

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES – SMTR
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO – CP

Projeto: PMI F/SUBEX nº 01/2020 – BRT Transbrasil

Trecho: Terminal Deodoro ao Terminal Candelária

Extensão: 31,0 km

ANÁLISE DO MATERIAL ENTREGUE
NO PMI EM JUNHO DE 2020

Rio de Janeiro, 7 de agosto de 2020.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	QUADRO RESUMO	5
3	ATENDIMENTO DA ANÁLISE ANTERIOR	8
3.1	Nomes das Estações e Terminais.....	8
3.2	Nomenclatura “Serviço” para o BRT	8
3.3	Terminal Central.....	9
3.4	Simulações de Demanda Futura	9
3.5	Dados das Linhas Alimentadoras.....	9
3.6	Dimensionamento de Terminais e Estações	9
3.7	Saturação das Estações	10
3.8	Numeração de Itens.....	11
3.9	Apresentação dos Dados de Frota.....	11
3.10	Viabilidade dos Ônibus Elétricos no Corredor.....	11
3.11	Viabilidade dos Ônibus Elétricos na Região	11
3.12	Projetos de Engenharia e Valores de Investimento	12
3.13	Contraprestação do Poder Público	12
3.14	Anexos do Contrato	12
3.15	Fornecimento Regular de Dados	13
3.16	Direitos Autorais e Patrimoniais	13
3.17	Manutenção da Infraestrutura do BRT	14
3.18	Viabilidade do BRT Municipal e BRT Intermunicipal	14
3.19	Assunção das Fases do Projeto pela Concessionária	15
3.20	Taxas de Utilização de Infraestrutura	15
3.21	Estudos de Segurança Patrimonial.....	16
3.22	Substituição do Termo “Metropolitano” por “Intermunicipal”	17

3.23	Receitas Acessórias	17
3.24	Repartição do Risco de Demanda	17
3.25	Custos Reais no Reequilíbrio Econômico-Financeiro	17
3.26	Modicidade Tarifária no Excedente de Demanda	18
3.27	Risco Geotecnológico	18
3.28	Risco de Não Participação nos Intermunicipais	19
3.29	Matriz de Risco com Valores e Probabilidades	19
4	ANÁLISE DO CADERNO A	20
4.1	Caracterização do Transporte Coletivo	20
4.2	Estudos de Oferta	20
4.3	Racionalização dos Ônibus	21
4.4	Serviços de BRT	34
4.5	Etapas de Implantação	37
4.6	Carregamento da Rede de Transporte	38
4.7	Estudos de Oferta do BRT	44
4.8	Premissas da TR/SUBT/CGO para Especificações Operacionais	45
4.9	Tecnologia de Ônibus Aplicada ao BRT Transbrasil	48
4.10	Diretrizes e Requisitos de Material Rodante	48
4.11	Diretrizes para o Sistema ITS	50
4.12	Diretrizes para as Instalações de Garagem	56
4.13	Diretrizes de Operação da Infraestrutura	58
4.14	Manutenção e Conservação da Infraestrutura	61
4.15	Código de Conduta do BRT Transbrasil	63
4.16	Revisões de Redação	64
5	ANÁLISE DO CADERNO B	67
5.1	Infraestrutura dos Terminais	67

5.2	Projetos Funcionais dos Terminais	74
5.3	Transporte Coletivo na Área Central	75
5.4	Tráfego na Área Central	76
5.5	Projetos Funcionais da Área Central	77
6	ANÁLISE DO CADERNO C	78
6.1	Apresentação	78
6.2	Contextualização e Metodologia de Análise	78
6.3	Levantamento dos Valores de Investimento	81
6.4	Levantamento dos Custos de Operação	82
6.5	Análise Financeira do Projeto	84
6.6	Análise Socioeconômica	85
7	ANÁLISE DO CADERNO D	86
7.1	Premissas da SMTR	86
7.2	Análise da Gerência de Fiscalização de Contratos	86
8	RESUMO DOS ITENS PARA ANÁLISE DE OUTROS ÓRGÃOS	92
8.1	Itens para Análise da SMF	92
8.2	Itens para Análise da Alta Gestão da PCRJ	95
8.3	Itens para Análise da Alta Gestão do Governo do Estado	96
8.4	Itens para Análise da SEOP	96

1 INTRODUÇÃO

A Secretaria Municipal de Transportes – SMTR, na qualidade de responsável pelo planejamento operacional do corredor BRT Transbrasil e de membro integrante da Comissão de Avaliação dos Estudos do PMI F/SUBEX nº 01/2020, apresenta as considerações pertinentes ao escopo de atuação desta Secretaria, observadas no conteúdo dos documentos entregues entre 12/06/2020 e 16/06/2020, por parte da requerente Sightseeing Rio Transportes de Passageiros Ltda.

Apesar dos representantes da SMTR na Comissão de Avaliação dos Estudos do PMI pertencerem à TR/SUBGP/CP, este documento apresenta a consolidação das análises de outros setores pertinentes e competentes da TR/SUBT, visto que esses são os que lidam diretamente com questões de fiscalização e regulação do contrato dos ônibus e sistema BRT existente. Apresenta, ainda, a consolidação das análises da CET-Rio sobre os assuntos de sua competência e correlatos, bem como uma contribuição da SETRANS sobre as linhas planejadas para o BRT Transbrasil.

Apesar da SMTR apresentar, neste relatório, comentários e sugestões sobre assuntos sensíveis como segurança patrimonial, divisão do empreendimento entre “municipal” e “intermunicipal”, modelagem do negócio, repartição de riscos e até formas de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, salienta-se que tais decisões não competem às equipes técnicas da SMTR, mas sim à SMF (finanças e modelagem), SEOP (segurança) e à alta gestão da Prefeitura da Cidade do Rio.

2 QUADRO RESUMO

O Quadro 2.1 apresenta um resumo com a evolução das entregas do requerente em Abril, Maio e Junho de 2020, onde este último mês consiste no material objeto de análise deste relatório. Os itens enumerados baseiam-se no texto do PMI publicado.

Legenda		Observações
↑	Entregue	O item foi entregue no material do mês correspondente.
↗	Entregue, muito simples	Não se pode dizer que não foi entregue. Sua aceitação depende da análise.
↘	Não entregue, não essencial	O item não foi entregue, mas não configura um impeditivo para licitar o BRT.
↓	Não entregue, essencial	O item não foi entregue e pode prejudicar a licitação do BRT. (a confirmar)

Quadro 2.1 - Evolução das entregas da Sightseeing referentes ao PMI F/SUBEX nº 01/2020.

1ª ENTREGA - ABRIL 2020		2ª ENTREGA - MAIO 2020		3ª ENTREGA - JUNHO 2020	
4.1 Estudos de Demanda e Oferta		4.1 Estudos de Demanda e Oferta		4.1 Estudos de Demanda e Oferta	
↗	Estudos sócio-econômicos	↑	Estudos sócio-econômicos	↑	Estudos sócio-econômicos
↑	Estudos sistema transportes	↑	Estudos sistema transportes	↑	Estudos sistema transportes
↑	Linhas de ônibus afetadas	↑	Linhas de ônibus afetadas	↑	Linhas de ônibus afetadas
↑	Matriz Origem-Destino	↑	Matriz Origem-Destino	↑	Matriz Origem-Destino
↑	Pesquisas volumétricas	↑	Pesquisas volumétricas	↑	Pesquisas volumétricas
↘	Pesquisas sobe-e-desce	↘	Pesquisas sobe-e-desce	↘	Pesquisas sobe-e-desce
↘	Pesquisas tempo percurso	↘	Pesquisas tempo percurso	↘	Pesquisas tempo percurso
↑	Pesquisas ocupação	↑	Pesquisas ocupação	↑	Pesquisas ocupação
↑	Demanda atual	↑	Demanda atual	↑	Demanda atual
↑	Projeções de demanda	↑	Projeções de demanda	↑	Projeções de demanda
↓	Simulações de demanda BRT	↗	Simulações de demanda BRT	↑	Simulações de demanda BRT
↓	Impacto nos demais modos	↓	Impacto nos demais modos	↑	Impacto nos demais modos
↓	Soluções para os impactos	↓	Soluções para os impactos	↘	Soluções para os impactos
4.2 Plano Operacional		4.2 Plano Operacional		4.2 Plano Operacional	
↓	Serviços do BRT	↑	Serviços do BRT	↑	Serviços do BRT
↓	Frota do BRT	↑	Frota do BRT	↑	Frota do BRT
↓	Grade operacional do BRT	↑	Grade operacional do BRT	↑	Grade operacional do BRT
↘	Renovação de passageiros	↘	Renovação de passageiros	↘	Renovação de passageiros
↓	Dimensionamento terminais	↓	Dimensionamento terminais	↑	Dimensionamento terminais
↓	Dimensionamento garagens	↓	Dimensionamento garagens	↗	Dimensionamento garagens
↑	Linhas para racionalizar	↑	Linhas para racionalizar	↑	Linhas para racionalizar
↓	Detalhes da racionalização	↗	Detalhes da racionalização	↑	Detalhes da racionalização
↑	Integração tarifária existente	↑	Integração tarifária existente	↑	Integração tarifária existente
↓	Proposta integração tarifária	↓	Proposta integração tarifária	↗	Proposta integração tarifária
4.3 Estudos de Tráfego		4.3 Estudos de Tráfego		4.3 Estudos de Tráfego	
↓	Interseções e logradouros	↓	Interseções e logradouros	↗	Interseções e logradouros
↓	Níveis de Serviço (NS)	↓	Níveis de Serviço (NS)	↗	Níveis de Serviço (NS)
↘	Soluções para NS insuficiente	↘	Soluções para NS insuficiente	↘	Soluções para NS insuficiente
↓	Riscos e viabilidade BRT misto	↓	Riscos e viabilidade BRT misto	↓	Riscos e viabilidade BRT misto
↘	Faixa exclusiva L. Vermelha	↘	Faixa exclusiva L. Vermelha	↘	Faixa exclusiva L. Vermelha
4.4 Projetos do BRT no trecho Bicalho-Vargas		4.4 Projetos do BRT no trecho Bicalho-Vargas		4.4 Projetos do BRT no trecho Bicalho-Vargas	
↘	Diagnóstico pavim./operação	↘	Diagnóstico pavim./operação	↗	Diagnóstico pavim./operação
↘	Proposta no pavimento	↘	Proposta no pavimento	↘	Proposta no pavimento
↘	Proposta na operação	↘	Proposta na operação	↗	Proposta na operação
↓	Projetos engenh./arquitetura	↓	Projetos engenh./arquitetura	↓	Projetos engenh./arquitetura
↘	Quantidades	↘	Quantidades	↗	Quantidades
↓	Orçamentos	↓	Orçamentos	↗	Orçamentos
↘	ART	↘	ART	↘	ART

1ª ENTREGA - ABRIL 2020		2ª ENTREGA - MAIO 2020		3ª ENTREGA - JUNHO 2020	
4.5 Projetos das Instalações nas Estações e Terminais		4.5 Projetos das Instalações nas Estações e Terminais		4.5 Projetos das Instalações nas Estações e Terminais	
↘	Plano de circulação	↘	Plano de circulação	↘	Plano de circulação
↓	Dimensionamento catracas	↓	Dimensionamento catracas	↓	Dimensionamento catracas
↓	Dimensionamento bilheterias	↓	Dimensionamento bilheterias	↗	Dimensionamento bilheterias
↘	Dimensionamento equipam.	↘	Dimensionamento equipam.	↗	Dimensionamento equipam.
↓	Projetos das instalações	↓	Projetos das instalações	↓	Projetos das instalações
↘	Quantidades	↘	Quantidades	↗	Quantidades
↓	Orçamentos	↓	Orçamentos	↗	Orçamentos
↘	ART	↘	ART	↘	ART
4.6 Viabilidade Ônibus Elétricos		4.6 Viabilidade Ônibus Elétricos		4.6 Viabilidade Ônibus Elétricos	
↑	Tecnologias adotadas	↑	Tecnologias adotadas	↑	Tecnologias adotadas
↓	Inserção no Rio de Janeiro	↓	Inserção no Rio de Janeiro	↑	Inserção no Rio de Janeiro
↘	Vantagem sobre o diesel	↘	Vantagem sobre o diesel	↘	Vantagem sobre o diesel
↓	Viabilidade operacional no BRT	↑	Viabilidade operacional no BRT	↑	Viabilidade operacional no BRT
↑	Experiências de sucesso	↑	Experiências de sucesso	↑	Experiências de sucesso
4.7 Segurança Patrimonial e Operacional		4.7 Segurança Patrimonial e Operacional		4.7 Segurança Patrimonial e Operacional	
↓	Planejamento	↓	Planejamento	↗	Planejamento
↓	Recursos humanos	↓	Recursos humanos	↓	Recursos humanos
↓	Equipamentos	↓	Equipamentos	↓	Equipamentos
4.8 Viabilidade Econômico-Financeira		4.8 Viabilidade Econômico-Financeira		4.8 Viabilidade Econômico-Financeira	
↑	Metodologia da análise	↑	Metodologia da análise	↑	Metodologia da análise
↑	Modelo(s) do negócio	↑	Modelo(s) do negócio	↑	Modelo(s) do negócio
↑	Descrição investim./custos	↑	Descrição investim./custos	↑	Descrição investim./custos
↓	Valor investimentos/custos	↗	Valor investimentos/custos	↑	Valor investimentos/custos
↑	Descrição das receitas	↑	Descrição das receitas	↑	Descrição das receitas
↓	Valor das receitas	↓	Valor das receitas	↑	Valor das receitas
↑	Descrição sócio-econômica	↑	Descrição sócio-econômica	↑	Descrição sócio-econômica
↓	Valores do sócio-econômico	↓	Valores do sócio-econômico	↑	Valores do sócio-econômico
↓	TIR, VPL, etc.	↓	TIR, VPL, etc.	↑	TIR, VPL, etc.
↓	Fluxo de Caixa	↓	Fluxo de Caixa	↑	Fluxo de Caixa
↓	Tarifa ao usuário	↓	Tarifa ao usuário	↑	Tarifa ao usuário
4.9 Estudo Jurídico-Regulatório		4.9 Estudo Jurídico-Regulatório		4.9 Estudo Jurídico-Regulatório	
↗	Legislação e contratos	↗	Legislação e contratos	↗	Legislação e contratos
↑	Medidas mitigatórias de risco	↑	Medidas mitigatórias de risco	↑	Medidas mitigatórias de risco
↓	Aspectos agentes armados	↓	Aspectos agentes armados	↑	Aspectos agentes armados
↗	Minuta de Edital	↗	Minuta de Edital	↑	Minuta de Edital
↓	Minuta de contratos	↗	Minuta de contratos	↑	Minuta de contratos

3 ATENDIMENTO DA ANÁLISE ANTERIOR

3.1 Nomes das Estações e Terminais

Análise anterior: *Nos relatórios e mapas as estações ainda apresentam seus nomes antigos, diferentemente dos nomes indicados na publicação do PMI. Após consulta à SMIHC sobre nomes sugeridos, apresenta-se a relação atualizada ao final desta análise. Solicita-se expressamente sua adoção nos estudos.*

Atendimento: **Parcialmente atendido**, faltando revisar os nomes no Caderno A - Volume 1 - Itens 3.4.1.3 (Segmento 4, primeiro e terceiro parágrafos, e Segmento 5, tabela), 3.4.2.2 (último parágrafo, Tabela 31 e Figuras 41 a 44), 3.4.2.3 (Tabela 33 e Figuras 45 a 47), 3.4.2.4 (último parágrafo, Tabela 35 e Figuras 48 a 50), 3.4.2.5 (último parágrafo, Tabela 37 e Figuras 51 a 53), 3.4.2.6 (Figuras 54 e 55) e 3.4.3 (quinto parágrafo, Figuras 56, 57 e 77 e Tabelas 41, 42, 44 a 48, 50, 51, 53, 54, 56 e 57), Capítulo 5 (Figuras 78 a 80, 82 a 86, 88 a 101 e 104 e Tabelas 60, 62 a 64 e 66 a 68), Capítulo 6 (Tabelas 97 a 99, 105, 112, 128 a 130, 135, 136 e 138 a 141) e Capítulo 7 (Tabela 144 e Figuras 121 e 124). Caderno B - Tabelas 4 a 9.

Observações: O nome do terminal de BRT junto à Rodoviária Novo Rio é somente “Terminal Rodoviária” e não “Terminal Rodoviária Novo Rio”, para evitar confusão com o terminal dos ônibus de longa distância. O nome “Gasômetro” deve ser abolido nessa referência. Quanto ao “Terminal Central”, este é o nome pelo qual o público o reconhece, sendo solicitada a sua adoção. O nome “Terminal Américo Fontenelle” deve ser citado somente quando necessário, para efeito de identificação inicial ou descrição detalhada. O Capítulo 4 do presente relatório apresentará a solicitação de alteração do nome da “Estação Piscinão de Ramos” para “Estação Ramos”, em virtude de reavaliação em recente visita de campo.

3.2 Nomenclatura “Serviço” para o BRT

Análise anterior: *Para facilitar a comunicação do documento e evitar confusão com as linhas alimentadoras, solicita-se que em vez de "linha de BRT" seja adotado o termo "serviço de BRT" ou "serviço troncal de BRT" ou "serviço troncal".*

Atendimento: **Não atendido.**

Observações: O não atendimento a este item em nada compromete o trabalho, ainda que viesse a facilitar a comunicação com os leitores e a equipe da SMTR.

3.3 Terminal Central

Análise anterior: *Falta apresentar a fase do projeto que considera a implantação do novo Terminal Américo Fontenelle, onde pretendem-se receber serviços intermunicipais do BRT Transbrasil.*

Atendimento: *Atendido.*

3.4 Simulações de Demanda Futura

Análise anterior: *Faltam apresentar as simulações de demanda futura para os horizontes de projeto adotados no negócio (10 a 30 anos).*

Atendimento: *Atendido.*

3.5 Dados das Linhas Alimentadoras

Análise anterior: *Faltam apresentar os dados operacionais das linhas alimentadoras planejadas (frequência, frota, extensão, tempo de ciclo, etc.). É importante apresentar, também, os dados operacionais das linhas originais que serão seccionadas ou eliminadas, apresentando um comparativo com as linhas alimentadoras correspondentes, a fim de facilitar a importante fase de negociação com os empresários.*

Atendimento: *Atendido.*

3.6 Dimensionamento de Terminais e Estações

Análise anterior: *Falta apresentar o dimensionamento dos terminais e estações, tanto para vagas de BRT e estoque, quanto para vagas de ônibus alimentadores e estoque, bem como ônibus remanescentes (caso do Terminal Américo Fontenelle, por exemplo).*

Atendimento: **Parcialmente atendido**, faltando apresentar o dimensionamento do Terminal Central e Estação Fiocruz e apresentar os projetos funcionais dos terminais Penha, Fundão, Rodoviária, Central e Candelária e da Estação Fiocruz.

