

Artigo do portal do jornal “O Estado de São Paulo”:

Captação do ‘volume morto’ do Sistema Cantareira traz poluentes

Especialistas alertam para o risco das substâncias tóxicas no fundo das represas

10 de abril de 2014 | 3h 00

Ricardo Brandt - O Estado de S. Paulo

CAMPINAS - A captação de água do volume morto do Sistema Cantareira ameaça trazer à tona poluentes depositados no fundo das represas, onde se concentram contaminantes que não são tratados por sistemas convencionais para o abastecimento. Três especialistas em biologia e toxicidade em corpos d'água fizeram o alerta ao Ministério Público Estadual (MPE), que abriu inquérito civil para investigar a crise hídrica do sistema responsável pelo abastecimento de 14,3 milhões de habitantes na Grande São Paulo e no interior.

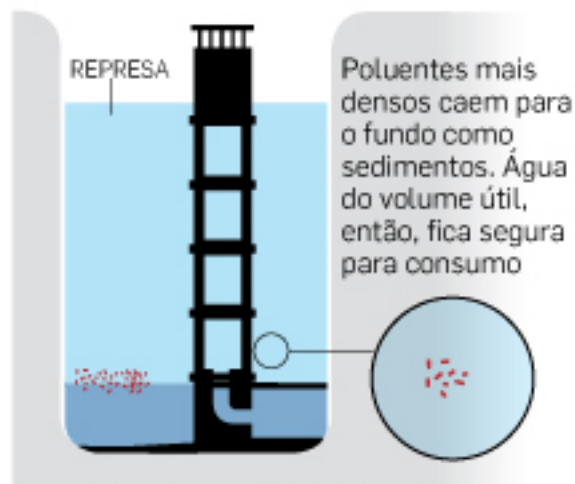
Fonte:

<http://www.estadao.com.br/noticias/cidades,captacao-do-volume-morto-do-sistema-cantareira-traz-poluentes,1151639,0.htm>

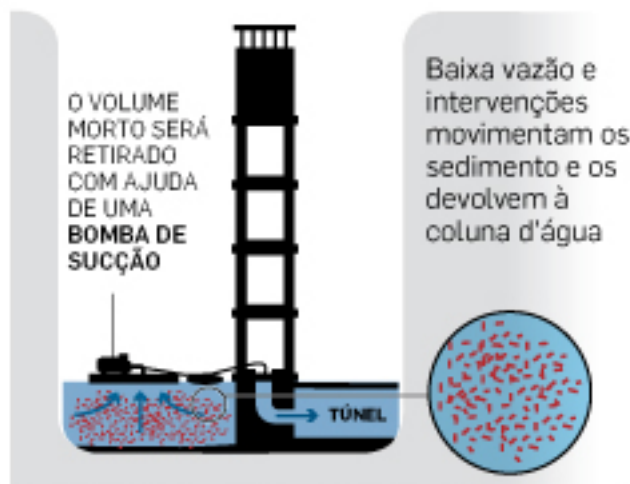
NO FUNDO DO POÇO

● Poluentes incluem compostos inorgânicos (metais e outros agentes tóxicos), orgânicos altamente reativos (biocidas) e microbiológicos (bactérias, fungos e vírus)

Reservatório cheio

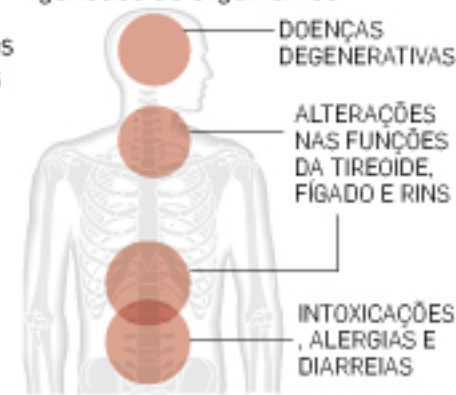


Volume morto



Riscos

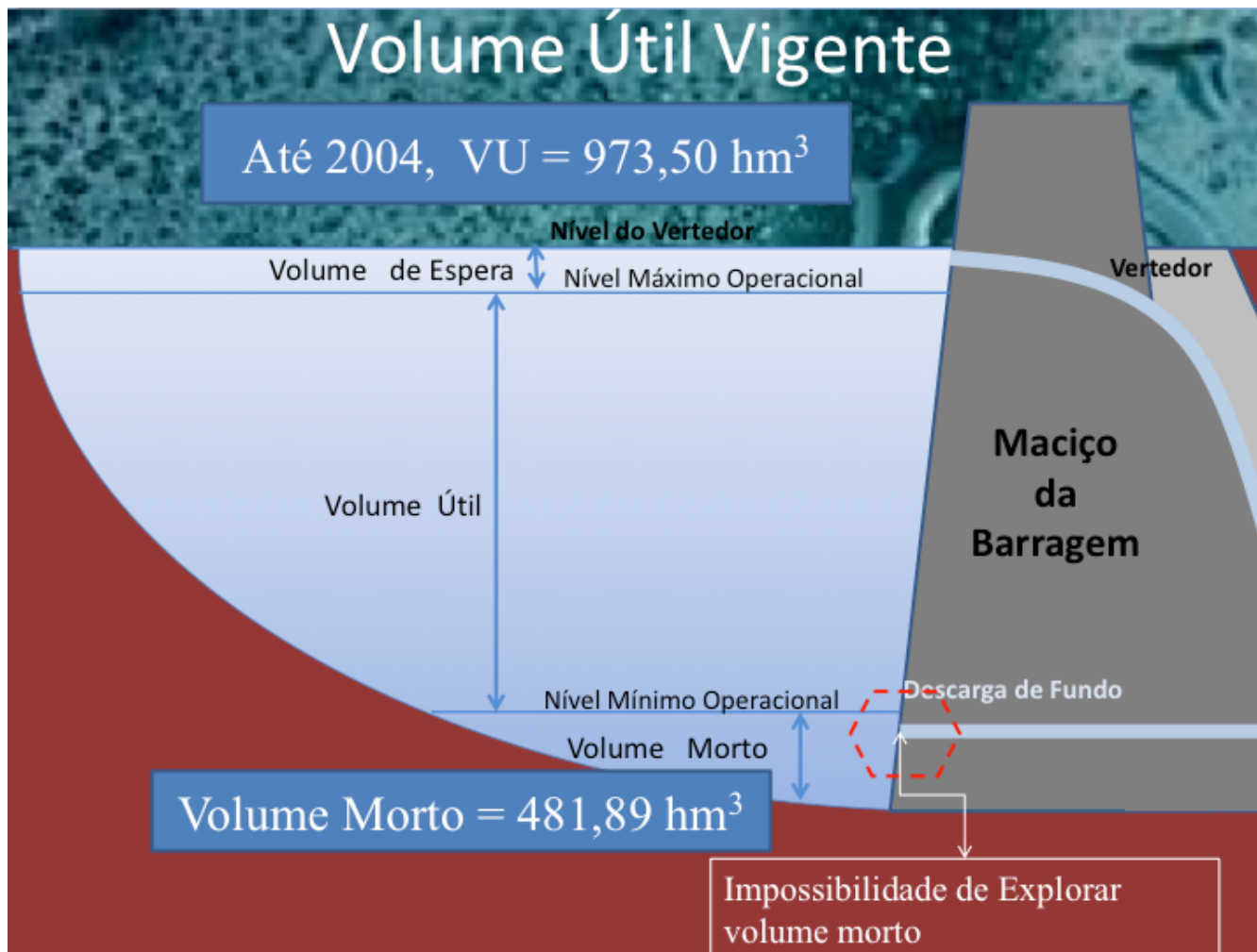
Poluentes podem até alterar o material genético de organismos



INFORMAÇÃO ESTADÃO

Fonte:

<http://www.estadao.com.br/noticias/cidades,captacao-do-volume-morto-do-sistema-cantareira-traz-poluente,1151639,0.htm>



Fonte: Consórcio PCJ – CONSELHO FISCAL - 11/03/2014 –
Palestrante Antonio Carlos Zuffo UNICAMP

