

Conjuntura da Irrigação no Cenário atual

*Apresentação CT-Rural do PCJ
12 de fevereiro de 2016
Itu/SP*

Missão

Representar produtores irrigantes e adeptos da agricultura sustentável.

Visão

Ser o elo entre produtores, legisladores e sociedade buscando soluções e aprimorando as práticas tecnológicas de preservação de água e do solo.



1. Histórico

- Fundada em 2001 , hoje com 120 associados,
- Nasceu da necessidade de ter uma representação política;
- Congrega agricultores irrigantes e usuários do plantio na palha;
- 60.000 ha irrigados;
- Objetivos:
 - promover o aumento da produção agrícola usando irrigação e plantio na palha;
 - incentivar o desenvolvimento do setor de maneira sustentável;
 - preservar o meio ambiente através do estímulo ao aprimoramento técnico e constante melhoria nos serviços relativos à agricultura.



www.shutterstock.com · 46764403

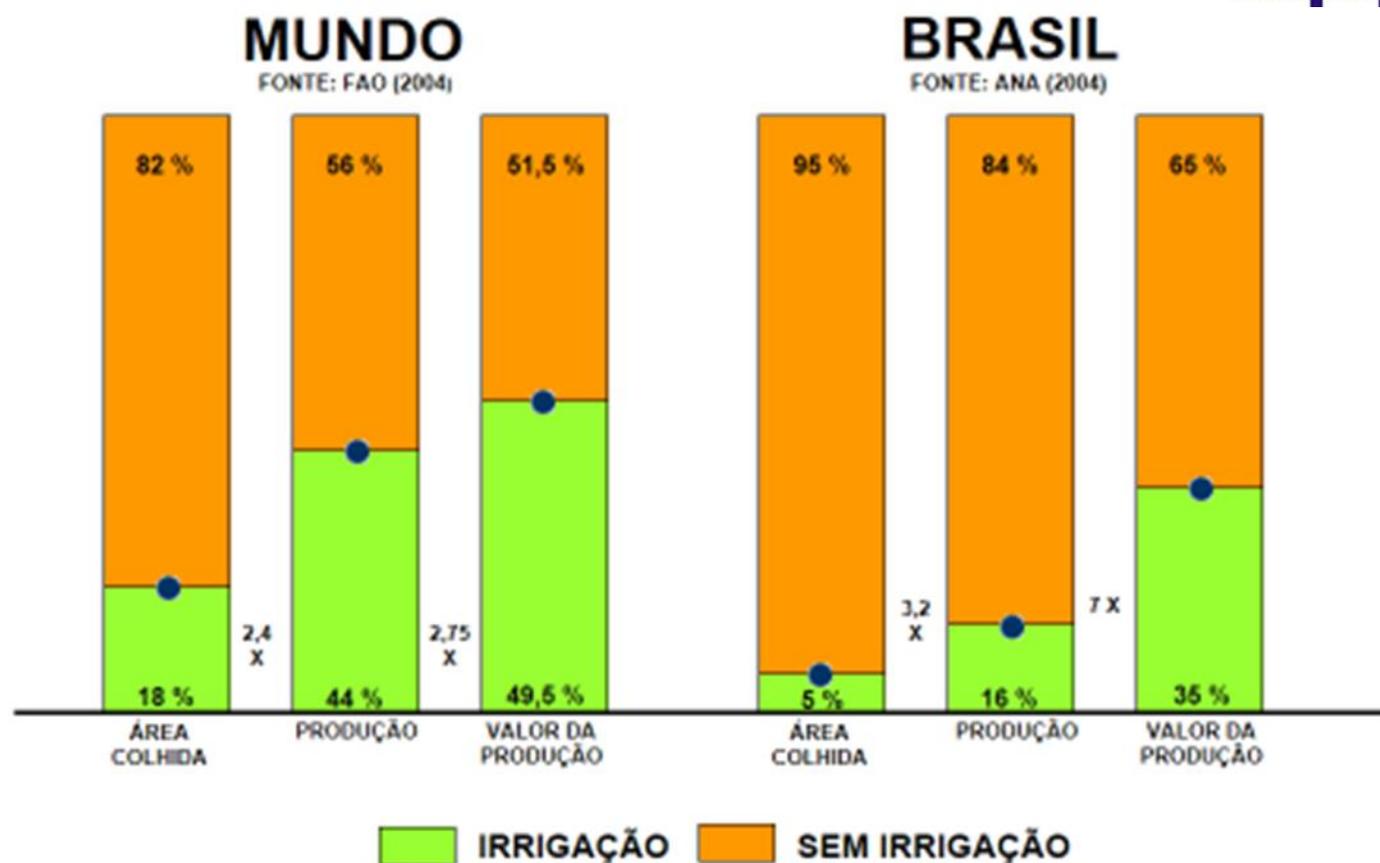


PRINCÍPIO



“Compreendemos desenvolvimento sustentável como sendo socialmente justo, economicamente inclusivo e ambientalmente responsável”.

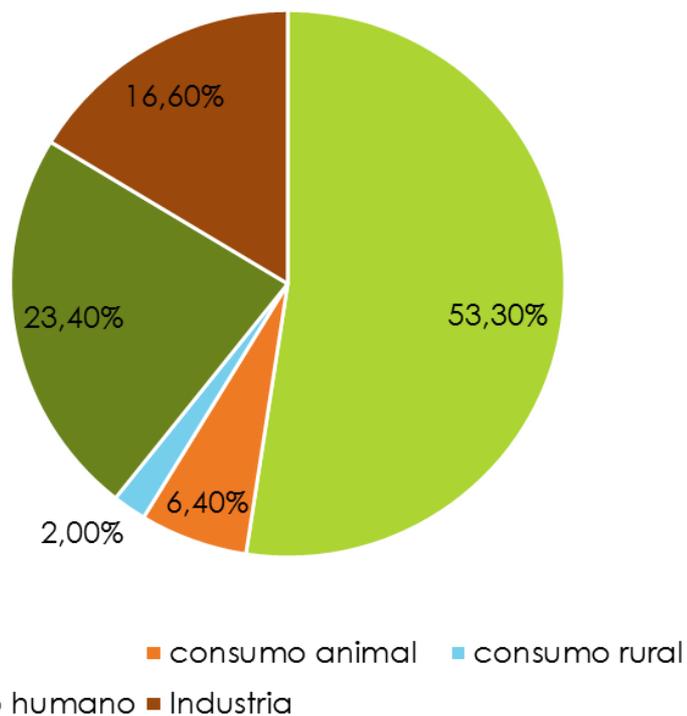
A Irrigação e Alimentos



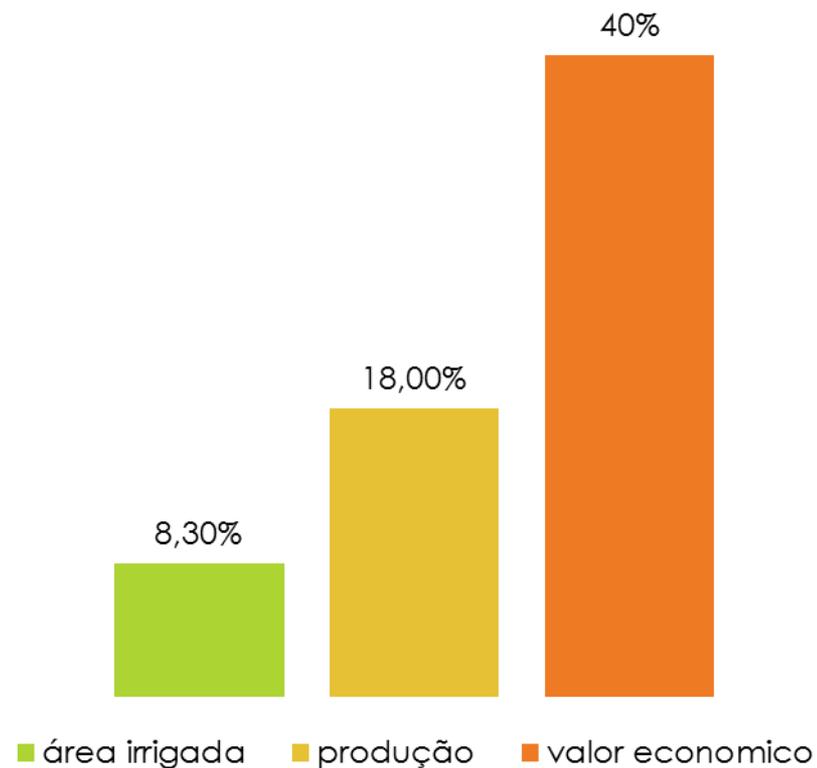
EUA: 4,8; 14,8; 37,8%

Fonte: Christofidis, D.

