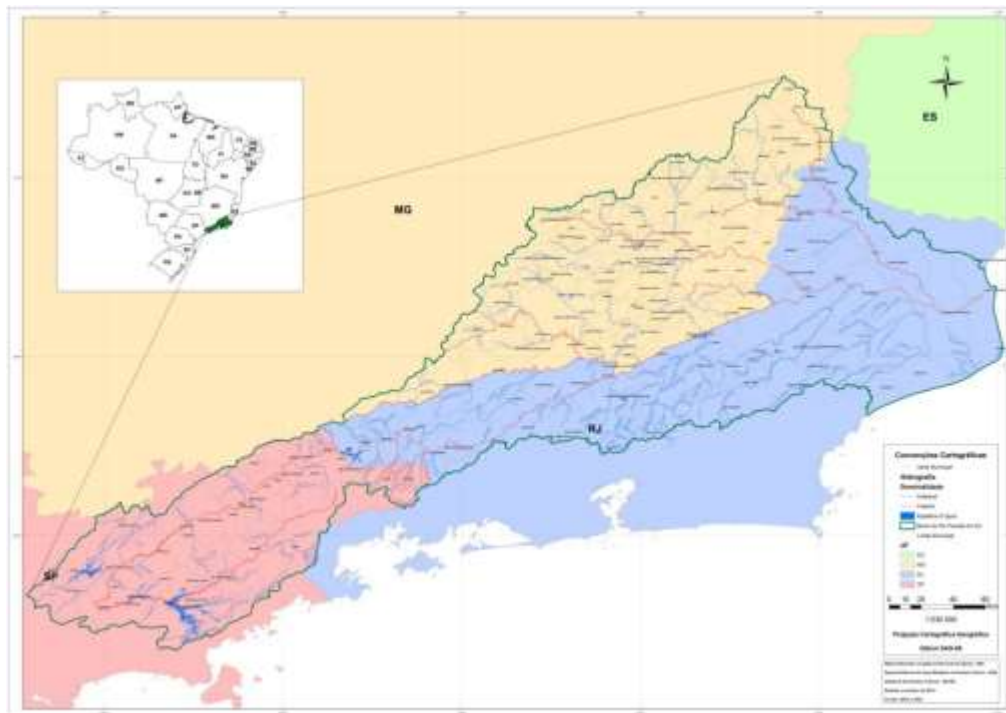


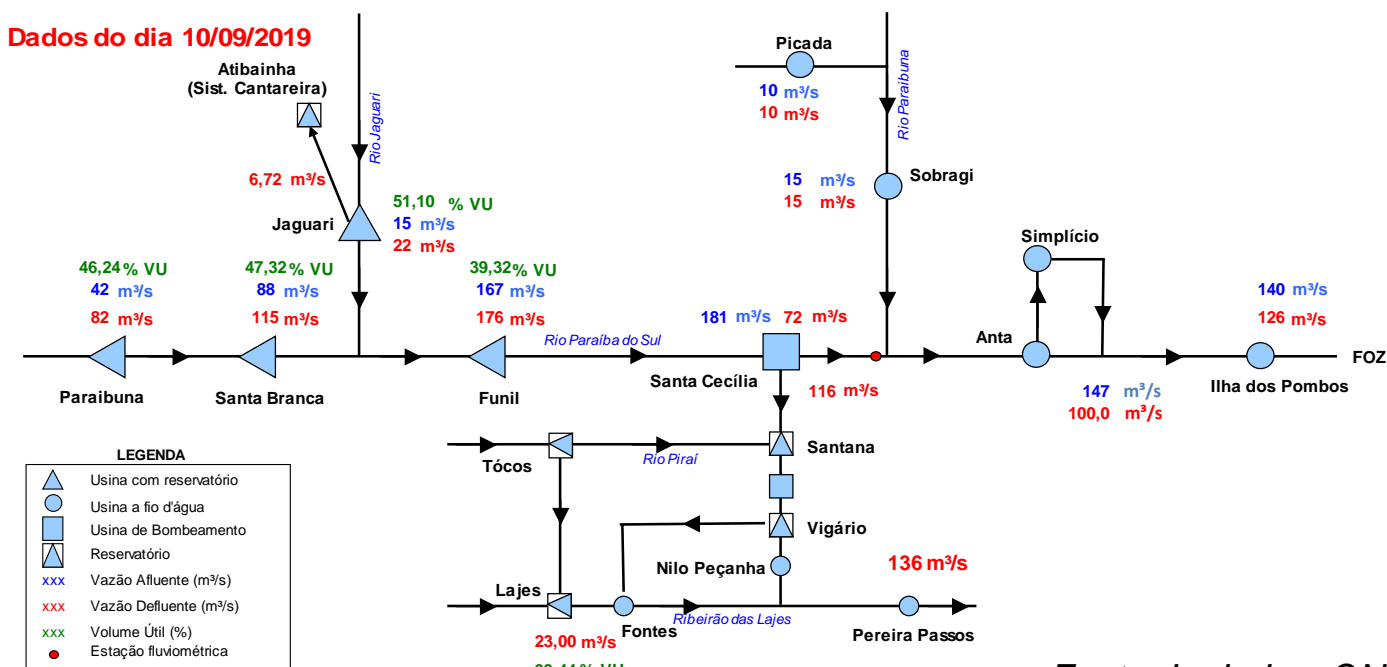
Bacia do Rio Paraíba do Sul

11/09/2019*



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

Diagrama Esquemático de Hidrelétricas - Bacia do Rio Paraíba do Sul



