

## 10. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Conforme explicitado nos capítulos anteriores, o **PROJETO DO VEÍCULO LEVE SOBRE TRILHOS – VLT** será desenvolvido em um ramal ferroviário implantado em 1941, e ainda em operação, interligando a linha sul do Metrofor, a partir da estação Parangaba, até o setor nordeste da cidade de Fortaleza, na Avenida Abolição, próximo ao porto do Mucuripe. O projeto é de interesse da **SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA** do Governo do Estado do Ceará, através da Companhia Cearense de Transportes Metropolitanos – METROFOR.

O **PROJETO DO VEÍCULO LEVE SOBRE TRILHOS – VLT** refere-se à implantação de um sistema de transporte ferroviário de passageiros através de uma remodelação na via existente, atualmente utilizada com transporte de cargas pela Transnordestina Logística S/A.

Além da remodelação da via férrea, numa extensão total de 12,7 km, sendo 11,3 km em superfície e 1,4 km em trecho elevado, contempla ainda a edificação de 09 (nove) estações: Parangaba; Montese; Vila União; Rodoviária; São João do Tauape; Pontes Vieira; Antônio Sales; Papicu e Mucuripe

O **PROJETO DO VEÍCULO LEVE SOBRE TRILHOS – VLT** está incluído no Plano de Expansão do Sistema de Transporte Coletivo da Região Metropolitana de Fortaleza e o seu objetivo fundamental é consolidar uma rede integrada de transporte rodoviário com a integração do ramal ferroviário Parangaba-Mucuripe ao Projeto METROFOR e ao Projeto da Via Expressa elaborado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, ampliando a oferta atual de transporte de passageiros tornando-a compatível com a procura existente.

O estudo ambiental foi desenvolvido nos termos da legislação ambiental vigente e do Termo de Referência N°. 681/2010 COPAM/NUCAM emitido pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE, contemplando todos os itens de

relevância para análise da viabilidade ambiental do empreendimento no ambiente proposto.

A definição do traçado do ramal ferroviário Parangaba – Mucuripe recaiu sobre o traçado atualmente utilizado pela Transnordestina Logística S.A. exclusivamente no transporte de carga. A empresa Transnordestina e a Companhia Cearense de Transportes Metropolitanos – METROFOR, celebraram entre si um Convênio de Cooperação Técnica, Logística e Institucional (Convênio N°. 006/2010) cujo objetivo é permitir que o METROFOR possa atuar no ramal Parangaba – Mucuripe, ora operado pela Transnordestina, possibilitando adotar medidas estritamente saneadoras, visando um futuro compartilhamento da via férrea do referido ramal, no transporte de carga e de passageiros.

Qualquer outro traçado implicaria em um aumento do número de intervenções, principalmente desapropriações, e comprometimento dos serviços públicos, afetando principalmente o sistema viário. Esta hipótese implicaria em definição de áreas para recebimento da população desapropriada (novas moradias) e uma grande quantidade de processos a serem solucionados.

O modo como será dado serviço à nova linha ferroviária será a de Metrô Ligeiro ou Metrô Leve. Os metrô leves são modernos bondes de concepção atual que contam com plataforma reservada em certos trechos para evitar os problemas de operatividade relacionados com o tráfego de veículos. O custo, a capacidade e a qualidade de serviço potencial do metrô leve situam-se acima do ônibus e abaixo do metrô convencional. Pode atuar como modo de transporte principal em cidades de tipo médio, como distribuidor ou alimentador de outros sistemas de transporte ou como uma linha simples para ligar dois pontos dentro da cidade.

Os VLTs são fabricados em Barbalha, no Cariri cearense. Se comparado aos trens que atualmente

transportam passageiros no Ceará, o veículo leve sobre trilhos apresenta muitas vantagens. Tem ar condicionado, vida útil superior a 30 anos, baixa emissão de gases poluentes e capacidade para transportar até 900 passageiros, por viagem. Os VLTs são alto propulsores, ou seja, operam com motores a diesel próprios, possuem duas cabines - uma em cada ponta - e têm comprimento de 74,2 metros e 2,86 metros de largura.

Com base nos levantamentos realizados em campo e de acordo com os conceitos e definições sobre áreas de preservação permanente constantes na Lei Nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, na Lei Nº. 7.803, de 18 de julho de 1989, na Resolução CONAMA Nº. 303/02, na área de implantação do projeto existem as seguintes Áreas de Preservação Permanente (APP's): i) faixa de 30,0 m do sangradouro da lagoa da Itaoca; ii) faixa de 30,0 m do sangradouro da lagoa do Opaia; iii) faixa de 50,0 m do riacho Tauape; iv) faixa de 30,0 m de um curso d'água contribuinte da margem esquerda do rio Cocó; v) faixa de 30,0 m do riacho Maceió. .

O empreendimento objeto do presente estudo ambiental não encontra-se situado em nenhuma das unidades de conservação, contudo passa a menos de 100,0 m do limite do Parque Ecológico do Rio Cocó.

A área de influência do empreendimento compreende uma área de influência direta (AID), uma área de influência indireta (AII) e uma área diretamente afetada (ADA), onde o conjunto das duas compõe a área de influência funcional.