Uso da água no Brasil



Agricultura Irrigada



Potencial irrigação no Brasil 29 milhões de há – utilizamos apenas 21%

Pivôs no Brasil – Por Bacia Hidrográfica

Pivôs Brasil Resultados 2013

- 17.878 equipamentos identificados
- 1,179 milhão de hectares (+32% em relação ao Censo 2006)

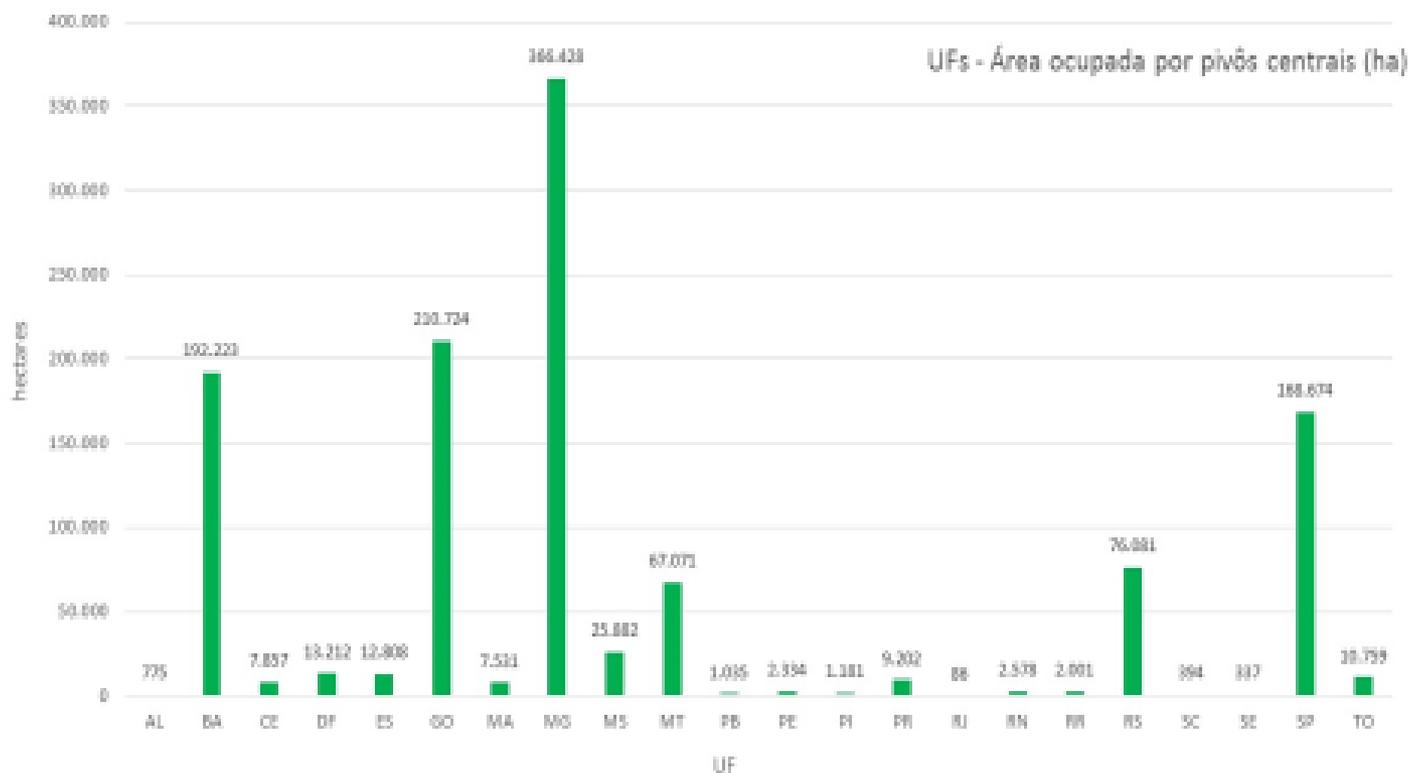


Pivôs Brasil – Por Estados

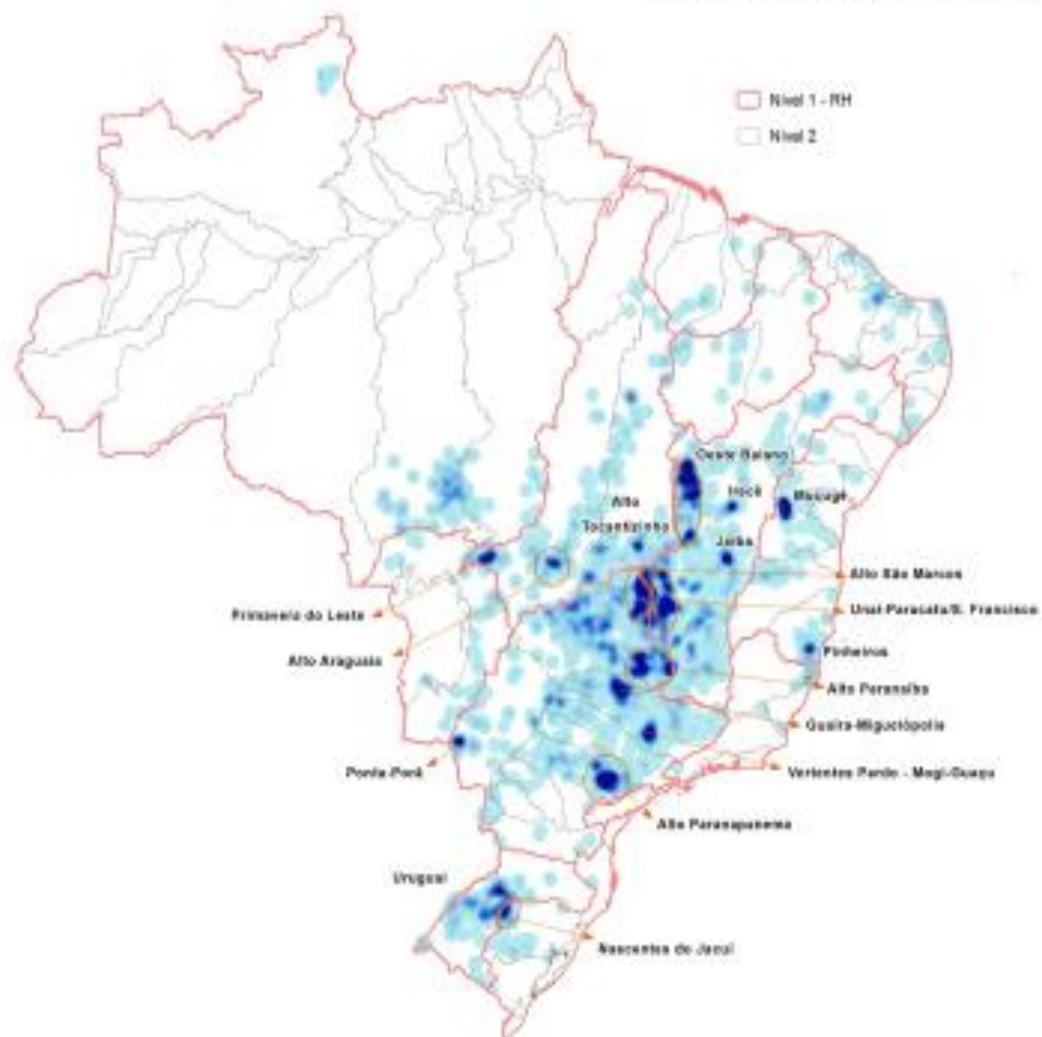


Pivôs Brasil Resultados 2013