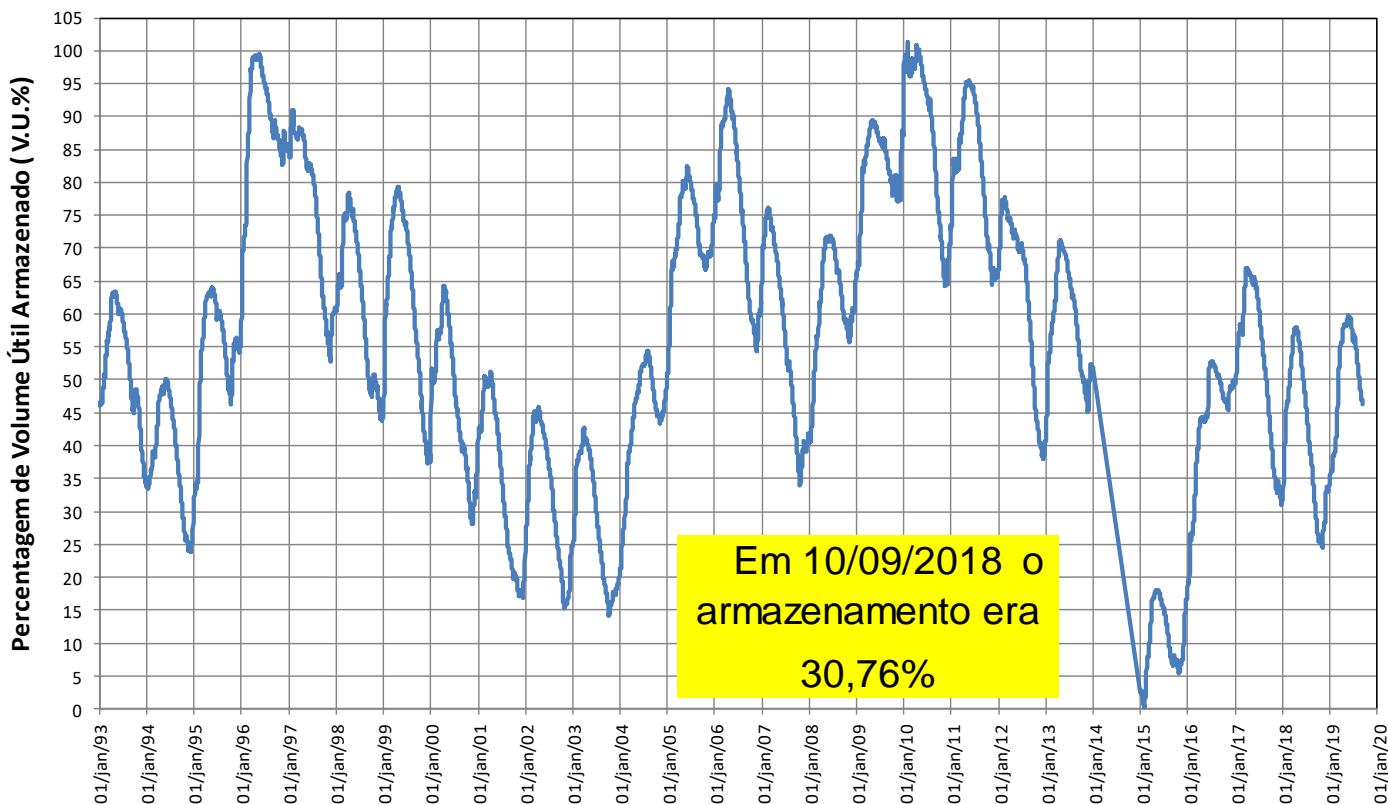
Fonte de dados: ONS

***Vazão natural: vazão que ocorreria em um seção do rio, se não houvesse as ações antrópicas em sua bacia contribuinte, tais como usos consuntivos, regularizações de reservatórios e desvios de água.

