

BOLETIM DE MONITORAMENTO
DOS RESERVATÓRIOS DO
SISTEMA CANTAREIRA

v.6, n.2, fev. 2011

República Federativa do Brasil

Dilma Vana Rousseff

Presidenta

Ministério do Meio Ambiente – MMA

Izabella Teixeira

Ministra

Agência Nacional de Águas – ANA

Diretoria Colegiada

Vicente Andreu Guillo (Diretor-Presidente)

Paulo Lopes Varella Neto

Dalvino Troccoli Franca

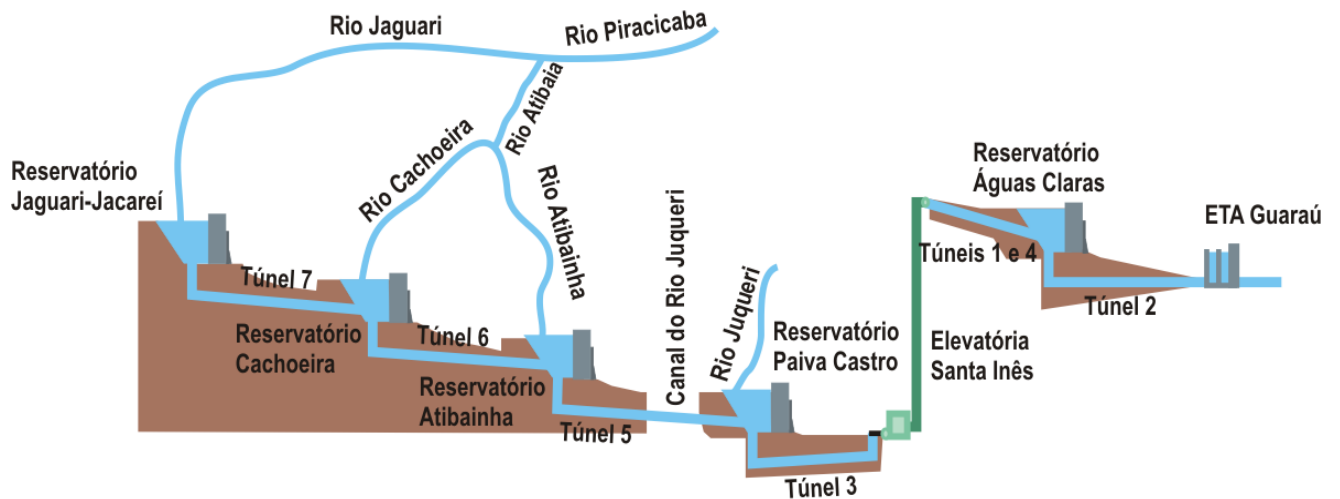
João Gilberto Lotufo Conejo

Paulo Rodrigues Vieira

Superintendência de Usos Múltiplos

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho

Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Cantareira



Comitê de Editoração

Presidente: João Gilberto Lotufo Conejo

Membros:

Ney Maranhão

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho

Ricardo Medeiros de Andrade

Reginaldo Pereira Miguel

Colaboradores: Adalberto Meller

Preparador de originais: Othon Fialho de Oliveira

Revisor de Texto: Antonio Augusto Borges de Lima

Projeto gráfico: SUM

Os conceitos emitidos nesta publicação são de inteira responsabilidade dos autores.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados para:

Agência Nacional de Águas – ANA

Centro de Documentação

Setor Policial Sul– Área 5, Quadra 3, Bloco L

70610-200 Brasília – DF

Fone: (61) 2109-5396

Fax: (61) 2109-5265

Endereço eletrônico: <http://www.ana.gov.br>

Correio eletrônico: cedoc@ana.gov.br

©Agência Nacional de Águas 2011

Todos os direitos reservados.

É permitida a reprodução de dados e de informações contidas nesta publicação, desde que citada a fonte.

Catálogo na fonte – CEDOC – Biblioteca

A265b Agência Nacional de Águas (Brasil)

Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Cantareira / Agência Nacional de Águas, Superintendência de Usos Múltiplos e Eventos Críticos.