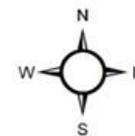
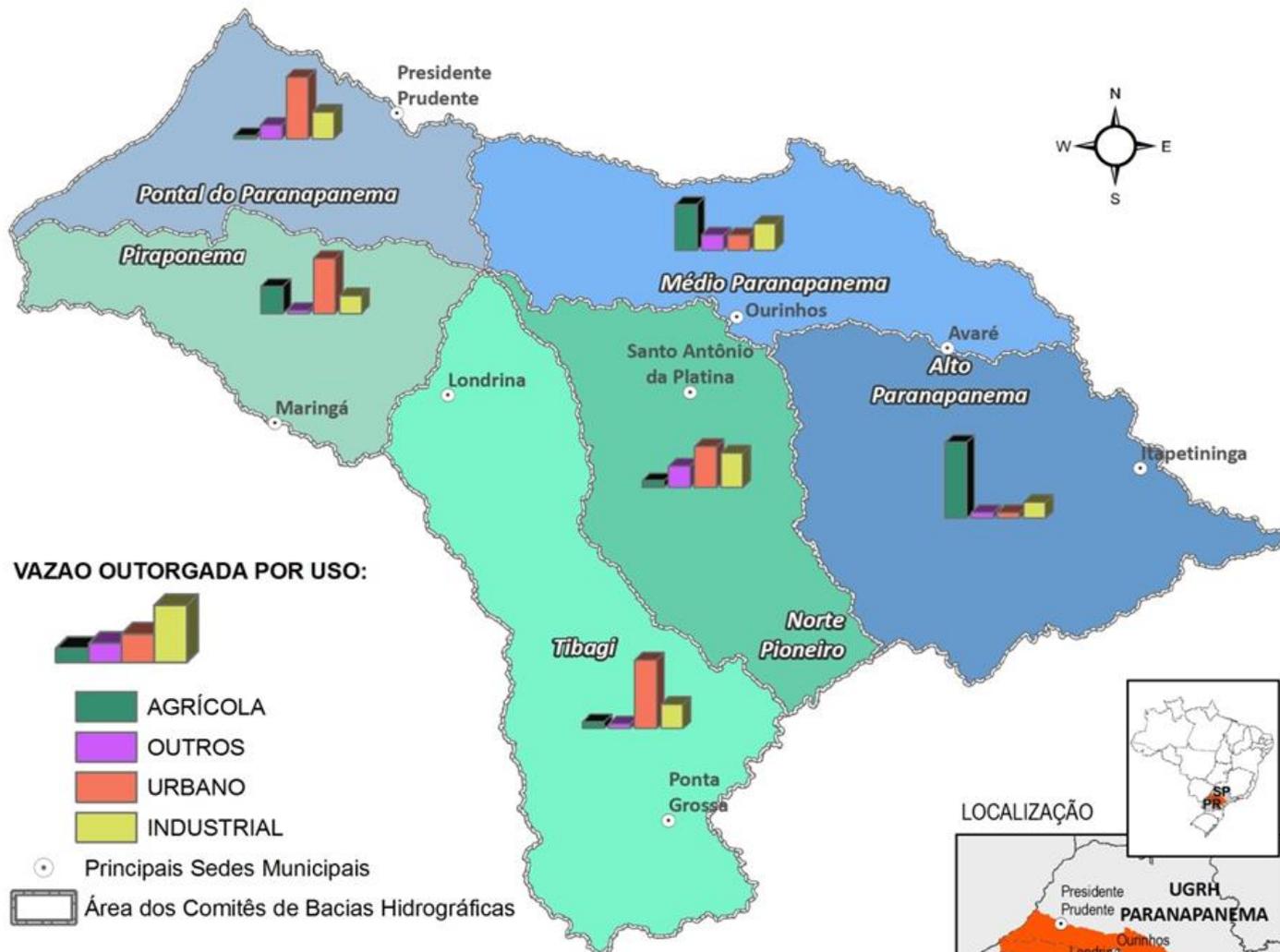
- 17.878 equipamentos identificados
- 1,179 milhão de hectares (+32% em relação ao Censo 2006)



Polos Nacionais – Pivôs (2013)



VAZÃO OUTORGADA POR TIPO DE USO



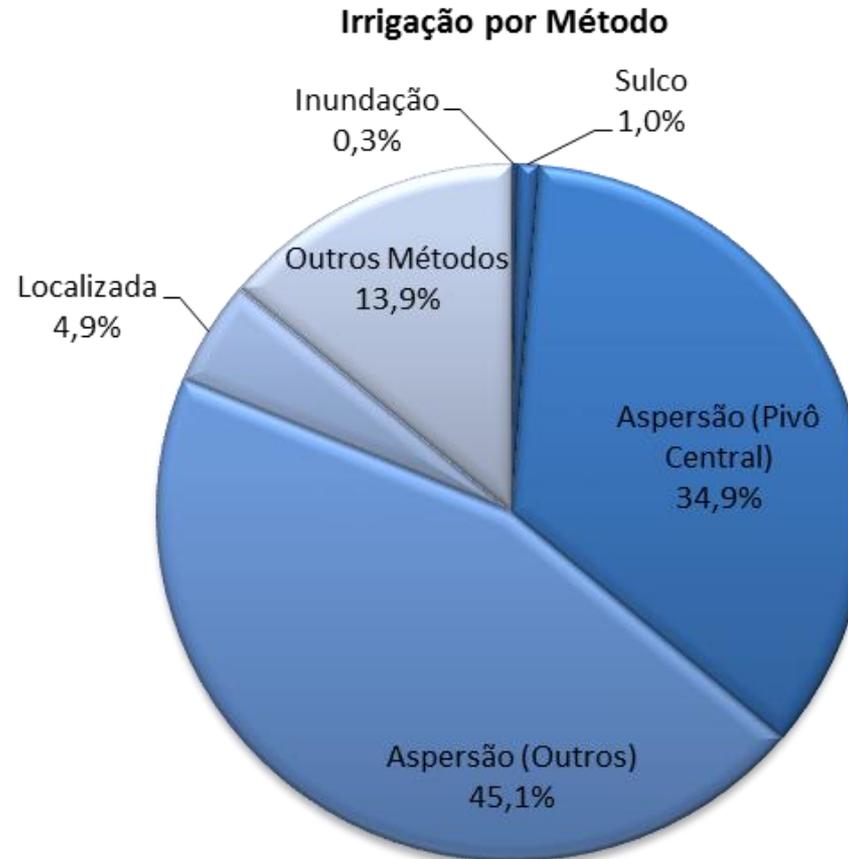
EDIÇÃO CARTOGRÁFICA:
AGUASPARANÁ, GADIS/UNESP e SMA-SP, 2010

FONTE: AGUASPARANÁ, 2010; RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2009; PLERH-PR, 2009.