Observações: Os terminais Penha, Fundão e Rodoviária e a Estação Fiocruz foram/serão projetadas e executadas pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (PCRJ). Os terminais Central e Candelária possuem projetos sugeridos pela PCRJ. Mesmo assim, solicita-se a apresentação de todos esses projetos nos estudos do PMI, confirmando a sua funcionalidade ou apresentando alterações e/ou ampliações que atendam ao dimensionamento de BRT, ônibus alimentadores e estoques calculados nos estudos. Ainda que não seja possível a visita em campo para estudar as condições existentes no entorno desses locais, admite-se a utilização de fotos públicas de satélite ou terreno para realizar as avaliações que resultarão nos projetos apresentados. O item 4.3 deste relatório apresentará a proposta da SMTR para as linhas remanescentes no Terminal Central. Os projetos de todos esses terminais e estações, inclusive o Fundão, estão disponíveis para consulta na pasta compartilhada do Google Drive em “11 Projetos de Engenharia”, conforme informado à consultoria.

3.7 Saturação das Estações

Análise anterior: *Falta apresentar o estudo da saturação das estações do BRT.*

Atendimento: **Não atendido.**

Observações: Apesar do dimensionamento dos terminais ter citado a utilização do critério da saturação, dentre outros aspectos técnicos, não se estudou a saturação das estações ao longo do corredor de BRT. Ainda que os projetos dessas estações já estejam definidos no escopo das obras do BRT Transbrasil, solicita-se a análise de sua saturação mediante os módulos projetados e a nova oferta de BRT calculada. Esse cálculo visa averiguar a possibilidade de formação de filas nas estações e, conseqüentemente, ao longo do corredor, principalmente levando em consideração a atual perspectiva de operação em faixa única nas fases iniciais do mesmo. Visa, também, verificar a eventual necessidade de alteração dos pontos de parada dos serviços de BRT planejados.

3.8 Numeração de Itens

Análise anterior: *Na página 171 há dados da Etapa 3 apresentados no item da Etapa 2. A numeração desses itens também pode ter sofrido erro.*

Atendimento: **Parcialmente atendido**, faltando organizar nas páginas 195 a 202 os textos e tabelas adequadamente segregados entre a 1ª e 2ª Etapas de implantação.

Observações: Por exemplo, a Tabela 105 parece estar no item incorreto (6.2.3).

3.9 Apresentação dos Dados de Frota

Análise anterior: *Na página 176 há um erro no total da frota. Seria interessante apresentar dados de frota (e outros dados que sejam números inteiros) sem casas decimais. Sugere-se uma revisão final de organização de dados no documento.*

Atendimento: **Atendido.**

3.10 Viabilidade dos Ônibus Elétricos no Corredor

Análise anterior: *O estudo da viabilidade dos ônibus elétricos na operação do BRT Transbrasil avançou bastante, mas ainda precisa apresentar textos e sínteses que deixem evidente essa viabilidade. Pelo que eu entendi até o momento, uma viagem com tempo de ida de 1 hora entre Deodoro e Candelária pode apresentar tempo total de volta (Candelária a Deodoro), recarga do veículo e descanso do motorista de 1 hora e 9 minutos. Essa recarga precisará ser feita em todas as viagens? Quantas viagens o veículo é capaz de fazer sem recarregar? Qual é o plano de contingência para queda de energia?*

Atendimento: **Atendido.**

3.11 Viabilidade dos Ônibus Elétricos na Região

Análise anterior: *Ressalta-se a importância de se apresentar a viabilidade da inserção do modo elétrico proposto na região do projeto (Região Metropolitana do Rio de Janeiro). Há desafios quanto à capacidade de oferta ou tecnológicos a serem*

vencidos junto ao sistema de distribuição elétrica da região? Serão necessários grandes remanejamentos do sistema elétrico? Há equipamentos sensíveis expostos ao público ou à possibilidade de vandalismo? Onde podem ser encontradas peças de reposição dos sistemas adotados? Seria necessária a implantação de um novo parque industrial de fornecimento ou o parque da região atende?

Atendimento: *Atendido.*

3.12 Projetos de Engenharia e Valores de Investimento

Análise anterior: *Faltam os projetos de engenharia e os valores dos investimentos requeridos no empreendimento, o que explica a não conclusão de sua análise econômica-financeira.*

Atendimento: *Parcialmente atendido*, faltando somente os projetos apontados no item 3.6 deste relatório.

3.13 Contraprestação do Poder Público

Análise anterior: *Observa-se que a minuta do contrato de concessão também foi preparada para a possibilidade de contraprestação do poder público municipal, o que deverá ser avaliado à luz da viabilidade do empreendimento e da intenção do PMI de não se prever tal despesa no erário.*

Atendimento: Não se aplica.

Observações: O estudo apresentado cumpriu o seu papel de calcular a viabilidade do empreendimento e discriminar os valores que o poder público teria de despender para viabilizá-lo na tarifa modal. Cabe, agora, executar as revisões indicadas nos estudos e realizar negociações junto à SMF para definir qual escopo e modelo serão adotados no negócio, o que direcionará o texto do contrato de concessão.

3.14 Anexos do Contrato

Análise anterior: *Na minuta do contrato, sugere-se desmembrar o Anexo II em dois anexos distintos: Anexo II) Diretrizes e Padrões de Prestação dos Serviços; Anexo*

III) *Indicadores de Desempenho dos Serviços. Ressalta-se que a pasta nº 18 do Google Drive que compartilhamos com vocês possui padrões do sistema BRT do Rio de Janeiro.*

Atendimento: Não atendido.

Observações: O desmembramento sugerido não foi realizado. Tampouco foi apresentado o conteúdo do(s) anexo(s) referente(s) às Diretrizes e Padrões de Prestação dos Serviços e Indicadores de Desempenho dos Serviços. Solicita-se a apresentação dessas revisões e textos.

3.15 Fornecimento Regular de Dados

Análise anterior: *Na minuta do contrato, sugere-se atenção para incluir a obrigação do fornecimento regular de dados de bilhetagem, partição tarifária, rastreamento, contratos terceirizados e outros dados que sejam suficientes para uma efetiva fiscalização e avaliação dos serviços, bem como da saúde do empreendimento.*

Atendimento: Atendido.

Observações: O eventual detalhamento dos dados a serem fornecidos constará em novos itens de análise.

3.16 Direitos Autorais e Patrimoniais

Análise anterior: *Na minuta do contrato, sugere-se incluir como anexo um "Termo de Cessão de Direitos Autorais e Patrimoniais", para garantir que os dados operacionais e administrativos fornecidos ao poder público possam ser utilizados livremente. Vide exemplo em anexo, que submeto à análise de todos.*

Atendimento: Parcialmente atendido, faltando incluir um instrumento que determine a cessão gratuita dos direitos de propriedade intelectual ao Poder Concedente durante a execução do contrato de concessão, e não somente ao seu encerramento.

Observações: Exige-se que, no mínimo, os dados obrigatórios fornecidos ao Poder Concedente sejam cobertos por essa cessão dos direitos de propriedade intelectual.

3.17 Manutenção da Infraestrutura do BRT

Análise anterior: *Na minuta do contrato, o item 4.2 prevê que a concessionária será responsável pela manutenção da infraestrutura do BRT Transbrasil. Naturalmente essa é uma alternativa interessante para o poder público, que difere do que ocorre nos demais corredores de BRT do Rio. Entretanto, os estudos econômico-financeiros precisam demonstrar a viabilidade dessa alternativa.*

Atendimento: **Atendido.**

Observações: O estudo apresentado cumpriu o seu papel de calcular a viabilidade do empreendimento para as alternativas com ou sem manutenção da infraestrutura, discriminando os valores que o poder público teria de despender para viabilizar o negócio na tarifa modal. Cabe, agora, executar as revisões indicadas nos estudos e realizar negociações junto à SMF para definir qual escopo e modelo serão adotados no negócio, o que direcionará o texto do contrato de concessão.

3.18 Viabilidade do BRT Municipal e BRT Intermunicipal

Análise anterior: *Na minuta do contrato, o item 4.4 prevê que a entrada da parte intermunicipal da concessão será objeto de termo aditivo. Razoável, até porque os serviços intermunicipais fogem da nossa esfera de competência, apesar de serem muito importantes para o BRT Transbrasil. Por isso é fundamental os estudos econômico-financeiros demonstrarem a viabilidade do "negócio municipal" e do "negócio intermunicipal", juntos e separados.*

Atendimento: **Não atendido.**

Observações: O texto da minuta do contrato foi alterado eliminando a separação entre os negócios municipal e intermunicipal, exigindo o compromisso do Poder Concedente com a racionalização dos ônibus municipais e intermunicipais. Assunto a ser definido junto à SMF e alta gestão da PCRJ e Governo do Estado. Apresentam-se, a seguir, solicitações do Governo do Estado que podem auxiliar na definição dos limites entre os dois negócios citados.

- Minimizar a transferência da demanda de passageiros dos trens urbanos para o BRT Transbrasil.

- As receitas advindas dos passageiros intermunicipais devem ser direcionadas ao operador do BRT Intermunicipal.
- O operador do BRT Intermunicipal adotará frota paradora proporcional à sua demanda.
- Espera-se a proposição de um mecanismo para a repartição da receita, nos casos em que a apuração tecnológica das validações dos cartões não se mostrar suficiente.
- O BRT Intermunicipal deve pagar uma tarifa ao BRT Municipal pela utilização da infraestrutura de sua responsabilidade.

3.19 Assunção das Fases do Projeto pela Concessionária

Análise anterior: *Na minuta do contrato, o item 4.5 não faz muito sentido porque a assunção da concessionária dos serviços da Fase 1-B implica que já estará presente na Fase 2-B, ainda que opere somente serviços municipais. O mesmo vale para a assunção da Fase 1-A e sua conseqüente presença nas Fases 2-A e 2-C. Por esse motivo, o texto do contrato de concessão precisa deixar claro que, apesar de se preverem diferentes fases para o corredor BRT Transbrasil, não necessariamente a concessionária assumirá todas essas fases no seu negócio. Ainda que o PMI tenha solicitado o estudo de todas as fases e cenários.*

Atendimento: Não atendido.

Observações: O texto da minuta do contrato foi alterado eliminando a separação entre os negócios municipal e intermunicipal, onde a Concessionária assumirá todas as fases do projeto. Assunto a ser definido junto à SMF e alta gestão da PCRJ e Governo do Estado.

3.20 Taxas de Utilização de Infraestrutura

Análise anterior: *Na minuta do contrato, sugere-se incluir no item 5.2 a obrigatoriedade da concessionária pagar as eventuais taxas de utilização da infraestrutura do Terminal Américo Fontenelle, outras infraestruturas de distintas*

esferas governamentais ou de outros operadores, ou ainda de eventuais operações do tipo Open Access.

Atendimento: Não atendido.

Observações: Incluir essa obrigatoriedade no item 8 da atual minuta do contrato.

3.21 Estudos de Segurança Patrimonial

Análise anterior: *Na minuta de contrato, o estudo dos serviços de segurança patrimonial e operacional foram transferidos para a concessionária. O que subtende a sua não apresentação no PMI. Caso se opte por essa alternativa, precisa-se demonstrar nos estudos econômico-financeiros que os custos de segurança manterão a viabilidade do negócio, mesmo optando-se por agentes armados.*

Atendimento: Parcialmente atendido, faltando estudar o custo de agentes armados.

Observações: Os estudos econômico-financeiros estabeleceram como obrigatória a presença de Agentes de Estação, uma vez que Agentes de Segurança Armados representariam o poder de polícia do Poder Público e este seria juridicamente indelegável, transferindo assim tal atribuição para o Poder Concedente. Todavia, o parecer jurídico apresentado no Caderno D – Volume 1 concluiu algo diferente:

“Nos termos da Portaria nº 3.233/2012, da Polícia Federal, tanto a contratação de segurança armada como a implementação da segurança armada nas estações de embarque e desembarque de passageiros do sistema BRT através de serviço orgânico de segurança implementado pela própria concessionária são possíveis juridicamente; não obstante considerarmos mais conveniente que o controle dessa atividade esteja sob a tutela imediata do poder central do estado.” (Biazso Simon Advogados, 2020)

Independentemente da possibilidade ou impossibilidade jurídica da Concessionária do BRT Transbrasil contratar de agentes armados, solicita-se a inclusão desse tipo de custo nos estudos econômico-financeiros para que se verifiquem as alternativas de prestação indireta desse tipo de serviço, por parte do Poder Concedente.

3.22 Substituição do Termo “Metropolitano” por “Intermunicipal”

Análise anterior: *Na minuta de contrato, sugere-se substituir o termo "metropolitano" por "intermunicipal", mais utilizado no âmbito do Rio de Janeiro para se referir aos ônibus que não são do município.*

Atendimento: *Atendido.*

3.23 Receitas Acessórias

Análise anterior: *Na minuta de contrato, item 21.2, sugere-se reduzir o percentual das receitas acessórias líquidas para 75% para a concessionária.*

Atendimento: *Atendido.*

3.24 Repartição do Risco de Demanda

Análise anterior: *Na minuta de contrato, item 29.9, subitem (viii), sugere-se que o risco da demanda exceder os 30% acima ou abaixo do previsto sejam divididos de alguma forma entre o Poder Concedente e a Concessionária, e não totalmente assumidos pelo Poder Concedente. Ainda que sejam pertinentes as alternativas de reavaliação e mudança no negócio caso isso venha a ocorrer.*

Atendimento: *Não atendido.*

Observações: Assunto a ser definido junto à SMF e alta gestão da PCRJ, mediante o elevado risco envolvido (positivo ou negativo).

3.25 Custos Reais no Reequilíbrio Econômico-Financeiro

Avaliação anterior: *Na minuta de contrato, item 29.9, subitem (ix), precisa-se corrigir o texto que diz "Metrô de Rio de Janeiro" para "BRT Transbrasil". Ainda nesse subitem, sugere-se como primeira premissa a ser aceita entre as partes, antes de se reduzir a oferta do serviço ou de se fecharem estações, é a reavaliação do equilíbrio econômico-financeiro com base nos custos reais verificados no decorrer*

do empreendimento. Se, mesmo assim, os custos reais versus as receitas reais não promoverem a TIR pactuada no projeto, então sim caberiam outras ações.

Atendimento: Não atendido.

Observações: A sugestão de premissa continua em vigor. A referência do item é a mesma. Solicita-se que a SMF avalie a pertinência dessa premissa.

3.26 Modicidade Tarifária no Excedente de Demanda

Análise anterior: Na minuta de contrato, item 29.9, subitem (x), precisa-se eliminar o texto "trens ou". Ainda nesse subitem, sugere-se incluir a modicidade tarifária dentre as formas de aproveitamento das receitas advindas da demanda excedente em questão.

Atendimento: Parcialmente atendido, faltando incluir citação à modicidade tarifária.

Observações: O texto "dentre outros" abre margem para a utilização do excedente de demanda em revisões que contemplem a modicidade tarifária. Todavia, solicita-se que o texto cite essa possibilidade em específico, junto às demais citadas.

3.27 Risco Geotecnológico

Análise anterior: Na minuta de contrato, o item 29.10 indica que o Poder Concedente fornecerá sondagens e ensaios geotécnicos para subsidiar o "risco geotecnológico" assumido pela Concessionária. Essas sondagens já existem ou precisarão ser feitas, ainda, pela SMIHC? A colocação desse risco no contrato foi inspirada nos problemas ocorridos na pista exclusiva do BRT Transoeste?

Atendimento: Atendido.

Observações: A revisão do texto melhorou a compreensão do risco envolvido, porém sugere-se contemplar esse tipo de risco no conjunto de seguros exigidos no item 37 da atual minuta de contrato. Solicita-se que a SMF avalie a pertinência dessa sugestão.

3.28 Risco de Não Participação nos Intermunicipais

Análise anterior: *A Matriz de Riscos precisa contemplar o risco da concessionária participar somente dos serviços municipais na Fase 2 do BRT Transbrasil, enquanto outra assumiria os serviços intermunicipais.*

Atendimento: Não atendido.

Observações: Tendo em vista as observações dos itens 3.18 e 3.19 deste relatório e dependendo da decisão de separação, ou não, da licitação e operação do BRT Transbrasil entre “municipal” e “intermunicipal”, pode haver risco de a concessionária assumir um negócio para essas duas esferas, mas uma delas não se concretizar.

3.29 Matriz de Risco com Valores e Probabilidades

Análise anterior: *A Matriz de Riscos precisa apresentar, para cada risco identificado, a respectiva probabilidade (P), valor de impacto (I), valor esperado (P x I) e valor esperado do projeto incluindo os riscos. Nessa conta também precisam entrar as oportunidades, ou seja, os riscos positivos para o projeto. Uma Matriz de Riscos bem elaborada pode gerar ideias e ações prévias para melhorar o valor esperado do projeto.*

Atendimento: Não atendido.

Observações: Apesar de não ser um impeditivo para a licitação do serviço, convém que o poder público conheça a magnitude financeira dos riscos assumidos por cada parte do contrato, tanto positivos quanto negativos. Solicita-se que a SMF avalie a pertinência dessa sugestão.

4 ANÁLISE DO CADERNO A

4.1 Caracterização do Transporte Coletivo

Solicita-se a atualização dos valores de tarifas e integrações tarifárias que constam na Tabela 15. Verificar em <https://www.cartaoriocard.com.br/rcc/institucional/tarifas>.

4.2 Estudos de Oferta

4.2.1 Segmento 1 – Deodoro a Margaridas

No Caderno A – Volume 1, Figura 36, as estações Guadalupe (antiga Carrefour) e Shopping Guadalupe (antiga Barros Filho) estão marcadas em posições diferentes das plantas de engenharia apresentadas no trecho. Solicita-se a correção dessas marcações na Figura 36 e correção do ordenamento e distâncias na Tabela 26.

4.2.2 Segmento 3 – Missões a Conexão BRT Transcarioca

Em análise anterior, solicitou-se a alteração do nome “Estação Ramos” para “Estação Piscinão de Ramos”, em virtude da proximidade com esse polo gerador de viagens. Todavia, em visita ao local realizada em 30/06/2020, observou-se que essa estação de BRT se localiza um ponto de ônibus após o ponto da entrada do Piscinão de Ramos, considerando o sentido Centro. Portanto, como se tratam de pontos de ônibus diferentes e passarelas de acesso diferentes, convém nomear a estação de BRT somente com a referência do bairro. Dessa forma solicita-se a adoção do nome “Estação Ramos”.

