

## ÍNDICE

5.2.6 -	Monitoramento em Tempo Real.....	1/6
---------	----------------------------------	-----



### 5.2.6 - Monitoramento em Tempo Real

Os resultados apresentados a seguir compreendem os dados consolidados medidos ao longo do das fases do empreendimento (janeiro de 2010 a novembro de 2014).

A temperatura média da água foi de  $28 \pm 1,4$  °C na estação de montante e  $27,9 \pm 1,2$  °C na estação de jusante. As temperaturas mais elevadas aconteceram em outubro de 2012, enquanto as mais baixas em julho de 2010. Na estação de montante, em todo o período avaliado, há um padrão mais definido de variação na temperatura superficial da água, com aquecimento durante o dia e arrefecimento durante a noite. Esse padrão começou a ser observado após a criação do reservatório. Na estação de jusante, não houve variações consideráveis, este fato pode estar associado a uma maior mistura da coluna d'água após a passagem pelos vertedouros e pelas turbinas, definindo um padrão típico de rios caudalosos (Figura 5.2.6-1).

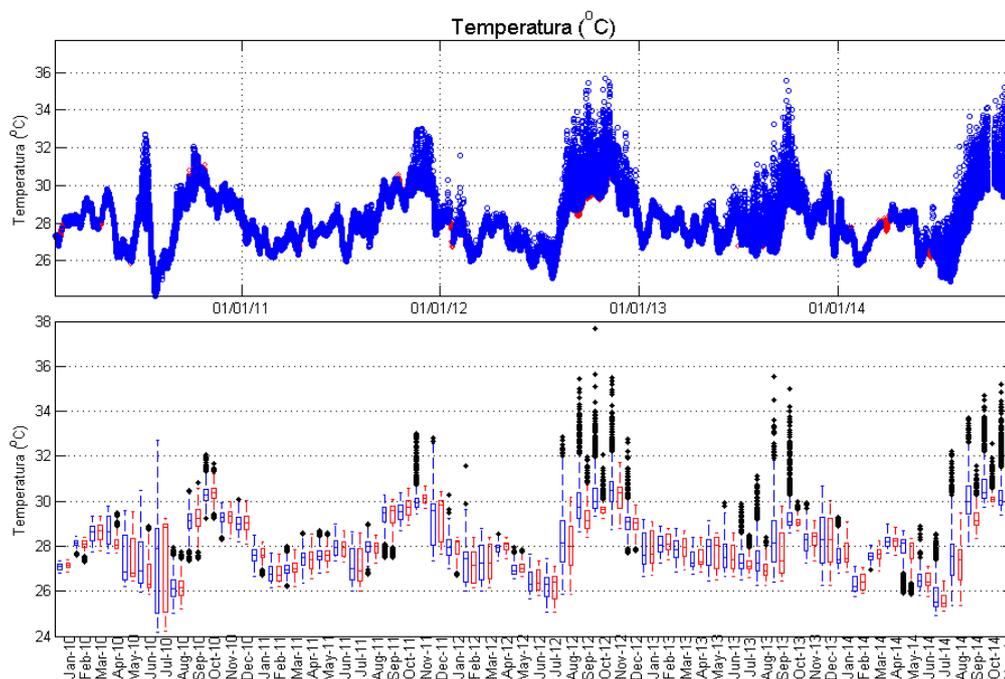


Figura 5.2.6-1 - Variação da Temperatura (°C) no rio Madeira nos sistemas em tempo real de montante (em azul) e jusante esquerda (em vermelho) no período de janeiro de 2010 a novembro de 2014.

Os valores médios de turbidez foram de  $259 \pm 207$  NTU a montante e  $296 \pm 219$  NTU a jusante, evidenciando valor médio um pouco superior na estação de jusante se comparado a de montante. Ao longo de todo o período, observaram-se picos de turbidez com variações de amplitude proporcional em ambas às estações, sendo os maiores valores registrados no período de enchente e os menores valores característicos do período de água baixa (Figura 5.2.6-2). As medições de forma geral, excederam o limite de 100 NTU preconizado para corpos de água doce da classe 2, segundo a Resolução CONAMA 357/2005. Todavia, as águas extremamente túrbidas do rio Madeira constituem uma condição natural desse rio, que manteve a dinâmica sazonal do pulso de inundação.

