

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES

PROGRAMA ESTADUAL DE TRANSPORTES II

Financiamento Adicional

SuperVia - Concessionária de Transporte Ferroviário S.A.

PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

SUMÁRIO EXECUTIVO

Versão Preliminar

1 – INTRODUÇÃO

O PROGRAMA ESTADUAL DE TRANSPORTES – PET tem como objetivo a melhoria da qualidade dos serviços de transportes urbanos na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, mediante suporte ao desenvolvimento de um sistema integrado de transportes urbanos, bem como a melhoria do nível de serviços providos pelo Sistema CENTRAL, hoje operado pela **SuperVia** Concessionária de Transporte Ferroviário S. A, através da recuperação, de seu papel de modal estruturador, de modo a permitir a racionalização dos sistemas de transportes na Região Metropolitana, elevando a capacidade de oferta de lugares para atender níveis de demanda da ordem de 1.200.000 (um milhão e duzentos mil) passageiros/dia útil, beneficiando uma população estimada em 10,2 milhões de habitantes e 19 municípios.

Objetivando atender a continuação do Programa Estadual de Transportes, o Governo do Estado do Rio de Janeiro negociou um novo financiamento, denominado PET 2 (Rio de Janeiro Mass Transit Project – PET 2), também junto ao Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD, com a garantia do Governo Federal.

O Programa Estadual de Transportes 2 (PET 2), em andamento, contempla a aquisição de 30 Trens Unidades Elétricos – TUEs de última geração, com ar condicionado, excelente desempenho técnico e econômico, já contratados, que entrarão em operação no biênio 2011/2012.

Com vista a contemplar os compromissos assumidos pelo Estado perante a Copa do Mundo de Futebol e às Olimpíadas de 2016, o Estado do Rio de Janeiro propôs ao Banco Mundial, um **Financiamento Adicional ao PET 2**. Este financiamento contempla:

- **Componente 1: Aquisição de 60 Trens Unidades Elétricos**

Como parte do programa de renovação da frota de trens, o Governo do Estado do Rio de Janeiro pretende, através deste novo Empréstimo, adquirir mais 60 Trens Unidades Elétrico de última geração equipados com ar condicionado.

- **Componente 2: Gerenciamento e a supervisão da fabricação dos trens**

Prevê um acompanhamento permanente do processo de aquisição dos TUEs desde a fase inicial de elaboração do projeto (especificações técnicas), seguindo a produção, o comissionamento da entrada em operação e a supervisão da garantia, devendo dessa forma contar com pessoal técnico capacitado e infra-estrutura adequada.

- **Componente 3: Consultoria em serviços de engenharia**

Refere-se à execução de serviços diversos de consultoria de engenharia e transportes, visando apoiar a Secretaria de Transportes e a CENTRAL na: (i) elaboração de especificações técnicas e termos de referência para licitação

de projetos básicos de reforma e adaptação de estações ferroviárias; (ii) na aquisição, reforma e modernização de material rodante ferroviário, bem como, (iii) estudos de transportes para implantação de novas linhas de veículos sobre trilhos, tarifas intermodais, planos de mobilidade entre outros estudos de engenharia para atendimento ao setor de transportes de todas as regiões do Estado.

Resumo do Financiamento Adicional

Atividades	Total Previsto (R\$)	Total Previsto (US\$)
Aquisição de 60 TUE's	949.247.000,00	569.543.643,68
Serviços de Consultoria e Estudos Diversos	28.261.000,00	16.956.464,35
Gerenciamento do Programa e Supervisão da compra dos trens	20.000.000,00	11.999.891,97
Taxa Inicial (Front end Fee)	2.500.000,00	1.500.000,00
Total:	1.000.008.000,00	600.000.000,00

Taxa Cambial US\$/R\$ = 1,66668

2. QUADRO LEGAL E INSTITUCIONAL

O Sistema Estadual de Transportes do Rio de Janeiro está organizado de forma a contemplar duas instâncias institucionais distintas:

- A Secretaria Estadual de Transportes – SETRANS e suas empresas coligadas;
- A Agência Reguladora dos Serviços Concedidos de Transportes Aquaviários, Ferroviários, Metroviário e de Rodovias do Estado do Rio de Janeiro – AGETRANSP.

O sistema institucional de meio ambiente do Estado do Rio de Janeiro foi pioneiro e serviu de modelo para a concepção de outros modelos institucionais de meio ambiente tanto em outros estados brasileiros como na esfera federal.

Atualmente, o Sistema Estadual de Meio Ambiente é constituído das seguintes instituições:

- **Secretaria de Estado do Ambiente (SEA)**, órgão de primeiro nível hierárquico da administração estadual, e responsável pela formulação e coordenação da política estadual de proteção e conservação do meio ambiente e de gerenciamento dos recursos hídricos;
- **Instituto Estadual do Ambiente (INEA)**, com a missão de proteger, conservar e recuperar o meio ambiente para promover o desenvolvimento sustentável. O INEA, criado em 2007, é o organismo executivo do Sistema e que integrou as atribuições do Instituto Estadual

de Florestas (IEF), Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (SERLA) e Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEEMA.

Compõem, ainda, o sistema os seguintes organismos:

- O CONEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente
- A CECA - Comissão Estadual de Controle Ambiental
- O FECAM – Fundo Estadual de Controle Ambiental, e
- A CCA – Câmara de Compensação Ambiental

O Sistema de Licenciamento Ambiental Estadual – SLAM/RJ foi instituído pelo [Decreto Estadual nº 42.159](#), de 2 de dezembro de 2009. O SLAM estabelece diversos tipos de licença ambiental para empreendimentos potencialmente poluidores considerando, entre outros, a sua fase de implementação. No caso do Sistema Ferroviário de Passageiros, empreendimento de instalação e operação em época bastante anterior à própria legislação ambiental federal e estadual, o SLAM define a necessidade de Licença de Operação e Recuperação – LOR. Esta licença Autoriza a operação do empreendimento concomitante à recuperação ambiental de passivo existente em sua área.

3. O SISTEMA FERROVIÁRIO METROPOLITANO DE PASSAGEIROS

A concessão do transporte ferroviário urbano de passageiros na Região Metropolitana do Rio de Janeiro foi efetivada pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro em 15 de julho de 1998.

No regime de concessão adotado, a infraestrutura de transportes (malha ferroviária, estações, oficinas, trens) é de propriedade do Estado sendo de responsabilidade da concessionária a operação do sistema.

A **SuperVia** - Concessionária de Transporte Ferroviário S.A opera o sistema desde novembro de 1998 com a missão principal de oferecer serviços de transporte de passageiros na Região Metropolitana do Rio de Janeiro a preço compatível, com segurança, rapidez e confiabilidade.

3.1 O SISTEMA OPERADO PELA SUPERVIA

O sistema ferroviário de passageiros sob gestão da Concessionária **SuperVia**, com uma extensão de 225 km de linhas de serviço, se subdivide em 5 ramais eletrificados em bitola larga (1,60 m) e um ramal não eletrificado em bitola métrica.

Possui 89 estações, ao longo de 11 municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

- **Ramal de Deodoro** - com 22,06 km de extensão e 19 estações, inteiramente dentro do Município do Rio de Janeiro;
- **Ramal de Japeri / Paracambi** - com 47,31km de extensão e 16 estações;
- **Ramal de Santa Cruz** - com 32,71 km de extensão e 16 estações, também inteiramente dentro do Município do Rio de Janeiro;

- **Ramal de Belford Roxo** - com 33,00 km de extensão e 16 estações;
- **Ramal de Saracuruna** - com 34,50 km de extensão e 15 estações,
- **Sub-Ramal de Vila Inhomirim** - com 15,38 km de extensão, bitola estreita e 7 estações, sistema diesel.

As principais características por Ramal estão apresentadas na tabela a seguir:

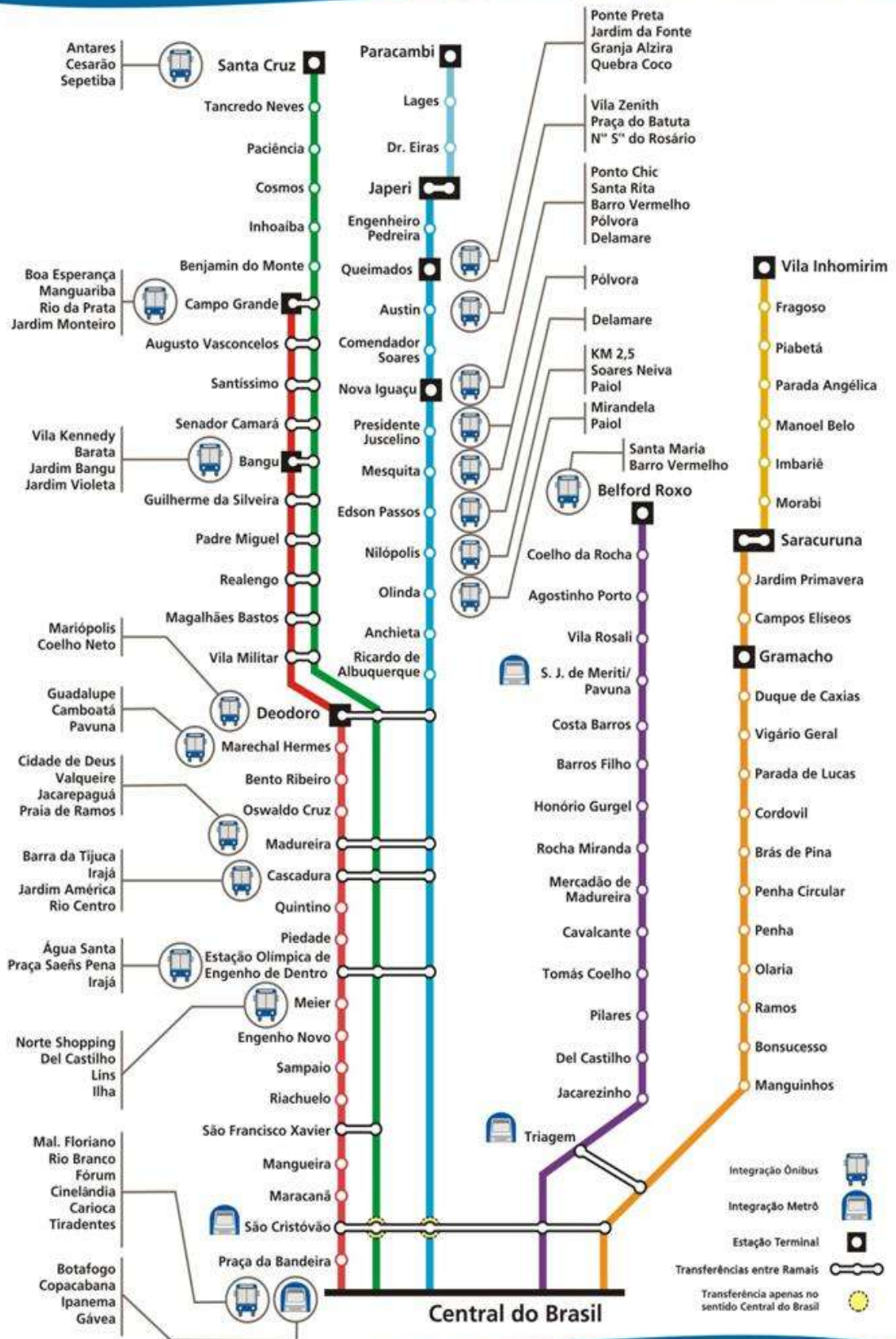
Características / Ramal	Deodoro	Japeri/ Paracambi	Santa Cruz	Belford Roxo	Saracu- runa	Vila Inhomirim	TOTAL
Extensão Operacional (Km) (*)	22	47	33	33	34	15	184
Número de Estações	19	16	16	17	18	7	89
Estações Integradas com o Metrô	2	0	0	2	0	0	4
Estações Integradas com Ônibus	6	7	3	1	0	0	17
Passageiros Transportados Dias Úteis (x 10 ³ out/2010)	245	80	116	25	52		518
Média de Velocidade Comercial (Km/h)	47	46	43	39	33		
Tempo de Viagem (min.)	38	79	75	53	63	59	

(*) Na distância considerada leva-se em conta, somente a distância dos ramais, porém, considerando todas as vias existentes a extensão total é de 225 km. Fonte: SUPERVIA - 2010

Fazem parte do complexo ferroviário, o Centro de Manutenção de Deodoro – CMD Deodoro e a Oficina de São Diogo, além de 15 subestações e 6 seccionadoras e do Centro de Controle Operacional - CCO .

OFICINA	ATIVIDADES
CMD Deodoro	Revisão geral; manutenção corretiva; revisão média; modificações/ complementos dos serviços de modernização em trens-unidade elétricos (TUEs) e almoxarifado.
São Diogo	Manutenção preventiva e corretiva (elétrica, mecaniza, pneumática) e almoxarifado.

O Centro de Controle Operacional (CCO) está localizado em prédio anexo ao pátio da Estação Central do Brasil, no final da plataforma 13, na cidade do Rio de Janeiro, onde são centralizadas as atividades de Controle Operacional de Tráfego e de Energia e localizam-se a Presidência e as Gerências Técnicas e Operacionais.



SuperVia Fone: 0800 726 9494
 Segunda a sexta-feira, das 6h às 18h
 www.supervia.com.br

supervia
 Trens Urbanos

3.2 - SITUAÇÃO ATUAL DA FROTA

A frota operacional atual do Sistema operado pela **SuperVia** é composta por 161 trens (TUE's). A tabela a seguir apresenta os principais dados operacionais do sistema.

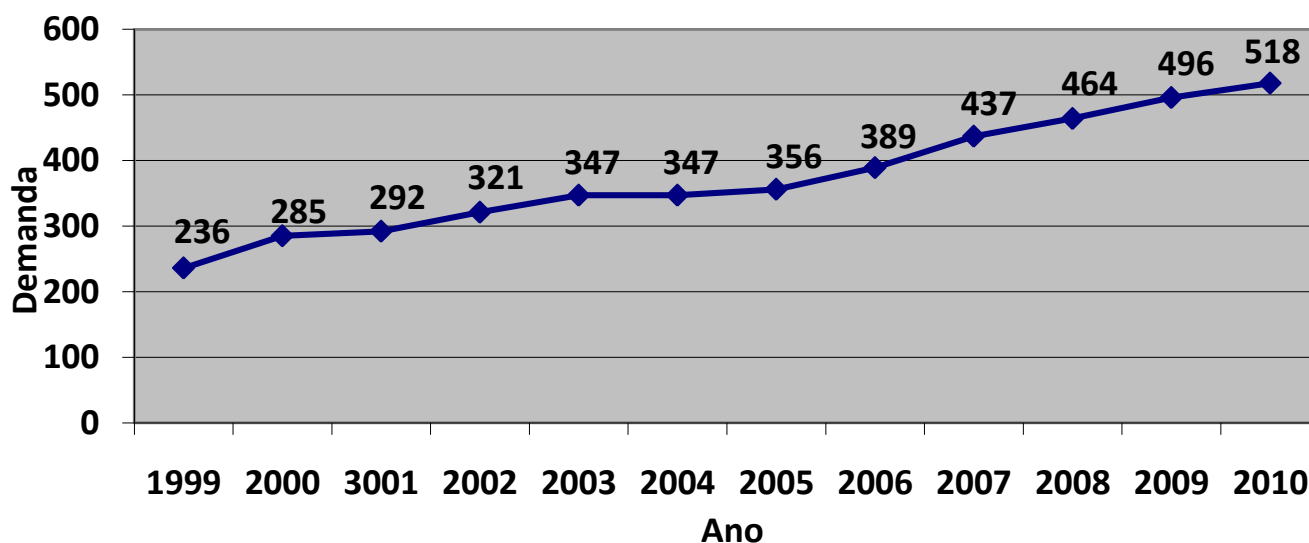
Principais Dados Operacionais do Sistema

Número de Estações em Operação	89
Extensão Total da Rede	225 km
Número de Municípios Servidos	11
Frota Operacional	160 TUE's
Total de Passageiros Transportados por Dia (out 2010)	518 l

Fonte: SUPERVIA – 2010

3.3 EVOLUÇÃO DO ATENDIMENTO

A partir de 1998, quando da Concessão pelo Governo do Estado do Rio dos serviços de transportes ferroviários à **SuperVia**, o transporte de trens vem evoluindo sua participação, conforme o gráfico mostrado a seguir.



Constata-se no período um crescimento de demanda/atendimento de 110% (236 mil para 518 mil passageiros), representando um crescimento anual médio de 7,4%.

3.4 PREVISÃO DA SITUAÇÃO FUTURA COM O PET 2 E O FINANCIAMENTO ADICIONAL

Considerando os investimentos do PET 2 e os investimentos do Financiamento Adicional FA – PET 2, a situação futura (2015) da Frota de Trens está apresentada na tabela a seguir.

Características da Frota (Atual e Futura)

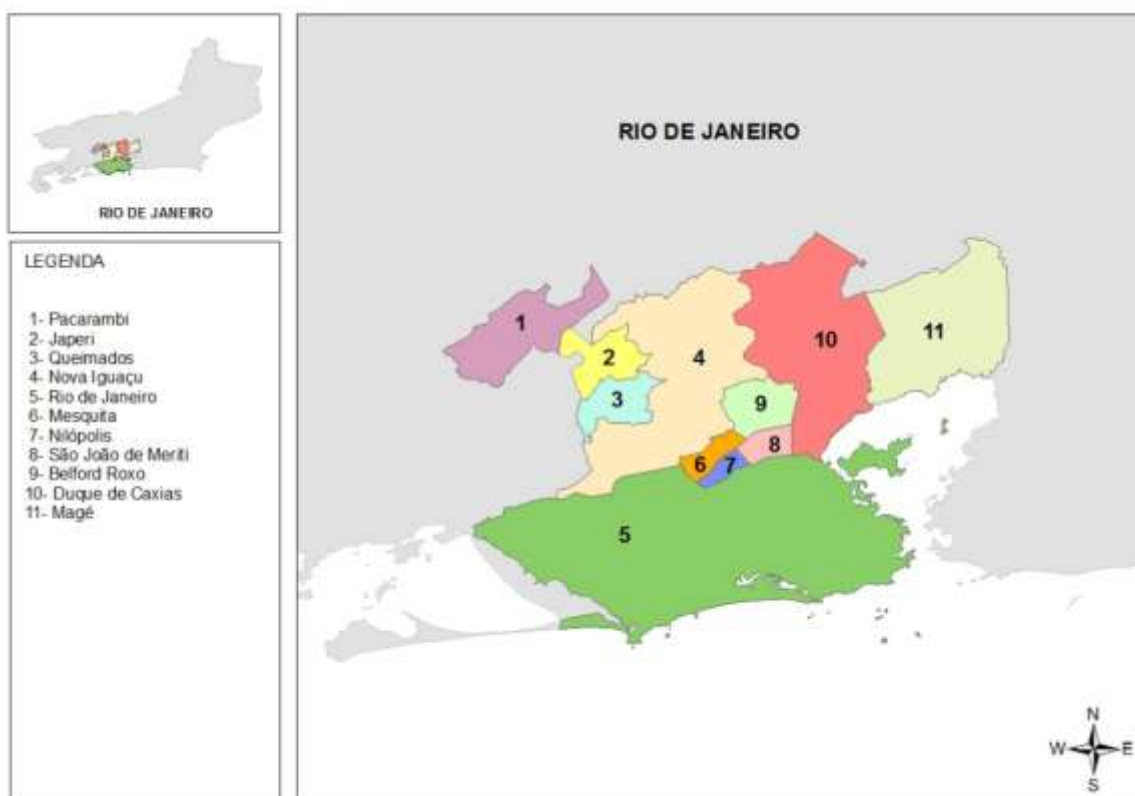
Discriminação	Situação Atual 2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total (Após PET 2 e FA – PET 2)
Frota Operacional	161	166	181	189	207	201	201
Frota Reformada (com Ar Condicionado)	18	32	46	60	75	91	91
Frota Nova (com Ar Condicionado)	20	25	50	60	96	110	110
Percentual com Ar Condicionado	24%	34%	53%	63%	83%	100%	100%

