

PROGNÓSTICO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RESERVATÓRIO DA UHE SANTO ANTÔNIO, RIO MADEIRA, RO: COMPARAÇÃO ENTRE PREVISTO E OBSERVADO EM CAMPO

Carolina F Mariani ^{1}; Renato Dell'Erba Ortega ² ; Gina Boemer ³; João D. Arantes Jr. ⁴; Michele Lima ⁵ ; Anderson Rocha ⁶; Dario Pires de Carvalho ⁷; Márcia Grandezi ⁸; Maria Clara R Xavier ⁹; Amanda Morais ¹⁰ & Jonatas Moreira ¹¹*

¹ Santo Antônio Energia, carolinamariani@santoantonioenergia.com.br

² Odebrecht Infraestrutura, renatoortega@odebrecht.com

³ Ecology and Environment do Brasil, gina.boemer@ecologybrasil.com.br

⁴ Ecology and Environment do Brasil, joao.durval@ecologybrasil.com.br

⁵ Ecology and Environment do Brasil, michele.lima@ecologybrasil.com.br

⁶ Ecology and Environment do Brasil, anderson.rocha@ecologybrasil.com.br

⁷ Ecology and Environment do Brasil, dario.pires@ecologybrasil.com.br

⁸ Ecology and Environment do Brasil, marcia.grandezi@ecologybrasil.com.br

⁹ Hicon Engenharia e Recursos Hídricos, clara@hicon.com.br

¹⁰ Hicon Engenharia e Recursos Hídricos, amanda@hicon.com.br

¹¹ Hicon Engenharia e Recursos Hídricos, jonatas@hicon.com.br

OBJETIVOS

- Apresentar uma comparação entre os resultados da modelagem prognóstica da qualidade da água (modelo CE-QUAL-W2) e os valores de Oxigênio Dissolvido (OD) registrados durante os meses de enchimento até o período de estabilização do reservatório da UHE Santo Antônio.

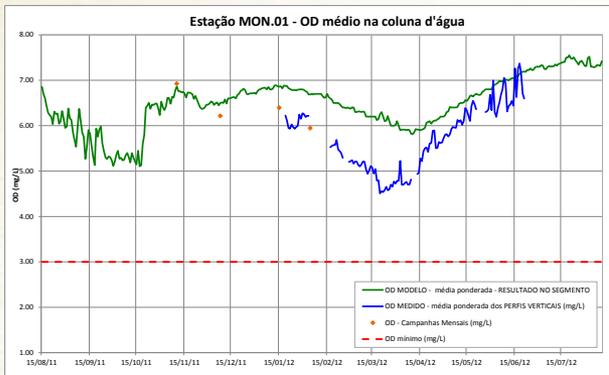


METODOLOGIA

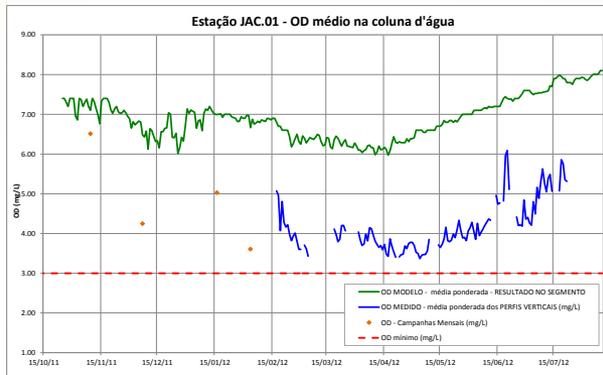
- Simulações no corpo do reservatório utilizando o modelo bidimensional CE-QUAL-W2;
- Comparação entre os valores prognosticados de OD na modelagem x Valores medidos durante o enchimento e a estabilização do reservatório;
- Integral dos perfis de OD medidos em locais de interesse x Dados obtidos na modelagem (média no segmento);
- Locais de interesse: Rio Madeira (MON.01), rio Jaci-Paraná (JAC.01), Igarapés Teotônio (TEO) e Jatuarana (JAT I);
- Ajuste entre a data simulada na modelagem x Data efetiva do enchimento.