Brasília : ANA, 2011.

Mensal.

1. Administração Pública. 2. Agência Reguladora. 3. Relatório.
4. Agência Nacional de Águas (Brasil).

CDU 556.18 (81) (047.32)

SUMÁRIO:

- Diagrama do Sistema Cantareira	06
- Comentários sobre a operação do Sistema Cantareira	10

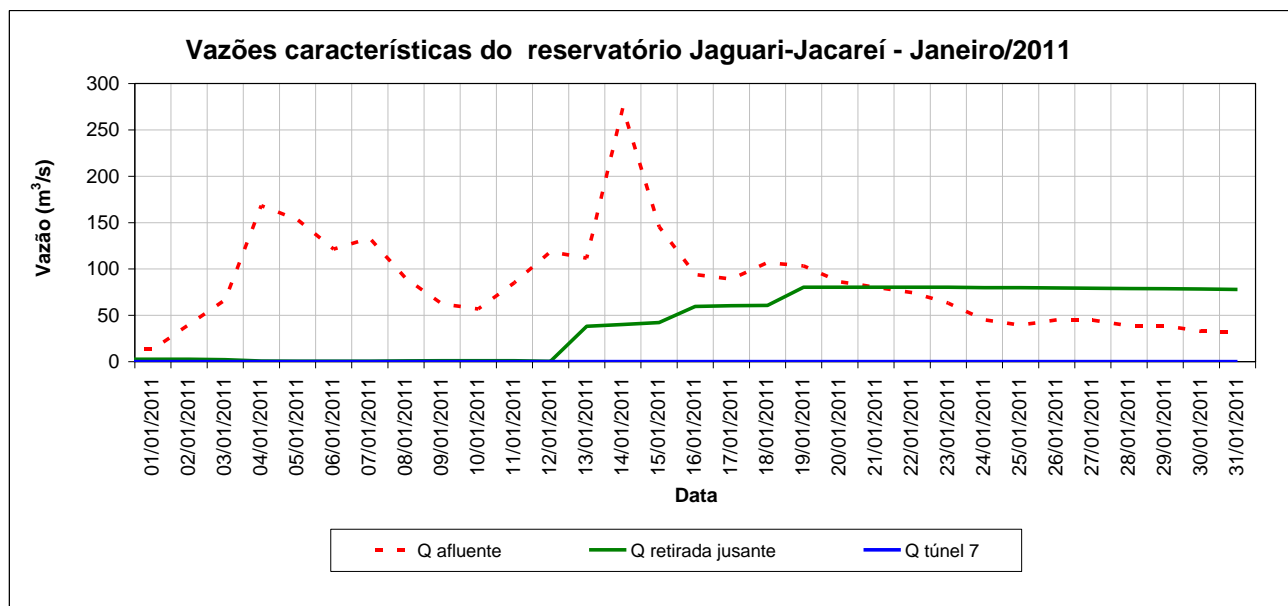
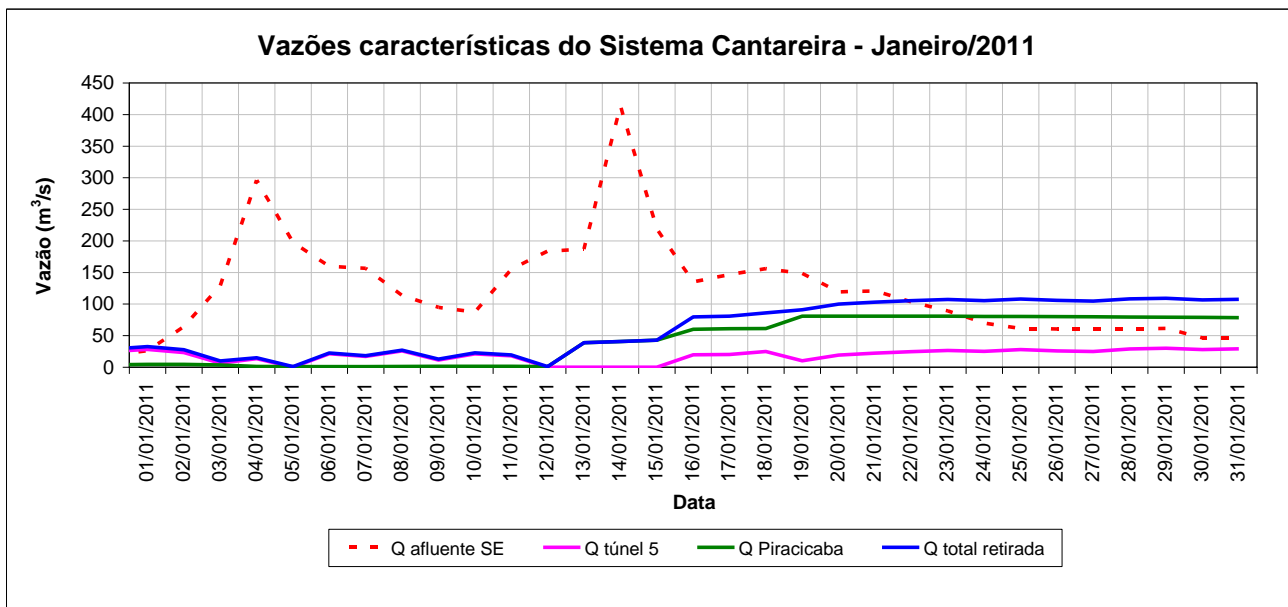
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO SISTEMA CANTAREIRA



