- **Ponto 12:**

Córrego / drenagem de águas superficiais situado próximo à projetada parada Monteiro Lobato, mostrando-se aparentemente contaminado por efluentes diversos e esgoto sanitário.

O entorno imediato dessa área é caracterizado por residências e comércios.

Foto 5.5.2.1-20: Vista de córrego na rua Quintino Bocaiuva.

- **Ponto 13:**

Posto de combustíveis localizado próximo à esquina das Av. Marechal Deodoro e Antônio Emmerich, situado à a montante da linha férrea. Na data da realização do presente diagnóstico / trabalhos de campo, constatou-se que na área interna do posto estava sendo executada uma campanha de sondagens / investigação do solo, pela empresa Servmar Serviços Técnicos Ambientais. O entorno imediato dessa área é caracterizado por comércios, praças e residências.

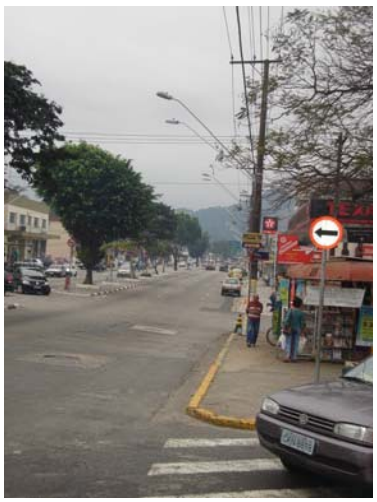

Foto 5.5.2.1-21: Posto de combustíveis, localizado a montante da linha férrea

Foto 5.5.2.1-22: Área jusante do posto de combustíveis.

- **Ponto 14:**

Fábrica de vidros da Saint Gobain, situada na esquina da rua Campos Sales com a rua Benjamin Constant. Essa área está atualmente relacionada no cadastro das áreas contaminadas (CETESB).. O entorno imediato é da área é caracterizado por residências e comércios.

Foto 5.5.2.1-23: Vista geral da área ocupada pela fábrica da Saint Gobain.

Foto 5.5.2.1-24: Vista geral da área da fábrica da Saint Gobain, ladeada pela ciclovia e pela linha férrea destaivada

- **Ponto 15:**

Córrego / drenagem de águas superficiais situado no canteiro central da Av. Martins Fontes nas imediações do cruzamento da Rodovia dos Imigrantes, provavelmente contaminado por resíduos e efluentes diversos / esgoto sanitário.

No entorno imediato dessa área predomina a ocupação por residências.

Foto 5.5.2.1-25: Vista de córrego com resíduos disposto inadequadamente.

.

- **Ponto 16:**

Pátio e oficina da empresa Santos Containeres, localizado na rua Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon, ao lado da linha férrea desativada. O entorno imediato dessa área é predominantemente residencial (baixa renda).

Foto 5.5.2.1-26: Vista geral do pátio da empresa Santos Containeres.

Foto 5.5.2.1-27: Vista geral do pátio da empresa Santos Containeres.

- **Ponto 17:**

Ponto extremo do traçado projetado do VLT (Terminal Barreiros), situado em área próxima de manguezal, onde consolidou-se uma ocupação urbana desordenada, com infra-estrutura sanitária ausente e/ou precária

Foto 5.5.2.1-28: Vista geral da típica ocupação urbana (desordenada / baixa renda) consolidada ao lado da linha férrea.

Foto 5.5.2.1-29: Vista geral da área do mangue.

5.6) Análise Integrada

No presente estudo a análise integrada dos principais aspectos relacionados aos meios físico, biótico e sócio-econômico estará embasada nos resultados obtidos do diagnóstico ambiental e se concentrará nos limites da AID (territórios municipais de Santos e São Vicente), através da definição e caracterização simplificada de zonas homogêneas (ou "compartimentos ambientais").

A delimitação de zonas homogêneas quanto aos diferentes fatores ambientais pressupõe um exercício de correlações, envolvendo componentes espacializáveis e outros, não espacializáveis, mas que contribuem na caracterização das diferentes parcelas do território.

Dessa, forma, à complexidade de relacionar os fatores intertemáticos acrescenta-se a intensa antropização já consolidada na maior parte da área de interesse para esse estudo. Por estas características, na delimitação destas zonas homogêneas nem todos os fatores ambientais considerados foram excludentes e/ou determinantes, pois alguns apenas ajudaram na caracterização dos compartimentos.

