



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO

UHE MONJOLINHO

2022



APRESENTAÇÃO

O presente relatório apresenta os resultados do monitoramento hidrológico da UHE Monjolinho, contemplando os resultados registrados durante o ano de 2022.

Este relatório atende à condicionante 14.1 da Licença de Operação nº 3310/2019, e foi elaborado pela ABG Engenharia e Meio Ambiente, e com a seguinte equipe técnica:

- **Alexandre Bugin** – Diretor
Engenheiro Agrônomo – CREA RS 04891
- **Marcos Vinicius Daruy**
Biólogo – CRBio 45550-03D

SUMÁRIO

1. OBTENÇÃO DOS DADOS.....	4
2. REGISTROS DE DADOS MONITORADOS NO ÚLTIMO PERÍODO	4
3. ANÁLISE CRÍTICA AMBIENTAL	2

1. OBTENÇÃO DOS DADOS

Os dados de vazão utilizados para a elaboração do presente relatório foram encaminhados pela equipe de operação e manutenção do empreendimento, que realiza o monitoramento de níveis a partir de sua rede hidrométrica implantada.

2. REGISTROS DE DADOS MONITORADOS NO ÚLTIMO PERÍODO

A Tabela 1 apresenta dos dados do monitoramento da vazão no ano de 2022, conforme solicitados pelas condicionantes 14.1 e 14.8 da Licença de Operação (LO) 3310/2019, a saber:

- ✓ Data – padronizado em dia;
- ✓ Nível de montante – nível médio diário do reservatório;
- ✓ Vazão afluente – média diária da vazão afluente ao reservatório;
- ✓ Vazão turbinada – média diária da vazão turbinada;
- ✓ Vazão vertida – média diária da vazão vertida pelo vertedouro;
- ✓ Vazão sanitária – média diária da vazão sanitária, operada de acordo com condicionante 3.1 da LO;
- ✓ Nível de jusante – nível médio diário de jusante do reservatório.

Tabela 1. Resultados das variáveis de monitoramento conforme condicionante 14.8 da LO nº 3310/2019

Data	Nível Montante (m)	Vazão Afluente (m³/s)	Vazão Turbinada (m³/s)	Vazão Vertida (m³/s)	Vazão Sanitária (m³/s)	Nível Jusante (m)
01/01/2022	327,79	14,47	0,00	0,00		264,34
02/01/2022	327,83	2,66	0,00	0,00		264,31
03/01/2022	327,65	61,01	97,35	0,00		264,65
04/01/2022	327,16	65,96	81,70	0,00		264,53
05/01/2022	326,98	58,20	72,55	0,00		264,47
06/01/2022	327,18	82,60	43,82	0,00		264,32
07/01/2022	327,60	70,04	56,85	0,00		264,36
08/01/2022	327,63	14,32	5,76	0,00		264,31
09/01/2022	327,79	13,73	11,76	0,00		264,53
10/01/2022	327,72	49,45	58,70	0,00		264,59
11/01/2022	327,62	55,15	69,62	0,00		264,70
12/01/2022	327,40	45,31	47,97	0,00		264,64
13/01/2022	327,33	70,09	89,88	0,00		264,77
14/01/2022	326,93	71,58	101,44	0,00		264,83
15/01/2022	326,58	52,91	51,75	0,00		264,73
16/01/2022	326,73	30,42	29,26	0,00		264,69
17/01/2022	327,04	96,95	82,49	0,00		264,91
18/01/2022	327,08	89,94	78,14	0,00		264,84
19/01/2022	327,10	88,50	91,16	0,00		264,84
20/01/2022	326,95	80,25	78,28	0,00		264,75
21/01/2022	327,15	85,86	68,03	0,00		264,63
22/01/2022	327,50	78,07	79,35	0,00		264,74
23/01/2022	327,66	68,23	45,08	0,00		264,62
24/01/2022	327,80	93,70	89,07	0,00		264,56
25/01/2022	327,68	92,08	104,70	0,00		264,66
26/01/2022	327,77	104,16	93,63	0,00		264,66
27/01/2022	327,68	69,37	64,74	0,00		264,45
28/01/2022	327,62	76,78	112,43	0,00		264,70
29/01/2022	327,33	16,63	12,00	0,00		264,34
30/01/2022	327,38	4,63	0,00	0,00		264,33
31/01/2022	327,32	53,63	81,29	0,00		264,63
01/02/2022	327,15	58,49	43,33	0,00		264,47
02/02/2022	327,39	81,56	65,70	0,00		264,48
03/02/2022	327,74	82,94	59,90	0,00		264,51
04/02/2022	327,75	76,43	88,24	0,00		264,65
05/02/2022	327,96	59,87	21,79	0,00		264,53
06/02/2022	328,19	40,40	46,19	0,00		264,41
07/02/2022	327,87	42,26	64,71	0,00		264,35