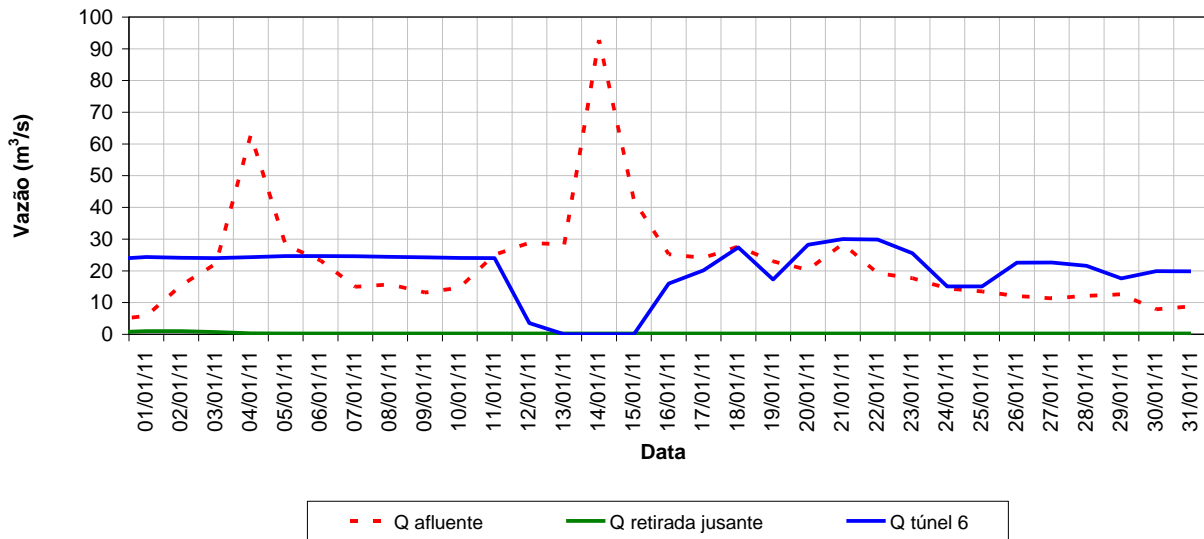
DADOS DOS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA EQUIVALENTE

SITUAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS DO SISTEMA EQUIVALENTE

