

# "GERENCIAMENTO DA QUANTIDADE DOS RECURSOS HÍDRICOS"

QUAL A RESPONSABILIDADE DO MUNICÍPIO DE  
CAMPINAS NA GESTÃO DA QUANTIDADE DAS ÁGUAS,  
CONSIDERANDO AS COMPETÊNCIAS DO DAEE? COMO  
INSERI-LAS NO PMRH?

Campinas, 04 de junho de 2014

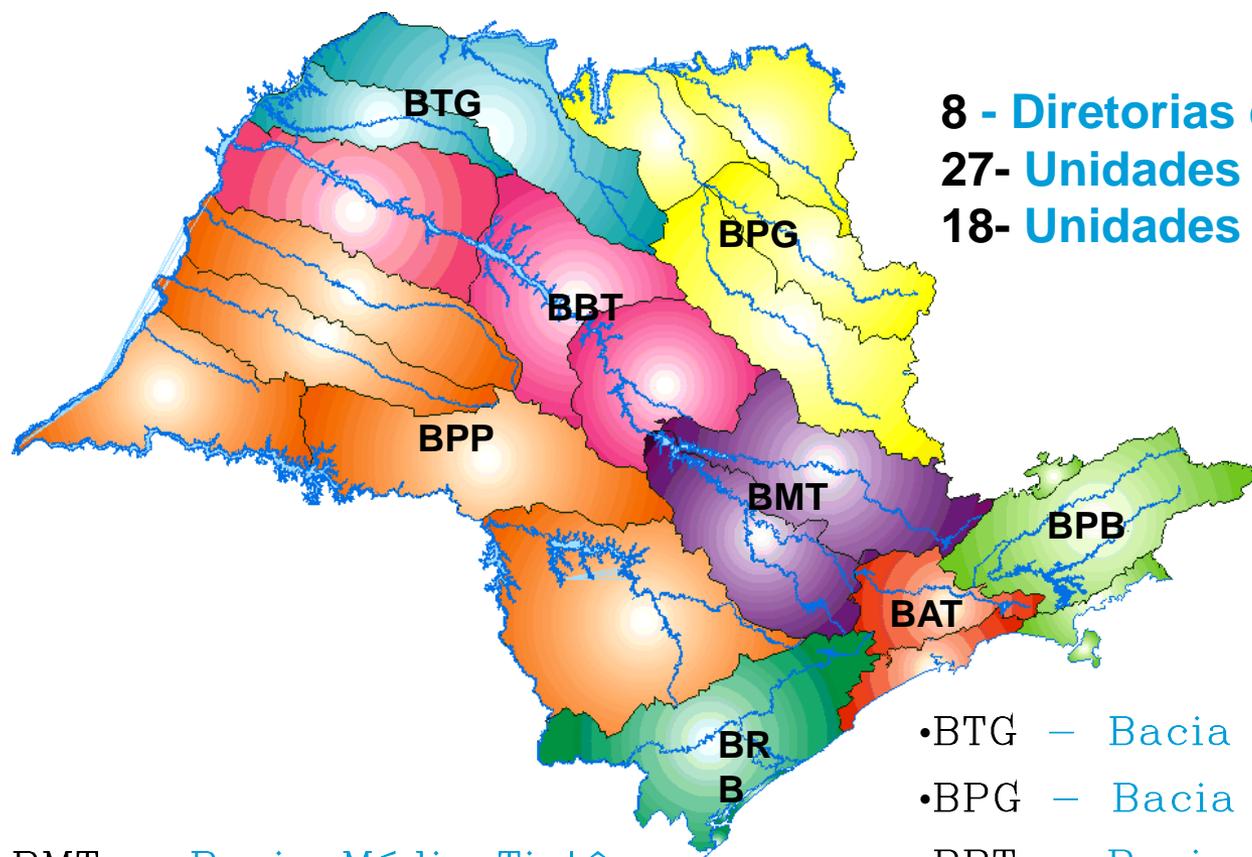
Eng<sup>o</sup>. Astor Dias de Andrade

## **DAEE - *DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA***

O Departamento de Águas e Energia Elétrica- DAEE é o órgão gestor dos recursos hídricos do Estado de São Paulo. Para melhor desenvolver suas atividades, e exercer suas atribuições conferidas por lei, atua de maneira descentralizada, no atendimento aos municípios, usuários e cidadãos, executando a Política de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, bem como coordenando o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos, nos termos da Lei 7.663/91, adotando as bacias hidrográficas como unidade físico - territorial de planejamento e gerenciamento.



