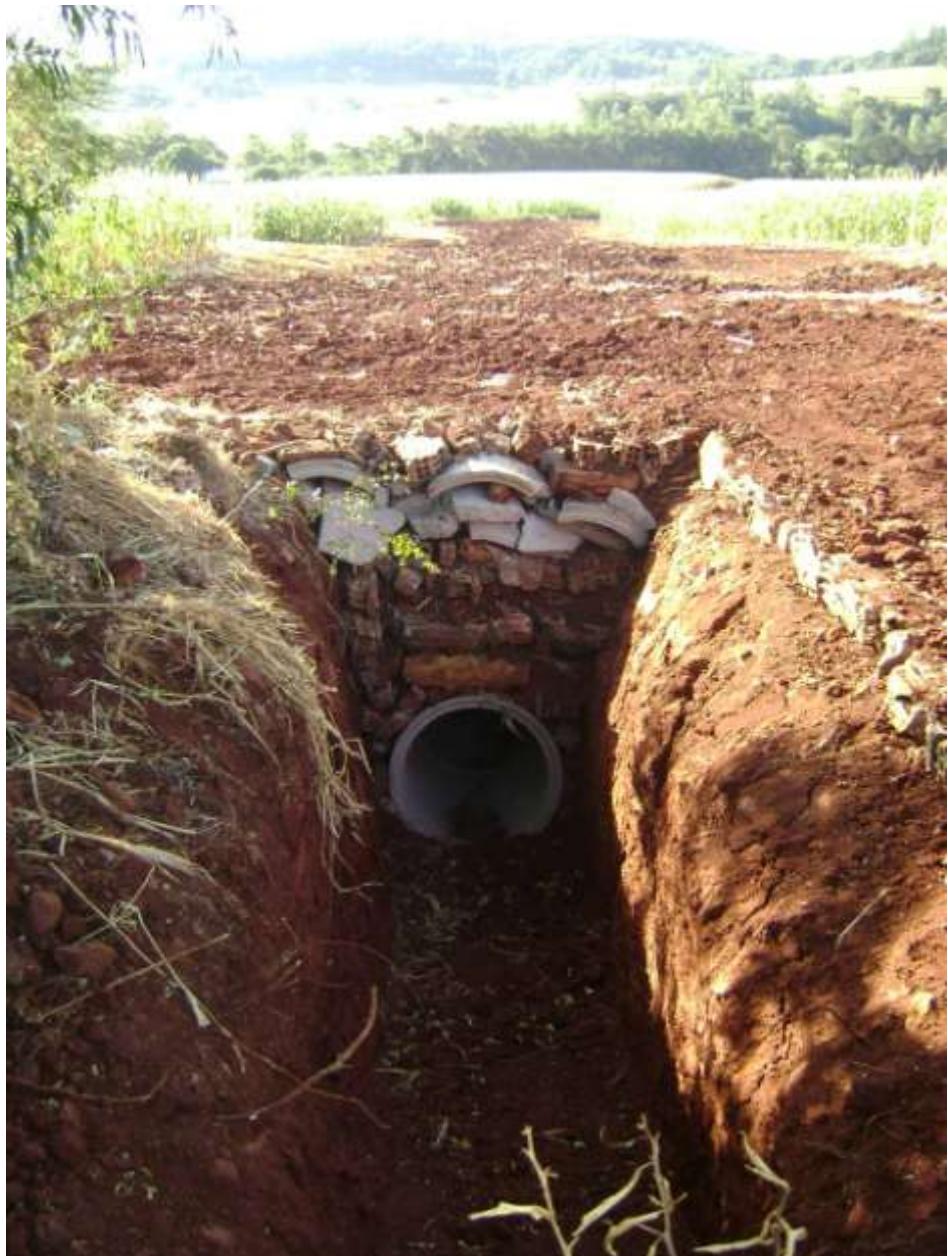
Drenagem

Antes



Drenagem

1.685 horas máquina

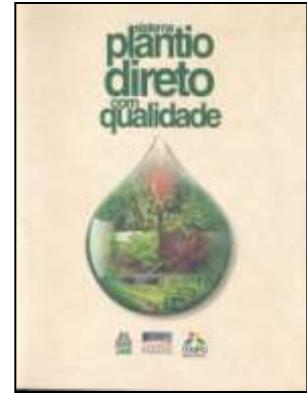


Depois



Plantio direto com qualidade

90% da produção de grãos da BP 3



**Promovendo a
Qualificação no
Plantio Direto**

**Convênio com a Federação de Plantio
Direto qualificando 226 propriedades
em 5 bacias piloto**



Difusão e capacitação em Plantio Direto com Qualidade





*Cercas & mata
ciliar : 1.230
kms.*

Antes

Agosto/2006
Área ocupada
pela agricultura

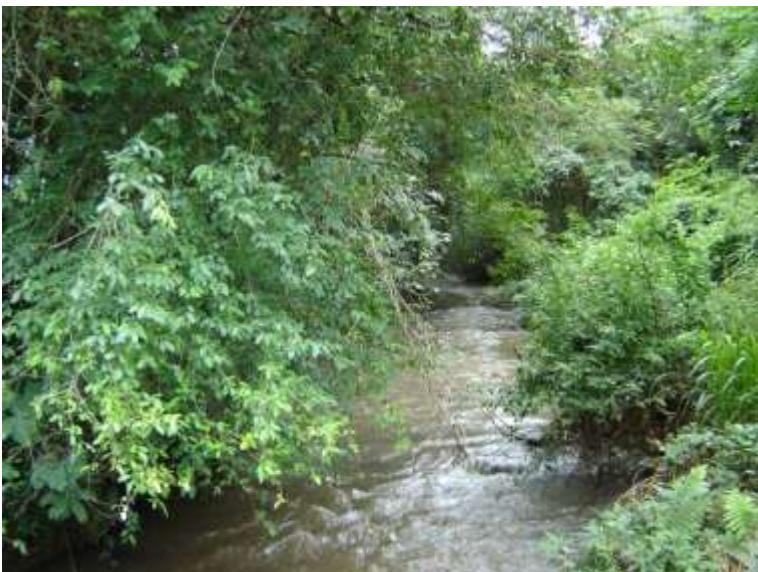


**Cercas para
mata ciliar**

**Mais de 1.211 km
implantados**



Depois





MATA CILIAR



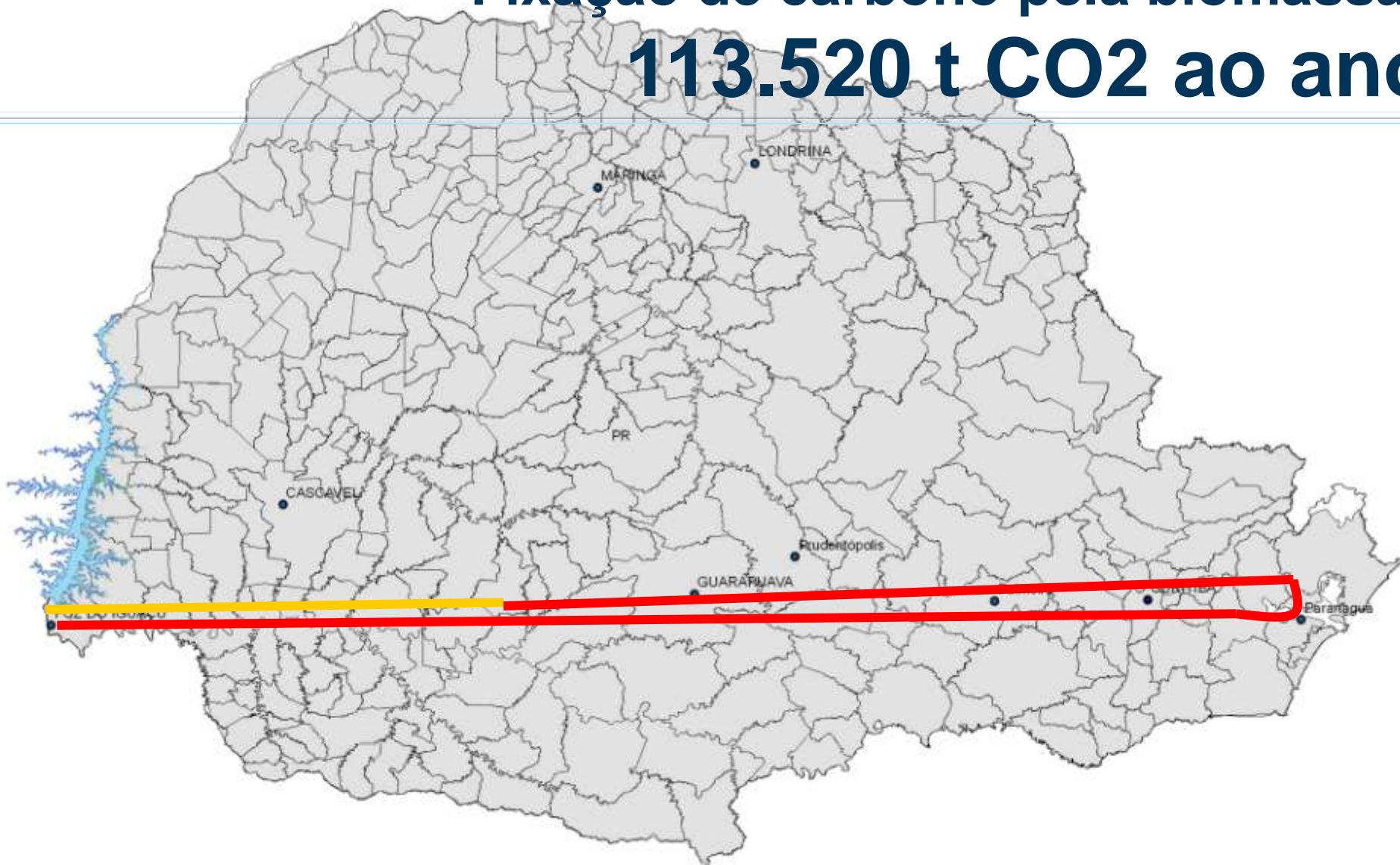


Mata ciliar

Produtos Coofamel - 2009



Fixação de carbono pela biomassa: 113.520 t CO₂ ao ano

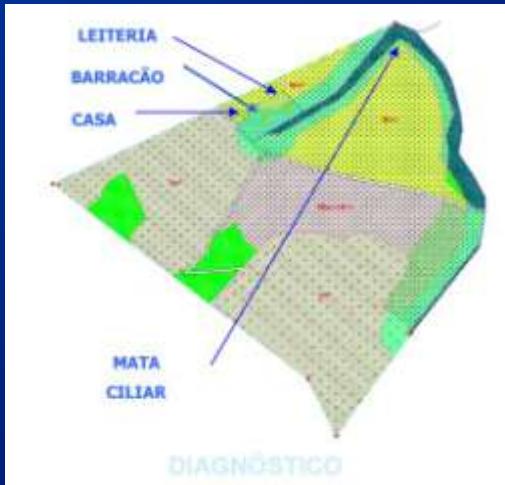


CERCAS PARA MATA CILIAR

Diagnósticos e projetos

4.733

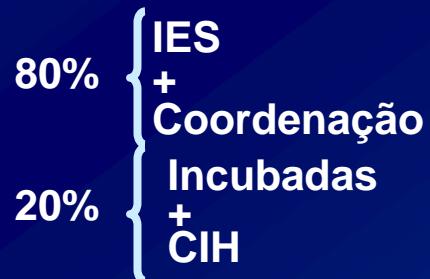
Elaborados



2.700

Em elaboração

GESTÃO POR BACIAS – AÇÕES INDIVIDUAIS



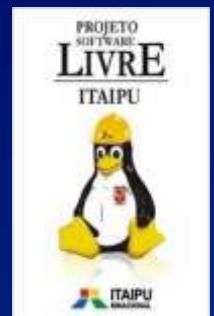
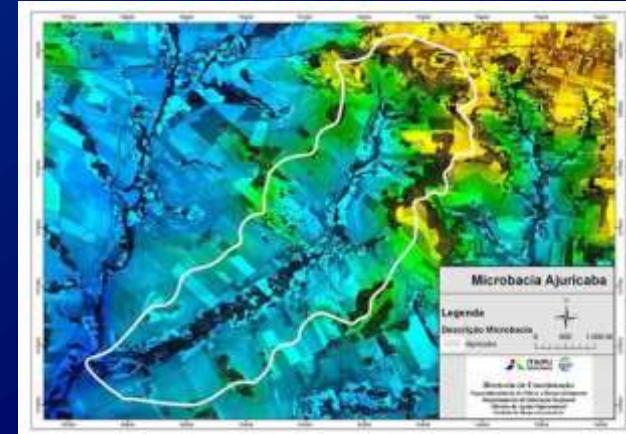