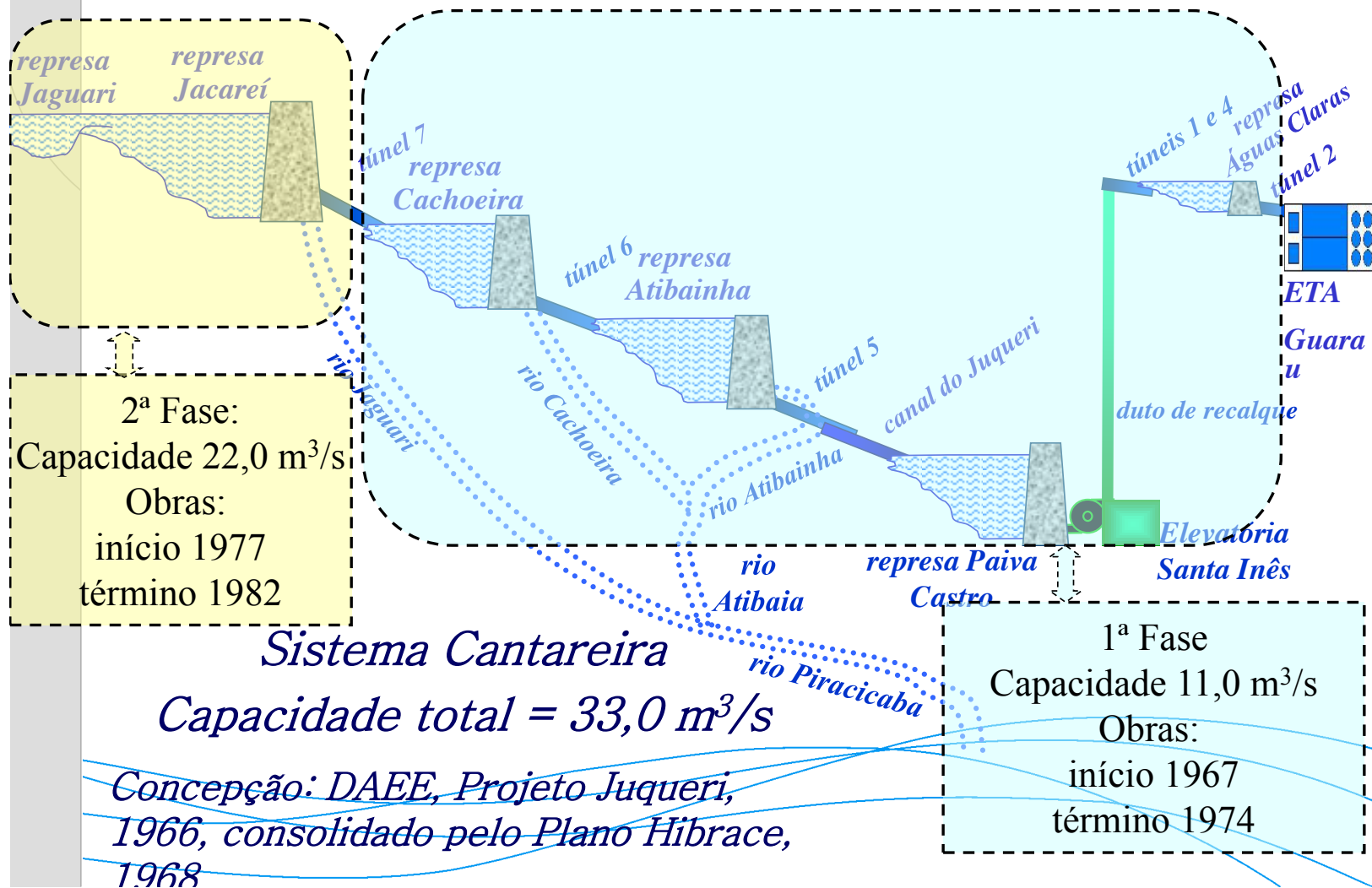
[Estudos Hidrológicos - Sistema Cantareira](#)

<http://www.agua.org.br/apresentacao-arquivos.aspx?id=99>

2 Em maio de 2014, a **Represa Jaguari-Jacareí** atingiu seu nível mínimo. Para manter o abastecimento do maior sistema, a Sabesp instalou **20 bombas** e construiu um **dique no reservatório** para captar a água abaixo das comportas, chamada **volume morto**



Sistema Cantareira



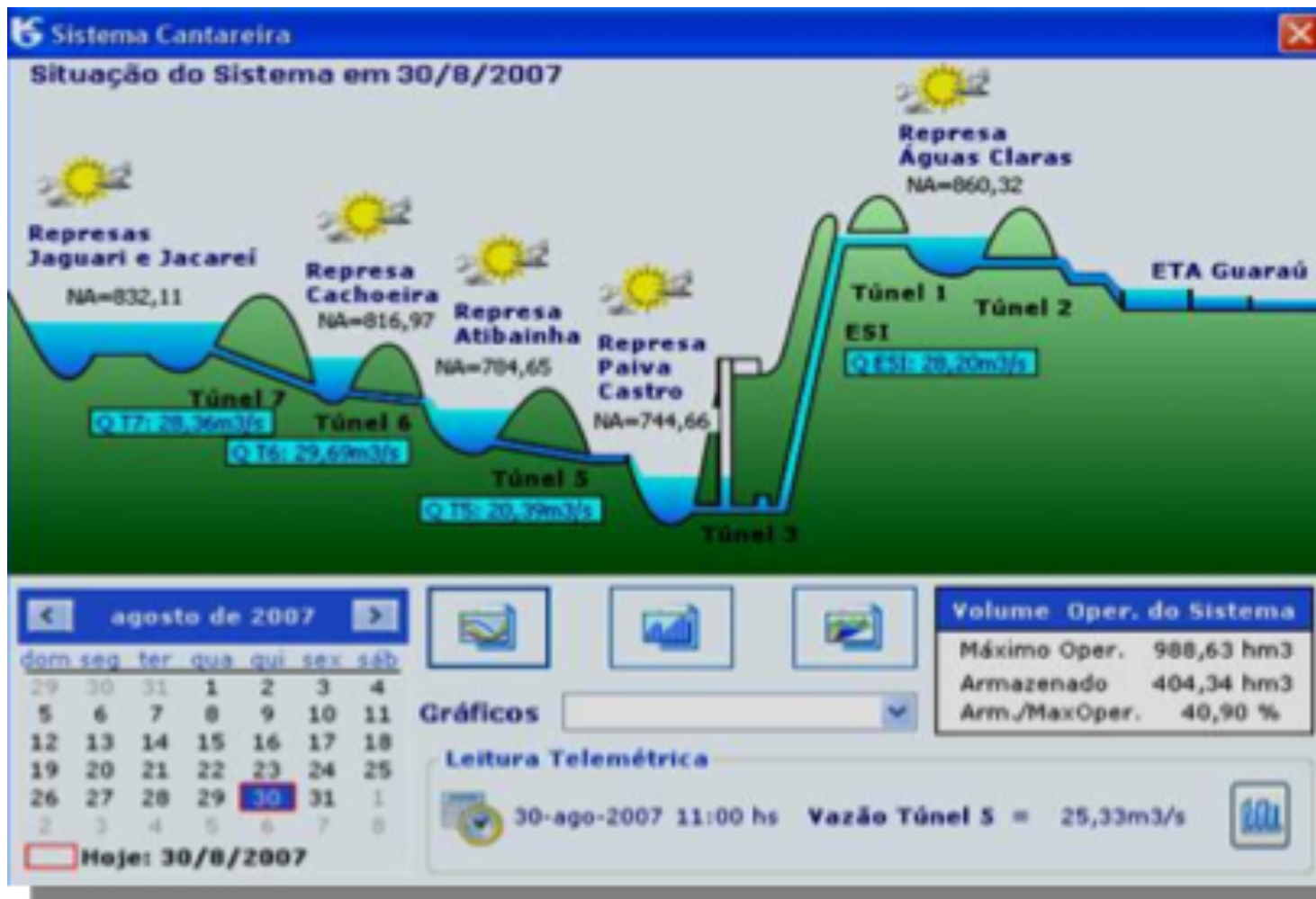
Fonte: Consórcio PCJ – Semana da Água 2013 - Palestrante **Adilson Octaviano** – SABESP
[Sistema Cantareira - Parte 1](http://www.agua.org.br/apresentacao-arquivos.aspx?id=91)

Sistema Cantareira

SISTEMA EQUIVALENTE

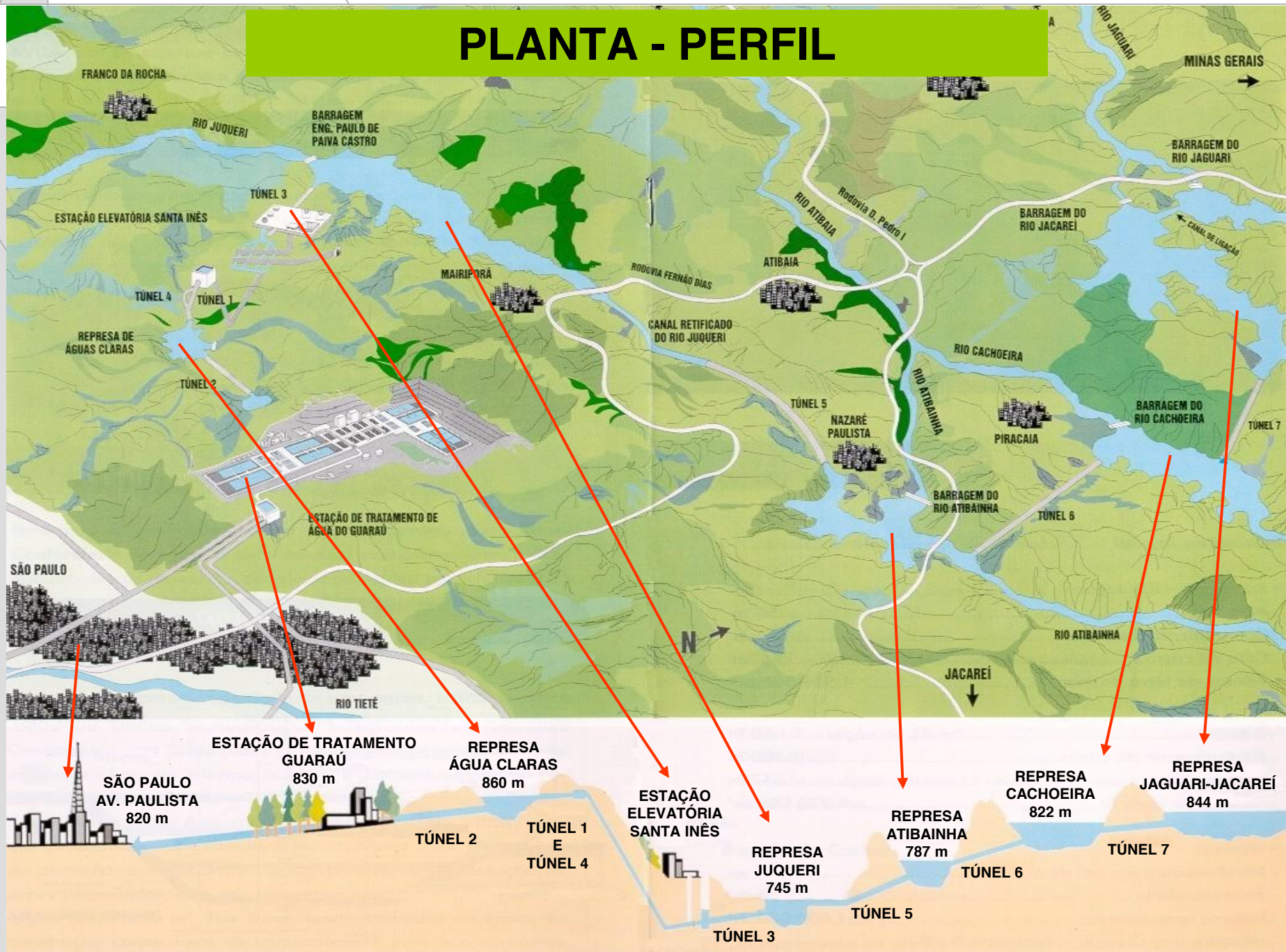
Volume útil máximo: **973,9 bilhões de litros** (973,9 hm³)





