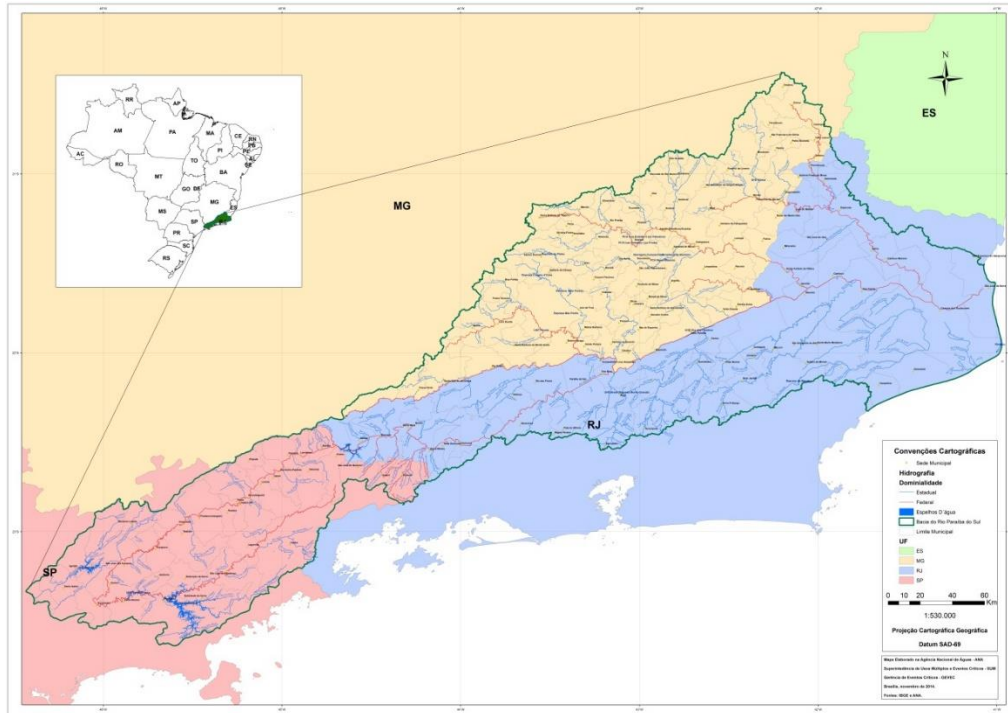


BOLETIM DIÁRIO DE MONITORAMENTO DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL

Bacia do Rio Paraíba do Sul

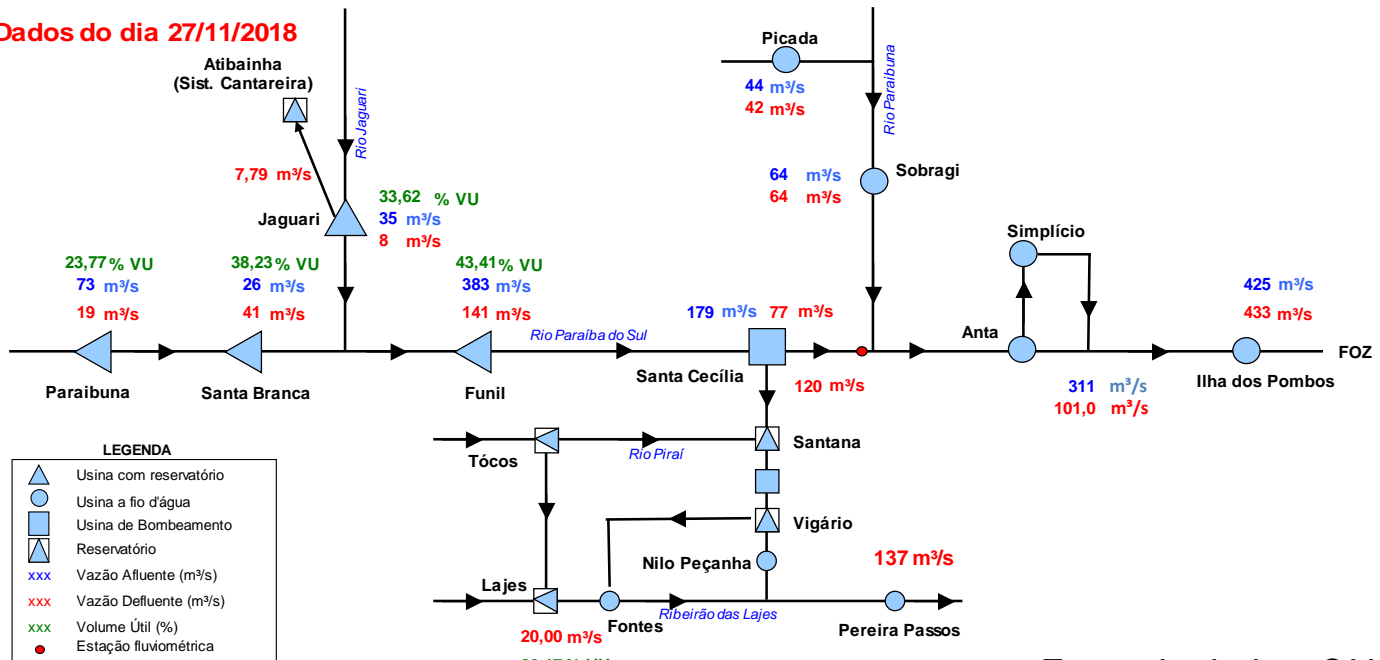
28/11/2018*



*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

Dados do dia 27/11/2018



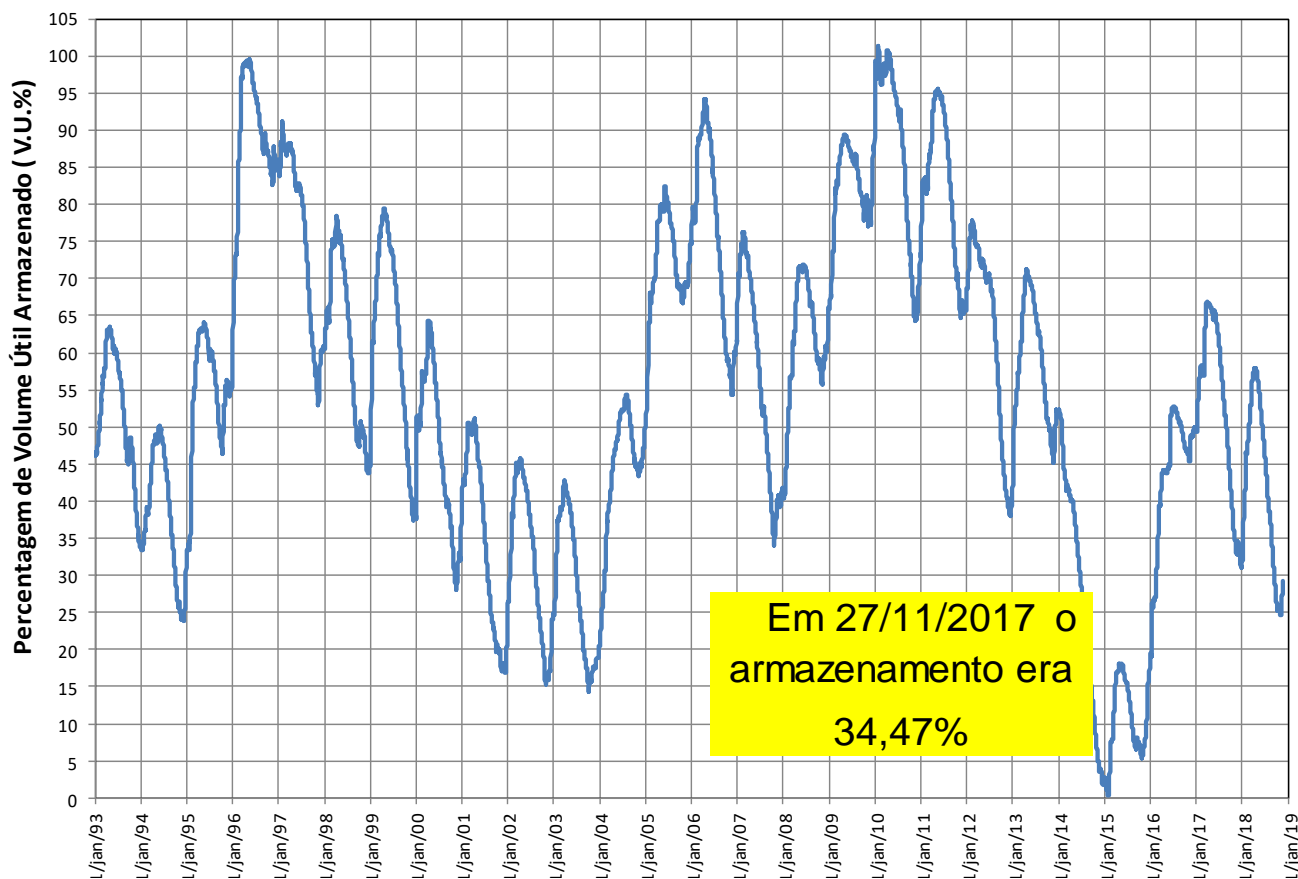
Fonte de dados: ONS

***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 27/11/2018			
	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	700,35	2723	627,0	23,78
Santa Branca	439,0	131	308	613,37	249	117,5	38,14
Jaguari	1.235,6	443	792	611,54	710	266,4	33,62
Funil	888,3	283	605	456,17	546	262,5	43,37
Reservatório Equivalente	7.294,7	2.953	4.342		4226	1.273	29,33%
Lajes	445,35	0,01	445,34	412,91	384	383,78	86,18

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	105	111	102	79	61	54	47	42	45	50	58	79	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
2017	106	56	91	50	50	42	31	34	24	28	43	43	50
2018	132	90	81	52	38	38	32	39	34	58	86		