Sensibilização dos agricultores quanto à preservação ambiental

Educação Não Formal



INCUBADAS / PTI
CONCEITO ASSESSORIA
PLANOTEC
ECOP
FUTURA
PALMARES

Diagnóstico Final da Microbacia



INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

FUNTEF – MEDIANEIRA

FASUL – TOLEDO

PUC – TOLEDO

UNIOESTE – TOLEDO

UNIOESTE – MARECHAL CÂNDIDO RONDON

UNIOESTE – CASCAVEL

UDC – UNIÃO DINÂMICA CATARATAS

UNIAMÉRICA

http://sgabh.itaipu.gov.br/portal_sd



TRABALHO DAS INCUBADAS

LEVANTAMENTO DE PASSIVOS AMBIENTAIS PARA ELABORAÇÃO DE PCAs





Implementação de Agricultura Orgânica de base agroecológica



PARTICIPAÇÃO DOS ATORES SOCIAIS

60

instituições envolvidas (comitês e associações)



ASSISTÊNCIA TÉCNICA
EXTENSÃO RURAL
E ORGANIZAÇÃO DOS
AGRICULTORES

COMERCIALIZAÇÃO
E MARKETING

TRANSFORMAÇÃO DE
PRODUTOS E CONTROLE
DE QUALIDADE

COMITÊ GESTOR
ITAIPU BINACIONAL
CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO
DOS LINDEIROS – AMOP – SEAB
EMATER/PR – IAPAR – CAPA
SEBRAE – UFPR – UNIOESTE
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA
INSTITUTO MAYTENUS
FUNDAÇÃO MOKITI OKADA
ASSOC. DE AGRICULTORES
MST / ITEPA