Fonte: Consórcio PCJ – Semana da Água 2013 - Palestrante **Marco Antonio Barros** - SABESP
[Desafios do Abastecimento para a Região Metropolitana - PARTE 1](http://www.agua.org.br/apresentacao-arquivos.aspx?id=91)

PLANTA - PERFIL

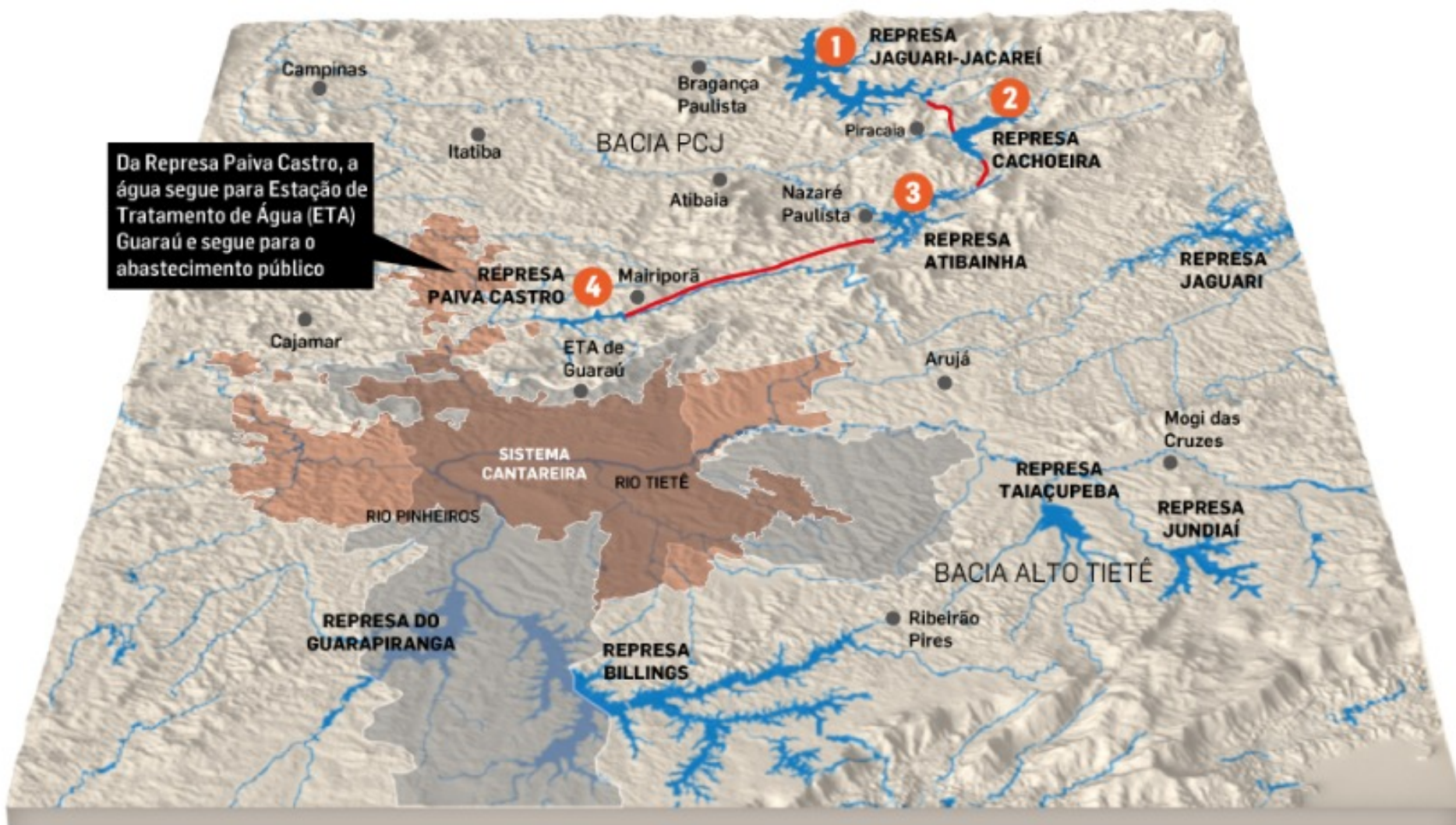


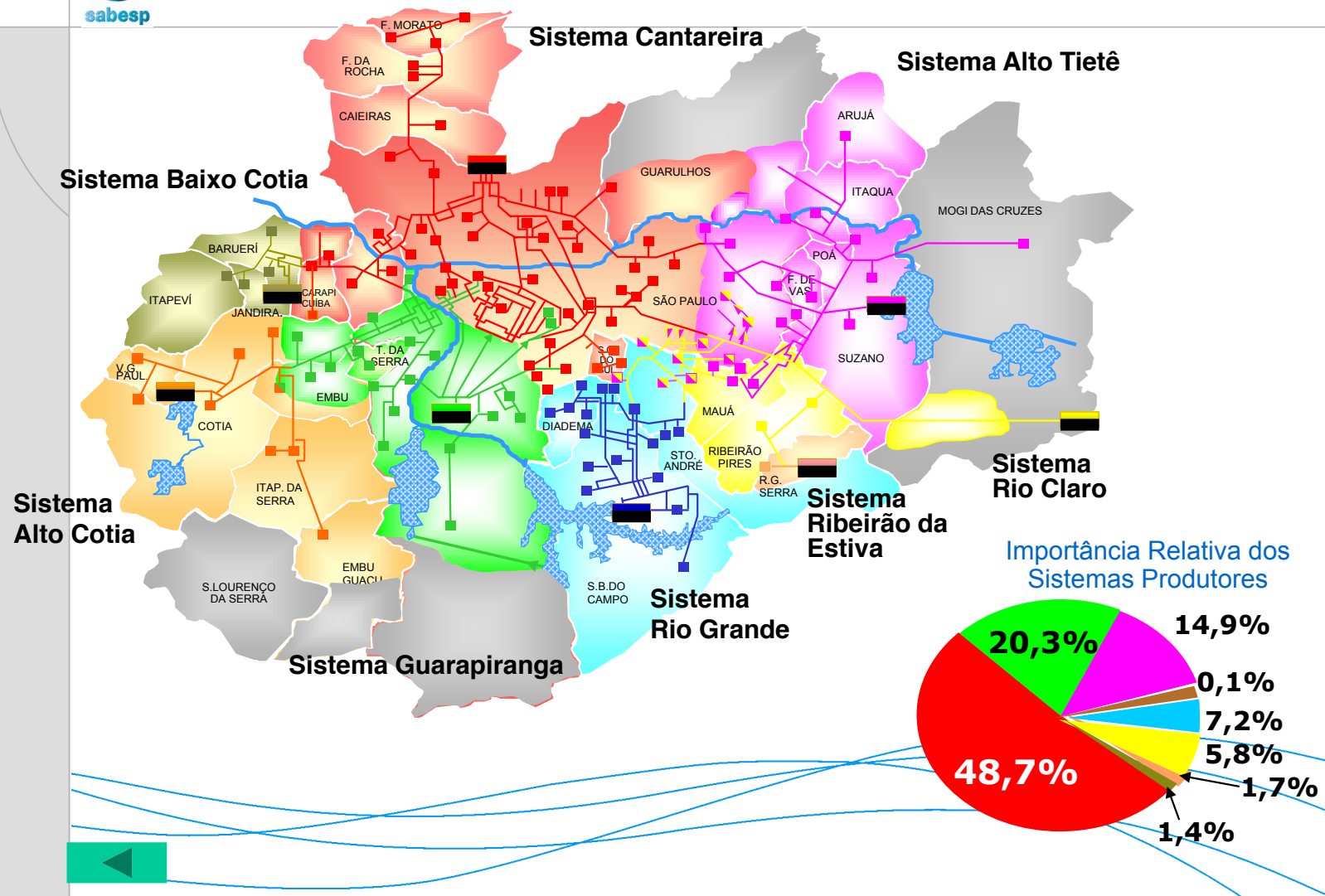
Fonte do slide anterior: Consórcio PCJ – Semana da Água 2013 –
Palestrante **Adilson Octaviano** – SABESP

[Sistema Cantareira - Parte 1](#)

