



Encontro Técnico  
**AESABESP**

Congresso Nacional  
de Saneamento e  
Meio Ambiente

# *USO RACIONAL DA ÁGUA NA AGRICULTURA EXISTE?*

Dr Antoniane Arantes

Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI/SAA-SP



**CATI**  
COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA INTEGRAL



**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**

Secretaria de  
Agricultura e Abastecimento

**USO RACIONAL DA ÁGUA NA AGRICULTURA EXISTE?**



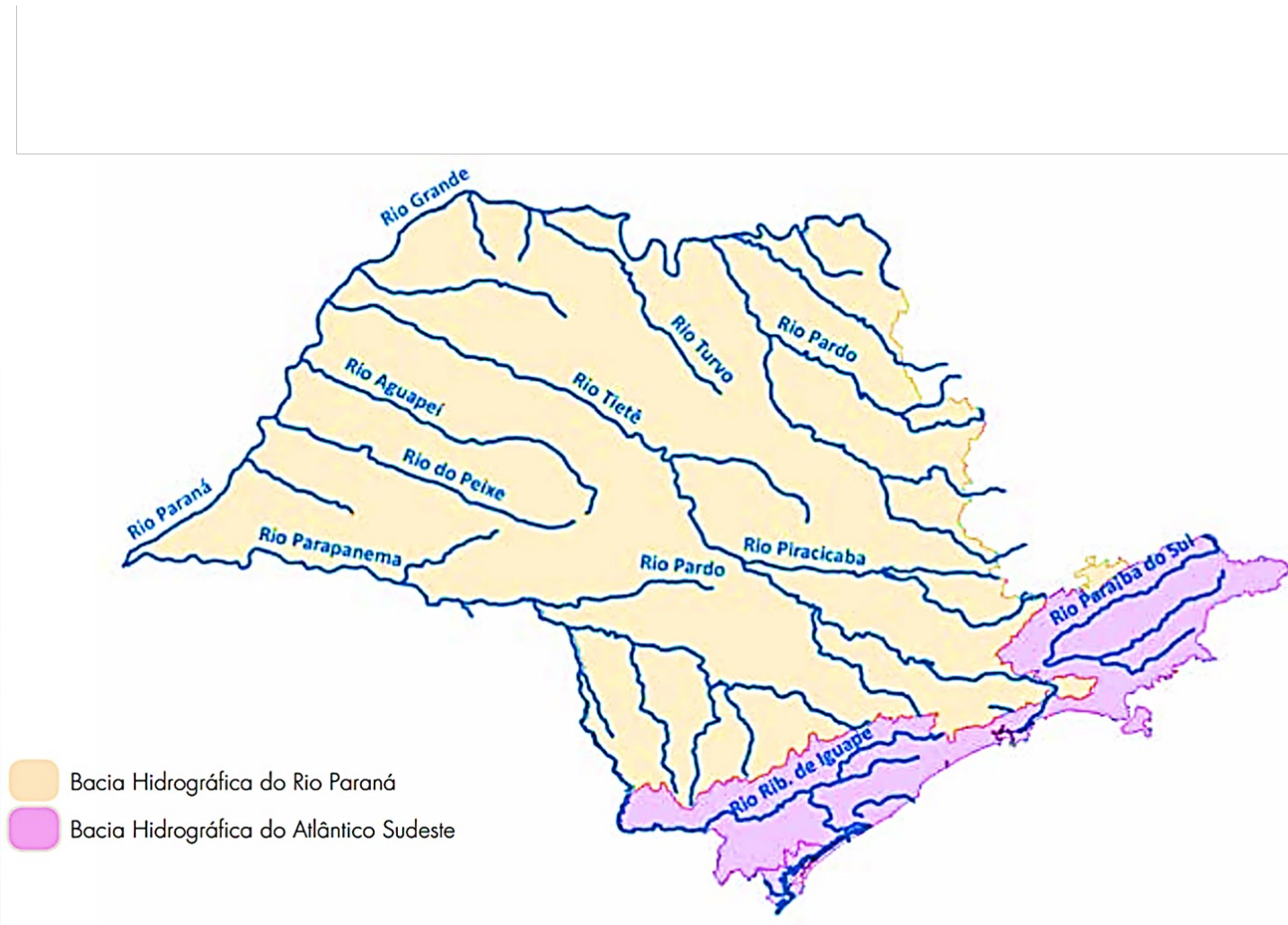










Fonte: Hamilton Range/Blog do Hamilton



-  Bacia Hidrográfica do Rio Paraná
-  Bacia Hidrográfica do Atlântico Sudeste



Raízes sugam a água...

