

Acompanhamento do Atendimento às Metas de Atualização do Enquadramento em Trechos do Rio Jundiaí

Eng.^a Karoline Dantas - Sala de situação PCJ/DAEE

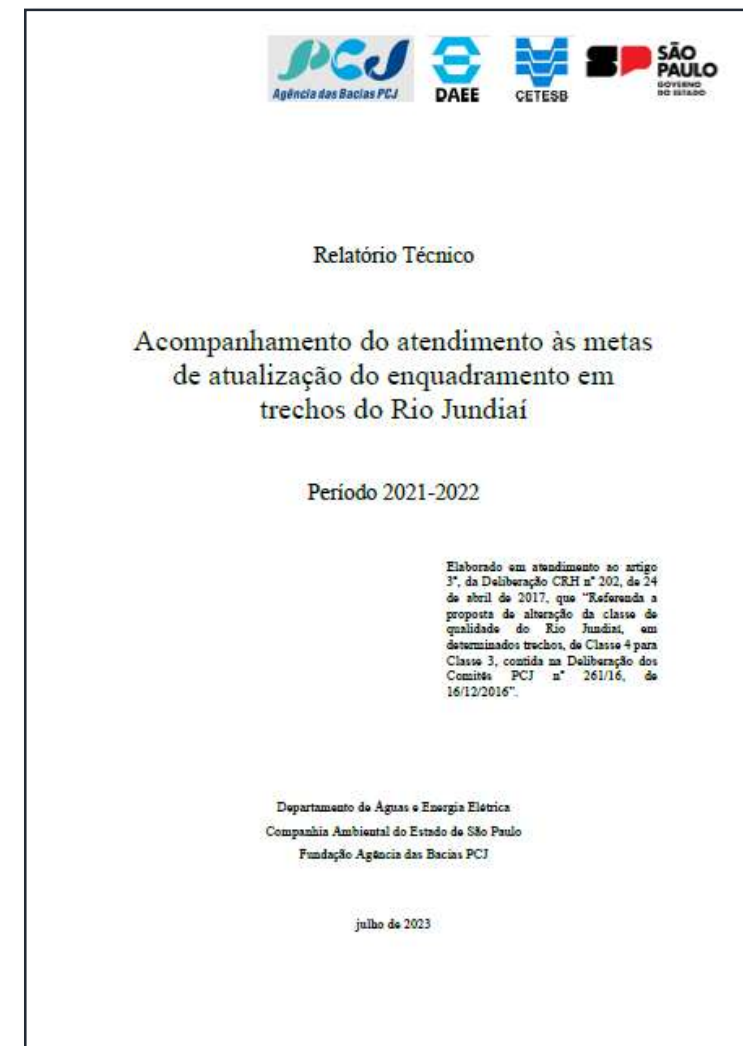
Bases Normativas

- **Deliberação CNRH nº 91, de 05 de Novembro de 2008**
 - ❖ O Art. 13 da Resolução CNRH nº 91/2008 estabelece que os órgãos gestores de recursos hídricos, em articulação com os órgãos de meio ambiente, deverão elaborar e encaminhar, a cada dois anos, relatório técnico ao respectivo comitê de bacia hidrográfica e ao respectivo Conselho de Recursos Hídricos, identificando os corpos de água que não atingiram as metas estabelecidas e as respectivas causas pelas quais não foram alcançadas, ao qual se dará publicidade;
- **Deliberação CRH nº 202, de 24 de Abril de 2017**
 - ❖ *“Referenda a proposta de alteração da classe de qualidade do Rio Jundiaí, em determinados trechos, de Classe 4 para Classe 3, contida na Deliberação dos Comitês PCJ nº 261/16, de 16/12/2016.”*
 - ❖ **Artigo 3º :** *“Caberá ao Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, em articulação com a CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, fiscalizar e acompanhar o cumprimento das metas do enquadramento, emitindo, a cada dois anos, relatório técnico a ser encaminhado aos Comitês PCJ e ao CRH.”*