PRINCIPAIS RESULTADOS

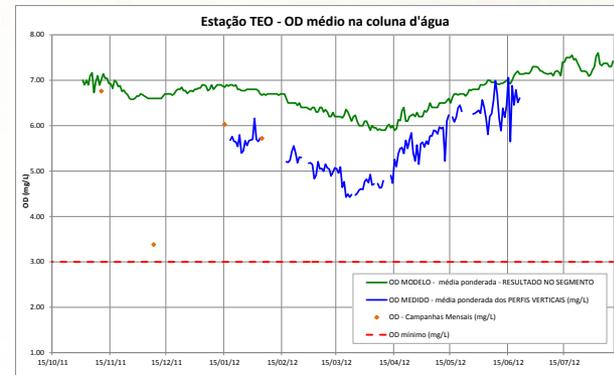
RIO MADEIRA



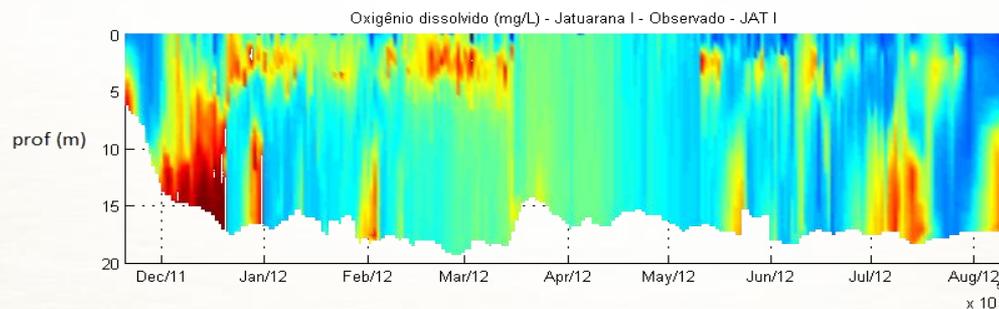
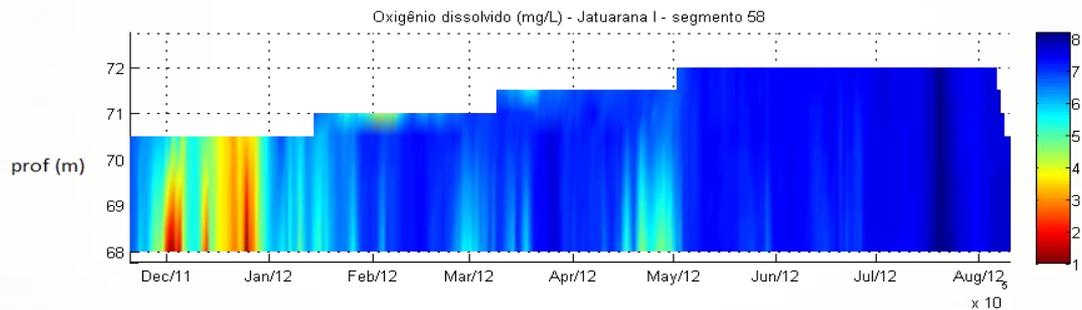
RIO JACI-PARANÁ



IGARAPÉ TEOTÔNIO



IGARAPÉ JATUARANA



PRINCIPAIS CONCLUSÕES

- A utilização do modelo CE-QUAL-W2 foi adequada no caso do reservatório da UHE Santo Antônio, servindo como ferramenta de gestão, na medida em que previu os períodos e locais mais críticos quanto à qualidade da água;
- O modelo também foi bem sucedido na previsão de padrões, incluindo o comportamento da água do rio Madeira (mais densa e oxigenada), que adentrou por baixo da água do igarapé Jatuarana I;
- Apesar dos ajustes necessários para a comparação entre a concentração de OD prognosticada pelo modelo e aquela observada em campo (quanto a datas e comparações com vazões diferentes), o modelo previu os padrões de comportamento das concentrações;
- O sucesso da modelagem e da gestão realizada durante o enchimento e a estabilização do reservatório da UHE Santo Antônio refletiram no sucesso em qualidade ambiental, posto que não houve ocorrência ambiental ligada a fauna aquática.