



PLANO DE MONITORAMENTO

BACIAS PCJ

GT-Qualidade / CTMH-CBHPCJ

outubro 2018

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

- EMPRESAS DE SANEAMENTO
- CETESB
- DAEE
- AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ
- CVS

PLANO DE MONITORAMENTO

Será implantado em etapas (revisões anuais)

Fase 1 (2017 e 2018)

- Levantamento dos dados e sistemas existentes
- Utilizar o sistemas INFOAGUAS - CETESB (**TR de mão de obra para CETESB**)
- Desenvolver um manual para as empresas de saneamento (padronização)
- Integração dos dados automáticos das captações e lançamentos
- **TR de estações automáticas (duas estacoes)**
- Utilizar a sala de situação para divulgação
- Adequação da sala de situação para recepção dos dados de qualidade e efluentes de ETES (**TR de mão de obra para sala de situação**)

Fase 2 (2019-2020)

- Ainda a ser definida

PONTOS E TIPO DE MONITORAMENTO

Em corpos hídricos:

- Em **captação** para abastecimento público e à **montante e jusante** de lançamento de efluente de ETE.
- **Redes** de Qualidade da Água – Rede Básica da CETESB

Em efluentes:

- Nos efluentes de **ETEs** para atendimento dos municípios.

PARÂMETROS / FREQUÊNCIA

Para Monitoramento de **Efluentes Brutos**

– Frequência Mensal :

- DQO/DBO.

PARÂMETROS / FREQUÊNCIA

Para Monitoramento de **Efluentes Tratados**
– Frequência **Mensal** :

- DQO/DBO, Nitrogênio Amoniaco, Fósforo Total, Sólidos Sedimentáveis, pH, *E. coli*, Temperatura da Água, Vazão.

PARÂMETROS / FREQUÊNCIA

Em Pontos à **Montante e Jusante** de Lançamento de ETE – Frequência **Mensal**:

- Condutividade, Temperatura da Água, Turbidez, Oxigênio Dissolvido, DQO/DBO, Série de Nitrogênio, Fósforo Total, Sólidos Totais, *E. Coli*, pH.
- Fitoplâncton, Clorofila-a, quando o tratamento for lagoa de estabilização.

PARÂMETROS / FREQUÊNCIA

Em **Captações** de Abastecimento Público

Frequência Diária: (sistema automático)

- Oxigênio Dissolvido, pH, Turbidez, Temperatura da Água.

Frequência Mensal:

- Condutividade, Temperatura da Água, Turbidez, Oxigênio Dissolvido, DQO/DBO, Série de Nitrogênio, Fósforo Total, Série de Sólidos, *E. Coli*, pH.
- Número de Células de Cianobactérias, Clorofila-a e protozoários de acordo com legislação (CONAMA 357 e Portaria 2914 e suas alterações)

PARÂMETROS / FREQUÊNCIA

Em Pontos de **Redes de Monitoramento de Qualidade** da CETESB – Frequência **Bimestral**

- Condutividade, Temperatura da Água, Turbidez, Oxigênio Dissolvido, DQO/DBO, Série de Nitrogênio, Fósforo Total, Série de Sólidos, *E. Coli*, pH, Número de Células de Cianobactérias, Clorofila-a.

SUB-BACIA	PONTOS ESTRATÉGICOS
Atibaia	Rio Atibainha
	Rio Cachoeira
	Rio Atibaia - Captação de Atibaia
	Rio Atibaia - Transposição do Jundiaí
	Ribeirão Jacaré
	Rio Atibaia - Captação de Valinhos
	Ribeirão Pinheiros
	Ribeirão Anhumas
	Rio Atibaia - Captação de Sumaré
Jaguari	Rio Jaguari – Pires
	Rio Jaguari - Captação Braganca
	Ribeirão Lavapés
	Rio Pirapitingui
	Rib. Três Barras
	Rio Jaguari - Captação Limeira
Camanducaia (Piloto)	Rio Camanducaia - Jusante de Amparo
	Rio Camanducaia - Jusante de Jaguariúna
Piracicaba	Ribeirão Quilombo
	Ribeirão Tatu
	Rio Piracicaba - Captação Americana
	Ribeirão Toledos
	Ribeirão Piracicamirim
	Rio Piracicaba - Jusante de Piracicaba
Corumbataí (Piloto)	Ribeirão Claro
	Rio Corumbataí - Captação Rio Claro
	Rio Corumbataí - Captação Piracicaba
Jundiaí (Piloto)	Rio Jundiaí - Captação Indaiatuba
	Rio Pirai
Capivari	Rio Capivari – Captação de Vinhedo
	Rio Capivari – Captação Campinas
	Córrego Picarrão

ARMAZENAMENTO DOS DADOS

REDE MANUAL

- Utilizar o **INFOAGUAS/CETESB** como depositório dos dados de qualidade do automonitoramento dos efluentes e à montante e jusante dos lançamentos das ETES dos municípios.
- Extração de **dados de água bruta** do SISAGUA com relação às captações para abastecimento público. (Solicitação ao CVS)
- Input de dados por **digitação pelo gerador** na internet.
- Link do Infoaguas para a **Sala de Situação PCJ**.
- **Apoio operacional** (mão de obra) pode ser apoiado pelo Comitê PCJ.

ARMAZENAMENTO DOS DADOS

REDE AUTOMÁTICA

- O **QUALIAGUAS/CETESB** está no limite do atendimento às necessidades da CETESB.
- Um **novo QUALIAGUAS/CETESB** está em processo de contratação e deverá estar pronto somente em 2 anos, sendo necessária uma solução mais imediata.

Para as estações automáticas existentes:

- A Agência de Bacias PCJ fará um **piloto** para estabelecer um procedimento junto a **CETESB** a fim de armazenar os dados na **Sala de Situação PCJ**.
- Num segundo momento, incluir os dados das **empresas de saneamento** que possuem estações automáticas (SABESP, SANASA e ODEBRECHT).
- A Agência de Bacias PCJ irá propor documento de orientação para transmissão remota (nos moldes da COT-R utilizada pelo DAEE)
- A CETESB, Agência de Bacias PCJ e DAEE irão elaborar um procedimento para orientar decisões a partir de situações previsíveis (arvore de decisão, fluxograma de processo).