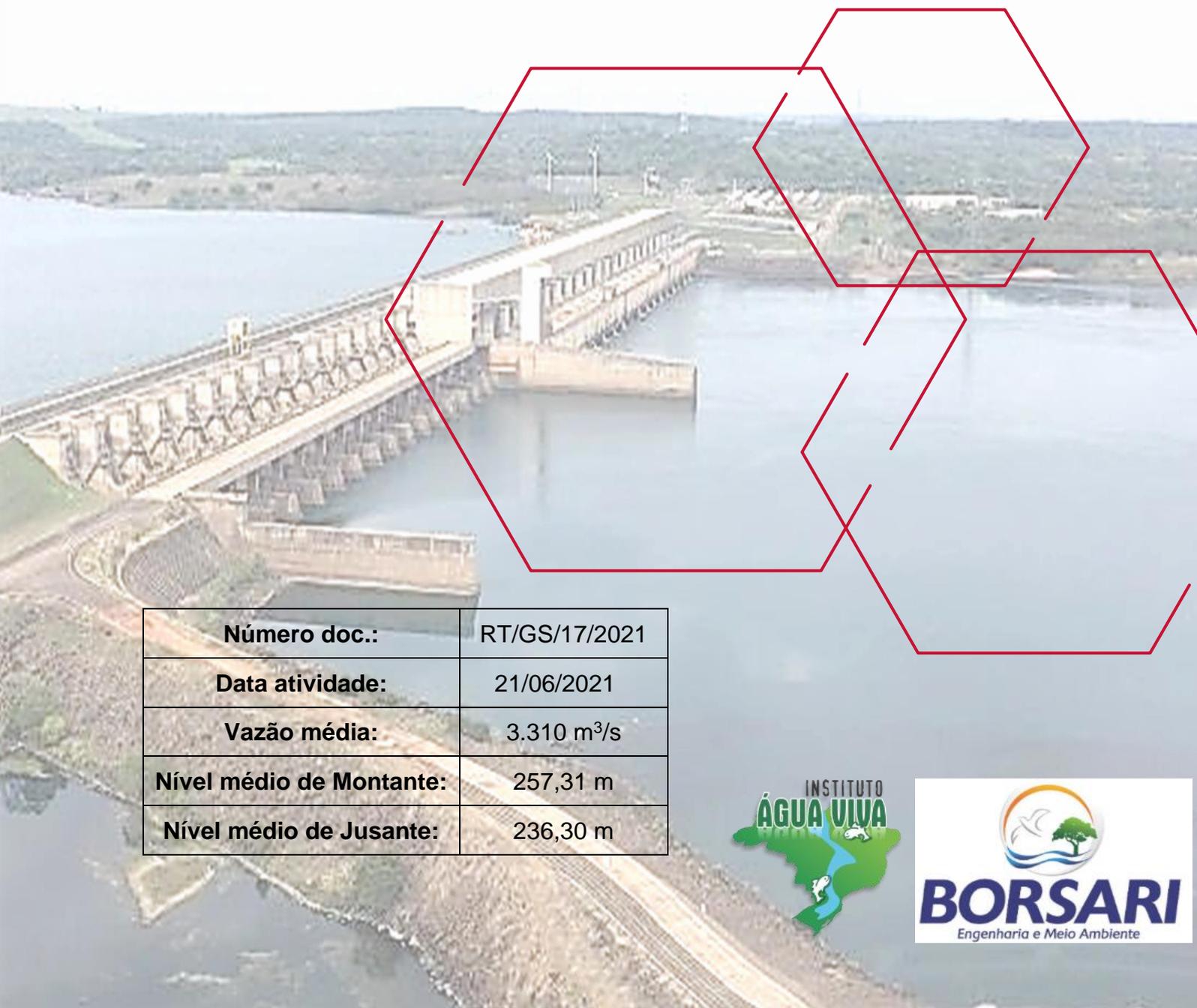




RELATÓRIO TÉCNICO DIÁRIO
Monitoramento em defluência reduzida
UHE Eng. Sérgio Motta - Porto Primavera



Número doc.:	RT/GS/17/2021
Data atividade:	21/06/2021
Vazão média:	3.310 m ³ /s
Nível médio de Montante:	257,31 m
Nível médio de Jusante:	236,30 m



1. Apresentação

Este documento é emitido em cumprimento ao Plano de Trabalho da CESP, conforme aprovado pelo IBAMA e determinado pela Portaria MME n. 524/2021.

A CESP, no seu melhor entendimento, considera que a integralidade do conteúdo deste relatório reflete exatamente as determinações, licenciamentos, outorgas e aprovações das autoridades competentes.

2. Questões operativas

A vazão mínima na UHE Porto Primavera, no dia 21 de junho de 2021, foi reduzida de 3.414 m³/s para 3.310 m³/s, mantendo o nível altimétrico (NA) Montante em 257,31 m e NA Jusante de 236,30 m, entre às 7:00 e 16:00 horas.