PESQUISA E
DESENVOLVIMENTO

COMUNICAÇÃO E
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

GESTÃO DA
INFORMAÇÃO



DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

5 EIXOS



✓ REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL



✓ APOIAR A ORG. DOS AGRICULTORES (ASSOCIATIVISMO)



✓ APOIAR E INCENTIVAR O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO (PESQUISA & DESENVOLVIMENTO)



✓ QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO



✓ COMERCIALIZAÇÃO E MARKETING

ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE EXTENSÃO RURAL

187

Agricultores orgânicos
no início do programa



967

Agricultores orgânicos ou em
conversão com
assessoramento técnico

26

Assessores técnicos
disponibilizados



60

Agentes de
extensão rural



PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Construção do laboratório de
manejo biológico de pragas

15

Projetos de pesquisa e
estudos
em agroecologia

30

Propriedades de referência

44

Unidades de Teste de
Validação

2

Cooperativas fundadas



{
·COOFAMEL
·COPERFAM



CERTIFICAÇÕES

✓ REDE ECOVIDA

✓ IBD

✓ TECPAR



SELOS DE CERTIFICAÇÃO



AGROTRANSFORMAÇÃO DE PRODUTOS



10 agroindústrias familiares atendidas **28** produtos orgânicos

ORGANIZAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO E MARKETING



153

instituições envolvidas

FEIRA VIDA ORGÂNICA

16

Feiras realizadas
SIPAT, municipal e regional



Mais de **20.000**
participantes



COMERCIALIZAÇÃO



20 Feiras realizadas
33.000 participantes





MOMENTO LÚDICO ENFATIZANDO A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, E O CUIDADO COM O MEIO AMBIENTE

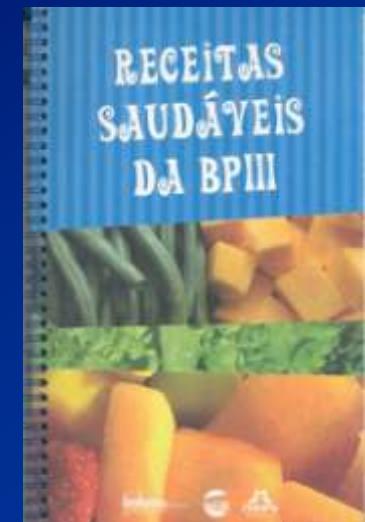


EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL

Curso “Alimentação saudável”

Público: Merendeiras e Nutricionistas da BP3
Introdução da Agricultura Orgânica na
merenda escolar

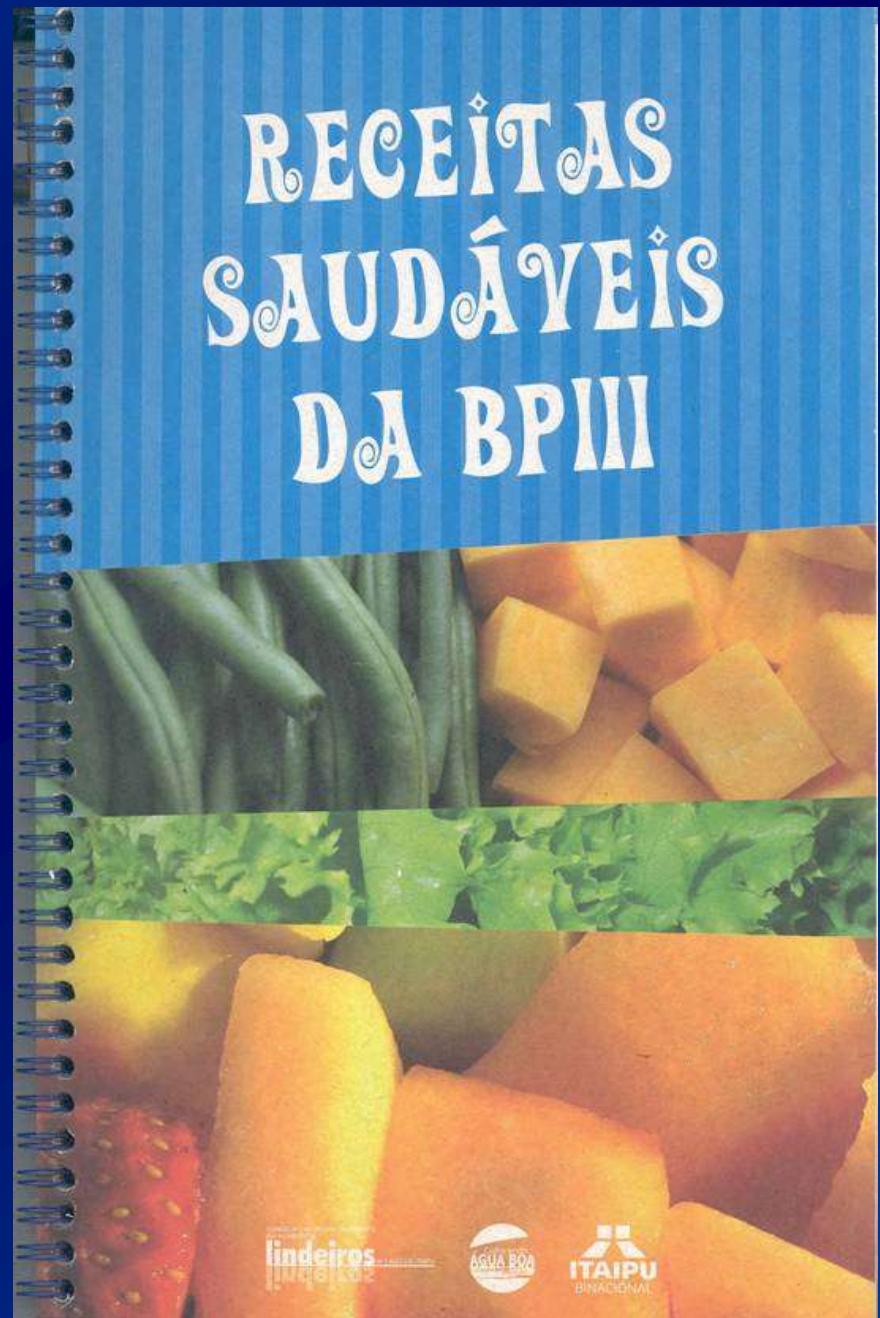
- 03 núcleos
- 04 módulos: junho/agosto/setembro/outubro
- Concurso de Receitas Saudáveis da BP3
- 800 Merendeiras
- Lançamento: Julho 2007 e Caderno de
Receitas da BP 3



✓ Seleção de 02 receitas por município



FEIJOADA COM LEGUMES

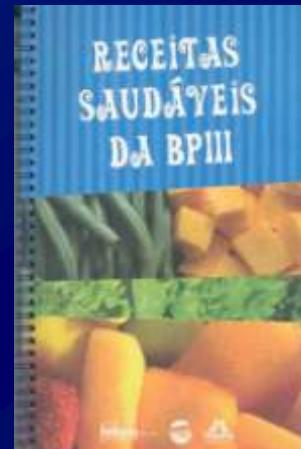




“Os cursos foram importantes, pois os resultados são visíveis na prática e quem ganha é o aluno, que passa a consumir produtos cada vez mais saudáveis”.