4.2.3 Segmento 5 – Área Central

Solicita-se incluir no segmento da Área Central o trecho de BRT da Via B4, Rua da Gambôa, Rua Rivadávia Corrêa, Túnel João Ricardo e Terminal Central. Inserir no texto, tabela e figura das páginas 92 e 93.

Existe a possibilidade de implantação de um retorno operacional logo após a Estação Sambódromo, reduzindo a pressão de demanda sobre o Terminal Candelária. Solicita-se a avaliação do benefício-custo desse recurso operacional e

sua devida inclusão no texto e figuras, caso se verifique que trará mais eficiência ao projeto e, eventualmente, reduza a necessidade de obras de infraestrutura.

4.3 Racionalização dos Ônibus

Solicita-se a manutenção de todas as linhas executivas existentes que se tratam de serviços diferenciados em tarifa e atributos, que não competem com os serviços do BRT Transbrasil. Nesse aspecto, sugere-se reavaliar as linhas 2310, 2336, 2307, 2308, 2339, 2381, 2332, 2309, 2383, 2425D, 2492B, 1907B, 1940D, 1960B, 2904T, 1931D, 1461C, 1471C, 2330, 2112, 2331, 2533D, 2342, 2382, 2018, 2101, 2145, 2343 e 2344. As linhas executivas municipais possuem quatro algarismos em seu número e todas se tratam de serviço diferenciado não elegível para racionalização. Quanto às linhas executivas intermunicipais, a SETRANS informou que algumas possuem praticamente os mesmos atributos das convencionais, sendo assim elegíveis para racionalização, e informou que encaminhará a listagem dessas linhas para a consultoria.

Solicita-se reavaliar com a SMTR a proposta de manutenção das linhas 118B, 122B, 443B, 451B, 496B, 503B, 521B, 129B, 120B, 440B, 514B, 196C, 470C, 104C, 112C e 125C, visto que há previsão de implantação do Terminal Central do BRT.

Os quadros a seguir ilustram uma proposta da SMTR para a racionalização dos ônibus intermunicipais e para os ônibus remanescentes no Terminal Central, cujo dimensionamento deverá ser objeto de estudo no PMI.

Quadro 4.1 – Proposta para a racionalização das linhas convencionais intermunicipais e para as linhas remanescentes no Terminal Central.

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
424C	Vila São Luiz/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
101C	Duque de Caxias/Central	Rua Bulhões Marcial	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	considerada como Caxias (via 25 de Agosto) no estudo da Logit; pelo Detro é Caxias (via Vigário Geral)
102C	Duque de Caxias/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	desvio pela Linha Vermelha	
103C	Duque de Caxias/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
104C	Duque de Caxias/Central	Rua Bulhões Marcial	seccionamento na Estação Parada de Lucas	remanescente	seccionamento na Estação Parada de Lucas	
108C	Duque de Caxias/Estácio	BR040	seccionamento no Terminal Missões	não mencionada	desvio pela Linha Vermelha	
112B	Central/Itaguaí	Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	
113B	Central/Nova Iguaçu	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
114B	Central/Nova Iguaçu	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	
115B	Central/Nova Iguaçu	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	
118B	Candelária/Nova Iguaçu	Linha Vermelha	remanescente	remanescente	remanescente	
119B	Central/Nova Iguaçu	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
122B	Central/Comendador Soares	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	remanescente	seccionamento no Terminal Margaridas	
124B	Camerino/Nilópolis	Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	a proposta da Logit considera a incorporação da 124B Nilópolis (via Deodoro) à alimentadora criada pelo seccionamento da 133B
125C	Central/Magé	BR040	seccionamento no Terminal Missões	remanescente	seccionamento no Terminal Missões	
127C	Central/Magé	Linha Vermelha	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	remanescente	
129B	Central/Nilópolis	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	remanescente	seccionamento no Terminal Margaridas	
133B	Central/Nova Iguaçu	Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	não mencionada	seccionamento no Terminal Deodoro	a proposta da Logit considera a incorporação da 124B Nilópolis (via Deodoro) à alimentadora criada pelo seccionamento da 133B
140B	Central/São João de Meriti	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
192C	Central/Japeri	Presidente Dutra	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
193C	Central/Paracambi	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
195C	Guapimirim/Central	Linha Vermelha	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	remanescente	
196C	Guapimirim/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	remanescente	seccionamento no Terminal Missões	

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
416C	Parque São José/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
417C	Vilar dos Teles/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
418C	Jardim Redentor/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
420C	Gramacho/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
421C	Doutor Laureano/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
422C	Jardim Gramacho/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
423C	Gramacho/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
425C	Vila São Luiz/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
426C	Vila São José/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
427C	Vilar dos Teles/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
432C	Parque das Missões/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	remanescente	
440B	Central/Queimados	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	remanescente	seccionamento no Terminal Margaridas	
441B	Central/Santa Sofia	Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
442B	Central/Cabuçu	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	a proposta da Logit considera a incorporação da 442B (via Nova Iguaçu) à 444B (via KM 32) e à 446B (via KM 32)
443B	Central/Queimados	Linha Vermelha	seccionamento no Terminal Margaridas	remanescente	remanescente	
444B	Central/Cabuçu	Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	a proposta da Logit considera a incorporação da 442B (via Nova Iguaçu) à 444B (via KM 32) e à 446B (via KM 32)
446B	Central/Lagoinha	Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	a proposta da Logit considera a incorporação da 442B (via Nova Iguaçu) à 444B (via KM 32) e à 446B (via KM 32)
448C	Central/Piabetá	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	verificar a sobreposição desta linha com a 462C Central/Piabetá entre Piabetá e o Terminal Missões
451B	Central/Engenheiro Pedreira	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	remanescente	seccionamento no Terminal Margaridas	
452B	Central/Vila Camorim	Presidente Dutra	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
453B	Central/Engenheiro Pedreira	Presidente Dutra	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
461C	Central/Raiz da Serra	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
462C	Central/Piabetá	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	verificar a sobreposição desta linha com a 448C Central/Piabetá entre Piabetá e o Terminal Missões
463C	Central/Piabetá	BR040/Linha Vermelha	deslocamento para o Terminal Américo Fontenelle	não mencionada	remanescente	a Logit considera a 463C Passeio/Piabetá (via Imbariê), com o BRT esta linha seria cortada no Terminal
464C	Andorinhas/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
466C	Central/São Francisco do Croará	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
467C	Central/Ypiranga	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
468C	Central/Piabetá	BR040	não mencionada	não mencionada	seccionamento no Terminal Missões	
470C	Central/Taquara	BR040	seccionamento no Terminal Missões	remanescente	seccionamento no Terminal Missões	
469C	Central/Santa Cruz da Serra	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
471C	Central/Saracuruna	BR040	remanescente	remanescente	desvio pela Linha Vermelha	
472B	Central/Coelho Branco	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
472C	Ana Clara/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
473C	Central/Bossa Nova	BR040	não mencionada	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
474B	Central/Praça da Bandeira	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	
474C	Vilar Santo Aleixo/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
476C	Central/Saracuruna	BR040	não mencionada	não mencionada	seccionamento no Terminal Missões	a 476C e a 471C Central/Saracuruna apresentam os mesmos pontos iniciais/finais e itinerários. Neste caso, a 476C deverá operar integrada ao BRT nas Missões e a 471C, direto ao Centro via L. Vermelha.
477C	Jardim Primavera/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
478B	Mesquita/Central	Deodoro	seccionamento no Terminal Deodoro	remanescente	seccionamento no Terminal Deodoro	
478C	Central/Santa Cruz da Serra	BR040	não mencionada	não mencionada	seccionamento no Terminal Missões	
479B	Mesquita/Central	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
486C	Central/Xerém	BR040	deslocamento para o Terminal Américo Fontenelle	seccionamento no Terminal Missões	a definir	a Logit considera a 486C Passeio/Xerém (via Central), com o BRT esta linha seria cortada no Terminal
488B	Central/Boa Esperança	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
489B	Central/Jardim Esplanada	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
489C	Campos Elíseos/Central	BR040	seccionamento no Terminal Missões	não mencionada	seccionamento no Terminal Missões	

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
490B	Central/Miguel Couto	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	
491B	Central/Austin	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
492B	Central/Vila de Cava	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
493B	Central/Ponto Chic	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
494B	Central/Austin	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
496B	Central/Miguel Couto	Linha Vermelha	seccionamento no Terminal Margaridas	remanescente	remanescente	
497B	Central/Miguel Couto	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
498B	Central/Caiçaras	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
499B	Central/Cabuçu	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
501B	Central/Miguel Couto	Linha Vermelha	seccionamento no Terminal Margaridas	remanescente	remanescente	
503B	Central/Vila de Cava	Linha Vermelha	seccionamento no Terminal Margaridas	remanescente	remanescente	
511B	Central/Parque Araruama	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
512B	Central/Praça da Bandeira	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
513B	Central/Vila Tiradentes	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
514B	Central/Éden	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	remanescente	a definir	
516B	Central/Venda Velha	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
518B	Central/Nova Aurora	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
519B	Areia Branca/Central	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
520B	Central/São Francisco	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
521B	Central/Coelho da Rocha	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	remanescente	seccionamento no Terminal Margaridas	
522B	Central/Parque São Vicente	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	
523B	Central/Sargento Roncalli	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
524B	Central/Nova Aurora	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
526B	Central/Itaipu	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	
556C	Central/Jardim do Ipê	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
557C	Central/Pilar	BR040	seccionamento no Terminal Missões	não mencionada	seccionamento no Terminal Missões	a vista da linha menciona a rodovia W. Luiz, assim como a 558B Central/Pilar. Neste caso, sendo as linhas iguais, o corte também deverá ser feito nas Missões.

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
558B	Central/Pilar	Rua Bulhões Marcial	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	a vista da linha menciona o bairro de Vigário Geral - entretanto, o itinerário registrado no Detro e considerado pelas consultorias inclui a BR040 e a Avenida Brasil, assim como a 557C Central/Pilar. Neste caso, o corte deverá ser feito nas Missões.
559B	Central/Parque São Vicente	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
565C	Central/Figueira	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
566C	Central/Praça Santo Antônio	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
571C	Central/Nova Campina	BR040	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	seccionamento no Terminal Missões	
610B	Central/Belford Roxo	Avenida Pastor Martin Luther King Júnior/ Avenida Presidente Vargas	remanescente	remanescente	remanescente	linha com serviço corujão, de acordo com o Detro
651B	Mesquita/Central	Via Light/Presidente Dutra	remanescente	seccionamento no Terminal Margaridas	desvio pela Linha Vermelha	

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
112C	Central/Duque de Caxias	Linha Vermelha/Avenida Brasil	seccionamento no Terminal Missões	remanescente	a definir	a Logit considera a incorporação desta linha à 111C e 415C para a criação de alimentadora entre o Jardim Leal e o Terminal Missões - para a permanência da linha, seu itinerário deve ser alterado para trafegar pela LV até São Cristóvão
107C	Duque de Caxias/Central	Rua Bulhões Marcial	seccionamento no Terminal Missões	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	a Logit considera a incorporação desta linha à 112C, 111C e 415C para a criação de alimentadora entre o Jardim Leal e o Terminal Missões - verificar o trecho descoberto que o desvio da alimentadora provocará entre P Lucas e V Geral
473B	Coelho da Rocha/Central	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	verificar se existe sobreposição desta linha à 474B Praça da Bandeira/Central
471B	Praça da Bandeira/Central	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	não mencionada	seccionamento no Terminal Margaridas	verificar se existe sobreposição desta linha à 474B Praça da Bandeira/Central
476B	Castelo/Coelho da Rocha	Presidente Dutra	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	seccionamento no Terminal Margaridas	verificar se existe sobreposição desta linha à 474B Praça da Bandeira/Central

Linhas Intermunicipais Convencionais			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
111C	Central/Duque de Caxias	Rua Bulhões Marcial	seccionamento no Terminal Missões	não mencionada	seccionada no Terminal Missões	a Logit considera a incorporação desta linha à 112C e 415C para a criação de alimentadora entre o Jardim Leal e o Terminal Missões
415C	Central/Jardim Leal	Rua Bulhões Marcial	remanescente	seccionamento no Terminal Missões	remanescente	a Logit considera o itinerário via Linha Vermelha para a 415C - este percurso deve ser cogitado para a permanência da linha no Terminal Américo Fontenelle
144B	Castelo/Santa Sofia	Deodoro	não mencionada	não mencionada	seccionada no Terminal Deodoro	sugere-se a incorporação desta linha à alimentadora criada pelo seccionamento da 441B Central/Seropédica
116B	Castelo/Itaguaí	Deodoro	não mencionada	não mencionada	seccionada no Terminal Deodoro	sugere-se a incorporação desta linha à alimentadora criada pelo seccionamento da 112B Central/Itaguaí
527B	Central/Sargento Roncali	Presidente Dutra	não mencionada	não mencionada	a definir	verificar se existe sobreposição desta linha com a 523B Central/Sargento Roncalli
528B	Central/Heliópolis	Presidente Dutra	não mencionada	não mencionada	a definir	verificar se existe sobreposição desta linha com a 518B Heliópolis/Central
502B	Estácio/Miguel Couto	Presidente Dutra	não mencionada	não mencionada	a definir	o itinerário da linha inclui a Av. Brasil até Manguinhos, de onde passa pela Mangueira e Maracanã. Verificar a possibilidade de desvio pela linha férrea a partir da Penha

Quadro 4.2 - Proposta para o tratamento das linhas executivas intermunicipais e para as linhas remanescentes no Terminal Central.

Linhas Intermunicipais Executivas			Proposta de Adequação ao BRT Transbrasil			
Código	Vista	Eixo	Proposta LOGIT	Proposta Oficina	Proposta SMTR	Comentário Proposta SMTR
3559B	Central/Parque São Vicente	BR040	não mencionada	não mencionada	desviada para a Linha Vermelha	a linha urbana paradora (559B) será seccionada no Terminal Missões
2102C	Praça Mauá/Duque de Caxias	Rua Bulhões Marcial	não mencionada	não mencionada	desviada para a Linha Vermelha	de acordo com a Resolução SMTR 2683/2016, o ponto final da linha está na Via D1 (Rodoviária); propõe-se esticá-la para o Terminal Américo Fontenelle (via L. Vermelha)
1102C	Praça Mauá/Duque de Caxias	Rua Bulhões Marcial	não mencionada	não mencionada	desviada para a Linha Vermelha	de acordo com a Resolução SMTR 2683/2016, o ponto final da linha está na Via D1 (Rodoviária); propõe-se esticá-la para o Terminal Américo Fontenelle (via L. Vermelha)
4499B	Central/Cabuçu	Presidente Dutra	não mencionada	não mencionada	desviada para a Linha Vermelha	a linha urbana paradora (499B) será seccionada no Terminal Margaridas
1491B	Praça Mauá/Austin	Presidente Dutra	não mencionada	não mencionada	desviada para a Linha Vermelha	de acordo com a Resolução SMTR 2683/2016, o ponto final da linha está na Via D1 (Rodoviária); propõe-se esticá-la para o Terminal Américo Fontenelle (via L. Vermelha)
2490B	Praça Mauá/Miguel Couto	Presidente Dutra	não mencionada	não mencionada	desviada para a Linha Vermelha	a linha urbana paradora (490B) será seccionada no Terminal Margaridas
1111C	Central/Duque de Caxias	Linha Vermelha/Av. Brasil	não mencionada	não mencionada	remanescente	

4.4 Serviços de BRT

4.4.1 Observações da SMTR

Solicita-se que a numeração das linhas do BRT Transbrasil seja organizada pelas dezenas entre 60 e 99, para evitar conflito com a numeração das linhas de BRT dos demais corredores do Rio de Janeiro. Orienta-se, para o primeiro algarismo, adotar o número (6) para o eixo Deodoro, (7) para o eixo Margaridas, (8) para o eixo Missões e (9) para os eixos Fundão e Penha. O segundo algarismo pode seguir a regra proposta no texto do PMI, priorizando-se os serviços do Terminal Penha no uso das dezenas de 90 a 99. Caso desejem propor outra forma de numeração harmonizada com as linhas de BRT existentes, indica-se consultar a página <http://brt.rio/> para conhecer tais linhas.

Nas figuras dos serviços de BRT dos terminais Fundão e Penha (Figuras 58 a 63), solicita-se indicar os pontos de parada nas estações do BRT Transcarioca, ainda que em cor diferente.

Solicita-se a correção das Figuras 58 a 60, 62, 65, 70, 75 e demais que apresentam terminais e estações que não fazem parte dos pontos de parada do serviço de BRT ilustrado. Em todas as figuras desse tipo, os terminais de BRT não utilizados pelo serviço em questão podem ser indicados de forma discreta, em segundo plano. Ou até mesmo não indicados, caso a indicação aparente indicar paradas inexistentes.

Quanto à ordem de apresentação das paradas nas Tabelas 42 a 56, solicita-se que iniciem nos bairros e terminem no Centro.

Solicita-se, na Figura 57 (pág. 144), o acréscimo de uma discreta cor de fundo nas células dos terminais e estações do BRT Transcarioca, bem como a correspondente indicação dessa cor de fundo na legenda.

Solicita-se a correção da Figura 77 (mapa sinótico das linhas troncais de BRT), onde se apresentam círculos não preenchidos com cor e ausentes na legenda. Solicita-se que as linhas de BRT com final 2 (linhas em horários alternativos) sejam destacadas em fundo com cor diferenciada, para não gerar a impressão de que circularão nos mesmos horários das demais linhas. A mesma solicitação aplica-se à Tabela 57. Solicita-se a elaboração dos mapas sinóticos das demais fases propostas no BRT Transbrasil.

Conforme comentado no item 3.7 deste relatório, o cálculo da saturação das estações será importante para verificar viabilidade operacional dos serviços propostos para o BRT, identificando eventuais estações com excesso de demanda e maior probabilidade de afetar a circulação no corredor.

4.4.2 Observações da SMTR e SETRANS

As equipes técnicas da SMTR e SETRANS realizaram reuniões e análises entre 29/07/2020 e 06/08/2020, visando uma definição de serviços para o BRT Transbrasil dentro dos seguintes princípios.

- Concentrar a demanda de passageiros intermunicipais no Terminal Central.
- Desestimular passageiros intermunicipais no Terminal Candelária.
- Manter os mesmos deslocamentos e tarifas municipais e intermunicipais.
- Priorizar soluções tecnológicas (RioCard) para o direcionamento da demanda.
- Em segundo plano, adotar soluções que aumentem o tempo de viagem para os deslocamentos ou transbordos não desejados.
- Em terceiro plano, adotar soluções que aumentem o valor total da tarifa para os deslocamentos ou transbordos não desejados.
- Em último plano, adotar soluções de segregação física que aumentariam as obras de infraestrutura, os custos e a complexidade da operação.