...mas também ajudam a devolvê-la ao solo!

raízes profundas solo poroso

palha absorve água e protege do sol

aquífero

recarregado

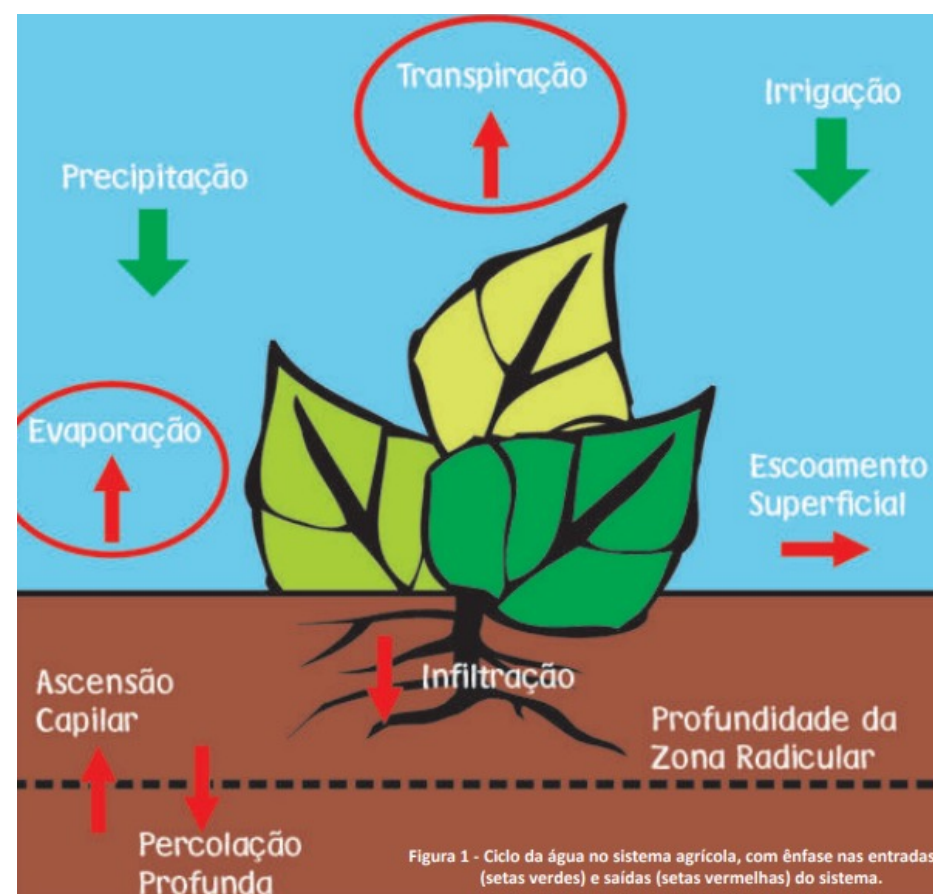
gado ração compram solo

as nequens não ajudam absorção

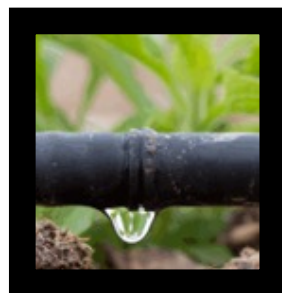
água vira enxurrada e evapora

aquífero

secando



98% da água absorvida pela planta é evapotranspirada, 0,2% é consumida na fotossíntese e somente 1,8% é retida no tecido vegetal.





# SOJA



✓ Ciclo total  $\Rightarrow$  500mm

✓ 500mm  $\Rightarrow$  500 l/m<sup>2</sup>  $\Rightarrow$  5.000.000 l/ha/ciclo

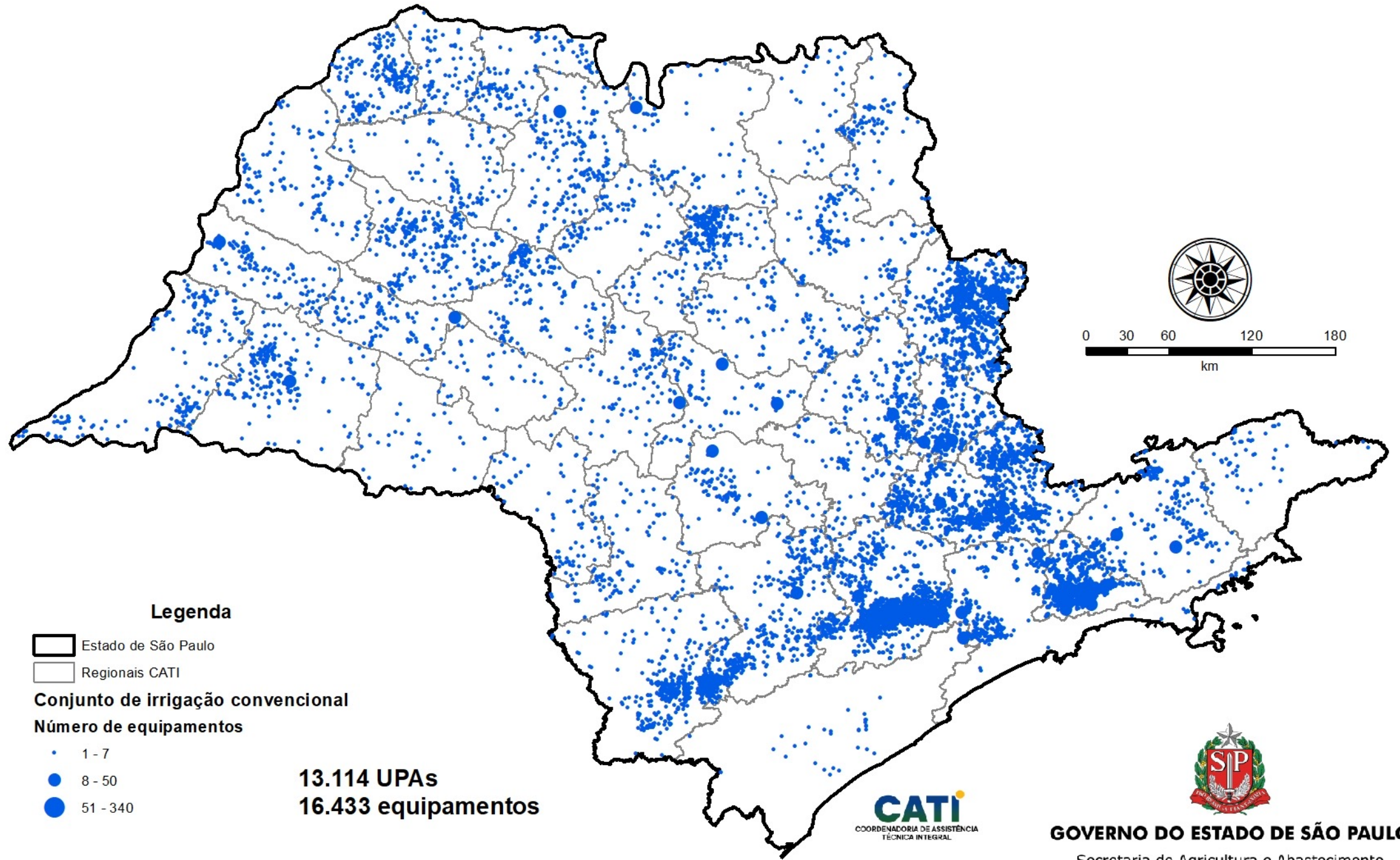
✓ Produtividade da soja  $\Rightarrow$  3.000 kg/ha