Preventivamente, considerando os riscos ambientais decorrentes do surgimento de inúmeros pontos potencialmente críticos à ictiofauna, propôs-se manter a vazão de 3.300 m³/s por mais um dia, ou seja, até 22/06/2021. Neste sentido, como forma de alinhamento e equalização das informações a respeito dessa decisão da CESP, foram realizadas as seguintes reuniões na data de hoje:

1) Reunião entre áreas de Operação da CESP e da Rio Paraná Energia (CTG Brasil) às 10:00 horas, em que foram apresentados, pela CESP, os motivos para a proposta de manutenção da vazão em 3.300 m³/s, por dois dias, e solicitado que a UHE Jupiá mantivesse, também, pelos mesmos dois dias, a vazão de 2.600 m³/s. A proposta da CESP foi aceita e segue para a programação das ações junto ao ONS;

2) Reunião entre CESP, Rio Paraná Energia (CTG Brasil) e ONS às 14:30 horas, em que também foi apresentado o cenário pela CESP e aceito pelo ONS, a proposta de manutenção das defluências das UHEs Porto Primavera e Jupiá em 3.300 m³/s e 2.600 m³/s, respectivamente. Também, nessa reunião, o ONS reconheceu a seriedade e cuidado com que os agentes de geração têm conduzido os testes de redução de vazão;

3) Reunião entre CESP, IBAMA e CTG às 16:00 horas, na qual foi apresentado um panorama geral das atividades realizadas de monitoramento ambiental, a preocupação da CESP em relação ao surgimento de inúmeras áreas críticas à ictiofauna e sua proposta, já aprovada e alinhada com a CTG Brasil e o ONS, para manutenção da vazão em 3.300 m³/s por mais um dia, antes de se continuar a redução escalonada de vazão. O IBAMA também concordou com a proposta da CESP.

Desta forma, considerando os alinhamentos e aprovações citadas (CTG Brasil, ONS e IBAMA), não haverá redução de 100 m³/s no dia 22/06/2021, sendo mantida a operação na vazão de 3.300 m³/s.

3. Área de Monitoramento

A área monitorada inicia-se imediatamente a jusante da UHE Porto Primavera e vai até o Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema, sendo dividida, por razões operacionais, em três trechos (1, 2 e 3) (Figura 1).

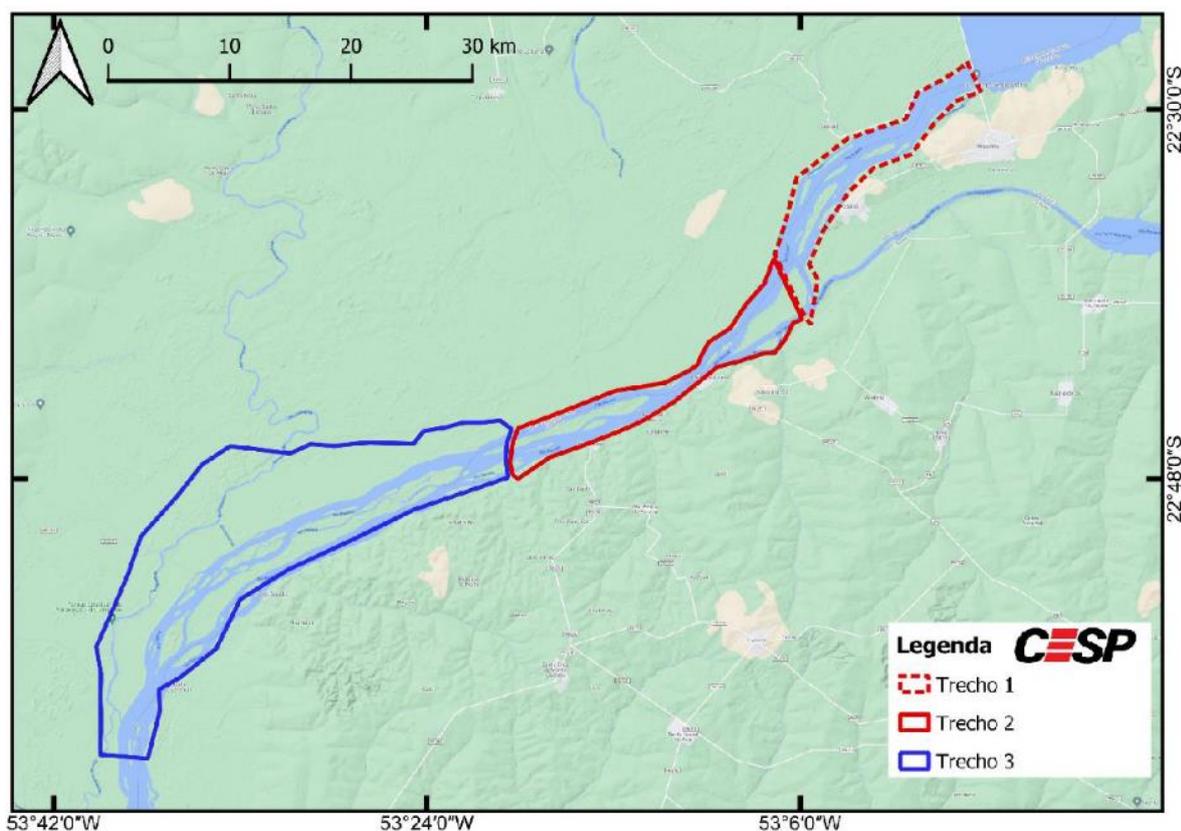


Figura 1 – Área de acompanhamento ambiental a jusante da UHE Porto Primavera seccionada em três trechos.

Ao todo, foram estabelecidos 11 pontos sentinelas para monitoramento ao longo dos três trechos, sendo 4 pontos no trecho 1, 2 pontos no trecho 2 e 5 pontos no trecho 3 (Figura 2).