<http://www.agua.org.br/apresentacao-arquivos.aspx?id=91>

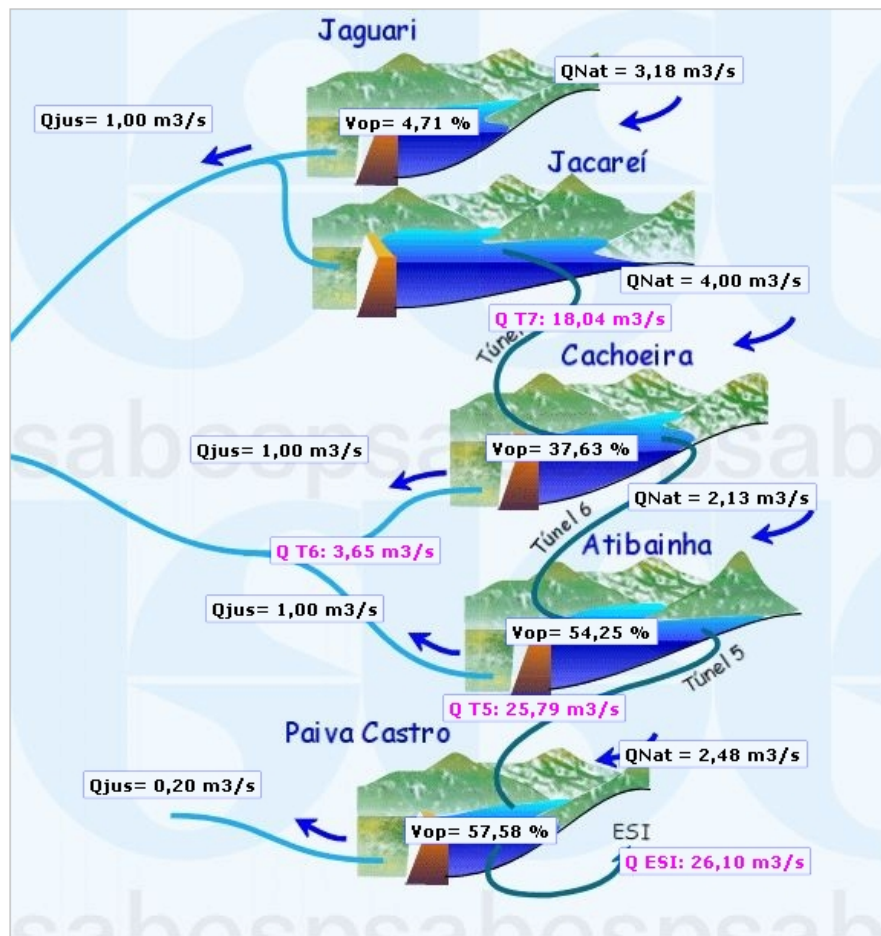
Da Represa Paiva Castro, a água segue para Estação de Tratamento de Água (ETA) Guaraú e segue para o abastecimento público



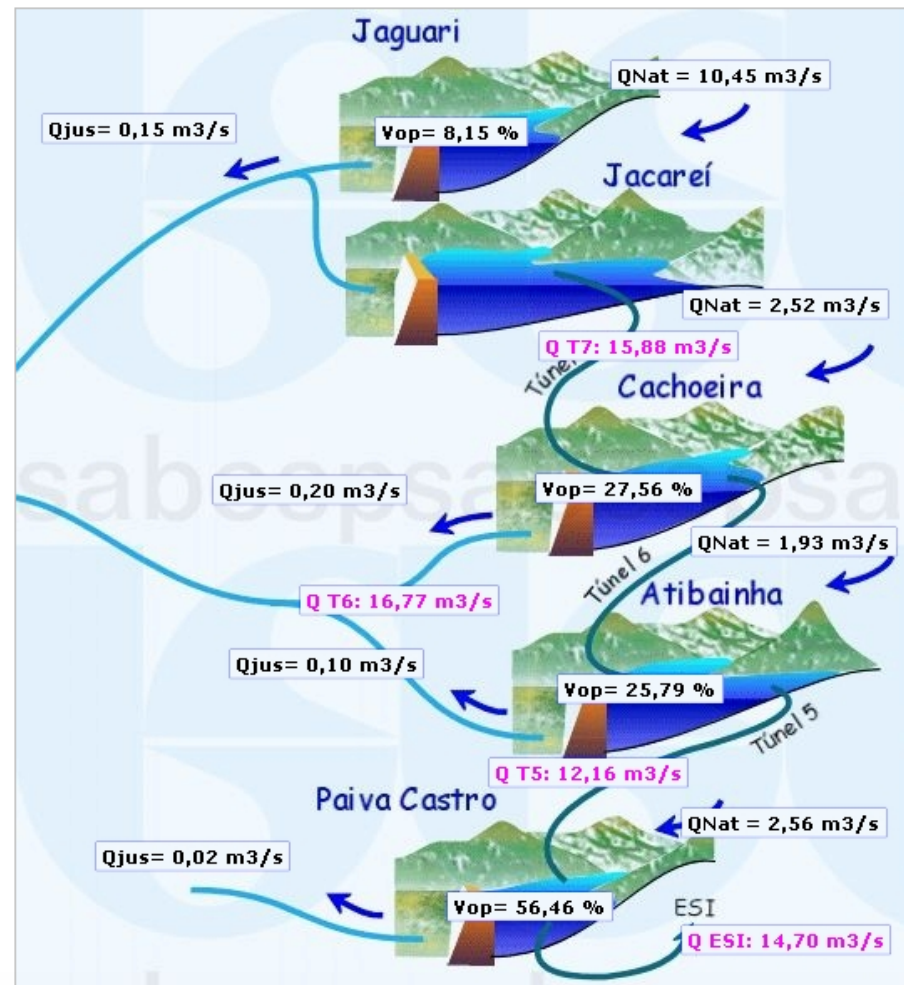


Fonte: Consórcio PCJ – Semana da Água 2013 - Palestrante **Adilson Octaviano** – SABESP
<http://www.agua.org.br/apresentacao-arquivos.aspx?id=91>

... Data: 10/04/2014 :: Nova Data: Dia 10 Mês abr Ano 2014 OK

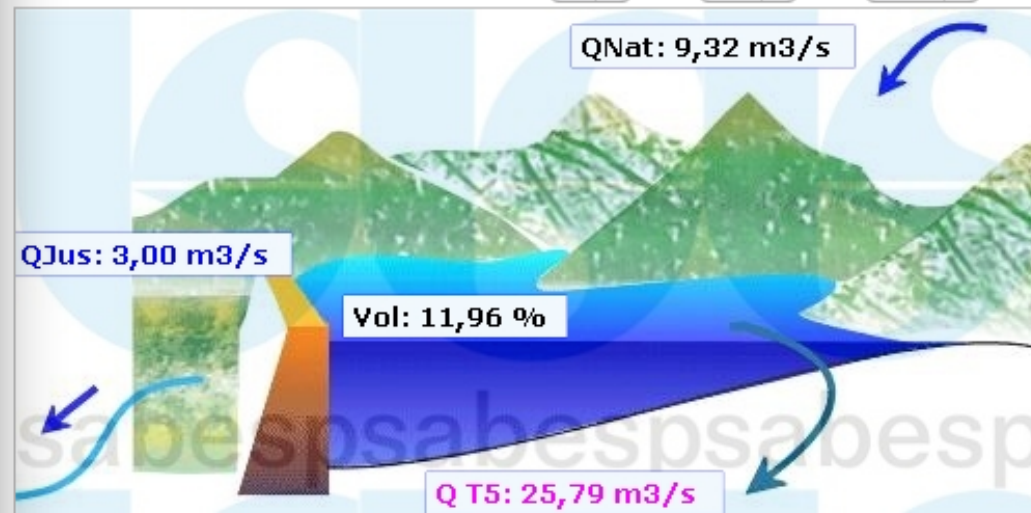


... Data: 06/03/2015 :: Nova Data: Dia 6 Mês mar Ano 2015 OK



Sistema Equivalente

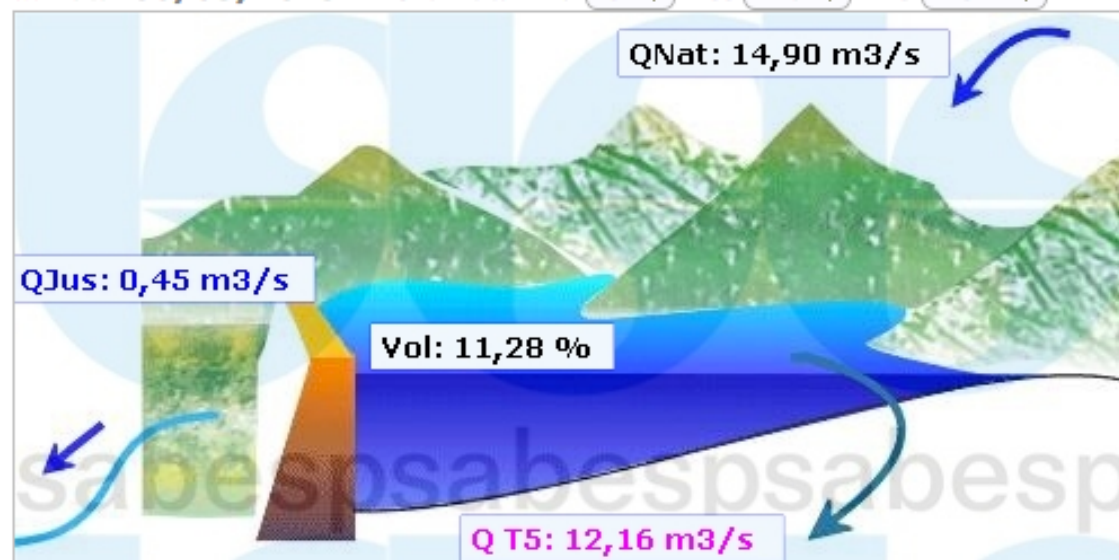
... Data: 10/04/2014 :: Nova Data: Dia 1 Mês abr Ano 201 OK



Fechar Janela

Sistema Equivalente

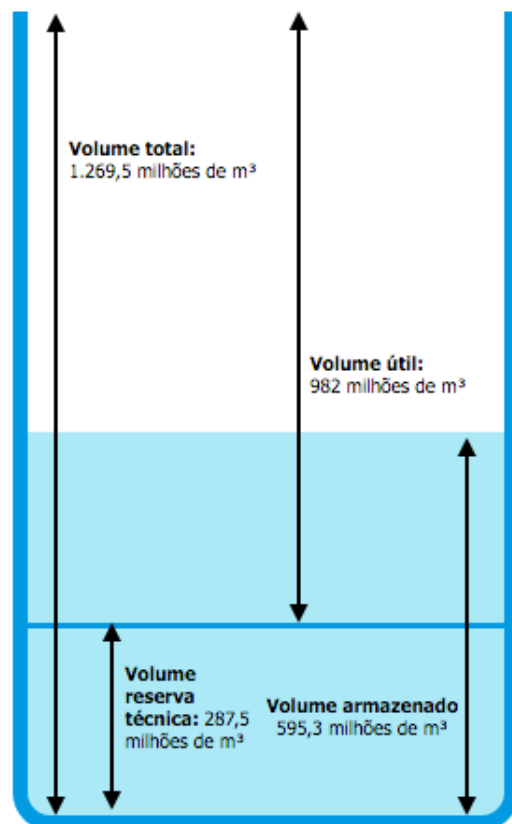
... Data: 06/03/2015 :: Nova Data: Dia 6 Mês ma Ano 201 OK



Fechar Janela

<http://www2.sabesp.com.br/mananciais/divulgacaopcj.aspx>

:: Situação dos Mananciais



Definições:

Volume útil: volume estocado no reservatório que pode ser utilizado sem bombeamento

Volume reserva técnica: volume estocado no reservatório que só pode ser utilizado com bombeamento.