✓ Umidade na colheita  $\Rightarrow$   $\approx$  20%

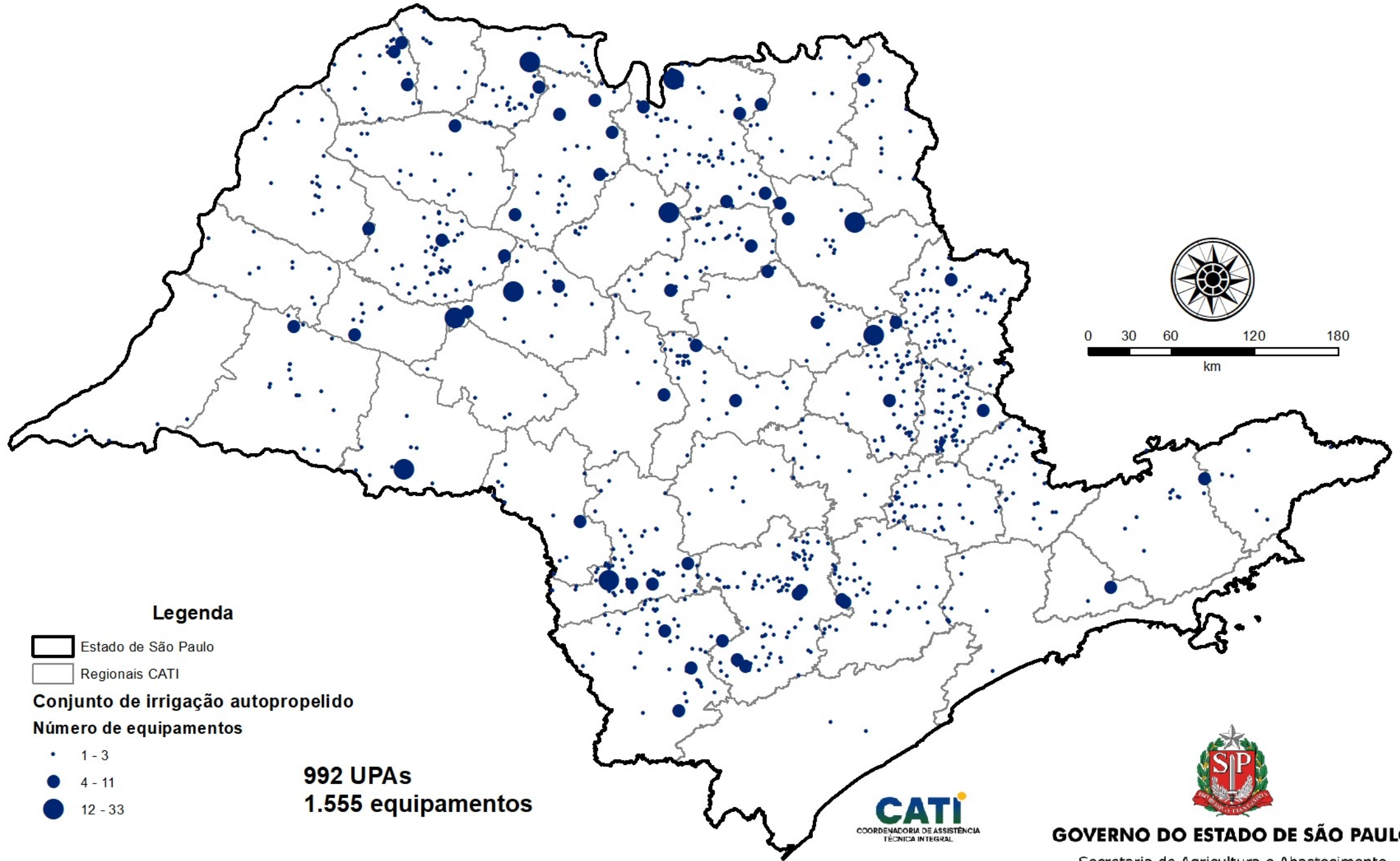
✓ Exportação de água  $\Rightarrow$  600 l/ha