O principal aporte, na delimitação dos compartimentos, foi o meio físico, que define arranjos espaciais com seus componentes e atributos, que se relacionam diretamente às formações vegetais e, em grande parte, à apropriação / ocupação dos territórios municipais de Santos e São Vicente, pelos usos diversos.

Assim, o conceito de *"terreno"*, utilizado nessa avaliação, refere-se a uma porção da superfície terrestre caracterizada pela similaridade do arranjo espacial de seus componentes e atributos, e que pode ser reconhecida pela sua fisionomia, tanto no campo quanto por meio de imagens de sensores remotos. Os terrenos definem-se por sua forma (relevo), sua constituição (substrato rochoso), sua cobertura detrítica (solo) e por sua dinâmica superficial.

Esta identificação baseou-se, portanto, nos padrões de *formas de relevo* (morfologia), uma vez que este pode ser entendido como uma síntese histórica e dinâmica das interações entre a litosfera, a atmosfera e a hidrosfera. O relevo, modelado sobre os diferentes tipos de rocha, controla a distribuição dos diversos tipos de solo e da vegetação, e em conseqüência dessas interações, a freqüência e intensidade dos processos de erosão e de deposição que ocorrem na superfície.

Por sua vez, atributos mensuráveis do relevo, tais como inclinação, amplitude, comprimento de rampa, e sua constituição, condicionam os diferentes modos de uso e ocupação antrópica. Além desses fatos, o relevo é o aspecto do meio físico mais facilmente reconhecido e, portanto, geralmente identificável sem dificuldades.

O *substrato rochoso* teve, também, um papel importante nesta caracterização, à medida que predominam na área estudada, nas suas porções baixas, os depósitos sedimentares marinhos e mistos, representados por sedimentos atuais e subatuais, incluindo termos arenosos praiais. Contrapondo-se a estes, destacam-se no terreno os maciços graníticos (Morros José Menino e Itararé) relacionados às suítes graníticas sintectônicas, situados na porção mediana da AID considerada.

Assim, a análise integrada dos atributos do meio físico e sua respectiva espacialização serão consideradas como um instrumento que fornece uma visão sinóptica dos terrenos que poderão ser, de alguma forma, interferidos pelo empreendimento, bem como permite a caracterização do potencial de uso na região a ser ocupada pelo mesmo e a visualização dos principais impactos causados com a implantação do projeto VLT.

5.6.1) Caracterização dos Compartimentos Ambientais

Foram definidas para o meio físico, correlacionáveis também aos meios biótico e sócio-econômico, de forma simplificada (mapeamento síntese dos principais atributos considerados), três zonas de características homogêneas e/ou inter-relacionadas (*compartimentos ambientais*), conforme ilustrado adiante através do mapa *"Compartimentos Geoambientais" / AID* **(CA-SIM/VLT-01)**

Como citado, os fatores ambientais determinantes na delimitação desta compartimentação tiveram aportes diferenciados – predominando os aspectos do meio físico –; entretanto, os diferentes fatores encontram-se sempre inter-relacionados.

Compartimento 1
Linhas de praias, estuários e canais urbanos

Localizados em cotas de baixa altitude da planície costeira, compreende a área do Estuário (com grande influência marítima) rios sinuosos circundados por mangue, e principalmente pelos canais e drenagens totalmente alterados por retificações e canalizações que atravessam por toda a área insular.

Compartimento 2
Morros de Santos e São Vicente

Localizados principalmente na porção central da área insular, apresenta relevo movimentado, com alternância de áreas planas e fortemente inclinadas, ocupadas por Mata Atlântica de encosta.

Compartimento 3
Área Urbana

Área da planície costeira essencialmente plana, com uso predominantemente residencial e comercial, além das atividades portuárias.

Convenções Cartográficas

- Rede viária
- Ferrovia
- Rede hidrográfica
- Limite municipal
- Curvas de nível
- Edificações

Legenda

- Área do Empreendimento - VLT

Escala 1:30.000

0 0,3 0,6 0,9 1,2 1,5 Km

Projeção UTM - Datum Horizontal SAD69 - Fuso 23S

Fonte:
- Base Cartografica disponibilizada pela AGEM - Agência Metropolitana da Baixada Santista, folhas: São Vicente, Santos - Centro, Vicente de Carvalho, Santos - Praia e Guarujá; data: junho/2002 - escala 1:10.000.