Propuseram-se os serviços para a Etapa 3 (Plena) do BRT Transbrasil, conforme apresentado na Figura 4.1, adiante, e justificado nos parágrafos a seguir.

O serviço 61, partindo de Deodoro, também atenderia às estações entre Deodoro e Margaridas, gerando a necessidade de se redimensionar a frequência do serviço semi-expresso partindo desse terminal. Dimensionamento esse que pode afetar a quantidade de posições de BRT propostas para o terminal.

O serviço 95, com origem no Fundão, seria um serviço parador até a Candelária e não até a Rodoviária. Motivo dessa alteração consiste em atender aos usuários das estações Manguinhos, Caju, Cemitério do Caju, INTO e Rodoviária, que nos serviços propostos anteriormente não conseguiriam chegar na Candelária, a não ser com um transbordo na Estação Fiocruz, o que exigiria até uma viagem negativa. Ressalta-se que este seria o único serviço que faria uma ligação entre o Terminal

Rodoviária e o Terminal Candelária. Convém notar que os usuários de todas as estações atendidas por serviços paradores, com origem em todos os terminais de ponta, só conseguiriam chegar à Candelária caso fizessem um transbordo na Estação Fiocruz. Com mais essa opção, a estação Fiocruz ficará menos sobrecarregada.

A SETRANS acredita ser importante os semi-expressos intermunicipais pararem em Fiocruz, INTO e Rodoviária, bem como existir um serviço parador até o Terminal Central (Américo Fontenelle). Também entende que nenhum serviço dos terminais Margaridas e Missões deva se encerrar no Terminal Candelária.

Figura 4.1 - Serviços do BRT Transbrasil na Etapa Plena propostos pela SMTR e SETRANS.

Estação / Terminal	T. Deodoro	E. Guadalupe	E. Shopping Guadalupe	E. Coelho Neto	E. Irajá	T. Margaridas	E. Parada de Lucas	E. Cidade Alta	T. Missões	E. Mercado S. Sebastião	E. Casa do Marinheiro	E. Marinha Mercante	E. Ramos	E. Rubens Vaz	T. Penha	E. Ibiapina	E. Olaria	E. Cardoso de Moraes	E. Santa Luzia	T. Fundão	E. Maré	E. Nova Holanda	E. Bonsucesso - CPOR	E. Fiocruz	E. Manginhos	E. Caju	E. Cemitério do Caju	E. INTO	T. Rodoviária	E. Cidade Nova	E. Sambódromo	T. Central (A. Fontenelle)	T. Candelária			
Deodoro	60	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	61	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																			■	■	■	
	62	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Margaridas	70					■	■	■		■	■	■	■	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	71					■	■	■		■	■	■	■	■									■	■	■	■	■	■	■	■				■		
	72					■	■	■		■	■	■	■	■									■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	
Missões	80							■	■	■	■	■	■	■								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	81							■	■	■	■	■	■	■									■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	
	82							■	■	■	■	■	■	■									■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■
Penha	90														■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■					■	
	91														■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	
	92														■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	
Fundão	95																			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	
	96																			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	
	97																			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	

Apresentam-se, a seguir, sugestões complementares levantadas citadas reuniões entre as equipes da SMTR e SETRANS, que podem ser consideradas nos estudos, caso necessário e efetivo para promover o alcance dos princípios relacionados inicialmente.

- Implantar os terminais Margaridas e Missões com uma disposição física que permita a separação entre os serviços expressos e paradores, possibilitando diferenciação tarifária na ocasião da validação no transbordo.
- Aplicar uma impedância à transferência modal, obrigando o passageiro intermunicipal a “queimar a 2ª perna” do Bilhete Único, caso venha a utilizar um serviço parador.
- Alternativamente, implantar validação na saída do Terminal Central, que seria o único a oferecer o benefício da integração da “3ª Perna” do BRT Transbrasil para o passageiro intermunicipal, necessariamente com a utilização desses validadores de saída. Dessa forma, quaisquer outras medidas para onerar o passageiro em suas origens nos bairros talvez pudessem ser dispensadas.

Solicita-se estimar nos estudos se medidas como essas sugeridas seriam suficientes para alcançar os princípios relacionados inicialmente. Caso os serviços propostos e as sugestões levantadas não sejam suficientes nesse sentido, solicita-se que a consultoria apresente alternativas para o alcance dos objetivos associados a esses princípios.

4.5 Etapas de Implantação

Solicita-se que a operação do Terminal Deodoro seja incluída na 2ª Etapa do BRT Transbrasil, e não na 3ª Etapa, visto que a PCRJ pretende concluir as obras de implantação desse terminal no primeiro semestre de 2021. Complementarmente, solicita-se que a data de início da operação do Terminal Deodoro seja avaliada à luz do cronograma de implantação da Via BRT e estações entre Deodoro e Margaridas, por parte do futuro concessionário do BRT Transbrasil. Caso os estudos sugiram o início da operação do Terminal Deodoro mesmo sem essa infraestrutura implantada, solicita-se a apresentação das soluções operacionais para o citado trecho.

As condicionantes de convênio entre a PCRJ e o Governo do Estado poderão sofrer alteração em virtude do necessário processo de tomada de decisão citado nas observações dos itens 3.18 e 3.19 deste relatório.

4.6 Carregamento da Rede de Transporte

4.6.1 Etapas 1 e 2

Solicita-se retirar a Estação Rubens Vaz das tabelas da Etapa 1. Retirar também da Etapa 2, caso por algum motivo não seja possível a inclusão do Terminal Deodoro.

O estudo cita que o modelo de simulação prevê grande transferência de passageiros entre os ônibus municipais e o BRT na Estação Nova Holanda, visto que os ônibus estarão em trânsito lento e que o BRT oferecerá maior velocidade de deslocamento, a partir desse ponto, sem custo tarifário adicional. Solicita-se cautela no ajuste do modelo de simulação quanto a esse aspecto, por dois motivos. O primeiro se trata do fato de que os atuais ônibus municipais expressos não possuem parada próxima à Estação Nova Holanda, vindo a parar somente a partir do Caju. O segundo se trata da possibilidade de muitos passageiros sentados tenderem a permanecer nos ônibus, por questões de conforto, a não ser que o trânsito na pista lateral da Avenida Brasil se mostre em condições visivelmente precárias de velocidade.

Chama atenção uma relativamente baixa demanda do Terminal Fundão, visto que nas Etapas 1 e 2 a previsão seria todas as linhas da Ilha do Governador com destino ao Centro estarem racionalizadas nesse terminal. Solicita-se comparativo entre as demandas das linhas de ônibus racionalizadas e as calculadas no terminal.

4.6.2 Etapa 3

Os embarques e desembarques da Etapa 3 serão analisados comparativamente com a versão anterior do Plano Operacional do BRT Transbrasil, datada de 2015. Vide Quadro 4.3, adiante.

A partir desse quadro, observa-se que os eixos dos terminais Missões e Penha, em maior grau, e o Terminal Deodoro e Estação Coelho Neto, em menor grau, foram os locais onde houve maior perda de participação nos embarques do pico da manhã, em comparação com o plano operacional anterior. Enquanto o eixo do Terminal Margaridas e as estações Fiocruz (principalmente) e Rubens Vaz foram os locais onde houve maior ganho de participação nos embarques, nessa comparação.

Quanto aos desembarques no pico da manhã, os eixos dos terminais Penha (principalmente) e Fundão, a Estação Nova Holanda e o Terminal Rodoviária foram

os locais onde houve maior perda de participação nesse aspecto, em comparação com o plano operacional anterior. Enquanto o Terminal Candelária (maior destaque), as estações Cidade Nova (relevante) e Sambódromo e o Terminal Central foram os locais onde houve maior ganho de participação nos desembarques, na comparação.

Respeitadas as diferenças entre os contextos econômicos, dados de entrada e aspectos metodológicos envolvidos nos planos operacionais comparados nesta análise, solicitam-se esclarecimentos a respeito das principais “perdas” e “ganhos” de participação observada nos eixos do BRT Transbrasil.

Solicitam-se, também, confirmações similares à comentada na análise das Etapas 1 e 2, a partir dos dados de demanda dos ônibus racionalizados.

Quadro 4.3 - Comparativo de demanda no início da Fase Plena na hora pico da manhã.

Estação / Terminal	Plano Operac. 2015 (LOGIT)*				Plano Operac. 2020 (Oficina)				Difer. Emb.	Difer. Des.
	Emb.	Perc.	Des.	Perc.	Emb.	Perc.	Des.	Perc.		
T. Deodoro	12.667	9,5%	4.208	3,1%	3.240	6,8%	1.190	2,5%	-2,6%	-0,6%
E. Guadalupe	3.895	2,9%	407	0,3%	772	1,6%	448	0,9%	-1,3%	+0,6%
E. Shop. Guadalupe	1.313	1,0%	254	0,2%	694	1,5%	183	0,4%	+0,5%	+0,2%
E. Coelho Neto	6.042	4,5%	578	0,4%	839	1,8%	1.050	2,2%	-2,7%	+1,8%
E. Irajá	1.194	0,9%	3.666	2,7%	293	0,6%	547	1,2%	-0,3%	-1,6%
T. Margaridas*	23.976	17,9%	8.127	6,1%	10.565	22,2%	1.746	3,7%	+4,3%	-2,4%
E. Parada de Lucas	1.647	1,2%	3.071	2,3%	842	1,8%	257	0,5%	+0,5%	-1,8%
E. Cidade Alta	2.631	2,0%	731	0,5%	1.118	2,4%	412	0,9%	+0,4%	+0,3%
T. Missões*	25.011	18,7%	6.555	4,9%	5.924	12,5%	734	1,5%	-6,2%	-3,3%
E. Merc. S. Sebastião	1.004	0,7%	1.391	1,0%	678	1,4%	1.911	4,0%	+0,7%	+3,0%
E. Casa do Marinheiro	945	0,7%	3.819	2,9%	918	1,9%	1.589	3,3%	+1,2%	+0,5%
E. Marinha Mercante	1.176	0,9%	699	0,5%	421	0,9%	535	1,1%	+0,0%	+0,6%
E. Ramos	1.845	1,4%	994	0,7%	360	0,8%	671	1,4%	-0,6%	+0,7%
E. Rubens Vaz	2.157	1,6%	973	0,7%	2.684	5,6%	1.024	2,2%	+4,0%	+1,4%
T. Penha	14.673	11,0%	10.459	7,8%	556	6,4%	567	2,4%	-4,5%	-5,4%
E. Ibiapina					817		76			
E. Olaria					708		121			
E. Cardoso de Moraes					727		257			
E. Santa Luzia					249		130			
T. Fundão	3.687	2,8%	7.137	5,3%	602	1,5%	736	1,7%	-1,2%	-3,7%
E. Maré					130		59			
E. Nova Holanda	2.251	1,7%	6.470	4,8%	1.682	3,5%	173	0,4%	+1,9%	-4,5%
E. Bonsucesso CPOR	1.189	0,9%	9.400	7,0%	273	0,6%	2.377	5,0%	-0,3%	-2,0%
E. Fiocruz	6.059	4,5%	2.161	1,6%	4.422	9,3%	1.763	3,7%	+4,8%	+2,1%
E. Manguinhos	736	0,5%	279	0,2%	88	0,2%	305	0,6%	-0,4%	+0,4%
E. Caju	930	0,7%	1.510	1,1%	219	0,5%	372	0,8%	-0,2%	-0,3%
E. Cemitério do Caju	776	0,6%	4.926	3,7%	65	0,1%	291	0,6%	-0,4%	-3,1%
E. INTO	1.928	1,4%	4.400	3,3%	25	0,1%	1.926	4,1%	-1,4%	+0,8%
T. Rodoviária	3.243	2,4%	9.696	7,2%	2.144	4,5%	1.692	3,6%	+2,1%	-3,7%
E. Cidade Nova	2.674	2,0%	10.247	7,6%	2.109	4,4%	6.373	13,4%	+2,4%	+5,8%
E. Sambódromo	2.974	2,2%	1.325	1,0%	404	0,9%	2.026	4,3%	-1,4%	+3,3%
T. Central*	2.628	2,0%	10.539	7,9%	655	1,4%	5.063	10,7%	-0,6%	+2,8%
T. Candelária	4.710	3,5%	19.939	14,9%	2.286	4,8%	10.905	23,0%	+1,3%	+8,1%
Total	133.961	100,0%	133.961	100,0%	47.509	100,0%	47.509	100,0%		

* O Plano Operacional de 2015 (LOGIT) previa BRT e estações nas rodovias Presidente Dutra e Washington Luiz. Para inserir a demanda desses BRTs intermunicipais nos terminais Margaridas e Missões, consideraram-se os desembarques de BRT intermunicipal no Terminal Central como os embarques de BRT intermunicipal nesses dois terminais, e vice-versa.

4.6.3 Carregamento do Corredor

Na página 162, cita-se que os ônibus intermunicipais expressos também circularão no corredor do BRT (mesmo na Etapa 3 – Plena). Solicita-se, dentro do escopo dos estudos de tráfego e segurança viária, verificar a segurança para ultrapassagem do BRT nas estações com tal frota operando na faixa à direita (16 linhas para o Centro). Essa avaliação implicará na possível revisão de textos ao longo do documento, como o primeiro parágrafo da página 218, por exemplo.

Na página 162, cita-se que os carregamentos das linhas remanescentes (não BRT) também serão considerados na avaliação global da Via BRT. Solicita-se que esses carregamentos de passageiros não sejam considerados como do corredor BRT, mas como carregamentos à parte, podendo-se manter a apresentação visual da Figura 101. O que necessita ser melhorado são o texto final da página 162 e as legendas da Figura 101, pois podem sugerir que os carregamentos “intermunicipais” se tratam do BRT, e não dos ônibus remanescentes. Solicita-se tal revisão, visto que os ônibus remanescentes podem ser executivos municipais e intermunicipais, conforme comentado no item 4.3 deste relatório, ou mesmo interestaduais. Naturalmente, o trânsito dos veículos na Via BRT deverá ser considerado por completo, nos estudos de tráfego, que deverão apresentar o limite de circulação de veículos “não BRT” para preservar a adequada circulação dos veículos BRT.

Essa observação referente às páginas 162 e 163 também se aplica aos demais textos, figuras e tabelas que apresentam a demanda coletiva de BRT junto com a demanda coletiva “não BRT”.

Solicita-se o desmembramento da Figura 103 em duas outras distintas. Uma apresentando a evolução dos carregamentos BRT e não BRT, e o seu total. Outra apresentando a evolução do total de embarques. Essa separação evitará a confusão entre os referenciais, pois uma ilustra os ônibus em geral e a outra somente o BRT.

Solicita-se esclarecer se os máximos carregamentos da Tabela 67 referem-se somente ao BRT ou incluem, também, ônibus “não BRT”.

Solicita-se que, na Figura 104 e Tabela 68, as estações e terminais sejam apresentados na mesma ordem do Quadro 4.3 deste relatório, podendo-se lançar mão de células vazias separadoras ou marcação com fundo em cor discreta para

distinguir as estações do BRT Transcarioca. A mesma solicitação se aplica às demais figuras e tabelas que apresentem o mesmo tipo de informação.

4.6.4 Modos de Acesso e Difusão

Causa estranheza o Terminal Deodoro apresentar ligeiramente mais embarques de passageiros dos ônibus intermunicipais do que dos municipais, visto que o terminal receberá 166 ônibus/hora municipais e apenas 17 ônibus/hora intermunicipais. As observações do item 2.2.3.1 do Caderno B trazem uma luz de informação, mas não especificam se a incompatibilidade entre a demanda e a oferta das linhas se refere aos ônibus municipais. Solicita-se esclarecimento desse ponto observado.

Causa estranheza o Terminal Central apresentar 99,7% de destino A Pé / Lindeiro em seus desembarques, visto que se encontra próximo ao Terminal Procópio Ferreira, que apresenta uma das maiores demandas de integração para as linhas de ônibus com destino à Zona Sul da cidade. Igualmente estranho se mostra o Terminal Candelária apresentar 49,6% de destino para transferências com ônibus municipais, visto que é o ponto do BRT Transbrasil mais próximo do centroide da Área Central. Solicita-se verificar a eventual troca de nome entre os dois terminais no momento da simulação, geração de tabelas e/ou redação do texto. Ou eventual premissa de simulação que tenha produzido um resultado diferente das observações de campo.

Solicita-se o acréscimo do estudo da difusão dos passageiros na Estação Cidade Nova, em virtude da importância dessa localidade como integração modal.

4.6.5 Projeção da Demanda

A Tabela 85 apresenta dados importantes de integração de outros modos com o BRT Transbrasil. Solicita-se esclarecer onde se encontram as informações sobre eventuais integrações desse BRT com o sistema STPL (vans municipais), sistema STPC (kombis comunitárias municipais) e sistema de vans intermunicipais.

A Tabela 88 apresenta um dos dados mais sensíveis do projeto como um todo: as repartições tarifárias entre os diferentes operadores que afetam o BRT Transbrasil.

Os valores cobrados dos passageiros nas integrações tarifárias são os apresentados na página de consulta indicada no item 4.1 deste relatório. Esses valores são

regulamentados pela SMTR ou por outros órgãos correlatos do Governo do Estado. Entretanto, no caso da SMTR, os operadores não são obrigados a informar como realizam, entre si, a repartição dos valores de integração. Portanto, as informações prestadas neste relatório a respeito desse assunto visam apenas colaborar para que as simulações de arrecadação de receitas se aproximem mais da realidade atual.

O que se sabe hoje, a respeito da integração entre dois ônibus municipais, é que os operadores optaram pela simples repartição de 50% para cada linha envolvida. Diante dessa informação, solicita-se a correção da Tabela 88 nas integrações que envolvem os ônibus municipais, adotando-se a tarifa de R\$ 2,025 para ambos os sentidos, onde aplicável, em vez de R\$ 4,05 em um sentido e R\$ 0,00 em outro.

A SMTR também não dispõe de informações oficiais sobre como os operadores do BRT e do Metrô repartem os atuais R\$ 7,10 da integração entre esses dois modos, visto que a tarifa do BRT é R\$ 4,05 e a do Metrô é R\$ 5,00. O que se sabe hoje, a respeito, é que o Metrô descontou 30% de sua tarifa e o BRT descontou 11%, para se alcançar o valor da tarifa integrada. Diante dessa informação, solicita-se a correção da Tabela 88 nas integrações que envolvem o BRT e o Metrô.