✓ Isso representa 0,01% do total





Confeccionado em agosto de 2022  
Dados do censo LUPA (2016/2017)



**Legenda**

- Estado de São Paulo
- Regionais CATI

**Conjunto de irrigação autopropelido**

**Número de equipamentos**

- 1 - 3
- 4 - 11
- 12 - 33

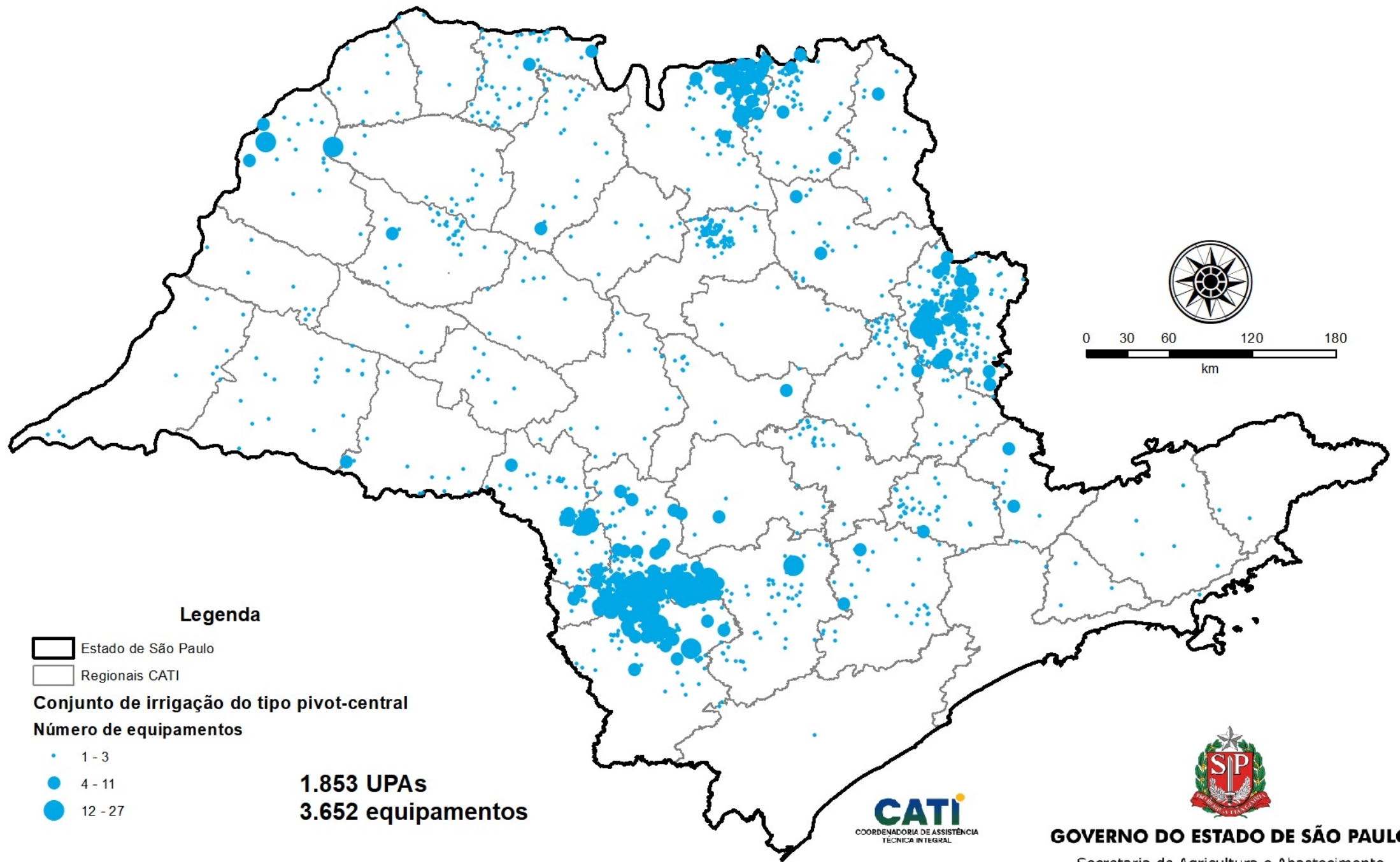
**992 UPAs**  
**1.555 equipamentos**



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Secretaria de Agricultura e Abastecimento

Confeccionado em agosto de 2022  
Dados do censo LUPA (2016/2017)