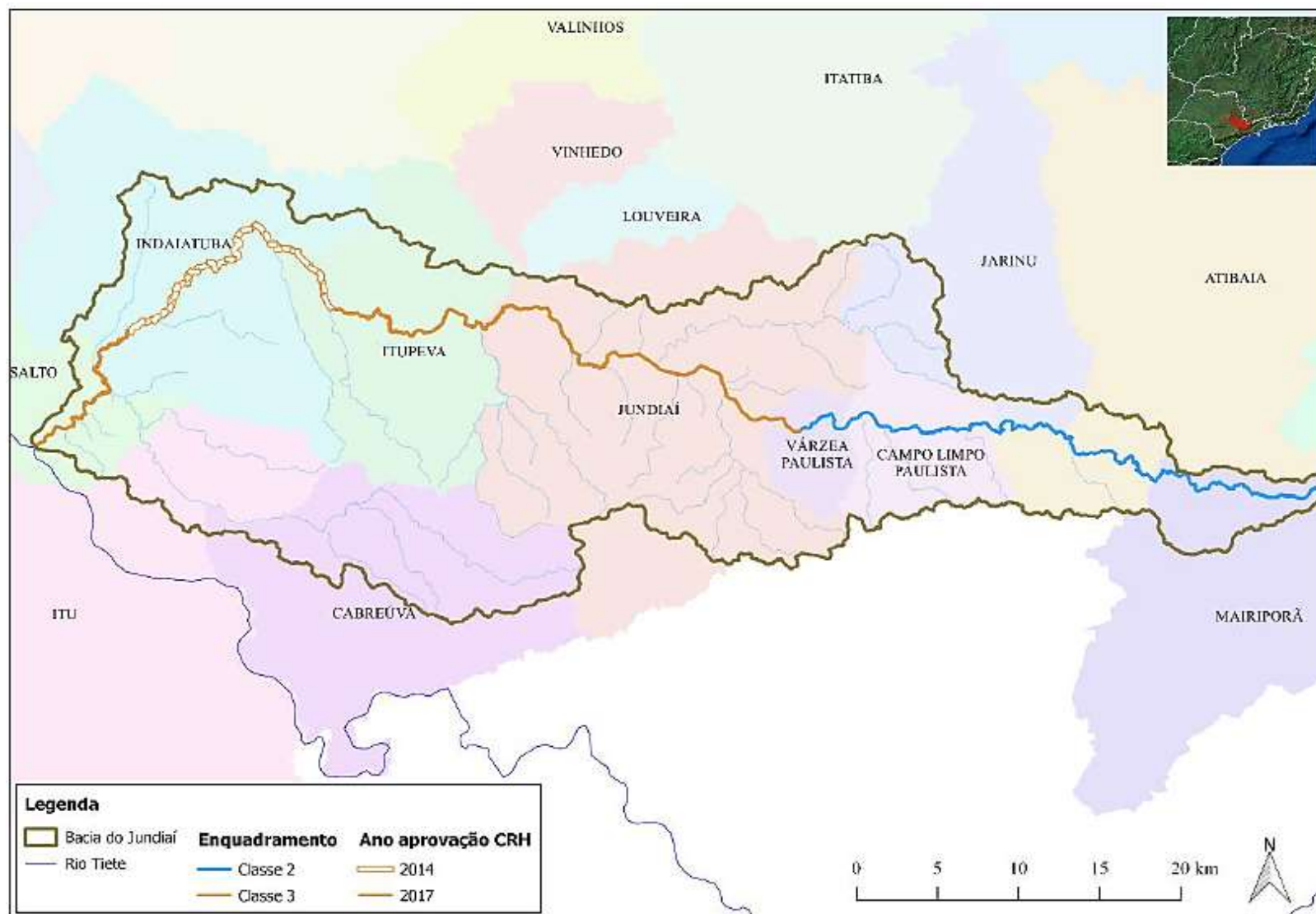
Estrutura do Relatório

1. Introdução
2. Acompanhamento das variáveis quali-quantitativas
 - 2.1. Variáveis quantitativas
 - 2.2. Variáveis qualitativas
 - 2.3. Análise das médias anuais
- 2.4. Análise dos parâmetros por ponto de monitoramento da qualidade
3. Ações institucionais
 - 3.1 Compromissos pactuados
 - 3.2. Atuação dos órgãos gestores
 - 3.3. Revisão do Plano das Bacias PCJ
4. Conclusões e Recomendações
- Anexo A (*valores de 2017 a 2020*)