Data	Nível Montante (m)	Vazão Afluente (m³/s)	Vazão Turbinada (m³/s)	Vazão Vertida (m³/s)	Vazão Sanitária (m³/s)	Nível Jusante (m)
08/02/2022	327,83	17,38	13,44	0,00		264,26
09/02/2022	327,70	57,91	68,44	0,00		264,42
10/02/2022	327,63	66,85	75,42	0,00		264,48
11/02/2022	327,46	70,34	77,63	0,00		264,50
12/02/2022	327,49	21,22	21,22	0,00		264,42
13/02/2022	327,41	17,16	31,05	0,00		264,49
14/02/2022	327,28	70,95	78,82	0,00		264,64
15/02/2022	327,34	83,28	50,29	0,00		264,49
16/02/2022	327,84	82,80	71,58	0,00		264,56
17/02/2022	327,45	69,92	110,78	0,00		264,70
18/02/2022	327,31	46,06	21,64	0,00		264,27
19/02/2022	327,59	13,49	0,29	0,00		264,26
20/02/2022	327,73	23,35	27,40	0,00		264,37
21/02/2022	327,67	76,07	76,07	0,00		264,51
22/02/2022	327,66	76,70	88,50	0,00		264,62
23/02/2022	327,52	57,89	63,22	0,00		264,43
24/02/2022	327,38	39,98	53,87	0,00		264,45
25/02/2022	327,16	48,76	56,63	0,00		264,47
26/02/2022	327,11	9,31	8,62	0,00		264,39
27/02/2022	327,12	2,55	0,00	0,00		264,39
28/02/2022	327,16	3,36	0,00	0,00		264,42
01/03/2022	327,21	3,24	0,00	0,00		264,49
02/03/2022	327,27	30,57	21,31	0,00		264,50
03/03/2022	327,40	43,73	48,36	0,00		264,59
04/03/2022	327,33	52,58	54,54	0,00		264,54
05/03/2022	327,32	4,63	0,00	0,00		264,41
06/03/2022	327,38	3,94	0,00	0,00		264,45
07/03/2022	327,41	54,81	60,02	0,00		264,61
08/03/2022	327,29	47,39	53,41	0,00		264,60
09/03/2022	327,23	9,94	17,81	0,00		264,34
10/03/2022	327,23	27,01	15,09	0,00		264,33
11/03/2022	327,34	3,94	0,00	0,00		264,24
12/03/2022	327,39	3,94	0,00	0,00		264,26
13/03/2022	327,42	1,97	0,00	0,00		264,34
14/03/2022	327,46	2,66	0,00	0,00		264,34
15/03/2022	327,49	1,97	0,00	0,00		264,27
16/03/2022	327,53	1,97	0,00	0,00		264,24
17/03/2022	327,57	2,66	0,00	0,00		264,25
18/03/2022	327,62	6,60	0,00	0,00		264,45
19/03/2022	327,68	4,59	13,16	0,00		264,66