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	67%	26%	48%	63%	57%	53%	59%	65%	61%	44%	46%	43%	52%
2017	101%	50%	89%	63%	83%	78%	66%	82%	53%	55%	75%	55%	72%
2018	126%	81%	79%	66%	63%	70%	68%	92%	76%	116%	147%		

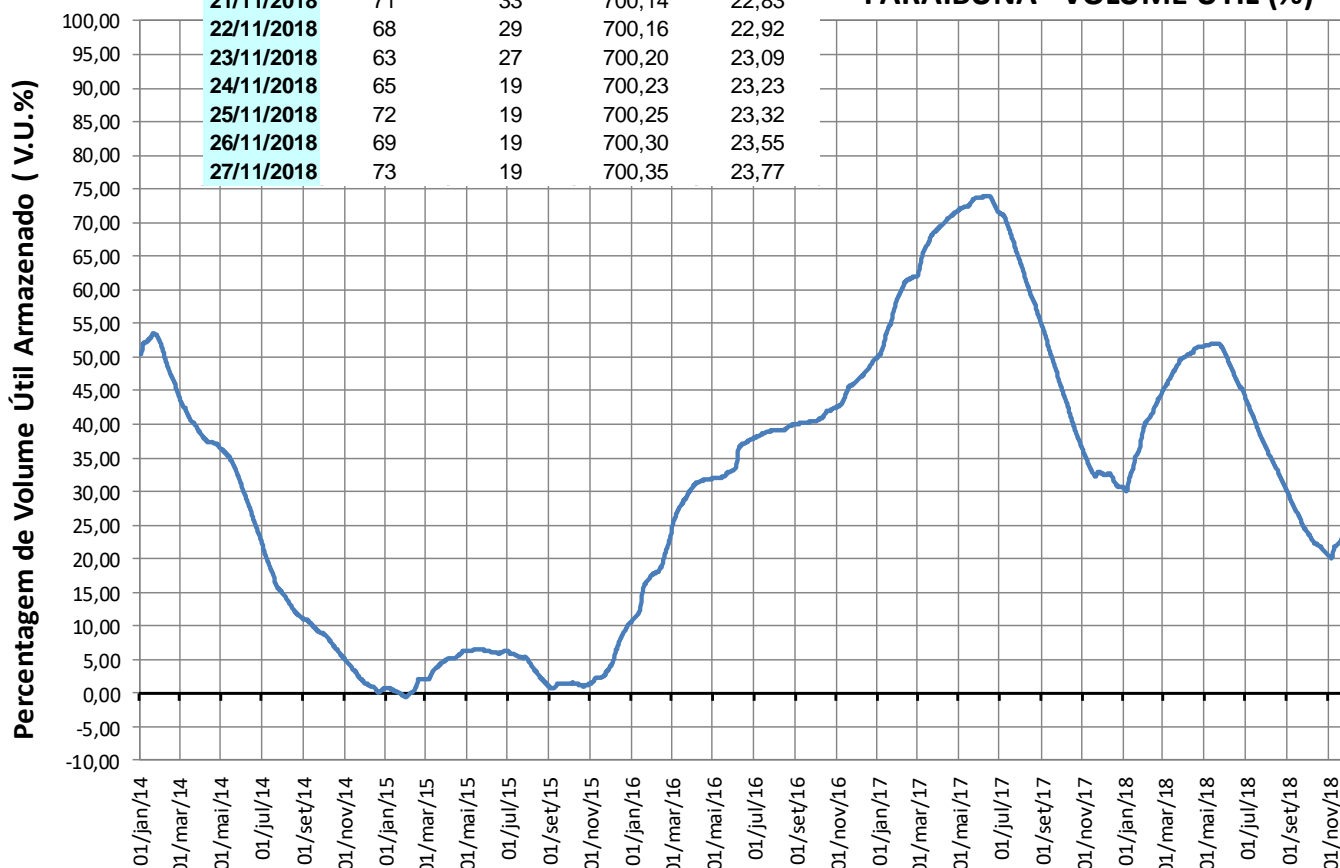
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2016.

** O valor de novembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 27.

Paraibuna

Data	Vaz. Nat (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
21/11/2018	71	33	700,14	22,83
22/11/2018	68	29	700,16	22,92
23/11/2018	63	27	700,20	23,09
24/11/2018	65	19	700,23	23,23
25/11/2018	72	19	700,25	23,32
26/11/2018	69	19	700,30	23,55
27/11/2018	73	19	700,35	23,77

PARAIBUNA - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Santa Branca

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA BRANCA (m³/s) - Histórico (1931 até 2016)

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	128	116	90	70	62	54	48	51	57	66	89	79

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA BRANCA (m³/s) - 2014* - 2017 - 2018

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
2017	124	66	108	57	58	48	35	38	26	31	50	49	58
2018	149	104	101	60	43	42	35	43	37	65	96		