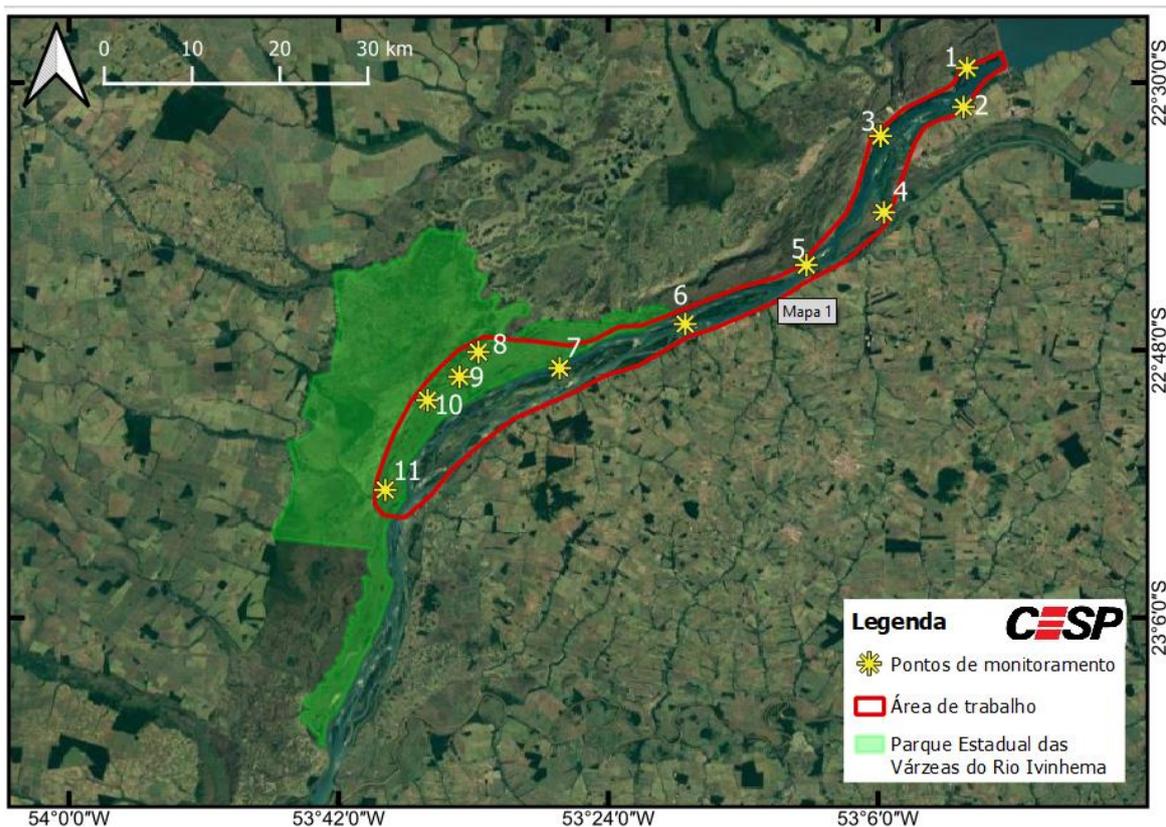


Figura 2 – Pontos de monitoramento ao longo dos três trechos.

4. Equipe

Nas atividades de redução de vazão estão envolvidos um total de 65 profissionais, das empresas CESP, Borsari Engenharia, Instituto Água Viva e consultores independentes, com ampla experiência na área de ecologia de água doce, realizando atividades de campo embarcada, apoio terrestre, curadoria de dados e elaboração de relatórios.

No dia de hoje foram alocadas, em campo, 58 pessoas, distribuídas em 15 equipes embarcadas, além de profissionais de apoio. (Figuras 3 e 4). A exemplo dos dias anteriores, cada equipe embarcada foi composta por um barqueiro, um auxiliar e um biólogo especialista em ecologia aquática.

As equipes foram distribuídas nos três trechos ao longo do rio Paraná e áreas adjacentes, sendo:

- i) Cinco equipes no trecho 1, a jusante da UHE Porto Primavera;
- ii) Três equipes no trecho 2, localizado na calha principal do rio Paraná, a jusante da confluência dos rios Paraná e Paranapanema; e
- iii) Sete equipes no trecho 3, localizado no interior do Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema.



Figura 3 – Equipe do Instituto Água Viva mobilizada no trecho 2 em 21/06/2021. Coordenadas: 22°46'11,60"S, 53°16'9,23"O.



Figura 4 – Equipe da Borsari Engenharia e Meio Ambiente mobilizada no trecho 3 em 21/06/2021. Coordenadas: 22°46'12,26"S, 53°16'10,55"O.

5. Monitoramento Ambiental

5.1. Trecho 1

5.1.1. Qualidade de água

Durante o monitoramento realizado entre 07:00 e 16:00 horas, foram definidos três horários de referência, sendo eles 8:00, 11:00 e 15:00 horas. Nesses horários, no trecho 1, a qualidade da água foi analisada em quatro pontos (Figuras 5 a 8).

Como nos demais dias, em todos os pontos amostrados, nesse trecho, não foram identificadas alterações expressivas na qualidade da água. As áreas monitoradas encontram-se estáveis, com pequena variação do nível fluviométrico.