Data	Nível Montante (m)	Vazão Afluente (m³/s)	Vazão Turbinada (m³/s)	Vazão Vertida (m³/s)	Vazão Sanitária (m³/s)	Nível Jusante (m)
20/03/2022	327,61	5,32	0,00	0,00		264,60
21/03/2022	327,68	3,94	0,00	0,00		264,64
22/03/2022	327,74	3,94	0,00	0,00		264,65
23/03/2022	327,32	5,26	66,25	0,00		264,76
24/03/2022	326,85	55,81	29,19	0,00		264,76
25/03/2022	327,68	74,66	30,56	0,00		264,24
26/03/2022	327,74	36,42	80,51	0,00		264,43
27/03/2022	327,35	22,08	27,29	0,00		264,56
28/03/2022	327,29	16,44	0,00	0,00		264,45
29/03/2022	327,39	12,71	25,91	0,00		264,17
30/03/2022	327,16	18,65	40,99	0,00		264,31
31/03/2022	326,97	35,68	27,11	0,00		264,48
01/04/2022	327,16	30,09	23,50	0,00		264,40
02/04/2022	327,21	21,42	24,08	0,00		264,46
03/04/2022	327,21	19,78	13,18	0,00		264,53
04/04/2022	327,35	125,89	87,58	0,00		264,75
05/04/2022	328,23	181,76	132,34	0,00		264,92
06/04/2022	328,40	107,42	131,62	0,80		264,92
07/04/2022	327,63	80,57	133,46	0,00		264,87
08/04/2022	327,08	105,71	135,81	0,00		264,95
09/04/2022	326,77	80,83	99,47	0,00		264,65
10/04/2022	326,69	56,91	45,22	0,00		264,46
11/04/2022	326,93	68,74	55,43	0,00		264,56
12/04/2022	326,91	113,40	121,50	0,00		264,87
13/04/2022	326,84	132,08	121,32	0,00		264,91
14/04/2022	327,10	97,42	92,79	0,00		264,72
15/04/2022	327,32	49,90	45,97	0,00		264,51
16/04/2022	327,36	37,19	28,63	0,00		264,46
17/04/2022	327,53	34,38	0,00	0,00		264,53
18/04/2022	327,89	30,82	35,45	0,00		264,45
19/04/2022	327,52	20,97	73,40	0,00		264,56
20/04/2022	326,94	22,73	40,09	0,00		264,42
21/04/2022	326,64	18,96	11,43	0,00		264,33
22/04/2022	326,91	28,49	3,83	0,00		264,23
23/04/2022	327,46	62,55	24,94	0,00		264,41
24/04/2022	328,16	78,89	46,02	0,00		264,81
25/04/2022	327,54	45,95	134,14	0,00		264,98
26/04/2022	327,06	42,69	25,67	0,00		264,54
27/04/2022	327,28	36,80	36,80	0,00		264,40
28/04/2022	327,14	28,92	31,58	0,00		264,37

Data	Nível Montante (m)	Vazão Afluente (m ³ /s)	Vazão Turbinada (m ³ /s)	Vazão Vertida (m ³ /s)	Vazão Sanitária (m ³ /s)	Nível Jusante (m)
29/04/2022	327,21	29,96	31,23	0,00		264,37
30/04/2022	327,00	30,08	37,95	0,00		264,39
01/05/2022	327,05	30,82	37,76	0,00		264,53
02/05/2022	326,72	31,59	38,54	0,00		264,60
03/05/2022	326,96	110,78	75,13	0,00		264,69
04/05/2022	328,22	232,64	111,78	21,44		265,43
05/05/2022	328,74	185,16	133,13	62,10		265,53
06/05/2022	328,51	119,23	132,33	7,97		265,05
07/05/2022	328,12	77,40	110,73	0,00		265,05
08/05/2022	328,15	62,67	38,94	0,00		264,79
09/05/2022	328,02	48,23	87,81	0,00		264,99
10/05/2022	327,47	42,95	61,47	0,00		264,81
11/05/2022	327,53	44,06	26,81	0,00		264,92
12/05/2022	327,62	37,75	56,96	0,00		264,76
13/05/2022	327,41	33,85	25,86	0,00		264,89
14/05/2022	327,51	33,80	37,16	0,00		264,70
15/05/2022	327,66	50,47	3,36	0,00		264,72
16/05/2022	327,64	41,38	109,55	0,00		264,90
17/05/2022	327,31	45,24	14,92	0,00		264,59
18/05/2022	327,65	42,39	47,72	0,00		264,71
19/05/2022	327,29	52,90	68,07	0,00		264,79
20/05/2022	327,23	44,68	49,89	0,00		264,67
21/05/2022	327,27	40,00	36,06	0,00		264,62
22/05/2022	327,33	33,09	17,23	0,00		264,76
23/05/2022	327,49	29,89	36,49	0,00		264,74
24/05/2022	327,37	25,00	36,92	0,00		264,55
25/05/2022	327,23	24,02	23,33	0,00		264,42
26/05/2022	327,20	23,87	25,26	0,00		264,47
27/05/2022	327,24	33,50	22,97	0,00		264,47
28/05/2022	327,43	70,15	67,49	0,00		264,73
29/05/2022	328,56	491,38	110,88	237,32		265,67
30/05/2022	329,37	560,68	133,13	450,01		266,30
31/05/2022	329,00	298,62	131,42	190,93		265,42
01/06/2022	328,68	164,47	130,35	40,37		264,90
02/06/2022	328,73	194,52	130,42	57,85		264,96
03/06/2022	328,73	175,42	130,41	58,32		264,98
04/06/2022	328,16	88,95	132,64	0,40		264,99
05/06/2022	327,93	62,74	83,80	0,00		264,90
06/06/2022	327,88	132,37	100,43	0,00		264,84
07/06/2022	328,12	148,38	133,11	0,00		264,93