*Jan/2021 a Dez/2022
(médias 2011-2020)*



Área de Interesse



Trechos do Rio Jundiaí com alteração de enquadramento para Classe 3 aprovadas pelo CRH:

1. Entre a foz do Córrego do Pinheirinho, em Várzea Paulista, até a confluência com o ribeirão São José, em Itupeva, a jusante da cidade;
2. Entre a foz do Ribeirão São José e a foz do Córrego Barnabé, em Indaiatuba; e
3. Da foz do Córrego Barnabé até a foz do Rio Jundiaí no Rio Tietê, em Salto.

Metas para Atualização do Enquadramento Aprovadas pelos Comitês PCJ

Meta		Atualização da Classe 4 para Classe 3 – Rio Jundiá				
		DBO _{5,20} (mg/L)	OD (mg/L)	Nitrogênio Amoniacal (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	Coliformes Termotolerantes
Situação 2015	JUNA 04150 ¹	20	2,8	9	1,2	---
	JUNA 04190	11	4	9,2	0,68	
	JUNA 04200	11	5	7,4	0,54	
	JUNA 04700	15	4,7	6,3	0,53	
	JUNA 04900	18	3,9	6	0,43	
Meta Intermediária 2020		10	> 4,0	13,3 mg/L N, para pH ≤ 7,5	---	---
				5,6 mg/L N, para 7,5 < pH ≤ 8,0		
				2,2 mg/L N, para 8,0 < pH ≤ 8,5		
				1,0 mg/L N, para pH > 8,5		
Meta Final 2035		---	---	---	0,15	Recreação de contato secundário: Limite de 2500 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras, coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral.

Metas intermediárias e finais para atualização do enquadramento, bem como as concentrações médias dos referidos parâmetros de qualidade

Acompanhamento das Variáveis Quantitativas



- 10 estações pluviométricas
- 7 estações fluviométricas

Acompanhamento das Variáveis Qualitativas



- Oxigênio Dissolvido
- Demanda Bioquímica de Oxigênio
- Nitrogênio Amoniacal
- Fósforo Total
- Coliformes Termotolerantes (E. coli)

CETESB: 6 pontos
 Concessionárias: 10 pontos (2 sobrepostos)
Total: 14 pontos

Ações Institucionais

Plano Gradual de Ampliação do Atendimento a Coleta de Esgotos da SABESP

Campo Limpo Paulista

- 441 ligações de esgotos na rede coletora;
- A SABESP também já havia promovido em anos anteriores a interligação do descarte de lodos da ETA de Campo Limpo Paulista na rede coletora de esgotos, interligada à ETE de Várzea Paulista.

Várzea Paulista

- 1131 ligações de esgotos na rede coletora
- A SABESP já havia promovido em anos anteriores a interligação do descarte de lodos da ETA Jardim das Palmeiras na rede coletora de esgotos, interligada à ETE de Várzea Paulista

Itupeva

- 1555 novas ligações de esgotos na rede coletora;
- 5.857,5 metros do emissário da margem esquerda do rio Jundiá, cerca de 72% do total previsto;
- A ETE Nica Preta está realizando obras de ampliação, adequação e melhorias de forma a atender às novas vazões de esgoto esperadas com a implantação dos coletores da margem direita e esquerda do rio Jundiá;
- A ETE Rio das Pedras recebeu melhorias com a implantação de novo sistema de aeração superficial, já concluído.

Ações Institucionais

Melhorias no desempenho da operação e manutenção da infraestrutura de esgotamento sanitário já implantada em Jundiaí.