# DIVISÃO DO ESTADO EM DIRETORIAS DE BACIAS DO DAEE



**8 - Diretorias de Bacias**  
**27- Unidades de Serviços e Obras**  
**18- Unidades para Outorgas**

- BMT – Bacia Médio Tietê
- BPB – Bacia do Paraíba do Sul e Litoral Norte
- BAT – Bacia do Alto Tietê e Baixada Santista
- BRB – Bacia do Ribeira de Iguape

- BTG – Bacia do Turvo / Grande
- BPG – Bacia do Pardo / Grande
- BBT – Bacia do Baixo Tietê
- BPP – Bacia do Peixe / Paranapanema



# COMITÊS PCJ

O Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá - CBH-PCJ, criado pela Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, é órgão colegiado, consultivo e deliberativo, de nível regional e estratégico do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH, com atuação nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.

## ESTRUTURA DOS Comitês PCJ

*Plenários (CBH-PCJ + PCJ FEDERAL)*

72 Votos

### DIRETORIA

Presidente; Vice-Presidentes; Secretario Executivo

### Câmara Técnica de Planejamento (membros dos Plenários do CBH-PCJ e PCJ FEDERAL)

*CT-AS*

Águas  
Subterrâneas

*CT-EA*

Educação  
Ambiental

*CT-ID*

Integração de  
Difusão de  
Pesquisas e  
Tecnologias

*CT-MH*

Monitoramento  
Hidrológico

*CT-OL*

Outorgas  
e  
Licenças

*CT-PB*

Plano de  
Bacias

*GT-  
Agência*

*GT-  
Cobrança*

*CT-RN*

Proteção e  
Conservação  
dos  
Recursos  
Naturais

*CT-SA*

Saneamento

*CT-SAM*

Saúde  
Ambiental

*CT-Rural*

Uso e  
Conservação  
da Água no  
Meio Rural

# IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS – LEI 9.433/97

## Instrumentos de Gestão

Plano de Bacias

Cobrança pelo  
uso dos  
recursos hídricos

Sistema de  
Informações

Outorga de direitos  
de uso dos  
recursos hídricos

Enquadramento  
dos corpos d'água



## **PLANO DE BACIAS**

Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos. Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos.

## **ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA**

O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa a: assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas, diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes. As classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental.

## **OUTORGA DE DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS**

O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.



# COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS

A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva: reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor, incentivar a racionalização do uso da água, obter recursos financeiros para o financiamento.

## SISTEMAS DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS

O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão.

Os dados gerados pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos serão incorporados ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

São objetivos do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos:

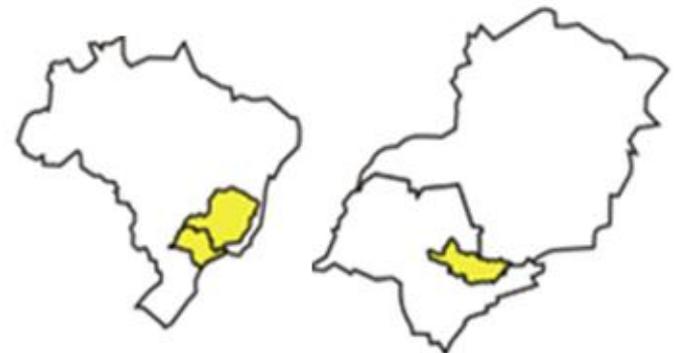
***I - reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos no Brasil;***