Observa-se, pela Tabela acima, que a totalidade dos TUEs em operação a partir de 2015 possuirão ar condicionado proporcionando maior conforto aos usuários. Os trens em aquisição e a serem adquiridos terão capacidade para 1.200 passageiros cada um. Além do conforto e da rapidez dos veículos, serão possuem um consumo de 60% menor de energia elétrica.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS MUNICÍPIOS ATENDIDOS PELA SUPERVIA

O sistema ferroviário sob gestão da Concessionária **SuperVia** atende a 11 municípios da Região Metropolitana, quais sejam: Belford Roxo, Duque de Caxias, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio de Janeiro e São João do Meriti.

Municípios atendidos pela SUPERVIA



A Região Metropolitana do Rio de Janeiro é a segunda maior área metropolitana do Brasil com 11.835.708 habitantes - dados do Censo de 2010. Os municípios atendidos pela **SuperVia** concentram 82% da população da RMRJ.

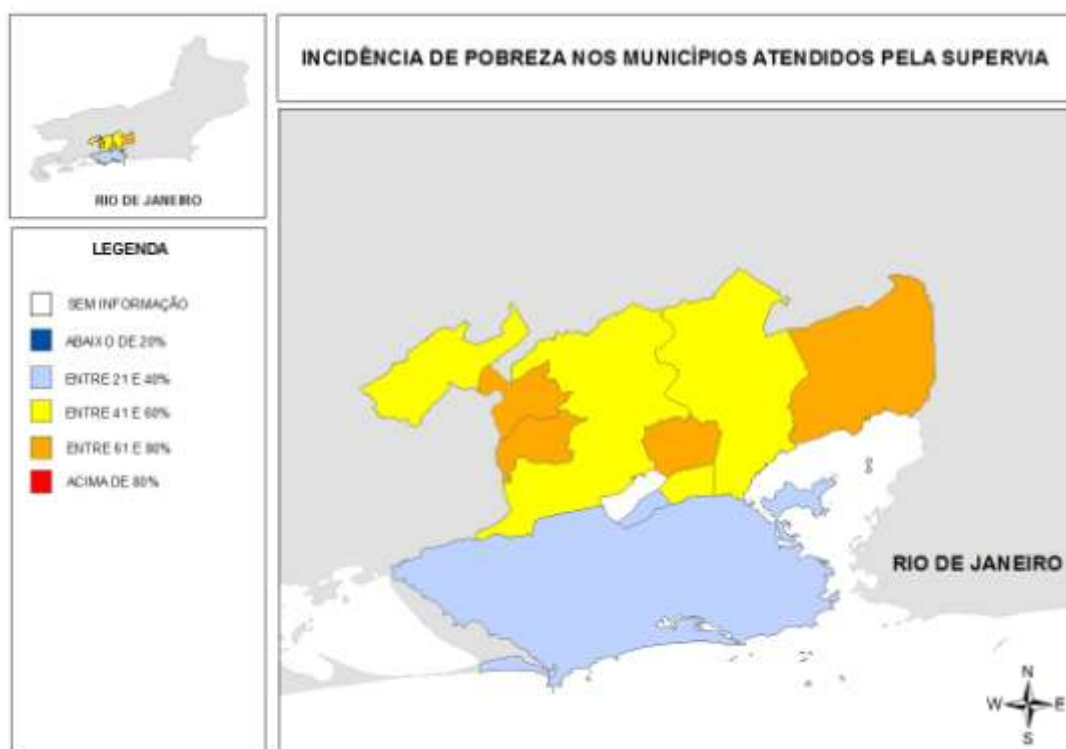
População, PIB Per capita, Incidência de Pobreza e IDH

Municípios	População Total 2010	PIB Per Capita (RS) 1	Incidência de Pobreza (% pop) 2	IDH Atlas 2000
1. Belford Roxo	469.332	7.140,38	60,60%	0,742
2. Duque de Caxias	855.048	37.328,52	53,53%	0,753
3. Japeri	95.492	5.087,30	76,37%	0,724
4. Magé	227.322	6.954,50	64,02%	0,746
5. Mesquita	168.376	6.994,36	_ (*)	- (*)
6. Nilópolis	157.425	8.472,98	32,48%	0,788
7. Nova Iguaçu	796.257	9.771,98	54,15%	0,762
8. Paracambi	47.124	7.729,45	49,08%	0,771
9. Queimados	137.962	7.378,54	67,52%	0,732
10. Rio de Janeiro	6.320.446	25.121,92	23,85%	0,842
11. São João de Meriti	458.673	7.140,38	47,00%	0,742
Estado do Rio de Janeiro	9.733.457	21.621,00	32,44%	0,807

*município não emancipado de Nova Iguaçu na época da coleta de dados

Fontes: (1) IBGE 2008; (2) IBGE 2003; Atlas Desenvolvimento Humano - 2000

O indicador de incidência da pobreza revela o perfil da população dos municípios atendidos pelo Sistema Ferroviário, sendo que em 7 municípios, mais de 50% da população vivem com até 1/2 salário mínimo e são consideradas pobres.



4.1 MOBILIDADE - OS BENEFÍCIOS DA PROPOSTA DE AMPLIAÇÃO DA FROTA

A proposta de ampliação da frota beneficiará em especial os municípios mais carentes da Região uma vez que os dois ramais que terão sua frota aumentada, Japeri e Santa Cruz, são justamente aqueles que servem aos locais mais vulneráveis – a Zona Oeste do Rio e os municípios de Nova Iguaçu, Queimados e Japeri.

De acordo com a pesquisa de origem/destino realizada pelo Governo do Estado do Rio para o Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana, o transporte público é o meio de transporte predominante, correspondendo a 46,4% do total de viagens realizadas.

Modos de Transporte RMRJ

Modo de transporte		Viagens realizadas	%
Motorizado	Transporte coletivo	9.237.844	46,4
	Transporte individual	3.291.911	16,5
Não motorizado	A pé	6.740.688	33,8
	Bicicleta	645.510	3,2
Total geral		19.915.954	100

Fonte: PDTU – RMRJ – 2002/2003

Se considerar apenas o modo de transporte motorizado, todos os municípios atendidos pela **SuperVia** utilizam o transporte coletivo em uma proporção maior que 70% se comparado ao transporte individual. Em municípios como Belford Roxo, e Magé mais de 85% das viagens diárias motorizadas são realizadas com transporte coletivo.

Município de Origem	Transporte coletivo		Transporte Individual	
	Viagens	%	Viagens	%
Belford Roxo	304.221	88	40.602	12
Duque de Caxias	621.472	78	169.090	22
Japeri	35.676	80,7	8.512	19,3
Magé	103.080,00	85,8	17.042	14,2
Mesquita	72.015	80,6	17.263	19,4
Nilópolis	90.531	84,7	16.294	15,3
Nova Iguaçu	494.544	80,4	119.960	19,6
Paracambi	15.747	73,9	5.542	26,1
Queimados	60.282	84,5	10.998	15,5
Rio de Janeiro	5.831.329	72,2	2.225.447	27,8
São João de Meriti	285.012	79	75.555	21

Fonte: PDTU – RMRJ – 2002/2003

Com base nos dados apresentados é possível afirmar que o investimento no serviço de trens urbanos para os municípios é necessário para abrigar tanto a expansão populacional quanto a demanda de mobilidade por transportes públicos. De acordo com o trecho os tempos de viagem em trens, na média, são 20 a 30% menores do que em ônibus. Isto para uma viagem normal, sem congestionamentos, caso contrário esses valores chegam a dobrar.

O tempo de viagem médio economizado, por cada passageiro transferido dos ônibus para os trens, é de 49 minutos por dia, o que reflete na qualidade de vida da população atendida.

4.2 A QUALIDADE DO AR NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO

Na Região Metropolitana do Rio de Janeiro encontra-se a segunda maior concentração de veículos, de indústrias e de fontes de poluentes atmosféricos do país. Além disso, a RMRJ apresenta características físicas que potencializam os problemas relacionados à qualidade do ar: a acidentada topografia da região; a presença do mar e da Baía de Guanabara, que produzem um fluxo de ar complexo e heterogêneo quanto à distribuição e dispersão dos poluentes; e seu clima tropical, que favorece os processos fotoquímicos e outras reações na atmosfera, gerando poluentes secundários. A estes fatores físicos soma-se sua heterogênea e intensa ocupação do solo.

