

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS SEGUNDO O PLANO DAS BACIAS PCJ PARA O PERÍODO DE 2020 A 2035

1. CARACTERIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS

a) Identificação dos empreendimentos:

Trem Intercidades (TIC) Eixo Norte e Segregação Noroeste do Transporte Ferroviário de Cargas (SNO).

b) Localização dos empreendimentos:

Municípios de São Paulo, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Campo Limpo Paulista, Várzea Paulista, Jundiaí, Louveira, Vinhedo, Valinhos e Campinas.

c) Empreendedor:

Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM).

d) Identificação da empresa consultora:

JGP Consultoria e Participações Ltda.

e) Tipologia do empreendimento:

Ferroviário (transporte de passageiros e carga).

f) Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos envolvidas (UGRHIs):

UGRHI 05 - Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

UGRHI 06 - Bacia Hidrográfica do Alto Tietê.

g) Prazo de manifestação dos Comitês PCJ:

16/02/2024

2. INFORMAÇÕES GERAIS DOS EMPREENDIMENTOS

2.1. TIC – Trem Intercidades (Serviço Expresso – Barra Funda à Campinas)

O Trem Intercidades é parte de uma política pública do Governo do Estado de São Paulo para a implantação de trens regionais dedicados ao transporte de passageiros, integrando futuramente a Macrometrópole de São Paulo, Jundiaí, Campinas, Baixada Santista, Sorocaba, Vale do Paraíba e Litoral Norte.

Este serviço irá possibilitar a ligação expressa entre as regiões metropolitanas de São Paulo, Jundiaí e Campinas. Dessa forma, o serviço deve permitir uma viagem entre Campinas a São Paulo, com uma

parada em Jundiaí, com tempo de viagem de aproximadamente 1 hora entre as cidades, com velocidade de projeto de 140 km/h.

2.2. Linha 7 – RUBI

Operada atualmente pela CPTM, terá sua infraestrutura totalmente renovada, mantendo o trajeto existente, desde a Estação da Barra Funda em São Paulo até a estação Jundiaí.

2.3. TIM – Trem Intermetropolitano

É uma nova estrutura ferroviária, dedicada ao transporte de passageiros entre as cidades de Jundiaí e Campinas, com paradas nos municípios de Louveira, Vinhedo e Valinhos.

O serviço será composto por uma via dupla com operação compartilhada com o TIC Expresso. A extensão total é de 44 km e a velocidade de projeto é de 90 km/h.

Trata-se de um serviço ferroviário tipicamente urbano, diferentemente do padrão do TIC Expresso, concebido como serviço ferroviário inter-regional. Este serviço será operado com trens e carros semelhantes ao padrão atualmente utilizado na Linha 7.

2.4. SNO – Segregação Noroeste do Transporte de Cargas

Com 56 km de extensão entre as cidades de São Paulo (Estação da Barra Funda) e Jundiaí, consiste na construção de uma via ferroviária dedicada exclusivamente ao transporte de cargas, ajudando a resolver um antigo problema do transporte público sobre trilhos na Região Metropolitana de São Paulo, que é o compartilhamento da mesma via ferroviária pelos trens de passageiros da Linha 7 – Rubi e pelos trens de carga da MRS Logística S/A.