Data	Nível Montante (m)	Vazão Afluente (m ³ /s)	Vazão Turbinada (m ³ /s)	Vazão Vertida (m ³ /s)	Vazão Sanitária (m ³ /s)	Nível Jusante (m)
08/06/2022	328,30	131,28	133,13	0,00		264,96
09/06/2022	327,98	97,95	128,16	0,00		264,93
10/06/2022	327,84	100,65	102,62	0,00		264,78
11/06/2022	327,30	64,19	117,67	0,00		264,85
12/06/2022	327,32	57,41	29,05	0,00		264,71
13/06/2022	327,41	54,53	74,32	0,00		264,78
14/06/2022	327,35	44,99	16,52	0,00		264,71
15/06/2022	327,83	41,89	6,13	0,00		264,79
16/06/2022	328,14	36,64	43,70	0,00		264,73
17/06/2022	328,04	105,13	89,04	0,00		264,88
18/06/2022	328,54	177,83	131,85	17,28		265,10
19/06/2022	328,44	108,64	132,89	5,73		265,03
20/06/2022	327,83	88,93	133,14	0,00		264,83
21/06/2022	326,92	61,51	116,37	0,00		264,81
22/06/2022	327,60	256,01	106,63	6,68		265,43
23/06/2022	329,24	489,23	124,61	339,04		266,24
24/06/2022	329,15	399,30	128,75	284,56		265,95
25/06/2022	329,00	329,26	131,15	187,82		265,48
26/06/2022	329,11	380,61	131,89	252,31		265,60
27/06/2022	329,05	336,27	128,35	218,92		265,46
28/06/2022	328,82	210,77	130,42	97,71		265,19
29/06/2022	328,69	194,72	131,06	49,90		265,15
30/06/2022	328,86	236,51	130,47	110,32		265,29
01/07/2022	328,73	183,38	130,34	56,86		265,16
02/07/2022	328,54	123,64	131,49	17,73		265,04
03/07/2022	328,24	143,40	133,10	0,00		265,08
04/07/2022	328,64	175,88	130,88	28,33		265,11
05/07/2022	328,65	153,76	130,35	33,02		265,07
06/07/2022	328,56	138,06	130,50	9,53		264,97
07/07/2022	328,54	136,33	130,34	7,27		264,86
08/07/2022	328,49	129,00	130,37	0,60		264,82
09/07/2022	328,51	133,19	130,39	1,53		264,89
10/07/2022	328,40	120,74	131,87	0,33		264,93
11/07/2022	328,31	128,02	133,11	0,00		264,92
12/07/2022	328,32	141,49	132,57	0,00		264,87
13/07/2022	328,50	143,89	130,52	3,07		264,89
14/07/2022	328,57	142,14	130,40	10,47		264,93
15/07/2022	328,58	143,22	130,42	12,80		264,90
16/07/2022	328,59	146,69	130,42	15,00		264,92
17/07/2022	328,60	148,35	130,65	16,43		265,04