A situação crítica de qualidade do ar na RMRJ é proveniente da emissão de gases poluentes por indústrias e por fontes móveis – veículos automotores (queima de combustíveis fósseis). 75 % da carga poluente é proveniente das fontes móveis. Entre as vias rodoviárias geradoras destaca-se a avenida Brasil. Comparando-se as vias concorrentes ao sistema ferroviário, verifica-se a seguinte situação:

Situação da Via em % de Geração do Poluente

Poluente	Av. Brasil		Washington Luiz		Presidente Dutra	
	Posição (*)	%	Posição (*)	%	Posição (*)	%
Óxidos de Nitrogênio	1º	33	3º	4	4º	3
Dióxido de Enxofre	1º	30	3º	4	5º	3
Hidrocloretos	1º	25	4º	3	5º	2
Monóxido de Carbono	1º	25	4º	3	4º	3
Material Particulado	1º	23	5º	3	3º	5

Fonte: FEEMA, 2003 (*) Posição: Situação em termos de poluição em relação às 187 vias examinadas

Destacam-se essas três vias rodoviárias, porque são as concorrentes a quatro ramais ferroviários operados pela **SuperVia**, a saber:

Concorrência Trilhos e Rodovias

Ramal	Rodovia Concorrente
Santa Cruz	Av. Brasil
Japeri	Av. Brasil e Pres. Dutra
Saracuruna / Gramacho	Av. Brasil e Washington Luiz
Belford Roxo	Av. Brasil e Pres. Dutra

Como se observa nas tabelas acima, as concorrentes às vias ferroviárias - Avenida Brasil, com destaque, e Presidente Dutra e Washington Luiz -, são vias bastante comprometidas em termos de fontes de poluição do ar. Qualquer melhoria que venha a ser realizada na ferrovia (sobretudo o aumento de frota de trens elétricos), reflete de imediato na redução das solicitações do tráfego rodoviário nessas vias e, por conseguinte, em redução da poluição.

5. A GESTÃO AMBIENTAL DO SISTEMA FERROVIÁRIO

Estudo realizado à época de preparação do regime de concessão à iniciativa privada da operação do Sistema de Transporte Ferroviário de Passageiros da RMRJ, operada pela Flumitrens demonstrou o estado crítico de atendimento aos requisitos legais ambientais em que se encontravam as diversas unidades do sistema ferroviário e concluiu pela necessidade de adoção, pelo futuro concessionário, de uma série de ações corretivas para adequação do sistema, principalmente relacionadas às oficinas e subestações elétricas.

A **SuperVia**, desde o início da concessão, vem buscando implementar ações com vistas à recuperação dos passivos ambientais identificados e promovendo a realização periódica de auditorias ambientais – 1999, 2006 e 2010. Estas auditorias auxiliaram na identificação e qualificação dos principais problemas ambientais nas unidades operativas, verificando suas causas e conseqüências, e planejando as ações de correção necessárias por meio de planos de ações ambientais.

Durante a implementação das ações ambientais, no âmbito do processo de regularização do licenciamento ambiental do Sistema, foi firmado, em 2002, um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC entre a Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMADS, a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente – FEEMA e a **SuperVia**. Posteriormente, em 2008, foi firmado outro TAC como Ministério Público.

Com o TAC-MP em 2008, a **SuperVia** defrontou-se com a necessidade de avançar na implementação de uma gestão ambiental mais adequada às peculiaridades da empresa. Com a priorização, as ações implementadas desde 2008 vêm atendendo, de forma geral, a maioria dos compromissos assumidos nos dois TACs.

A tabela a seguir apresenta a situação de atendimento dos programas dos TACs.

Situação de Atendimento das Ações e Programas constantes dos TAC-FEEMA e TAC-MP (Maio 2011)

PROGRAMA / ATIVIDADE	TAC	Status
1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO SOCIAL		
Conscientização dos funcionários	FEEMA/MP	Atendido
Treinamento em gerenciamento de resíduos	FEEMA/MP	Atendido
Formação de Multiplicadores	FEEMA/MP	Atendido
Treinamento em operação de sistema de tratamento	FEEMA	Atendido
Acompanhamento dos processos e programas da SuperVia	MP	Atendido
Treinamento em limpeza das estruturas de separação	FEEMA	Atendido
Treinamento em seguimento e monitoramento	FEEMA	Atendido
Comunicação e programas educacionais com a comunidade	FEEMA	Atendido
Educação Ambiental dos usuários	FEEMA/MP	Atendido
2. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS		
Identificação e caracterização dos resíduos	FEEMA	Atendido
Projeto de gerenciamento de resíduos	FEEMA	Atendido
Implementação das ações corretivas nas oficinas		
Limpeza de entulho, sucata, borracha e etc...	FEEMA	Atendido
Descarte de resíduos perigosos	FEEMA	Atendido
Instalação de recipientes	FEEMA	Atendido
Adequação das áreas de armazenamento	FEEMA/MP	Atendido
Adequação do armazenamento de resíduos especiais	FEEMA/MP	Atendido
Implementação das ações corretivas nas estações		
Limpeza de entulho, sucata, borracha e etc...	FEEMA	Atendido
Instalação de recipientes	FEEMA	Atendido
Adequação das áreas de armazenamento	FEEMA	Atendido
Implementação das ações corretivas nos trens		
Instalação de recipientes	FEEMA	Atendido
Implementação das ações corretivas nas linhas		
Limpeza de linhas	FEEMA/MP	Atendido
Implementação das ações corretivas nas Subestações elétricas		
Limpeza de entulho, sucata, borracha e etc...	FEEMA	Atendido
Seguimento projeto e medidas implementadas	FEEMA	Atendido
3. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ÓLEOS E GRAXAS		
Identificação e caracterização	FEEMA/MP	Atendido
Projeto de gerenciamento de óleos e graxas	FEEMA/MP	Atendido
Oficinas		
Instalação de recipientes de contenção	FEEMA/MP	Atendido
Estruturas de separação	FEEMA/MP	Atendido
Estruturas de proteção	FEEMA/MP	Atendido
Impermeabilização de bacias de contenção	FEEMA/MP	Atendido
Subestações Elétricas		
Instalação de recipientes	FEEMA/MP	Em Andamento
Estruturas de proteção de vazamentos	FEEMA/MP	Em Andamento
Estruturas de separação	FEEMA/MP	Em Andamento

Impermeabilização de bacias de contenção	FEEMA/MP	Em Andamento
Seguimento projeto e medidas implementadas	FEEMA/MP	Em Andamento
4. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ESGOTOS E EFLUENTES		
Identificação e caracterização	FEEMA/MP	Atendido
Projeto de controle e tratamento	FEEMA	Atendido
Adequação da sala de baterias	MP	Atendido
Oficinas		
Projeto de adequação da drenagem e esgotos	FEEMA/MP	Atendido
Projeto de tratamento de efluentes	FEEMA/MP	Atendido
Construção das redes e sistemas	FEEMA	Atendido
Construção do lavador de trens	MP	Atendido
Estações		
Projeto de adequação da drenagem e esgotos	FEEMA/MP	Atendido
Projeto de tratamento de efluentes	FEEMA	Atendido
Construção das redes e sistemas	FEEMA	Atendido
Seguimento projeto e medidas implementadas	FEEMA	Atendido
Adequação da drenagem e instalação sanitária das estações	MP	Atendido
Sistemas de monitoramento	MP	Atendido
5. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE PCB'S		
Identificação e caracterização	FEEMA	Atendido
Projeto de controle e descarte	FEEMA	Atendido
Oficinas		
Armazenamento de materiais e equipamentos	FEEMA	Atendido
Obras de proteção de vazamentos	FEEMA	Atendido
Adequação de área (localização dos equipamentos)	FEEMA	Atendido
Descarte	FEEMA	Em Andamento
Subestações Elétricas		
Descarte	FEEMA	Atendido
Obras de proteção de vazamentos	FEEMA	Atendido
Adequação de área (localização dos equipamentos)	FEEMA	Atendido
Seguimento projeto e medidas implementadas	FEEMA	Atendido
6. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS		
Caracterização das áreas contaminadas	FEEMA	Atendido
Elaboração de projetos de descontaminação	FEEMA	Atendido
Implementação da recuperação	FEEMA	Atendido
Verificação da eficiência	FEEMA	Atendido
7. PROGRAMA DE REFLORESTAMENTO		
Plantio de 100 mudas nas estações ferroviárias	MP	Atendido
Plantio de 400 mudas em áreas lindeiras as comunidades	MP	Atendido
Plantio de 5000 mudas na linha férrea	MP	Atendido
Verificação da eficiência	MP	Atendido
8. LEVANTAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E DESCARTE – Contaminação Lastro		
Verificação de possível contaminação do lastro e eventual descarte	FEEMA	Em Andamento

5.1 AVALIAÇÃO DAS AÇÕES EMPREENDIDAS

As obras e melhorias realizadas atendem à grande maioria do conteúdo dos TACs firmados com a FEEMA em 2001 e com o Ministério Público em 2008. Restam ainda:

- o descarte de dois transformadores que contém PCBs, previsto para 2011,
- a adequação das subestações (sistemas de contenção de óleos), e
- a análise da via permanente (possível contaminação do lastro) nas áreas das estações terminais, ambas previstas para 2011 e 2012.

5.2 QUESTÕES ADICIONAIS ENVOLVENDO A GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DA SUPERVIA

Além dos itens acima comentados, quatro itens adicionais, envolvendo a gestão ambiental do sistema ferroviário, merecem uma análise específica:

- A ocupação inadequada de trechos da malha ferroviária por população;
- A existência de passagens irregulares de nível e de pedestres ao longo da malha;
- A existência de estações com tratamento e lançamento inadequado de sistemas de esgotos
- O lançamento também irregular de esgotos brutos no sistema de drenagem das vias férreas;

A) Ocupação Irregular de Trechos da Faixa de Domínio da Ferrovia

Em dois ramais da malha ferroviária - Belfort Roxo e Deodoro, se verifica a ocupação de trechos da faixa de domínio da ferrovia por 80 famílias, que ocupam a faixa de domínio (intramuros), irregularmente, de forma precária e muito aquém do padrão mínimo de habitabilidade necessário ao adequado desenvolvimento humano e se encontram expostas ao risco de acidentes na ferrovia (descarrilhamento, atropelamento, etc.), além de impedirem uma adequada operação do sistema nestes trechos.