REFERÊNCIAS GRÁFICAS:
ESCALA 1:3.000.000
UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
SAD-69 - HEMISFÉRIO SUL - FUSO 22

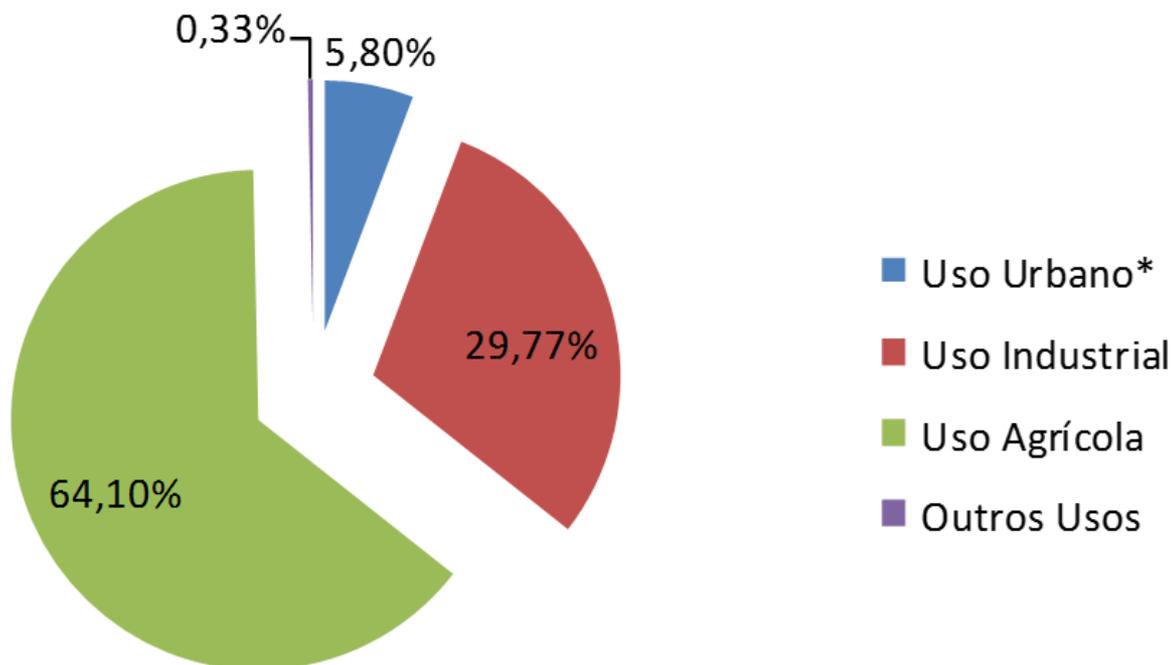
APOIO:
unesp

Área Irrigada por método – CBH-Paranapanema



Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE)

Demanda de H₂O Outorgada na UGRHI - 14

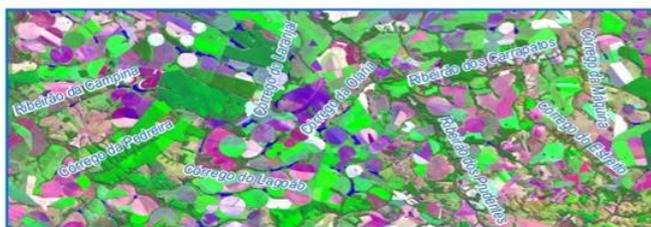
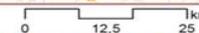
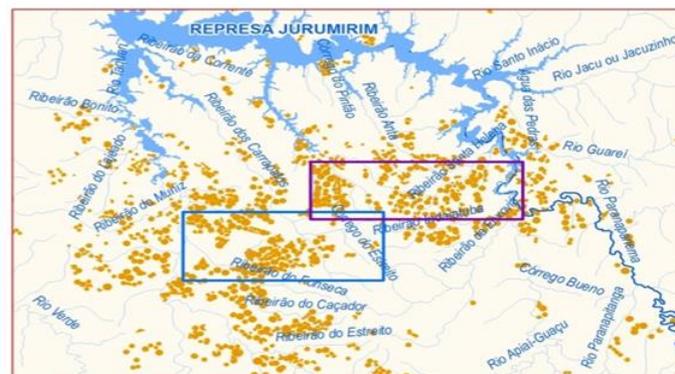
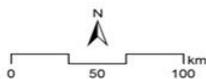
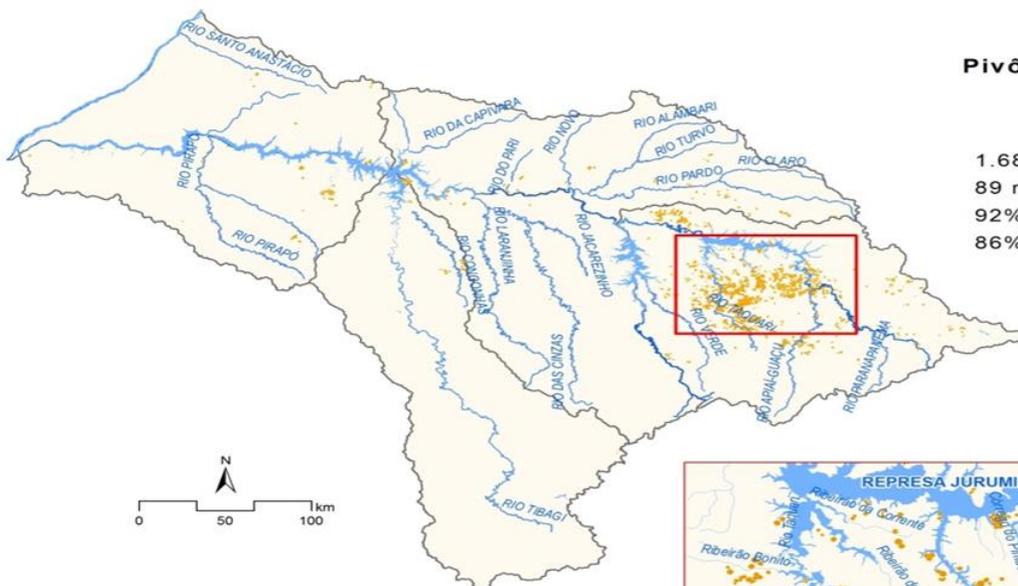


Municípios com áreas irrigadas na UGRHI-14

Município – SP	Área Irrigada (pivôs)	Pivôs (nº)	Área Média (ha/pivô)
Itaí	13.884	264	52,6
Paranapanema	11.670	247	47,2
Itapeva	11.385	204	55,8
Itaberá	7.324	111	66,0
Buri	5.650	93	60,8
Taquarituba	4.392	118	37,2
Angatuba	3.254	74	44,0
Coronel Macedo	3.153	51	61,8
Taquarivaí	2.809	56	50,2
Piraju	2.359	50	47,2
Itapetininga	2.186	42	52,1
Bernardino de Campos	1.796	28	64,1

Pivôs Centrais de Irrigação (2013)

1.687 equipamentos
 89 mil hectares, dos quais:
 92% em São Paulo
 86% no Alto Paranapanema



BENEFÍCOS DA IRRIGAÇÃO

- Aumento da produtividade:
 - Feijão, Batata e Trigo > 30%;
 - Milho e Soja > 15%;
 - Algodão > 7%;
 - Além da melhoria na qualidade.



- Geração de empregos:
 - Empregos diretos e indiretos;
 - Estabilidade e aumento da renda.