### Legenda

- Estado de São Paulo
- Regionais CATI

### Conjunto de irrigação do tipo pivot-central

#### Número de equipamentos

- 1 - 3
- 4 - 11
- 12 - 27

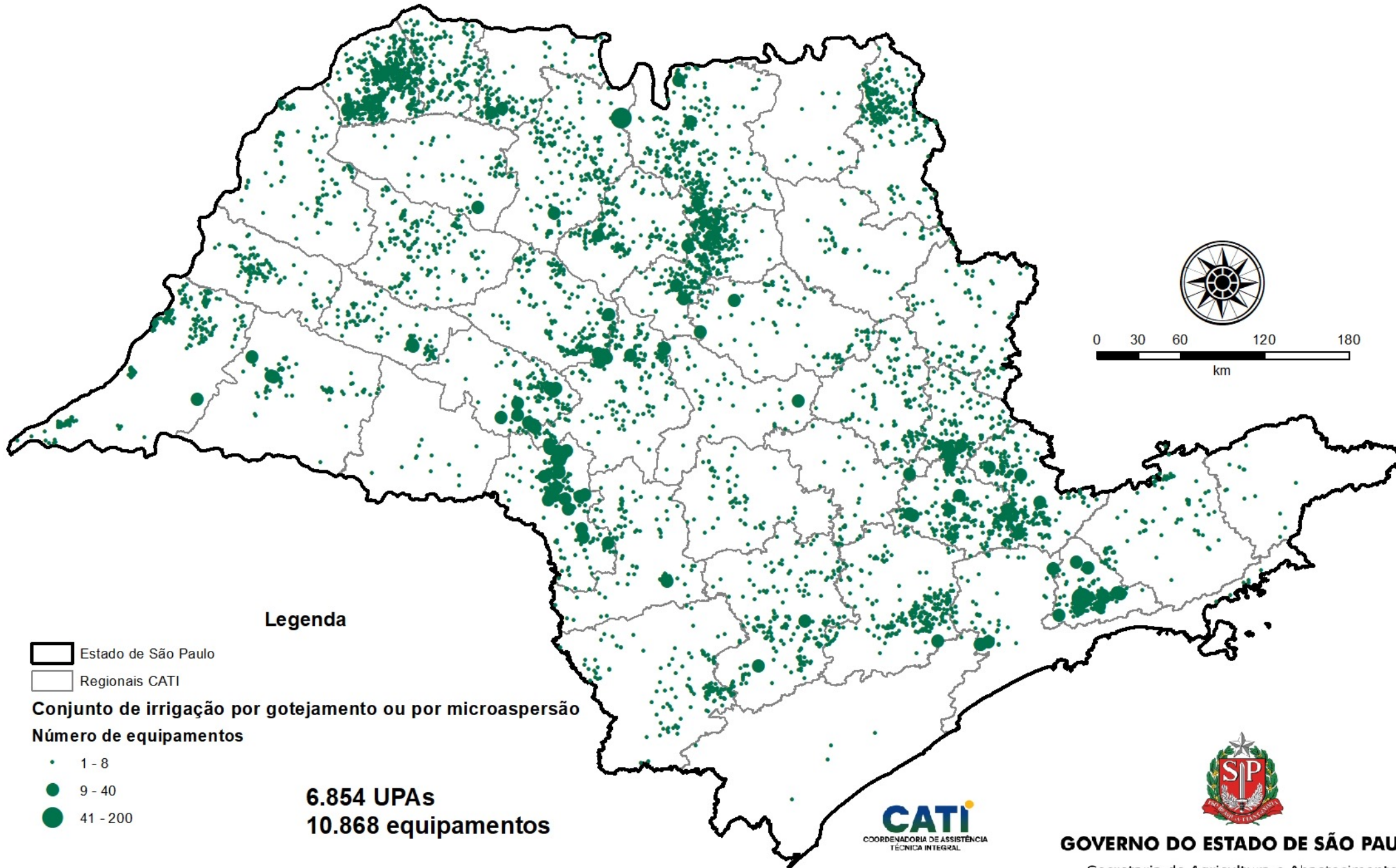
**1.853 UPAs**

**3.652 equipamentos**



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Secretaria de Agricultura e Abastecimento



**Legenda**

- Estado de São Paulo
- Regionais CATI

**Conjunto de irrigação por gotejamento ou por microaspersão**  
**Número de equipamentos**

- 1 - 8
- 9 - 40
- 41 - 200

**6.854 UPAs**  
**10.868 equipamentos**



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Secretaria de Agricultura e Abastecimento

Confeccionado em agosto de 2022  
Dados do censo LUPA (2016/2017)

Pesquisar nome do município

## Cultura

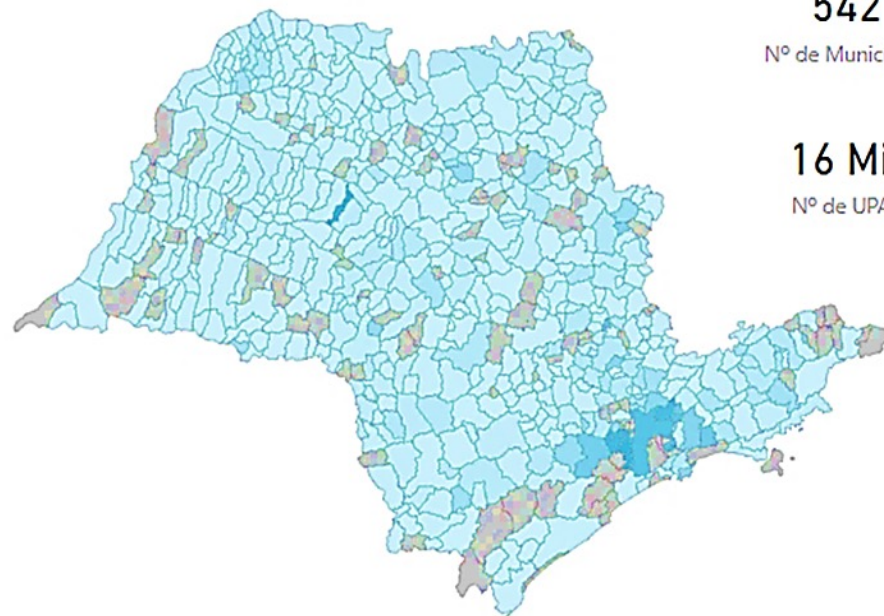
- Abacate
- Abacaxi (ou ananas)
- Abiu (ou caimito)
- Abóbora (ou jerimum)
- Açafrão
- Acelga
- Acerola (ou cereja-das-antilhas)
- Alcachofra
- Alface
- Alfafa