A área de influência direta (ADA) do empreendimento corresponde à área de interferência física das obras, enquanto a área de influência indireta assume uma dimensão em escala regional, considerando-se que os efeitos indiretos poderão refletir em alterações físicas, biológicas ou socioeconômicas no município de Fortaleza. A área de influência direta compreende os bairros que serão afetados mais diretamente pelas ações de implantação do empreendimento: Parangaba, Itaoca, Serrinha, Aeroporto, Vila União, Parreão, Alta da Balança, Fátima, São João do Tauape, Salinas, Dionísio Torres, Cocó, Aldeota, Papicu, Varjota, Vicente Pinzon e Mucuripe.

O diagnóstico ambiental realizado na área de influência direta do empreendimento, onde os efeitos produzidos pela instalação e operação do **PROJETO DO VEÍCULO LEVE SOBRE TRILHOS - VLT** serão, em sua grande parte, de ordem direta, conduz as seguintes conclusões:

- A área encontra-se modificada nos seus aspectos naturais, físicos e bióticos, sendo intensamente antropizada.
- O trecho onde será implantado o sistema VLT é o mesmo empregado como ramal de transporte de carga da Transnordestina Logística S.A.
- Os ecossistemas terrestres encontrados na área constituem basicamente setores antropizados, com a presença de espécies frutíferas e ornamentais. Alguns setores com vegetação um pouco mais densa, como por exemplo o Parque Ecológico do Cocó, exibem uma vegetação que também apresenta tons de modificação antrópica porém mantendo uma versão com indivíduos de grande porte.
- A região de entorno do empreendimento caracteriza-se pela alta densidade populacional relacionada a grande quantidade de habitações. O projeto do VLT não gerará elevação da antropização nas áreas afetadas.

O "Check list" empregado para a área de influência funcional do projeto de implantação e operação do **PROJETO DO VEÍCULO LEVE SOBRE TRILHOS - VLT** contempla 160 (100%) impactos ambientais. Destes impactos identificados ou previsíveis para a área de influência funcional do empreendimento, 98 (ou 61,25%) são de caráter benéfico, enquanto 62 (ou 38,75%) são de caráter adverso.

Os impactos adversos de maior magnitude se referem aqueles relacionados a emissão de ruídos e poeiras, durante a implantação e produção de resíduos sólidos e aumento do tráfego de veículos durante o funcionamento. Os impactos benéficos relacionam-se a oferta de empregos, a arrecadação de impostos e crescimento do comércio.

Com o empreendimento a área de influência direta sofrerá alterações em alguns parâmetros físicos e

antrópicos, entretanto, os efeitos benéficos gerados compensarão as adversidades, posto que os benefícios refletirão sobre a área de influência indireta, essencialmente sobre a mobilidade urbana do Município de Fortaleza.

Os efeitos adversos do empreendimento recairão principalmente sobre a população a ser desapropriada, cerca de 3.500 famílias. Ressalta-se que o número preciso de famílias afetadas somente poderá ser estabelecido ao fim do levantamento (cadastramento) socioeconômico, o qual encontra-se em fase de conclusão.

A área de influência indireta será afetada por adversidades no que se refere aos transtornos causados pelos desvios do fluxo de veículos nos pontos de passagem de nível que estarão sofrendo intervenção de obras.

Os efeitos positivos são identificados em relação a mobilidade urbana de Fortaleza, considerando que a operacionalização do **VEÍCULO LEVE SOBRE TRILHOS - VLT** permitirá o desafogamento do trânsito na capital, nos trechos que fazem a interligação dos setores da cidade beneficiados, prevendo-se a diminuição do número de carros nas ruas e avenidas, trazendo benefícios, tanto para a população como para o meio ambiente já que ter-se-á uma diminuição na carga de emissões de gases de automóveis.

A adoção de medidas mitigadoras dos impactos ambientais e dos Planos de Controle e Monitoramento, coerentes com a realidade e tamanho do projeto, em muito contribuirão para minimizar os efeitos negativos e maximizar os benefícios, podendo o empreendimento conviver

em plena harmonia com o sistema ambiental (área de influência funcional) que o comporta.

As principais considerações sobre o prognóstico da área sem o empreendimento são que o município deixará de lograr uma perspectiva de melhoria de qualidade de vida pela melhoria da mobilidade urbana e diminuição das emissões de gases.

A conjectura sobre o futuro da área com o **PROJETO DO VEÍCULO LEVE SOBRE TRILHOS - VLT** é a de que o local contará com uma reordenação imobiliária, com o melhoramento da infraestrutura viária, retirada de pessoas de áreas de risco na faixa de domínio da via férrea e melhoramento do sistema de transporte público.

Considerando que com relação aos aspectos geoambientais a área **PROJETO DO VEÍCULO LEVE SOBRE TRILHOS - VLT** conclui-se, que o empreendimento é viável em termos técnico-ambiental e socioeconômicos.

Ainda concluindo, destaca-se que para viabilidade ambiental e socioeconômica do empreendimento deverão ser observadas as seguintes condições:

- Cumprir rigorosamente o que determina a legislação ambiental vigente seja no âmbito municipal, estadual e federal;
- Adotar as medidas mitigadoras propostas para cada ação do empreendimento;
- Implementar os Planos de Controle e Monitoramento Ambiental propostos para a área, devendo os mesmos serem inseridos no projeto básico do empreendimento; e,
- Informar ao órgão ambiental, qualquer alteração no projeto original.