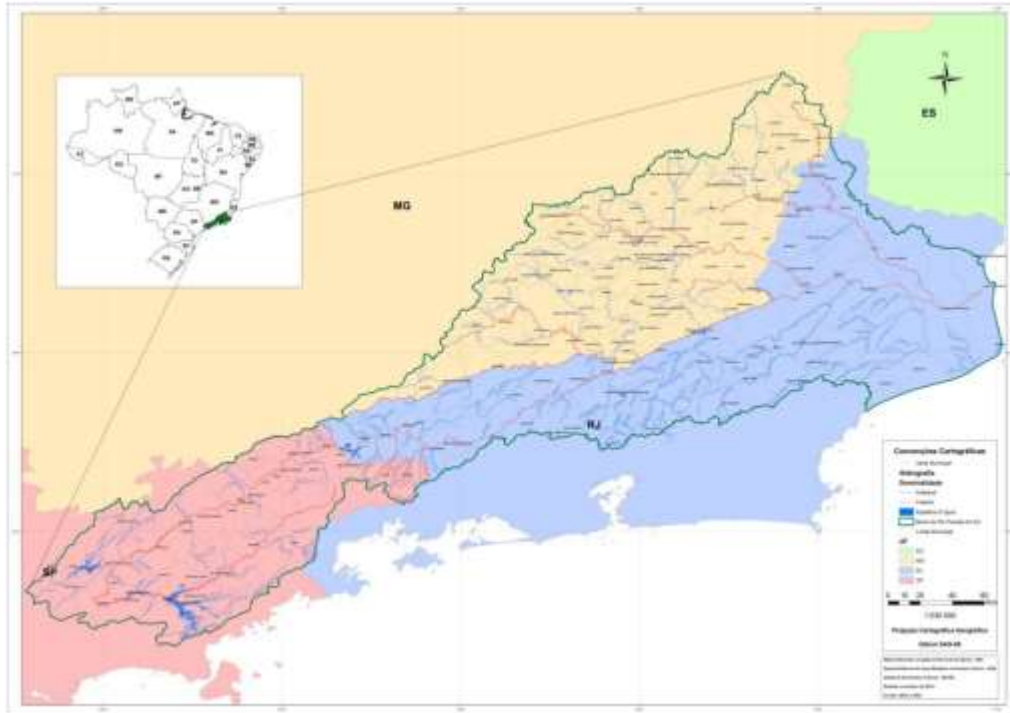


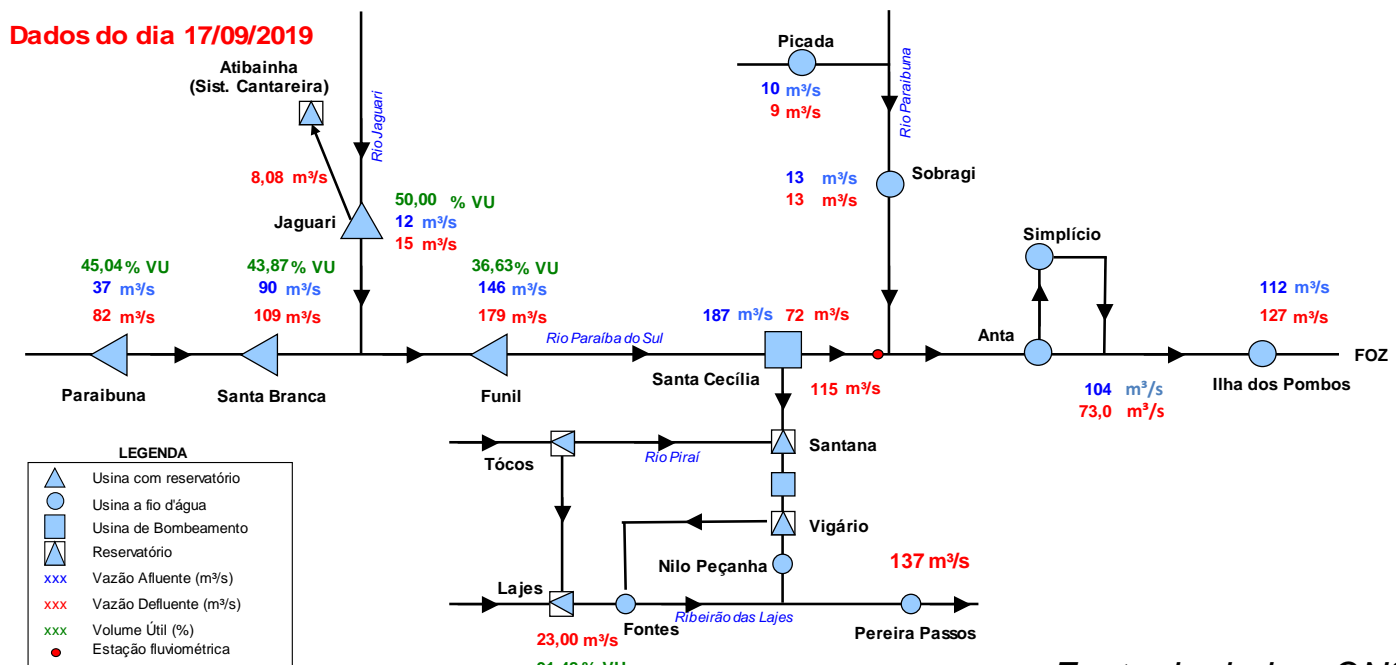
## Bacia do Rio Paraíba do Sul

18/09/2019\*



\*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



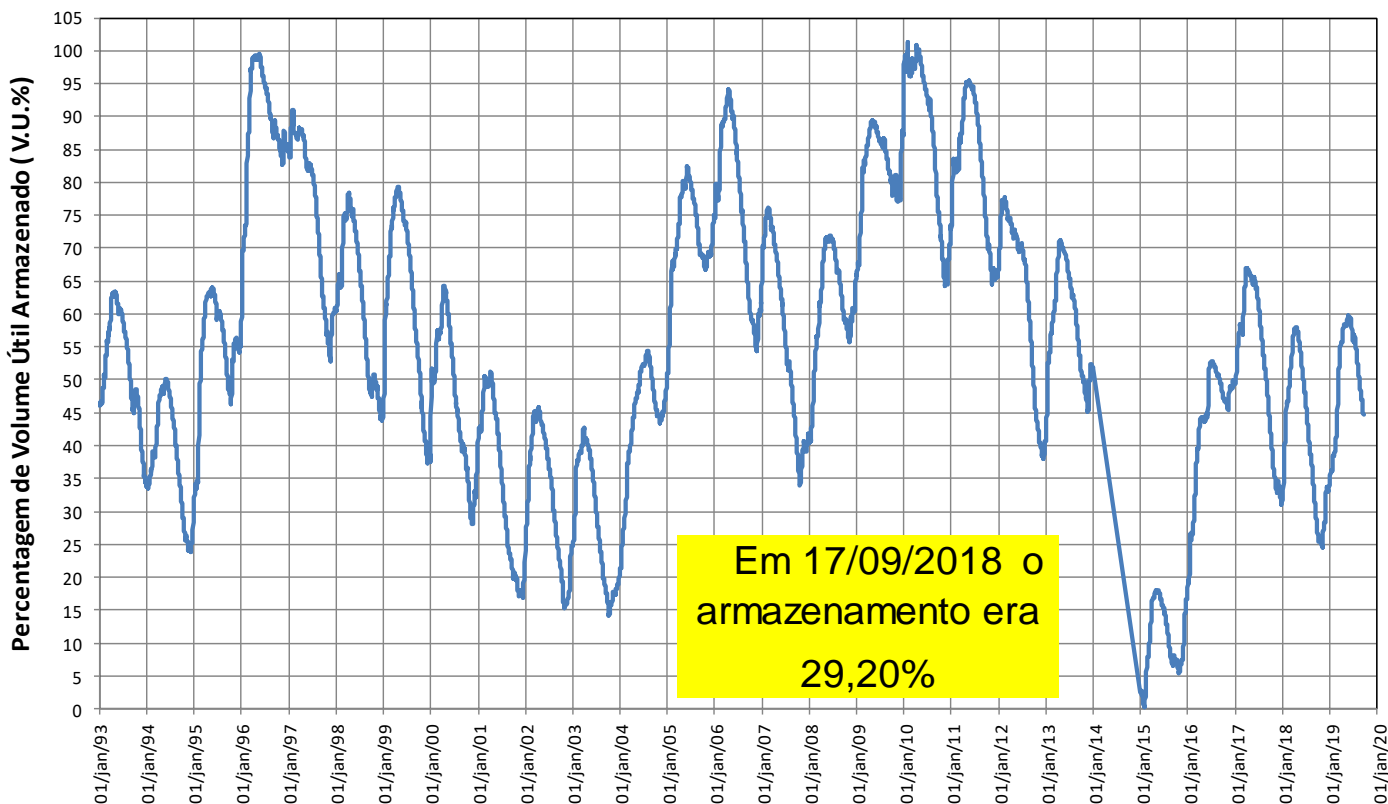
Fonte de dados: ONS

\*\*\*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 17/09/2019			
	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	704,73	3283	1187,7	45,05