Data	Nível Montante (m)	Vazão Afluente (m³/s)	Vazão Turbinada (m³/s)	Vazão Vertida (m³/s)	Vazão Sanitária (m³/s)	Nível Jusante (m)
18/07/2022	328,58	139,89	130,42	13,99		264,93
19/07/2022	328,62	162,69	130,41	22,67		264,98
20/07/2022	328,69	166,13	130,42	41,50		264,93
21/07/2022	328,61	148,34	130,40	19,79		264,90
22/07/2022	328,52	130,81	130,42	2,93		264,83
23/07/2022	328,02	86,10	132,66	0,20		264,83
24/07/2022	327,49	93,65	133,35	0,00		264,92
25/07/2022	327,00	113,77	133,79	0,00		264,97
26/07/2022	326,84	122,50	119,60	0,00		264,89
27/07/2022	327,06	128,37	108,58	0,00		264,83
28/07/2022	327,28	120,36	124,99	0,00		264,98
29/07/2022	327,30	122,17	118,81	0,00		264,86
30/07/2022	327,33	122,66	118,03	0,00		264,78
31/07/2022	327,20	112,56	124,48	0,00		264,89
01/08/2022	327,08	111,69	112,96	0,00		264,84
02/08/2022	327,20	118,76	114,82	0,00		264,77
03/08/2022	327,09	110,06	125,11	0,00		264,78
04/08/2022	326,93	121,37	113,62	0,00		264,72
05/08/2022	326,86	111,19	124,73	0,00		264,83
06/08/2022	326,79	103,69	112,95	0,00		264,78
07/08/2022	326,78	100,00	75,81	0,00		264,70
08/08/2022	327,27	136,69	124,19	0,00		264,83
09/08/2022	327,18	125,73	135,69	0,00		264,90
10/08/2022	326,93	121,33	134,18	0,00		264,88
11/08/2022	327,08	151,43	132,56	0,00		264,86
12/08/2022	327,17	128,45	133,77	0,00		264,89
13/08/2022	327,10	90,57	97,86	0,00		264,68
14/08/2022	327,02	83,03	79,67	0,00		264,63
15/08/2022	327,16	62,66	55,37	0,00		264,43
16/08/2022	326,77	101,94	125,20	0,00		264,74
17/08/2022	326,70	113,46	107,67	0,00		264,59
18/08/2022	328,14	316,76	133,37	49,02		265,16
19/08/2022	328,88	245,56	130,42	126,02		265,16
20/08/2022	328,50	113,57	131,51	21,53		264,98
21/08/2022	327,91	84,10	111,76	0,00		264,77
22/08/2022	327,53	60,32	105,23	0,00		264,73
23/08/2022	326,98	76,82	96,96	0,00		264,66
24/08/2022	326,86	83,27	76,91	0,00		264,56
25/08/2022	327,34	97,20	40,49	0,00		264,48
26/08/2022	327,49	83,72	98,88	0,00		264,67

Data	Nível Montante (m)	Vazão Afluente (m³/s)	Vazão Turbinada (m³/s)	Vazão Vertida (m³/s)	Vazão Sanitária (m³/s)	Nível Jusante (m)
27/08/2022	327,25	86,61	117,05	0,00		264,84
28/08/2022	327,17	56,01	52,66	0,00		264,64
29/08/2022	326,93	102,09	114,82	0,00		264,72
30/08/2022	326,64	107,98	117,82	0,00		264,68
31/08/2022	327,12	109,65	70,53	0,00		264,49
01/09/2022	327,44	99,33	103,38	0,00		264,73
02/09/2022	327,12	111,71	126,87	0,00		264,87
03/09/2022	327,05	134,67	135,36	0,00		264,97
04/09/2022	327,17	100,38	91,12	0,00		264,82
05/09/2022	326,85	100,23	135,65	0,00		264,95
06/09/2022	326,85	90,58	57,13	0,00		264,61
07/09/2022	327,21	57,86	53,92	0,00		264,58
08/09/2022	327,09	100,67	115,84	0,00		264,67
09/09/2022	327,13	117,95	112,62	0,00		264,64
10/09/2022	327,27	104,84	90,95	0,00		264,67
11/09/2022	327,24	86,61	88,00	0,00		264,67
12/09/2022	327,05	110,86	135,86	0,00		264,86
13/09/2022	326,79	109,89	117,99	0,00		264,74
14/09/2022	326,89	113,25	110,94	0,00		264,69
15/09/2022	327,23	114,63	84,54	0,00		264,62
16/09/2022	327,21	111,85	125,05	0,00		264,79
17/09/2022	326,93	97,67	107,62	0,00		264,69
18/09/2022	326,88	59,40	55,34	0,00		264,58
19/09/2022	327,05	101,07	107,43	0,00		264,73
20/09/2022	326,99	118,81	99,94	0,00		264,57
21/09/2022	327,11	111,47	120,61	0,00		264,74
22/09/2022	326,84	100,15	119,14	0,00		264,83
23/09/2022	326,74	102,90	87,85	0,00		264,62
24/09/2022	327,50	108,93	69,35	0,00		264,67
25/09/2022	327,43	56,39	67,61	0,00		264,72
26/09/2022	327,01	90,46	128,07	0,00		264,82
27/09/2022	327,11	116,94	87,31	0,00		264,68
28/09/2022	327,35	91,12	90,42	0,00		264,68
29/09/2022	327,33	104,97	109,60	0,00		264,70
30/09/2022	327,31	55,49	50,86	0,00		264,54
01/10/2022	327,23	36,64	42,54	0,00		264,51
02/10/2022	327,37	44,21	0,00	0,00		264,51
03/10/2022	327,83	76,84	88,76	0,00		264,80
04/10/2022	327,66	91,09	93,75	0,00		264,79
05/10/2022	327,58	58,67	77,77	0,00		264,79