BENEFÍCOS DA IRRIGAÇÃO



- Eficiência Operacional:
 - Coeficiente de Uniformidade > 90%;
 - Emissores de baixa pressão;
 - Reuso de água para Irrigação;
 - Irrigação Noturna: redução em até 40% energia e < perdas por evapotranspiração.

- Otimização dos Recursos:
 - Maquinas, implementos e infraestrutura;
 - Planejamento da safra.



Ambiental – Manejo da Irrigação



Tensiômetro

Tensímetro de punção

Tensiômetro



Tensiômetro – Hidro sense



Ambiental – Manejo da Irrigação

Estação Meteorológica:



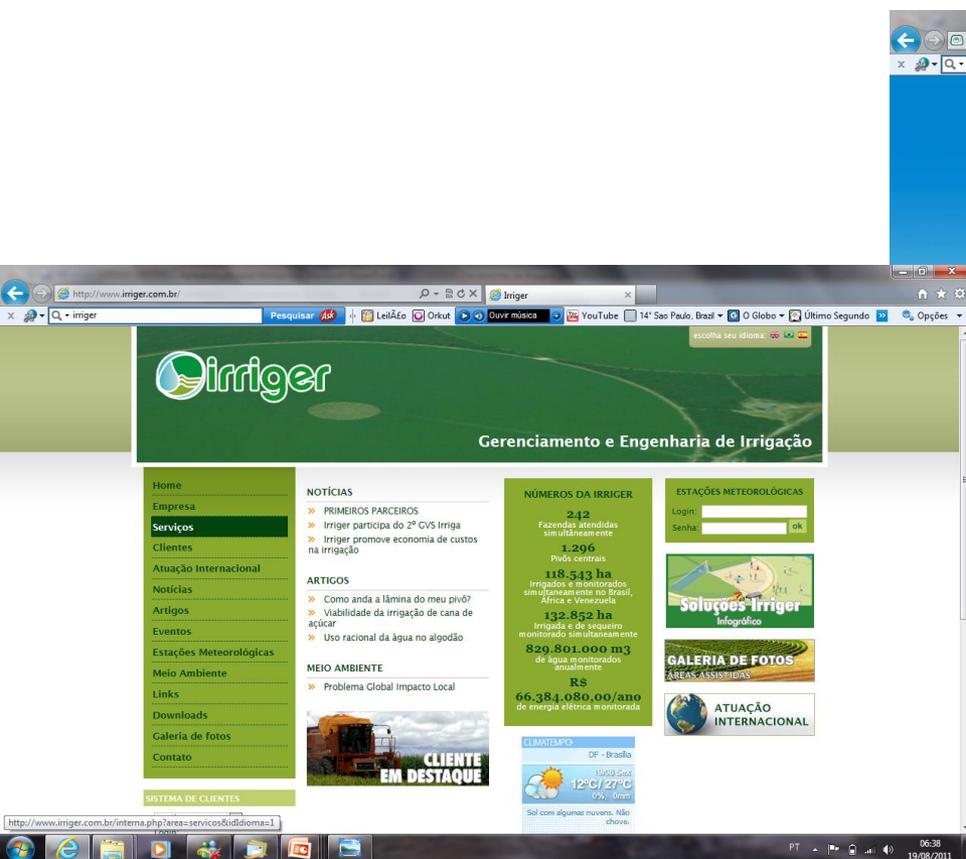
Monitoramento do clima;

Equações Matemáticas
distantes da
realidade;

Aparelhos - difícil
manutenção;

Ambiental – Manejo da Irrigação

Sistemas de Manejo – Irriger / Irriga / IAC



Irriger
Gerenciamento e Engenharia de Irrigação

- Home
- Empresa
- Serviços
- Clientes
- Atuação Internacional
- Notícias
- Artigos
- Eventos
- Estações Meteorológicas
- Meio Ambiente
- Links
- Downloads
- Galeria de fotos
- Contato

NOTÍCIAS

- PRIMEIROS PARCEIROS
- Irriger participa do 2º GVS Irriga
- Irriger promove economia de custos na irrigação

ARTIGOS

- Como anda a lâmina do meu pivô?
- Viabilidade da irrigação de cana de açúcar
- Uso racional da água no algodão

MEIO AMBIENTE

- Problema Global Impacto Local

NÚMEROS DA IRRIGER

- 242 Fazendas atendidas simultaneamente
- 1.296 Pivôs centrais
- 118.543 ha Irrigados e monitorados simultaneamente em todo Brasil, África e Venezuela
- 132.852 ha Irrigadas e de sequeiro monitorado simultaneamente
- 820.801.000 m³ de água monitorados anualmente
- RS 66.384.080,00/ano de energia elétrica monitorada

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS

Login: Senha: ok

Soluções Irriger
Infográfico

GALERIA DE FOTOS
ÁREAS ASSISTIDAS

ATUAÇÃO INTERNACIONAL

CLIMATEMPER
DF - Brasília
10:00 C
12°C / 27°C
0% Umid.
Sol com algumas nuvens. Não chover.



Sistema Irriga®
tecnologia UFSM

Bem-Vindo ao Sistema Irriga

19 de agosto de 2011

- EMPRESA
- MANEJO DE IRRIGAÇÃO
- PARÂMETROS TÉCNICOS
- CONTATO
- PÁGINA INICIAL

Fone/FAX: (51) 3219-1544
Celular: (51) 9644-9967
contato@sistemairriga.com.br
Rod. RS 509, km 08, nº 6282
Santa Maria - RS - 97110-060

ALERTAS METEOROLÓGICOS

MANEJO DE IRRIGAÇÃO

SISTEMA IRRIGA

O Sistema Irriga® gerencia o manejo e monitoramento de irrigações a serem aplicadas pelos diferentes métodos e sistema de irrigação. Nesse sistema, os critérios de quando irrigar e quanta água aplicar em cada irrigação são fundamentados em parâmetros agrônômicos de cada cultura, em características do solo, informações meteorológicas do local e do método e/ou sistema de irrigação utilizado.

EXPERIMENTE AGORA UMA DEMONSTRAÇÃO

Ainda não é cadastrado? Quer saber mais sobre nossos serviços? Está curioso sobre o funcionamento de nosso sistema? Experimente agora mesmo. Clique abaixo!

Iniciar demonstração

COMO FAÇO PARA ADQUIRIR?

Está interessado em fazer parte do nosso grupo de clientes? É simples! Clique abaixo e entre em contato conosco! Será um prazer atendê-lo.

Solicitar orçamento

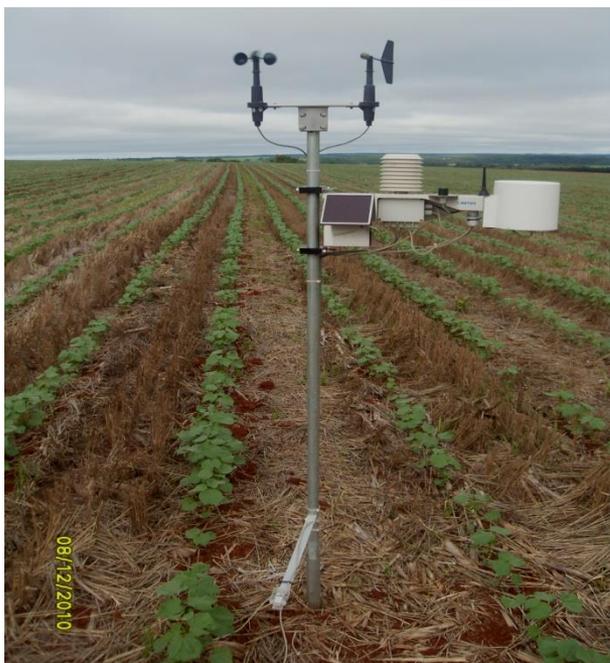
PREVISÃO DO TEMPO

Cidade: OK

Ambiental – Manejo da Irrigação

Busca de Metodologias com maior eficácia e praticidade

Estação metereológica



+ Sensor umidade (10 e 30 cm)