Situação do Reservatório Equivalente da Bacia do Rio Paraíba do Sul

RESERVATÓRIOS	Características			Situação em 10/09/2019			
	Volume Máximo (hm³)	Volume Mínimo (hm³)	Volume Útil (hm³)	Cota (m)	Vol. Acum. (hm³)	Vol. Útil Acum. (hm³)	% Vol. Útil
Paraibuna	4.731,7	2.096	2.636	704,96	3315	1219,3	46,25
Santa Branca	439,0	131	308	615,06	277	145,4	47,21
Jaguari	1.235,6	443	792	615,04	848	405,0	51,10
Funil	888,3	283	605	455,27	521	237,8	39,28
Reservatório Equivalente	7.294,7	2.953	4.342		4960	2.007	46,23%
Lajes	445,35	0,01	445,34	414,03	416	416,11	93,44

RESERVATÓRIO EQUIVALENTE



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Paraibuna

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - PARAIBUNA (m³/s) - Histórico (1931 até 2018)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Máxima	262	276	225	148	108	152	94	72	132	92	115	192	118
Mínima	35	29	49	41	33	28	28	21	21	22	27	34	36
Média	106	111	102	78	61	54	47	42	44	50	58	78	69

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - PARAIBUNA (m³/s) - 2014* - 2018 - 2019

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	70	29	49	50	35	29	28	27	27	22	27	34	36
2018	132	90	81	52	40	38	32	39	34	58	88	60	62
2019	74	83	108	65	71	51	54	39	48				

RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - PARAIBUNA (%)

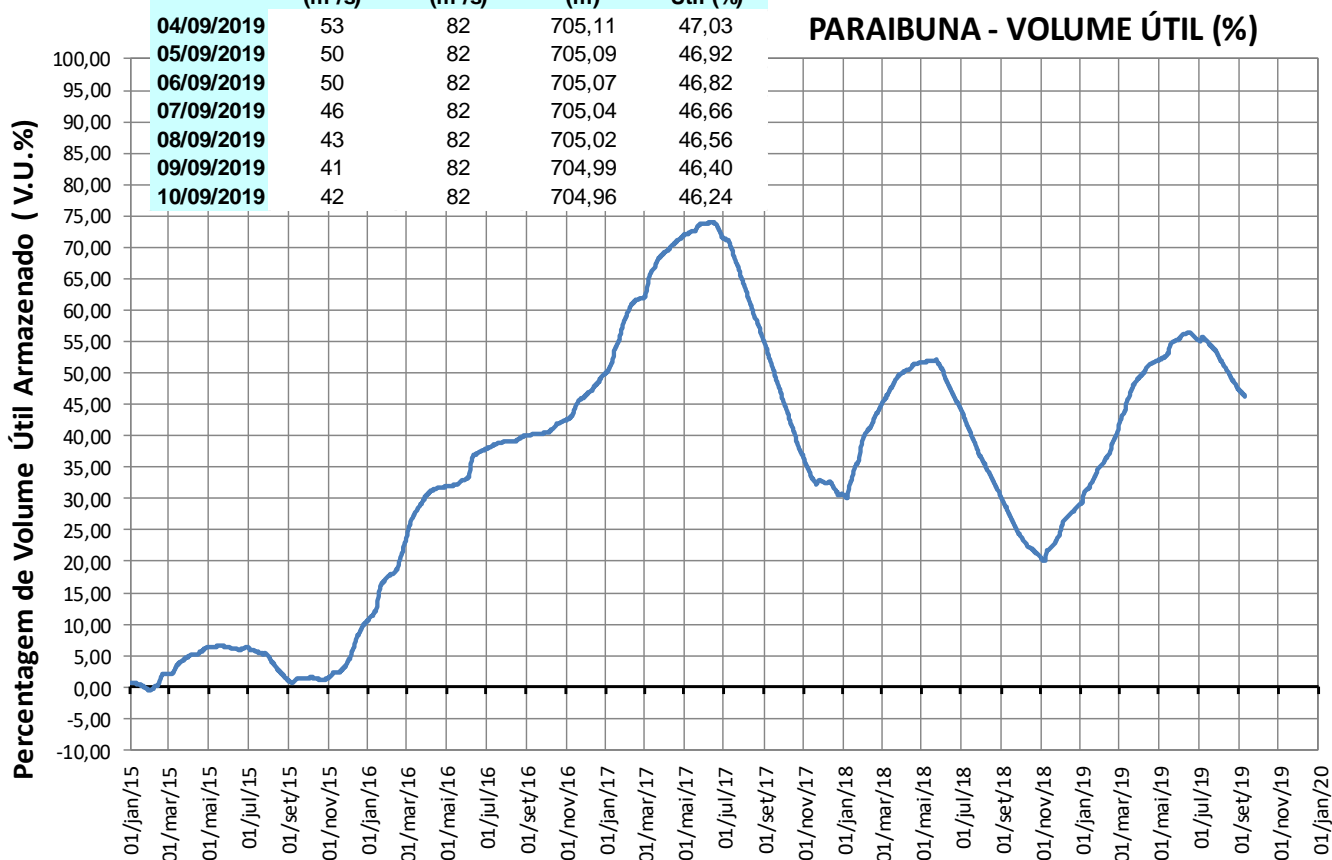
Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	66%	26%	48%	64%	58%	54%	60%	65%	61%	44%	46%	43%	51%
2018	125%	81%	79%	66%	66%	71%	69%	92%	76%	116%	150%	77%	90%
2019	70%	75%	106%	83%	117%	94%	115%	93%	107%				

* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

** O valor de setembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 10.

Paraibuna

Data	Vaz. Nat (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
04/09/2019	53	82	705,11	47,03
05/09/2019	50	82	705,09	46,92
06/09/2019	50	82	705,07	46,82
07/09/2019	46	82	705,04	46,66
08/09/2019	43	82	705,02	46,56
09/09/2019	41	82	704,99	46,40
10/09/2019	42	82	704,96	46,24



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Santa Branca

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA BRANCA (m³/s) - Histórico (1931 até 2018)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Máxima	298	298	253	169	123	195	108	83	148	104	120	217	130
Mínima	39	34	54	49	39	33	32	23	23	24	31	39	40
Média	120	127	115	89	69	62	54	48	50	57	67	89	79

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA BRANCA (m³/s) - 2014* - 2018 - 2019

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	78	34	54	57	39	33	32	30	30	24	31	39	40
2018	149	104	101	60	45	42	35	43	37	65	98	74	71
2019	86	95	128	75	79	56	60	43	53				

RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - SANTA BRANCA (%)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	65%	27%	47%	64%	56%	53%	60%	63%	59%	42%	47%	44%	51%
2018	124%	82%	87%	68%	64%	68%	66%	91%	73%	114%	148%	83%	90%
2019	72%	75%	111%	85%	114%	91%	111%	91%	105%				

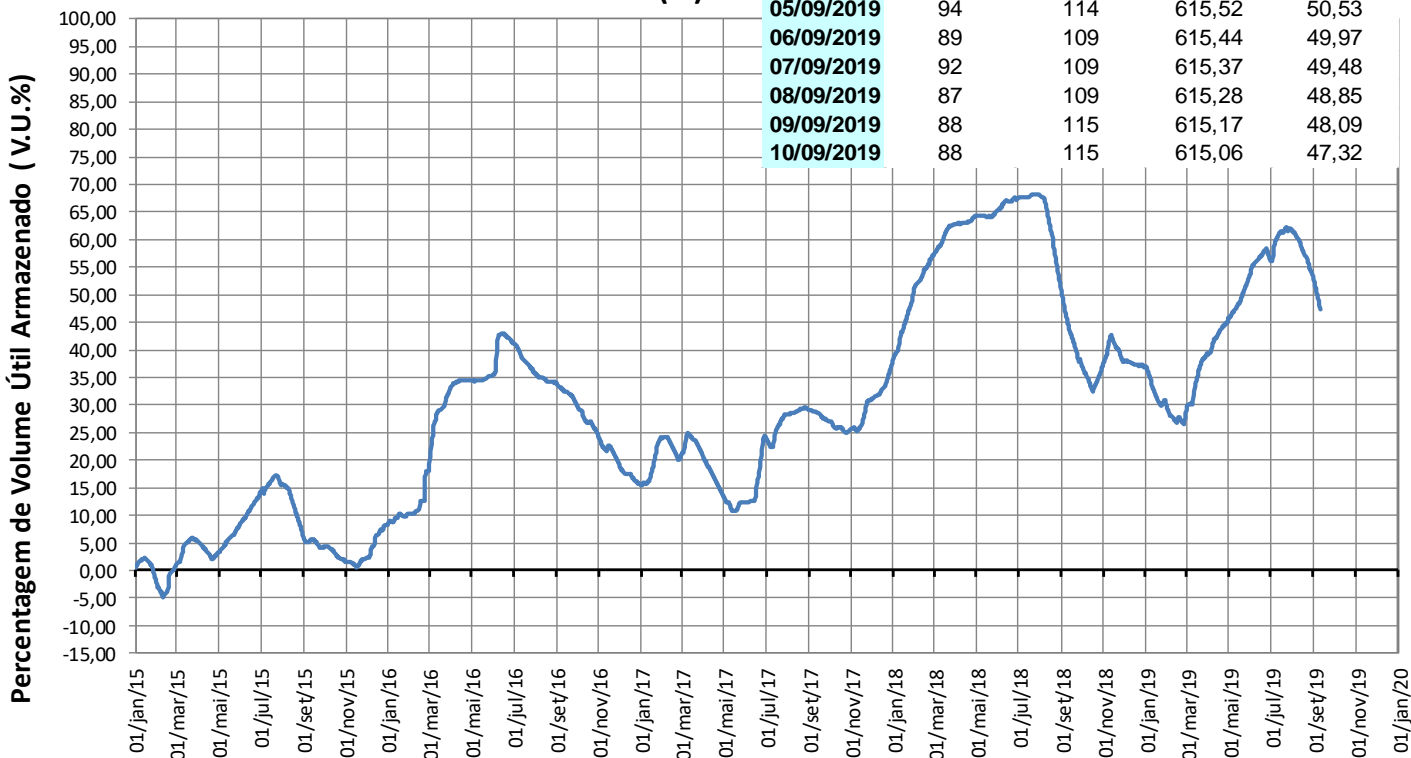
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