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

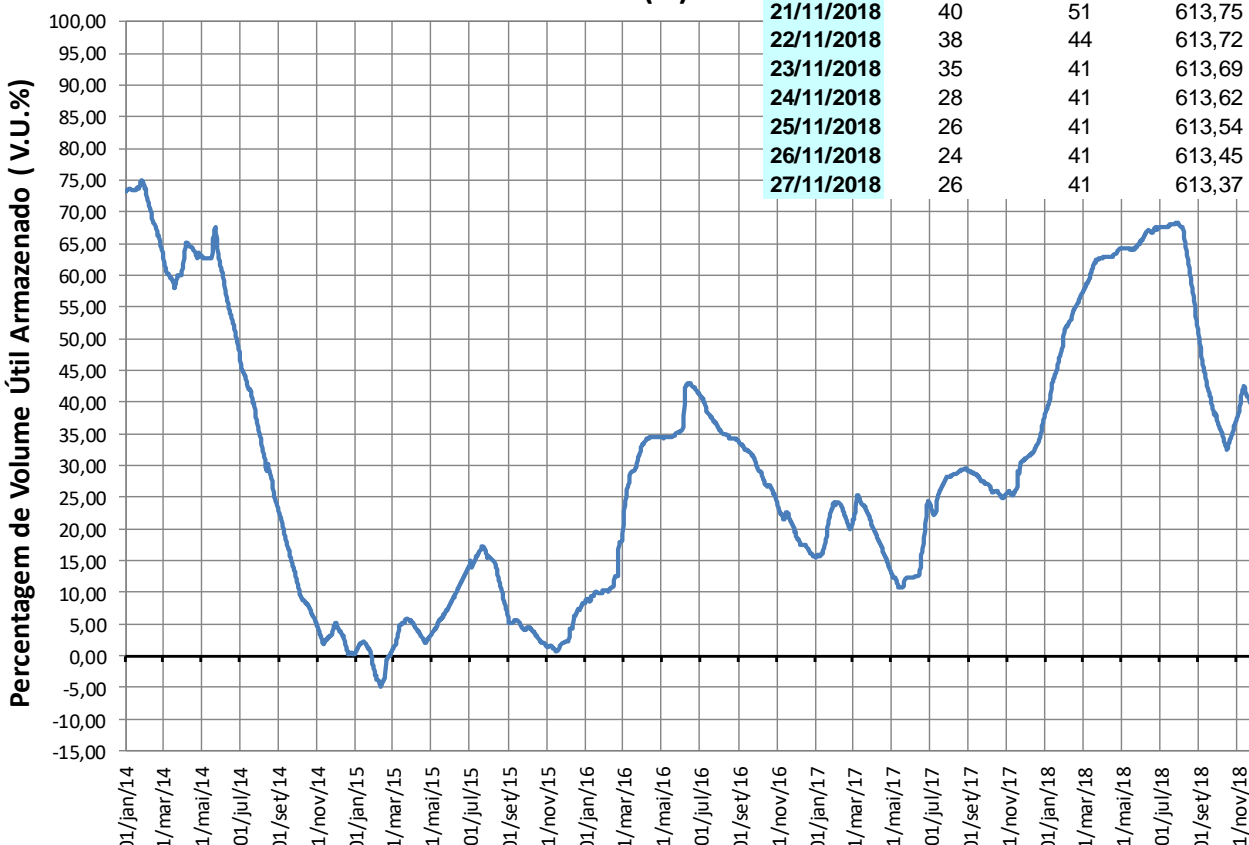
Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	65%	27%	47%	63%	56%	53%	59%	63%	59%	42%	47%	44%	50%
2017	104%	52%	93%	63%	84%	77%	65%	81%	52%	54%	75%	55%	73%
2018	124%	81%	87%	67%	62%	68%	65%	91%	72%	113%	145%		

* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2016.

** O valor de novembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 27.

Santa Branca

SANTA BRANCA - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Jaguari

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - JAGUARI (m³/s) - Histórico (1931 até 2016)

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	14	12	11	10	8	7	5	11	13	12
Média	45	48	46	33	26	23	20	17	18	20	23	33	29

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - JAGUARI (m³/s) - 2014* - 2017 - 2018

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	12
2017	46	21	31	18	24	17	11	13	8	11	15	13	19
2018	36	22	25	12	8	10	9	12	9	20	23		

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%	54%	49%	47%	51%	47%	51%	25%	47%	42%	41%
2017	102%	44%	67%	55%	89%	73%	54%	74%	43%	56%	66%	38%	64%
2018	80%	45%	55%	37%	31%	42%	46%	73%	52%	98%	97%		