O Governo do Estado do Rio de Janeiro realizou o cadastramento (censitário) de todas as famílias ocupantes da faixa da ferrovia, quando foram identificados 3 pequenos núcleos, que são os seguintes:

Edificações Irregulares Na Faixa de Domínio

Ramal	Comunidade	Número de Edificações (moradias) Irregulares
Belfort Roxo	Reta de Honório	59
	Pilares	7
Deodoro	Deodoro	14
TOTAL		80

A **SuperVia** está apoiando, em conjunto com este PGA, a elaboração de Plano de Reassentamento Involuntário de População e Atividades Econômicas - PRI, de acordo com a OP 4.12 do Banco Mundial.

B) A existência de passagens irregulares de nível e de pedestres ao longo da malha.

Ao longo da linha férrea existem algumas passagens irregulares de nível – veículo e pedestres - que trazem riscos à população que se utiliza dessas passagens e problemas para a operação do sistema uma vez que há necessidade de redução da velocidade nos trechos.

A **SuperVia** está identificando as passagens de nível existentes (irregulares ou não) já instaladas, assim como os trechos onde há permanentemente, destruição dos muros para passagens clandestinas, de modo a buscar junto com a SETRANS, a solução para estas situações.

De acordo com o Contrato de Concessão, a responsabilidade pela implantação de transposições viárias ou de pedestres (passarelas) é do Estado.

C) Tratamento e Lançamento Inadequados de Esgotos Sanitários de Estações de Passageiros

A Auditoria Ambiental, realizada em 2010, constatou a seguinte situação do tratamento de esgotos nas estações do sistema ferroviário:

- a) 30 (trinta) Estações com tratamento completo e lançamento em rede de esgotamento sanitário da CEDAE
- b) 9 (nove) estações recentemente adequadas com tratamento completo e lançamento adequado (constantes dos TACs FEEMA e MP);
- c) 41 estações de menor porte com fossa séptica, com infiltração no solo ou lançamento em galerias de águas pluviais. As unidades de tratamento destas estações necessitam ser avaliadas à luz da Diretriz – DZ 0215.R-4 do INEA, sob o aspecto da sua regularidade ambiental ou da necessidade de eventual obras de adequação em relação à qualidade do efluente.

Portanto, ainda faltam cerca de 41 estações a serem objeto de avaliação da necessidade de adequação dos efluentes sanitários. Adicionalmente, verifica-se, também, a necessidade de avaliação do tratamento de esgotos das áreas comerciais das estações.

D) O lançamento irregular de esgotos brutos no sistema de drenagem das vias férreas;

Ao longo da linha férrea, em diversos trechos, se verifica o lançamento de irregular de esgotos no sistema (canaletas) de drenagem da malha provenientes: (i) das residências lindeiras aos muros da faixa de domínio; e (ii) de redes de coleta lindeiras à malha.

Os lançamentos de esgotos brutos promovem um ambiente permanente de insalubridade nos trechos identificados além de assoreamento e entupimento das canaletas de drenagem.

No Contrato de Concessão (1999) consta cláusula definindo a responsabilidade do Estado, enquanto poder concedente e responsável pelo sistema de esgotamento sanitário da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, por meio da Companhia Estadual de Água e Esgotos – CEDAE, pela solução do lançamento de esgotos ao longo da via férrea.

A **SuperVia** articula-se atualmente com a CEDAE para caracterização e análise da situação e identificação de alternativas de solução.

6. AVALIAÇÃO AMBIENTAL

A avaliação a seguir empreendida compreende: (i) uma síntese da avaliação da gestão ambiental atual da **SuperVia**; (ii) uma avaliação ambiental referente aos investimentos propostos no âmbito do Financiamento Adicional ao PET II; (iii) e uma avaliação em relação às salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial.

6.1 AVALIAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL ATUAL

Atualmente, constata-se uma significativa evolução na gestão ambiental do sistema operado pela **SuperVia**, caracterizada principalmente pela inserção da componente ambiental na operação e manutenção das unidades do sistema, com investimentos na adequação das instalações ferroviárias (estações, trens, oficinas, subestações elétricas, etc.) contemplando todos os itens acima citados e integrantes dos referidos TACs. Destaque também para as ações de educação ambiental e comunicação social.

Estes investimentos visaram: (i) reverter uma situação crítica de passivos ambientais recebidos quando da concessão de operação do sistema; (ii) promover a regularidade ambiental do sistema ferroviário tanto junto aos órgãos ambientais competentes quanto ao Ministério Público; (iii) aproximar e inserir a comunidade lindeira e usuária na gestão do sistema.

Apesar do inegável avanço obtido, verifica-se a necessidade de:

- (i) continuidade das ações até agora empreendidas, em alguns casos com aprofundamento dos investimentos em manutenção/operação;
- (ii) efetiva priorização para resolução de algumas situações (passivos) ainda não resolvidas;
- (iii) resolução de situações ainda não enfrentadas.

Adicionalmente verificam-se também **oportunidades de melhoria** principalmente referentes à gestão ambiental da empresa.

A tabela a seguir apresenta síntese das principais questões ambientais envolvendo as diversas unidades do sistema ferroviário e os programas

ambientais correspondentes, englobando as diversas situações de resolução, como comentado acima.

Principais Questões Ambientais e Programas Correspondentes.

Unidades do Sistema	Principais Questões Ambientais e Sociais	Programas Ambientais
Estações	Geração de Resíduos Sólidos urbanos	Controle Ambiental - Gerenciamento de RSU
	Emissão de Efluentes Sanitários	Controle Ambiental - Gerenciamento de Esgotos
	Emissão de Ruídos e Vibrações	Monitoramento Ruídos
	Consumo de Água e Energia	Uso Racional da água
	Comunicação com Usuário	Comunicação Social
	Ocorrência e proliferação de Vetores	Controle Ambiental - Controle de Vetores
	Existência de Patrimônio Histórico e Cultural	-----
Trens – Tráfego e Manutenção	Geração de Resíduos Sólidos urbanos	Controle Ambiental - Gerenciamento de RSU
	Emissão de Ruídos e Vibrações	Monitoramento Ruídos
	Vazamentos de Óleos – Contaminação do lastro	Recuperação de Áreas Contaminadas- Investigação Contaminação e descarte
	Geração de Resíduos Perigosos	Controle Ambiental - Gerenciamento de RSP
Via Permanente	Vazamento de óleos	Controle Ambiental - Gerenciamento Óleos e graxas
	Utilização de Herbicidas – Capina química	Controle Ambiental - Gerenciamento agrotóxicos
	Ocorrência de Acidentes - Atropelamento	Contingência e emergência
Oficinas e Centro de Manutenção	Emissão de Efluentes Sanitários	Controle Ambiental - Gerenciamento de Esgotos
	Geração de Resíduos Sólidos urbanos	Gerenciamento de RSU
	Geração de Resíduos Perigosos	Controle Ambiental - Gerenciamento de Produtos Perigosos
Oficinas e Centro de Manutenção (continuação)	Emissão de efluentes Líquidos Industriais	Controle Ambiental - Gerenciamento de RSI
Subestações	Existência de equipamentos com PCBs	Controle Ambiental - Substituição e Descarte PCBs
	Emissão de óleos e graxas	Controle Ambiental - Gerenciamento de Óleos e Graxas - Subestações

Unidades do Sistema	Principais Questões Ambientais e Sociais	Programas Ambientais
Faixa de Domínio	Existência de Edificações (habitação) Irregulares e População	Plano de Reassentamento Involuntário de População e Atividades Econômicas - PRI
	Existência de passagens de nível irregulares (pedestres e veículos automotores)	Vedação da Faixa e Adequação das Passagens
	Riscos de Atropelamento	Vedação da Faixa e Adequação das Passagens Contingência e Emergência
	Diminuição da velocidade em trechos críticos	Vedação da Faixa e Reassentamento População
	Lançamento de Resíduos Sólidos por Lindeiros	Comunicação Social e Educação Ambiental
	Lançamento de esgotos sanitários por Lindeiros	Articulação Institucional e correção dos lançamentos
	Ocorrência e proliferação de Vetores	Controle de Vetores
Gerenciamento do Sistema	Gestão ambiental interna adequada	Fortalecimento da Gestão Ambiental
	Acessibilidade, redução de consumo recursos naturais, utilização de materiais e equipamentos recicláveis, Bicletário, etc	Projetos “verdes”
	Inserção das comunidades lindeiras e usuário na gestão do sistema	Comunicação Social e Educação Ambiental
	Articulação institucional	

6.2 AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO FINANCIAMENTO ADICIONAL

O Financiamento Adicional do PET II terá como componentes, os seguintes itens:

- Aquisição de 60 Trens Unidades Elétrica – TUEs com 4 composições de passageiros
- Serviços de Consultoria e Estudos Diversos
- Gerenciamento do Programa e Supervisão da compra dos trens

Verifica-se que não há previsão de obras de ampliação do sistema ferroviário mas, fundamentalmente, ações de melhoria operacional por meio da aquisição de trens de características modernas, com eficiência energética e de melhor conforto aos passageiros (ar condicionado).

Parte dos trens a ser adquirida deverá substituir as unidades antigas que não possuem condições de recuperação/modernização, e parte será adicionada à frota atual propiciando um atendimento a uma demanda crescente e mais adequado à população usuária.

O segundo componente trata de assistência técnica à SETRANS para o desenvolvimento de estudos e projetos com vistas ao aprimoramento da malha ferroviária da RMRJ e ao aperfeiçoamento da gestão de transportes sob trilhos no Estado.

Tratam-se, portanto, de investimentos em capacidade operacional que **não** promoverão impactos inerentes a obras de ampliação de infraestrutura em área densamente urbanizada.

A ampliação da frota de TUEs exigirá, por um lado, a melhoria e o aperfeiçoamento constante da gestão do sistema operado pela **SuperVia**, incluindo a gestão ambiental e social.