## Técnica

- Arrendamento/Parceria
- Colheita Manual
- Colheita Mecânica
- Integração LPF
- Irrigação
- Orgânico ou Transição
- Plantio Direto
- Plantio s/ Produção
- Produção de Semente

Técnica	Nº de Municípios	Nº de UPAs	% de UPAs c/ Técnica
Irrigação	542	15.792	4,9%

## % UPAs com Técnica por Município



542

Nº de Municípios

16 Mil

Nº de UPAs

Cultura	Técnica	Área c/ Técnica
Cana-de-açúcar	Irrigação	106.305,43
Laranja	Irrigação	84.389,10
Feijão	Irrigação	42.110,70
Braquiária	Irrigação	25.220,73
Café	Irrigação	13.558,30
<b>Total</b>		<b>362.370,76</b>



## LUPA - Técnicas

LUPA

○ 2007/08

● 2016/17

Pesquisar nome do município

## Cultura

- Abacate
- Abacaxi (ou ananas)
- Abiu (ou caimito)
- Abóbora (ou jerimum)
- Açafrão
- Acelga
- Acerola (ou cereja-das-antilhas)
- Alcachofra
- Alface
- Alfafa

## Técnica

- Arrendamento/Parceria
- Colheita Manual
- Colheita Mecânica
- Integração LPF
- Irrigação
- Orgânico ou Transição
- Plantio Direto
- Plantio s/ Produção
- Produção de Semente

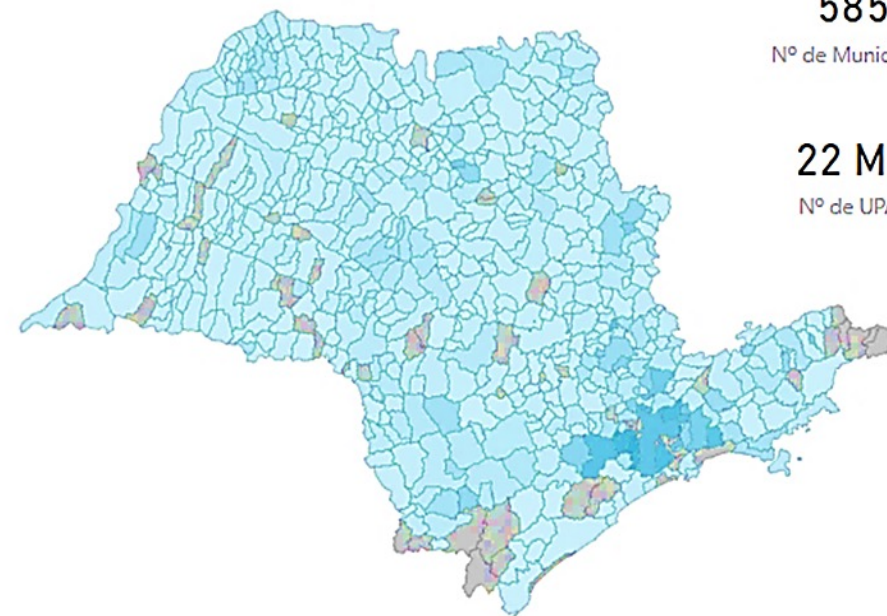
Técnica	Nº de Municípios	Nº de UPAs	% de UPAs c/ Técnica
Irrigação	585	21.726	6,4%

— Seleccione uma cultura e uma técnica para mostrar a proporção de UPAs com essa cultura e técnica.