Os valores dos parâmetros avaliados, a exemplo dos dias anteriores, não ultrapassam os limites definidos na Resolução CONAMA 357/2005 (Quadro 1). Assim, as médias de oxigênio dissolvido na água variaram dentro da faixa ótima para a manutenção da vida aquática, com valores médios mínimo e máximo de 5,72 e 7,57 mg/L, respectivamente.



Figura 5 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 1, no dia 21/06/2021. Coordenadas: 22°28'55,38"S, 53°59'33,72"O.



Figura 6 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 2, no dia 21/06/2021. Coordenadas: 22°31'48,77"S, 53°00'23,70"O.



Figura 7 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 3, no dia 21/06/2021. Coordenadas: 22°34'22,35"S, 53°03'54,20"O.



Figura 8 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 4, no dia 21/06/2021. Coordenadas: 22°38'43"S, 53°05'35"O.

Quadro 1. Valores médios das variáveis ambientais nos pontos de coleta do trecho 1, obtidos no dia 21/06/2021. Sendo que, Temp: Temperatura; O.D.: Oxigênio dissolvido; Cond: Condutividade; Transp: Transparência. O valor de nível representa a leitura diária, para posterior cálculo da variação de nível em cada intervalo diário de redução de vazão.

Ponto	Temp. da água (°C)	O.D (mg/l)	O.D. (%)	pH	Cond. elétrica (µS/cm)	Turbidez (NTU)	Transp. (m)	Nível (cm)
P1	21,28	7,41	85,60	7,39	43,40	11,50	2,55 (100%)	63,17
P2	19,72	5,72	64,00	7,36	48,73	7,29	0,85	50,67
P3	21,28	7,57	91,83	7,05	72,00	0,36	2,53 (100%)	45,67
P4	21,16	6,71	87,63	6,76	36,93	3,19	2,30 (100%)	46,33

5.1.2. Acompanhamento das áreas com risco à Ictiofauna

Entre as 7:00 e as 16:00 horas, no trecho 1, foram observadas 17 áreas vulneráveis, sendo sete em P1, seis em P3 e quatro em P4 (Figura 9 a 19). De fato, no trecho 1, devido à característica de planície, é esperado que, mesmo com a variação lenta e gradativa do nível, sejam revelados mais locais de aprisionamento de peixes, especialmente de pequeno porte.

Na data de hoje, próximo ao P1, observou-se um canal com cerca de 700 m de comprimento e que poderá ser isolado nos próximos dias (Figura 17). A lâmina de água, tanto na entrada quanto na saída do canal, tem 20 cm de profundidade. Nessa área foi observada elevada concentração de aves, principalmente garças.

Portanto, dada as características dessa área crítica, provavelmente será necessário o salvamento de peixes, que devem ser aprisionados no decorrer dos próximos dias. Nas demais áreas vulneráveis, próximas ao P1, não foi necessária a realização de resgate. Nas áreas com baixa profundidade não foi observada a presença de peixes, especialmente aqueles de pequeno porte, que foram observados nos dias anteriores. Em P2, notou-se redução considerável do canal principal, sendo que o nível da água reduziu 5 cm quando comparado com o nível registrado no dia anterior (20/06/21).

Nas proximidades de P3, na Ilha de Santa Maria e Ilha de Jurerê, cujos bancos de areia têm aumentado gradativamente, continua sendo feito o monitoramento das áreas vulneráveis e acompanhada a formação de lagoas, mas sem o registro de de novas áreas críticas. Próximo à Ilha Moreira Cue, houve resgate e soltura de uma raia (*Potamotrygon falkneri*) (Figura 17).

Os pontos e/ou regiões com baixas profundidades, quando desconectados, podem ser alvo de pesca por arrasto, tarrafa ou puçá, especialmente no período noturno, quando as equipes de monitoramento deixam essas áreas. Além disso, como descrito no último relatório, foi detectada a presença de embarcações de pesca onde a profundidade é maior.



Figura 9 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 1, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°28'49,78"S, 52°59'35,87"O.



Figura 10 – Ponto de varredura do ponto 1, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°28'55,34"S, 52°59'33,62"O.



Figura 11 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 1, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°28'48,46"S, 52°59'35,00"O.



Figura 12 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 1, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°28'49,74"S, 52°59'35,9"O.



Figura 13 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 1, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°28'59,58"S, 53°00'00,34"O.



Figura 14 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 2, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°31'48,31"S, 53°00'22,92"O.



Figura 15 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 3, (Ilha de Santa Maria), em 21/06/2021. Coordenadas: 22° 32'30,38"S, 53°3'10,98" O.



Figura 16 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 3, próximo a Ilha de Jurerê, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°33'45,98"S, 53°4'10,74"O.



Figura 17 - Captura de uma raia no ponto 3, Ilha Moreira Cue, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°52'10,40"S, 53°04'45,30"O.



Figura 18 - Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 3, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°32'32,03"S, 53°3'11,18"O.



Figura 19 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 4, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°37'52"S, 53°06'04"O.

5.2. Trecho 2

5.2.1. Qualidade de água

Durante o monitoramento realizado, no período das 7:00 às 16:00 horas, foram definidos três horários de referência, sendo eles às 8:00, 11:00 e 15:00 horas. Nestes horários os parâmetros da a qualidade de água, nos pontos P5 e P6, foram mensurados (Figuras 20 e 21).



Figura 20 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 5, no dia 21/06/2021. Coordenadas: 22°42'22,49"S, 53°10'52,78"O.