Quanto às integrações entre os ônibus municipais/BRT e os sistemas STPL/STPC as regras são as mesmas. Ou seja, os veículos STPL/STPC legalizados possuem validadores iguais aos dos ônibus, o que permite a integração do Bilhete Único Carioca. Porém, destacam-se algumas diferenças nesse tipo de integração. A primeira diferença está na repartição da tarifa integrada, que direciona 60% para os operadores de ônibus/BRT e 40% para os operadores do STPL/STPC. A segunda diferença está em uma tendência dos operadores do STPL/STPC não aderirem ao Bilhete Único, muitas vezes não oferecendo esse benefício ao passageiro. Solicita-se que essas informações sejam consideradas na montagem da Tabela 88.

Quanto à integração entre os ônibus municipais/BRT e o VLT, apesar da repartição em vigor ser 0% para o VLT e 100% para os ônibus, informa-se que tais percentuais se encontram em revisão. Ressalta-se que o contrato estabelece 65% para o VLT.

4.6.6 Impactos do BRT Transbrasil

A última frase da página 181 cita que haverá uma expressiva redução do tempo de viagem do modo coletivo, porém essa redução será de 2,14%, um número baixo à

primeira vista. Naturalmente, considerando-se o impacto de apenas um corredor no transporte coletivo de toda a Região Metropolitana, esses 2,14% são consideráveis. Portanto, solicita-se a melhoria da redação do texto nesse aspecto, com adequada ilustração amostral, para não gerar uma contradição diante dos leitores imediatos.

Os dados apresentados sobre os impactos do BRT Transbrasil demonstram os ganhos de tempo no transporte coletivo da Região Metropolitana como um todo. Porém, a PCRJ necessita de informações sobre ganhos de tempo para os usuários diretamente afetados pelo novo corredor, de forma a demonstrar a importância do projeto para os mesmos. Serão importantes os comparativos do tipo “antes e depois” por eixos de origem e tipos de integração. Solicita-se a apresentação dessa análise.

4.7 Estudos de Oferta do BRT

4.7.1 Considerações Metodológicas

As capacidades dos veículos BRT atualmente em operação na Cidade do Rio de Janeiro são diferentes das capacidades apresentadas no item 6.1.1, conforme discriminado no Quadro 4.4, abaixo.

Solicita-se a apresentação da configuração dos ônibus que resultou nos dados apresentados no item 6.1.1 ou a eventual correção desses dados, se for o caso.

Quadro 4.4 - Características da frota do BRT da Cidade do Rio de Janeiro.

Veículo		Capacidade			
Comprim. (m)	Tipo	Passageiros sentados + 1 Cadeir.	Passageiros em pé	Capacidade nominal	Quantidade de veículos Out/2016**
13,20	Padron	35 – 45	65 – 55	100	33
18,60	Articulado	43	100	140	146
21,00	Articulado	49	133	180	164
23,00	Articulado	52	150	200	111
28,00	Biarticulado*	77	165	240	2

* Esses veículos biarticulados não pertencem mais ao sistema BRT e, possivelmente, não se encontram no Estado do Rio de Janeiro.

** Quantidade de veículos cadastrada na base de dados da SMTR até outubro de 2016.

A princípio, causaram estranheza as informações sobre as baterias apresentadas no estudo, visto que a Sightseeing informou, em apresentação no COR-Rio, que o carregamento das baterias poderia ocorrer em minutos, em estações ao longo do corredor. Diferentemente do informado no estudo de que a bateria possui autonomia de 200 km e precisa de 3 a 5 horas para carregar, o que gerou a necessidade do dimensionamento de frota suplementar. Entretanto, o Caderno A - Volume 2 informa que se estudou uma tecnologia a bateria que aumente a amplitude de fornecedores e a atratividade para o certame. Isso é razoável. Porém, solicita-se uma avaliação preliminar da eventual vantagem de se adotar frota com a tecnologia de carregamento mais rápido, eliminando a necessidade de frota suplementar.

Os cálculos de frota consideraram a frota dimensionada somada à frota suplementar em virtude do carregamento das baterias. Solicita-se que sejam acrescentados 10% à frota total calculada, referentes à reserva técnica de ônibus em manutenção.

4.7.2 *Projeção da Oferta e Frota Operacional*

Os intervalos entre os ônibus estão apresentados em minutos decimais, nas Tabelas 97, 98 e 99. Solicita-se que sejam apresentados em minutos e segundos.

Os dados de oferta do item 6.2.8 foram apresentados em termos de frequência de ônibus. Solicita-se que também sejam apresentados em termos de intervalos entre os ônibus, de forma geral.

Os estudos apresentam frequência máxima de 220 ônibus/hora no corredor, o que representa um intervalo de 16 segundos entre os mesmos. Há informações de que corredores de BRT que operam com menos de 30 segundos de intervalo podem apresentar problemas de tráfego operacional, principalmente na chegada à área central. Solicita-se a avaliação dessa informação e a proposição de ações para minimizar esse risco.

4.8 Premissas da TR/SUBT/CGO para Especificações Operacionais

No Caderno A – Volume 2, solicita-se a inserção de um capítulo inteiro, logo após a Introdução, apresentando as premissas da TR/SUBT/CGO para as especificações operacionais do BRT Transbrasil. As premissas estão discriminadas a seguir.

4.8.1 Acessibilidade Universal

Projeto, implantação ou adaptação das estações, ônibus e terminais e seus acessos para a plena utilização por Pessoas com Deficiência (PcD).

4.8.2 Aumento da Eficiência e Eficácia Operacional, Alinhadas à Expansão do Monitoramento

- O fluxo de informações operacionais deve ocorrer em tempo real, de forma imediata e simultânea entre a Concessionária, frota, estações, terminais, CCO, CCO do sistema BRT existente, PCRJ (COR-Rio, SMTR e CET-Rio) e órgãos de controle e segurança;
- O sistema a ser adotado no BRT Transbrasil deve ser plenamente compatível entre os interessados, sistema BRT existente, PCRJ e segurança pública;
- A atualização dos sistemas de informação deve ocorrer permanentemente, provendo-se assistência técnica na Cidade do Rio de Janeiro, na Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, garantindo-se rápida assistência presencial e/ou remota, bem como o adequado treinamento dos envolvidos.

4.8.3 Meio Ambiente

Devem-se prover os terminais, ônibus, estações, garagens e unidades administrativas de sistemas de energia limpa, como energia solar, painéis solares, usinas privadas de energia, unidades fotovoltaicas ou estruturas correlatas. A implantação dessas estruturas deve priorizar a eficiência energética e a minimização da quantidade de resíduos a serem dispostos em aterros sanitários, assim como o adequado tratamento de efluentes das oficinas, estações e terminais nos corpos d'água e a redução de poluentes lançados na atmosfera.

4.8.4 Segurança

Os terminais, estações, ônibus, e garagens devem ser seguros, do ponto de vista da segurança pública, da segurança patrimonial bem como da segurança dos usuários e trabalhadores envolvidos.

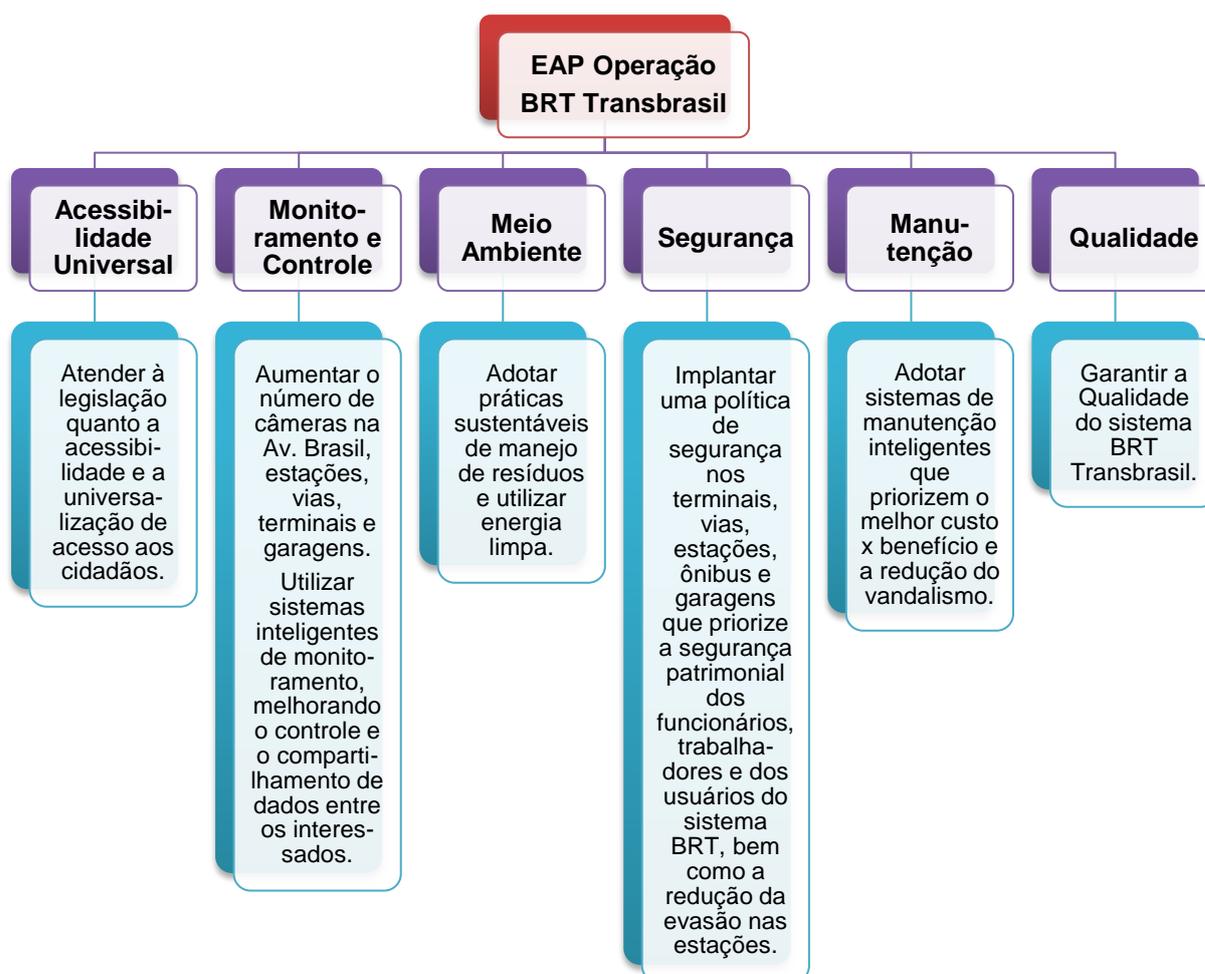
4.8.5 Manutenção

Implantar sistemas de modo a priorizar a fácil manutenção, a observação das melhores práticas e Normas Técnicas, o melhor custo de reposição/manutenção e o anti-vandalismo.

4.8.6 Qualidade

Implantar sistemas que assegurem a qualidade através do monitoramento e do controle proposto, garantindo a satisfação dos envolvidos e do cliente.

Figura 4.2 - Estrutura Analítica do Projeto da Operação do BRT Transbrasil.



4.9 Tecnologia de Ônibus Aplicada ao BRT Transbrasil

Um dos requisitos básicos do PMI para a operação do BRT Transbrasil é o uso de frota composta por ônibus elétricos. No estudo em análise há um amplo panorama do contexto de expansão e substituição das tradicionais frotas de ônibus em vários países, em que pese nenhuma das experiências citadas seja análoga ao BRT Transbrasil.

Considerando a autonomia e o processo de recarga, o estudo apresenta duas tipologias básicas:

- Recarga longa, de 3 a 4 horas, para uma autonomia maior que 200 ou 250 km, efetuada nas garagens;
- Recarga rápida, de 5 a 7 minutos, para uma autonomia de 50 km.

Complementarmente ao comentário do item 4.7.1 deste relatório, solicitam-se informações mais detalhadas sobre as implicações físicas e financeiras da escolha dessas alternativas na concessão do corredor BRT Transbrasil. A alta frequência dos serviços, a extensão de mais de 30 km, somente considerando o BRT Municipal, e a característica de corredor segregado implantado em canteiro central de vias arteriais são aspectos a serem avaliados e equacionados minimamente pelo PMI.

Por exemplo: No caso de se usar a tecnologia que permite maior autonomia, haveria um limite de apenas três viagens consecutivas por veículo (considerando acesso às garagens em trânsito misto e parada por 4 horas). No caso das recargas rápidas, entre 5 e 7 minutos, feitas nas estações, como seria possível garantir a regularidade e a frequência das linhas dentro dos atuais limites físicos do corredor?

Finalmente, solicitam-se maiores informações sobre quais serão os processos para descarte das baterias e quais serão os possíveis impactos ambientais desse procedimento, considerando-se a substituição das baterias após a sua vida útil.

4.10 Diretrizes e Requisitos de Material Rodante

4.10.1 Requisitos Gerais

Acrescentar, após o quarto parágrafo do item 2.2.1 do estudo, o seguinte texto:

“As razões para a troca de ônibus, bem como a periodicidade desta, devem estar previstas em contrato e na legislação específica. As alterações tecnológicas, bem como de planta dos veículos, devem submeter-se à fiscalização para prévia análise.”

A frota apresentada nos estudos consiste em ônibus articulados de 18 m e 23 m. Os ônibus de 18 m atualmente em operação na cidade do Rio de Janeiro possuem 4 (quatro) portas, diferentemente das 3 (três) portas propostas no estudo. Solicita-se a apresentação de estudo que comprove que a operação do ônibus articulado de 18 m com 3 portas não prejudicará a operação do corredor BRT Transbrasil. Caso ocorra significativo prejuízo na operação do corredor em virtude dessa questão, solicita-se a adoção de ônibus articulados em tamanho e quantidade de portas suficientes.

As estações do BRT Transbrasil possuirão mais portas do que as previstas nos ônibus de 18 m (3 portas) e nos ônibus de 23 m (4 portas). Solicita-se proposta de segurança operacional que impeça a utilização indevida das portas inoperantes.

O estudo informa que:

“Dependendo da infraestrutura definida pelo Município para o segmento da área central da cidade (Av. Presidente Vargas) para a Etapa Inicial, a frota poderá contar com portas de acesso dos usuários também do lado direito. Esta condição será informada por ocasião da emissão da Ordem de Serviço Inicial.”

Quanto ao trecho Rodoviária-Candelária é importante, sim, averiguar as datas possíveis para intervenções de grande porte. Outro fator que definirá a necessidade de se adotar veículos BRT com portas dos dois lados será a operação do trecho Deodoro-Margaridas, antes da implantação da Via BRT e estações no mesmo. Como a implantação da infraestrutura do BRT nesse segmento também se encontra a cargo do futuro concessionário do BRT Transbrasil, solicita-se que os estudos considerem a data programada para tal implantação e apresentem a quantidade de ônibus articulados que eventualmente necessitarão operar com portas dos dois lados por esse motivo.

Solicita-se a apresentação da configuração dos ônibus que resultou nos dados apresentados na Tabela 1 ou a eventual correção desses dados, de acordo com as informações do Quadro 4.4.

4.11 Diretrizes para o Sistema ITS

Solicita-se incluir no Capítulo 4 do estudo (ou em capítulo à parte) a especificação do sistema de prioridade ao BRT na passagem das interseções semaforizadas, pois pode ser que o sistema ITS não seja o único elemento suficiente para isso. Esse estudo deve considerar, também, a eventual necessidade do sistema ITS interagir em tempo real com o sistema de controle de tráfego das vias semaforizadas.

As diretrizes para os sistemas ITS foram indicadas pela TR/SUBT e CET-Rio.

4.11.1 Introdução

Na página 43, item 4.1 do estudo, solicita-se incluir as seguintes siglas/sistemas:

DAI	Detecção de Acidentes e Incidentes
LME	Limitador de Altura Eletrônico
PMU	Painel de Mensagens ao Usuário
PMV	Painel de Mensagens Variáveis
PSO	Prioridade Seletiva dos Ônibus
SAAT	Sistema Automático de Arrecadação Tarifária

Na página 43, item 4.1 do estudo, solicita-se incluir os seguintes subsistemas ITS:

- Sistema de Gestão de Frotas, com mecanismo embarcado e em tempo real de prevenção contra formação de comboios (*Automatic Vehicle Locator*);
- Sistema de Prioridade Seletiva dos Ônibus;
- Sistema de Comunicação com a Rede Semaforizada (antena RFD/TAG, etc.);
- Sistema Integrado de Controle de Tráfego que se integre ao sistema em operação na CET-Rio (Antares e/ou Optimus);
- Sistema de Painéis X-Seta;
- Sistema de Detecção de Acidentes e Incidentes;
- Limitador de Altura Eletrônico;
- Painéis de Mensagens ao Usuário;
- Painéis de Mensagens Variáveis.

Por que predefinir que a tecnologia de comunicação será por fibra óptica? Solicita-se a substituição dessa previsão pela descrição das taxas de transmissão necessárias para o atendimento à demanda do sistema, sem determinar a tecnologia adotada.

O estudo cita que a “infraestrutura de dutos será disponibilizada pelo Município”. Nesse caso, devem-se seguir as regras do convênio existente com as operadoras de telefonia, o que se deve citar expressamente no texto.

O estudo cita que “poder-se-á utilizar solução de rede aérea”. Porém, isso está em desacordo com o Decreto nº 34.442 de 20/09/2011. Solicita-se a correção do texto.

4.11.2 Disposições Gerais

Na página 45, item 4.2 do estudo, solicita-se a inclusão dos seguintes textos:

“O sistema ITS deve observar a compatibilidade com os sistemas existentes nas rodovias federais, atendendo à Resolução ANTT nº 3576 de 02 de Setembro de 2010, bem como estar alinhado à Política Nacional de Mobilidade Urbana (Ministério das Cidades, 2013). Objetiva-se atender ao princípio da integração entre os diversos interessados em municípios vizinhos, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, atendidos por rodovias federais e estaduais, respeitando assim a premissa de integração dos sistemas.

“O sistema ITS deve, entre outras atribuições:

- “Propiciar ao operador a gestão da frota e seu dimensionamento, o controle das linhas e a informação aos usuários, o sistema também deve possuir uma interface com o sistema SAAT, que deve ser disponibilizada aos órgãos fiscalizadores, da PCRJ.
- “O sistema ITS deve propiciar o acesso, a interoperabilidade na Gestão dos Transportes através do acesso e disponibilização de informações atualizadas entre a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e o operador do sistema. Devem ser previstos, também, meios de compartilhamento da informação entre Governo e usuários em meios digitais de governança (e-Gov).”