Ajuda

## % UPAs com Técnica por Município

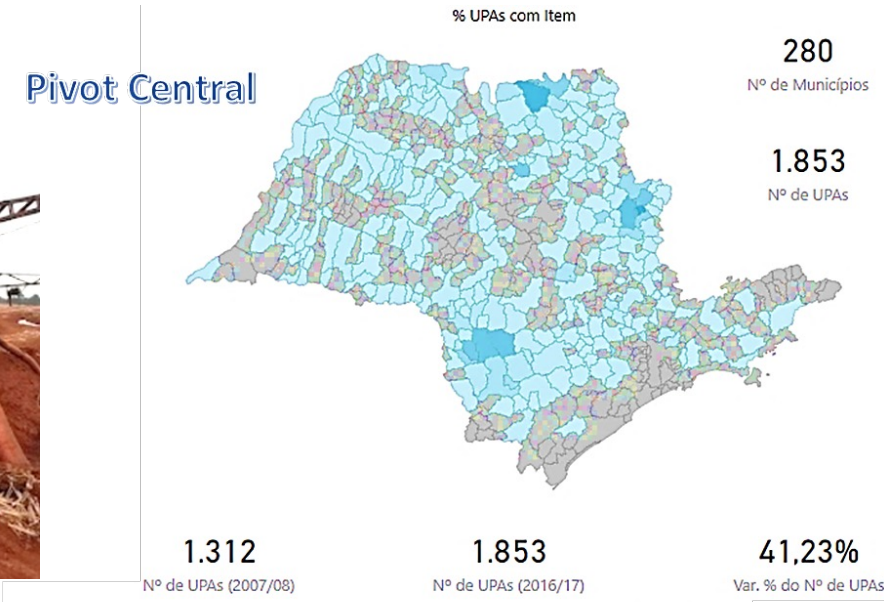
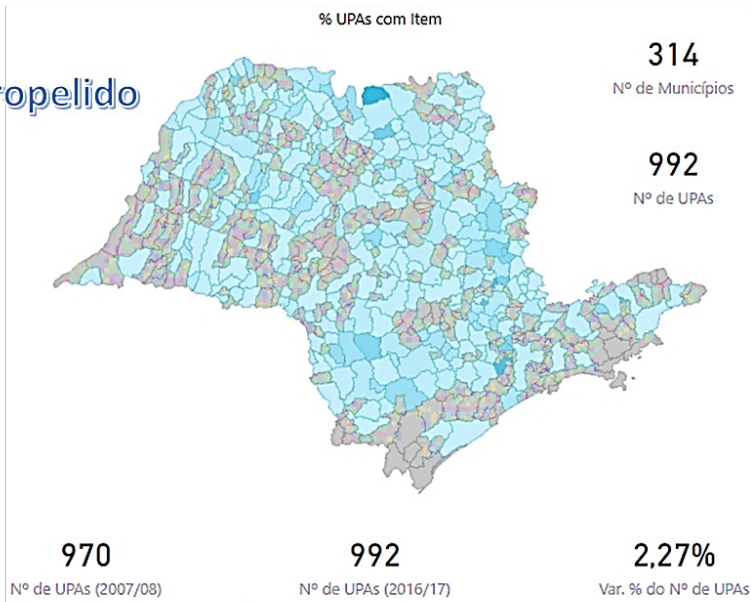


585

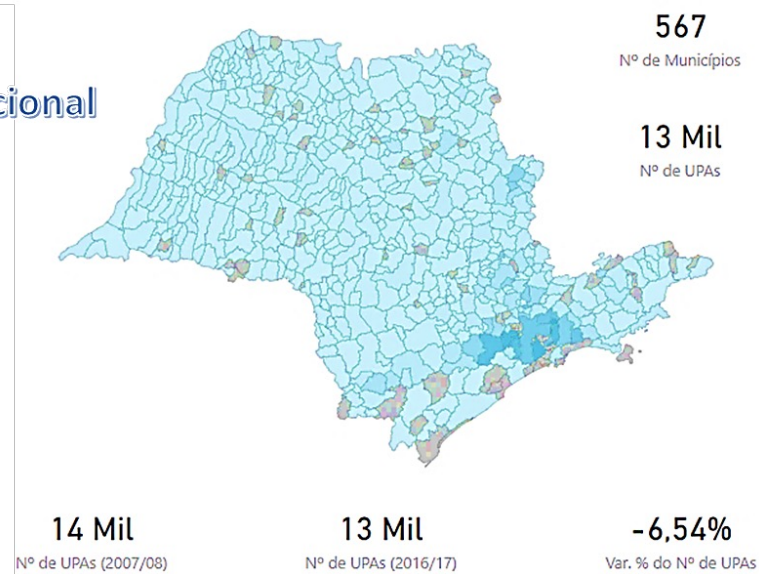
Nº de Municípios

22 Mil

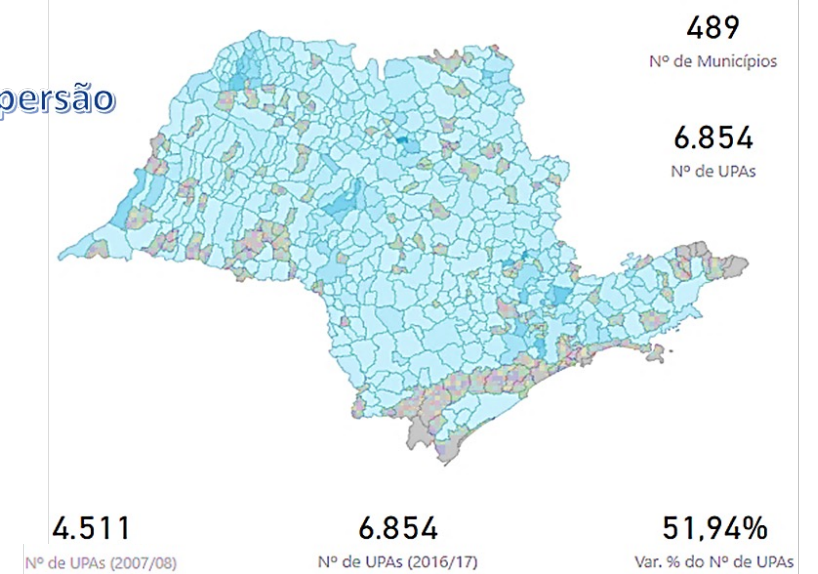
Nº de UPAs



**Convencional**



**Gotejamento/Microaspersão**





# Irrigação

## Vantagens

Aumento da produção (produtividade)