***II - atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos em todo o território nacional;***

***III - fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos.***



# LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS PCJ



Fonte: Comitês PCJ, 2011

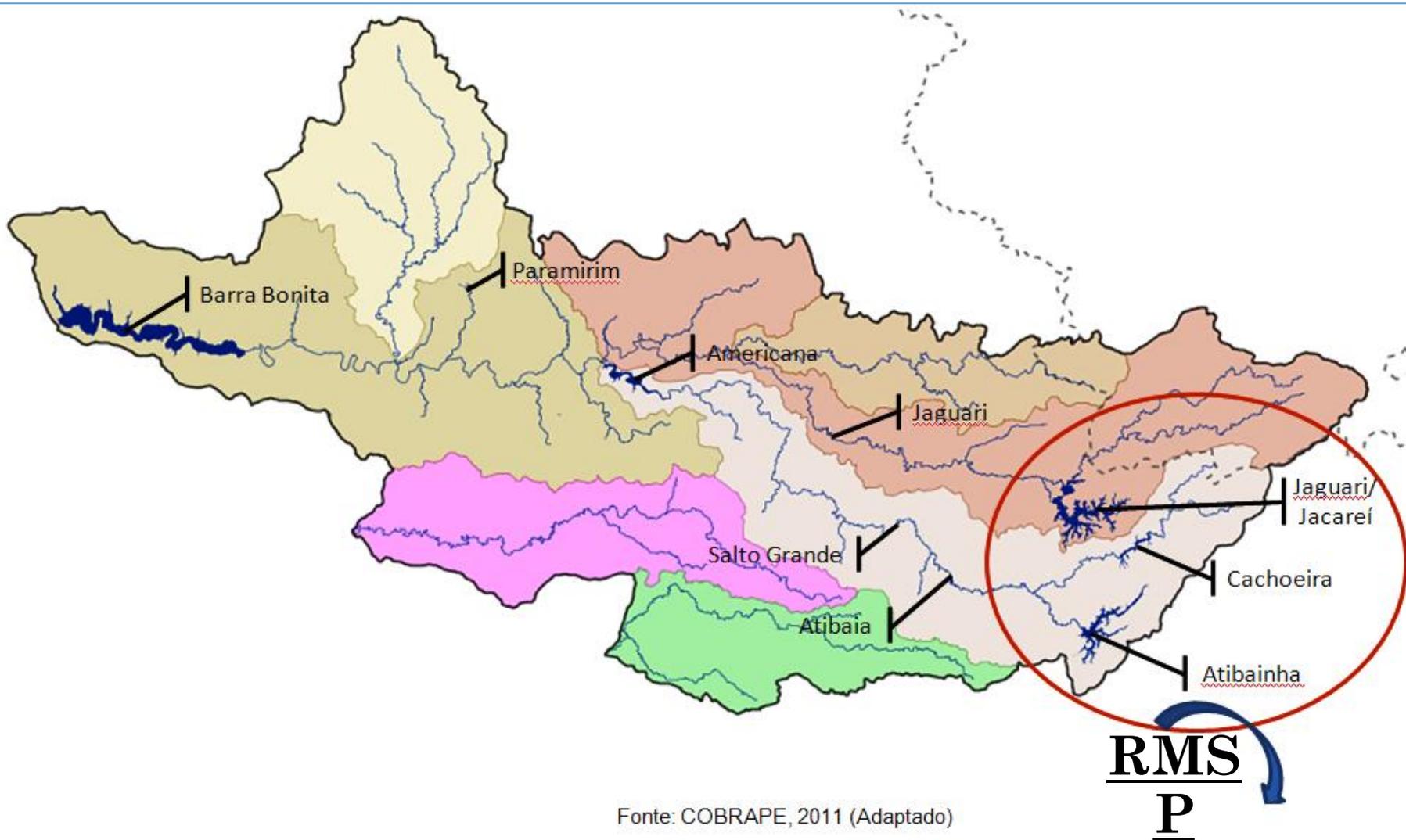
**15.303 km<sup>2</sup>**  
**92,6% - SP**  
**7,4% - MG**



# BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ



# PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS



# CÂMARA TÉCNICA DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

Criada pela Deliberação CBH-PCJ 19/94, de 21/12/1994, como Grupo Técnico de Monitoramento Hidrológico e alterado pela Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ 005/2003, de 22/05/2003, para **Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico.**



# ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA CTMH:

## ○ Monitoramento Hidrológico:

- Acompanhamento diário da **Rede Telemétrica**;
- Reuniões Mensais para a elaboração da proposta de descargas do Sistema Cantareira para as bacias PCJ e discussão das ocorrências registradas, com proposição de adequações;
- Solicitação de manobras de dispositivos de descargas do Sistema Cantareira para as Bacias PCJ;



# ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA CTMH:

## × Grupo de Trabalho para acompanhamento da Rede Telemétrica – GT-REDES:

- Manutenção da rede telemétrica existente;
- Verificação de locais para instalação de novos postos;
- Acompanhamento da instalação dos novos postos de monitoramento de quantidade e qualidade;

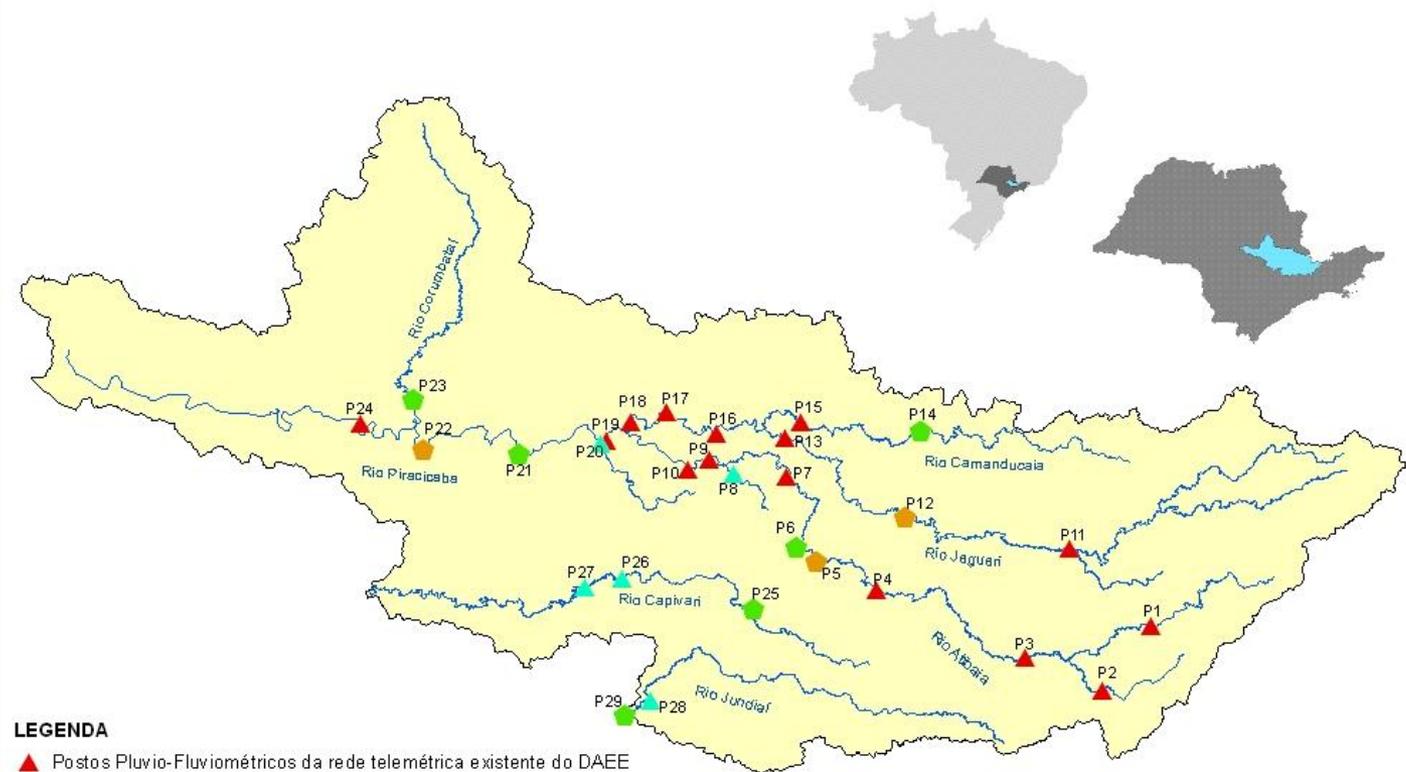
## × Grupo de Trabalho para acompanhamento da estiagem nas bacias PCJ:

- GT Atibaia;
- GT Capivari;
- GT Jaguarí;
- GT Jundiaí;
- GT Piracicaba/ Corumbataí;



# MONITORAMENTO HIDROLÓGICO DAS BACIAS DOS RIOS PIRACICABA, JUNDIAÍ E JACAREÍ

Localização dos Postos da Rede Telemétrica do DAEE  
nas Bacias PCJ



## LEGENDA

- ▲ Postos Pluvio-Fluviométricos da rede telemétrica existente do DAEE
- Postos Pluvio-Fluviométricos existentes e de qualidade novo
- ▲ Postos Pluvio-Fluviométricos novos
- Postos Pluvio-Fluviométricos e de qualidade novos
- Hidrografia
- Limite das Bacias PCJ



1:1.100.000



- **REDE TELEMÉTRICA EXISTENTE NAS BACIAS PCJ**

- × **19 postos** de medição de vazão existentes interligados à Rede Telemétrica operando normalmente;
- × **05 postos** de monitoramento de qualidade interligados à Rede Telemétrica. Em operação brevemente.

- **INSTALAÇÃO DE NOVOS POSTOS DE MONITORAMENTO NAS BACIAS PCJ**

- × **15 novos postos** de medição de vazão, que estarão interligados à Rede Telemétrica;
- × **12 novos postos** de monitoramento de qualidade, que estarão interligados à Rede Telemétrica;