4.11.3 Qualidade e Requisitos de Software

Acrescentar, no item 4.2.3 do estudo, o seguinte texto:

“Os softwares especialmente desenvolvidos ou modificados para viabilizar o atendimento às funcionalidades e desempenho dos sistemas BRT Transbrasil deverão estar plenamente à disposição do Concessionário, bem como aos órgãos

fiscalizadores e PCRJ (COR-Rio, SMTR e CET-Rio). O concessionário deverá fornecer para a PCRJ todos os códigos-fonte dos softwares utilizados.”

4.11.4 Centro de Controle Operacional (CCO)

Quanto ao subsistema Centro de Controle Operacional (CCO), solicita-se que o mesmo se integre e se comunique com o CCO do sistema BRT existente (localizado no Terminal Alvorada). Esse requisito de projeto precisa estar explícito nos textos e estimativas de custos de implantação.

Acrescentar, após o segundo parágrafo do item 4.3 do estudo, o seguinte texto:

“O CCO do BRT Transbrasil deve ter previsão de integração ao CCO do sistema BRT existente, ao Centro de Operações Rio (COR-Rio), ao Centro Integrado de Comando e Controle (CICC), CCO do DETRO/RJ (ônibus intermunicipais), CCO da Supervia e CCO do Metrô (informações pertinentes entre operadores), bem como a outros necessários órgãos de segurança, monitoramento e controle, tanto da PCRJ quanto do Governo do Estado.”

Acrescentar, no terceiro parágrafo do item 4.3 do estudo, o seguinte texto:

“O sistema deve permitir a obtenção de dados e informações de interesse do Município e do Estado, possibilitando a geração de relatórios de operação em tempo real, de forma remota. O sistema deve permitir a elaboração de relatórios gerenciais de interesse da SMTR e do DETRO/RJ sobre fluxo de veículos, quantidades de passageiros por hora/dia/linha/tempo médio de percurso/km percorrido/itinerários, dimensionamento da frota adequada à demanda, controle da demanda conforme oferta e a regulação das linhas, entre outros previamente pactuados.”

Acrescentar, no quinto parágrafo do item 4.3 do estudo, o seguinte texto:

“Deve-se garantir que haja banda disponível para a transmissão em tempo real das imagens para a Secretaria Municipal de Transportes e para o Centro de Operações Rio (COR-Rio).”

4.11.5 Rede de Transmissão de Dados

O estudo predefine, novamente, a comunicação por intermédio de fibra óptica, inclusive quanto à capacidade do cabeamento. Solicita-se a revisão do texto excluindo as predefinições desnecessárias e estabelecendo as necessárias.

4.11.6 Sistema de Monitoração por CFTV

Acrescentar, no terceiro parágrafo do item 4.7.1 do estudo, o seguinte texto:

“Deve-se garantir que haja banda disponível para a transmissão em tempo real das imagens para a Secretaria Municipal de Transportes e para o Centro de Operações Rio (COR-Rio).”

Solicita-se que as especificações do sistema CFTV utilizem como base as especificações do último Termo de Referência licitado pela Coordenadoria Técnica de Monitoramento de Tráfego – CTMT da CET-Rio, reproduzido abaixo.

1.1) CAMERA FULL HD SPEED DOME – PTZ

- 1.2) Os equipamentos deverão ser do tipo PTZ Speed Dome, com fonte de alimentação e demais acessórios inclusos;
- 1.3) Total compatibilidade com o software de monitoramento a ser fornecido pela CONTRATADA;
- 1.4) Zoom óptico igual ou maior que 30x e zoom digital igual ou maior de 12x, com abertura focal de 4.3 a 129 mm ou equivalente;
- 1.5) Compatibilidade com os protocolos TCP/IP, UDP, HTTP, HTTPS, RTP, FTP, SMTP, DNS, NTP, SNMP, DHCP, ICMP, ARP, RTSP, DDNS, IPV4 E IPV6;
- 1.6) Suporte a SSL;
- 1.7) Invólucro ou caixa de proteção própria para instalação, sem qualquer adaptação, cujas partes sejam construídas em metal resistente (parte externa) e acrílico, policarbonato ou material semelhante (para a cúpula) sendo própria para utilização em ambientes externos com grau de proteção IP67 ou mais robusto, resistente a condições meteorológicas diversas;
- 1.8) Deverá possuir grau de proteção contra vandalismo IK10;
- 1.9) A fixação deve ser do tipo pingente, adequada para montagem nos suportes dos postes;

- 1.10) Compressão de vídeo em H.264, com taxa máxima de quadros, com garantia de 30 (trinta) quadros por segundo (QPS e/ou FPS) na resolução 1920X1080 (1080p);
- 1.11) Resolução mínima de 1920x1080, varredura progressiva (1080p);
- 1.12) Deverá possuir suporte de no mínimo 14 conexões Unicast e suporte a multicast;
- 1.13) Deverá dispor de no mínimo 2 stream de vídeo com perfis diferentes;
- 1.14) Deverá dispor de no mínimo 2 entradas e 2 saídas de alarme;
- 1.15) Iluminação mínima de 0,5 lux ou inferior em cores a F1.6 a 50 IRE e iluminação mínima de 0,06 lux ou inferior em preto e branco a F1.6 a 50 IRE;
- 1.16) Compensação de luz de fundo;
- 1.17) Ajuste de branco;
- 1.18) Recursos de wide dynamic range – WDR;
- 1.19) Formato do CCD, MOS ou CMOS;
- 1.20) Chaveamento automático entre os modos noturno e diurno;
- 1.21) Lente autoíris / autofocus;
- 1.22) Deverá possuir estabilização de imagem;
- 1.23) Movimento de rotação horizontal (PAN-H) de 360º sem a utilização de recursos como autoflip, autoinversão ou similares;
- 1.24) Movimento vertical (PAN-V ou TILT) de 180º contínuo ou com o uso do recurso de auto inversão ou autoflip;
- 1.25) Velocidade de varredura variável, com velocidade mínima menor ou igual a 0,65º por segundo e, pelo menos, velocidade máxima em preset maior ou igual a 300º por segundo;
- 1.26) Recursos internos de antiembaçamento;
- 1.27) Deverá permitir, no mínimo, 250 (duzentos e cinquenta) posições programáveis (Presets), além de rotinas de varreduras múltiplas;
- 1.28) Deverá possuir, no mínimo, 16 (dezesesseis) zonas de privacidade programáveis;
- 1.29) Conexão RJ45 (Ethernet TCP/IP);
- 1.30) Menu de configuração (setup) acessado via web browser, em português ou inglês;

- 1.31) Compatibilidade com o padrão elaborado pelo Open Network Video Interface Forum – ONVIF;
- 1.32) A câmera deverá possuir funções de detecção de movimento;
- 1.33) Alimentação 24VCA;
- 1.34) Deverá possuir autotracking;
- 1.35) Deverá possuir suporte a armazenamento através do tipo SDcard permitindo a descarga das imagens através do cartão;
- 1.36) A câmera deverá vir com cartão SDcard de no mínimo 32 gb;
- 1.37) Deverá possuir suporte a áudio bidirecional.

A quantidade de câmeras do tipo dome que atenderão ao viário (Via BRT) está muito aquém do necessário, considerando a extensão do corredor. Solicita-se adotar a relação de, pelo menos, 1 (uma) câmera a cada 2,0 km de via.

4.11.7 Identificação e Posicionamento dos Ônibus

Acrescentar, ao final do item 4.9 do estudo, os seguintes textos:

“Deve-se utilizar ao máximo as possibilidades da tecnologia RFID, oferecendo não somente informações sobre a localização e a prestação de informações aos usuários nas estações referentes ao intervalo entre as viagens, mas também informações aos CCO compartilhadas com os órgãos fiscalizadores em tempo real: tipo, linha, consórcio, ano de fabricação, última manutenção realizada, histórico de manutenções, autuações, velocidade média, km rodados, nº de passageiros transportados por estação e outras informações relevantes à SMTR.

“Considerando o sistema de BI que se encontra em desenvolvimento na CET-Rio, é importante que todos os dados coletados pelo Sistema BRT, que sejam relevantes para a SMTR e CET-Rio, sejam enviados no formato já definido para esse sistema, especialmente no que tange aos dados de OCR (placa, velocidade, latitude e longitude, data, hora, código do equipamento).”

4.11.8 Sistema de Informação aos Usuários – Painéis de Mensagens ao Usuário

Para o escopo de fornecer informações diretamente ao usuário do BRT Transbrasil, solicita-se a alteração da nomenclatura PMV por PMU, conforme indicado na lista do item 4.11.1 deste relatório.

4.11.9 Sonorização

Acrescentar, no início do item 4.12 do estudo, o seguinte texto:

“O sistema de sonorização tem como objetivo veicular apenas mensagens referentes à operação do sistema e outras de interesse público.”

4.11.10 Sistema de Controle de Arrecadação e de Passageiros

Apresenta-se uma das principais solicitações deste relatório: o estudo do benefício-custo da implantação de validadores nas saídas das estações e terminais. Diretriz essa a ser aplicada ao item 4.3 do estudo, bem como nos correspondentes projetos e orçamentos das instalações a serem implantadas nas estações e terminais. A atual fiscalização do BRT indica que essa medida possui alto potencial de benefícios ao empreendimento, à redução de evasões, ao controle do sistema e aos futuros estudos na área de transportes na cidade. Naturalmente, os estudos também devem avaliar o impacto dessa medida na circulação de passageiros.

4.11.11 Painéis de Mensagens Variáveis

Solicita-se a inclusão de um item referente aos Painéis de Mensagens Variáveis – PMV Fixos e Móveis, indicados para as operações de tráfego.

4.12 Diretrizes para as Instalações de Garagem

As diretrizes para as instalações de garagem foram indicadas pela TR/SUBT/CGO.

4.12.1 Disposições Gerais e Dimensões

Solicita-se a inclusão dos seguintes dois parágrafos no item 5.2 do estudo:

“As garagens deverão estar localizadas dentro da área do Município do Rio de Janeiro, situando-se, preferencialmente, em locais adjacentes aos terminais do BRT Transbrasil.”

“As garagens deverão possuir em sua infraestrutura equipamentos de aproveitamento e coleta de águas pluviais, bem como equipamentos para geração autônoma de energia limpa e renovável (exemplo: painéis fotovoltaicos).”

4.12.2 Requisitos Legais

Após o item 5.2 do estudo, solicita-se a inclusão do item “5.3 - Requisitos Legais”, com as indicações legais para as garagens. O texto desse item será o seguinte:

“O BRT Transbrasil fica obrigado a cumprir a legislação trabalhista, conforme a Portaria nº 3214 de 08 de Junho de 1978, que cria as Normas Regulamentadoras e suas alterações.

“O BRT Transbrasil fica obrigado a adequar os ambientes de trabalho à NR 24 – Conforto nos Locais de Trabalho.

“O BRT Transbrasil fica obrigado a possuir projeto e certificado de aprovação no Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ) atualizados.

“O BRT Transbrasil deve apresentar licença ambiental expedida pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e outras licenças eventualmente necessárias em esferas distintas.

“Os resíduos provenientes da atividade de manutenção dos veículos devem ser descartados conforme a legislação ambiental em vigor, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a Lei nº 12305/2010, com transportadores e Receptores Licenciados, via manifesto de resíduos.”

4.12.3 Instalações

Solicita-se a especificação de uma taxa/quantidade determinada de carregadores por veículo, que promova a adequada operação do sistema, conforme planejado.

Acrescentar, no item 5.4 do estudo, o subitem do Separador de Água e Óleo com o seguinte texto:

“O BRT Transbrasil fica obrigado a instalar sistema Separador de Água e Óleo nas garagens, devidamente interligado às instalações que produzem os resíduos correspondentes.”

Acrescentar, no subitem 5.4.3 do estudo, o seguinte texto:

“Os locais de armazenamento de pneus devem ser cobertos e possuir inspeção periódica a fim de minimizar a presença de vetores transmissores de doenças (Dengue, Chikungunya, Zika, etc.).”

4.12.4 Requisitos Operacionais e Gerenciais

Ao final do Capítulo 5 do estudo, solicita-se a inclusão do item “5.6 - Requisitos Operacionais e Gerenciais”. O texto desse item será o seguinte:

“O BRT Transbrasil fica obrigado a manter um prontuário digital com as manutenções (Preventivas, Preditivas e Corretivas) realizadas.

“O BRT Transbrasil fica obrigado a fiscalizar o cumprimento pelo Uso de EPI’s por seus colaboradores.

“Deve ser previsto o monitoramento da área de garagem dos veículos e a disponibilização dos vídeos à fiscalização em tempo real.

“A Concessionária fica responsável pela elaboração e implantação, bem como apresentação aos órgãos fiscalizadores, inclusive à PCRJ, de:

- Plano de manutenção Preditiva, Preventiva e Corretiva;
- Plano de Emergência para respostas Ambientais;
- Plano de Gerenciamento de Riscos, com periodicidade anual ou sempre que solicitada pela fiscalização, ou ainda quando a atividade sofrer alterações.”

4.13 Diretrizes de Operação da Infraestrutura

As diretrizes de operação da infraestrutura foram indicadas pela TR/SUBT/CGO.

Após o terceiro parágrafo do texto inicial do Capítulo 6 do estudo, solicita-se a inclusão do seguinte trecho:

“O BRT Transbrasil deve ter como premissas para suas operações de campo ou remotas:

- 1) A redução do tempo de viagem;
- 2) O conforto dos usuários;
- 3) A integridade física do sistema;
- 4) A integração operacional;
- 5) A racionalização do sistema tronco-alimentador do BRT;
- 6) A Integração dos sistemas de monitoramento e controle entre os órgãos e operadores interessados.”

4.13.1 Operação dos Terminais

Acrescentar, na página 70, antes da última frase do texto inicial do item 6.1 do estudo, os seguintes trechos:

“A operação dos terminais deve viabilizar o sistema de integração física e tarifária planejado entre a PCRJ, Governo do Estado, Concessionária do BRT Transbrasil, operadores do SPPO/RJ, dos ônibus intermunicipais e de outros modos. Devem-se prover as devidas aberturas, canalizações, separações ou mesmo bloqueios, tanto para ‘áreas pagas’ como para ‘áreas livres’, de acordo com a necessidade.”

“A operação dos terminais deve permitir acesso a dados dos sistemas de vigilância e operações viárias nos assuntos de interesse à fiscalização da PCRJ (COR-Rio, SMTR e CET-Rio), Guarda Municipal e autoridades de segurança.”

4.13.2 Movimentação dos Usuários

Acrescentar, no início do item 6.1.1 do estudo, os seguintes subitens e textos:

“6.1.1.1 Premissas

“A concessionária fica responsável pela segurança das estações, terminais e garagens, podendo para tanto fazer uso de segurança patrimonial privada associada a programas como o Programa Estadual de Integração da Segurança (PROEIS), para a segurança nas estações e terminais. Essa forma de segurança será avaliada

à luz das observações da SMTR prestadas ao longo do PMI e das orientações a serem encaminhadas pela SEOP ou SMF.

“6.1.1.2 Agentes Operacionais

“Os agentes operacionais a serviço nas estações e terminais devem:

- Possuir capacitação e treinamento em Primeiros Socorros, Segurança do Trabalho, *Compliance*, Código de Conduta do Consórcio BRT, liberação de validadores, segurança patrimonial, SAC, procedimentos operacionais do BRT, procedimentos de emergência e Combate a Incêndio.
- Estar presentes em todas as estações, e terminais em número condizente com a demanda de passageiros e serviços.
- Possuir comunicação direta com CCO, órgãos de segurança (CBMERJ, PMERJ) e SAMU.
- Assegurar o embarque do número de passageiros permitido dentro dos padrões de segurança, conforme a capacidade dos ônibus, e atender ainda demandas sobre o número de passageiros determinados pelo município e órgãos de controle.
- Deve ser previsto o uso, pelos Agentes, de câmeras individuais tipo *Bodycams* fixadas aos uniformes com arquivos armazenados em nuvem, que podem ser acessadas no CCO e na central de segurança de modo a permitir à Autoridade Pública, bem como às Corregedorias, acesso às imagens de segurança nas abordagens.
- As imagens das câmeras nos ônibus devem estar à disposição dos órgãos fiscalizadores e de segurança.”

4.13.3 Atendimento de Emergências

Acrescentar, ao final do item 6.1.4 dos estudos, o seguinte texto:

“Os agentes e funcionários do BRT Transbrasil devem estar preparados e treinados para o atendimento a emergências.

“Deve ser elaborado pela Concessionária um Plano de Emergência para todas as atividades do BRT, esse plano deve contemplar a análise qualitativa e quantitativa dos riscos presentes nos ambientes sob a responsabilidade do BRT Transbrasil,

conforme a probabilidade e o conseqüente impacto observados, com a proposição de medidas capazes de garantir a salvaguarda e integridade das pessoas, sistemas, instalações, e edificações no BRT Transbrasil.

“Esse plano deve ser disponibilizado às áreas de interesse e fiscalização. O BRT Transbrasil deve possuir Brigadas de Incêndio com treinamento apropriado no combate a incêndio nas estações, terminais e garagens, CCO e unidades administrativas, conforme a legislação.

“Os ambientes físicos (terminais, estações, garagens, CCO e unidades administrativas) devem possuir Projeto contra Incêndio e Pânico e Certificado de Aprovação emitido pelo CBMERJ.”

4.13.4 Segurança

Acrescentar, ao final do item 6.1.5 dos estudos, o seguinte texto:

“Nas estações e terminais o BRT Transbrasil pode se valer de iniciativas como a do Programa Estadual de Integração da Segurança (PROEIS). A Segurança armada privada só deve ser utilizada em áreas que ofereçam menor trânsito de pessoas e menores riscos colaterais aos usuários do transporte público, como Garagens e Unidades administrativas. A segurança privada deve agir em conjunto com agentes da Segurança Pública na segurança dos usuários.”

Portanto, solicita-se a retirada ou reavaliação da última frase do item 6.1.5 do estudo, que delega a responsabilidade da segurança armada para o Município. Essa reavaliação também deve ser realizada à luz das observações do item 3.21 deste relatório e das orientações a serem encaminhadas pela SEOP ou SMF.

4.14 Manutenção e Conservação da Infraestrutura

As diretrizes de manutenção e conservação da infraestrutura foram indicadas pela TR/SUBT/CGO.

Inserir, após o terceiro parágrafo do início do Capítulo 7 do estudo, o seguinte texto:

“Todos os materiais e instalações elétricas e hidráulicas devem ser do tipo anti-vandalismo. Os projetos e as especificações de materiais devem priorizar sistemas

de baixo custo e fácil reposição. Devem-se atender os requisitos e especificações dos fabricantes, das normas técnicas e das boas práticas de engenharia.