Por outro lado, deverá trazer significativos benefícios à população usuária, ao sistema de transportes e ao meio ambiente da RMRJ.

Os principais impactos positivos estão relacionados a:

a) Operacionais

- Redução do custo operacional pela maior capacidade e pela significativa melhoria na eficiência energética dos novos trens (consumo de energia de cerca de 60 % em relação aos trens antigos que deverão ser substituídos).
- Redução do Tempo de Viagem pela ampliação da velocidade nos trechos e ramais e pelo menor tempo de espera entre as composições;
- Redução de Acidentes, pela substituição do transporte de passageiros por ônibus e autos, para os trens com a conseqüente redução de acidentes na via rodoviária.

b) Melhoria do Atendimento à população usuária

- Conforto ambiental – ampliação do número de composições e de espaço físico nas composições, trens com ar condicionado, sistema sanitária e ambientalmente adequado; etc.;
- Redução do Tempo de Viagem, com ganho real de tempo para a população;
- Atendimento a um número crescente de usuários de forma mais adequada

c) Redução dos níveis de poluentes devido à substituição de fontes móveis originadas em veículos automotores.

Este último impacto benéfico resulta da substituição do transporte de passageiros de ônibus e veículos individuais pelo sistema ferroviário.

6.3 AVALIAÇÃO EM RELAÇÃO ÀS SALVAGUARDAS AMBIENTAIS E SOCIAIS DO BANCO MUNDIAL

Considerando as características do empreendimento e das intervenções previstas no âmbito do Financiamento Adicional – FA do PET II, as seguintes salvaguardas ambientais e sociais foram acionadas:

- OP 4.01 - Avaliação ambiental
- OP 4.09 - Gestão de Pragas
- OP 4.11 - Recursos Físico-culturais
- OP 4.12 - Reassentamento Involuntário

OP 4.01 – Avaliação Ambiental

O Financiamento Adicional do PET II foi classificado como de Categoria “B” de acordo com os critérios da OP 4.01.

O instrumento de avaliação indicado foi a preparação de Plano de Gestão Ambiental – PGA que apresenta uma caracterização do sistema ferroviário de passageiros da RMRJ, uma avaliação da evolução e da situação atual da gestão ambiental do sistema e propõe a continuidade e adoção de uma série de ações, com vistas a melhorar e reforçar esta gestão ambiental e social do sistema.

O sistema ferroviário operado pela **SuperVia** possui a Licença de Operação e Recuperação – LOR nº IN 016658 (18/05/2011) referente à Malha Ferroviária. As LORs referentes às Oficinas de Deodoro e São Diogo estão em processo final de regularização e emissão pelo INEA.

Estas licenças possuem condicionantes técnicos, ambientais e sociais que foram incorporados ao presente PGA.

É importante comentar que os investimentos previstos não irão promover a realização de obras de ampliação da infraestrutura ferroviária. Os investimentos estão voltados fundamentalmente para melhoria da capacidade operacional do sistema por meio da aquisição de 60 (sessenta) novas Unidades de Trens Elétricos - TUEs. Em consonância com os procedimentos do Banco, o PGA e este sumário serão submetidos à Consulta Pública.

OP 4.09 – Gestão de Pragas

O controle da vegetação na faixa de domínio, empreendida periodicamente pela **SuperVia** em trechos dos ramais ferroviários, é realizada por meio da aplicação de herbicida Arsenal NA (IMAZAPYR) por empresa contratada. O Herbicida tem registro no IBAMA com uso autorizado para controle não seletivo em áreas não cultivadas (margens de rodovias, pátios e ferrovias, oleodutos, etc.). A empresa contratada é licenciada junto ao INEA – Instituto Estadual do Ambiente.

OP 4.11 – Recursos Físicos - Culturais

O sistema ferroviário de passageiros da RMRJ operado pela **SuperVia** possui diversos bens tombados ao nível federal e municipal. De acordo com o Contrato de Concessão, estes Bens são de propriedade do Estado, tendo a **SuperVia** o direito de utilizá-los, de forma compartilhada ou não, e a responsabilidade de mantê-los de forma adequada sem alteração nas características arquitetônicas tombadas. Qualquer intervenção prevista nestes bens deve ter autorização específica da instituição responsável pelo seu tombamento- IPHAN ou da Subsecretaria Municipal de Patrimônio Cultural e Intervenção Urbana.

As intervenções previstas no Financiamento Adicional não irão interferir diretamente com estes Bens.

OP 4.12 – Reassentamento Involuntário de População

Em dois ramais ferroviários – Deodoro e Belford Roxo – constatou-se a ocupação irregular, de forma bastante precária, da Faixa de Domínio (intramuros) da ferrovia por 80 famílias, em três trechos distintos.

Considerando os riscos que estas famílias estão sujeitas principalmente relacionados à possibilidade de acidentes na ferrovia (descarrilhamento, atropelamento, etc); e a necessidade operacional destes trechos ficarem desimpedidos, foi elaborado um Plano de Reassentamento Involuntário de População e Atividades Econômicas - PRI, em consonância com os critérios e procedimentos da OP 4.12.

O PRI preliminar encontra-se em Documento Específico e Anexo ao PGA e também deverá ser submetido à consulta pública.

6.4 AVALIAÇÃO AMBIENTAL GLOBAL

O sistema ferroviário de passageiros vem, na última década, passando por reformas importantes com vistas à sua modernização e ampliação e melhoria do atendimento à população da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Estas reformas, agora intensificadas no âmbito do Programa Estadual de Transportes – PET II e de seu financiamento adicional, devem promover uma série de benefícios ambientais a seguir comentados.

EFEITOS POSITIVOS

a) Recuperação de Importantes Passivos Ambientais

Os investimentos realizados pela *SuperVia*, especialmente nos últimos cinco anos, reverteram um quadro de passivos ambientais decorrentes da situação caótica de operação e manutenção do sistema ao final da década de 90.

Os investimentos previstos no âmbito do PET II e no financiamento adicional deverão promover uma ampliação das ações de recuperação destes passivos adequando a situação atual para os requisitos técnico-ambientais e de sustentabilidade.

b) Melhoria da Qualidade Ambiental

A retomada da utilização do sistema ferroviário como um dos principais modais de transportes de passageiros da RMRJ, em contraposição ao transporte de passageiros de ônibus e veículos automotores individuais, propiciará uma redução nos níveis de emissão de poluentes atmosféricos com a conseqüente melhoria da qualidade do ar na RMRJ.

c) Melhoria da Qualidade de Vida da População

O processo de adequação do sistema ferroviário de passageiros promove ganhos sensíveis no tempo de percurso da população usuária de sistema

coletivo de transportes, em nível adequado de conforto ambiental – trens modernos com maior espaço físico, ar condicionado, sistema sanitária e ambientalmente condizente, etc.

Adicionalmente, ao se transferir passageiros, hoje transportados por ônibus e autos, para os trens, possibilita-se uma redução do número de acidentes, atualmente verificados nas vias rodoviárias concorrentes, devido às atuais possibilidades de colisões, atropelamentos, derrapagens, perda de direção e outros problemas correlatos.

É importante considerar, também, que a proposta de ampliação da frota beneficiará em especial os municípios mais carentes da Região uma vez que dois ramais que terão sua frota aumentada, Japeri e Santa Cruz, são justamente aqueles que servem aos locais mais vulneráveis – a Zona Oeste do Rio e os municípios de Nova Iguaçu, Queimados e Japeri.

d) Atração de investimentos e do capital privado, elevando a competitividade dessas regiões quando comparadas a outras centralidades urbanas

A melhor gestão empresarial, social e ambiental do sistema ferroviário de passageiros pode promover a permanência e a atração de atividades de negócios e capitais motivando o fortalecimento de uma rede de serviços, comércio, etc. intra-regional e estimular a sustentabilidade econômica e ambiental da região atendida pelo sistema.

e) Consolidação das estratégias de desenvolvimento sustentável regional

A modernização da frota de trens associada aos demais investimentos previstos para o sistema ferroviário vem e à reversão das não-conformidades ambientais ainda existentes vêm ao encontro das premissas e diretrizes estabelecidas pelas políticas ambientais em nível nacional e estadual. Isto significa, em linhas gerais, o avanço à desejada situação de sustentabilidade econômica, social, ambiental e institucional.

f) Segurança nos compromissos para a realização da Copa do Mundo e das Olimpíadas 2016

Os investimentos previstos no PET II e Financiamento Adicional vem assegurar o atendimento de compromissos assumidos pelo Estado e município do Rio de Janeiro, referente ao sistema de transporte ferroviário de passageiros, junto à Organização da Copa do Mundo de Futebol e ao Comitê Olímpico.

EFEITOS NEGATIVOS

O Financiamento Adicional – FA do PET II, como comentado, é uma iniciativa eminentemente vinculada à modernização e melhoria do sistema ferroviário de transportes de passageiros da RMRJ.

O FA não prevê a execução de obras de ampliação do sistema mas, tão somente, ações de melhoria da capacidade institucional da SETRANS e a ampliação e modernização da frota de Trens.

Na dimensão regional, portanto, não são identificados efeitos deletérios da implementação do PET II – FA.

Exigirá, por outro lado, a melhoria e o aperfeiçoamento constante da gestão do sistema operado pela **SuperVia**, incluindo a gestão ambiental e social.

O Plano de Gestão Ambiental (PGA), integrante do Financiamento Adicional, apresenta um conjunto de ações e medidas que visam mitigar, atenuar ou compensar os impactos sócio-ambientais pré-existentes e, também, promover a adequada situação ambiental do sistema ferroviário.

7. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL - PGA

O Plano de Gestão Ambiental - PGA do Financiamento Adicional do PET – II contempla um conjunto de ações e intervenções que deverão garantir a continuidade e a melhoria do desempenho ambiental do sistema ferroviário de passageiros da RMRJ e prevenir, minimizar ou compensar os impactos ambientais e sociais gerados pela operação do sistema.

O PGA está organizado em políticas e programas de carácter ambiental e social, cuja síntese está apresentada a seguir em conjunto com os custos estimados e com a responsabilidade institucional pela sua execução.

Parte desses programas estará inserida no âmbito dos componentes do FA-PET II e parte na gestão operacional do sistema realizada pela **SuperVia**.

PROGRAMAS	CUSTOS do FA	ÓRGÃO RESPONSÁVEL
Gerenciamento Ambiental do Programa FA-PET II	240.000,00	SETRANS
Fortalecimento do Gerenciamento Ambiental da SuperVia	Custos Internos SuperVia	SuperVia
Comunicação Social e Educação Ambiental	Custos Internos SuperVia	SuperVia
Controle Ambiental <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais Não Perigosos e Perigosos ▪ Gerenciamento de Resíduos Urbanos ▪ Gerenciamento de Esgotos e efluentes ▪ Controle de Vetores ▪ Gerenciamento de Óleos e Graxas ▪ Substituição e Descarte PCBs ▪ Monitoramento Ruídos ▪ Investigação de Passivos Ambientais Oficinas ▪ Investigação Contaminação Lastro ▪ Arborização 	Custos Internos SuperVia	SuperVia
Regularidade Ambiental – Condicionantes das Licenças	Custos Internos SuperVia	SuperVia

Atividades Conjuntas com poder concedente <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vedação da Faixa e Adequação das Passagens de Nível ▪ Controle dos lançamentos de esgotos lindeiros ▪ Sistemas de Coleta de Lixo das comunidades lindeiras 	180.000,00 (Estudo Técnico)	SETRANS - SuperVia

Plano de Reassentamento Involuntário de População e Atividades Econômicas	1.984.500,00	SETRANS - SuperVia

7.1 GERENCIAMENTO AMBIENTAL DO FA – PET II

A coordenação geral do Financiamento Adicional do PET II será da Unidade de Gerenciamento e Implantação do Programa PET-BIRD (UGP/PET) da Secretaria Estadual de Transportes – SETRANS.

A responsabilidade pela coordenação e execução do Plano de Gestão Ambiental – PGA será da Concessionária **SuperVia**, sob supervisão da UGP/PET.

A UGP/PET da SETRANS terá a responsabilidade de:

- Supervisionar a implementação dos programas ambientais e sociais sob a responsabilidade da **SuperVia**;
- Coordenar e Articular com demais órgãos do governo estadual e dos governos municipais a implementação do Programa de Atividades Conjuntas com o Poder Concedente;
- Supervisionar a implementação do Plano de Reassentamento Involuntário de População e Atividades Econômicas

Para realizar estas tarefas a UGP/PET contará com a participação de profissionais da área ambiental e social da SETRANS.

Avaliação Periódica de Implementação do PGA

A UGP/PET deverá contar, também, com consultor externo, a ser contratado, para a realização periódica de avaliação da implementação dos programas ambientais sob responsabilidade da **SuperVia**.

Prevê-se no primeiro ano de execução do FA-PET II, a freqüência trimestral para esta avaliação e, posteriormente, nos demais 4 anos uma freqüência semestral. Esta avaliação deverá subsidiar as missões de supervisão do Banco Mundial.

7.2 FORTALECIMENTO DO GERENCIAMENTO AMBIENTAL DA SUPERVIA

A **SuperVia**, como Concessionária responsável pela operação e manutenção do sistema ferroviário de passageiros da RMRJ, será responsável pela implementação dos seguintes programas ambientais e sociais:

- Comunicação Social e Educação Ambiental

- Controle Ambiental
- Regularidade Ambiental
- Reassentamento Involuntário da População e de Atividades econômicas

Para tanto, a empresa deverá implementar ações de fortalecimento da capacidade de gerenciamento ambiental contemplando:

A) Reestruturação da Coordenadoria de Meio Ambiente

Considerando que a maior parte das ações ambientais previstas no PGA tem características permanentes de implementação, a coordenadoria de meio ambiente deverá ser reestruturada e fortalecida com a alocação de profissionais capacitados em número suficiente e necessário às tarefas a serem exercidas.

Prevê-se, portanto, que a Coordenadoria Ambiental conte, no mínimo, com 3 (três) áreas de atuação distintas e articuladas como:

- Comunicação Social e Educação Ambiental
- Controle Ambiental, e
- Gerenciamento Ambiental da Empresa

B) Aprimoramento e Adequação da Política Ambiental da Empresa

A **SuperVia** deverá implementar processo de revisão e adequação de sua política ambiental buscando atender aos princípios e requisitos do desenvolvimento sustentável. Este processo, participativo, deverá ser realizado por meio da contratação de consultoria especializada e discutido internamente pelas diversas áreas da empresa.

Prevê-se a sua realização durante o 1º ano de execução do FA/PET.

C) Capacitação Técnica Ambiental

Deverá ser concebido e implementado programa específico de capacitação técnica ambiental para a empresa, em continuidade ao programa atualmente executado, envolvendo tanto os técnicos da QSMS quanto técnicos das demais áreas da **SuperVia** (Administração, Marketing, Investimentos, Jurídica, Comercial e Operação), além da alta administração da empresa.

O treinamento dos funcionários da **SuperVia** e de seus colaboradores é um dos principais pilares em que se apóia um sistema de gestão ambiental. O conhecimento sobre a política ambiental da empresa e o entendimento de seu papel na busca dos compromissos dessa política são determinantes para a compreensão dos benefícios ao meio ambiente que podem resultar na melhoria do seu desempenho pessoal e da organização.

O programa deverá identificar as necessidades em cada área e os treinamentos serem concebidos e realizados especificamente para os diversos níveis de função gerencial, técnica, operativa e de manutenção.

O programa deverá ser concebido no 1º ano do Contrato de empréstimo do Banco Mundial e ser executado na sua plenitude durante a implementação do FA.

D) Estruturação e Implementação de Programa de Objetivos e Metas Ambientais

Com o apoio de consultoria especializada deverá ser desenvolvido e implementado programa específico de Objetivos e Metas Ambientais envolvendo as diversas unidades técnicas, administrativas, operacionais e de manutenção da **SuperVia**, contemplando as unidades do sistema ferroviário (estações, trens, via permanente, oficinas, subestações, etc..)

E) Monitoramento e Avaliação das Ações Ambientais e Sociais

Com base na concepção e estruturação dos programas ambientais e sociais do PGA, deverá ser estruturado programa de monitoramento e avaliação para cada programa instituído.

F) Sistema de Informações Ambientais – SIA

Deverá ser elaborado e implementado um Sistema de Informações Ambientais – SIA que contenha todas as informações estratégicas da área de meio ambiente da **SuperVia**, possibilitando aos funcionários da empresa o acesso on-line.

Este sistema deve ser integrado ao Sistema de Informações Gerenciais – SIG da empresa.

G) Projetos “Verdes”

Considerando as oportunidades decorrentes da preparação da cidade do Rio de Janeiro para a Copa do Mundo de Futebol de 2014 e para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016, a **SuperVia** estará avançando na sustentabilidade do sistema ferroviário buscando implementar “projetos verdes”.

Estes projetos deverão ser concebidos no 1º ano de execução da FA-PET II e implementados até 2016, com significativa porcentagem já em 2014.

Estes “projetos verdes” deverão envolver, entre outros:

- **Instalação de bicicletários em estações selecionadas**
Incentivo ao uso de bicicletas no sistema, com base na identificação de situações de necessidade deste tipo de transporte integrado e os desejos de utilização de bicicletas pelos usuários.
- **Redução de consumo de água potável**
Análise da inclusão de sistemas de redução de consumo de água potável: (i) captação e reutilização de águas de chuva quando da reforma e modernização das estações ferroviárias existentes para reaproveitamento na limpeza, em bacias sanitárias e serviços de jardinagem, etc; (ii) adequação das instalações sanitárias do sistema

SuperVia com a implantação de equipamentos de maior economia de consumo;

- **Utilização de materiais e equipamentos recicláveis**

Nas aquisições de materiais e equipamentos, a SuperVia deverá priorizar aqueles com possibilidade de reciclagem futura.

- **Iluminação Solar**

A SuperVia irá iniciar projeto piloto de substituição da iluminação externa das estações por lâmpadas de energia solar de modo a avaliar a sua viabilidade e promover programa de substituição gradativa da iluminação.

7.3 COMUNICAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Continuidade das ações de comunicação social e educação ambiental implementadas pela Coordenadoria de Meio Ambiente da SuperVia, com a intensificação principalmente nos programas voltados à educação sanitária referentes aos resíduos sólidos urbanos (lixo). Propõe-se adicionalmente a criação de Ouvidoria Pública.

Os subprogramas compreendem:

- Treinamento em Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- Formação de Multiplicadores
- Comunicação e Programas Educacionais com a Comunidade
- Programa Vida
- Ações de Responsabilidade Social
- Educação Ambiental dos Usuários
- Blitz Ambiental
- Educação Ambiental por meio do Plantio de Árvores

7.4 CONTROLE AMBIENTAL

O programa de controle ambiental contempla a continuidade das ações adotadas pela SuperVia em atenção aos TAC-FEEMA e TAC-MP constantes do presente relatório.

Inclui, adicionalmente, outras ações identificadas quando da avaliação das situações de desconformidades ambientais evidenciadas pelas auditorias ambientais e no âmbito da elaboração do presente documento.

Engloba os seguintes subprogramas:

7.4.1 Gerenciamento de Resíduos

O gerenciamento de resíduos da **SuperVia** contempla os aspectos referentes à segregação, acondicionamento, identificação, transporte externo e disposição final. Será realizado através de empresas credenciadas e certificadas junto aos órgãos públicos ambientais.