EMTU — SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS — SÃO PAULO — WALM

CLIENTE:	Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo SA - EMTU/SP
ASSUNTO:	EIA-Rima para Implantação do SIM - Sistema Integrado Metropolitano da RMBS
LOCAL:	Baixada Santista - SP
TÍTULO:	COMPARTIMENTOS GEOAMBIENTAIS / AID
REFERÊNCIA:	CA-SIM/VLT-01

5.6.1.1) Compartimento 1: Linhas de Praias, Estuários e Canais Urbanos

Conforme ilustrado no mapa *Compartimentos Geoambientais / AID* (AI-SIM/VLT-01), mostrado anteriormente, este compartimento está localizado em terrenos de baixa altitude, na planície costeira, compreendendo a área do estuário (com grande influência marítima), rios sinuosos circundados por mangues e, principalmente, pelos canais urbanos de drenagens, totalmente alterados por retificações e canalizações que atravessam toda a área insular dos municípios da AID, totalizando 9 canais, conforme identificados abaixo:

- Canal 1(Avenida Pinheiro Machado);
- Canal 2 (Avenida Bernardino de Campos);
- Canal 3 (Avenida Washington Luís), acompanha o curso do antigo rio Dois Rios;
- Canal 4 (Avenida Siqueira Campos);
- Canal 5 (Avenida Almirante Cochrane).
- Canal 6 (Avenida Joaquim Montenegro);
- Canal 7 (Avenida Francisco Manoel, ao lado da Santa Casa,)
- Canal 8 (Avenida Moura Ribeiro, no Marapé);
- Canal 9 (Avenida Barão de Penedo)

Acrescenta-se, ainda, como destaque natural desse compartimento ambiental, as porções de áreas da costa litorânea, configuradas através de feições típicas de depósitos de praia (Baía de Santos), estuários e mangues.

Trata-se, portanto, de forma geral, de um compartimento inserido em zona totalmente antropizada e já plenamente impactada pelas diversas atividades (urbanas, industriais e portuárias) pré-existentes ao empreendimento projetado VLT, típicas dessa região.

➪ *Potencialidades*

- Destacado e amplo potencial turístico, paisagístico / ecológico, de interesse ao patrimônio histórico e cultural.
- Via natural de transporte por embarcações.

➪ *Fragilidades / Restrições ao Uso*

- Porções de "terreno" desse compartimento ambiental estão incluídas em Áreas de Preservação Permanente (APP);
- Riscos de interferências na qualidade das águas.

➪ *Situação Esperada Frente à Implantação do Empreendimento*

- Não se projetam quaisquer tipos de interferências diretas sobre as áreas da linha de praia e/ou estuários. Entretanto, a necessidade de transposição dos Canais 1 (Av. Pinheiro Machado), 2 (Av. Bernardino de Campos) e 3 (Av. Washington Luiz) pela nova linha do VLT irá demandar, por curto espaço de tempo, a necessidade de execução de obras específicas (demolições de construções na faixa da CPTM, desmontagem das pontes metálicas existentes, demolição dos passadiços existentes, execução de fundações / estacas raiz e vigas berço, entre outras), em áreas situadas nas laterais dos mesmos.
- As interferências esperadas poderão ocorrer, durante a fase de construção do empreendimento projetado, sobre diversos fatores ambientais relativos aos meios Físico, Biótico e Sócio-econômico, contemplando alterações em diferentes magnitudes e espacialidades.

5.6.1.2) Compartimento 2: Morros de Santos e São Vicente

Este compartimento está localizado na porção central da área insular, praticamente na divisa territorial dos municípios de Santos e São Vicente, mostrando um relevo que se destaca na paisagem local e uma alternância de áreas planas e fortemente inclinadas.

Geologicamente, predominam nesse compartimento os litotipos relativos às suítes graníticas sintectônicas relacionadas aos corpos para-autóctones e alóctones, de composição granodiorítica a granítica.

Predominam, ainda, neste compartimento, a vegetação típica de Mata Atlântica de encosta, condições de acessibilidade restritas, encostas com variados graus de inclinação (retilíneas ou côncavas, retilíneas ou convexas, retilíneas), além de ocupações que se notabilizam pela discrepância de padrões, ora consolidando núcleos de residências populares / baixa renda; ora consolidando pontualmente construções de alto padrão.