Figura 21 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 6, no dia 21/06/2021. Coordenadas: 22°46'9,42"S, 53°18'51,85"O.

Ressalta-se que nenhum dos parâmetros mensurados ultrapassou os limites preconizados na resolução CONAMA 357/05 (Quadro 2), com destaque para os níveis de oxigênio dissolvido e de saturação, que se apresentaram em níveis adequados à manutenção da vida aquática. Os valores médios de oxigênio dissolvido na água foram de 7,34 e 7,61 mg/L.

Quadro 2. Valores médios das variáveis ambientais nos pontos de coleta do trecho 2, obtidos no dia 21/06/2021. Sendo que, Temp: Temperatura; O.D.: Oxigênio dissolvido; Cond: Condutividade. O valor de nível representa a leitura diária, para posterior cálculo da variação de nível em cada intervalo diário de redução de vazão.

Ponto	Temp. da água (°C)	O.D (mg/l)	O.D (%)	pH	Cond. elétrica (µS/cm)	Turbidez (NTU)	Transp.(m)	Nível (cm)
P5	20,47	7,34	95,50	7,68	63,27	3,29	2,47 (100%)	82,33
P6	20,83	7,61	95,23	7,30	68,73	3,50	3,75 (100%)	64,33

5.2.2. Acompanhamento das áreas com risco à Ictiofauna

Entre às 7:00 e 16:00 horas, no trecho 2, foram observadas oito áreas vulneráveis, sendo quatro em P5 e quatro em P6. Foram realizadas inspeções e monitoramento nos pontos 5 e 6, com indicações de provável formação de lagoas passíveis de dessecação, que podem representar riscos para a ictiofauna (áreas críticas) (Figuras 22 e 23).



Figura 22 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 5, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°42'22,47"S, 53°10'52,66"O.



Figura 23 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 6, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°46'8,99"S, 53°18'51,02"O.

No trecho 2, além dos pontos de monitoramento, foi identificada uma nova área de risco próximo ao ponto P5 e outra próxima ao ponto P6, que demandarão atenção especial durante os próximos dias de inspeções (Figuras 24 e 25). Nessa região constatou-se lagoas e/ou poças em formação (Figuras 24 a 26). Em relação ao ponto crítico monitorado, observou-se que o nível da água está baixando lentamente. Como medida preventiva, as equipes têm afugentado os peixes nessas áreas de formação de poças. Na região do ponto 6, foi capturada e solta, no rio Paraná, um exemplar de raia da espécie *Potamotrygon amandae* (Figura 27).



Figura 24 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 5, em 20/06/2021. Coordenadas: 22°41'22,89"S, 53°9'30,01"O.



Figura 25 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna com formação de lagoa no

ponto 6, em 21/06/2021. Coordenadas:
22°46'56,11"S, 53°21'22,17"O.



Figura 26 – Régua adicional inserida no ponto 6, em 20/06/2021. Coordenadas: 22°46'56,2"S, 53°21'21,46"O.



Figura 27 – Captura de uma raia *Potamotrygon amandae* nas proximidades do ponto 6, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°46'56,20"S, 53°21'22,15"O.

5.3. Trecho 3

5.3.1. Qualidade de água

Durante o monitoramento realizado no período das 7:00 às 16:00 horas, foram considerados três horários de referência, sendo eles 8:00, 11:00 e 15:00 horas. Nestes horários, no trecho 3, a qualidade da água foi analisada em cinco pontos (Figuras 28 a 32). Nessas figuras são demonstradas cenas dos procedimentos utilizados na aferição das variáveis ambientais e, no quadro 3, os valores médios obtidos durante o monitoramento.

Nenhum dos parâmetros analisados ultrapassaram os limites preconizados pela resolução CONAMA 357/05. As concentrações de oxigênio dissolvido e de saturação foram mantidas em níveis adequados para a manutenção da vida aquática. Especificamente, os valores médios de oxigênio dissolvido na água variaram entre 4,95 e 7,11 mg/L (Quadro 3). Em P8 e P9, na data de hoje, foi registrada redução de 10 cm no nível da água, quando comparado ao dia anterior (20/06/21).



Figura 28 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 7, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°49'8,36"S, 53°27'10,54"O.



Figura 29 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 8, no dia 21/06/2021.

Coordenadas:
53°32'38,78"O.

22°48'7,37"S,



Figura 30 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 9, no dia 21/06/2021. Coordenadas: 22°49'45,28"S, 53°33'54,38"O.



Figura 31 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 10, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°51'27,55"S, 53°36'22,25"O.



Figura 32 – Monitoramento da qualidade de água no ponto 11, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°57'23"S, 53°38'51"O.

Quadro 3. Valores médios das variáveis ambientais nos pontos de coleta do trecho 3, obtidos no dia 21/06/2021. Sendo que, Temp: Temperatura; O.D.: Oxigênio dissolvido; Cond: Condutividade; Transp: Transparência. O valor de nível representa a leitura diária, para posterior cálculo da variação de nível em cada intervalo diário de redução de vazão.

