**Análise da qualidade da água superficial no ponto UAC**

No período de Dezembro de 2022 a Junho de 2023 foram operacionalizadas 4 campanhas de coleta e análise de água junto ao ponto UAC no domínio do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e do Sedimento – P06, este integrando o PBA da UHE Foz do Chapecó.

Neste período supracitado foram registrados os dados abaixo mostrados:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UCA** | **Colif. Fecais (NMP/100mL)** | **Oxig. Dissolvido (mg/L)** | **Turbidez (UNT)** | **Nitrito (mg/L)** | **Nitrato (mg/L)** | **N-Amoniacal (mg/L)** | **Cloretos (mg/L)** | **pH (unidades)** | **Fósforo Total (mg/L)** | **DBO5 (mg/L)** | **Fenois (mg/L)** | **Clorofila (Ug/L)** | **Cádmio (mg/L)** |
| dez-22 | 49.000 | 8.600 | 3.600 | 0.030 | 2.010 | 0.300 | 6.400 | 7.720 | 0.010 | 3.350 | 0.002 | 4.000 | 0.001 |
| fev-23 | 23.000 | 5.800 | 2.700 | 0.030 | 4.569 | 0.300 | 8.024 | 6.610 | 0.039 | 3.030 | 0.002 | 3.000 | 0.001 |
| abr-23 | 130.000 | 6.200 | 1.700 | 0.030 | 0.448 | 0.300 | 6.827 | 6.670 | 0.055 | 2.950 | 0.002 | 3.000 | 0.001 |
| jun-23 | 10.000 | 6.440 | 8.800 | 0.050 | 4.658 | 0.083 | 1.390 | 6.720 | 0.057 | 3.000 | 0.003 | 5.000 | 0.001 |
| **Min.** | 10.000 | 5.800 | 1.700 | 0.030 | 0.448 | 0.083 | 1.390 | 6.610 | 0.010 | 2.950 | 0.002 | 3.000 | 0.001 |
| **Méd.** | 53.000 | 6.760 | 4.200 | 0.035 | 2.921 | 0.246 | 5.660 | 6.930 | 0.040 | 3.083 | 0.002 | 3.750 | 0.001 |
| **Max.** | 130.000 | 8.600 | 8.800 | 0.050 | 4.658 | 0.300 | 8.024 | 7.720 | 0.057 | 3.350 | 0.003 | 5.000 | 0.001 |
| **Classe 1** | 80% | 82% | 96% | 100% | 100% | 100% | 100% | 97% | 50% | 83% | 100% | 96% | 100% |
| **Classe 2** | 18% | 16% | 4% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 13% | 11% | 0% | 1% | 0% |
| **Classe 3** | 1% | 3% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 14% | 5% | 0% | 1% | 0% |
| **Classe 4** | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 22% | 1% | 0% | 1% | 0% |
| **UCA** | **Colif. Totais (NMP/100mL)** | **OD Sat (%)** | **Temp. Água (ºC)** | **NTK (mg/L)** | **Dureza (mg/L)** | **Sólid.Totais (mg/L)** | **Condutividade (µS/cm)** | **Fosfato Total (mg/L P)** | **Ferro Total (mg/L)** | **DQO (mg/L)** | **Óleos e Graxas (mg/L)** | **Alcalinidade (mg/L)** | **Transparência (m)** |
| dez-22 | 540.000 | 112.600 | 29.300 | 1.800 | 5.430 | 24.000 | 43.000 | 0.100 | 0.060 | 19.000 | 10.000 | 14.400 | 1.370 |
| fev-23 | 170.000 | 71.100 | 25.600 | 1.800 | 3.570 | 28.000 | 42.200 | 0.110 | 0.060 | 16.000 | 10.000 | 13.800 | 3.320 |
| abr-23 | 240.000 | 73.900 | 24.500 | 1.800 | 15.520 | 28.000 | 50.700 | 0.170 | 0.060 | 11.000 | 10.000 | 16.000 | 3.180 |
| jun-23 | 340.000 | 72.400 | 19.300 | 2.000 | 18.000 | 182.000 | 104.000 | 0.050 | 2.429 | 30.000 | 10.000 | 14.700 | 1.800 |
| **Min.** | 170.000 | 71.100 | 19.300 | 1.800 | 3.570 | 24.000 | 42.200 | 0.050 | 0.060 | 11.000 | 10.000 | 13.800 | 1.370 |
| **Méd.** | 322.500 | 82.500 | 24.675 | 1.850 | 10.630 | 65.500 | 59.975 | 0.108 | 0.652 | 19.000 | 10.000 | 14.725 | 2.418 |
| **Max.** | 540.000 | 112.600 | 29.300 | 2.000 | 18.000 | 182.000 | 104.000 | 0.170 | 2.429 | 30.000 | 10.000 | 16.000 | 3.320 |