⇨ *Potencialidades*

- Potencial paisagístico-ecológico, de interesse relevante.

⇨ *Fragilidades / Restrições ao Uso*

- Locais sensíveis, devido à elevada inclinação de algumas das encostas, mostrando susceptibilidades que podem variar de moderada a forte à erosão laminar e forte à erosão concentrada.
- Locais parcialmente incluídos em Áreas de Preservação Permanente (APP).
- Riscos de degradação / ocupação urbana descontrolada e de supressão de vegetação, que podem potencializar / intensificar processos erosivos nas vertentes mais íngremes.
- Necessidade de proteção e preservação das formações florestais associadas às vertentes íngremes

⇨ *Situação Esperada Frente à Implantação do Empreendimento*

- Trata-se de um Compartimento que sofrerá algum tipo de interferência direta, por curto espaço de tempo, decorrente principalmente das obras de implantação do empreendimento (ampliação do túnel José Menino para operação da 2ª linha do VLT). Estas interferências poderão ocorrer sobre diversos fatores ambientais relativos aos meios Físico, Biótico e Sócio-econômico, contemplando alterações em diferentes magnitudes e espacialidades.

5.6.1.3) Compartimento 3: Áreas Urbanas

Conforme ilustrado anteriormente no mapa *Compartimentos Geoambientais / AID* (AI-SIM/VLT-01), este compartimento está localizado na Planície Costeira, em terrenos de baixa altitude e relevo plano, compostos por sedimentos arenosos de origem marinha e sedimentos areno-silticos-argilosos originados na interface entre sistemas fluviais, lacustres e marinhos, inconsolidados, do Período Cenozóico.

Nele estão consolidadas as áreas urbanizadas, abrangendo a mancha urbana contínua na Ilha de São Vicente (parte insular dos municípios de São Vicente e Santos), onde predominam usos residenciais e comerciais, além das atividades portuárias.

Este compartimento abrigará a quase totalidade das estruturas de apoio e operacionais do empreendimento VLT, em uma faixa de domínio da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM, outrora utilizada pelo TIM - Trem Intra-metropolitano da Baixada Santista, compreendida entre os municípios de São Vicente (Canal dos Barreiros) e Santos (Estuário), em um trecho com extensão total de 11,1 km.

➪ *Potencialidades*

- Potencial paisagístico-turísitco e histórico-cultural, de interesse relevante.

➪ *Fragilidades / Restrições ao Uso*

- Necessidade de desocupação de determinados imóveis da CPTM, localizados na faixa de servidão;
- Riscos de acidentes nos cruzamentos da Linha do VLT com as vias urbanas;
- Possibilidade de indução ao uso e ocupação do solo, de forma desordenada, ao longo da linha do VLT.

➪ *Situação Esperada Frente à Implantação do Empreendimento*

- Trata-se de um Compartimento que sofrerá a interferência direta das obras de implantação, operação e de manutenção do empreendimento projetado, mesmo considerando-se que o mesmo irá ocupar a antiga faixa de domínio da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM.
- As interferências esperadas poderão ocorrer, durante as diversas fases do empreendimento projetado, sobre diversos fatores ambientais relativos aos meios Físico, Biótico e Sócio-econômico, inclusive de forma positiva, contemplando alterações em diferentes magnitudes e espacialidades.

5.7) Qualidade Ambiental

5.7.1) Prognóstico das Condições Emergentes "sem" a Implantação do VLT

Relativamente ao "meio físico", considera-se que a atual dinâmica de ocupação dos solos, verificada para a região de inserção do empreendimento projetado, já impõe forte pressão antrópica sobre alguns dos recursos naturais locais.

Assim, as observações de campo associadas às séries de dados históricos levantados para o projeto em si e, da mesma forma, as conclusões procedentes do diagnóstico ambiental das áreas de efetivo interesse para este estudo, permitem concluir, *considerando-se a não instalação do empreendimento*, por uma situação de tendência à continuidade da situação atual.