Ponto	Temp. da água (°C)	O.D (mg/l)	O.D (%)	pH	Cond. elétrica (µS/cm)	Turbidez (NTU)	Transp.(m)	Nível (cm)
P7	20,53	6,95	85,70	6,66	48,13	7,76	2,80	66,15
P8	21,07	7,11	83,20	6,56	39,00	25,60	0,55	98,00
P9	21,26	5,18	60,57	6,36	40,00	23,93	0,55	78,00
P10	16,64	4,95	53,87	6,14	69,33	7,44	0,50	139,20
P11	17,75	4,95	53,70	6,10	34,07	13,35	0,82	50,83

5.3.2. Acompanhamento das áreas com risco à Ictiofauna

Entre às 7:00 e 16:00 horas foi realizada inspeção dos pontos do trecho 3, visando identificar áreas propensas a isolamento ou formação de lagoas (Figuras 33 a 41). Nesse trecho, foram observadas um total de 15 áreas vulneráveis, sendo sete em P7, duas em P10 e seis em P11, mantendo o mesmo número de áreas do dia anterior (20/06/21).

Foram identificadas várias áreas com potencial para desconexão e, conseqüentemente, passíveis de promoverem o aprisionamento de peixes e, com o avanço da redução da vazão, de dessecação completo. A lagoa em formação, que está sendo monitorada nos últimos dias (18, 19 e 20/06/21), próximo ao ponto P8, hoje, deixou de apresentar conexão com a calha principal do rio.

Além desses locais, várias áreas alagadas e isoladas nesta data foram inspecionadas quanto à presença de peixes. Nessas inspeções diárias, o procedimento empregado consiste em vistorias no corpo de água, uso de drones, e deslocamentos a pé, visando conferir a presença ou ausência de animais passíveis de salvamento e transferência para a calha principal do rio. Finalmente, na data de hoje, no Ponto 11, foram efetuados resgates de peixes com arrasto, que resultaram na captura de aproximadamente 130 indivíduos de diferentes espécies, como *Satanoperca* sp. (papaterra), *Crenicichla niederleinii* (joaninha),) e um indivíduo de *Hemiodus orthonops* (bananinha), *Potamotrygon falkneri* (raia), dentre vários outros que a identificação será feita a posteriori por meio de fotografias e os dados apresentados nos relatórios finais, juntamente com os dados de número e biomassa. Também houve o registro de um espécime exótico, *Cichla piquiti* (tucunaré), que não foi devolvido à natureza.



Figura 33 – Ponto de monitoramento 7, após o resgate de peixes, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°47'41,55"S, 53°22'17,75"O.



Figura 34 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna no ponto 8, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°48'09"S, 53°33'15"O.



Figura 35 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna e lagoa em formação no ponto 8, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°48'09"S, 53°33'15"O.



Figura 35 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna Ponto 9, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°49'47.12"S, 53°33'53.63"O.



Figura 37 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna Ponto 9, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°49'47,12"S, 53°33'53,63"O.



Figura 38 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna Ponto 10, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°49'47,12"S, 53°33'53,63"O.



Figura 39 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna Ponto 10, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°51'41,69"S, 53°36'58,12"O.



Figura 40 – Pontos de monitoramento com risco à ictiofauna Ponto 10, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°51'26.05"S, 53°36'23.86"O.



Figura 41 – Resgate de peixes em poça formada nas proximidades do Ponto 11, em 21/06/2021. Coordenadas: 22°47'39,66"S, 53°22'14,79"O.

6. Comentários sobre usos múltiplos e considerações finais

Nos três trechos monitorados, os valores observados para os parâmetros encontram-se dentro do previsto na Resolução CONAMA 357/2005. Não foram registradas alterações significativas na qualidade da água, sendo que os valores de oxigênio dissolvido, nos trechos monitorados, seriam entre 4,23 e 7,98 mg/L, com média de 6,50 mg/L.

Foram monitoradas um total de 17 áreas vulneráveis no trecho 1, oito no trecho 2, e 15 no trecho 3. Nessas áreas, foi observado, hoje, a presença de novas áreas críticas (próximas a: P1, P5 e P6) e lagoas em formação em todos os três trechos de amostragem, que poderão demandar atenção especial nos próximos dias. Comparando com o dia anterior, como esperado, foi observado aumento no número de áreas vulneráveis nos trechos monitorados. Foram observados vários pontos de afloramentos rochosos e arenosos, porém sem a presença de peixes. Atividades de resgate de peixes foram necessárias em todos os trechos.

A redução gradual do nível da água, durante os últimos dias, continua resultando na formação de novas lagoas, vários pontos de afloramentos rochosos e exposição de bancos de areia, fato que tem levado a certa dificuldade à navegação nos três trechos. Contudo, essa redução gradual tem possibilitado a fuga e afugentamento dos peixes, o que tem contribuído para a não ocorrência de eventos de morte de peixes por aprisionamento. Por fim, conforme esperado, tem sido observado um incremento em áreas onde a navegação está restrita, devido à exposição de bancos de areia e rochas.

Dado o aumento de áreas críticas observados no dia de hoje, é necessário a manutenção da vazão de 3.300 m³/s por mais um dia. Esta estratégia possibilitará a fuga dos peixes de maneira voluntária, bem como possibilitar a atuação das equipes em campo

no afugentamento e resgate dos peixes nessas áreas já identificadas, antes de uma nova redução e conseqüente surgimentos de novas áreas.

7. Plano de Comunicação

As ações de comunicação no dia de hoje foram realizadas conforme detalhamento abaixo.