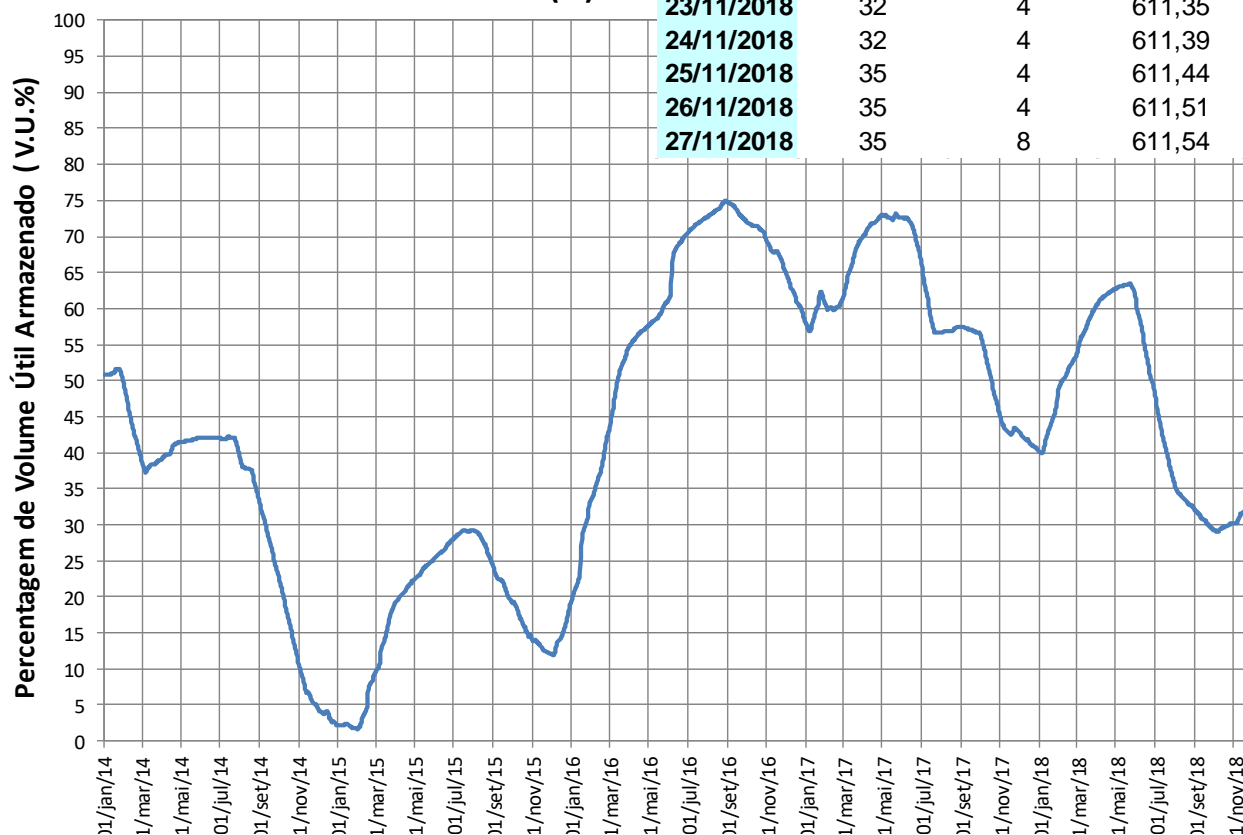
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2016.

** O valor de novembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 27.

Jaguari

Data	Vaz. Nat (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
21/11/2018	25	4	611,25	32,26
22/11/2018	29	4	611,30	32,50
23/11/2018	32	4	611,35	32,73
24/11/2018	32	4	611,39	32,92
25/11/2018	35	4	611,44	33,15
26/11/2018	35	4	611,51	33,48
27/11/2018	35	8	611,54	33,62

JAGUARI - VOLUME ÚTIL (%)



Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Funil

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - FUNIL (m³/s) - Histórico (1931 até 2016)

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
Máxima	754	777	870	517	344	633	334	246	423	352	347	539	403
Mínima	93	89	130	138	89	81	77	53	58	50	79	111	96
Média	376	397	384	272	190	166	140	119	124	148	185	268	231

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - FUNIL (m³/s) - 2014* - 2017 - 2018

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	96
2017	355	202	313	152	166	126	87	95	60	76	136	119	157
2018	344	280	332	160	100	94	76	103	79	154	222		

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%	22%	34%	52%	47%	49%	55%	59%	52%	34%	43%	41%	42%
2017	94%	51%	82%	56%	87%	76%	62%	79%	48%	51%	74%	45%	68%
2018	91%	70%	87%	59%	53%	57%	54%	86%	63%	104%	120%		