Santa Branca	439,0	131	308	614,43	266	134,8	43,76
Jaguari	1.235,6	443	792	614,83	839	396,2	50,00
Funil	888,3	283	605	454,66	504	221,5	36,59
<b>Reservatório Equivalente</b>	<b>7.294,7</b>	<b>2.953</b>	<b>4.342</b>		<b>4893</b>	<b>1.940</b>	<b>44,69%</b>
Lajes	445,35	0,01	445,34	413,73	407	407,40	91,48

### RESERVATÓRIO EQUIVALENTE



## Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

### Paraibuna

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

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	43				

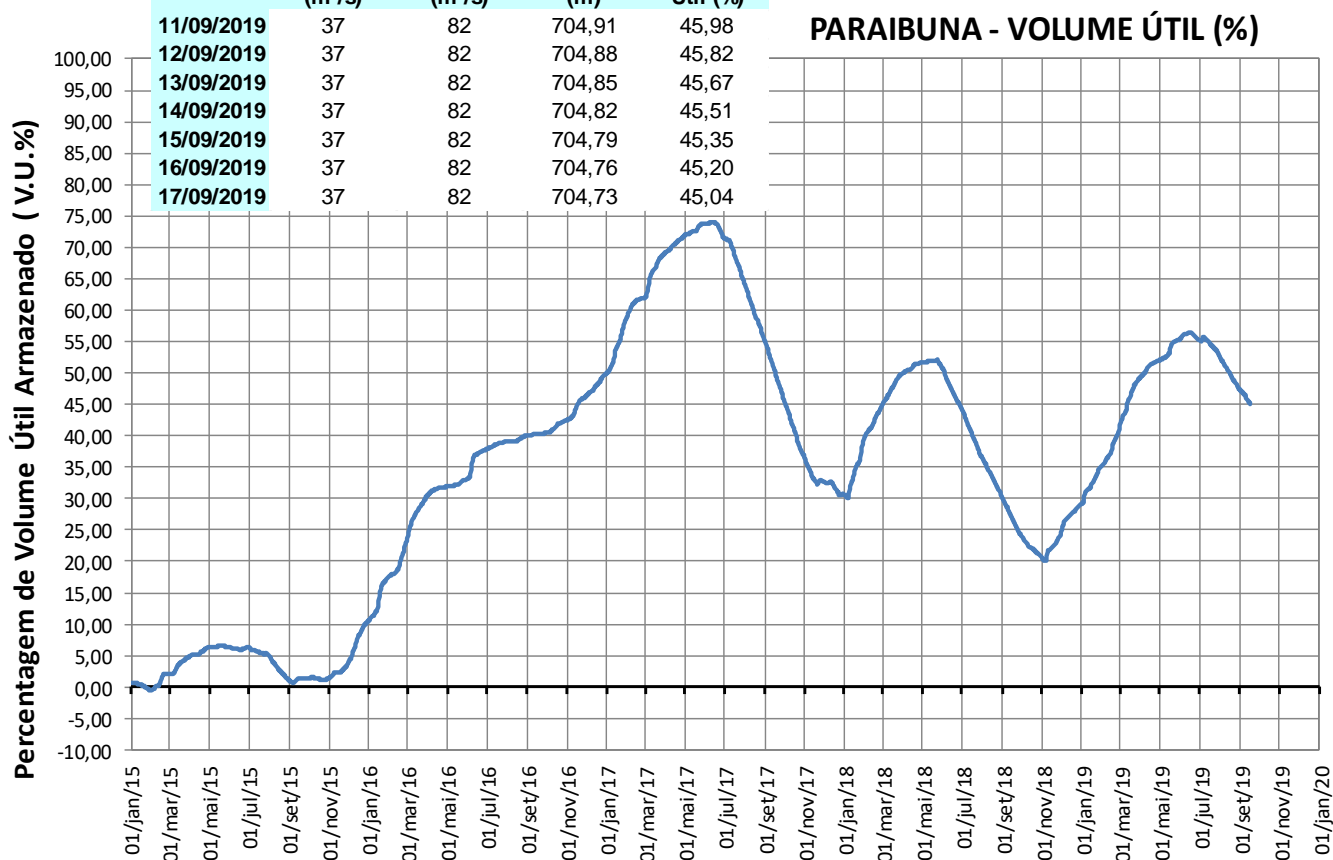
Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	66%	26%	48%	64%	58%	54%	60%	65%	61%	44%	46%	43%	51%
2018	125%	81%	79%	66%	66%	71%	69%	92%	76%	116%	150%	77%	90%
2019	70%	75%	106%	83%	117%	94%	115%	93%	98%				

\* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

\*\* O valor de setembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 17.

### Paraibuna

Data	Vaz. Nat (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
11/09/2019	37	82	704,91	45,98
12/09/2019	37	82	704,88	45,82
13/09/2019	37	82	704,85	45,67
14/09/2019	37	82	704,82	45,51
15/09/2019	37	82	704,79	45,35
16/09/2019	37	82	704,76	45,20
17/09/2019	37	82	704,73	45,04



## 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	48				

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%	95%				

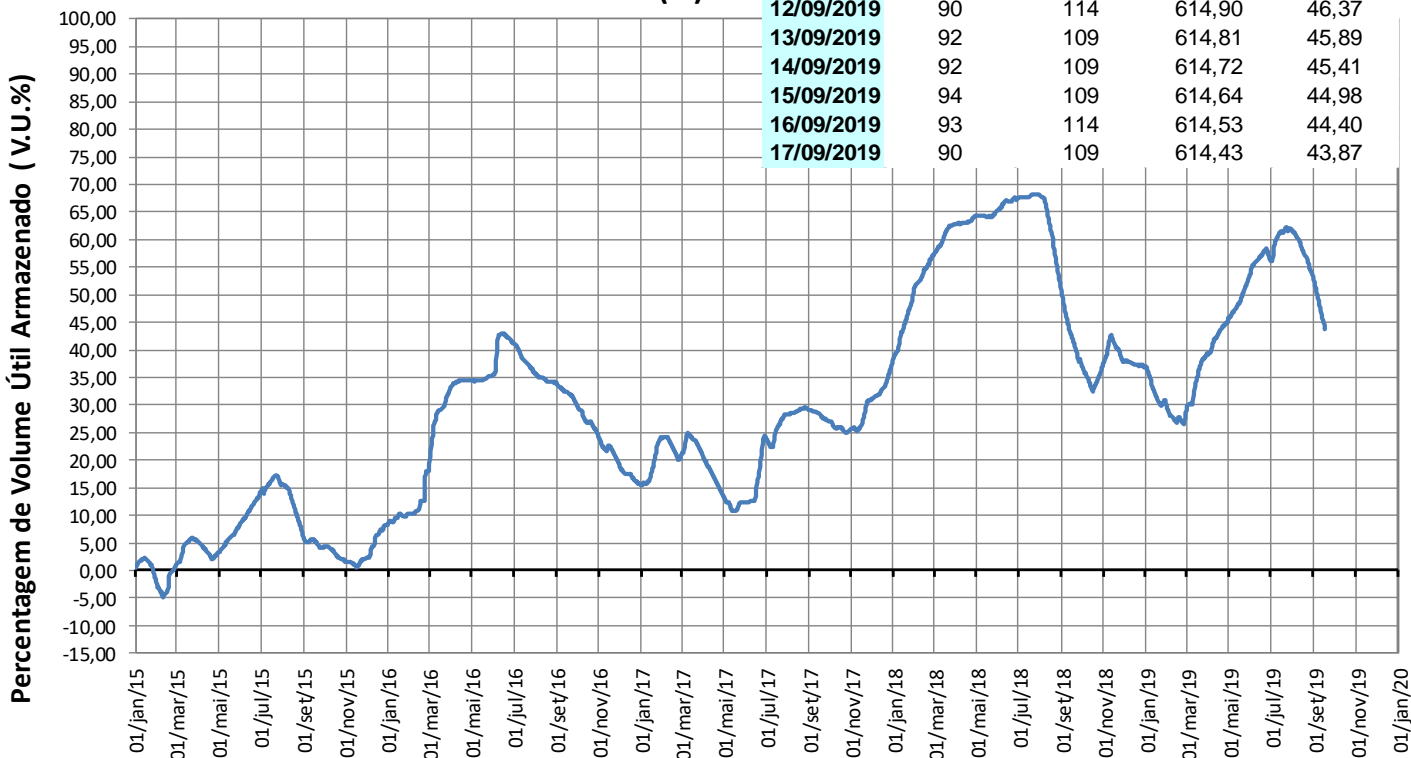
\* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