- **Polícia Militar Ambiental – Anaurilândia/MS**

O contato foi realizado com o Sargento Braga, da Polícia Ambiental de Anaurilândia – Grupamento Porto Primavera, para fins de agendamento de sobrevoo para acompanhamento das áreas monitoradas diariamente pela CESP. A atividade está programada para ser realizada em 22/06/2021.

- **Secretaria de Meio Ambiente - Rosana/SP**

O contato com a Secretaria de Meio Ambiente de Rosana foi realizado junto ao secretário, Amarildo Valadão, com o intuito de reforçar o informe do início dos testes para redução de vazão da UHE Porto Primavera, conforme enviado por e-mail no dia 15/06/2021.

Na oportunidade, foram tratados os seguintes temas:

- Crise Hídrica e seus desdobramentos;
- Quais instituições governamentais estão envolvidas na determinação da redução de vazão;
- Vazão praticada e manobras de redução até a vazão pretendida, de acordo com Plano de Trabalho aprovado junto ao IBAMA e Portaria MME nº 524/21;
- Responsabilidades da CESP em relação à redução vazão;
- Informações técnicas sobre as ações de acompanhamento e monitoramento ambiental das áreas a jusante, de acordo com o Plano de Trabalho aprovado junto ao IBAMA;

O secretário confirmou o recebimento do e-mail informativo e informou que transmitiu os esclarecimentos fornecidos às outras instituições, como Marina e Porto de Areia. Além disso, apontou que está programada, para o dia 23/06, uma visita técnica da equipe da Secretaria de Meio Ambiente às áreas de monitoramento, para avaliação da situação em campo.

- **Colônia de Pescadores Z-09 – Querência do Norte/ PR**

Foi realizado contato com o presidente da colônia de pescadores de Querência do Norte, Cristiano Cará, para repasse de informações sobre a redução de vazão da UHE Porto Primavera determinada pelo ONS.

Na oportunidade, foram tratados os seguintes temas:

- Crise Hídrica e seus desdobramentos;
- Quais instituições governamentais estão envolvidas na determinação da redução de vazão;
- Vazão praticada e manobras de redução até a vazão pretendida de acordo com Plano de Trabalho aprovado junto ao IBAMA e Portaria MME nº 524/21;
- Responsabilidades da CESP em relação à redução vazão;
- Informações técnicas sobre as ações de acompanhamento e monitoramento ambiental das áreas à jusante de acordo com o Plano de Trabalho aprovado junto ao IBAMA;

O presidente agradeceu o contato e ressaltou a importância de ações como esta, por parte da CESP, para que os pescadores e ribeirinhos da região compreendam o contexto e motivações da redução do nível do rio. Solicitou que fosse realizada uma reunião presencial, na Colônia de Pescadores, de forma que representantes locais do Porto Feliciano, Porto Basílio, Porto Dezoito e Porto Natal – associados à colônia, pudessem participar para que atuem como multiplicadores da informação nas localidades citadas. A reunião ficou agendada para o dia 30/06 às 10h.

- **Secretaria Municipal de Meio Ambiente/PR**

Foi realizado contato com o Secretário de Meio Ambiente de Porto Rico, Márcio Carvalari de Andrade Alves, com o intuito de reforçar o informe do início dos testes para redução de vazão da UHE Porto Primavera. Na oportunidade, este confirmou o recebimento do informe encaminhado via e-mail e declarou que até o momento não tem apontamentos a fazer sobre o tema. No ensejo foram reforçados os canais de comunicação CESP disponíveis para atendimento e transmissão de informações.

- **Porto São José – São Pedro do Paraná/ PR**

No contato realizado com o Porto São José, a comunicação se deu com o responsável pela operação da Balsa, Orlando Gomes. Na ocasião, foi realizada consulta sobre a navegabilidade do trecho de atividade da balsa de travessia e foi informado que o funcionamento da embarcação está ocorrendo sem dificuldades ou intercorrências

relacionadas à redução de vazão. Nessa reunião também foram reforçados os canais de comunicação CESP, disponíveis para atendimento e transmissão de informações.

- **Polícia Militar Ambiental – Rosana/SP**

O contato foi realizado com o Sargento Jadir, da Polícia Ambiental de Rosana, para fins de agendamento de sobrevoo para acompanhamento das áreas monitoradas diariamente pela CESP. A atividade está programada para ser realizada em 22/06.

- **Batalhão de Polícia Ambiental “Força Verde” – Umuarama/PR**

O contato foi realizado com o Sargento Hugo, da Força Verde de Umuarama – Grupamento Porto Rico, para fins de agendamento de sobrevoo para acompanhamento das áreas monitoradas diariamente pela CESP. A atividade está programada para ser realizada em 22/06.

- **Porto de Areia – Rosana/ SP**

Foi tentado contato com a proprietária do empreendimento Porto de Areia, localizado no Bairro Beira Rio, no município de Rosana, com o intuito de consulta sobre a navegabilidade do trecho de operação das balsas de extração de areia. Contudo, não houve sucesso nas três tentativas realizadas.

- **Colônia de Pescadores Profissionais e Artesanais Z-14 – Porto Rico/ PR**

Conforme solicitado pela presidenta da Colônia de Pescadores, hoje foi encaminhado, via e-mail, informativo contendo as temáticas principais relacionadas ao evento de redução de vazão, conforme segue:

- Crise Hídrica e seus desdobramentos;
- Quais instituições governamentais estão envolvidas na determinação da redução de vazão;
- Vazão praticada e manobras de redução até a vazão pretendida de acordo com Plano de Trabalho aprovado junto ao IBAMA e Portaria MME nº 524/21;
- Responsabilidades da CESP em relação à redução vazão;
- Informações técnicas sobre as ações de acompanhamento e monitoramento ambiental das áreas a jusante, de acordo com o Plano de Trabalho aprovado junto ao IBAMA.