** O valor de setembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 10.

Santa Branca

Data	Afluência (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
04/09/2019	92	109	615,60	51,09
05/09/2019	94	114	615,52	50,53
06/09/2019	89	109	615,44	49,97
07/09/2019	92	109	615,37	49,48
08/09/2019	87	109	615,28	48,85
09/09/2019	88	115	615,17	48,09
10/09/2019	88	115	615,06	47,32

SANTA BRANCA - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Jaguari

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - JAGUARI (m³/s) - Histórico (1931 até 2018)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Máxima	101	111	101	58	52	76	44	32	53	39	44	74	52
Mínima	9	10	19	12	9	10	9	8	8	5	11	13	12
Média	45	47	45	33	26	23	19	17	18	20	23	33	29

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - JAGUARI (m³/s) - 2014* - 2018 - 2019

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	15	10	19	18	13	11	10	8	9	5	11	14	41%
2018	36	22	25	12	9	10	9	12	9	19	23	25	18
2019	29	29	36	24	20	16	21	12	17				

RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - JAGUARI (%)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	34%	21%	42%	55%	50%	47%	51%	47%	51%	25%	47%	42%	41%
2018	80%	46%	55%	38%	35%	44%	47%	73%	53%	97%	100%	77%	61%
2019	64%	62%	80%	73%	77%	69%	109%	70%	96%				

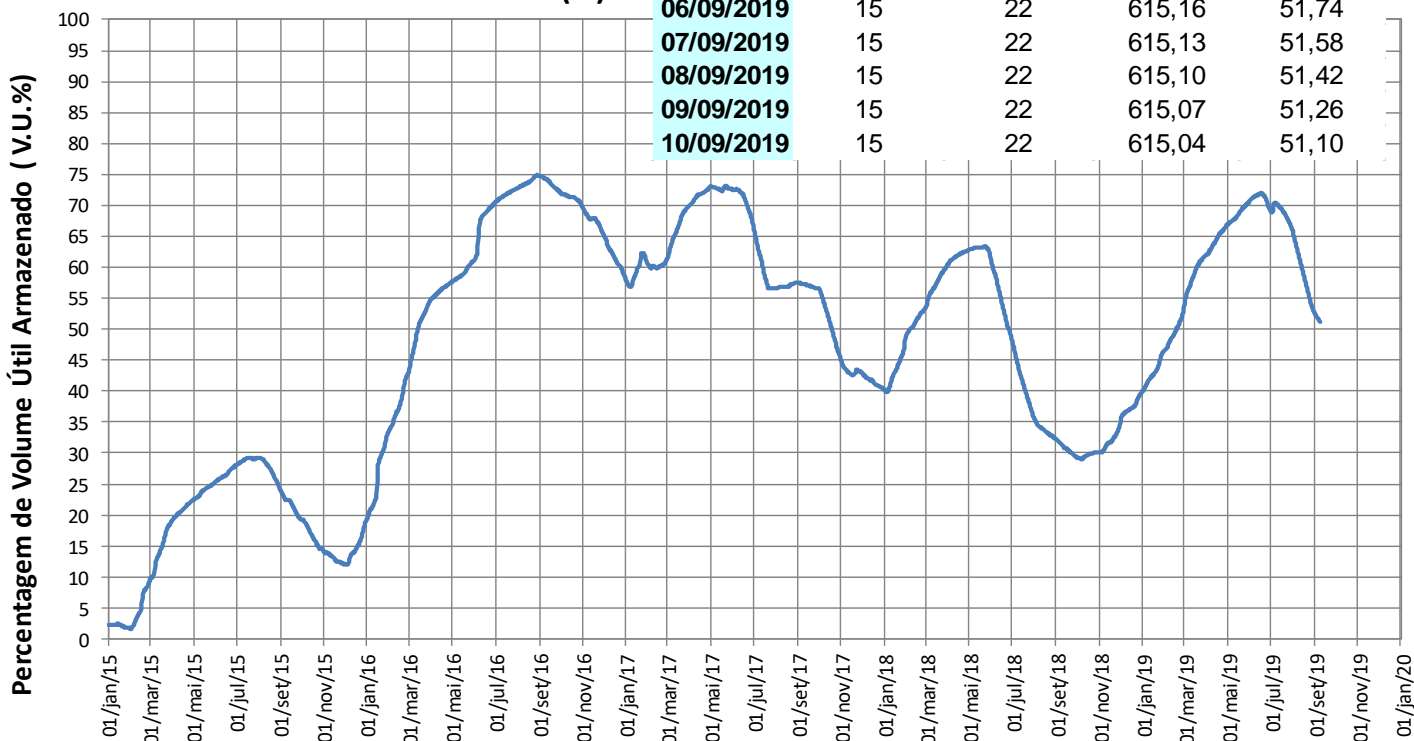
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