Izolde Pottemayer

**Centro Municipal de Educação Infantil Caiqui
Santa Terezinha de Itaipu**



“Com a realização do concurso foi possível apresentar um pouco da nossa experiência, o que nos valorizou como merendeiras. Me enxerguei no caderno com a minha receita saudável, meu nome, minha escola e meu município. É um caderno que contribui para uma boa alimentação das crianças nas escolas”

**Julia Maria Belino dos Santos
Escola Municipal Cecília Meireles
Santa Terezinha de Itaipu**



PUBLICAÇÃO

Segundo caderno
de receitas
saudáveis da BP 3

Vida Orgânica

**RECEITAS SAUDÁVEIS
DAS MERENDEIRAS DA BP3**

Edição Receitas Orgânicas 2009



Itaipu Binacional

BP3

APOIO À AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS

19 agroindústrias familiares

1.533 famílias beneficiadas diretamente

6.132 famílias beneficiadas indiretamente

**R\$ 965.670,00 em
investimentos**



COOPERATIVAS NA BP3

COPERFAM

Cooperativa Agroecológica e da Agricultura Familiar



Cooperfam - venda de alimentos orgânicos para o Hospital Costa Cavalcante em Foz do Iguaçu



Produtos de alimentação orgânica para o HMCC; a partir de maio os orgânicos começam a ser consumidos



Vida
Orgânica



Para Antônio Boia e Eraldo Boia, utilização de orgânicos no hospital é bem-vinda e promissora.



Ela leva, os cozinheiros do HMCC vão passar a preparar alimentos orgânicos.

COOPERFAM - CONVÊNIO

Dez/2010

- Com a assessoria de Itaipu e seus parceiros, a Cooperfam, de Marechal Cândido Rondon, assinou um contrato com o Estado do Paraná para o **fornecimento de produtos para a merenda escolar** em escolas públicas da região

GRANLAGO

Cooperativa de Plantas Medicinais

CADEIA PRODUTIVA

CULTIVO

SEGURANÇA
ALIMENTAR
E
NUTRICIONAL

BENEFICIAMENTO

SEGURANÇA
ALIMENTAR
E
NUTRICIONAL

EXTRATO

TRATAMENTO

FITOTERAPIA

TRATAMENTO

ALIMENTO

MEDICAMENTO

ORIENTAÇÃO
MERENDA ESCOLAR
POSTOS DE SAÚDE

PREScriÇÃO
FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO
LABORATÓRIO



COOFAMEL

Cooperativa de produtores de mel



Outras Cooperativas

- **COOPERAFA** - Cooperativa Virtual de comercialização da Agricultura Familiar;
- **COOPERCACHAÇA** - Cooperativa de Produtores Artesanais de Cachaça
- **COOPERATIVA VENSER** - Cooperativa de Artesanato

Coofamel e Copercachaça no 5º Salão do Turismo - Roteiros do Brasil em 26 a 30 de maio de 2010



Os dois únicos empreendimentos selecionados no Paraná para fazer exposição, além de promover e comercializar seus produto durante os cinco dias da feira no espaço denominado Mercado da Agricultura da Agricultura Familiar

BIOLABORE - COOPERATIVA DE TRABALHO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO PARANÁ

Projetos de assistência técnica para produção orgânica, agroecológica, turismo rural, educação e adequação ambiental, administração rural, associativismo e cooperativismo





Turismo Rural na Agricultura Familiar - TRAF

APOIO AO TURISMO RURAL



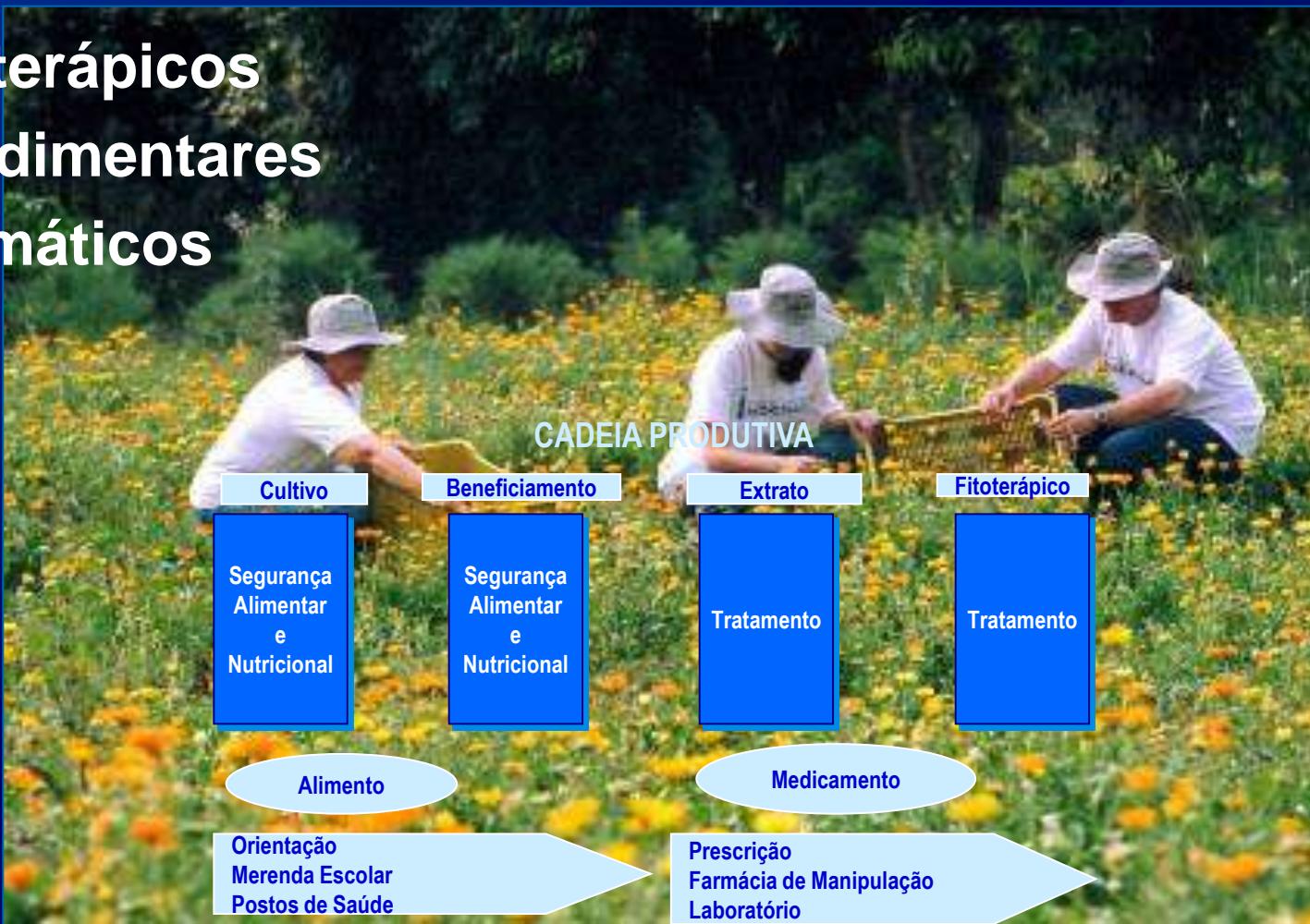
Circuitos “Caminhadas
na Natureza”