O termo qualidade da água é usado para descrever as características químicas, físicas e biológicas da água. É através da análise destas características que se constata se o recurso hídrico é adequado ao uso para o qual foi designado, sempre de acordo com o estabelecido pela legislação pertinente. Em uma bacia hidrográfica, a qualidade das suas águas é influenciada pelas atividades humanas, o uso do solo e da água e por fatores naturais, como o clima e a geologia. A qualidade da água é, portanto, um indicativo da qualidade ambiental da bacia. Neste sentido e utilizando-se a Resolução CONAMA N° 357/05 como normativo de referência ao enquadramento das águas do Sistema em análise, verifica-se, para aqueles parâmetros limitados por esta resolução, valores, predominantemente característicos de águas da classe 1, com registros pontuais da classe 2 quanto a Oxigênio Dissolvido em Fev/23 e DBO5 nas campanhas de Dez/22, Fev/23 e Abr/23, assim como desvio de classe 3 quanto ao fósforo total em Fev/23, e da classe 4 em Abr/23 e Jun/23 – destacando-se que o trecho onde localiza-se o ponto de monitoramento UCA tem enquadramento definido como de classe 2. Quanto aos demais parâmetros avaliados, não se verificaram valores atípicos ao histórico do local. Deste modo, ainda que tenham sido verificados desvios em relação a classe 2 de referência para o local, entende-se que de maneira geral a qualidade das águas é boa, sendo estes desvios transitórios em resposta a dinâmica do sistema.

**Análise da qualidade da água superficial no ponto TPF**

No período de Dezembro de 2022 a Junho de 2023 foram operacionalizadas 4 campanhas de coleta e análise de água junto ao ponto TPF no domínio do Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e do Sedimento – P06, este integrando o PBA da UHE Foz do Chapecó.