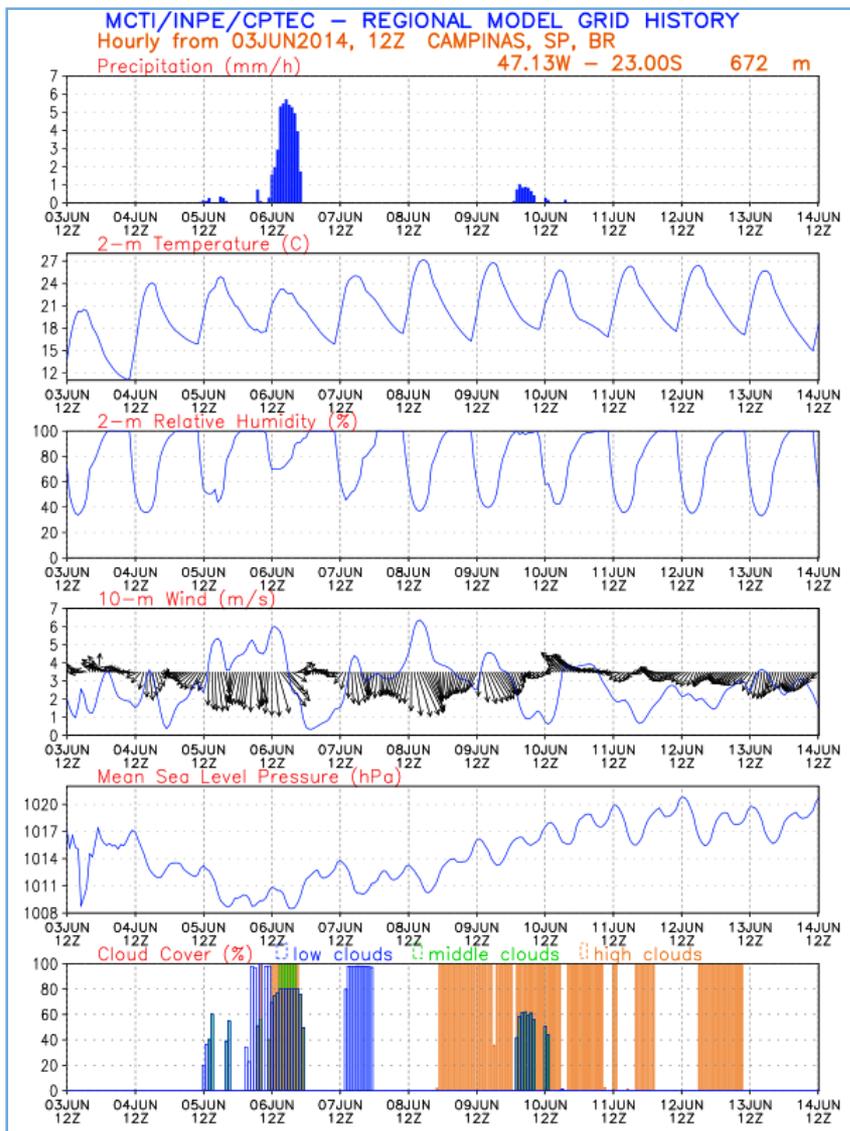


# REDE TELEMÉTRICA - PCJ:

Piracicaba - 03 JUN 2014 09:30						
Posto	PLU(mm)		FLU(m)		Q(m3/s)	
	Hora	Valor	Hora	Valor	Valor	
R.Cachoeira Captação Piracaia(E3-110T/3E-116T) / Piracaia  Graf. 		0.0 =		1.31 ↓	1.47	
Rio Atibainha em Nazaré Paulista (3E-089T) / Nazare Paulista  Graf. 		0.0 =		1.26 =	1.69	
Rio Atibaia em Atibaia (E3-111T / 3E-063T) / Atibaia  Graf. 		0.0 =		1.62 ↓	5.50	
Rio Atibaia no Bairro da Ponte (D3-048T / 3D-006T) / Itatiba  Graf. 		0.2 =		3.68 =	5.15	
R.Atibaia Captação Valinhos (D3-051T/3D-007T) / Valinhos  Graf. 		0.0 =		0.84 ↓	8.98	
Rio Atibaia em Desembargador Furtado (D3-055T / 3D-003T) / Campinas  Graf. 		0.0 =		0.51 =	8.11	
Rio Atibaia Acima de Paulínia (D4-120T / 4D-009RT) / Paulínia  Graf. 		0.0 =		1.90 ↓	9.74	
Rio Atibaia Captação Sumaré (D4-122 / 4D-033) / Paulínia  Graf. 		0.0 =		1.55 =	9.08	
Rio Jaguarí em Guaripocaba (D3-047T / 3D-015T) / Bragança Paulista  Graf. 		0.0 =		1.01 =	1.37	
Rio Jaguarí em Buenópolis (D3-040T / 3D-009T) / Morungaba  Graf. 		0.0 =		1.24 ↓	5.60	
Rio Jaguarí em Jaguariúna (D3-045T / 3D-008T) / Jaguariúna  Graf. 		0.0 =		+	+	
Rio Camanducaia em Dal Bo (D3-044T / 3D-001T) / Jaguariúna  Graf. 		0.2 =	09:20	0.36 =	4.09	
Rio Jaguari Captação Petrobrás (D4-123 / 4D-034) / Paulínia  Graf. 		0.0 =		3.35 ↓	+	
Rio Jaguarí em Usina Ester (D4-052RT / 4D-001T) / Cosmópolis  Graf. 		0.0 =		0.56 ↓	6.43	
Rio Jaguarí na Foz (D4-121T / 4D-013T) / Limeira  Graf. 		0.0 =		1.03 ↑	10.04	
Rio Piracicaba em Carioba (D4-097T / 4D-010T) / Americana  Graf. 		+		+	+	
Rio Piracicaba em Piracicaba (D4-095T / 4D-015T) / Piracicaba  Graf. 		0.0 =		1.16 ↓	29.96	
Rio Piracicaba em Artemis (D4-061T / 4D-007T) / Piracicaba  Graf. 		0.0 =		0.50 ↓	28.66	
Rio Corumbataí - Batovi (D4-043) / (4D-018T) / Rio Claro  Graf. 		0.0 =		1.26 =	3.51	
Rio Jundiá - Itaicí (E4-864AN / 4E-017) / Indaiatuba  Graf. 		0.0 =		1.10 =		