É possível ampliar em cerca de 180 milhões de metros cúbicos o Volume da reserva técnica, desde que executadas obras que ampliem as instalações de bombeamento.

Volume total: Volume útil + Volume reserva técnica

No dia de hoje 11/03/2016 o estoque de água no Sistema Cantareira é de 595,3 milhões de metros cúbicos (atualização diária entre 9h e 10h).

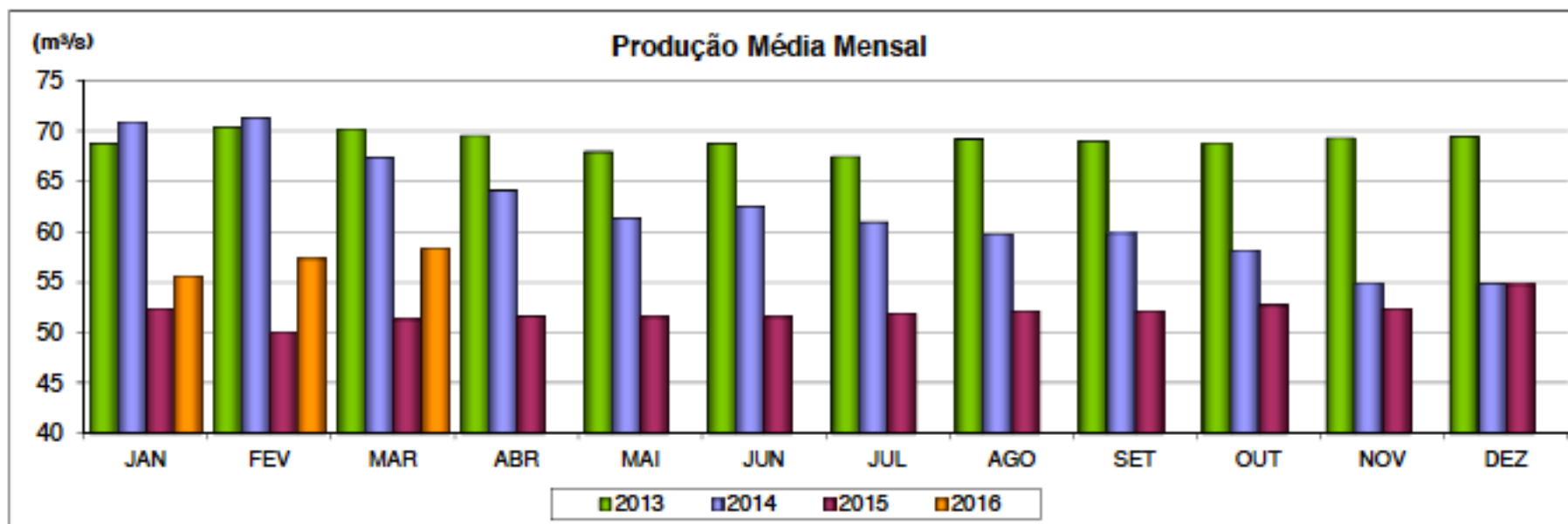
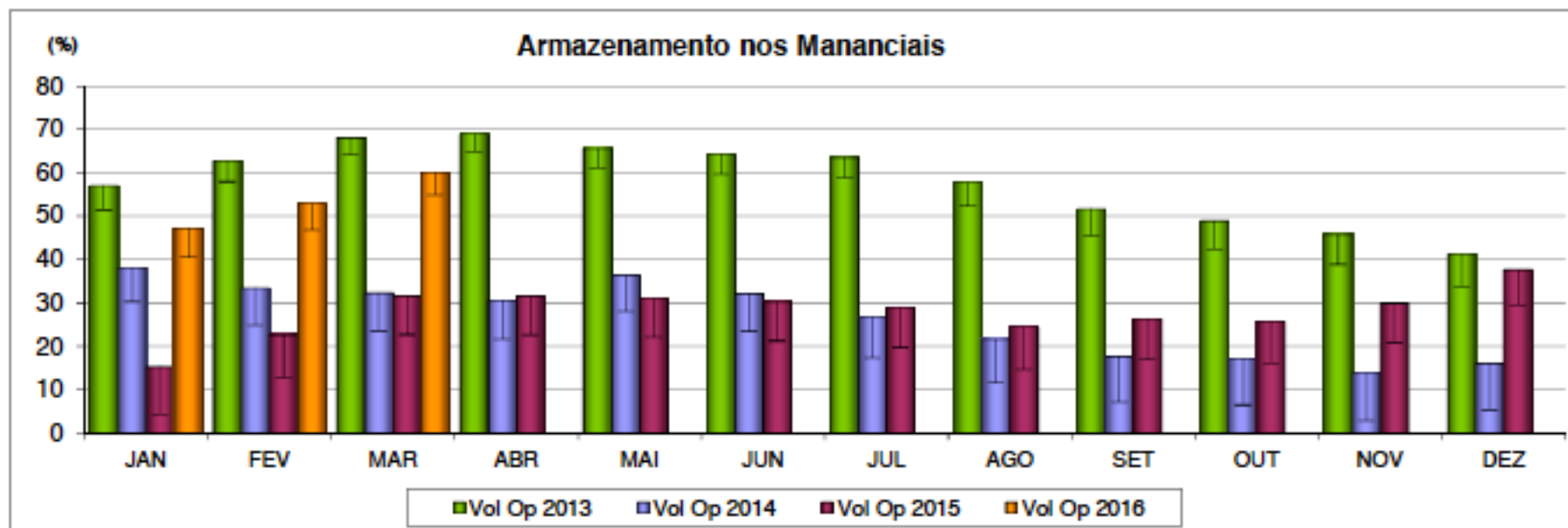
$$\text{Índice 1} = \frac{\text{Volume armazenado}}{\text{Volume útil}} \times 100 = 60,6 \%$$

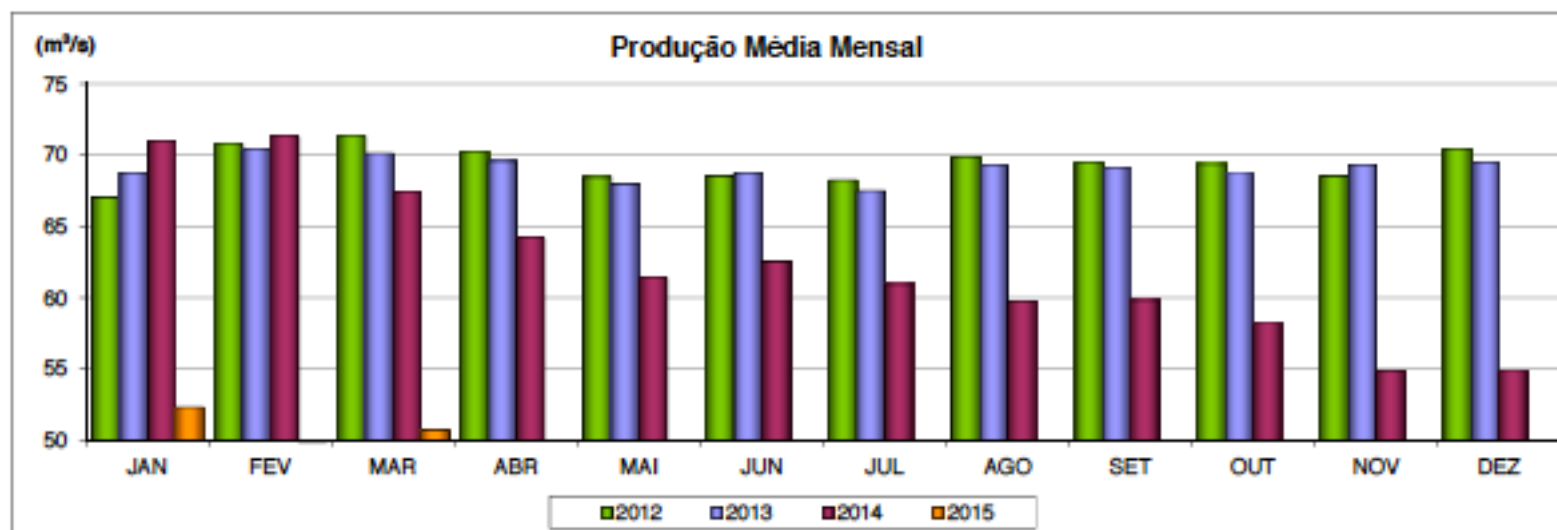
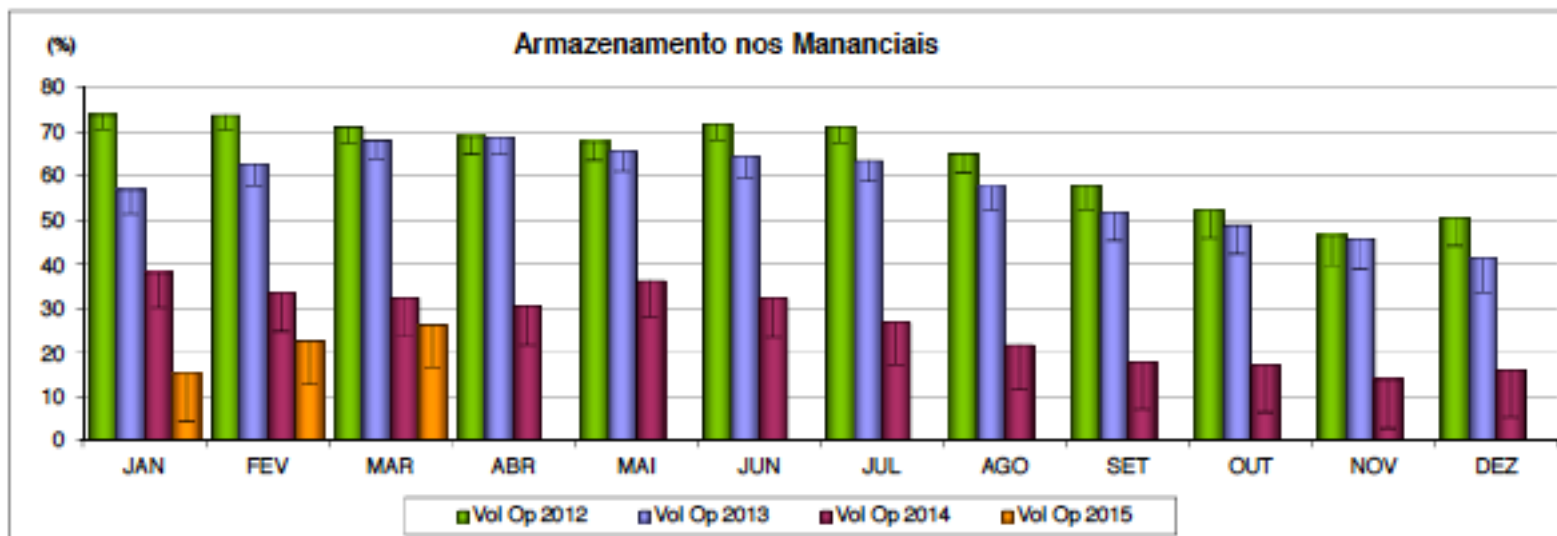
$$\text{Índice 2} = \frac{\text{Volume armazenado}}{\text{Volume total}} \times 100 = 46,9 \%$$