PLANTAS MEDICINAIS



- ✓ Fitoterápicos
- ✓ Condimentares
- ✓ Aromáticos



PLANTAS MEDICINAIS



108.000
mudas doadas



993 kg
Plantas Secas para PSF -
Programa Saúde da Família



EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

1.250
capacitados no Curso Básico de
Educação e Saúde Popular

118
hortas medicinais implantadas

110
profissionais da
saúde capacitados

89
agricultores familiares
capacitados



580
merendeiras capacitadas



1.667
Agentes ambientais
capacitados



3.353

Kit's de uniformes

COLETA SOLIDÁRIA



1.653
Carrinhos



50
Equipamentos
(prensas e balanças)



Carrinho elétrico



Central de triagem COAAFI



Entrega de carrinhos manuais





Entrega de uniformes



Fórum Social Mundial - Belém



Natal dos Catadores - 2011



**Formação da Associação de jardineiros
ITAIPU/PTI**

JOVEM JARDINEIRO

231

Jovens formados



Jovem Jardineiro em Ação

**Fornecimento de kit's de
jardinagem**



- ✓ Tekohá Añatete: 46 famílias indígenas (300 pessoas) - Diamante D'Oeste
- ✓ Oco y: 134 famílias indígenas (600 pessoas) - São Miguel do Iguaçu
- ✓ Itamarã: 25 famílias indígenas (120 pessoas) - Diamante D'Oeste

COMUNIDADE AVÁ GUARANI

- ✓ Incentivo à produção
- ✓ 120 crianças atendidas - Nutrição Infantil
- ✓ Projeto Plantas Medicinais
- ✓ 60 casas entregues com rede elétrica
- ✓ 14.000 m saneamento rural implantado
- ✓ 40 Tanques-rede implantados
- ✓ 126 m poços perfurados



- ✓ **3.500 kg** de arroz de sequeiro
- ✓ **1.000 kg** de amendoim
- ✓ **1.200 kg** de feijão poroto
- ✓ **Cultura de abacaxi / familiar**
- ✓ **Criação de pequenos animais / familiar**
- ✓ **Criação de 268 cabeças de gado**
- ✓ **Criação de leitões**
- ✓ **Produção mel medicinal**



Mandioca orgânica - parceria com Cooperativa LAR
18 ha - 200 ton / ano

COMUNIDADE AVÁ GUARANI **PRODUÇÃO**



17.600 kg de abóbora

27.970 kg de melancia

138.922 kg de milho

Parcerias viabilizam



PROGRAMA PRODUÇÃO DE PEIXES – AÇÕES

- 1 - Apoio à aquicultura regional**
- 2 - Apoio à piscicultura em tanque terra**
- 3 - Aquicultura em áreas Indígenas**
- 4 - Parque e áreas aquícola**
- 5 - Pesquisas em Aquicultura**
- 6 - Banco de Germoplasma**
- 7 - Estação de Hidrobiologia**
- 8 - Resgates de Peixes na Unidades Geradoras**
- 9 - Adequação dos pontos de pesca**
- 10 - Monitoramento da pesca profissional e esportiva**
- 11 - Monitoramento de Ovos e Larvas**
- 12 - Canal da Piracema e estudos de migração de peixes**
- 13 - Monitoramento da Biodiversidade de peixes**
- 14 - Soltura de peixe como educação ambiental**
- 15 - Apoio aos eventos de pesca esportiva**
- 16 - Apoio aos eventos de canoagem**