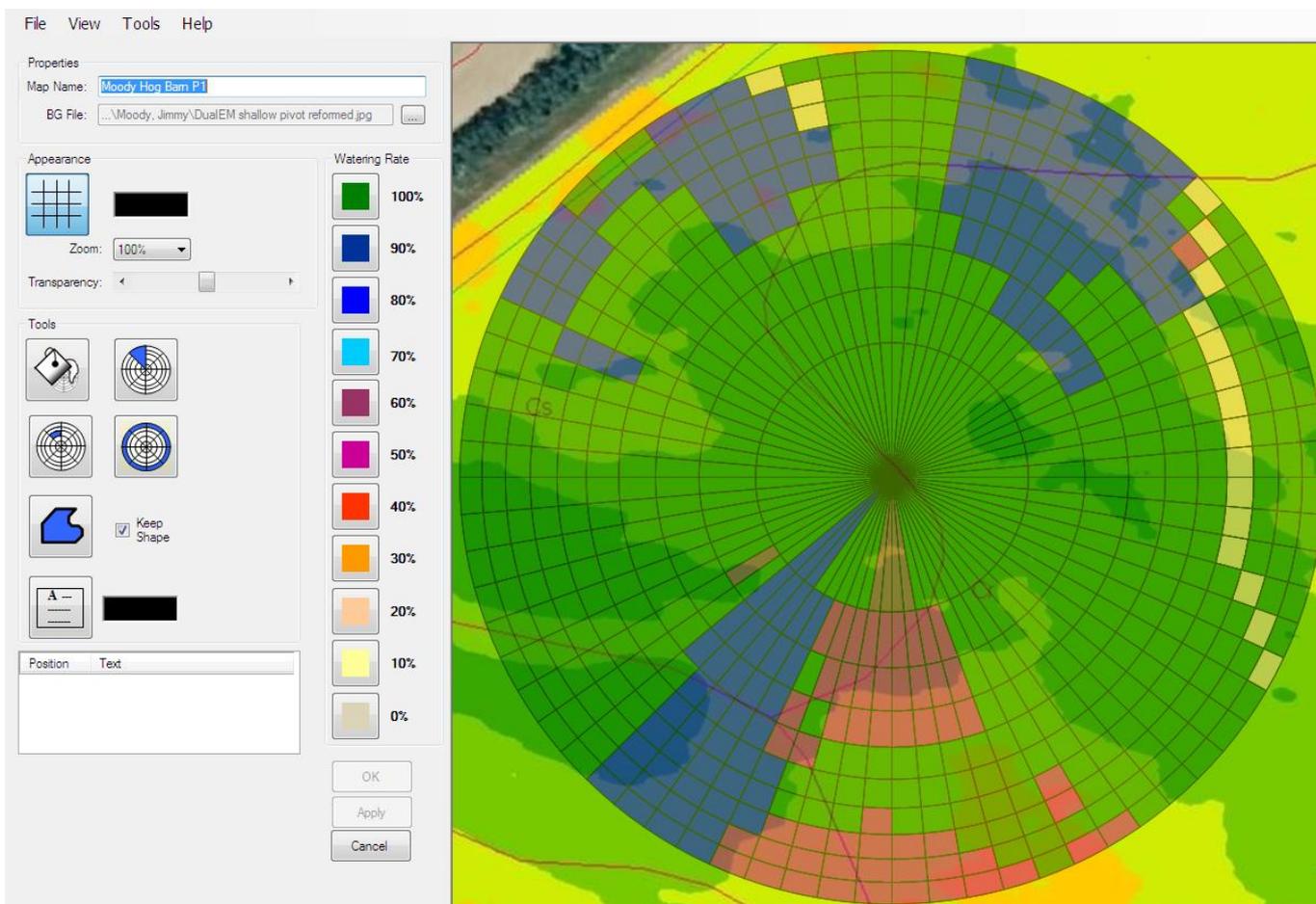


+ Sensor tensão matricial (20 cm)



Ambiental – Manejo da Irrigação

Onde chegaremos?!



Ambiental – Manejo da Irrigação

Projeto Universidade Politécnica de Madri – Espanha x Unesp

**AVALIAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO BOI BRANCO
PARA CAPACITAÇÃO E GESTÃO SUSTENTÁVEL DA AGRICULTURA IRRIGADA**



Avaliação da disponibilidade, do uso e da gestão integrada dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Alto Paranapanema para promover uma agricultura irrigada sustentável.

Ambiental – Manejo da Irrigação

Projeto FEHIDRO – CBH-ALPA



Diagnóstico da Agricultura Irrigada Sobre os Recursos Hídricos na Bacia hidrográfica do Ribeirão Santa Helena Localizada entre os Municípios de Angatuba e Paranapanema (fase I) e Prognóstico da Agricultura Irrigada do Ribeirão Santa Helena, Ribeirão do Boi Branco e Ribeirão do Carrapato, na Unidade de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema - Fase II.

- Estabelecer as diretrizes gerais para utilização das águas na Bacia Hidrográfica em questão;
- Diagnóstico da oferta natural da água na bacia;
- Determinar as demandas de água para dois cenários de planejamento (quando se prevê a expansão das atividades do agronegócio na bacia e manutenção das áreas atuais de irrigação e projeção da população pela taxa geométrica de crescimento anual);
- Estudo da capacidade de expansão da irrigação na bacia, considerando os aspectos hidrológicos;
- Implantar o monitoramento de quantidade e qualidade das águas; e
- Determinar as alternativas de engenharia para atendimento das demandas de água em seus diversos trechos e época, ou seja, transposição de bacias etc.

Ambiental – Manejo Irrigação

Barramentos (açudes) – armazenamento de água



Assim, o irrigante passa a ser “produtor” de água, uma vez que ele reserva a água da chuva, que iria para o oceano, para ser utilizada no período seco.

Barramento - Justificativas

- Regularização de vazão e conseqüente aumento da disponibilidade hídrica;
- Redução da pressão por supressão de vegetação para novas áreas de agricultura de sequeiro;
- Segurança alimentar;
- Redução significativa dos riscos climáticos da atividade agrícola;
- Redução dos impactos negativos provocados pelas enchentes à jusante;
- Aumento de oferta de empregos não sazonais.

Ambiental – Manejo da Irrigação

Represamento de água:



Diagnóstico e prognóstico de
micro bacias críticas

Integração de Políticas
Públicas - SP

Plano Diretor de Agricultura
Irrigada – Sudoeste Paulista

Barramento (açudes) na UGHR-14 – para reservação de água para agricultura irrigada



Barramento (açudes) na UGHR-14 – para reservação de água para agricultura irrigada



Barramento (açudes) na UGHR-14 – para reservação de água para agricultura irrigada



Barramento (açudes) na UGHR-14 – para reservação de água para agricultura irrigada



Barramento (açudes) na UGHR-14 – para reservação de água para agricultura irrigada



Barramento (açudes) na UGHR-14 – para reservação de água para agricultura irrigada



Ambiental – Plantio Direto

Solo:

Rotação de culturas:



Ambiental – Plantio Direto

- Associada à FEBRAPDP;
- Projeto Solo VIVO – EMBRAPA/ITAIPU/ FEBRAPDP e ASPIPP
- Organização de Eventos, palestras técnicas e dia de campo;
- Proferir palestras.