$$\text{Índice 3} = \frac{\text{Volume armazenado} - \text{Volume reserva técnica}}{\text{Volume útil}} \times 100 = 31,3 \%$$

* - Até 16/03/2015 a Sabesp divulgava apenas o armazenamento do Sistema Cantareira na forma de percentual do Volume útil.

** - O índice 3 foi inserido em 16/04/2015 em obediência à liminar concedida pelo Excelentíssimo Senhor Juiz de Direito da 7ª Vara de Fazenda Pública Doutor Evandro Carlos de Oliveira, que acatou ação proposta pelo Digníssimo Promotor Doutor Ricardo Castro.





Data: Dia 11 Mês mar Ano 2011

Data: Dia 11 Mês mar Ano 2015

Data: Dia 11 Mês mar Ano 2016

Sistema Cantareira

Sistema Cantareira

Sistema Cantareira

volume armazenado	89,6 %
pluviometria do dia	0,0 mm
pluviometria acumulada no mês	107,0 mm
média histórica do mês	184,1 mm

volume armazenado	13,7 %
pluviometria do dia	26,6 mm
pluviometria acumulada no mês	127,1 mm
média histórica do mês	178,0 mm

volume armazenado	Índice 1: 60,6 % Índice 2: 46,9 % Índice 3: 31,3 %
pluviometria do dia	42,8 mm
pluviometria acumulada no mês	146,7 mm
média histórica do mês	178,0 mm

Sistema Alto Tietê

Sistema Alto Tietê

Sistema Alto Tietê

volume armazenado	80,3 %
pluviometria do dia	0,2 mm
pluviometria acumulada no mês	69,9 mm
média histórica do mês	175,4 mm

volume armazenado	20,2 %
pluviometria do dia	2,2 mm
pluviometria acumulada no mês	87,7 mm
média histórica do mês	172,4 mm

volume armazenado	41,8 %
pluviometria do dia	55,0 mm
pluviometria acumulada no mês	153,8 mm
média histórica do mês	172,4 mm

Sistema Guarapiranga

Sistema Guarapiranga

Sistema Guarapiranga

volume armazenado	83,8 %
pluviometria do dia	0,0 mm
pluviometria acumulada no mês	54,8 mm
média histórica do mês	152,3 mm

volume armazenado	71,6 %
pluviometria do dia	3,0 mm
pluviometria acumulada no mês	105,4 mm
média histórica do mês	153,2 mm

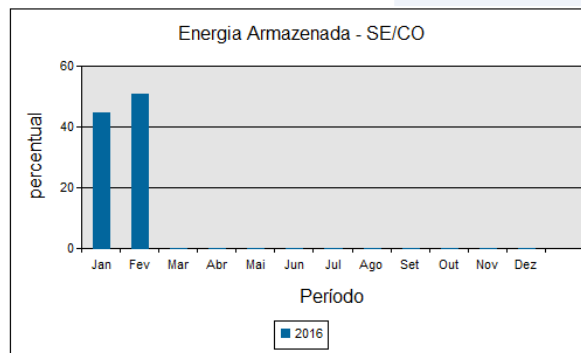
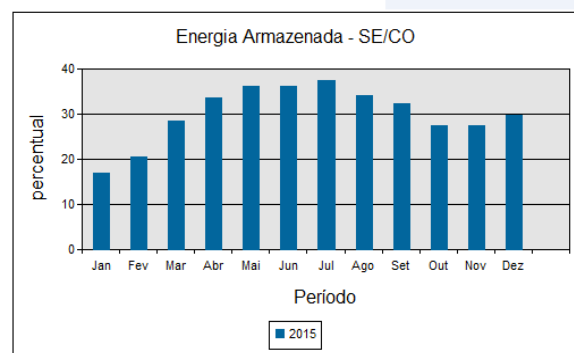
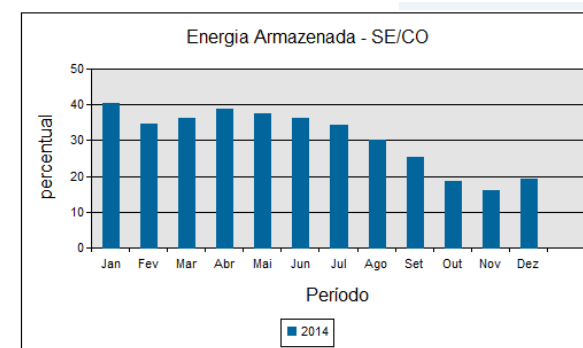
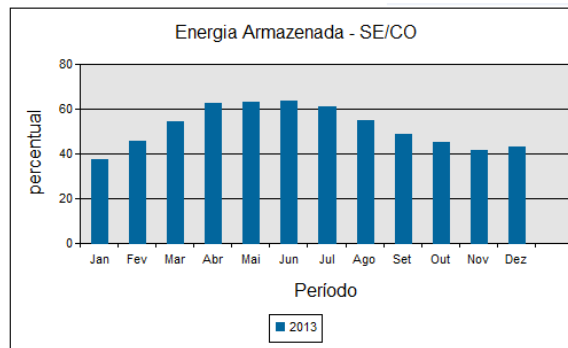
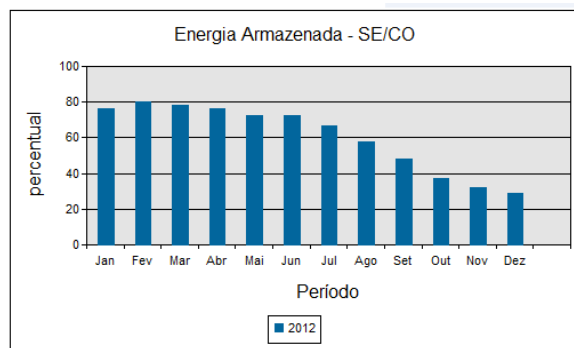
volume armazenado	87,8 %
pluviometria do dia	77,6 mm
pluviometria acumulada no mês	139,4 mm
média histórica do mês	153,2 mm

E a energia? Energia Armazenada no Sistema

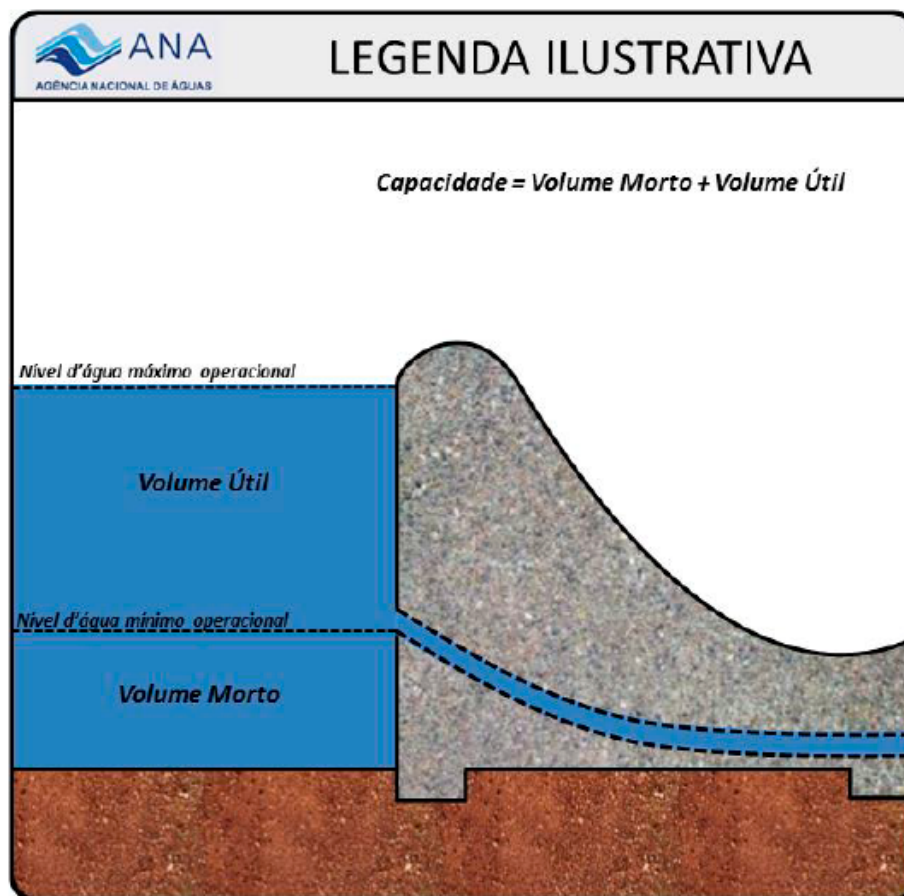
Semana: 27/02 a 04/03/2016

Região	MW.mês	% EAR Máx
SE/CO	105.098	51,81
S	19.202	96,21
NE	16.731	32,29
N	6.631	44,09