**AS MELHORIAS
REPERCUTIRÃO NO
PRIMEIRO TRECHO CLASSE
4 DO RIO.**

Também foram realizadas obras de extensão da rede de esgoto e novas interligações

- Vistorias em pontos da rede;
- Averiguação de despejos irregulares;
- Limpeza preventiva;
- Desobstrução de ramais;
- Eliminação de pontos com vazamento;
- Reformas na rede;
- Atividades de educação ambiental com a comunidade;
- Monitoramento hidrológico.

Ações Institucionais

Ampliação do sistema de tratamento de esgotos da cidade de Indaiatuba

AS MELHORIAS REPERCUTIRÃO NO SEGUNDO TRECHO CLASSE 4 DO RIO.

Em março de 2022 foi assinado contrato de financiamento com o FONPLATA - Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata, para execução do “Programa Integrado de Saneamento e Recursos Hídricos de Indaiatuba/SP - Rio Jundiaí Limpo”.

Ações Realizadas

- Ampliação do sistema de aeração para melhoria do tratamento de esgotos da ETE MAC;
- Implantação da rede de coleta e afastamento de esgoto do Loteamento Vale do Sol;
- Substituição de parte do emissário na margem esquerda do córrego Barnabé.

Ações previstas:

- Incremento da coleta, afastamento e tratamento de esgotos na margem esquerda do Rio Jundiaí, com prazo de execução de 5 anos;
- implantação do Interceptor de Esgotos da Margem Esquerda do Rio Jundiaí;
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto, elaboração de projeto e execução da obra.
- Proteção das Margens do Rio Jundiaí, elaboração de projeto e execução da obra;
- Recuperação da Mata Ciliar do Rio Jundiaí, elaboração de projeto e execução dos serviços;
- Ampliação da Estação de Produção de Água de Reuso – EPAR da ETE MAC.

Órgãos Gestores

CETESB

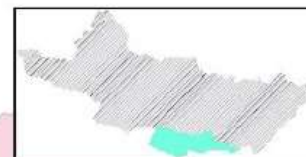
Renovação da Licença de Operação da Companhia Saneamento Jundiaí (CSJ):

- Foram elaboradas exigências referentes às metas de enquadramento estabelecidas;
- No final de 2022, a CSJ contratou a elaboração de um Projeto Básico que objetiva a reformulação do sistema de tratamento, com alteração da sua concepção, visando melhoria da qualidade do efluente lançado no rio Jundiaí, notadamente quanto aos parâmetros OD e DBO5,20, como também ao parâmetro nitrogênio amoniacal;
- No período de 2021 e 2022 a empresa instalou equipamentos e realizou automação na ETE, com o objetivo de, respectivamente, reduzir extravasamentos de esgotos para o rio Jundiaí e ampliar o monitoramento dos equipamentos na planta

No período de 2021 a 2022, a empresa Eucatex Indústria e Comércio Ltda (Unidade Tintas), interligou os efluentes industriais pré-tratados na rede pública coletora de esgotos, conectada ao sistema de tratamento de Salto, eliminando lançamento no rio Jundiaí.

Órgãos Gestores

Localização das captações e lançamentos outorgadas no rio Jundiaí.



DAEE – nov/2022

Vazões outorgadas e Percentual de outorgas pelo uso:

Captações Superficiais

Vazão máxima instantânea outorgada: 1,58 m³/s

Vazão média diária: 1,21 m³/s

72% para uso público – 0,88 m³/s

25% para uso industrial – 0,30 m³/s

3% para uso de irrigação – 0,04 m³/s

Lançamento Superficial

Vazão máxima instantânea: 3,20 m³/s

Vazão média diária: 3,19 m³/s (média)

96% para uso público – ETEs – 3,08 m³/s

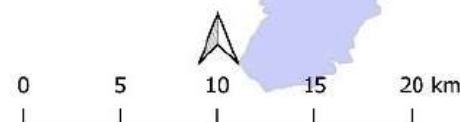
4% para uso industrial – 0,12 m³/s

Uso urbano privado – 0,0025 m³/s

Legenda

Jundiaí
 □ Limite Bacia Jundiaí
 — Hidrografia
 — Classe 3
 — Classe 2

Usos Outorgados
 ▲ Captação Superficial
 ● Lançamento Superficial



Grupo de Trabalho de Qualidade (GT- Qualidade)