Avaliação do perfil do solo;



Ambiental – RL e APP

Regeneração de áreas de APP – 700.000 mudas nativas



Ambiental – RL e APP



Compra de Reserva Legal



Protocolo de Intenções - SMA

Compra de 1.200 alq

Serviços de Licenciamento
Ambiental

Participação em Eventos - PSA

Econômico – Representação Nacional:



➤ CNRH:

- CTPNRH;
- Conselho;

➤ Ministério da Integração:

- Organização do Seminário Nacional de A.I.;
- Fórum Permanente para o desenvolvimento da A.I.;
- Representantes dos Irrigantes na SENIR;
- Planejamento Estratégico – SENIR.

➤ Ministério da Agricultura:

- CTASI;
- CTSA.



Econômico – Representação Nacional:

- Câmara dos Deputados / Senado:
 - Criação da FPI;
 - Atuação no PL 6381 – Política Nacional de Irrigação;
 - Atuação na comissão do Código Florestal.

- Casa Civil:
 - Estudo para Fortalecimento da AI.

- CNA:
 - Sub-comissão de Recursos Hídricos – CNA;

Econômico – Representação Regional e Estadual



- Governo do Estado:
 - Audiência com Governador – Benefícios da AI e SPD;
 - Audiência com Secretariados (Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos).
- CBH – Alpa:
 - Vice-Presidência – biênio 2015-2016
 - CTPGA;
 - Coordenação do Grupo de Cobrança pelo uso da água;
 - Projetos FEHIDRO
- Licenciamento / Outorgas:
 - Representação e Negociação – DAEE e CETESB
- CBH-Paranapanema
 - CTIPA
- CRH (Conselho Estadual de Recursos Hídricos)



Social:



- Marketing:
 - Difusão de tecnologia através de palestras e eventos;
 - Réplica de notícias de denigre a Imagem do Produtor;
 - Site com notícias;
 - Jornal Semestral, entrevistas em jornal, revistas e TV;
- Homenagem dos 30 anos de Irrigação e 10 anos da ASPIPP;
- IRRIGASHOW 2015 – 5ª Edição



Nossos Desafios?



Em 2050, a população global deverá chegar perto de

9 bilhões de pessoas

das quais 70%
estarão vivendo
em área urbanas

Nossos Desafios?



Se hoje, a cada dia, quase

1 bilhão de pessoas vão para a cama com fome

como será em 2050?

Nossos Desafios?

Como a agricultura poderá atender às crescentes necessidades de alimentos, combustíveis e fibras num mundo com escassez de água e de terras?



As estimativas otimistas sobre a irrigação (FAO, 2002) sugerem que a irrigação será responsável por 40% da expansão de área agricultável no período de 1995-2030 e entre 50-60% do crescimento de produção de alimentos.

Estima-se que em 2030 a metade de todos alimentos produzidos e dois terços de todos os cereais colhidos sejam oriundos da agricultura irrigada (Falkenmark, 2004;133)

Crise Hídrica!

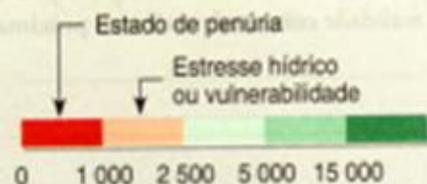
- Quais as principais causas da crise e o que podemos fazer para ajudar combater-la???



Mundo: Disponibilidade de água por habitante



Disponibilidade de água
(m³/pessoa/ano)



Fontes: Unesco, World Resources Institute (WRI).

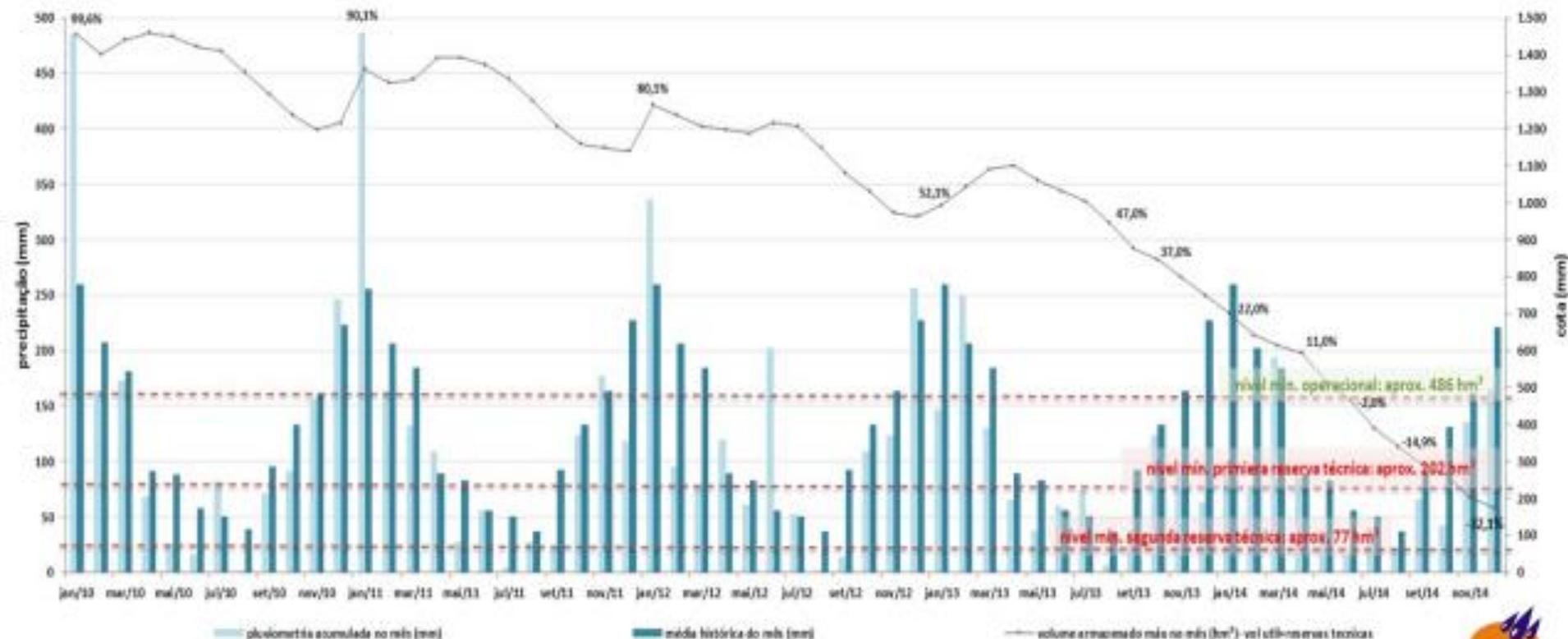
Reserva de água para consumo humano

- O Brasil tem hoje, em média, água reservada para 43 dias;
- Uma vez excluídos os reservatórios de energia elétrica, haverá < 7 dias de garantia de água;
- Estados Unidos têm para 1.000 dias;

Fonte: ANA



Epicentro da Crise – sistema Cantareira



Evolução do estoque de água no sistema Cantareira desde 2010 a dez/2014.

Fonte: ANA

> Demanda para mesma capacidade de armazenagem

Consumo de água na Grande São Paulo cresce mais que a produção

HELOISA BRENHA
EDUARDO GERAQUE
DE SÃO PAULO

03/04/2014 @ 03h30 - Atualizado às 12h55

Entre 2004 e 2013, o consumo de água nos 33 municípios da região metropolitana abastecidos pela companhia aumentou 26%, enquanto a produção cresceu apenas 9%.