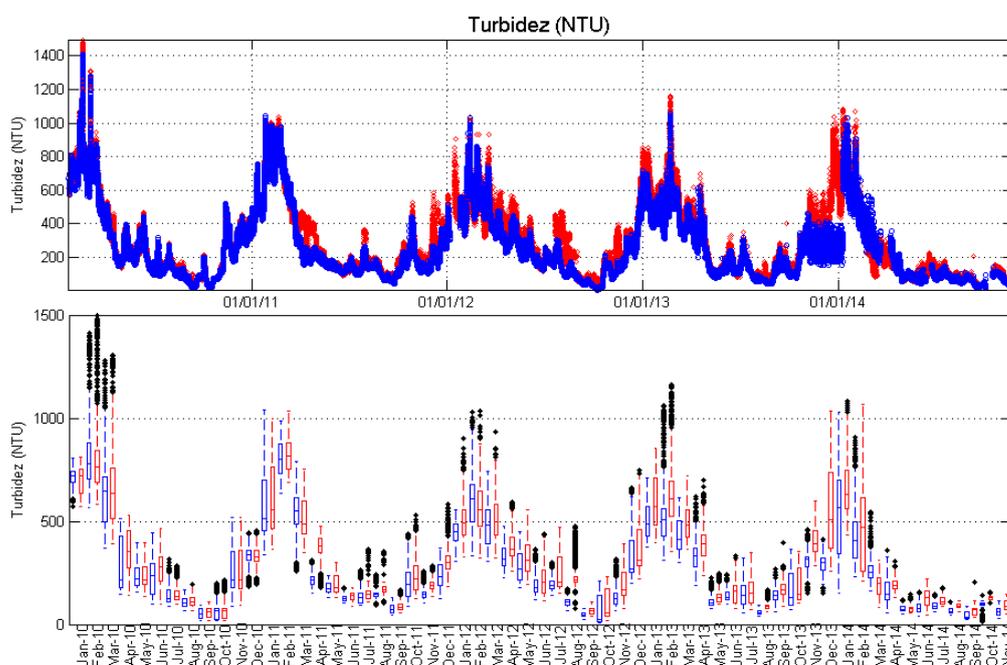


Figura 5.2.6-2 - Variação da Turbidez (NTU) no rio Madeira nos sistemas em tempo real de montante (em azul) e jusante esquerda (em vermelho) no período de janeiro de 2010 a novembro de 2014.

A condutividade elétrica média foi de  $87 \pm 24$   $\mu\text{S}/\text{cm}$  na estação de montante e  $87 \pm 21$   $\mu\text{S}/\text{cm}$  na estação de jusante, evidenciando valores muito semelhantes entre ambas às estações. Durante o período avaliado, os valores tendem a aumentar, nos períodos de águas baixas, seguindo uma dinâmica característica do ciclo hidrológico regional. (Figura 5.2.6-3).

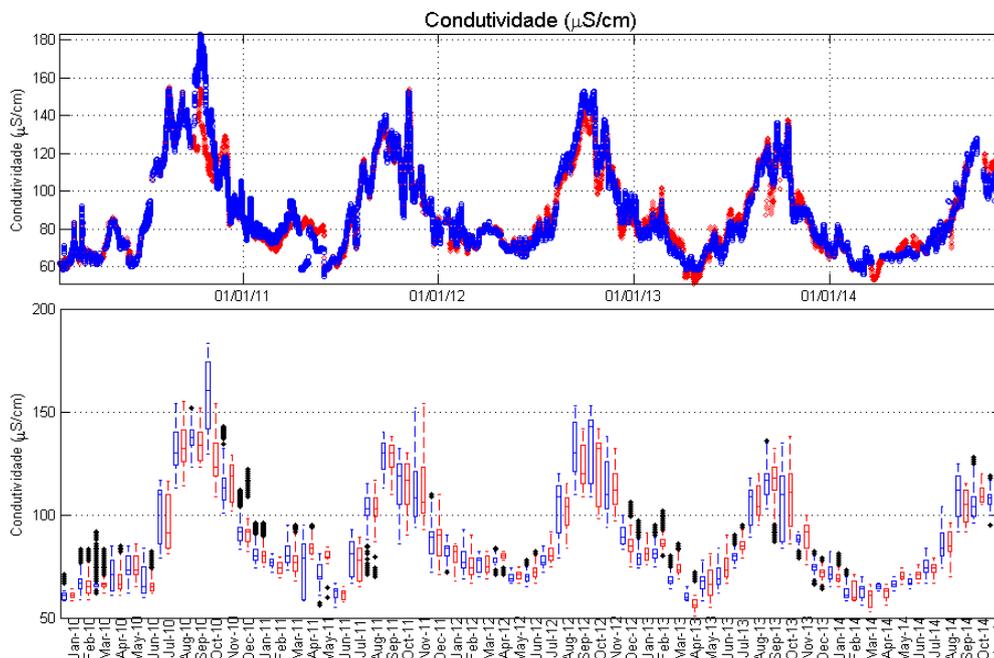


Figura 5.2.6-3 - Variação da Condutividade (µS/cm) no rio Madeira nos sistemas em tempo real de montante (em azul) e jusante esquerda (em vermelho) no período de janeiro de 2010 a novembro de 2014.