\*\* O valor de setembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 17.

### Santa Branca

Data	Afluência (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
11/09/2019	91	108	615,02	47,04
12/09/2019	90	114	614,90	46,37
13/09/2019	92	109	614,81	45,89
14/09/2019	92	109	614,72	45,41
15/09/2019	94	109	614,64	44,98
16/09/2019	93	114	614,53	44,40
17/09/2019	90	109	614,43	43,87

SANTA BRANCA - VOLUME ÚTIL (%)



## Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

### Jaguari

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

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	15				

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%	83%				

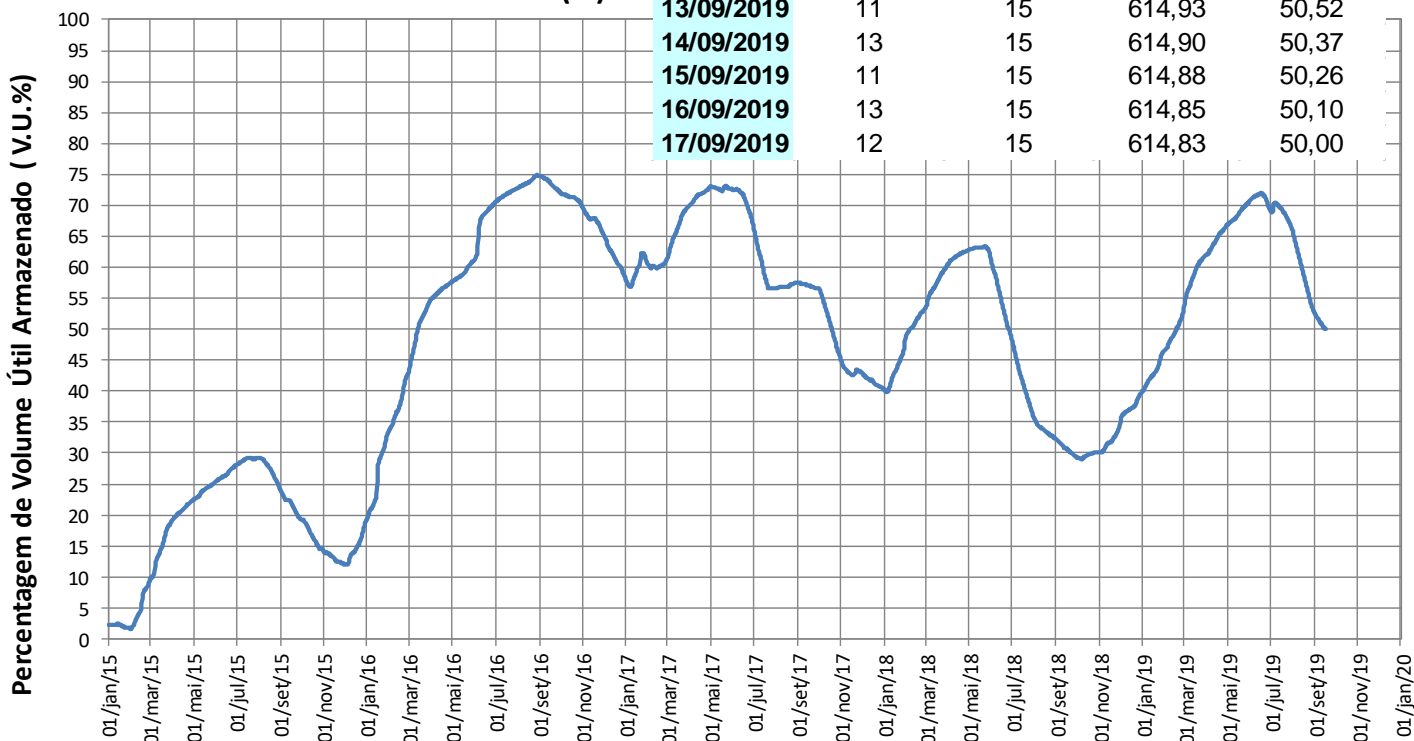
\* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