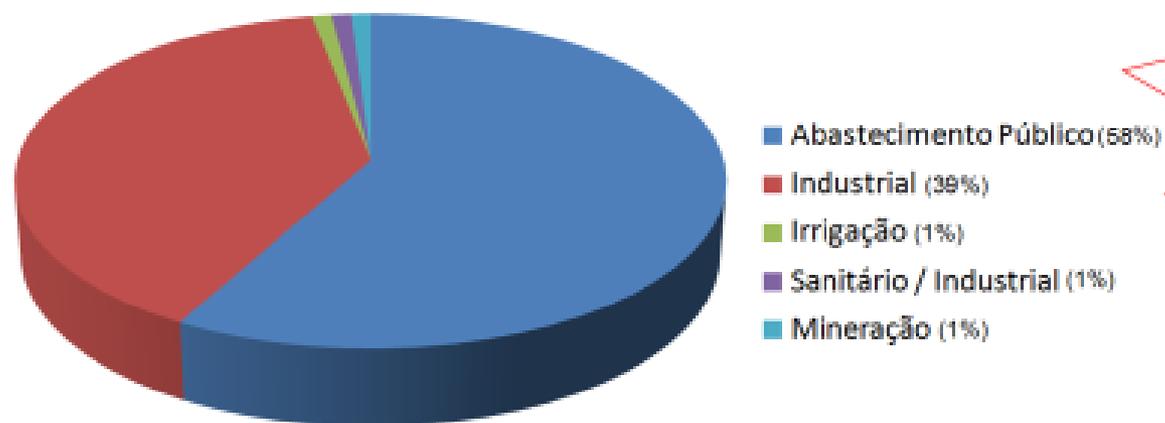
No mesmo período, cerca de 200 mil novos habitantes chegaram anualmente à região, com padrões de consumo cada vez mais elevados.

Há dez anos, um morador da Grande SP gastava em média 150 litros de água por dia. Hoje, o consumo é de 175 litros, 65 a mais do que o recomendado pela ONU (Organização das Nações Unidas).



Epícentro da Crise – onde é usada?

Como é Usada a Água na Grande São Paulo



Polos de Irrigação
estão afastados dos
grandes centros!

Fonte: FUSP (2009)

Resultado da campanha para redução do consumo

03/01/2015

Prédios residenciais não reduzem consumo de água

Felipe Amorim
do **Agora**

Os condomínios residenciais foram o grupo de clientes da Sabesp na Grande São Paulo que manteve por mais tempo o gasto elevado de água no ano passado.

Até novembro, **42% dos condomínios que gastaram mais água** estouraram por cinco meses a **média de consumo de água** no ano anterior, percentual maior que as residências (27%), comércios (27%), indústrias (31%) e entidades públicas (27%).

A informação está na documentação enviada à Arsesp (Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo).



Gestão Pública

Diagnóstico

Planejamento

Execução

Desperdício na agricultura

TV - Jornal Nacional

Edição do dia 23/03/2015

23/03/2015 21h10 - Atualizado em 23/03/2015 21h10

Maiores casos de desperdício de água estão na agricultura e na indústria

Equipamentos mal regulados e falta de planejamento no campo: combinação que provoca desperdício. De cada **100 litros de água usados para irrigar plantações, 40 são jogados fora**. Na indústria de alimentos as perdas chegam a 20%, agravadas por equipamentos antigos e leis ultrapassadas.

Jornal – O Tempo

POUCO EFICAZ

Decreto de restrição do uso da água atingirá 26 outorgas

Setor industrial, que terá que reduzir consumo em 30%, afirma que medida não será eficiente

PUBLICADO EM 10/04/15 - 03h00

ANGÉLICA DINIZ ESPECIAL PARA O TEMPO

Desde ontem, conforme antecipou **O TEMPO**, o uso da água está restrito nos reservatórios dos sistemas Rio Manso, Vargem das Flores e Serra Azul, que abastecem a região metropolitana de Belo Horizonte. O decreto foi publicado ontem no "Diário Oficial do Estado". A medida é uma determinação das portarias nº 13, 14 e 15, do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), que estabelecem o estado de escassez hídrica nesses locais. Junto ao decreto, o órgão estadual divulgou a relação das empresas e outros usuários que detêm licença para captar água nos reservatórios e que **terão que reduzir o uso da água em 20%, 25% e 30% para consumo humano, irrigação e indústrias, respectivamente.**



Declaração de autoridade sem fundamento

Economia

Questão rural

A crise hídrica na agricultura

A situação só ficou assim em São Paulo por que inatingíveis governadores do Estado não fizeram nada. O que resta aos agricultores paulistas?

por [Rui Daher](#) — publicado 23/01/2015 13:07

Vai mais longe o Secretário: "sistemas de irrigação serão desativados, como é o caso dos pivôs centrais, que usam muita água para pouco efeito na produtividade (...) não há mais espaço para esse tipo de tecnologia defasada".

Consequências - Corte de consumo

Jornal – O Diário

Jornal - Diário do Comércio

DOM, 15 DE FEVEREIRO DE 2015 01:02

[DAEE autua 42 produtores rurais](#)

A ação está sendo criticada por produtores rurais, políticos e entidades ligadas à atividade agrônoma da Região, por ter sido considerada arbitrária, repentina e, sobretudo, porque a interrupção na irrigação a quem não tem outorga deve ser imediata, o que certamente causará perdas de produção

Além disso, a emissão de novas outorgas está suspensa desde maio do ano passado, ou seja, não há meios legais para a regularização, a não ser a abertura de poços subterrâneos – um procedimento demorado e que pode custar mais de R\$ 40 mil.



ECONOMIA

27/03/2015

Crise hídrica | Estado pode suspender novas outorgas

Racionamento ameaça as empresas em funcionamento e dificulta a atração de investimentos

Ao declarar restrições de uso da água nas áreas hidrográficas mineiras, o governo do Estado poderá suspender a emissão de novas outorgas de uso dos recursos hídricos. A decisão, que consta em deliberação normativa publicada ontem no "Minas Gerais", mostra que um racionamento, além de afetar empresas já em funcionamento, poderia ser um impedimento para instalação de novos empreendimentos.

Aumento nos custos

Jornal Nacional

Conta da Copasa fica 15,04% mais cara a partir de maio

Aumento nos custos de energia elétrica foi o principal fator que contribuiu para a elevação das tarifas de água e de esgoto em 2015

Em janeiro, a Copasa lançou um apelo para que a população reduzisse em 30% o consumo de água. De acordo com balanço divulgado pela empresa no início de março, apenas 17,43% dos consumidores conseguiram atingir essa meta e menos da metade (43%) reduziram o consumo em alguma proporção. Já 27,59% dos consumidores passaram a gastar mais e 38% mantiveram a mesma média.

TV– Suzano

05/02/2015 16h45 - Atualizado em 05/02/2015 16h45

Estiagem eleva preços de hortaliças e preocupa agricultores do Alto Tietê

Nas feiras os consumidores já sentiram o aumento devido à falta de água.

Lacração de bombas para produtores sem outorga preocupa.



Resumo

- Restrição para outorgas a fio d'água;
- Multas e suspensão para quem não tem outorga;
- Outorgas com prazo de 2 anos;
- Imagem perante a opinião pública;
- Redução do volume outorgado;
- Falta de compreensão sobre os usos dos diferentes métodos de irrigação;

Case de sucesso!



Reunião – Sociedade civil e governo!



Obra



Aumento do nível da água



Muito Obrigada!!!

Não esqueçam de agendar dias 06 e 07 de setembro – IRRIGASHOW 2016



Eng^a Agr^a Priscila Silvério Sleutjes – Diretora Executiva

E-mail: executivo@aspipp.com.br

Fones: (14) 3769.1788/ 99867.4618



aspipp

irrigar é alimentar um ciclo.

CONFECCIONADO EM 15/06/2015

IRRIGA SHOW

16 e 17/9
Campos de
Holambra/SP

aspipp

Produtor rural, estes são seus aliados. Empresários do setor, juntem-se a nós!