Osubprograma deverá focar em :

- Operação e manutenção das coletas, acondicionamento e depósito provisório
- Transporte e Descarte Final
- Monitoramento.

7.4.2 Gerenciamento de Resíduos Urbanos

A SuperVia deverá complementar a adequação de unidades do sistema ferroviário para fins de coleta de resíduos sólidos (lixo urbano) deixado por usuários do sistema e lançados por habitantes de comunidades lindeiras ao longo da linha férrea. As ações deverão envolver:

- Ações Corretivas nas Estações com implantação adicional de recipientes e de coleta permanente e descarte adequado
- Ações Corretivas nas Linhas com a implantação adicional de áreas de depósito transitório, coleta e descarte permanente
- Monitoramento periódico – mínimo semanal.

É importante considerar que o lixo urbano sem a coleta adequada pode se constituir em fonte significativa de vetores de doenças. Assim, mesmo que a causa da existência do lixo urbano seja externa é responsabilidade da SuperVia a manutenção das linhas férreas em estado sanitário adequado.

7.4.3 Controle de Vetores

Consiste na adoção de procedimentos de monitoramento e controle de vetores no sistema ferroviário – via férrea, estações, oficinas, subestações, etc.

Entre os vetores citam-se insetos, incluindo o mosquito da dengue, roedores nocivos e pombos.

7.4.4 Gerenciamento de Esgotos e Efluentes

O subprograma prevê:

- Avaliação das condições de regularidade ambiental dos esgotos de cerca de 41 estações ainda não avaliadas;
- Avaliação do tratamento e lançamento de efluentes das áreas comerciais das estações
- Operação adequada, gerenciamento das empresas contratadas e monitoramento dos efluentes das ETEs implantadas e em operação - industriais (oficinas) e domésticos (estações):

7.4.5 Gerenciamento de Óleos e Graxas

O subprograma de gerenciamento de óleos e graxas contempla:

- Conclusão das adequações nas subestações elétricas com a implantação de bacias de contenção em 14 subestações

- Operação adequada e monitoramento das condições de coleta e descarte de óleos e graxas

7.4.6 Gerenciamento de PCB's

Consiste na substituição e descarte adequado de 2 transformadores contendo PCBs, por empresa capacitada e licenciada pelo INEA até o 1º semestre de 2012

7.4.7 Monitoramento de Ruídos

Consiste no monitoramento periódico dos níveis de ruído ambiente no entorno das linhas férreas e estações, sem e com a passagem dos trens, verificando o cumprimento dos padrões (NBR 10.151/2000).

7.4.8 Recuperação de Áreas Contaminadas

Consiste na investigação da possibilidade de contaminação do solo proveniente das graxas impregnadas nas britas de Lastros em diversas áreas da linha férrea (via permanente), principalmente ao longo das estações e oficinas. Na confirmação de contaminação, o subprograma deverá promover a retirada e descarte da brita impregnada. E a recuperação do solo.

7.4.9 Programa de Investigação e avaliação de passivos ambientais das oficinas

De acordo com o relatado no item 4.3.3 e considerando também as condicionantes constantes das Licenças de Operação e recuperação das Oficinas de Deodoro e São Diogo (ver item 4.4), deverão ser implementadas ações de investigação e avaliação da ocorrência de passivos ambientais – contaminação de solo e de água subterrânea - decorrentes do lançamento inadequado de hidrocarbonetos no solo.

O programa deverá ser concebido ainda no 1º ano de execução do FA – PET II considerando a identificação preliminar de:

- Áreas potencialmente afetadas nas Oficinas e entorno imediato
- Produtos utilizados pela operação e manutenção anterior que potencialmente possam ter contaminado o solo.

A concepção do Programa deverá considerar as condicionantes constantes das LORs emitidas e as seguintes normativas:

- Resolução CONAMA 420/09
- Normas NBR 15.515-1 e 15.515-2

O Programa deverá ser submetido à análise e aprovação do INEA.

7.4.10 Arborização

Refere-se à continuidade e intensificação das ações atualmente adotadas pela SuperVia na arborização da faixa de domínio. São três os subprogramas previstos:

- Arborização Intensiva. Prevê-se a plantação e manutenção de cerca de 1.000 mudas por semestre.
- Reflorestamento Comunitário – com envolvimento comunitário, em trechos próximos às comunidades lindeiras e estações. Prevê-se a plantação de cerca de 500 mudas por ano.
- Criando Raízes – destinado aos funcionários da SuperVia. Prevê-se a participação de 20% dos funcionários por ano.

7.5 PROGRAMA DE ATIVIDADES CONJUNTAS COM O PODER CONCEDENTE

Este programa visa a adoção de ações propostas no item 5.2 do presente sumário e que consistem em: (i) Vedação da faixa de domínio da via permanente e adequação das passagens de nível; (ii) controle do lançamento de esgotos lindeiros à via permanente; e (iii) controle do lançamento de resíduos sólidos urbanos (lixo doméstico) das comunidades lindeiras.

Considerando que as causas dos problemas acima identificados são externas ao sistema ferroviário de passageiros e que, de acordo com contrato de concessão, a sua solução é de responsabilidade do Estado do Rio de Janeiro, propõe-se a adoção de providências conjuntas – SETRANS e SuperVia, para a articulação institucional, análise de alternativas e busca de solução(ões)

7.5.1 Passagens de Nível

O subprograma deverá se estruturar em:

- Estudo técnico contemplando: (i) caracterização das passagens de nível existentes (oficiais e clandestinas) incluindo os aspectos de segurança de tráfego; (ii) situação de risco à população nestas passagens de nível com operação atual e operação futura (com a operação da frota de 161 TUEs); (iii) Análise técnica, econômica, financeira, ambiental e social de alternativas para redução da situação de risco da população garantindo a operação adequada do sistema ferroviário.
A análise acima deverá ser realizada separadamente para as passagens oficiais e clandestinas.
- Adoção das ações estruturais e não estruturais propostas.

7.5.2 Controle do Lançamento de Esgotos lindeiros

Com o objetivo de eliminar qualquer lançamento de esgotos brutos no sistema de drenagem pluvial da via permanente, este programa deverá contar com processo de articulação institucional entre a SuperVia e a CEDAE, com o acompanhamento da Setrans. Estes lançamentos possuem duas características distintas: (i) lançamentos diretos das residências lindeiras aos muros da faixa de domínio; e (ii) lançamento de redes.

O subprograma objetiva identificar e avaliar todos os lançamentos na via férrea, analisar alternativas e adotar as soluções adequadas, com a participação conjunta da SuperVia e a CEDAE.

7.5.3 Controle do Lançamento de Resíduos Sólidos urbanos (Lixo doméstico)

Tem o objetivo de reduzir, ou mesmo eliminar, o lançamento clandestino de lixo urbano na malha ferroviária, em especial próximo às estações de passageiros e junto às comunidades lindeiras à faixa de domínio.

O subprograma deverá contar com a participação da SuperVia e Setrnas com a articulação necessária junto à COMLURB e Prefeitura municipais.

7.6 PLANO DE REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO DE POPULAÇÃO E ATIVIDADES ECONÔMICAS

O PRI refere-se ao reassentamento de 80 famílias que ocupam, de forma irregular, a Faixa de Domínio da Linha Férrea em três trechos distintos.

7.7 CRONOGRAMA GERAL

A seguir apresenta-se o cronograma geral dos programas e subprogramas constantes do PGA para o período de 5 anos de execução do Financiamento Adicional do PET II.

7.7 CRONOGRAMA GERAL

Programa	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
7.1 GERENCIAMENTO AMBIENTAL PET II																				
▪ Supervisão Ambiental FA																				
▪ Avaliação Periódica PGA																				
7.2 FORTALECIMENTO DO GERENCIAMENTO AMBIENTAL SUPERVIA																				
▪ Concepção Programas																				
▪ Operação e Manutenção																				
7.3 COMUNICAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL																				
7.4 CONTROLE AMBIENTAL																				
Gerenciamento de Resíduos Perigosos e Não Perigosos																				
Gerenciamento de Resíduos Urbanos																				
▪ Ações Corretivas Estações e Linhas																				
▪ Operação																				
Controle de Vetores																				
▪ Estudo Investigativo																				
▪ Operação																				
Gerenciamento de Óleos e Graxas																				
▪ Adequação Bacias de Contenção Subestações																				
▪ Operação																				

Programa	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5							
	1T	2T	3T	4T	1T		1T	2T	3T	4T	1T		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
Gerenciamento Esgotos e Efluentes																								
▪ Avaliação 41 Estações																								
▪ Concepção de Eventual Adequação e Implantação																								
▪ Monitoramento																								
Gerenciamento de PCBs																								
▪ Descarte de 2 Transformadores																								
Monitoramento Ruídos																								
Recuperação Áreas Contaminadas - Lastro																								
▪ Investigação																								
▪ Eventual retirada e descarte																								
Investigação e avaliação passivos ambientais Oficinas																								
▪ Concepção																								
▪ Implementação																								
Arborização																								
7. ATIVIDADES CONJUNTAS PODER CONCEDENTE																								
Passagens de Nível																								
▪ Estudo Técnico Setrans																								
▪ Ações Estruturais																								
▪ Ações Não - estruturais																								
Controle Lançamento Esgotos																								
▪ Análise Situação CEDAE																								
▪ Análise Investimentos																								
▪ Implementação																								

Controle Lançamento Resíduos Urbanos																				
	▪ Caracterização Situação Atual																			
	▪ Análise de Alternativas de Solução																			
▪ Adoção alternativa selecionada																				
7.7 PLANO DE REASSENTAMENTO INVOLUNTÁRIO E ATIVIDADES ECONÔMICAS																				