Data	Nível Montante (m)	Vazão Afluente (m³/s)	Vazão Turbinada (m³/s)	Vazão Vertida (m³/s)	Vazão Sanitária (m³/s)	Nível Jusante (m)
06/10/2022	327,39	134,42	107,33	0,00		264,91
07/10/2022	328,03	153,21	121,73	0,00		264,86
08/10/2022	327,76	86,49	133,13	0,00		264,84
09/10/2022	327,29	67,71	78,93	0,00		264,64
10/10/2022	327,20	91,13	105,02	0,00		264,73
11/10/2022	328,19	368,54	134,49	94,35		265,52
12/10/2022	329,19	430,66	133,09	309,73		265,96
13/10/2022	328,85	223,38	131,02	119,33		265,31
14/10/2022	328,49	114,59	132,46	8,98		265,07
15/10/2022	327,82	71,05	132,28	0,00		265,04
16/10/2022	327,26	75,80	77,07	0,00		264,80
17/10/2022	327,18	68,18	102,33	0,00		265,01
18/10/2022	327,04	60,18	45,83	0,00		264,94
19/10/2022	327,18	48,03	56,59	0,00		264,93
20/10/2022	326,95	65,26	67,58	0,00		264,97
21/10/2022	327,00	62,85	62,27	0,00		264,81
22/10/2022	327,14	41,23	0,60	0,00		264,42
23/10/2022	327,63	43,57	41,61	0,00		264,54
24/10/2022	327,37	46,59	60,48	0,00		264,82
25/10/2022	327,38	43,57	42,88	0,00		264,70
26/10/2022	327,50	48,69	24,96	0,00		264,46
27/10/2022	327,69	41,69	36,36	0,00		264,40
28/10/2022	327,70	72,32	87,48	0,00		264,65
29/10/2022	327,63	37,37	34,13	0,00		264,48
30/10/2022	327,38	30,48	37,08	0,00		264,55
31/10/2022	327,42	52,76	61,32	0,00		264,64
01/11/2022	327,54	61,13	58,47	0,00		264,68
02/11/2022	327,34	61,24	81,03	0,00		264,81
03/11/2022	327,30	62,60	38,87	0,00		264,69
04/11/2022	327,46	65,57	56,31	0,00		264,70
05/11/2022	327,48	59,28	66,57	0,00		264,54
06/11/2022	327,50	61,63	61,63	0,00		264,64
07/11/2022	327,46	63,79	75,02	0,00		264,69
08/11/2022	327,29	68,47	65,81	0,00		264,56
09/11/2022	327,29	78,72	78,72	0,00		264,53
10/11/2022	327,64	77,23	55,48	0,00		264,53
11/11/2022	327,74	79,53	89,37	0,00		264,71
12/11/2022	327,46	75,14	69,93	0,00		264,65
13/11/2022	327,41	64,66	106,79	0,00		264,75
14/11/2022	327,12	97,56	81,82	0,00		264,63