Neste período supracitado foram registrados os dados abaixo mostrados:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TPF** | **Colif. Fecais (NMP/100mL)** | **Oxig. Dissolvido (mg/L)** | **Turbidez (UNT)** | **Nitrito (mg/L)** | **Nitrato (mg/L)** | **N-Amoniacal (mg/L)** | **Cloretos (mg/L)** | **pH (unidades)** | **Fósforo Total (mg/L)** | **DBO5 (mg/L)** | **Fenois (mg/L)** | **Clorofila (Ug/L)** | **Cádmio (mg/L)** |
| dez-22 | 130.000 | 7.200 | 3.200 | 0.030 | 0.226 | 0.300 | 9.160 | 6.980 | 0.010 | 2.500 | 0.002 | 3.000 | 0.001 |
| fev-23 | 23.000 | 6.700 | 1.600 | 0.030 | 2.161 | 0.450 | 7.457 | 6.680 | 0.035 | 3.050 | 0.002 | 4.000 | 0.001 |
| abr-23 | 11.000 | 8.000 | 1.500 | 0.030 | 0.505 | 0.300 | 6.865 | 7.080 | 0.057 | 3.600 | 0.002 | 3.000 | 0.001 |
| jun-23 | 10.000 | 6.230 | 7.300 | 0.050 | 3.196 | 0.068 | 2.040 | 6.880 | 0.015 | 3.000 | 0.003 | 5.000 | 0.001 |
| **Min.** | 10.000 | 6.230 | 1.500 | 0.030 | 0.226 | 0.068 | 2.040 | 6.680 | 0.010 | 2.500 | 0.002 | 3.000 | 0.001 |
| **Méd.** | 43.500 | 7.033 | 3.400 | 0.035 | 1.522 | 0.280 | 6.381 | 6.905 | 0.029 | 3.038 | 0.002 | 3.750 | 0.001 |
| **Max.** | 130.000 | 8.000 | 7.300 | 0.050 | 3.196 | 0.450 | 9.160 | 7.080 | 0.057 | 3.600 | 0.003 | 5.000 | 0.001 |
| **Classe 1** | 86% | 99% | 96% | 100% | 100% | 100% | 100% | 96% | 57% | 89% | 100% | 97% | 100% |
| **Classe 2** | 12% | 1% | 4% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 7% | 7% | 0% | 1% | 0% |
| **Classe 3** | 1% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 11% | 3% | 0% | 0% | 0% |
| **Classe 4** | 1% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 26% | 1% | 0% | 1% | 0% |
| **TPF** | **Colif. Totais (NMP/100mL)** | **OD Sat (%)** | **Temp. Água (ºC)** | **NTK (mg/L)** | **Dureza (mg/L)** | **Sólid.Totais (mg/L)** | **Condutividade (µS/cm)** | **Fosfato Total (mg/L P)** | **Ferro Total (mg/L)** | **DQO (mg/L)** | **Óleos e Graxas (mg/L)** | **Alcalinidade (mg/L)** | **Transparência (m)** |
| dez-22 | 310.000 | 93.500 | 29.300 | 1.800 | 6.530 | 32.000 | 50.200 | 0.100 | 0.060 | 11.000 | 10.000 | 14.810 | 2.920 |
| fev-23 | 94.000 | 85.000 | 27.400 | 1.800 | 3.870 | 30.000 | 48.800 | 0.100 | 0.060 | 18.000 | 10.000 | 16.400 | 3.200 |
| abr-23 | 17.000 | 96.700 | 25.400 | 1.800 | 14.720 | 30.000 | 53.900 | 0.170 | 0.060 | 18.000 | 10.000 | 20.200 | 2.790 |
| jun-23 | 30.000 | 70.000 | 18.900 | 4.200 | 22.000 | 178.000 | 64.000 | 0.050 | 0.303 | 30.000 | 10.000 | 16.800 | 1.800 |
| **Min.** | 17.000 | 70.000 | 18.900 | 1.800 | 3.870 | 30.000 | 48.800 | 0.050 | 0.060 | 11.000 | 10.000 | 14.810 | 1.800 |
| **Méd.** | 112.750 | 86.300 | 25.250 | 2.400 | 11.780 | 67.500 | 54.225 | 0.105 | 0.121 | 19.250 | 10.000 | 17.053 | 2.678 |
| **Max.** | 310.000 | 96.700 | 29.300 | 4.200 | 22.000 | 178.000 | 64.000 | 0.170 | 0.303 | 30.000 | 10.000 | 20.200 | 3.200 |

Utilizando-se a Resolução CONAMA N° 357/05 como normativo de referência ao enquadramento das águas do Sistema em análise, verifica-se, para aqueles parâmetros limitados por esta resolução, valores, predominantemente característicos de águas da classe 1, com registro pontual da classe 2 quanto a DBO nas campanhas de Fev/23 e Abr/23, assim como desvios das classes 3 e 4 associado ao fósforo total nas campanhas de Fev/23 e Abr/23, respectivamente – destacando-se que o trecho onde localiza-se o ponto de monitoramento TPF tem enquadramento definido como de classe 2. Quanto aos demais parâmetros avaliados, não se verificaram valores atípicos ao histórico do local. Deste modo, ainda que tenham sido verificados desvios pontuais em relação a classe 2 de referência para o local, entende-se que de maneira geral a qualidade das águas é boa, sendo estes desvios transitórios em resposta a dinâmica do sistema.