Nesse contexto, os aspectos topográficos constituem-se em fatores preponderantes na ação dos processos erosivos, uma vez que são comuns (em parcelas do Compartimento 2 – Morros de Santos e São Vicente), conforme descrito anteriormente, as vertentes com declives acentuados refletindo um relevo acidentado, localmente mostrando extensos comprimentos de rampas. Acresce-se a tal fato, as propriedades e características naturais dos solos predominantes nessa área, que lhe impõe relativa propensão aos processos erosionais.

Quanto aos aspectos geológicos e geotécnicos, as características atuais da área de inserção do VLT indicam que a situação constatada durante a elaboração do presente estudo tenderá a ser mantida.

Quanto aos aspectos pedológicos da área de implantação do VLT a não implantação do empreendimento não acarretará mudanças na dinâmica atual, uma vez tratar-se de uma área totalmente urbanizada, com pouquíssimos locais de exposição do solo natural. Aliás, no aspecto relativo à permeabilidade natural dos solos, há também de ser considerada a elevadíssima taxa de impermeabilização do s terrenos locais, decorrentes da consolidação das áreas urbanas de santos e São Vicente.

Vale a mesma constatação de não alteração, no curto prazo, das dinâmicas ambientais verificadas na área dos municípios de Santos e São Vicente, concernentes aos recursos hídricos da região, bem como a dinâmica costeira atualmente verificada nas praias dessa região.

Por fim, a não implantação do VLT tenderá potencializar, ou até mesmo elevar, os atuais índices verificados de ruídos e de poluição atmosférica /fumaça, decorrentes da operação de uma frota de veículos e de ônibus que dão atendimento às necessidades de deslocamento de uma parte da população local.

No âmbito do "meio biótico", a análise do cenário de não implantação do VLT conduz à percepção de que as tendências atuais das características urbanas na ADA e AID do empreendimento serão mantidas.

As pressões sobre os fragmentos remanescentes de vegetação, especialmente nas áreas dos Morros de Santos e São Vicente ("Compartimento 2", conforme descrito anteriormente) serão crescentes, principalmente associadas ao crescimento urbano desses dois municípios e à intensificação da ocupação dessas áreas, em especial pelas moradias irregulares.
Mesmo os fragmentos que não forem suprimidos através de ações de desmatamento, mas, passíveis de introdução de espécies exóticas, deverão apresentar uma tendência de piora em seu estado de preservação, uma vez que os fragmentos pequenos e isolados têm sua auto-sustentabilidade comprometida, mesmo depois de cessadas as interferências antrópicas.

Com a fragmentação, a variedade de habitats é reduzida, podendo ocorrer a extinção local de determinadas populações e a alteração de fluxos de migração, alterando padrões de distribuição e provocando o isolamento reprodutivo.

Entretanto, algumas espécies podem ser favorecidas em detrimento de outras (Tabarelli *et al.* 1999, Lovejoy *et al.* 1986). Geralmente, as espécies pioneiras aumentam em proporção enquanto as principais fornecedoras de recursos para os animais frugívoros são mais sensíveis e declinam (Tabarelli *et al.* 1999), afetando, portanto, a própria fauna. A redução da fauna polinizadora e dispersora compromete a reprodução das plantas desses fragmentos, que, finalmente, podem desaparecer.

Com relação à fauna, a tendência é potencialização do de afugentamento crescente, em decorrência do desenvolvimento e adensamento das áreas urbanas na região. Algumas poucas espécies que se adaptam a ambientes tão alterados podem sofrer explosões populacionais, aumentando ainda mais o desequilíbrio do ecossistema.
Relativamente ao "meio sócio-econômico", entende-se que a Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS apresenta grande dinâmica, tanto econômica, quanto populacional. Tal dinâmica deverá ser mantida, posto que se trata de uma região fundamental para o estado, e mesmo para o país. Neste sentido, o Porto de Santos possui importância impar, pois, é um dos principais portos do país. Ainda que outros portos venham sendo instalados no país, e

consequentemente haja uma redistribuição da importância dos portos no comércio brasileiro, o Porto de Santos deverá continuar sendo o principal porto para comércio de produtos industrializados, por um longo período.

Outro aspecto importante para a manutenção desta dinâmica é a exploração de petróleo e gás na Bacia de Santos, cujo início deverá ocorrer na próxima década. Verifica-se que o processo de revitalização do mercado imobiliário da Baixada Santista em curso, já em parte motivado pela futura exploração da Bacia de Santos, deverá ser mantido e ampliado.