\*\* O valor de setembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 17.

### Jaguari

Data	Vaz. Nat (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
11/09/2019	12	22	614,99	50,84
12/09/2019	13	19	614,95	50,63
13/09/2019	11	15	614,93	50,52
14/09/2019	13	15	614,90	50,37
15/09/2019	11	15	614,88	50,26
16/09/2019	13	15	614,85	50,10
17/09/2019	12	15	614,83	50,00

### 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	112				

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%	91%				

\* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

\*\* O valor de setembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 17.

### Funil

Data	Afluência (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
11/09/2019	160	176	455,15	38,78
12/09/2019	161	180	455,09	38,51
13/09/2019	161	186	455,01	38,15
14/09/2019	160	181	454,94	37,85
15/09/2019	152	176	454,86	37,50
16/09/2019	149	176	454,77	37,11
17/09/2019	146	179	454,66	36,63

### 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	131				

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

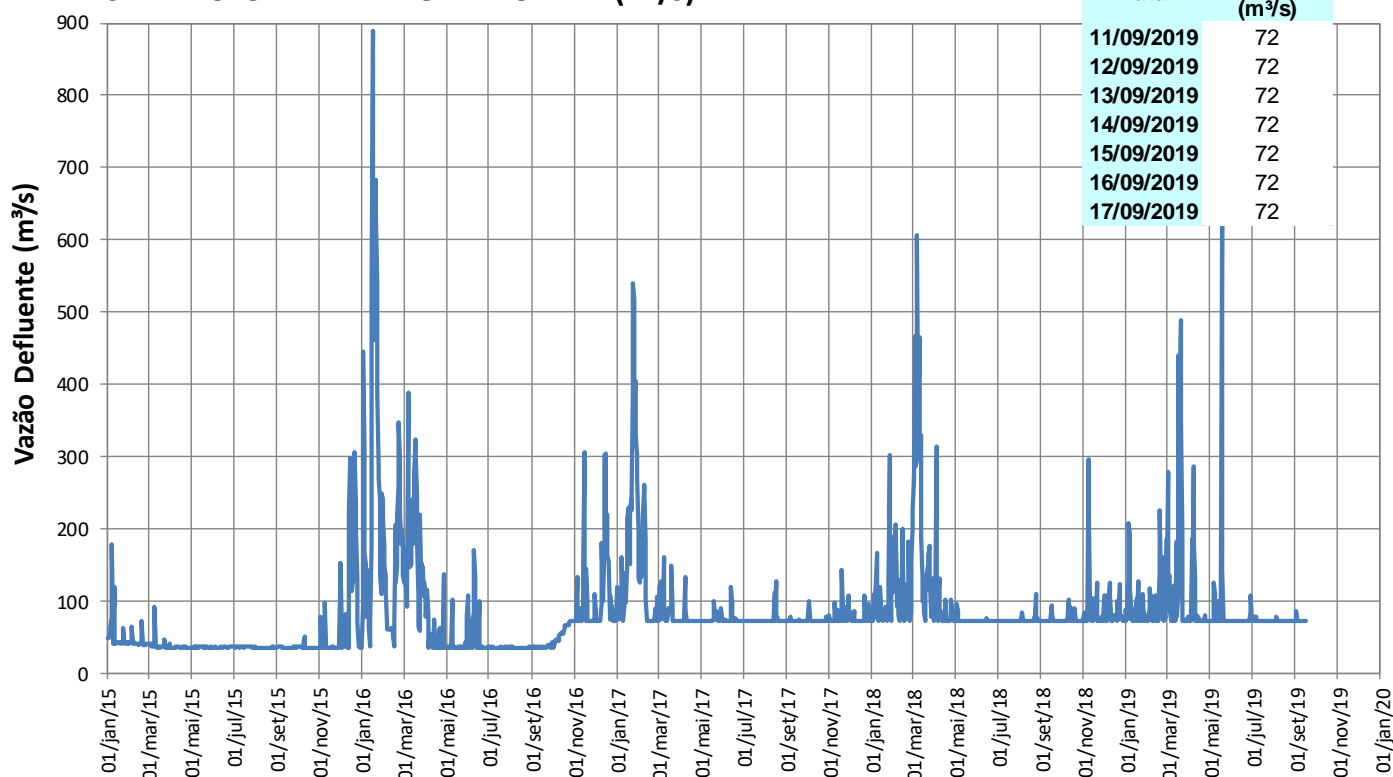
Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	44%	24%	37%	55%	51%	56%	62%	65%	63%	48%	50%	44%	46%
2018	84%	72%	93%	63%	54%	56%	52%	82%	61%	97%	119%	82%	78%
2019	60%	60%	99%	81%	102%	78%	95%	79%	86%				

\* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2018.

\*\* O valor de setembro de 2019 corresponde à média parcial até o dia 17.

### Santa Cecília

SANTA CECÍLIA - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



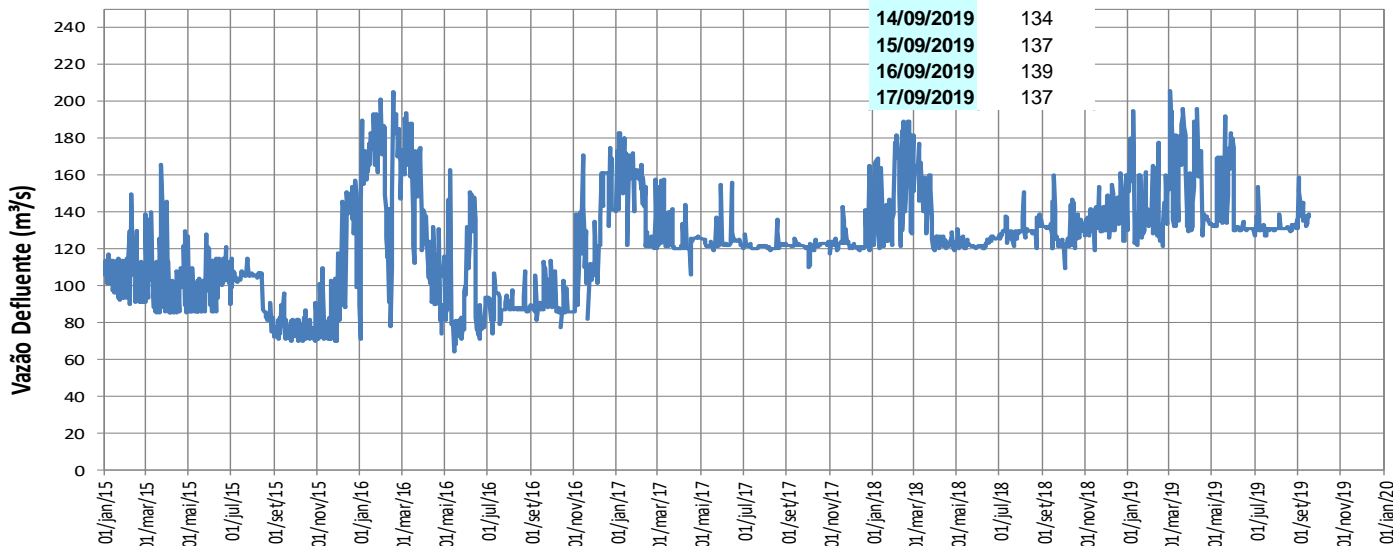
## Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