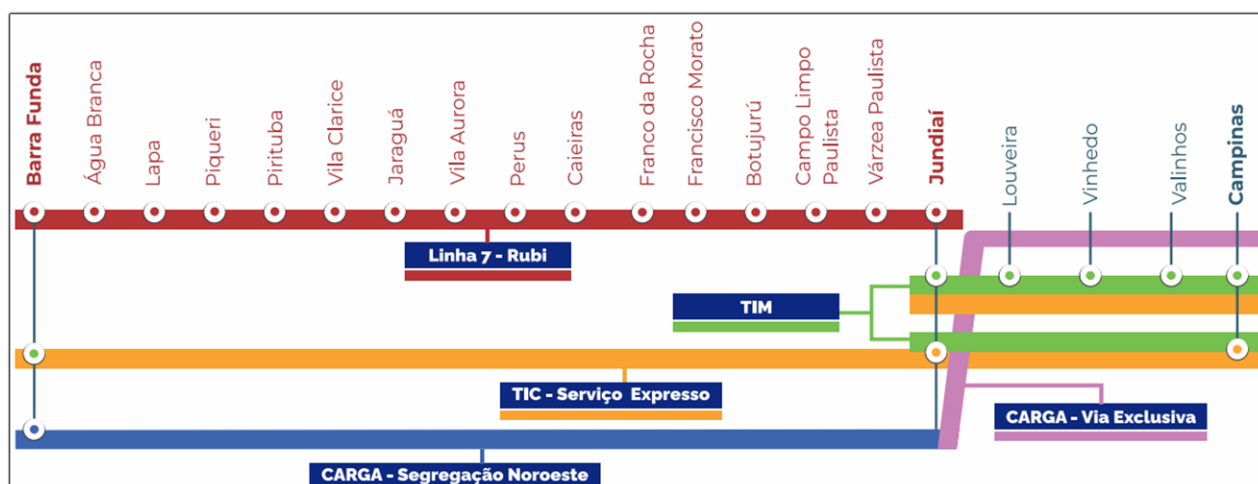
A SNO será construída pela MRS Logística S/A e será implantada como via singela, sempre posicionada no lado leste da faixa de domínio, de modo que seu traçado estará contíguo ao traçado da via do Serviço Expresso do TIC. Os pátios de cruzamento viabilizarão os cruzamentos entre trens de carga.

2.5. Nova via para o Transporte de Cargas entre Jundiaí e Campinas

Entre as Estações Jundiaí e Campinas, uma nova via destinada ao transporte de cargas será implantada com a finalidade de possibilitar o espaço físico necessário à implantação do TIC Serviço Expresso e do TIM. Esse trecho ferroviário é parte da malha concessionada da Rumo Logística S/A, muito embora seja utilizado predominantemente pela MRS Logística S/A, que possui o direito de passagem.

As obras desta nova e exclusiva via de carga entre Jundiaí e Campinas é parte do projeto TIC Eixo Norte. A futura gestão operacional e de manutenção da via férrea via ficará a cargo da Rumo Logística S/A.

Figura 1: Fluxograma do Trem Intercidades (TIC) Eixo Norte e da Segregação Noroeste do Transporte Ferroviário de Cargas (SNO).



Fonte: RIMA, pág. 08.

Tabela 1: Resumo das principais informações técnicas de cada sistema.