http://www.ons.org.br/resultados_operacao/boletim_semanal/index.htm



http://www.ons.org.br/historico/energia_armazenada.aspx



SALA DE SITUAÇÃO

Acompanhamento dos reservatórios do Sistema Interligado Nacional

11/03/2015

BACIA	SUB-BACIA	APROVEITAMENTO	UF	NÍVEL (m)	CAPACIDADE (hm³)	VOLUME ÚTIL TOTAL (hm³)	VOLUME MORTO TOTAL (hm³)	%V.U. em relação a Capacidade	%V.Morto em relação a Capacidade	VOLUME ARMAZENADO (hm³)	% DA CAPACIDADE	VOLUME ÚTIL ARMAZENADO (hm³)	% DO VOLUME ÚTIL TOTAL
PARANÁ	GRANDE	CAMARGOS	MG	906,39	792,0	672,0	120,0	84,85%	15,15%	387,5	48,93%	267,5	39,81%
		FURNAS	MG	753,93	22.950,0	17.217,0	5.733,0	75,02%	24,98%	8.135,8	35,45%	2.402,8	13,96%
		M.MORAES	MG	656,35	4.040,0	2.500,0	1.540,0	61,88%	38,12%	2.046,6	50,66%	506,6	20,27%
		CACONDE	SP	845,16	554,9	504,1	50,8	90,85%	9,15%	300,6	54,17%	249,8	49,56%
		MARIMBONDO	MG/SP	434,24	6.150,0	5.260,0	890,0	85,53%	14,47%	2.235,2	36,34%	1.345,2	25,57%
		A.VERMELHA	MG/SP	376,33	11.027,5	5.169,2	5.858,3	46,88%	53,12%	7.143,2	64,78%	1.284,9	24,86%
	PARANAÍBA	SERRA DO FACÃO	GO	741,58	5.199,3	3.474,2	1.725,1	66,82%	33,18%	2.745,7	52,81%	1.020,6	29,38%
		EMBORCAÇÃO	GO/MG	627,27	17.724,7	13.055,7	4.669,0	73,66%	26,34%	6.847,5	38,63%	2.178,5	16,69%
		NOVA PONTE	MG	785,18	12.792,0	10.380,0	2.412,0	81,14%	18,86%	3.903,4	30,51%	1.491,4	14,37%
		MIRANDA	MG	694,94	1.120,0	145,6	974,4	13,00%	87,00%	1.067,1	95,28%	92,7	63,69%
		C. BRANCO 1	MG	623,50	241,1	12,9	228,3	5,33%	94,67%	231,9	96,17%	3,6	28,15%
		CORUMBÁ IV	GO	838,92	3.727,0	810,2	2.916,7	21,74%	78,26%	3.211,6	86,17%	294,9	36,40%
		CORUMBÁ III	GO	769,32	943,0	259,7	683,3	27,54%	72,46%	762,2	80,82%	78,9	30,37%
		CORUMBÁ I	GO	581,87	1.496,4	1.024,9	471,5	68,49%	31,51%	845,0	56,47%	373,5	36,44%
		ITUMBIARA	GO/MG	500,41	17.027,0	12.454,0	4.573,0	73,14%	26,86%	6.273,8	36,85%	1.700,8	13,66%
		SÃO SIMÃO	GO/MG	395,39	12.540,0	5.540,0	7.000,0	44,18%	55,82%	9.335,4	74,44%	2.335,4	42,16%
		CAÇU	GO	476,97	227,5	31,7	195,8	13,93%	86,07%	227,0	99,78%	31,2	98,42%
		B. COQUEIROS	GO	447,80	347,8	48,5	299,3	13,94%	86,06%	342,7	98,54%	43,4	89,50%
		ESPORA	GO	583,41	216,5	137,9	78,7	63,67%	36,33%	214,0	98,86%	135,4	98,22%
		ILHA SOLTEIRA	MS/SP	318,91	21.059,3	5.515,5	15.543,8	26,19%	73,81%	11.902,6	56,52%	0,0	0,00%
	TIETÊ	BILLINGS	SP	743,57	996,0	995,6	0,4	99,96%	0,04%	707,4	71,02%	707,0	71,01%
		GUARAPIRANGA	SP	734,74	190,0	189,2	0,8	99,59%	0,41%	141,1	74,25%	140,3	74,15%
		PONTE NOVA	SP	754,01	332,6	289,8	42,8	87,12%	12,88%				
		E.SOUZA	SP	711,00	8,2	7,8	0,5	94,30%	5,70%	3,4	40,78%	2,9	37,19%
		B. BONITA	SP	450,42	3.135,9	2.566,9	569,0	81,86%	18,14%	2.811,1	89,64%	2.242,1	87,35%
		PROMISSÃO	SP	382,12	7.407,3	2.127,3	5.280,0	28,72%	71,28%	6.439,9	86,94%	1.159,9	54,52%
		TRÊS IRMÃOS	SP	319,75	13.371,2	3.448,0	9.923,2	25,79%	74,21%	8.056,3	60,25%	2.280,0	66,13%
		P.PRIMAVERA	MS/SP	257,36	20.001,0	4.294,0	15.707,0	21,47%	78,53%	16.449,5	82,24%	742,5	17,29%
	PARANAPANEMA	JURUMIRIM	SP	563,15	7.007,6	3.164,9	3.842,7	45,16%	54,84%	5.033,5	71,83%	1.190,8	37,63%
		CHAVANTES	PR/SP	468,07	8.795,1	3.041,1	5.754,0	34,58%	65,42%	6.638,4	75,48%	884,4	29,08%
		MAUÁ	PR	633,66	2.137,0	667,0	1.470,0	31,21%	68,79%	2.026,8	94,84%	556,8	83,48%
		CAPIVARA	PR/SP	325,99	10.541,8	5.724,9	4.816,8	54,31%	45,69%	6.636,3	62,95%	1.819,5	31,78%
		ITAIPU	PR	217,91	29.000,0	19.000,0	10.000,0	65,52%	34,48%	26.312,3	90,73%	16.312,3	85,85%
IGUAÇU	FOZ DO AREIA	PR	722,16	5.779,0	3.804,7	1.974,3	65,84%	34,16%	3.587,2	62,07%	1.612,9	42,39%	
	SEGredo	PR	606,03	2.942,4	383,7	2.558,7	13,04%	86,96%	2.865,6	97,39%	306,9	79,98%	

Fonte: Relatório Diário da Situação Hidráulico-Hidrológica das Usinas Hidrelétricas do SIN
Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS

*Os dados utilizados para o boletim são brutos e estão sujeitos a consistência. Os dados são referentes ao dia anterior à data do boletim