### Pereira Passos

#### Pereira Passos

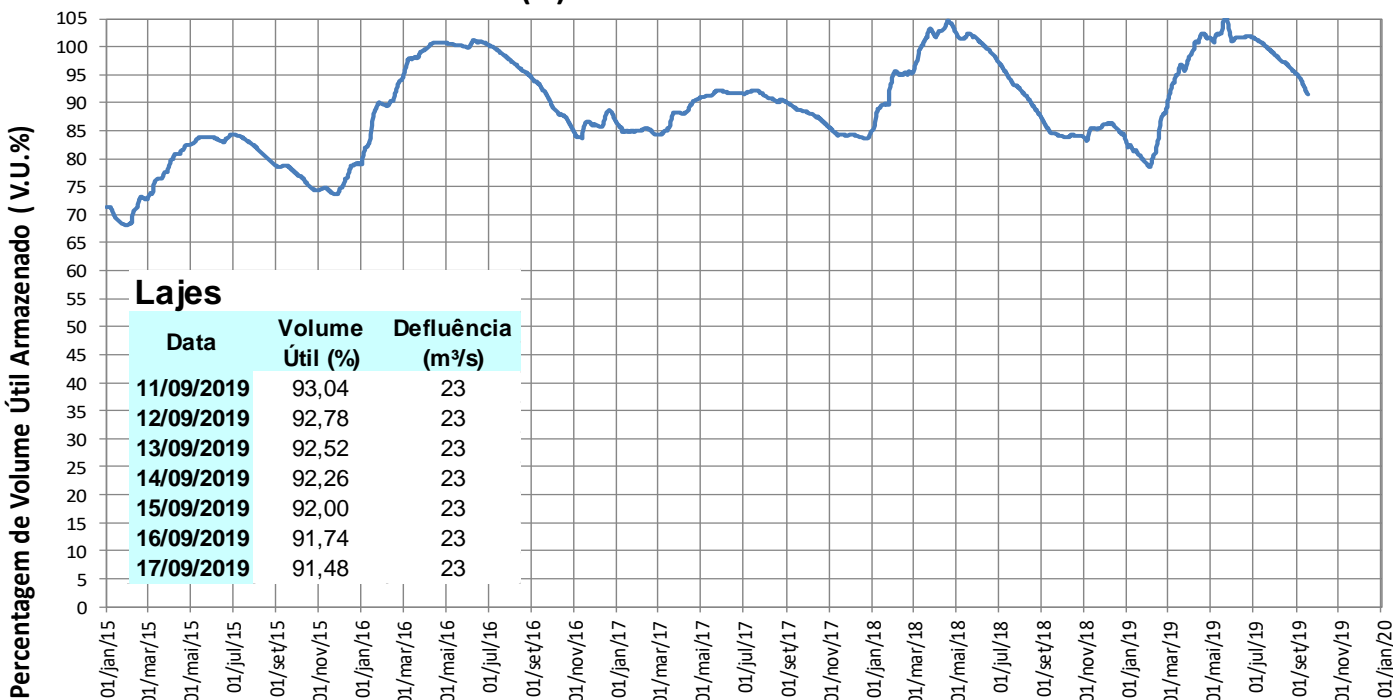
Data	Defluência (m³/s)
11/09/2019	138
12/09/2019	138
13/09/2019	132
14/09/2019	134
15/09/2019	137
16/09/2019	139
17/09/2019	137

PEREIRA PASSOS - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



### Lajes

LAJES - VOLUME ÚTIL (%)



#### Lajes

Data	Volume Útil (%)	Defluência (m³/s)
11/09/2019	93,04	23
12/09/2019	92,78	23
13/09/2019	92,52	23
14/09/2019	92,26	23
15/09/2019	92,00	23
16/09/2019	91,74	23
17/09/2019	91,48	23



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

### Operação no mês

Setembro/2019	
Data	Vazão Bombeada (m <sup>3</sup> /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	7,74
12/09/2019	8,08
13/09/2019	8,10
14/09/2019	8,09
15/09/2019	8,07
16/09/2019	8,08
17/09/2019	8,08
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 <sup>3</sup> /s)	5,19	4,78	5,38	5,39	3,59	3,00	2,30	5,15	7,12*	-	-	-

\* média parcial até o dia 17/09