“O BRT Transbrasil deve elaborar um plano de manutenção preditivo, preventivo e corretivo, cuja eficácia deve ser controlada de forma permanente, sendo o mesmo atualizado sempre que necessário. O plano deve permanecer à disposição dos órgãos de fiscalização.

“O BRT Transbrasil deve manter um canal para informar, tanto a usuários como à PCRJ sobre as manutenções que acarretam impactos e/ou interrupções no trânsito e na operação do sistema, de modo a minimizar os transtornos aos usuários e ao trânsito da cidade.”

4.14.1 Características Gerais da Atuação na Limpeza dos Terminais BRT

Substituir a frase inicial do item 7.1 do estudo pelo seguinte texto:

“A Limpeza nos terminais BRT deve ser permanente e sua programação deve integrar um plano de manutenção mais amplo que envolve a limpeza dos terminais, ônibus, estações e garagens. Deve envolver, ainda, a adoção de medidas que minimizem o despejo de lixo em aterros sanitários, bem como a geração de resíduos e o despejo irregular de esgoto em redes pluviais.

“Devem ser providenciados laudos de potabilidade da água utilizada nas dependências do BRT Transbrasil.

“O BRT Transbrasil deve elaborar um programa de combate a vetores nas suas dependências (ratos, baratas, mosquitos *Aedes Aegypti*, etc.), com periodicidade e controle de resultados com registro e evidências, a serem disponibilizados aos órgãos de controle quando solicitado.”

4.14.2 Diretrizes Gerais da Atuação na Manutenção da Infraestrutura

Inserir, após o segundo parágrafo do item 7.3 do estudo, o seguinte texto:

“As diretrizes de manutenção devem levar em conta que muitas vezes não existe uma causa única para as demandas de manutenção da infraestrutura, muitas vezes são frutos de múltiplos fatores, sendo necessária uma análise criteriosa dos

processos empregados, materiais, e equipamentos, bem como estes contribuíram para ocorrência.

“A manutenção da infraestrutura deve basear-se no plano de manutenção preditiva, preventiva e corretiva, e devem integrar esse plano ferramentas de gestão capazes de oferecer respostas satisfatórias as demandas apresentadas.

“As manutenções realizadas bem como relatórios devem estar formalmente registrados preferencialmente em meios digitais disponíveis em tempo real à fiscalização da PCRJ e ao CCO.”

4.15 Código de Conduta do BRT Transbrasil

Os aspectos referentes ao Código de Conduta foram indicados pela TR/SUBT.

Inserir, após o quarto parágrafo do texto inicial do Capítulo 8 do estudo, os seguintes trechos:

“O BRT Transbrasil deve elaborar e tornar público para a sociedade e para a PCRJ o seu Código de Conduta e também o seu Manual de *Compliance*.

“O BRT Transbrasil deve ter suas atuações éticas balizadas pela legislação Municipal, Estadual e Federal específica.

“O BRT Transbrasil deve obediência ao Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

“O BRT Transbrasil deve obediência ao Código Disciplinar do Serviço Público de Transporte de Passageiros por meio de Ônibus do Município do Rio de Janeiro, instituído pelo Decreto nº 3643 de 17 de outubro de 2012.

“O BRT Transbrasil deve opor-se a todo tipo de discriminação, devendo adotar práticas de conscientização, tanto de seus colaboradores quanto do público em geral, de respeito à diversidade quanto à opção sexual, etnia, religião, Síndrome do Espectro Autista (TEA), entre outros.”

4.15.1 Direitos e Responsabilidades dos Usuários

Na listagem de direitos dos usuários, os quatro primeiros itens e o sétimo, de certa maneira, fazem parte do Código Disciplinar do SPPO, instituído pelo Decreto nº

36343, de 17/10/2012. Nas condutas elementares, os itens “a”, “d” e “e”, de certa maneira, fazem parte do Código Disciplinar. Nos cuidados para a condução dos ônibus, os itens “d”, “e” e “g” fazem parte do Código Disciplinar. O item “f” também faz parte do Código Disciplinar e é infração prevista no Código de Trânsito Brasileiro. Nos procedimentos para embarque e desembarque de passageiros os itens “a”, “d”, “e” e “f” constam no Código Disciplinar. Quanto às orientações gerais, os itens “a” e “b”, de certa maneira, constam no Código Disciplinar. Solicita-se que os estudos aproveitem os pontos aplicáveis do Código Disciplinar do SPPO, evitem contradições com o mesmo e estabeleçam a melhor forma de regulamentação das questões disciplinares envolvidas na operação do BRT Transbrasil. Seja por inclusão direta na redação do contrato de concessão, por publicação de Decreto ou por solução híbrida.

4.15.2 Procedimentos em Caso de Incidentes

Acrescentar o seguinte item às orientações para caso de assalto/furto (item 8.4.2):

“Acionar o Centro de Operações Rio (COR-Rio) através do botão de SOCORRO;”

Acrescentar o seguinte item às orientações para caso de acidente (item 8.5.2):

“Os casos dos itens “b” e “c” devem ser comunicados ao COR-Rio;”

Acrescentar o seguinte item às orientações para acidente com vítimas (item 8.5.3):

“Comunicar o ocorrido ao Centro de Operações Rio (COR-Rio);”

4.16 Revisões de Redação

4.16.1 Revisões Gerais

Solicita-se que as figuras e tabelas de todos os documentos sejam numeradas de acordo com os capítulos, para se evitar a necessidade de renumerar tudo em caso de alterações. Por exemplo, as figuras do Capítulo 1 podem ser numeradas como Figura 1.1, Figura 1.2, etc. e as do Capítulo 2 como Figura 2.1, Figura 2.2, etc.

4.16.2 Caderno A – Volume 1

Pág. 18: Alterar de “PMUS, que foi aprovado na Câmara (...) conforme projeto de lei (...)” para “(...) instituído pelo Decreto Rio nº 45781, de 3 de Abril de 2019”.

Pág. 80: Corrigir “Erro! Fonte de referência não encontrada”.

Pág. 81: Substituir o nome “Sistema Público de Transporte Coletivo da Cidade do Rio de Janeiro – STPC-RIO” por “Serviço Público de Passageiros por Ônibus – SPPO-RJ”. Substituir o nome “Sistema Público de Transporte Coletivo da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – STPCM-RIO” por “Transporte Coletivo Intermunicipal de Passageiros por Ônibus – TCIPO”.

Pág. 81: Revisar a nota de rodapé acrescentando a citação ao SPPO-RJ e TCIPO, deixando claro que tanto um quanto o outro estão fora do objeto.

Págs. 82 e 227: Substituir o termo “PMRJ” por “PCRJ” (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro).

Pág. 90: O nome da estação junto à Igreja Nosso Senhor do Bonfim é “Estação Cemitério do Caju”.

Pág. 147: Solicita-se que a nomenclatura do sentido seja indicada somente pelo nome do destino final. Por exemplo: Sentido Centro (equivalente ao Bairro - Centro). Essa orientação aplica-se a todos os textos, tabelas e figuras que citam os sentidos.

Pág. 148: Substituir “Via Amarela” por “Linha Amarela”.

Pág. 157: Corrigir o texto que relata 15 mil desembarques no Terminal Candelária, pois esses 15 mil referem-se à soma dos desembarques em Central e Candelária.

Pág. 157: Corrigir o título da Tabela 64 para Etapa 3 – Plena.

Pág. 161: Corrigir a última palavra da página, visto que se trata da Etapa 3 - Plena.

Pág. 180: Na Tabela 89 substituir o nome da coluna “2” por “2020”.

Pág. 193: Corrigir “Erro! Fonte de referência não encontrada”.

Pág. 216: Corrigir o texto que relata 158 ônibus/hora e 1.650 viagens diárias no Terminal Candelária, pois esses dados referem-se à soma dos terminais Central e Candelária.

4.16.3 Caderno A – Volume 2

Págs. 4, 87 e 88: Eliminar o termo “pessoa com necessidades especiais” (PNE), que é incorreto, e substituir pelo termo “pessoa com deficiência” (PcD), que é o correto.

Pág. 42: Revisar a primeira frase da seguinte forma: “(...) soluções tecnológicas avançadas, devidamente certificadas, para a gestão operacional (...).”

Pág. 46: Revisar a primeira frase do item 4.2.3 da seguinte forma: “(...) deverá estar plenamente à disposição do Concessionário e do Poder Concedente, com armazenamento eletrônico e com as ferramentas, painéis indicadores, interfaces e treinamentos necessários para sua utilização.”

Pág. 48: Revisar o terceiro parágrafo do item 4.3 da seguinte forma: “(...) permitir a visualização da operação dos ônibus, terminais e estações, neste caso, (...).”

Pág. 48: Revisar o quinto parágrafo do item 4.3 da seguinte forma: “(...) serão guardadas por um prazo mínimo de 360 dias e a 30 fps.”

Pág. 52: Revisar o terceiro parágrafo do item 4.7.1 da seguinte forma: “(...) por um período mínimo de 360 dias a 30 fps.”

Pág. 68: Revisar o primeiro parágrafo do item 5.4.2 da seguinte forma: “(...) dotada de rampas, valetas e/ou elevadores, de modo a facilitar a inspeção sob os veículos, dispondo também de pontos de fornecimento de ar comprimido e eletricidade.”

Pág. 76: Revisar o terceiro parágrafo retirando o nome da SMTR, da seguinte forma: “(...) acionamento da CET-Rio na solução de problemas de trânsito, (...).”

Pág. 78: Revisar o último parágrafo retirando o nome da SMTR, da seguinte forma: “Os conflitos de tráfego deverão ser equacionados junto à CET Rio.”

5 ANÁLISE DO CADERNO B

5.1 Infraestrutura dos Terminais

5.1.1 Situação dos Terminais e Estações

Solicita-se acrescentar menção à importante Estação Fiocruz na listagem dos terminais de alimentação da página 6, na Tabela 1 e em outras partes necessárias do documento, como o dimensionamento da infraestrutura operacional requerida.

A Tabela 1 deverá ser revisada conforme as informações dos terminais Penha, Fundão, Rodoviária, Central e Candelária e Estação Fiocruz apresentadas nas observações do item 3.6 deste relatório.

5.1.2 Dimensionamento dos Terminais

Corrigir a Tabela 2 e o dimensionamento das plataformas dos terminais de BRT de acordo com as orientações das figuras a seguir, tendo em vista que o espaço para manobra indicado de 15 m se mostra insuficiente.

Figura 5.1 - Análise teórica: Entrada e saída na parada dos ônibus articulados de 18 m e 23 m.

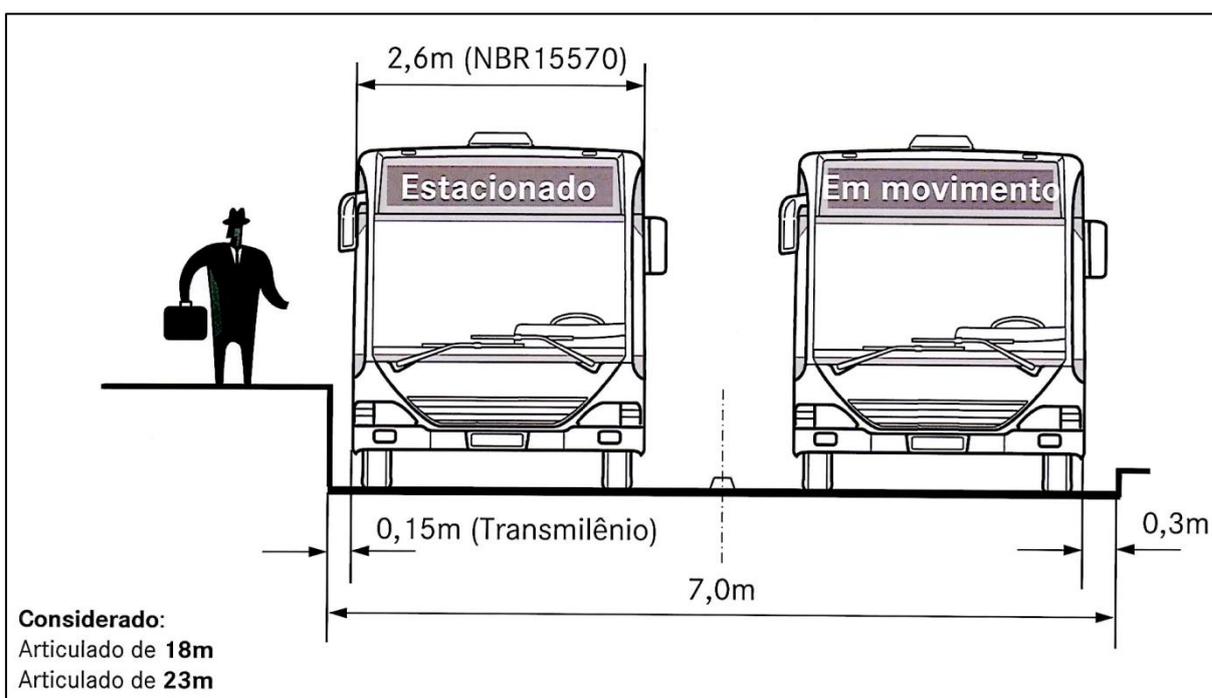


Figura 5.2 - Resultado da aproximação na parada de ônibus – Articulado de 18 m.

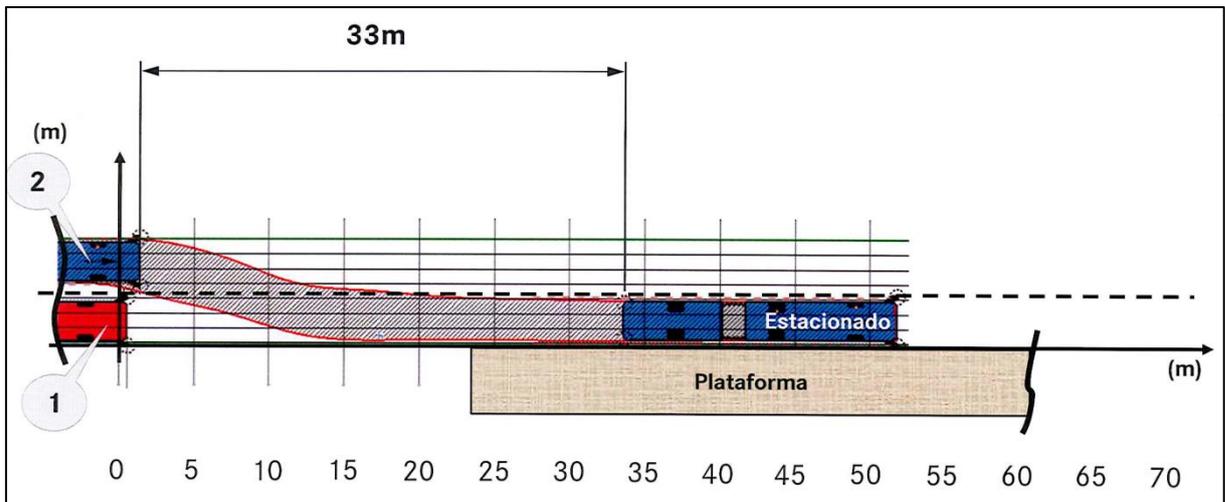


Figura 5.3 - Resultado da saída na parada de ônibus – Articulado de 18 m.

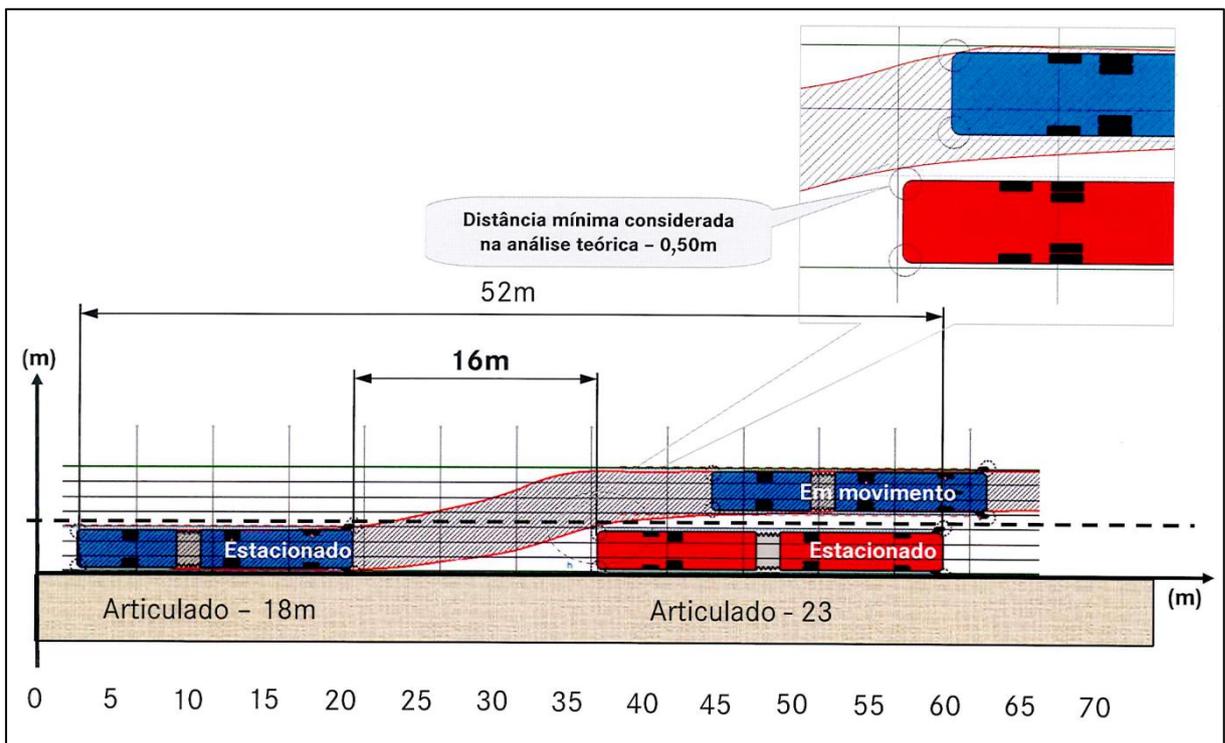


Figura 5.4 - Resultado da aproximação na parada de ônibus – Articulado de 23 m.