** O valor de setembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 10.

Jaguari

Data	Vaz. Nat (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
04/09/2019	17	23	615,22	52,06
05/09/2019	16	22	615,19	51,90
06/09/2019	15	22	615,16	51,74
07/09/2019	15	22	615,13	51,58
08/09/2019	15	22	615,10	51,42
09/09/2019	15	22	615,07	51,26
10/09/2019	15	22	615,04	51,10

JAGUARI - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Funil

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - FUNIL (m³/s) - Histórico (1931 até 2018)													
Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Máxima	754	777	871	517	344	633	334	247	423	352	347	539	403
Mínima	93	89	130	138	89	81	76	53	58	50	79	111	97
Média	376	393	382	270	188	165	139	119	123	147	185	266	229

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - FUNIL (m³/s) - 2014* - 2018 - 2019													
Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	177	89	130	142	89	81	77	70	64	50	79	111	97
2018	344	280	332	160	102	94	76	103	79	154	229	239	183
2019	239	240	374	209	184	133	143	98	124				

RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - FUNIL (%)													
Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	47%	23%	34%	53%	47%	49%	55%	59%	52%	34%	43%	42%	42%
2018	91%	71%	87%	59%	54%	57%	55%	87%	64%	105%	124%	90%	80%
2019	63%	61%	98%	77%	98%	81%	103%	82%	101%				

* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

** O valor de setembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 10.

Funil

Data	Afluência (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
04/09/2019	201	154	455,12	38,65
05/09/2019	192	157	455,23	39,14
06/09/2019	193	165	455,32	39,55
07/09/2019	174	174	455,32	39,55
08/09/2019	176	173	455,33	39,59
09/09/2019	165	174	455,30	39,46
10/09/2019	167	176	455,27	39,32

FUNIL - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Santa Cecília

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA CECÍLIA (m³/s) - Histórico (1931 até 2018)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Máxima	984	1065	1148	640	408	731	408	303	504	457	468	678	503
Mínima	131	124	183	175	122	116	89	66	72	88	119	143	134
Média	493	510	489	341	239	207	172	147	151	182	239	347	293

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA CECÍLIA (m³/s) - 2014* - 2018 - 2019

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	218	124	183	189	122	117	107	95	96	88	120	152	134
2018	412	369	456	214	130	116	89	120	93	176	285	285	229
2019	294	306	484	276	243	162	164	116	145				

RELAÇÃO ENTRE VAZÃO NATURAL MÉDIA MENSAL OBSERVADA E A VAZÃO NATURAL MÉDIA DE LONGO TERMO - SANTA CECÍLIA (%)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	44%	24%	37%	55%	51%	56%	62%	65%	63%	48%	50%	44%	46%
2018	84%	72%	93%	63%	54%	56%	52%	82%	61%	97%	119%	82%	78%
2019	60%	60%	99%	81%	102%	78%	95%	79%	96%				

* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

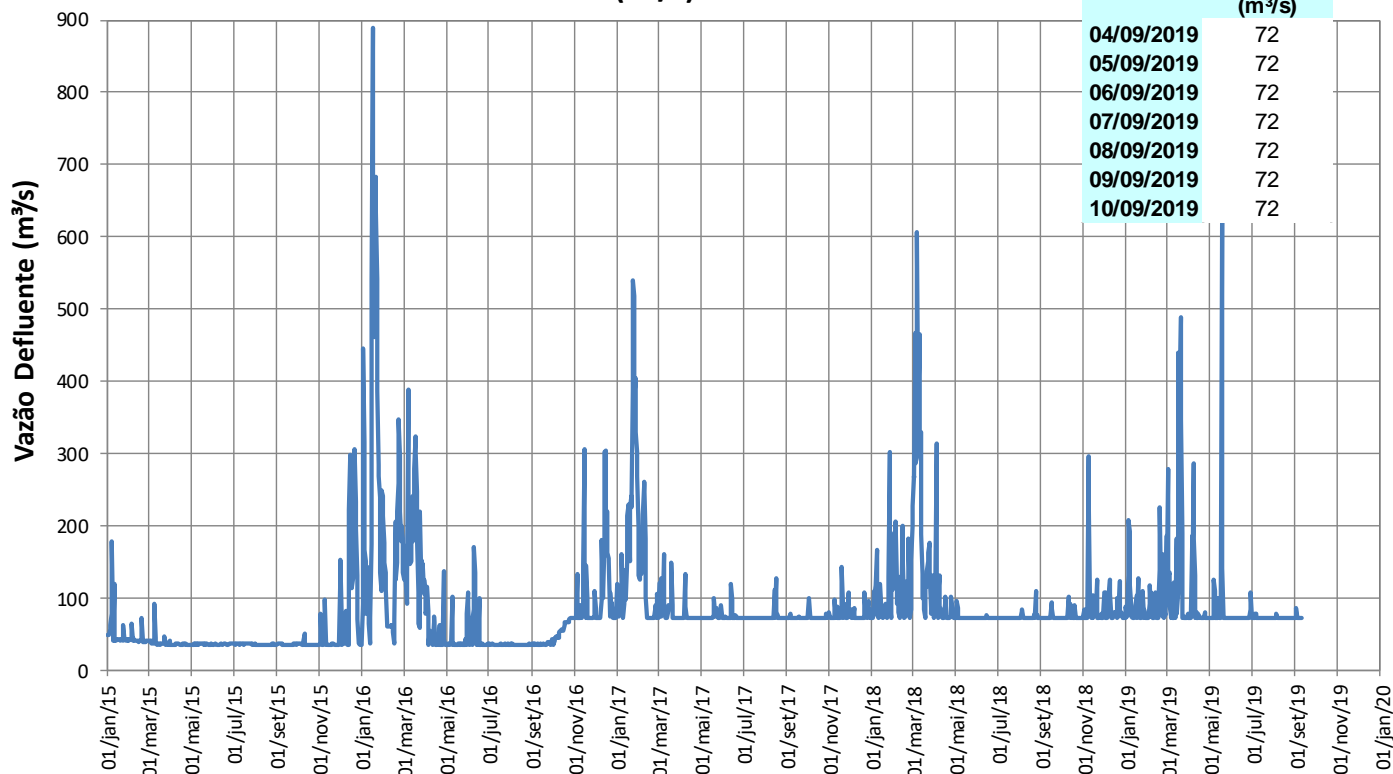
** O valor de setembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 10.

Santa Cecília

Data	Defluência (m³/s)
------	-------------------

04/09/2019	72
05/09/2019	72
06/09/2019	72
07/09/2019	72
08/09/2019	72
09/09/2019	72
10/09/2019	72

SANTA CECÍLIA - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



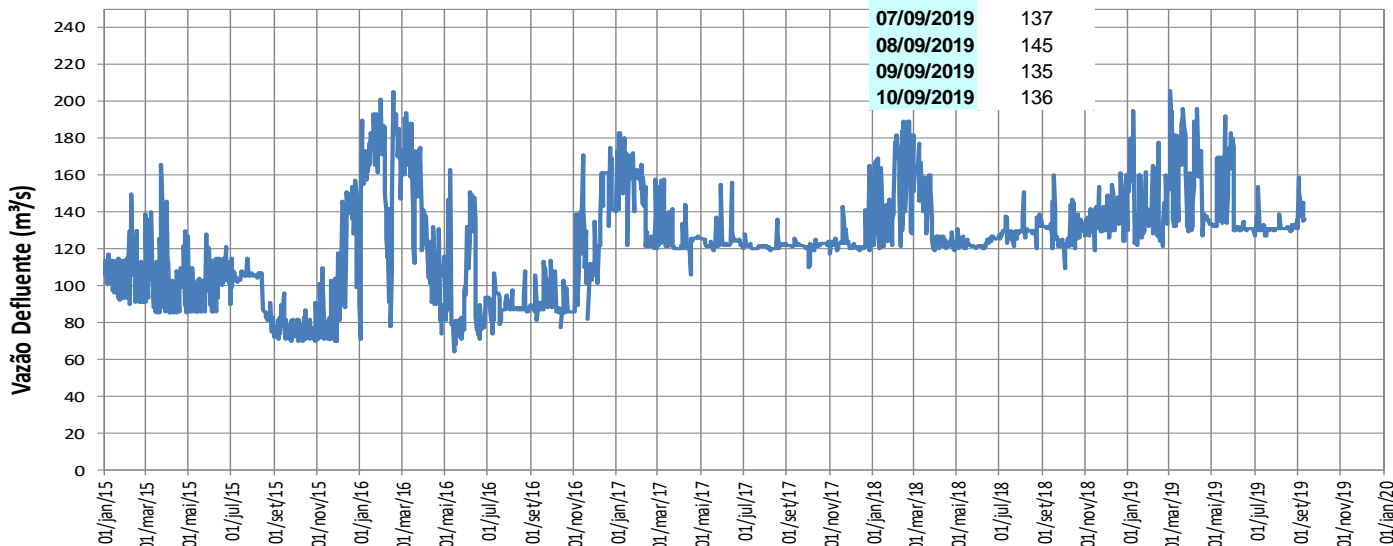
Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Pereira Passos