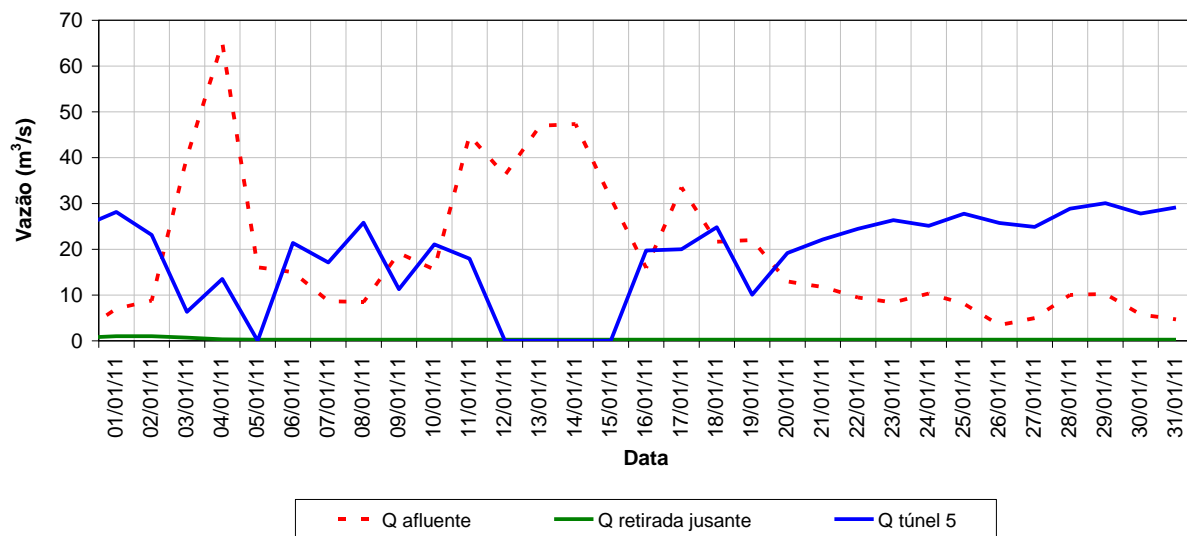
Reservatório	Situação em 31/12/2010				Situação em 31/01/2011			
	Cota (m)	Vol acum. (hm3)	Vol útil acum (hm3)	% vol. útil máx	Cota (m)	Vol acum. (hm3)	Vol útil acum (hm3)	% vol. útil máx
Jaguari/Jacareí	841,28	917,00	677,55	83,85%	843,64	1.029,70	790,25	97,80%
Cachoeira	817,50	81,86	34,94	50,17%	818,48	88,99	42,07	60,40%
Atibainha	782,96	219,08	19,88	20,65%	785,74	274,46	75,26	78,19%
Reservatório Equivalente		1.217,95	732,37	75,20%		1.393,15	907,57	93,19%



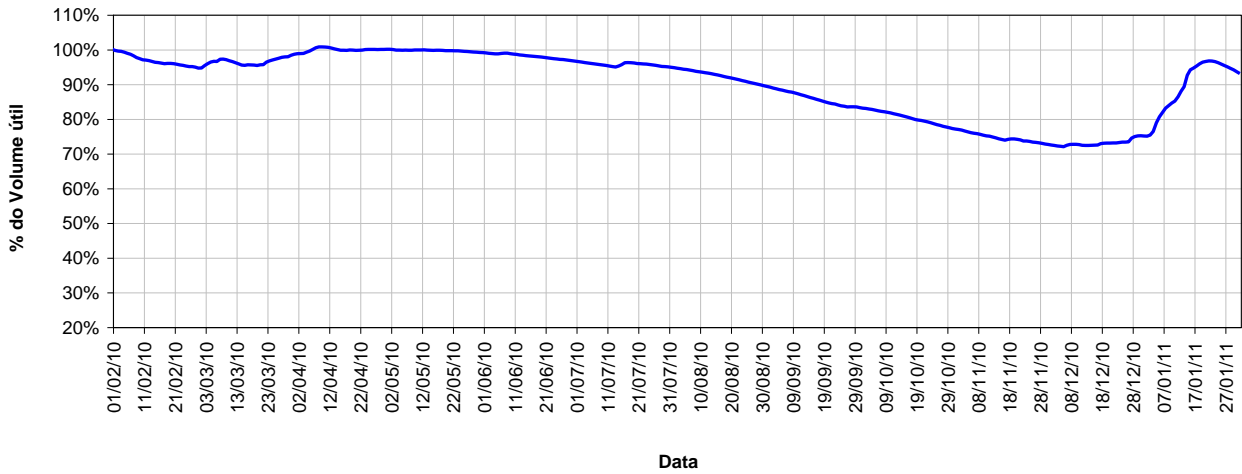
Vazões características do reservatório Cachoeira - Janeiro/2011