Dada a localização do porto e sua atual condição de pólo metropolitano, Santos deverá continuar exercendo a polaridade na região. Em conseqüência desta polaridade espera-se uma valorização imobiliária na ilha, abrangendo parte dos municípios de Santos e São Vicente e a inserção de novos tipos de serviços, em diferentes áreas destes municípios. Tal situação poderá aumentar ainda mais o problema habitacional dos dois municípios, aumentando a pressão de ocupação sobre áreas de mangue e áreas protegidas da Serra do Mar.

Outro aspecto fundamental neste texto é a questão do trânsito e do transporte. Neste aspecto espera-se uma piora da situação, em relação à situação atual. Atualmente já se verifica uma carência de um sistema de transporte rápido ligando as duas cidades, o que hoje é feito por ônibus. A tendência de crescimento da demanda por transportes coletivos aumentará, resultando em piora da qualidade do transporte por ônibus. A conseqüência natural deste processo, associado ao aumento da dinâmica econômica, será o acréscimo da circulação em veículos individuais. Esse acréscimo, por sua vez, resultará em mais trânsito nas cidades, posto que as mesmas não dispõem de vias para absorção deste tráfego.

Na ADA, caso o empreendimento não seja implantado, a tendência de curto prazo é a manutenção das condições atuais de uso da área. Logo deverá ser mantida a presença da ciclovia, a existência dos usos institucionais na área de abrangência do SIM-VLT e o processo de degradação de alguns territórios ao longo do traçado do empreendimento, sobretudo no entorno do trecho sob os morros do Itararé e José Menino. As mudanças que por ventura ocorram, estarão associadas aos processos de revitalização e valorização imobiliária, que atualmente encontram-se concentradas em áreas próximas à região portuária.

Porém, a médio e longo prazos, espera-se a incorporação das áreas de implantação do SIM-VLT ao sistema viário local. Tal incorporação se daria, por exemplo, por meio da abertura de uma avenida sobre seu traçado, ou ainda, a abertura de um corredor de ônibus. Estas ações, o entanto, não serão suficientes para sanar o aumento na demanda por transportes, tampouco, evitar os problemas decorrentes do aumento de trânsito.

5.7.2 Prognóstico das Condições Emergentes “com” a Implantação do VLT

No âmbito do “meio físico”, a construção e operação do VLT na área projetada serão, certamente, responsáveis por alterações no âmbito do meio físico; porém, em magnitudes pequenas a médias.

Assim, ainda, na fase de implantação do VLT, há a possibilidade de interferências, localizadas e de pequena magnitude, principalmente nas áreas projetadas para a implantação dos canteiros de obras e das principais frentes de serviços, em especial naquelas onde ocorrerão a ampliação do Túnel José Menino e as transposições dos canais 1, 2 e 3. Nesses locais, haverá a concentração das atividades de máquinas, equipamentos e de uma pequena frota de veículos, potencialmente emissores de material particulado, fumaças e ruídos.

Haverá, ainda, nessas frentes de serviços, a possibilidade de contaminação dos solos locais e dos corpos d'água superficiais, localizados nas proximidades das obras, motivados por eventual manuseio inadequado de combustíveis, óleos, graxas, etc. Também poderão ocorrer nas áreas dos canteiros, eventuais interferências nos solos e recursos hídricos, por ação do lançamento acidental de efluentes e/ou disposição-armazenamento inadequados de resíduos sólidos / detritos.

Ainda com relação aos recursos hídricos superficiais, as obras de implantação do VLT, em especial aquelas relacionadas à transposição dos Canais 1, 2 e 3, poderão potencializar o aporte de sedimentos para esses corpos d'água, acarretando a possibilidade de alteração, pontual, da qualidade das águas.

Por sua vez, *na fase de operação* do empreendimento, poderão ocorrer interferências pontuais no regime de escoamento das águas superficiais uma vez que parte da área projetada para a implantação da nova linha férrea terá seu relevo atual modificado. Para tanto, ações específicas de coleta e direcionamento das águas de superfície deverão ser consolidadas de tal forma evitar e/ou controlar o aporte de sedimentos / detritos urbanos para os cursos d'água locais, em especial, para os Canais 1, 2 e 3.