Data	Nível Montante (m)	Vazão Afluente (m ³ /s)	Vazão Turbinada (m ³ /s)	Vazão Vertida (m ³ /s)	Vazão Sanitária (m ³ /s)	Nível Jusante (m)
15/11/2022	326,97	70,16	94,00	0,00		264,69
16/11/2022	326,91	91,51	91,51	0,00		264,59
17/11/2022	327,33	94,00	36,48	0,00		264,44
18/11/2022	327,65	93,18	105,68	0,00		264,72
19/11/2022	327,32	68,84	82,04	0,00		264,65
20/11/2022	327,22	76,08	85,34	0,00		264,69
21/11/2022	326,96	86,14	107,56	0,00		264,75
22/11/2022	327,26	123,47	67,11	0,00		264,69
23/11/2022	328,03	126,59	102,63	0,00		264,80
24/11/2022	328,03	104,72	106,00	0,00		264,90
25/11/2022	327,72	93,39	127,89	0,00		264,89
26/11/2022	327,63	114,98	113,71	0,00		264,77
27/11/2022	327,73	78,99	68,46	0,00		264,61
28/11/2022	327,46	92,49	118,88	0,00		264,84
29/11/2022	327,35	100,00	107,29	0,00		264,79
30/11/2022	326,98	98,52	116,58	0,00		264,80
01/12/2022	327,12	96,08	76,06	0,00		264,67
02/12/2022	327,30	88,58	68,68	0,00		264,75
03/12/2022	327,77	56,90	41,74	0,00		264,56
04/12/2022	327,19	47,21	89,46	0,00		264,66
05/12/2022	327,04	67,08	67,08	0,00		264,52
06/12/2022	327,45	112,75	66,57	0,00		264,51
07/12/2022	327,82	82,95	66,29	0,00		264,42
08/12/2022	327,99	73,51	65,76	0,00		264,47
09/12/2022	328,09	67,93	87,84	0,00		264,63
10/12/2022	327,63	79,41	114,24	0,00		264,81
11/12/2022	326,95	63,32	90,87	0,00		264,74
12/12/2022	326,99	90,51	67,59	0,00		264,62
13/12/2022	327,14	49,38	66,63	0,00		264,51
14/12/2022	327,26	67,39	33,71	0,00		264,58
15/12/2022	327,45	66,56	66,56	0,00		264,56
16/12/2022	327,41	73,37	85,18	0,00		264,52
17/12/2022	327,05	37,33	67,19	0,00		264,48
18/12/2022	326,99	16,61	5,96	0,00		264,34
19/12/2022	327,17	27,96	11,40	0,00		264,27
20/12/2022	327,38	48,01	46,74	0,00		264,42
21/12/2022	327,39	33,93	6,15	0,00		264,39
22/12/2022	327,87	25,09	16,64	0,00		264,40
23/12/2022	327,81	41,78	50,23	0,00		264,52
24/12/2022	327,53	20,16	45,27	0,00		264,54

Data	Nível Montante (m)	Vazão Afluente (m ³ /s)	Vazão Turbinada (m ³ /s)	Vazão Vertida (m ³ /s)	Vazão Sanitária (m ³ /s)	Nível Jusante (m)
25/12/2022	327,37	5,71	3,05	0,00		264,52
26/12/2022	327,47	29,73	13,87	0,00		264,53
27/12/2022	327,72	8,17	0,30	0,00		264,53
28/12/2022	327,84	8,45	0,00	0,00		264,41
29/12/2022	327,91	5,33	8,45	0,00		264,23
30/12/2022	327,88	5,09	0,00	0,00		264,23
31/12/2022	327,92	5,26	16,95	0,00		264,43

3. ANÁLISE CRÍTICA AMBIENTAL

O monitoramento das vazões afluentes indicou um período prolongado de baixas vazões, típicas de períodos de estiagem, que ocorreu durante o primeiro trimestre de 2022. A partir de abril/22 foi observada maior disponibilidade hídrica afluente ao reservatório da UHE Monjolinho, tendo ocorrido pulsos de vazão em junho/22, julho/22 e outubro/22 (Figura 1). De junho a início de dezembro de 2022 as vazões afluentes do reservatório demonstraram período de boa disponibilidade hídrica, com tendência de redução observada em novembro e dezembro daquele ano.