Garantia de safra (água)

Redução de riscos

Entresafra

Melhora de qualidade



Sustentabilidade

Conservação  
Ambiental

Eficiência econômica  
(produzir mais, com  
melhor qualidade,  
com maiores lucros)

Equidade social

## Desvantagens

Custo extra

Problemas fitossanitários

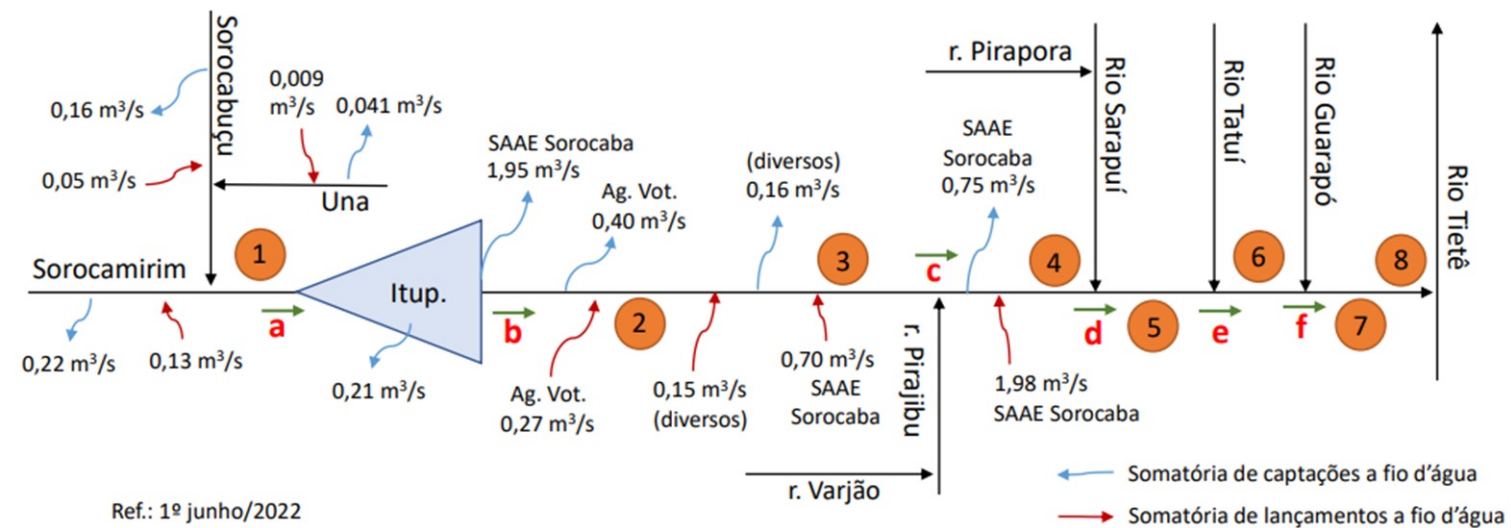
Impactos aos recursos hídricos





# Brasil = Potencial de 55 milhões de ha irrigados, irriga apenas 8,5 milhões de ha

Usos de recursos hídricos a fio d'água ao longo do Rio Sorocaba até o Rio Pirajibu



**A AGRICULTURA IRRIGADA  
PODE REDUZIR A  
PRESSÃO POR NOVAS  
ÁREAS**





sabesp

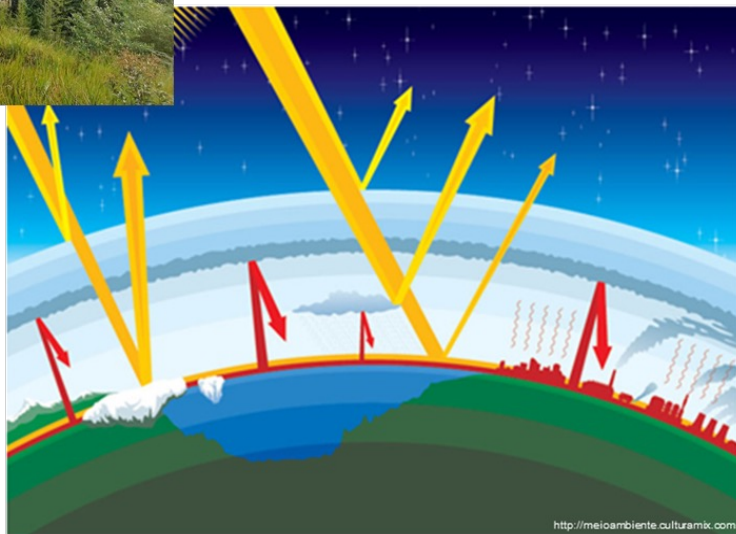


Encontro Técnico  
**AESABESP**  
Congresso Nacional  
de Saneamento e  
Meio Ambiente





# CONCLUSÕES



<http://meioambiente.culturamix.com>



[www.agrolink.com.br](http://www.agrolink.com.br)



# USO RACIONAL DA ÁGUA NA AGRICULTURA EXISTE?

# SIM



**Eng. Agríc. Antoniane Arantes**  
**antoniane.roque@sp.gov.br**  
**(19)99259-8539**



**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**

Secretaria de  
Agricultura e Abastecimento

**CATI**  
COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA INTEGRAL