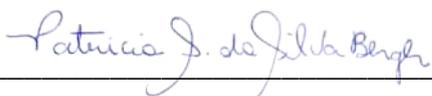
8. Centro de coordenação de atividades

No que tange às atividades da coordenação técnica dos trabalhos, foi realizada uma reunião às 16 hrs onde participaram, além da CESP, CTG Brasil e IBAMA.

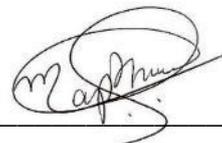
Na reunião, os representantes das concessionárias discorreram sobre a situação geral dos monitoramentos ambientais e os principais pontos de atenção. A CESP apresentou as áreas críticas à ictiofauna que surgiram ao longo das reduções de vazão e validou junto ao IBAMA a postergação em um dia da próxima redução de 100 m³/s prevista para o dia de amanhã, considerando os grandes esforços que estão sendo demandados para as áreas críticas.

O IBAMA concordou com a postergação da próxima redução em um dia, dado o contexto. A CESP ressaltou ao IBAMA que tem feito vistorias conjuntas com IMASUL e Polícias Ambientais e que seria importante também contarmos com técnicos do IBAMA no acompanhamento de atividades de campo. O IBAMA afirmou que avaliaria internamente a possibilidade de mobilização de técnicos para as áreas.

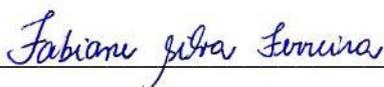
Instituto Água Viva:



Dra. Patricia Sarai da Silva Berger
Engenheira de Pesca
CREA PR-188294/D



Dra. Mayara Pereira Neves
Bióloga
CTF 5296023

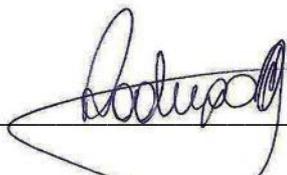


Dra. Fabiane Silva Ferreira
Bióloga
CRBio 100383/01-D



Msc. Dhonatan Oliveira dos Santos
Biólogo
CRBio 108711/07-D

Borsari Engenharia e Meio Ambiente:



Rodrigo Borsari



Msc. Lucas Tadeu Peloggia Caldano

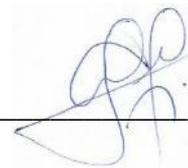
Engenheiro Agrônomo
CREASP 5060488088/D-SP

Biólogo
CRBIO 68441/01-P

CESP:



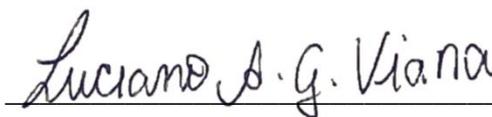
Dr. Leandro Fernandes Celestino
Biólogo
CRBio 83642/01D



Me. Sérgio Fernando Larizzatti
Biólogo
CRBio: 31056/01-D



André Ricardo Brasilino Rocha
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063228693



Luciano Augusto Gama Viana
Cientista Social

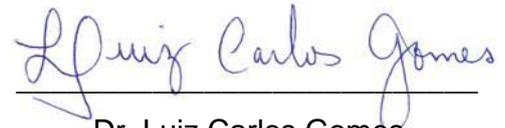
9. Parecer dos Consultores

Novamente, na data de hoje (21 de junho de 2021), foram conduzidas as atividades de inspeções, monitoramento e resgates, de acordo com o programado. Como apresentado nos demais relatórios enviados até a data de hoje, os parâmetros limnológicos aferidos ao longo dos três trechos considerados, não apresentaram valores críticos à ictiofauna. Novamente, todas as inspeções não detectaram eventos de mortes de peixes e nem situações de risco eminente aos peixes, demandando um baixo esforço de resgate, porém várias ações de afugentamento de peixes. Esse evento de resgate esteve restrito a três raias liberadas vivas na calha principal do rio Paraná, além de 130 indivíduos de pequeno porte, no trecho 3. Como mencionado no último relatório, o caráter gradativo das reduções na vazão (100 m³/s a cada dia) têm se revelado adequado, até o momento, garantindo a baixa retenção de peixes nas áreas afetadas. Porém, na data de hoje, foram identificados longos canais com baixa profundidade, que necessitarão de maior atenção e tempo para a atuação das equipes de campo. Dessa maneira, a decisão da CESP, em manter a vazão em 3.300 m³/s, por mais um dia, que foi acatada pelo Ibama e ONS, nos parece correta, em face da enorme expansão das áreas dessecadas, já mencionado no último relatório. A manutenção dessa vazão permitirá que as equipes em campo tenham mais tempo para inspeções e eventuais resgates de peixes, permitindo vistorias às inúmeras lagoas que se formaram. Outro aspecto a ser

considerado, a essa altura do processo de redução da vazão, será a intensificação da fiscalização sobre a atividade pesqueira, uma vez que esses ambientes estão sendo explorados intensivamente por pescadores, por vezes com práticas ilegais.



Dr. Ângelo Antônio Agostinho
Consultor



Dr. Luiz Carlos Gomes
Consultor