1
Banco de
Germoplasma



1000
Pescadores atendidos

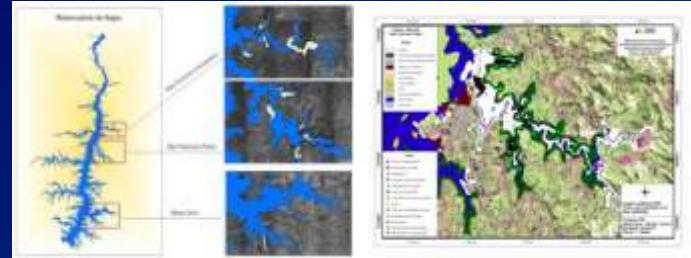


63
Autorização do IBAMA p/ pontos de
pesca e 15 concluídos



PRODUÇÃO DE PEIXES

18 Braços do reservatório estudados



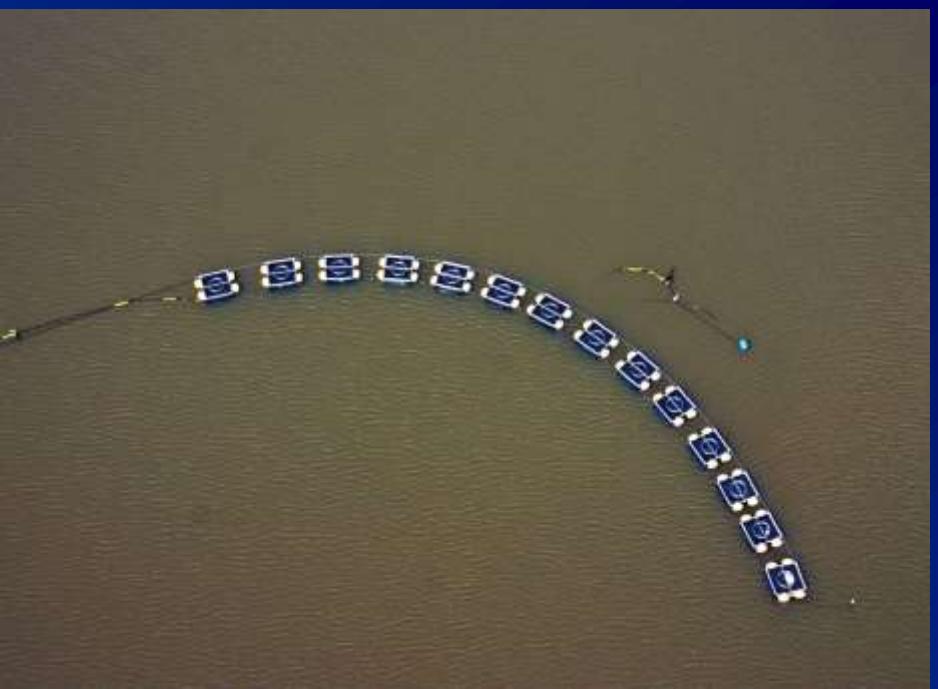
**PEIXE DESOSSADO NA
MERENDA ESCOLAR**



3 Parques aquícolas
implantados e licenciados



TANQUES - REDE



CANAL DA PIRACEMA E ESTUDO DE MIGRAÇÃO DE PEIXES



160 espécies no canal
40 migratórias





BIODIVERSIDADE



Manutenção e preservação de animais nativos



34.222 ha
Manutenção das áreas protegidas

87
Espécies
340
Exemplares



RESERVAS E REFÚGIOS BIOLÓGICOS

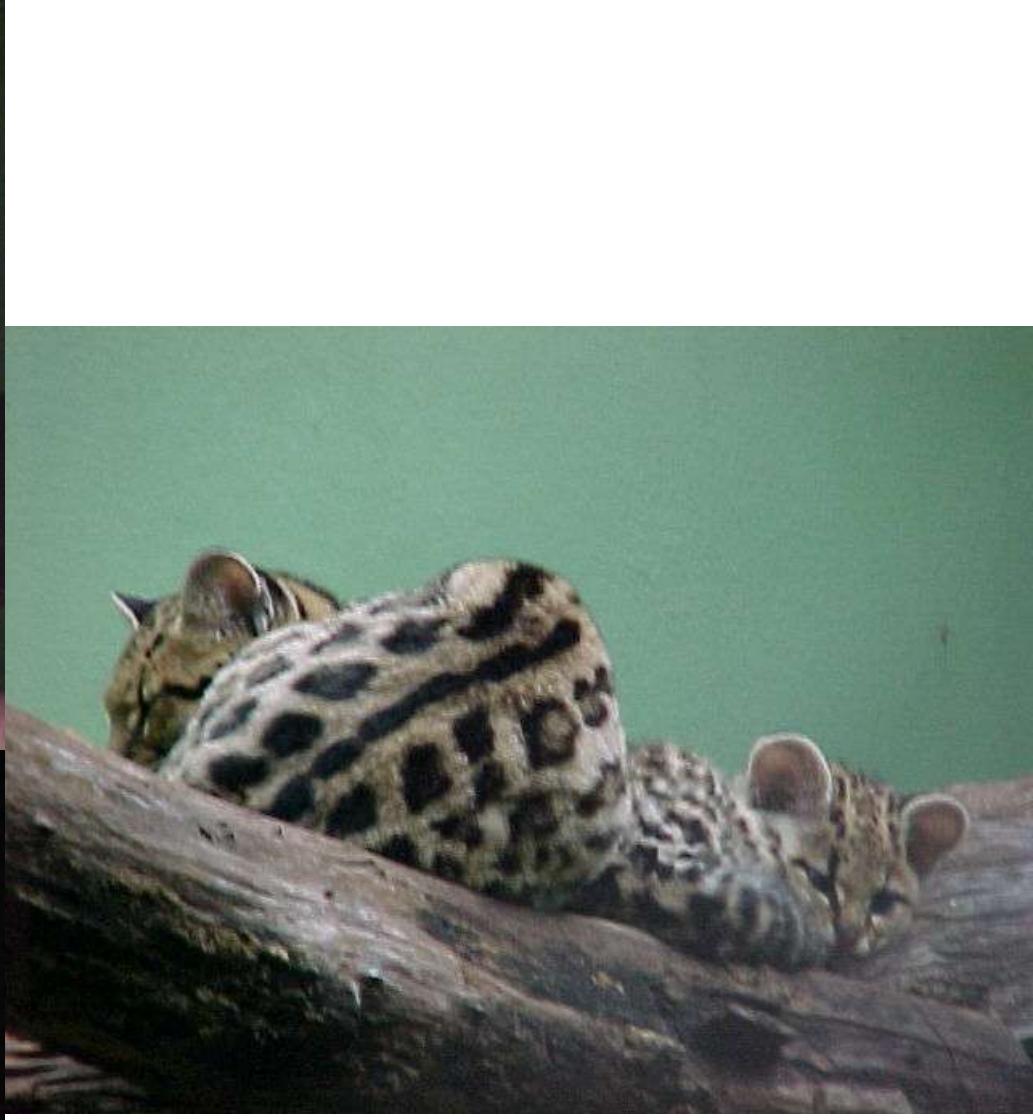
43.031 ha

LIMOY – PY	14.332 ha
ITABO – PY	13.807 ha
SANTA HELENA – BR	1.483 ha
BELA VISTA – BR	1.908 ha
TATI YUPI – PY	2.245 ha
MBARACAYU – BI	1.356 ha
CARAPA – PY	3.250 ha
PIKYRY – PY	900 ha
JUÍ RUPÁ – PY	750 ha
YVYTY ROKAI – PY	3.809 ha

Reprodução em cativeiro









BIODIVERSIDADE, NOSSO PATRIMÔNIO

732.863,16t Seqüestro de carbono / ano

Área de 60.500 ha

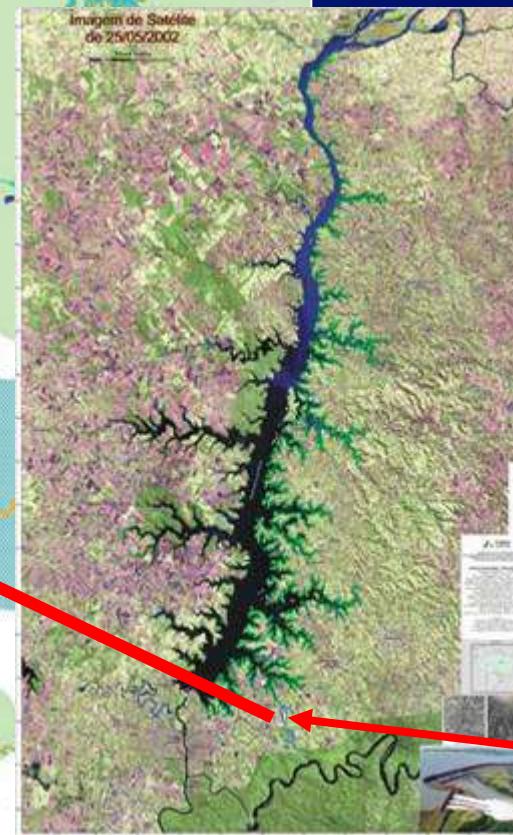
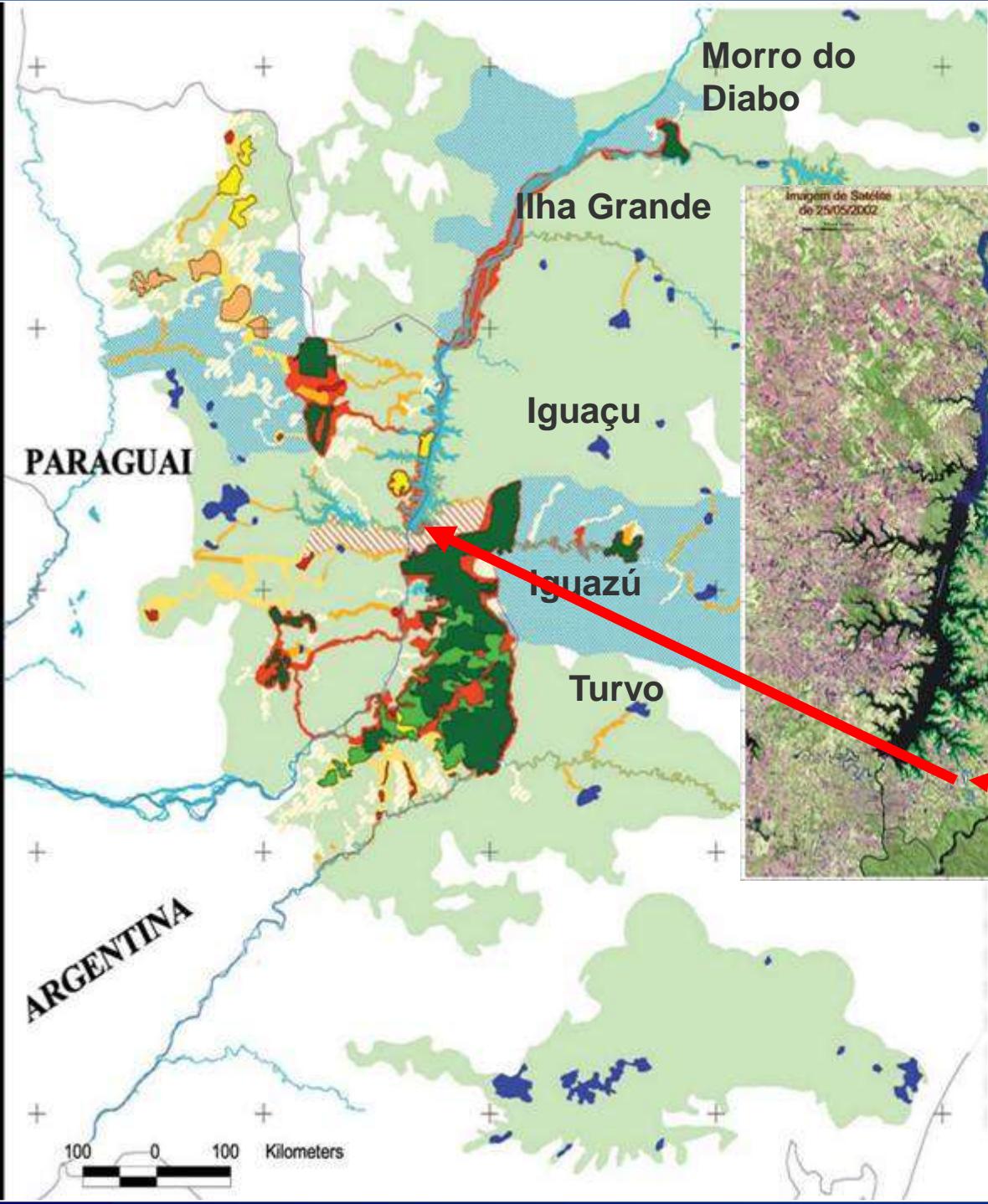
Largura média - 210 m
Comprimento - 2.900 km