Por sua vez, os principais efeitos ambientais negativos sobre o "meio biótico", decorrentes da implantação do empreendimento, são os que resultam da interceptação de sistemas florestais, dada a característica linear desse tipo de empreendimento.

Nesse contexto, o isolamento de fragmentos de ecossistemas florestais, assim como a interrupção de corredores de flora ou de fauna podem iniciar um processo de degeneração do sistema, sempre que os fragmentos seccionados tiverem importância significativa como elemento de sustentação do conjunto, seja como fontes de alimento, seja de componentes responsáveis pelas características fitossociais, reprodutivas ou de disseminação das espécies mais características.

Para o caso específico da implantação e operação do VLT não é essa a situação esperada, uma vez que as tendências gerais dos fragmentos remanescentes, situados nas áreas dos Morros de Santos e São Vicente, serão praticamente as mesmas daquelas citadas para o caso da não implantação do empreendimento.

Ou seja, no caso específico da faixa de implantação do VLT, mesmo naquela região de ampliação do Túnel José Menino, não estão projetadas quaisquer intersecções com fragmentos de vegetação, principalmente ao se considerar que toda essa faixa está inserida atualmente em zona urbana, intensamente antropizada e desprovida de vegetação nativa.

Apenas a fauna, em especial a avifauna, poderá estar sujeita por um curtíssimo período de tempo às interferências diretas decorrentes as obras de ampliação do Túnel José Menino e, por conseqüência, susceptíveis à eventual e pontual elevação dos níveis de ruídos emitidos pelas máquinas e equipamentos que estarão em operação nessa frente de serviço específica.

Por fim, considerando-se os aspectos relativos ao "meio sócio-econômico", entende-se que a manutenção da dinâmica populacional e econômica da Região Metropolitana da Baixada Santista independe da implantação do SIM-VLT. No entanto, é sabido que sistemas de transportes, quando não causam a dinamização, contribuem para sua ampliação. Neste sentido, prevê-se, com a implantação do SIM-VLT, uma redistribuição territorial dos processos de distribuição populacional e dos processos de produção e distribuição econômica.

Neste ponto é importante destacar que a implantação do SIM-VLT não trata apenas de aumentar a oferta de transporte na região, mas também uma oportunidade de reorganização do sistema e dos fluxos de transportes. A partir dessa reorganização será possível uma maior circulação de pessoas e mercadorias dentro da RMBS. O aumento da circulação e a redução do tempo disposto em viagens de transporte coletivo contribuem significativamente para a melhoria da qualidade de vida. Portanto, a implantação do SIM significa melhoria da qualidade de vida, inicialmente para a população que reside na Ilha de São Vicente, e posteriormente para todos os moradores da Baixada Santista.

No entanto, também há que se considerar que este aumento da circulação de pessoas, dada a concentração de serviços públicos no município de Santos, em relação aos demais municípios da Baixada Santista, poderá resultar em aumento na pressão sobre esses serviços. Neste sentido, é importante que a redistribuição de fluxos dentro da RMBS também se reflita em redistribuição dos serviços públicos.

Na AID prevê-se, com a implantação do empreendimento, uma mudança dos vetores de valorização imobiliária e de crescimento da atividade comercial e de serviços. Certamente se verificará, nos municípios em tela, uma atração de atividades hoje localizadas em outras regiões para a região de sua implantação. Assim como certamente haverá aumento da oferta de transportes na região do entorno do empreendimento.

Na ADA a implantação do empreendimento resultará na desocupação de imóveis atualmente ocupados para uso residencial, institucional, comercial e de serviços. Esta medida pode ocasionar problemas sociais e econômicos pontuais, restritos aos próprios usuários dos imóveis, mas que não acarretarão problemas nas dinâmicas metropolitanas ou municipais. Impactos pontuais, em virtude de ruído e vibração, também poderão ser ocasionados em patrimônios históricos dos municípios, mas estes podem ser evitados e corrigidos com a implantação de medidas de controle, por parte do empreendedor.

Por fim, também é importante ressaltar que o SIM-VLT promoverá a revitalização da área ocupada pela linha férrea atualmente existente. Assim, a implantação do empreendimento poderá resultar em inserção social e melhoria das condições de vida, seja pela oportunidade de emprego, seja pela melhoria do acesso a serviços públicos, das comunidades com baixo poder econômico que residem as áreas adjacentes aos morros do Itararé e do José Menino.