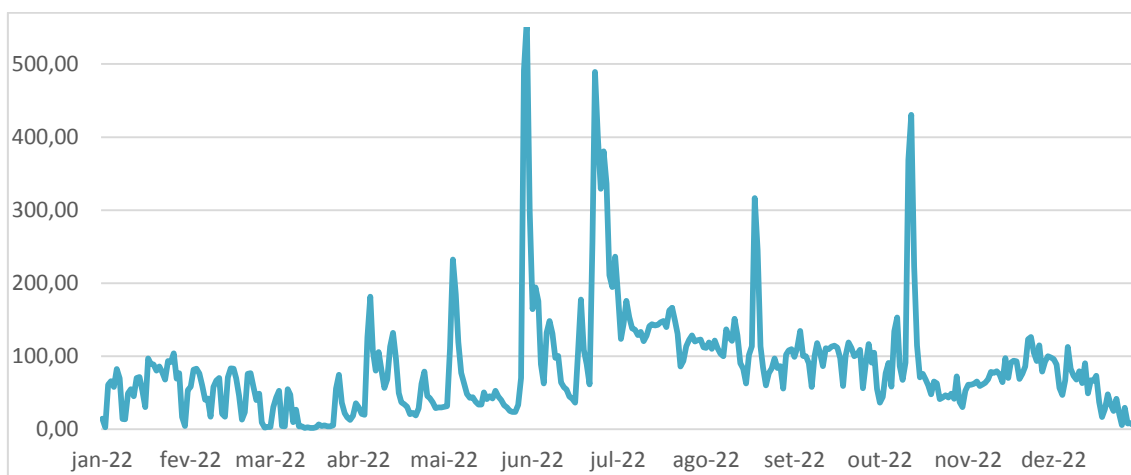


Figura 1. Variação da vazão afluente ao reservatório da UHE Monjolinho (valores em m^3/s).

Em relação à operação do empreendimento, verifica-se que as vazões turbinadas foram bastante afetadas pela baixa disponibilidade hídrica no primeiro semestre de 2022, havendo registro de períodos sem turbinamento (figura 2). Já no segundo semestre de 2022, com um aumento das vazões, verifica-se também melhora nas condições de operação da UHE (vazão turbinada), além de episódios de vertimento mais frequentes neste período.

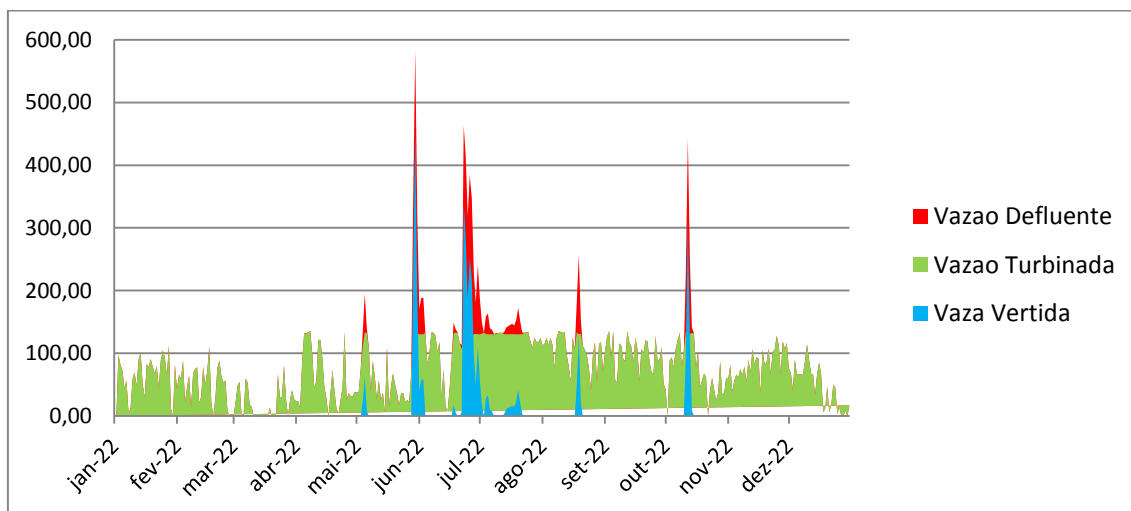


Figura 2. Variação da vazão defluente, turbinada e vertida do reservatório da UHE Monjolinho (valores em m^3/s).

Os registros de nível de jusante do empreendimento indicam que não houve redução abaixo da cota 264m, o que atende à condicionante 3.1 da LO do empreendimento. De acordo com os dados analisados, não houve liberação de vazão pelo dispositivo de vazão sanitária no período, uma vez que, mantida a cota mínima de 264m de jusante fica dispensada a liberação de vazão sanitária.

Por fim, de acordo com os dados analisados, durante o período houve cumprimento das condições e restrições para operação do empreendimento. O ano de 2022 apresentou primeiro semestre caracterizado por baixas vazões afluentes ao reservatório, reflexo do quadro de estiagem no Rio Grande do Sul, o que repercute nas características ambientais do reservatório como o tempo de residência, por exemplo. Já no segundo semestre de 2022 houve uma consistente melhora na disponibilidade hídrica.