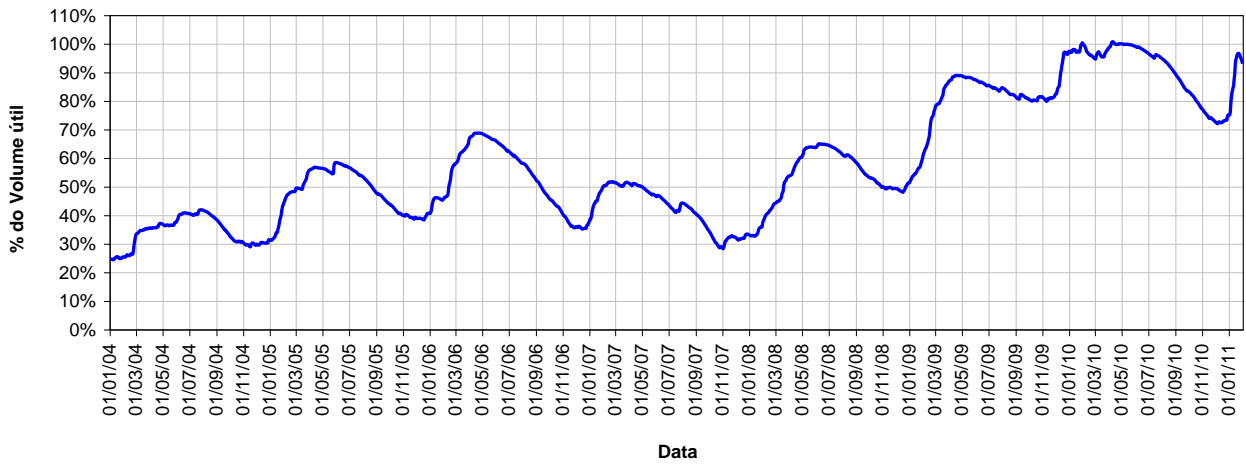
Vazões características do reservatório Atibainha - Janeiro/2011



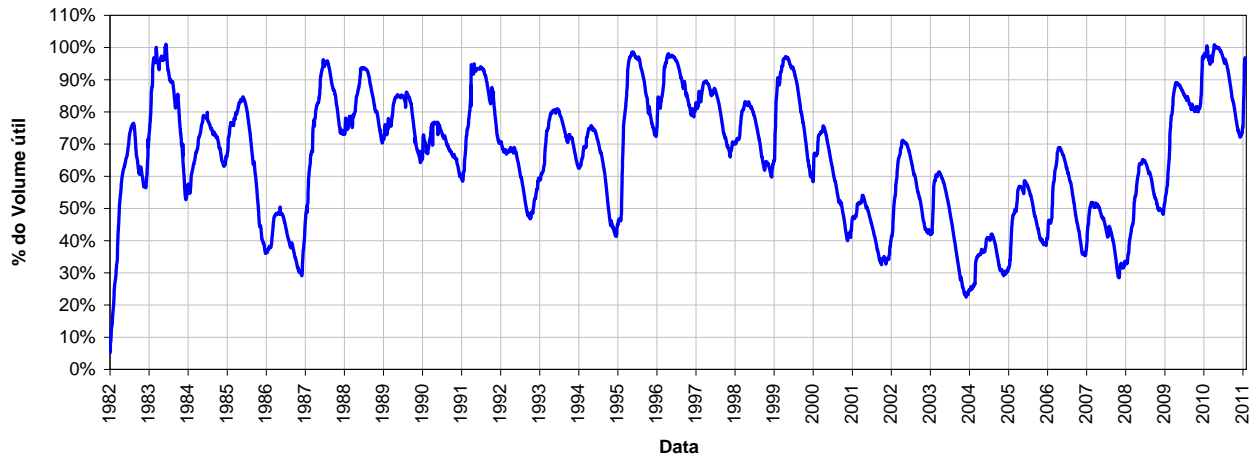
Evolução do volume útil do Sistema Equivalente - Fevereiro/10 a Janeiro/11