Pereira Passos

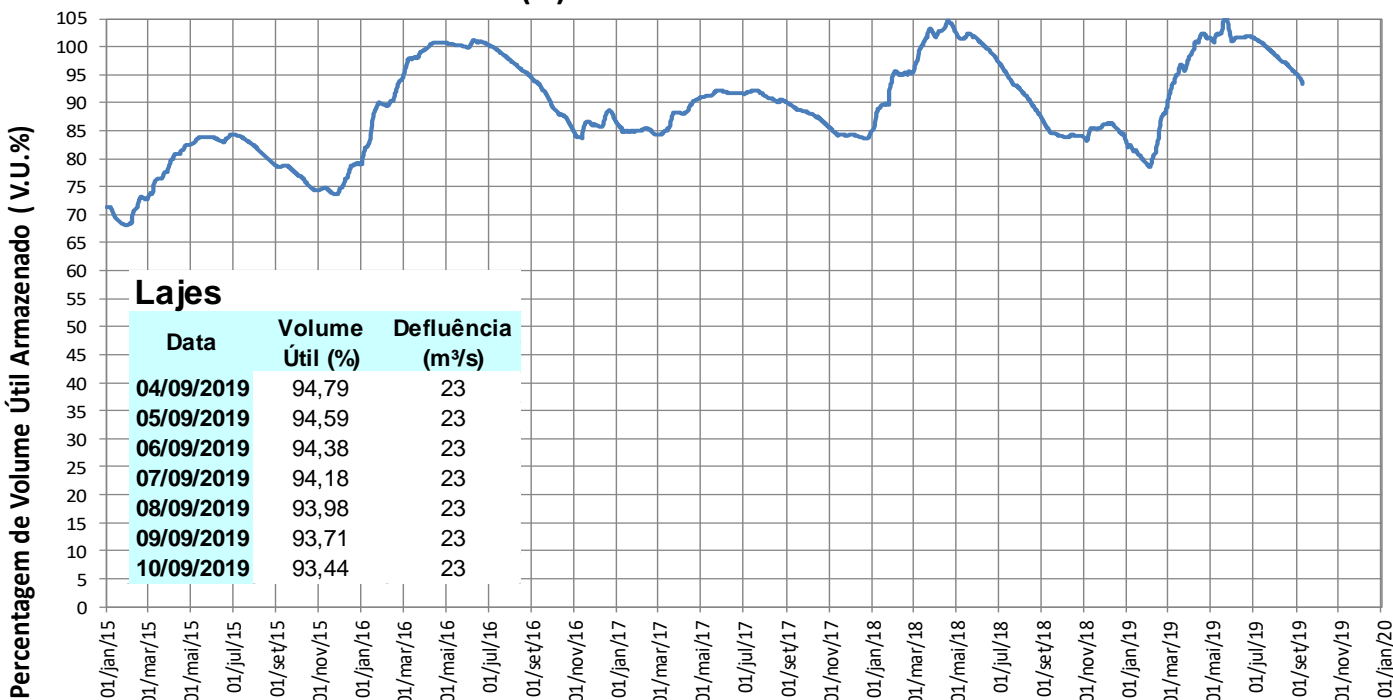
Data	Defluência (m³/s)
04/09/2019	145
05/09/2019	145
06/09/2019	137
07/09/2019	137
08/09/2019	145
09/09/2019	135
10/09/2019	136

PEREIRA PASSOS - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



Lajes

LAJES - VOLUME ÚTIL (%)



Lajes

Data	Volume Útil (%)	Defluência (m³/s)
04/09/2019	94,79	23
05/09/2019	94,59	23
06/09/2019	94,38	23
07/09/2019	94,18	23
08/09/2019	93,98	23
09/09/2019	93,71	23
10/09/2019	93,44	23

TRANSPOSIÇÃO JAGUARI (PARAÍBA DO SUL) – ATIBAINHA (SIST. CANTAREIRA)

Operação no mês

Setembro/2019	
Data	Vazão Bombeada (m ³ /s)
01/09/2019	4,76
02/09/2019	4,22
03/09/2019	6,14
04/09/2019	7,84
05/09/2019	8,06
06/09/2019	6,89
07/09/2019	6,71
08/09/2019	6,72
09/09/2019	6,73
10/09/2019	6,72
11/09/2019	
12/09/2019	
13/09/2019	
14/09/2019	
15/09/2019	
16/09/2019	
17/09/2019	
18/09/2019	
19/09/2019	
20/09/2019	
21/09/2019	
22/09/2019	
23/09/2019	
24/09/2019	
25/09/2019	
26/09/2019	
27/09/2019	
28/09/2019	
29/09/2019	
30/09/2019	

Fonte: Boletim SABESP (<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=553>)

Médias Mensais

Mês	Jan/19	Fev/19	Mar/19	Abr/19	Mai/19	Jun/19	Jul/19	Ago/19	Set/19	Out/19	Nov/19	Dez/19
Vazão Bombeada Média (m ³ /s)	5,19	4,78	5,38	5,39	3,59	3,00	2,30	5,15	6,48*	-	-	-

* média parcial até o dia 10/09