Com relação ao pH, os valores médios variaram entre  $7,1 \pm 0,4$  na estação de montante e  $7,1 \pm 0,5$  na estação de jusante, evidenciando valores muito semelhantes entre ambas às estações. De forma geral, o pH se manteve dentro do intervalo de 6 a 9 preconizado para corpos de água doce da classe 2 pela Resolução CONAMA 357/2005 (Figura 5.2.6-4).

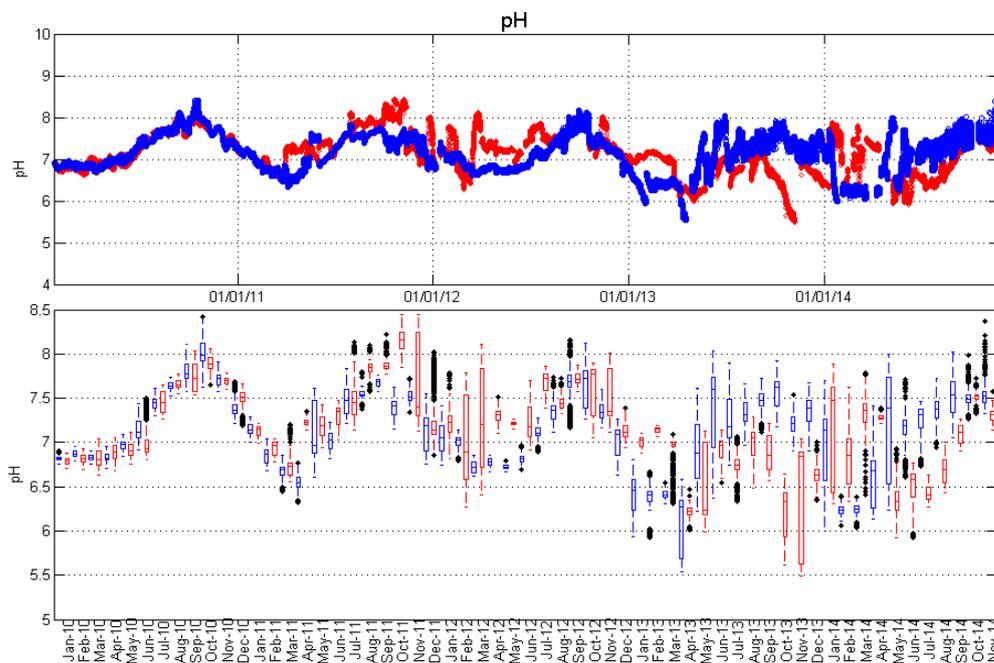


Figura 5.2.6-4 - Variação do pH no rio Madeira nos sistemas em tempo real de montante (em azul) e jusante esquerda (em vermelho) no período de janeiro de 2010 a novembro de 2014.

As concentrações médias de oxigênio dissolvido foram de  $6,9 \pm 1,1$  mg/L na estação de montante e  $8,1 \pm 1,3$  mg/L na estação de jusante. As águas mais oxigenadas a jusante da barragem são consequência da maior difusão com o oxigênio da atmosfera, proporcionada pela passagem da água pelos vertedouros. Por essa razão, após a formação do reservatório, os valores a jusante foram sempre maiores do que a montante. (Figura 5.2.6-5).

De forma geral as medições respeitaram o limite mínimo de 5 mg/L preconizado para corpos de água doce da classe 2 segundo a Resolução CONAMA 357/2005. Alguns valores abaixo deste limite foram observados em média, no período de águas altas de 2011.