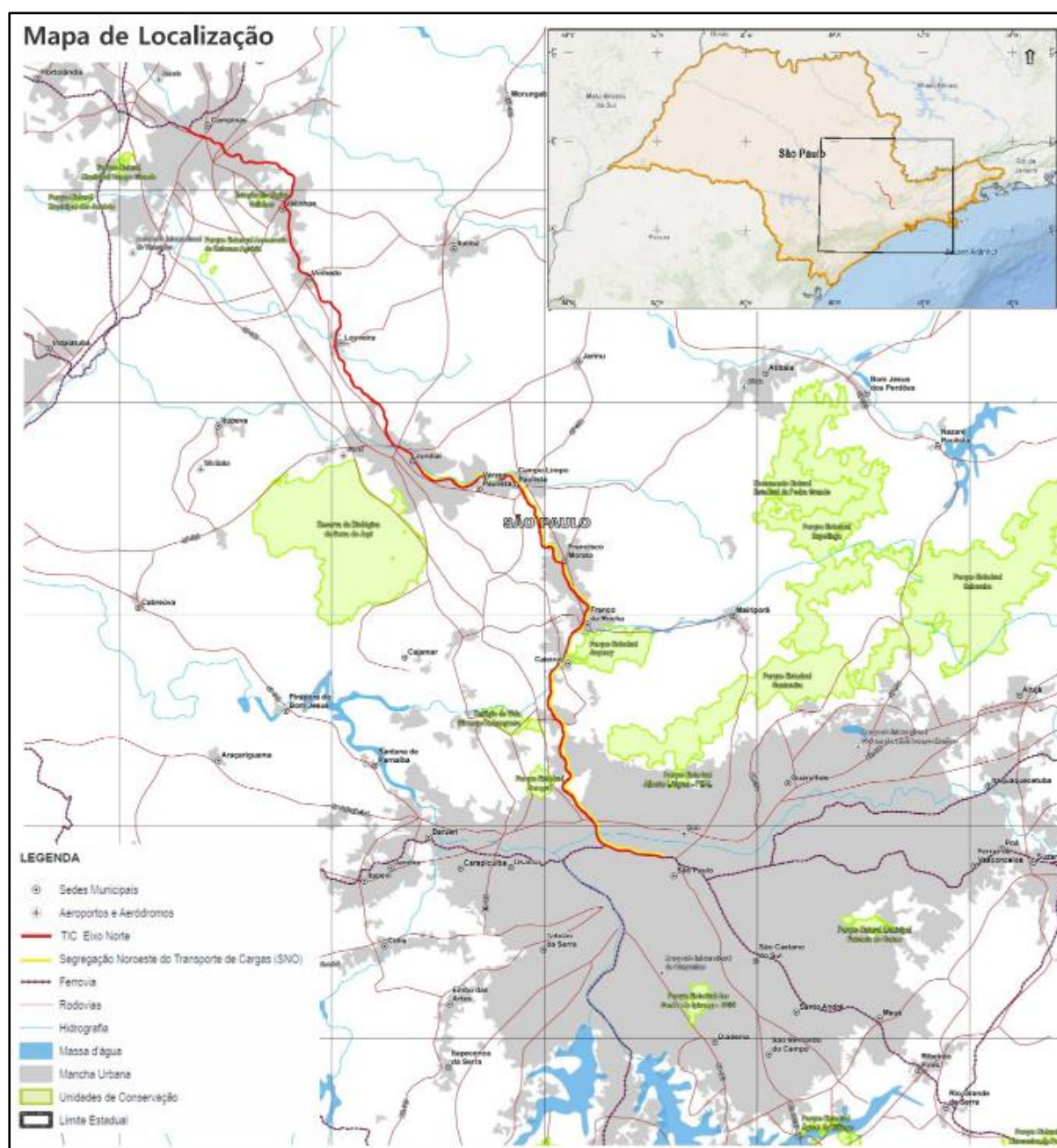
OPERACIONAL	TIC	TIM	Linha 7	SNO	Via de Carga - RUMO
Trecho	Barra Funda - Campinas	Jundiaí - Campinas	Barra Funda - Jundiaí	Barra Funda - Jundiaí	Jundiaí - Campinas
Extensão	101 km	44 km	56 km	56km	44 km/h
Estações (passageiros)	3	5	18	—	—
Velocidade máxima	140 km/h	90 km/h	90 km/h	64 km/h	64 km/h
Máxima carga por eixo	25 ton	25 ton	25 ton	32,5 ton/eixo	32,5 ton/eixo
Headway (intervalo entre trens)	30 min	15 min	3,5 min	N.A	N.A
Tração/Combustível	Elétrico	Elétrico	Elétrico	Diesel-elétrico	Diesel-elétrico

Fonte: RIMA, pág. 10.

3. LOCALIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS

Os empreendimentos ferroviários serão viabilizados envolvendo os territórios dos municípios de São Paulo, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Campo Limpo Paulista, Várzea Paulista, Jundiaí, Louveira, Vinhedo, Valinhos e Campinas.

Mapa 1: Mapa de localização dos empreendimentos.