43 milhões de mudas plantadas

Total de Áreas Protegidas + Faixa de
Proteção: 104.340 ha

Corredor da Biodiversidade Trinacional



**Corredor de
Biodiversidade**

TRECHO SANTA MARIA

Faixa de Proteção da Itaipu

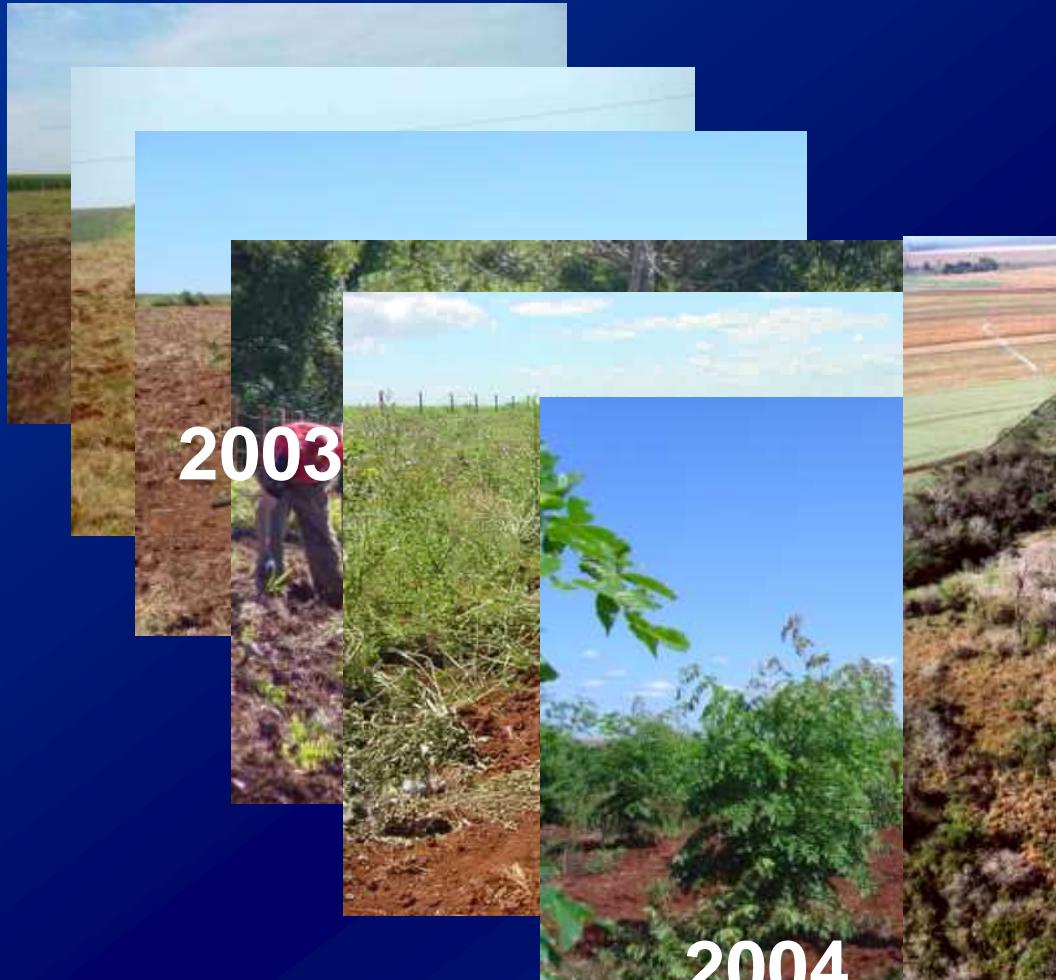
Parque Nacional do Iguaçu



RPPN - Fazenda Sta. Maria (240 ha)