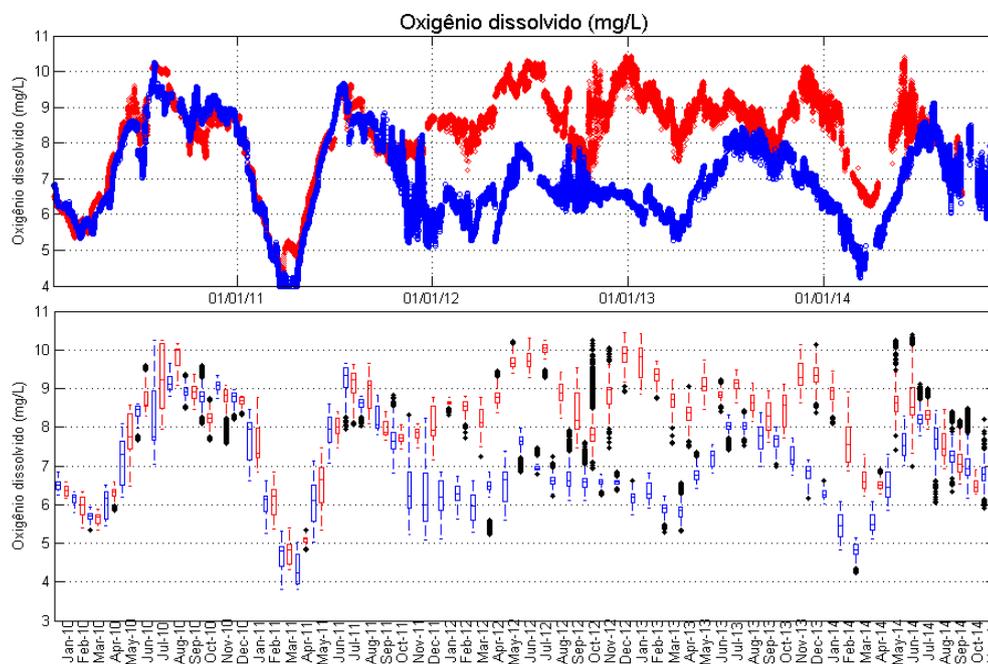


Figura 5.2.6-5 - Variação de Oxigênio dissolvido (mg/L) no rio Madeira nos sistemas em tempo real de montante (em azul) e jusante esquerda (em vermelho) no período de janeiro de 2010 a novembro de 2014.

As concentrações médias de sólidos totais dissolvidos (TDS) foram de  $78 \pm 21$  mg/L na estação de montante e  $78 \pm 19$  mg/L na estação de jusante, evidenciando valores muito semelhantes entre ambas às estações. Durante o período avaliado, os valores tendem a aumentar, nos períodos de águas baixas, seguindo uma dinâmica característica do ciclo hidrológico regional. (Figura 5.2.6-6). O limite de 500 mg/L estipulado para corpos de água doce da classe 2 pela Resolução CONAMA 357/2005 foi respeitado em todas as medições.

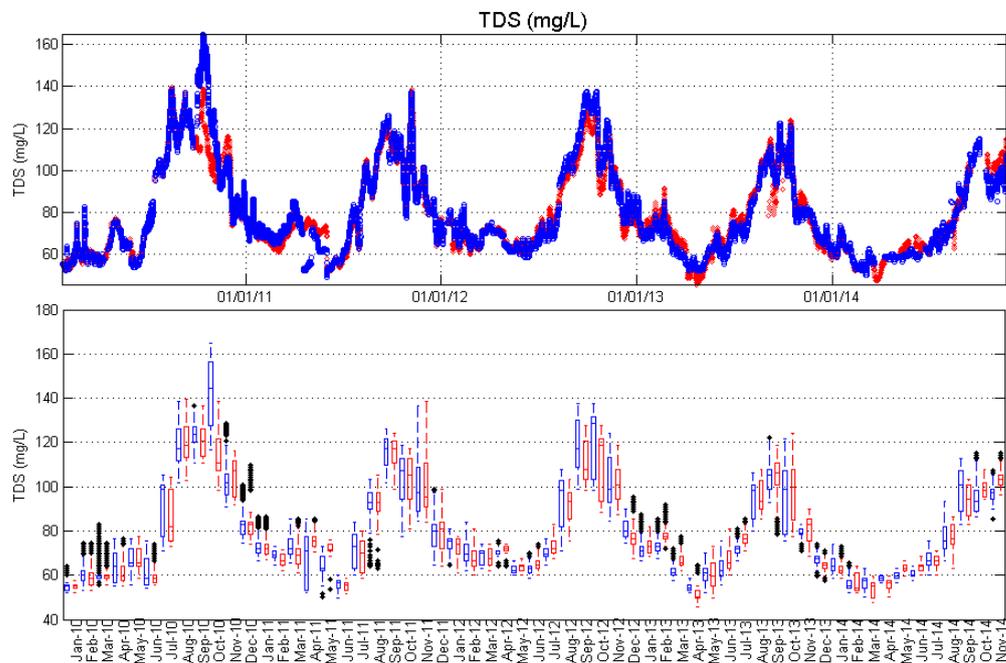


Figura 5.2.6-6 - Variação do TDS (mg/L) no rio Madeira nos sistemas em tempo real de montante (em azul) e jusante esquerda (em vermelho) no período de janeiro de 2010 a novembro de 2014.