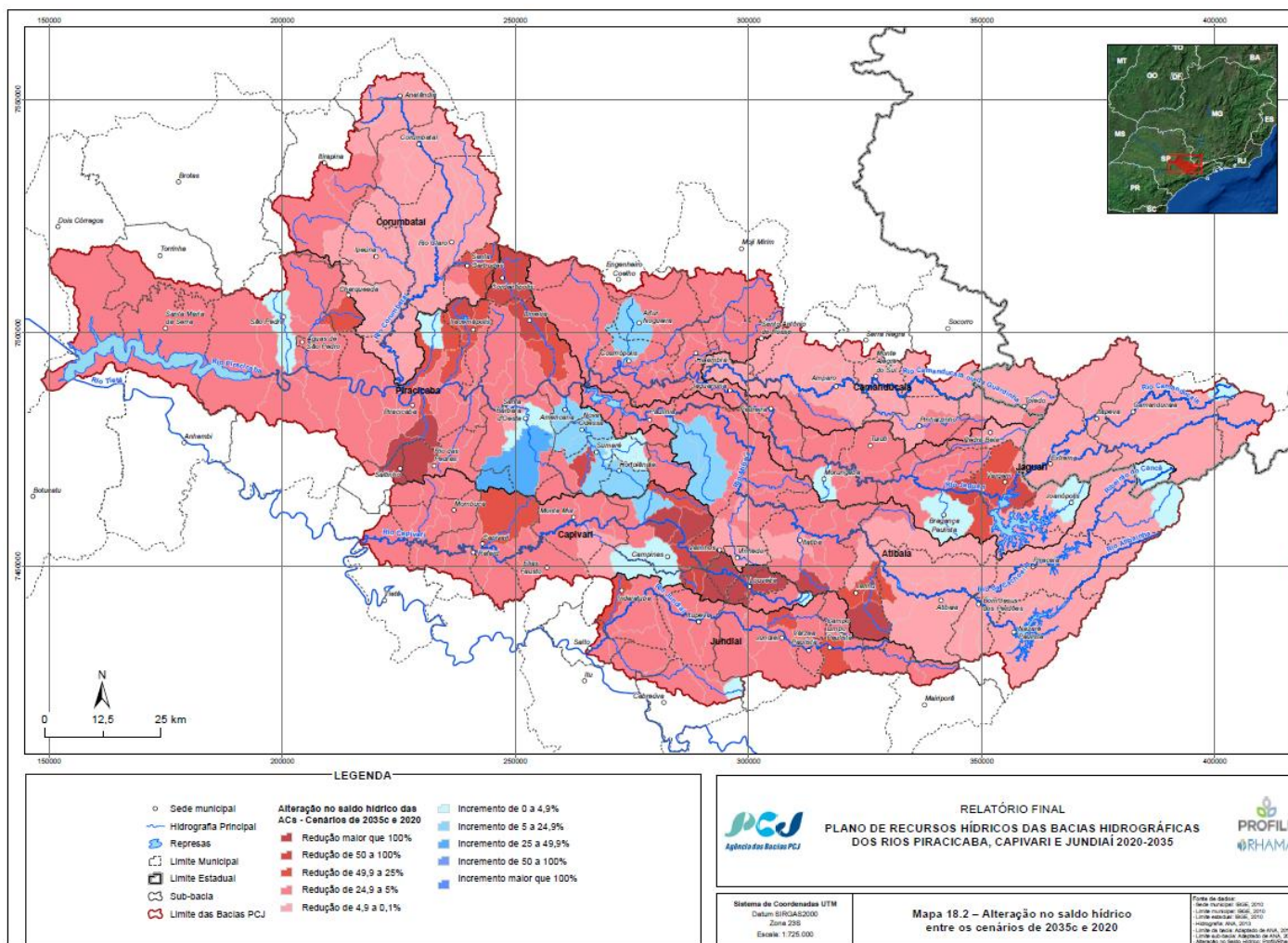
Fonte: RIMA, pag. 08.

Tabela 2: Áreas de contribuição que serão realizados os empreendimentos.