Evolução do volume útil do Sistema Equivalente - 2004 a 2011



Evolução do volume útil do Sistema Equivalente - 1982 a 2011



Comentários sobre a operação do Sistema Cantareira

O monitoramento dos reservatórios, como instrumento de gestão dos recursos hídricos, consiste no acompanhamento dos seus níveis de acumulação e das vazões afluentes e defluentes dos mesmos, servindo de suporte para a tomada de decisões sobre a sua operação, de forma a permitir o uso múltiplo dos recursos hídricos.

A ANA tem a atribuição de definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas.

A Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 428, de 04 de agosto de 2004, dispõe sobre as condições de operação dos reservatórios Jaguari-Jacareí, Cachoeira e Atibainha, pertencentes ao Sistema Cantareira. Através da Portaria DAEE nº 1213, de 06 de agosto de 2004, foi outorgada à SABESP a concessão das vazões máximas médias mensais para fins de abastecimento público, do Sistema Cantareira.

Observações sobre a operação no mês de janeiro/2011:

- Através do Comunicado Conjunto ANA/DAEE - Sistema Cantareira nº 154, de 01/01/2011, foram informadas:

- ✓ as vazões de 29,9 m³/s e 5,2 m³/s como limites superiores do mês, respectivamente, para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e total para as bacias Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ);

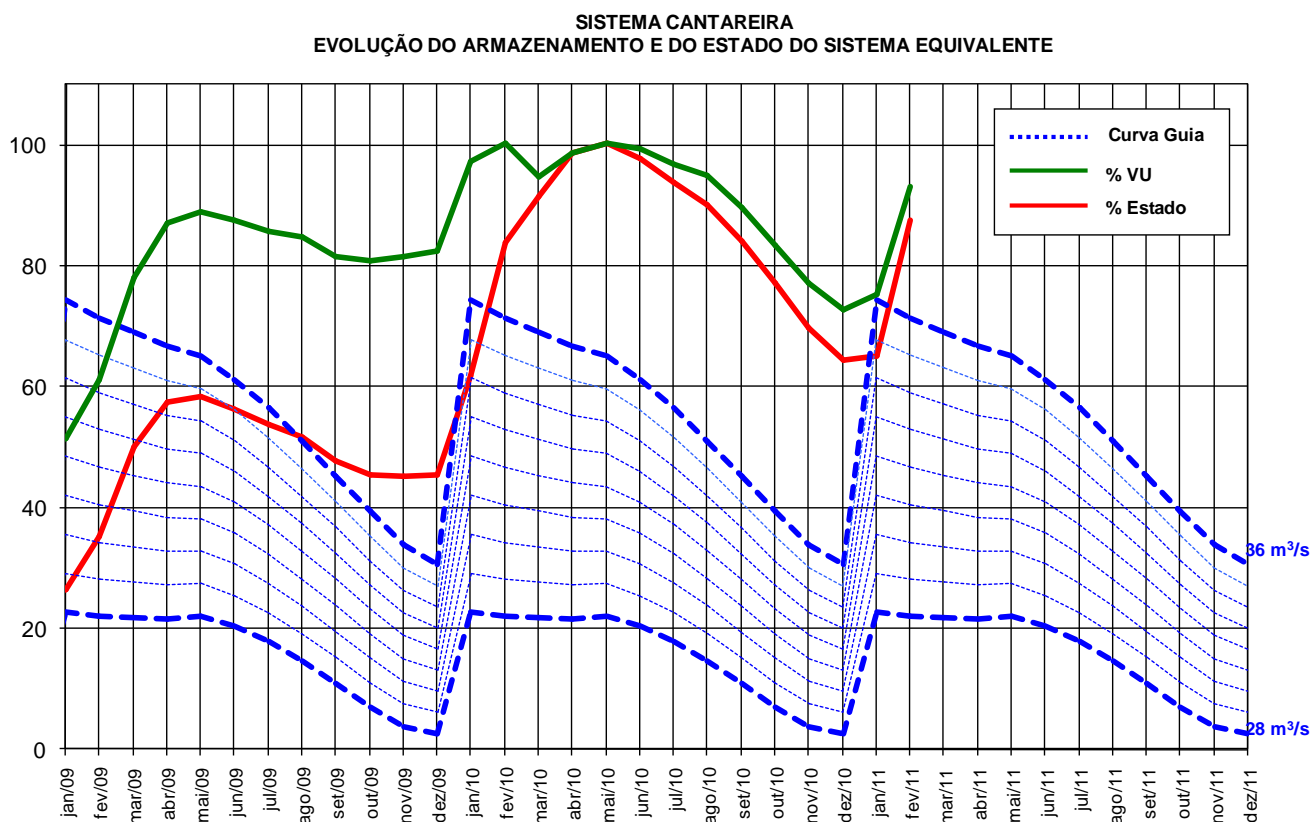
- ✓ as vazões a serem praticadas nos primeiros dias do mês, a jusante das barragens localizadas na bacia do rio Piracicaba, (2,50 m³/s no rio Jaguari; 0,50 m³/s no rio Cachoeira e 0,50 m³/s no rio Atibainha), acordadas na reunião da Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico do Comitê PCJ.