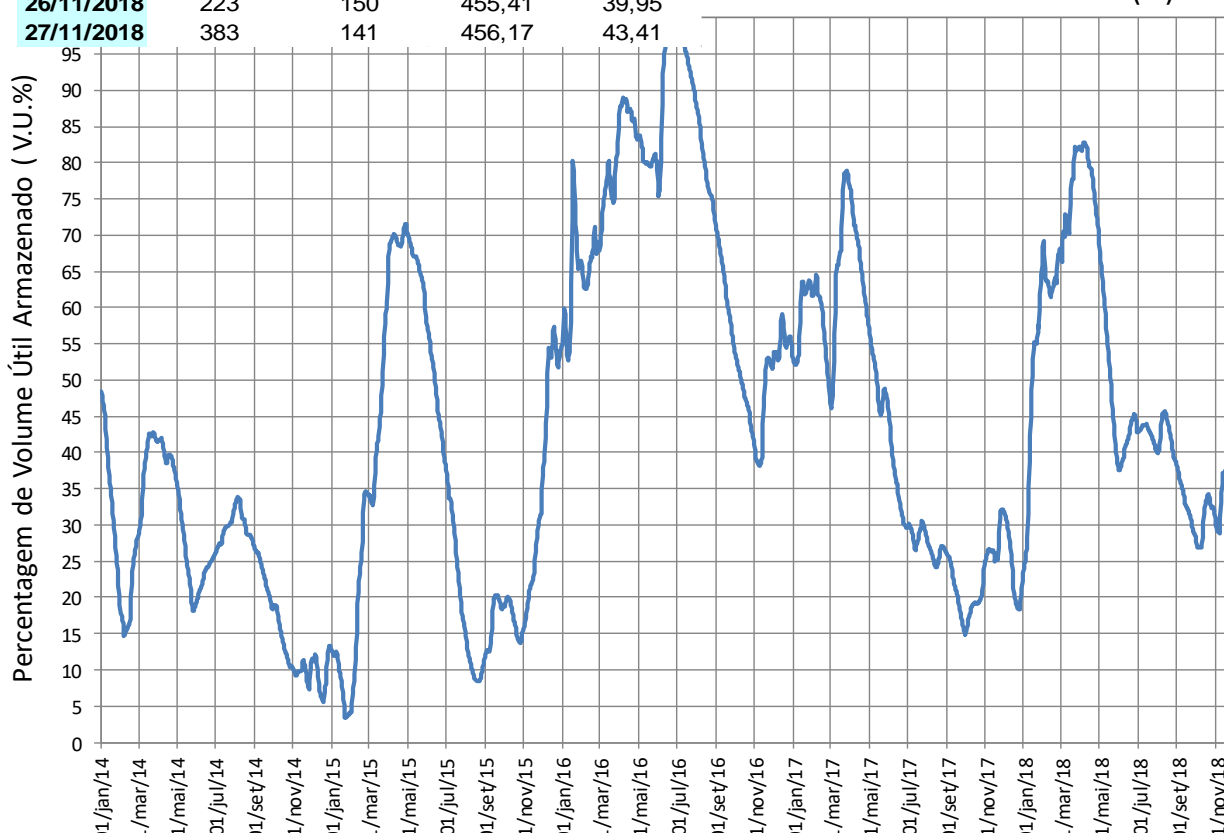
* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2016.

** O valor de novembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 27.

Funil

Data	Afluência (m³/s)	Defluência (m³/s)	Nível (m)	Volume Útil (%)
21/11/2018	216	135	455,16	38,83
22/11/2018	161	126	455,27	39,32
23/11/2018	130	139	455,24	39,19
24/11/2018	126	139	455,20	39,01
25/11/2018	142	148	455,18	38,92
26/11/2018	223	150	455,41	39,95
27/11/2018	383	141	456,17	43,41

FUNIL - VOLUME ÚTIL (%)



Fonte de dados: ONS

Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Santa Cecília

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA CECÍLIA (m³/s) - Histórico (1931 até 2016)

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	117	92	66	74	88	119	143	134
Média	494	514	490	344	241	209	174	147	153	183	239	350	295

VAZÕES NATURAIS MÉDIAS MENSAIS - SANTA CECÍLIA (m³/s) - 2014* - 2017 - 2018

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
2017	463	256	377	188	200	155	108	117	72	91	167	156	196
2018	412	369	456	215	128	116	89	120	93	176	275		