Área(s) de contribuição	Zona(s)	Município(s)	Q ₉₅ (m³/s)	Q _{7,10} (m³/s)
JUNA 156	34	Campo Limpo Paulista e Várzea Paulista	1,00	0,360
JUNA 157	34	Jundiaí e Várzea Paulista	1,220	0,440
JUNA 158	34	Jundiaí	1,820	0,660
JUNA 168	35	Jundiaí	0,670	0,240
CPIV 169	28	Louveira e Vinhedo	0,160	0,120
CPIV 195	29	Campinas	0,050	0,040
CPIV 197	27	Jundiaí e Louveira	0,090	0,060
ATIB 051	12	Campinas	0,150	0,130
ATIB 138	11	Campinas, Valinhos e Vinhedo	0,190	0,160
ATIB 198	11	Campinas e Valinhos	0,270	0,230

Fonte: Relatório Final PBH-PCJ (Anexo I - pág. 07 e Anexo IV - pág. 29).

Mapa 4: Alteração no saldo hídrico entre os cenários de 2035c e 2020.



Fonte: Relatório Final PBH-PCJ 2020-2035, pág. 433.

Situação futura de saldo hídrico nas Bacias PCJ, em 2035, com relação ao cenário de 2020, é apresentada no Mapa 18.1 (cenário composto 2035) e Mapa 18.2 (cenário composto 2035-c), por área e contribuição. No cenário 2035-c, houve apenas a projeção das demandas e índices de perdas, sem a implantação de qualquer obra de aumento de disponibilidade hídrica com relação a 2020. No cenário 2035, além das referidas projeções, foram incluídos no balanço hídrico as barragens de Pedreira, Duas Pontes e do ribeirão Piraí, além do Sistema Adutor Regional (SAR). Como esperado, as obras de regularização provocam efeitos positivos de aumento de oferta. O SAR também apresenta efeitos importantes nos pontos de entrega, com destaque para a reversão do trecho Leste para o Rio Jundiaí.

No cenário de 2035, ocorre a inclusão do SAR no balanço hídrico, elevando os saldos hídricos nos pontos de entrega e aliviando algumas situações de média criticidade.

Como era esperado, as obras de regularização provocam efeitos positivos de aumento de oferta (Mapa 18.1). O SAR também apresenta efeitos importantes nos pontos de entrega, com destaque para a reversão do trecho Leste para o Rio Jundiaí.

Do lado da redução das demandas, o controle de perdas se mostra bastante eficaz, em alguns casos equilibrando ou até mesmo superando o aumento de demanda devido ao aumento populacional. Tal alternativa tende a reduzir o consumo de água em situações de normalidade dos mananciais, no entanto, em estiagens, é possível que apenas o controle de perdas não seja suficiente para garantia do suprimento, requerendo medidas de aumento de oferta hídrica. O reúso de água foi simulado como um indicador constante sobre os retornos, que seriam destinados a um novo consumidor que hipoteticamente se abastecia em aquífero profundo. O estudo ainda apresentou uma análise de quais áreas de contribuição teriam condições mais favoráveis para análises adicionais de viabilidade para implementação de projetos de reúso.

A solução deve ser estudada em escala de sistema de abastecimento para que possa ter sua viabilidade comprovada. Em suma, conclui-se que as Bacias PCJ têm problemas regionais de suprimento hídrico, principalmente em sua parte sul, nas sub-bacias dos rios Jundiaí, Capivari e Atibaia, e problemas locais, principalmente em ribeirões na sub-bacias dos rios Atibaia e Piracicaba.

A principal obra prevista para aumento da garantia regional de abastecimento é o SAR. O Tramo Leste do SAR, que atenderia a região mais crítica das Bacias PCJ, é uma solução de longo prazo, alto custo, ainda sem um arranjo institucional definido e sem previsão de implementação. O estudo sugere que sejam testadas alternativas de aumento de regularização no Rio Atibaia e Jundiaí como possíveis soluções de aumento de oferta hídrica.

FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ

Piracicaba, 08 de janeiro de 2024.