- **Plano de Monitoramento de Qualidade das Águas para as Bacias PCJ**

Apresenta os parâmetros mínimos e a frequência de monitoramento de água bruta e efluentes das estações de tratamento de esgoto – ETEs, além de uma listagem de locais prioritários para a implantação de novas estações de monitoramento automático

- **Acordo de Cooperação Técnica (ACT) firmado entre CETESB, DAEE e Fundação Agência das Bacias PCJ, assinado em dezembro de 2017**

Objetiva promover o intercâmbio tripartite de informações, dados técnicos, experiências, bem como, a cooperação técnica na área da gestão integrada dos recursos hídricos

- **Assinatura do Programa de Integração do Monitoramento para a Gestão dos Recursos Hídricos nas Bacias PCJ – PIM-PCJ**

Ferramenta essencial para a garantia operacional das atividades previstas no ACT, e para garantir que aspectos atrelados ao monitoramento qualitativo e qualitativo sejam trabalhados em caráter permanente, contínuo e progressivo

- **InfoÁguas**

Consistiu na inserção de dados de monitoramento de efluentes gerados pelas ETEs que efetuam lançamentos no Rio Jundiaí.

Trabalhos do contrato nº 044/2019, celebrado entre a Agência das Bacias PCJ e a Novaes Engenharia, que visam o apoio operacional e técnico junto às equipes regionais da CETESB, para levantamento e ajustes dos dados no Sistema InfoÁguas

- **Plano de Monitoramento de Qualidade das Águas para as Bacias PCJ**

Apresenta os parâmetros mínimos e a frequência de monitoramento de água bruta e efluentes das estações de tratamento de esgoto – ETEs, além de uma listagem de locais prioritários para a implantação de novas estações de monitoramento automático

Recomendações

- Acompanhar o processo de implementação do Plano das Bacias PCJ 2020 a 2035, de forma a avaliar as ações voltadas a melhoria da qualidade dos corpos hídricos da Bacia do rio Jundiaí
- Realização de análises integradas de quantidade e qualidade, principalmente avaliando os impactos dos níveis pluviométricos e alterações de vazões nos parâmetros de qualidade das águas na Bacia do rio Jundiaí.
- Continuidade no acompanhamento dos avanços nos sistemas de saneamento da Bacia do rio Jundiaí e dos seus impactos na qualidade da água.
- Realização da manutenção adequada do sistema de esgotamento sanitário dos municípios, principalmente de Jundiaí, Várzea Paulista e Itupeva, aumentando sua eficiência, especialmente no que se refere à prevenção visando reduzir ocorrências de vazamentos de esgotos e otimização no tempo de resposta a esses eventos, inclusive com previsão de substituição de rede em pontos críticos.
- Continuidade dos avanços relativos à ampliação do sistema de saneamento dos municípios de Campo Limpo Paulista, Várzea Paulista e Itupeva, além da interligação dos efluentes tratados de empreendimentos industriais nas redes coletoras de esgoto;
- Incremento das operações de manutenção dos sistemas de esgotamento já implantados, realização de obras para ampliação das redes coletoras e, notadamente, modernização e melhorias dos sistemas de tratamento de esgoto.
- Implantação de melhorias de infraestrutura e operacional nas ETEs existentes visando a máxima remoção de Nitrogênio Amoniacal, conforme previsto no Plano das Bacias Hidrográficas do PCJ 2020 a 2035.
- Acompanhar as discussões e encaminhamentos no âmbito do GT-Qualidade da CT-MH
- Discussão, no âmbito do CRH, de metodologia para a avaliação do atendimento a metas de enquadramento, considerando critérios tais como tempo de permanência na classe, entre outros.



OBRIGADA

E-MAIL SSPCJ

sspcj@daee.sp.gov.br

E-MAIL

karoline.dantas@daee.sp.gov.br