SALA DE SITUAÇÃO

Acompanhamento dos reservatórios do Sistema Interligado Nacional

11/03/2015

BACIA	SUB-BACIA	APROVEITAMENTO	UF	NÍVEL (m)	CAPACIDADE (hm³)	VOLUME ÚTIL TOTAL (hm³)	VOLUME MORTO TOTAL (hm³)	%V.U. em relação a Capacidade	%V.Morto em relação a Capacidade	VOLUME ARMAZENADO (hm³)	% DA CAPACIDADE	VOLUME ÚTIL ARMAZENADO (hm³)	% DO VOLUME ÚTIL TOTAL
	IGUAÇU	SANTA CLARA PR	PR	797,20	431,2	262,1	169,2	60,77%	39,23%	294,1	68,20%	125,0	47,68%
		JORDÃO	PR	610,12	109,9	25,1	84,9	22,80%	77,20%	110,3	100,36%	25,5	101,60%
		S.SANTIAGO	PR	496,05	6.774,9	4.112,9	2.662,0	60,71%	39,29%	4.880,4	72,04%	2.218,4	53,94%
URUGUAI	PELOTA	B. GRANDE	RS/SC	630,77	4.904,5	2.192,7	2.711,8	44,71%	55,29%	3.597,9	73,36%	886,1	40,41%
	CANOAS	C. NOVOS	SC	657,40	1.471,6	129,6	1.341,9	8,81%	91,19%	1.404,1	95,42%	62,2	48,00%
		MACHADINHO	RS/SC	475,01	3.339,1	1.055,8	2.283,3	31,62%	68,38%	2.960,1	88,65%	676,8	64,10%
	PASSO FUNDO	PASSO FUNDO	RS/SC	596,52	1.588,6	1.404,6	184,0	88,42%	11,58%	1.375,2	86,56%	1.191,2	84,80%
	CHAPECÓ	Q. QUEIXO	SC	547,05	136,6	25,5	111,1	18,67%	81,33%	126,1	92,30%	15,0	58,76%
JACUÍ		ERNESTINA	RS	489,59	258,5	237,5	21,0	91,88%	8,12%	264,9	102,48%	243,9	102,69%
		PASSO REAL	RS	315,66	3.645,8	3.356,8	289,0	92,07%	7,93%	1.622,0	44,49%	1.333,0	39,71%
CAPIVARI		C.CACHOEIRA	PR	833,36	178,9	155,9	23,0	87,16%	12,84%	71,7	40,06%	48,7	31,23%
PARAGUAI	MANSO	MANSO	MT	284,77	7.337,0	2.951,0	4.386,0	40,22%	59,78%	6.541,4	89,16%	2.155,4	73,04%
PB.SUL		PARAIBUNA	SP	695,36	4.732,2	2.636,2	2.096,0	55,71%	44,29%	2.172,3	45,90%	76,3	2,89%
		STA. BRANCA	SP	605,99	438,5	307,3	131,2	70,07%	29,93%	143,6	32,75%	12,4	4,02%
	JAGUARI	JAGUARI	SP	606,72	1.235,6	792,5	443,1	64,14%	35,86%	545,0	44,11%	101,9	12,85%
		FUNIL	RJ	454,77	888,3	605,7	282,6	68,19%	31,81%	507,4	57,12%	224,8	37,11%
	R.LAJES/PIRAÍ	TOCOS	RJ	447,50	1,9	1,9	0,0	100,00%	0,00%	1,6	87,10%	1,6	87,10%
		LAJES	RJ	411,19	445,4	445,4	0,0	100,00%	0,00%	337,1	75,68%	337,0	75,68%
		SANTANA	RJ	362,62	13,8	11,6	2,3	83,70%	16,30%	7,9	57,25%	5,7	48,92%
		VIGÁRIO	RJ	398,76	11,6	9,1	2,6	77,99%	22,01%	10,9	93,55%	8,3	91,73%
DOCE	STO.ANTÔNIO	P.ESTRELA	MG	256,98	99,0	33,1	65,9	33,46%	66,54%	96,3	97,32%	30,5	92,00%
JQUITINHONHA		IRAPÉ	MG	484,58	5.963,9	3.692,8	2.271,2	61,92%	38,08%	3.245,3	54,42%	974,1	26,38%
PARAGUAÇU		P.CAVALO	BA	113,93	5.232,5	2.470,9	2.761,6	47,22%	52,78%	3.726,1	71,21%	964,5	39,03%
SÃO FRANCISCO	PARAOPEBA	RETIRO BAIXO	MG	615,30	241,7	41,6	200,1	17,22%	82,78%	226,6	93,72%	26,4	63,53%
		TRÊS MARIAS	BA/PE	556,19	19.528,0	15.278,0	4.250,0	78,24%	21,76%	7.275,2	37,26%	3.025,2	19,80%
	PARACATU	QUEIMADO	GO/MG	817,12	478,0	389,5	88,5	81,48%	18,52%	171,8	35,94%	83,3	21,38%
		SOBRADINHO	BA	384,17	34.117,0	28.669,0	5.448,0	84,03%	15,97%	10.584,0	31,02%	5.136,0	17,91%
PARNAÍBA		ITAPARICA	PE	300,19	10.782,0	3.549,0	7.233,0	32,92%	67,08%	7.986,0	74,07%	753,0	21,22%
		B.ESPERANÇA	MA/PI	301,12	5.085,0	1.912,0	3.173,0	37,60%	62,40%	4.085,0	80,33%	912,0	47,70%
	TOCANTINS	S.MESA	GO	436,20	54.400,0	43.250,0	11.150,0	79,50%	20,50%	23.528,0	43,25%	12.378,0	28,62%
		PEIXE ANGIC	TO	262,16	2.750,6	526,8	2.223,7	19,15%	80,85%	2.519,0	91,58%	295,2	56,04%
		TUCURUI	PA	65,17	50.275,2	38.982,4	11.292,8	77,54%	22,46%	28.574,5	56,84%	17.281,7	44,33%
AMAZONAS	JAMARI	SAMUEL	RO	85,04	3.493,4	2.550,2	943,2	73,00%	27,00%	2.287,5	65,48%	1.344,3	52,71%
	CURUÁ-UMA	CURUÁ-UNA	PA	67,85	529,8	399,2	130,6	75,35%	24,65%	520,3	98,21%	389,7	97,63%
TOTALS					482.740,8	296.381,2	186.359,6	61,40%	38,60%	277.666,8	57,52%	99.138,2	33,45%

Fonte: Relatório Diário da Situação Hidráulico-Hidrológica das Usinas Hidrelétricas do SIN
Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS

*Os dados utilizados para o boletim são brutos e estão sujeitos a consistência. Os dados são referentes ao dia anterior à data do boletim.

Subsistema Sudeste / Centro-Oeste - EAR atual 19,54%		
PRINCIPAIS BACIAS	PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS	VOLUME ÚTIL ATUAL
GRANDE 25,32% do subsistema*	FURNAS 17,18% do subsistema*	13,88%
	MARIMBONDO 2,66% do subsistema*	10,75%
	A. VERMELHA 2,16% do subsistema*	14,96%
	M. MORAES 2,14% do subsistema*	43,69%
PARAIBA DO SUL 3,62% do subsistema*	PARAIBUNA 2,19% do subsistema*	39,82%
PARANA 2,98% do subsistema*	I. SOLTEIRA 2,98% do subsistema*	49,04%
PARANAIBA 38,43% do subsistema*	NOVA PONTE 11,20% do subsistema*	17,08%
	EMBORCAÇÃO 10,62% do subsistema*	17,23%
	ITUMBIARA 7,72% do subsistema*	9,06%
	SERRA DO FACÃO 3,20% do subsistema*	24,35%
	SÃO SIMÃO 2,47% do subsistema*	16,68%
	BATALHA 1,34% do subsistema*	38,99%
PARANAPANEMA 5,93% do subsistema*	JURUMIRIM 2,06% do subsistema*	55,26%
	CAPIVARA 1,94% do subsistema*	37,15%
	CHAVANTES 1,69% do subsistema*	40,06%
SAO FRANCISCO 1,28% do subsistema*	TRÊS MARIAS 1,14% do subsistema*	10,07%
TIETE 3,62% do subsistema*	B. BONITA 1,33% do subsistema*	49,69%
	BILLINGS 1,20% do subsistema*	85,81%
TOCANTINS 17,41% do subsistema*	SERRA DA MESA 17,35% do subsistema*	6,79%
* Capacidade de armazenamento de energia da bacia/reservatório em relação ao subsistema considerando todos os reservatórios cheios.		

Subsistema Sul - EAR atual 43,07%

PRINCIPAIS BACIAS	PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS	VOLUME ÚTIL ATUAL
CAPIVARI 1,92% do subsistema*	G. P. SOUZA 1,92% do subsistema*	34,54%
IGUAÇU 50,98% do subsistema*	G. B. MUNHOZ 30,32% do subsistema*	31,41%
	SALTO SANTIAGO 16,42% do subsistema*	24,57%
	SEGREDO 2,29% do subsistema*	18,64%
	SANTA CLARA-PR 1,85% do subsistema*	35,42%
JACUI 15,91% do subsistema*	PASSO REAL 14,85% do subsistema*	75,46%
	ERNESTINA 1,05% do subsistema*	109,66%
PARANAPANEMA 1,30% do subsistema*	MAUA 1,30% do subsistema*	43,45%
URUGUAI 29,89% do subsistema*	BARRA GRANDE 15,02% do subsistema*	40,61%
	PASSO FUNDO 8,60% do subsistema*	81,97%
	MACHADINHO 4,55% do subsistema*	50,24%
	CAMPOS NOVOS 1,15% do subsistema*	31,40%

* Capacidade de armazenamento de energia da bacia/reservatório em relação ao subsistema considerando todos os reservatórios cheios.

Subsistema Nordeste - EAR atual 7,22%

PRINCIPAIS BACIAS	PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS	VOLUME ÚTIL ATUAL
JEQUITINHONHA 1,95% do subsistema*	IRAPE 1,95% do subsistema*	9,39%
SAO FRANCISCO 96,96% do subsistema*	SOBRADINHO 58,26% do subsistema*	3,62%
	TRÊS MARIAS 31,05% do subsistema*	10,07%
	ITAPARICA 6,63% do subsistema*	15,92%

* Capacidade de armazenamento de energia da bacia/reservatório em relação ao subsistema considerando todos os reservatórios cheios.

Subsistema Norte - EAR atual 24,42%

PRINCIPAIS BACIAS	PRINCIPAIS RESERVATÓRIOS	VOLUME ÚTIL ATUAL
AMAZONAS 5,29% do subsistema*	BALBINA 5,14% do subsistema*	53,66%
TOCANTINS 94,71% do subsistema*	TUCURUI 50,74% do subsistema*	37,24%
	SERRA DA MESA 43,02% do subsistema*	6,79%

* Capacidade de armazenamento de energia da bacia/reservatório em relação ao subsistema considerando todos os reservatórios cheios.

Sistema Cantareira



índice armazenado	48,3 %
pluviometria do dia	0,0 mm
pluviometria acumulada no mês	44,3 mm
pluviometria média histórica do mês	129,4 mm

Sistema Guarapiranga



índice armazenado	55,6 %
pluviometria do dia	0,0 mm
pluviometria acumulada no mês	55,2 mm
pluviometria média histórica do mês	115,1 mm

Sistema Alto Tietê



índice armazenado	46,9 %
pluviometria do dia	0,0 mm
pluviometria acumulada no mês	40,9 mm
pluviometria média histórica do mês	113,8 mm

Sistema Alto Cotia



índice armazenado	83,2 %
pluviometria do dia	0,0 mm
pluviometria acumulada no mês	45,2 mm
pluviometria média histórica do mês	116,4 mm

Sistema Rio Grande



índice armazenado	78,3 %
pluviometria do dia	0,0 mm
pluviometria acumulada no mês	70,0 mm
pluviometria média histórica do mês	134,3 mm

Sistema Rio Claro



índice armazenado	73,2 %
pluviometria do dia	0,0 mm
pluviometria acumulada no mês	36,0 mm
pluviometria média histórica do mês	176,4 mm