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

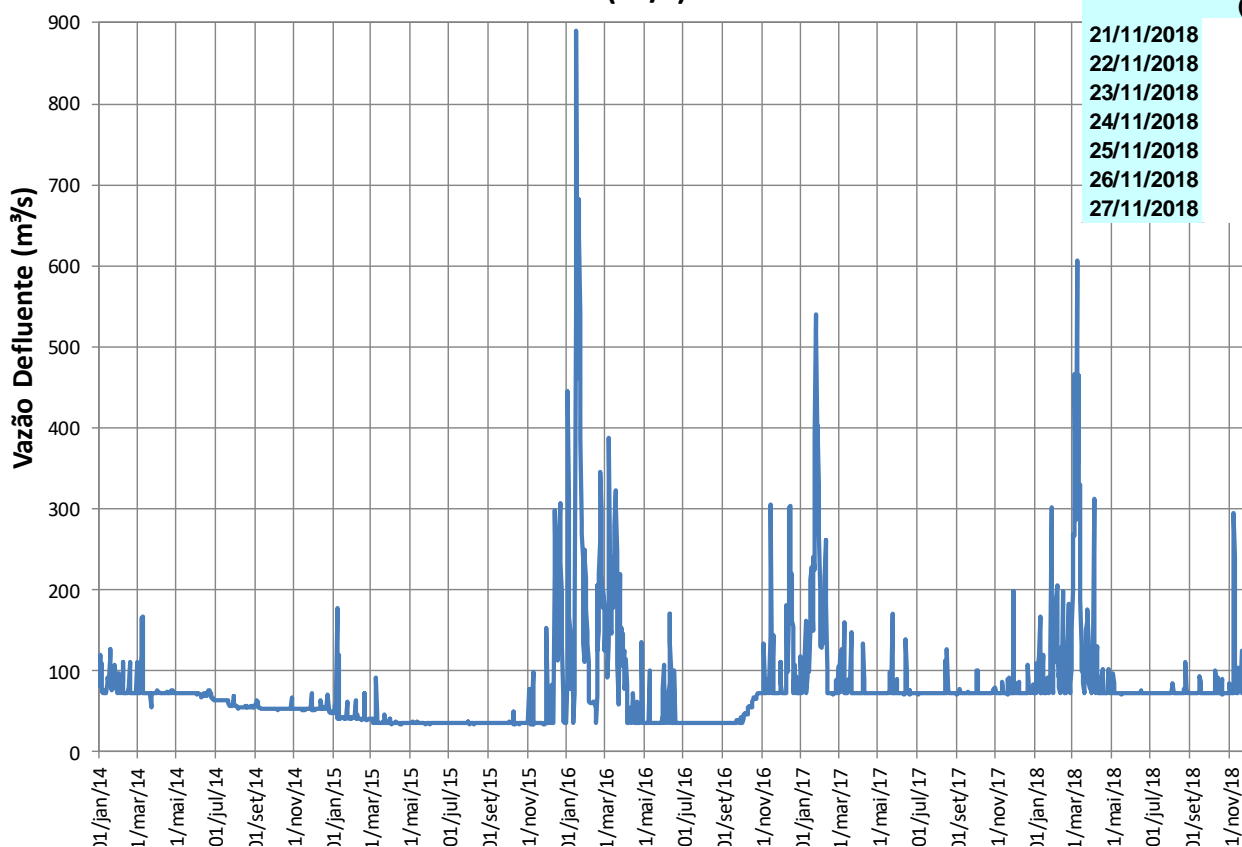
Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	MÉDIA
2014*	44%	24%	37%	55%	51%	56%	62%	64%	63%	48%	50%	43%	45%
2017	94%	50%	77%	55%	83%	74%	62%	79%	47%	50%	70%	44%	66%
2018	83%	72%	93%	62%	53%	55%	51%	82%	61%	96%	115%		

* Ano com menor vazão anual entre 1931 e 2016.

** O valor de novembro de 2018 corresponde à média parcial até o dia 27.

Santa Cecília

SANTA CECÍLIA - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



Data	Defluência (m³/s)
21/11/2018	72
22/11/2018	72
23/11/2018	72
24/11/2018	75
25/11/2018	72
26/11/2018	72
27/11/2018	77

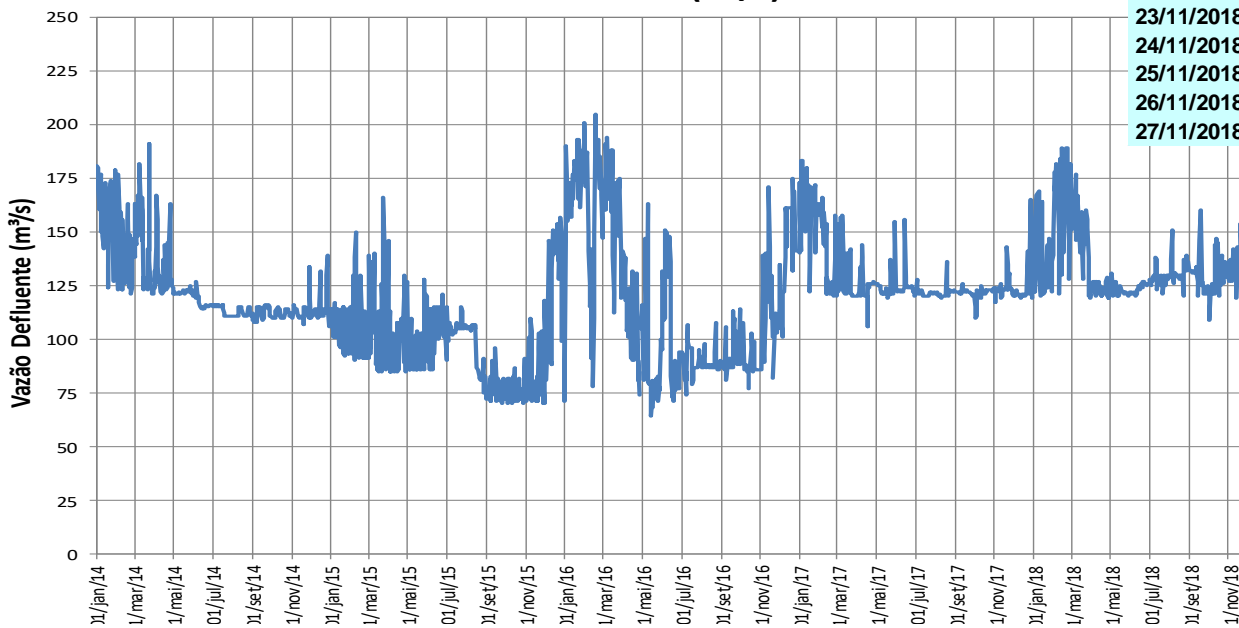
Reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul

Pereira Passos

Pereira Passos

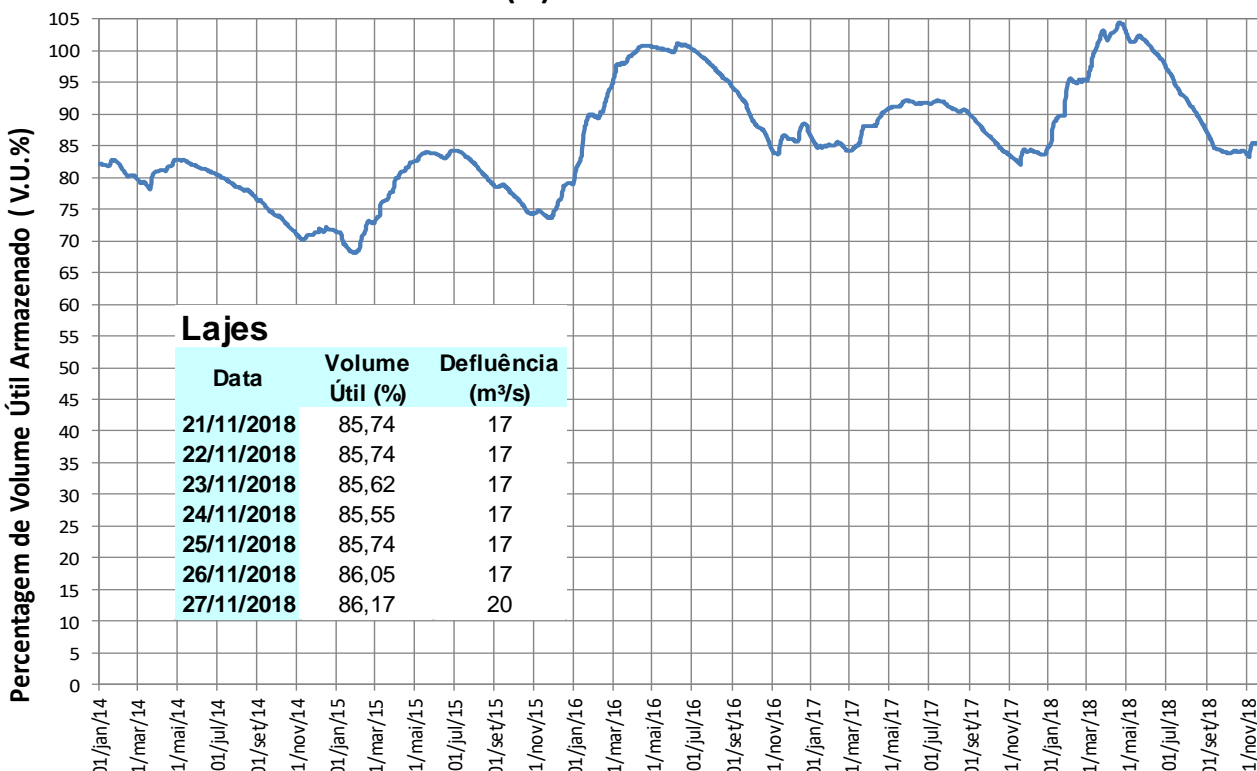
Data	Defluência (m³/s)
21/11/2018	132
22/11/2018	133
23/11/2018	129
24/11/2018	129
25/11/2018	133
26/11/2018	143
27/11/2018	137

PEREIRA PASSOS - VAZÃO DEFLUENTE (m³/s)



Lajes

LAJES - VOLUME ÚTIL (%)



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

Operação no mês

Novembro/2018	
Data	Vazão Bombeada (m ³ /s)
01/11/2018	7,76
02/11/2018	7,77
03/11/2018	7,76
04/11/2018	7,78
05/11/2018	7,74
06/11/2018	7,75
07/11/2018	7,75
08/11/2018	7,75
09/11/2018	7,75
10/11/2018	4,82
11/11/2018	1,48
12/11/2018	0,00
13/11/2018	5,66
14/11/2018	7,73
15/11/2018	7,74
16/11/2018	7,75
17/11/2018	7,75
18/11/2018	7,76
19/11/2018	7,75
20/11/2018	6,93
21/11/2018	7,67
22/11/2018	3,58
23/11/2018	6,75
24/11/2018	7,83
25/11/2018	7,78
26/11/2018	7,80
27/11/2018	7,79
28/11/2018	
29/11/2018	
30/11/2018	

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

Médias Mensais

Mês	Jan/18	Fev/18	Mar/18	Abr/18	Mai/18	Jun/18	Jul/18	Ago/18	Set/18	Out/18	Nov/18	Dez/18
Vazão Bombeada Média (m ³ /s)	-	0,23	0,84	0,00	2,41	8,12	8,08	7,49	7,86	7,47	6,83*	-

* média parcial até o dia 27/11