- Foram praticadas no período uma vazão média de transferência de 18,43 m³/s para a RMSP e defluente de 44,09 m³/s para as bacias PCJ;

- No mês verificou-se um incremento de aproximadamente 18,0% no volume útil do Sistema Equivalente, que passou de 75,2% (31/12/2010) para 93,2% (31/01/2011). Em termos de volume útil acumulado, partiu-se de 732,37 milhões de metros cúbicos, no final de dezembro de 2010, para 907,57 milhões de metros cúbicos, no final de janeiro de 2011;

• Esses valores refletem o balanço hídrico dos reservatórios, havendo sido observada uma afluência média de 127,94 m³/s para o mês de janeiro, contra uma vazão retirada total média de 62,53 m³/s. O valor de afluência registrado corresponde ao valor máximo da série histórica neste mês e vale 203% da média de longo prazo no mês;

• Na figura a seguir mostramos a evolução do armazenamento e do estado do sistema equivalente.



Determinação das vazões referentes ao mês de fevereiro/2011

Volume útil (VU) no dia 31/01/2011 = 907,6 hm³

Estado do Sistema (VU-RBA) no dia 31/01/2011 = 851,9 hm³

Vazões de retirada com base no Estado do Sistema (E)	Reserva do Banco de Águas (RBA):
X = 36,0 m ³ /s (calculado pela CAR)	Z = 55,7 hm ³
X1 (parcela RMSP) = 31,0 m ³ /s	Z1 (parcela RMSP) = 48,0 hm ³
X2 (parcela PCJ) = 5,0 m ³ /s	Z2 (parcela PCJ) = 7,7 hm ³
Vazões limites de retirada:	
Q = 59,0 m ³ /s	
Q1 (parcela RMSP) = 31,0 m ³ /s + 19,8 m ³ /s = 50,8 m ³ /s	
Q2 (parcela PCJ) = 5,0 m ³ /s + 3,2 m ³ /s = 8,2 m ³ /s	

Através do Comunicado Conjunto ANA/DAEE - Sistema Cantareira nº 156, de 01/02/2011, foram informadas:

- as vazões de 27,3 m³/s e 8,2 m³/s como limites superiores para o mês, respectivamente, para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e total para as bacias Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ);
- as vazões a serem praticadas nos primeiros dias do mês, a jusante das barragens localizadas na bacia do rio Piracicaba, (0,00 m³/s no rio Jaguari; 0,25 m³/s no rio Cachoeira e 0,25 m³/s no rio Atibainha), acordadas na reunião da Câmara Técnica de Monitoramento Hidrológico do Comitê PCJ.