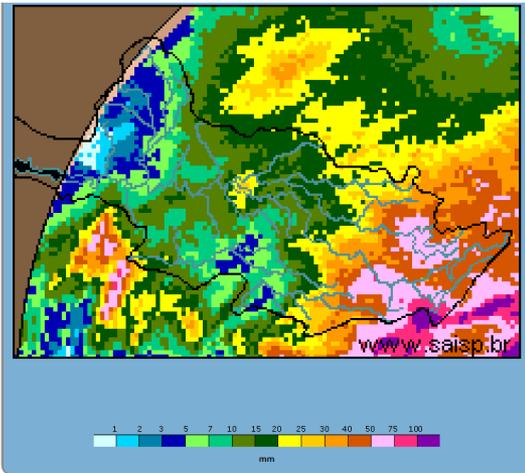
# PREVISÃO DO TEMPO

Consulta ao Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC



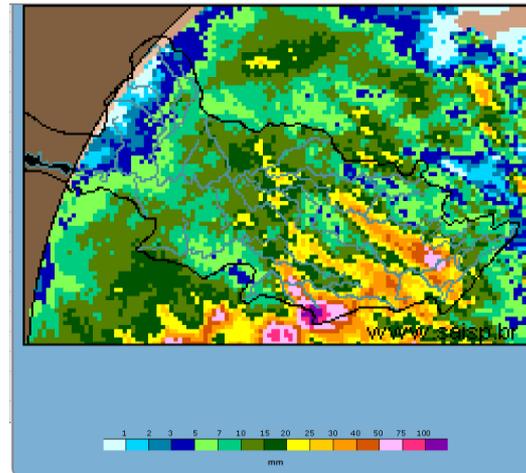
# IMAGENS DO RADAR – SAISP

## PONTE NOVA



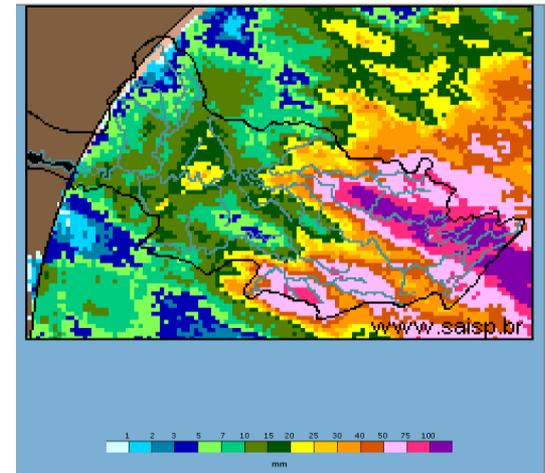
SAISP  
Sistema de Alertas e  
Investigações de São Paulo

CTH | Centro Tecnológico de  
Hidrologia e Recursos  
Hídricos



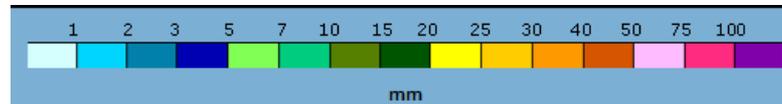
SAISP  
Sistema de Alertas e  
Investigações de São Paulo

CTH | Centro Tecnológico de  
Hidrologia e Recursos  
Hídricos



SAISP  
Sistema de Alertas e  
Investigações de São Paulo

CTH | Centro Tecnológico de  
Hidrologia e Recursos  
Hídricos



# SALA DE SITUAÇÃO - PCJ



# SALA DE SITUAÇÃO

Funções da Sala de Situação PCJ:

- acompanhar as redes telemétricas de pluviometria, fluviometria e de qualidade das águas disponibilizando os dados monitorados;
- permitir que pessoas qualificadas tomem decisões sobre a operação dos reservatórios das bacias PCJ (liberação e/ou restrição de vazões) e ações de alerta e emergência, em situações de cheias, estiagens ou acidentes;
- fornecer informações para elaboração de estudos mais detalhados e/ou específicos como Relatórios de Situação das Bacias PCJ e Planos de Bacias, dentre outras.

[www.saladesituacaopcj.org.br](http://www.saladesituacaopcj.org.br)





Departamento de Águas e Energia Elétrica -  
DAEE

**OBRIGADO!**

*Engº. Astor Dias de Andrade*