**Corredor de
Biodiversidade**

TRECHO SANTA MARIA



2005

2006

2007

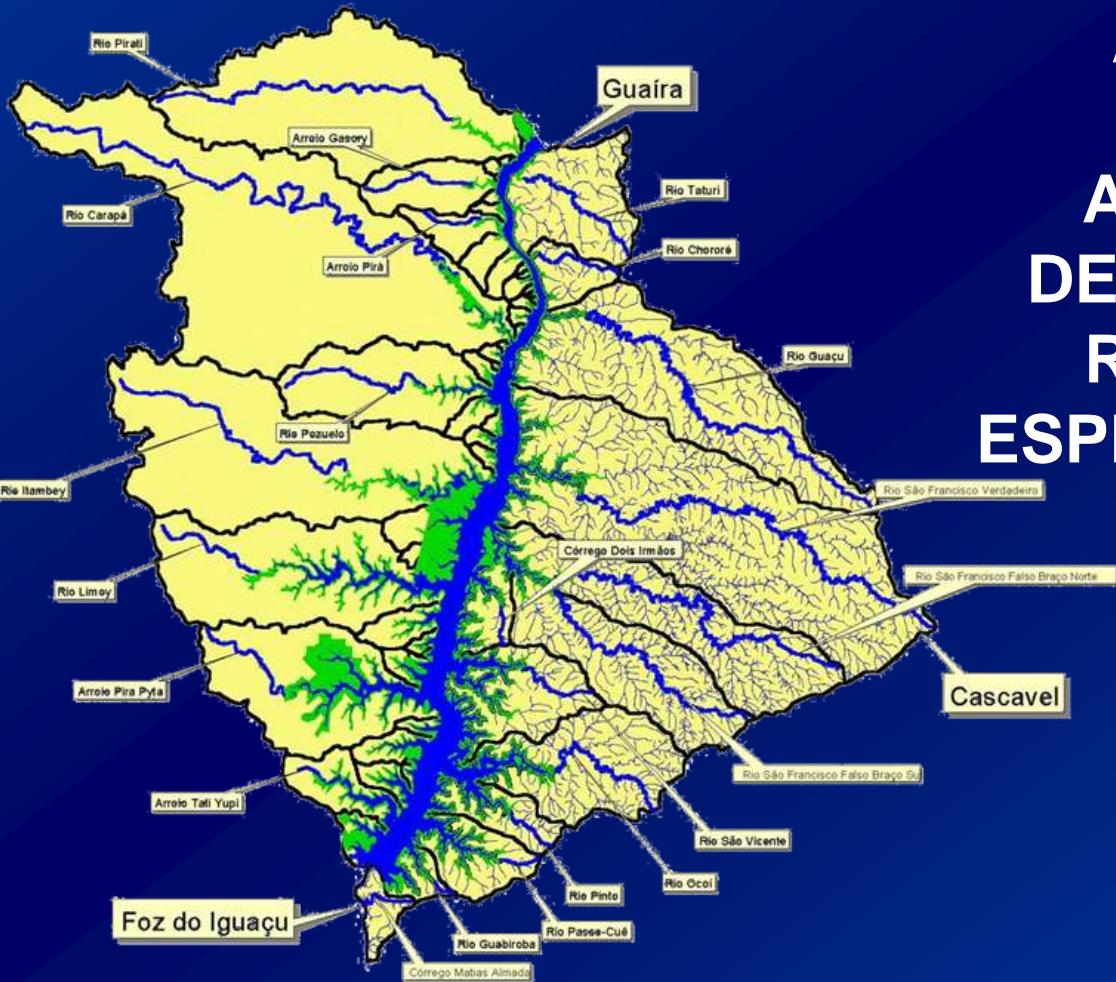


**Corredor de
Biodiversidade**

TRECHO SANTA MARIA



ALÉM DO REFLORESTAMENTO DA FAIXA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO, A ITAIPU E PARCEIROS TAMBÉM INCENTIVAM A RECUPERAÇÃO DAS MATAS CILIARES NOS MUNICÍPIOS



AS PRIMEIRAS
MICROBACIAS
ANALISADAS JÁ
DEMONSTRARAM O
RETORNO DE 55
ESPECIES DE FLORA E
FAUNA



Legitimização Nacional e Internacional da Itaipu Binacional

23 PRÊMIOS E RECONHECIMENTO



Fundação
COGE 2006

Melhor ação ambiental desenvolvida por empresas do setor elétrico no Brasil



“Luzes da Água”

Diploma do Simpósio da Água de Cannes



Premio Expressão da Ecologia



PRÊMIO INTERNACIONAL
CARTA DA TERRA
- HOLANDA -

Programa Unesco
Help Basin

Rio São Francisco Verdadeiro

- Bacia Hidrográfica reconhecida como um recurso hídrico estratégico a ser apoiado pelo programa
- Segunda Bacia Hidrográfica brasileira a ser reconhecida pela UNESCO



Parcerias: ITAIPU / ANA



Responsabilidade Socioambiental
Prêmio Zilda Arns

Prêmio Destaque Nacional de Responsabilidade Socioambiental Empresarial - 2008

Benchmarking Ambiental Brasileiro - 2012



Benchmarking Ambiental Brasileiro – Reconhecimento da boa prática da Itaipu Binacional



2007



2007 – 1º lugar com o case Cultivando Água Boa

2009 – 3º lugar com o case Educação Ambiental

2012 – 1º lugar com o case Gestão por Bacias Hidrográficas

2012 – Cultivando Água Boa, o case da década



2009



2012

Intercâmbio Itaipu Binacional - Yacyretá



Raeplicação da Metodologia do Cultivando Água Boa no Projeto Yvory – General Artigas, Paraguai





CULTIVANDO ÁGUA BOA

AÇÕES DE BASE PARA SUSTENTABILIDADE



GOVERNO / COMUNIDADE / MEIO-AMBIENTE



Um olhar sobre o futuro

Contra as previsões
mais dramáticas e
até apocalípticas,
há uma esperança: a
inventividade
humana pode mudar
tudo, as atitudes,
comportamentos,
ações
transformadoras >
*novo jeito de ser,
sentir, viver, produzir
e consumir*

TEIA DA VIDA

“Isso nós sabemos. Todas as coisas são conectadas com o sangue que une uma família...”

“O homem não teceu a teia da vida, ele é dela apenas um fio. O que ele fizer para a teia estará fazendo a si mesmo”

(Ted Perry inspirado pelo Chefe Seattle)

CARTA DA TERRA

**Para que “o nosso tempo
seja lembrado**

**... pelo despertar de uma
nova reverência face à vida,**

**... pelo compromisso firme
de alcançar a
sustentabilidade,**

**... pela intensificação da
luta em prol da justiça e da
paz**

**... e pela alegre
Celebração da Vida.”**



“Quem ama, cuida.”

Leonardo Boff



www.itaipu.gov.br

fone: (45) 3520-5724

fax: (45) 3520-6998

e-mail: nelton@itaipu.gov.br



www.itaipu.gov.py

fone: (595-021) 2481502

fax: (595-021) 2481545

e-mail: dianag@itaipu.gov.py

AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL

EIXOS

- ✓ REDE DE ATER
- ✓ APOIAR A ORG. DOS AGRICULTORES(ASSOCIATIVISMO)
- ✓ APOIAR E INCENTIVAR O DES. TECNOLÓGICO (P&D)
- ✓ QUALIFICAÇÃO E CERTIFICAÇÃO
- ✓ COMERCIALIZAÇÃO E MARKETING

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

- ✓ 135.000 ALUNOS BENEFICIADOS "CARTILHA MUNDO ORGÂNICO"
- ✓ 483 APRESENTAÇÕES DO TEATRO "A MATITA"
- ✓ 1.280 HORTAS ORGÂNICAS FAMILIARES
- ✓ 218 HORTAS ORGÂNICAS ESCOLARES
- ✓ CONC. ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL 2007
870 MERENDEIRAS

INTERFACE ENTRE OS PROGRAMAS

COMPRA DIRETA NOS 29 MUNICÍPIOS

536 INSTITUIÇÕES BENEFICIADAS



- ✓ ESCOLAS
- ✓ CRECHES
- ✓ ASilos

R\$ 7.449.100,00 EM RECURSOS

208 MIL PESSOAS BENEFICIADAS

AÇÕES NA IB

✓ USO INTERNO

CAFÉ ORGÂNICO
AÇÚCAR ORGÂNICO



INTERFACE COM A INDUSTRIALIZADA

COTAS ADICIONAIS

INTERATIVA

Potencial de compra da IB / ano

- ✓ 16 t de Café Orgânico
- ✓ 31 t de Açúcar Orgânico