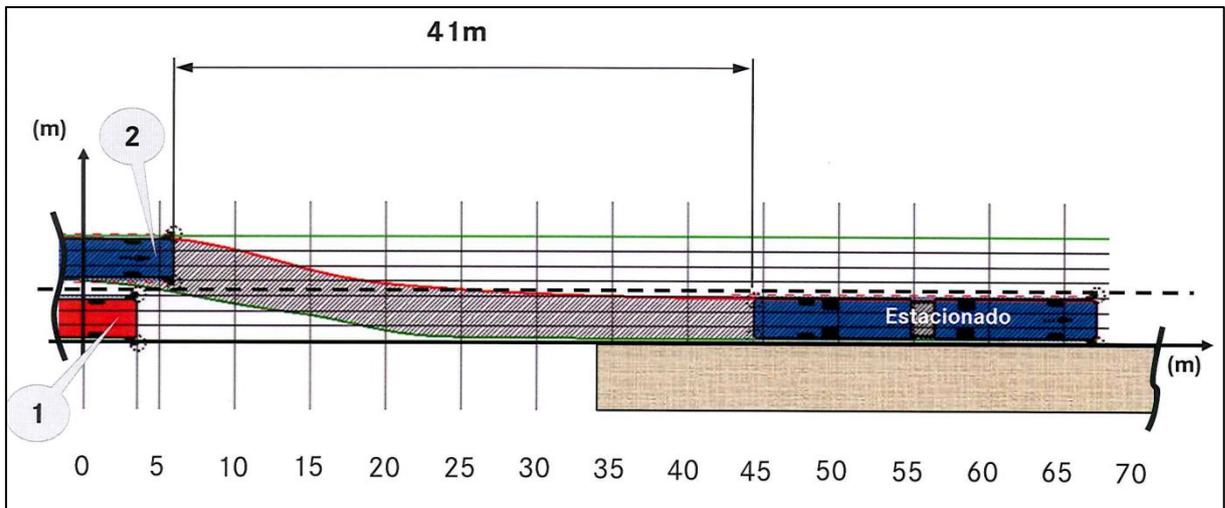
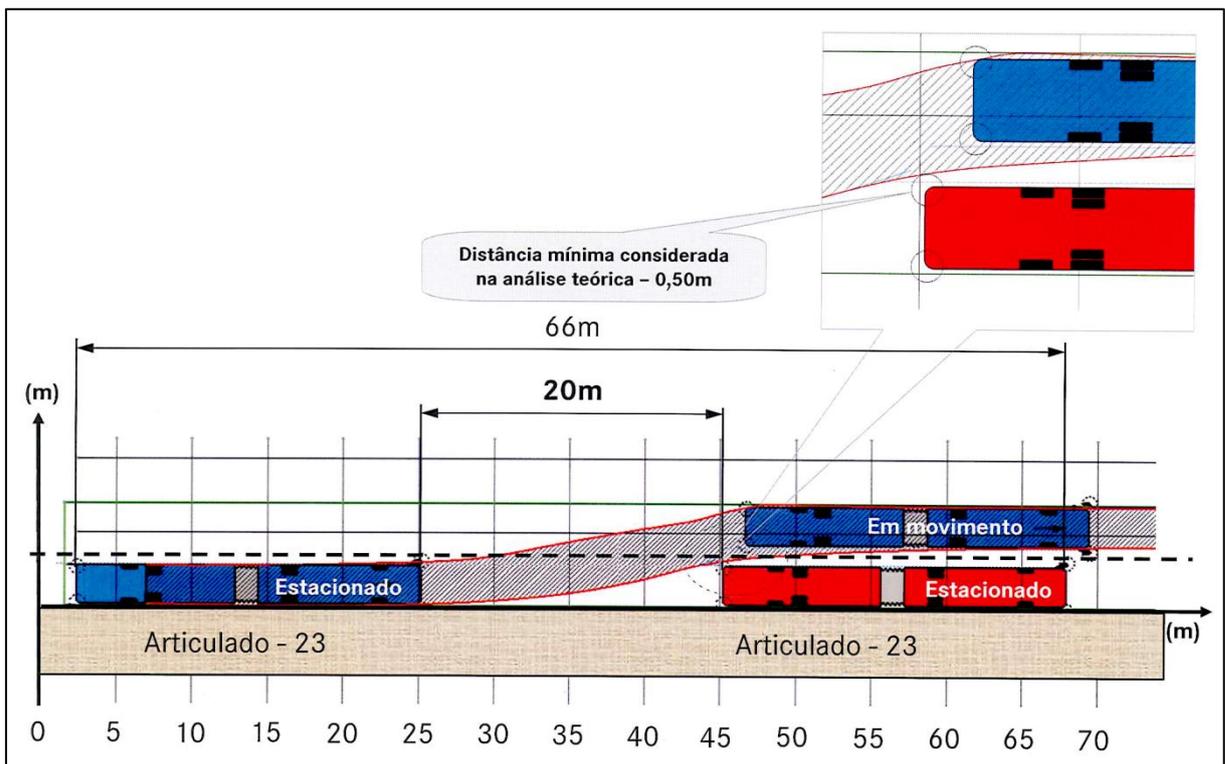


Figura 5.5 - Resultado da saída na parada de ônibus – Articulado de 23 m.



Uma das premissas do dimensionamento dos terminais é não calcular o estoque para ônibus alimentadores. Solicita-se justificativa para tal premissa adotada, visto que esse tipo de estoque se mostrou uma das principais reivindicações dos operadores dos ônibus futuramente racionalizados nos terminais dos bairros.

5.1.3 Terminal Deodoro

Observa-se que o Terminal Deodoro foi dimensionado para a demanda do BRT Transbrasil, mas nesse dimensionamento não foi contemplada a parada final do BRT Transolímpica, que pode exigir mais duas ou três vagas de plataforma de BRT. Solicita-se tal dimensionamento e a inclusão das plataformas necessárias.

O dimensionamento do Terminal Deodoro apresentado na Tabela 4 mostra 18 vagas para os ônibus alimentadores e 06 vagas para o BRT. Solicita-se que o texto referente ao dimensionamento do Terminal Deodoro também cite essas quantidades totais de vagas de BRT e ônibus alimentadores. Além disso, solicita-se que o texto discrimine quantas vagas são de cada tipo. Por exemplo, X vagas simples básico (18 m), Y vagas duplas *padron* (32 m), etc.

Solicita-se a apresentação dos cálculos que resultaram nas 13 vagas de estoque de BRT. Igualmente solicitam-se os cálculos das vagas de estoque de alimentadores, caso seja aceito o comentário final do item 5.1.2 deste relatório.

5.1.4 Terminal Margaridas

O dimensionamento do Terminal Margaridas apresentado na Tabela 5 mostra 19 vagas para os ônibus alimentadores e 06 vagas para o BRT. Solicita-se que o texto referente ao dimensionamento do Terminal Margaridas também cite essas quantidades totais de vagas de BRT e ônibus alimentadores. Além disso, solicita-se que o texto discrimine quantas vagas são de cada tipo. Por exemplo, X vagas simples básico (18 m), Y vagas duplas *padron* (32 m), etc.

Solicita-se a apresentação dos cálculos que resultaram nas 22 vagas de estoque de BRT. Igualmente solicitam-se os cálculos das vagas de estoque de alimentadores, caso seja aceito o comentário final do item 5.1.2 deste relatório.

5.1.5 Terminal Missões

O dimensionamento do Terminal Missões apresentado na Tabela 6 mostra 16 vagas para os ônibus alimentadores, 06 vagas para o BRT e 01 vaga para BRT *Padron*. Solicita-se que o texto referente ao dimensionamento do Terminal Missões também cite essas quantidades totais de vagas de BRT, BRT *Padron* e ônibus

alimentadores. Além disso, solicita-se que o texto discrimine quantas vagas são de cada tipo. Ex.: X vagas simples básico (18 m), Y vagas duplas *padron* (32 m), etc.

Solicita-se a apresentação dos cálculos que resultaram nas 21 vagas de estoque de BRT. Igualmente solicitam-se os cálculos das vagas de estoque de alimentadores, caso seja aceito o comentário final do item 5.1.2 deste relatório.

5.1.6 Terminal Fundão

O dimensionamento do Terminal Fundão apresentado na Tabela 7 mostra 05 vagas para os ônibus alimentadores, 04 vagas para o BRT e 02 vagas para BRT *Padron*. Solicita-se que o texto referente ao dimensionamento do Terminal Fundão também cite essas quantidades totais de vagas de BRT, BRT *Padron* e ônibus alimentadores. Além disso, solicita-se que o texto discrimine quantas vagas são de cada tipo. Ex.: X vagas simples básico (18 m), Y vagas duplas *padron* (32 m), etc.

Solicita-se a apresentação dos cálculos que resultaram nas 13 vagas de estoque de BRT. Igualmente solicitam-se os cálculos das vagas de estoque de alimentadores, caso seja aceito o comentário final do item 5.1.2 deste relatório.

Quanto às necessidades de maiores informações sobre os projetos do Terminal Fundão e o ambiente em seu entorno, aplicam-se as observações do item 3.6 deste relatório.

5.1.7 Terminal Penha

O dimensionamento do Terminal Penha apresentado na Tabela 8 mostra 02 vagas para os ônibus alimentadores e 02 vagas para o BRT. Solicita-se que o texto referente ao dimensionamento do Terminal Penha também cite essas quantidades totais de vagas de BRT e ônibus alimentadores. Além disso, solicita-se que o texto discrimine quantas vagas são de cada tipo. Ex.: X vagas simples básico (18 m), Y vagas duplas *padron* (32 m), etc.

Solicita-se a apresentação dos cálculos que resultaram nas 5 vagas de estoque de BRT. Igualmente solicitam-se os cálculos das vagas de estoque de alimentadores, caso seja aceito o comentário final do item 5.1.2 deste relatório.

Quanto às necessidades de maiores informações sobre os projetos do Terminal Penha e o ambiente em seu entorno, aplicam-se as observações do item 3.6 deste relatório e as observações abaixo, referentes ao planejamento original da estação.

A estação Penha do BRT Transcarioca, planejada para no BRT Transbrasil abrigar serviços com destino ao Centro, está dimensionada para atender a uma demanda superior à prevista nos estudos. A demanda prevista é de 556 embarques e 567 desembarques na etapa final de implantação. Ela é composta de quatro módulos separados com duas posições cada um. Cada dois módulos atendem a um sentido do corredor. Como estão previstas duas linhas convencionais seccionadas nesta estação, deverá ser definida a localização do ponto final dessas linhas, o que se acredita possa ser na Rua Monsenhor Alves Rocha ou ao lado da estação sentido bairro onde existe um estacionamento com 47m que poderia ser transformado em ponto final desses ônibus. A operação da estação considerando a frequência dos serviços também deverá ser definida, levando em consideração que os serviços do Transcarioca que hoje operam nessa estação são de baixa frequência, compatíveis dessa forma com a entrada em operação do BRT Transbrasil. Ressalta-se que já existe implantado um retorno operacional em direção ao centro junto à estação, o que permite o início dos serviços do BRT Transbrasil.

Figura 5.6 - Sugestões de aproveitamento do terreno no entorno do Terminal Penha.



5.1.8 Estação Fiocruz

Conforme comentado nos itens 3.6 e 5.1.1 deste relatório, solicita-se a apresentação do dimensionamento da Estação Fiocruz de forma similar aos demais terminais.

5.1.9 Terminal Rodoviária

Solicita-se que o texto referente ao dimensionamento do Terminal Rodoviária também cite as quantidades totais de vagas de BRT calculadas na Tabela 9. Além disso, solicita-se que o texto discrimine quantas vagas são de cada tipo. Por exemplo, X vagas simples articulado 18 m (33 m), Y vagas duplas articulado 23 m (61 m), etc. Solicita-se a apresentação dos cálculos que resultaram nas vagas de estoque de BRT.

5.1.10 Terminal Candelária

Solicita-se que o texto referente ao dimensionamento do Terminal Candelária também cite as quantidades totais de vagas de BRT calculadas na Tabela 10. Além disso, solicita-se que o texto discrimine quantas vagas são de cada tipo. Por exemplo, X vagas simples articulado 18 m (33 m), Y vagas duplas articulado 23 m (61 m), etc. Solicita-se a apresentação dos cálculos que resultaram nas vagas de estoque de BRT.

Solicita-se avaliar com cautela qualquer redução de extensão de plataforma do BRT em virtude de otimização de berços, pois apesar da ociosidade das posições de embarque no período de pico da manhã, isso pode não ocorrer à tarde. Propõe-se manter a extensão das plataformas entre a Avenida Passos e a proximidade da Rua Miguel Couto.

Causa estranheza os serviços de Margaridas e Missões apresentarem frequências de 47 e 52 ônibus/hora no Terminal Candelária, diferentemente das frequências apresentadas no Caderno A, tabelas 138 a 141. Suspeita-se que essas frequências não consideram a presença do Terminal Central. Solicita-se a revisão/correção.

Observa-se no dimensionamento do Terminal Candelária a presença de serviços de BRT com mais de 18 ônibus/hora para os quais foram designados somente berços simples. Observa-se, também, que foram designados berços duplos para serviços

de BRT com mais de 45 ônibus/hora, no mesmo terminal. Solicita-se a reavaliação desses dimensionamentos, que parecem razoavelmente inferiores ao sugerido na Figura 3 do item 2.2.2.1.2 do estudo.

Conforme comentado no item 4.2.3 deste relatório, existe a possibilidade de implantação de um retorno operacional logo após a Estação Sambódromo, reduzindo a pressão de demanda sobre o Terminal Candelária. Solicita-se a revisão do dimensionamento desse terminal, à luz do citado recurso operacional, caso se mostre válido o benefício-custo de sua implantação.

5.1.11 Terminal Central

Conforme comentado no item 3.6 deste relatório, solicita-se a apresentação do dimensionamento do Terminal Central de forma similar aos demais terminais.

Apresenta-se, a seguir, o planejamento da SMTR para as linhas de ônibus remanescentes previstas nesse terminal, considerando a organização de pontos finais almejada no Centro. Solicita-se o dimensionamento de vagas regulares e, caso necessário, vagas de estoque para essas linhas remanescentes no terminal.

5.2 Projetos Funcionais dos Terminais

Solicita-se incluir no texto uma importante premissa para a SMTR: o respeito aos princípios de Acessibilidade Universal, onde os projetos de implantação e adaptação das estações, ônibus e terminais e seus acessos devem prover total acessibilidade a Pessoas com Deficiência (PcD). Mais do que a inclusão no texto, solicita-se que os projetos funcionais sejam propostos dentro dessa premissa.

Nesse texto, especificar-se-á que todas as estações devem estar adaptadas à NBR 9050, possuir comunicação com o usuário adaptada a pessoas com deficiência e atender à NBR 155599.

5.2.1 Terminal Deodoro

O projeto apresentado para o Terminal Deodoro se mostrou bastante satisfatório e já foi submetido à SMIHC. Entretanto, conforme conversado na reunião de alinhamento

do PMI, em 20/07/2020, convém conhecer o projeto executivo da SMIHC para esse terminal (disponibilizado na pasta compartilhada) e desenvolvê-lo conjuntamente com esse órgão, tendo em vista uma eventual obra de complemento por parte do futuro concessionário do BRT Transbrasil.

5.2.2 Terminal Margaridas

O dimensionamento apresentado para o Terminal Margaridas se mostrou bastante satisfatório e já foi submetido à SMIHC. Entretanto, conforme conversado na reunião de alinhamento do PMI, em 20/07/2020, convém conhecer o projeto executivo da SMIHC para esse terminal (disponibilizado na pasta compartilhada) e desenvolvê-lo conjuntamente com esse órgão, tendo em vista a obra de ampliação a ser realizada pelo futuro concessionário do BRT Transbrasil.

Os dois desenhos apresentados no PMI para o Terminal Margaridas são iguais, não se observando assim nenhuma distinção de fases de implantação ou ampliação.

5.2.3 Terminal Missões

O dimensionamento apresentado para o Terminal Missões se mostrou bastante satisfatório e já foi submetido à SMIHC. Entretanto, conforme conversado na reunião de alinhamento do PMI, em 20/07/2020, convém conhecer o projeto executivo da SMIHC para esse terminal (disponibilizado na pasta compartilhada) e desenvolvê-lo conjuntamente com esse órgão, tendo em vista a obra de ampliação a ser realizada pelo futuro concessionário do BRT Transbrasil.

Os dois desenhos apresentados no PMI para o Terminal Missões são iguais, não se observando assim nenhuma distinção de fases de implantação ou ampliação.

5.3 Transporte Coletivo na Área Central

A análise do transporte coletivo na Área Central está adequada. Solicita-se que tal análise seja ampliada para o trecho ao longo da Avenida Brasil e também para o trecho entre o Caju e a Rodoviária Novo Rio, sendo este último o crítico. Essa análise deve ser realizada para cada etapa proposta para o BRT Transbrasil.

No estudo do trecho Caju-Rodoviária solicita-se uma análise mais detalhada dos diferentes caminhos adotados pelo BRT e demais tipos de ônibus na nova geometria projetada para esse trecho, atentando-se às operações dos pontos existentes e da própria Rodoviária Novo Rio.

Chamou atenção uma redução de volume de ônibus pouco expressiva na Avenida Presidente Vargas em todas as etapas. Particularmente, no sentido Centro, entre a Rua General Caldwell e a Igreja da Candelária, após a implantação do BRT.

5.4 Tráfego na Área Central

A análise do tráfego na Área Central não seguiu os estudos de Níveis de Serviço solicitados, mas serve como indicativo para se avaliar os gargalos no trânsito do trecho estudado. Solicita-se o comparativo entre a análise do trânsito nas condições atuais (2019) e a análise do trânsito após as alterações decorrentes de cada etapa proposta para o BRT Transbrasil.

Solicita-se que tal análise seja ampliada para o trecho ao longo da Avenida Brasil, para o trecho entre o Caju e a Rodoviária Novo Rio (trecho crítico) e também para o trecho do BRT entre a Rodoviária e o Terminal Central (destaque para a interseção entre a Via B4 e a Via Binário do Porto). Essa análise também deve ser realizada para cada etapa do BRT.

Para todas as etapas estão sendo preservadas duas faixas para o tráfego geral na pista central da Avenida Presidente Vargas. Apesar dessa informação, de certa forma, tranquilizar a CET-Rio em relação ao projeto, o estudo de tráfego precisará ser detalhado com a obtenção de mais dados e com avaliações dos planos semaforicos, incluindo-se a questão das prioridades, levando-se em consideração o VLT em operação.

Solicita-se prioridade ao estudo do tráfego no trecho entre o Caju e a Rodoviária na Etapa 1, por se tratarem do trecho e da etapa crítica do projeto, onde haverá trânsito intenso de ônibus articulados do BRT, mas ainda pouca racionalização dos ônibus convencionais. Nesse estudo, solicita-se atenção ao semáforo planejado para atender aos ônibus da Ponte Rio-Niterói, assim como atenção a outros segmentos críticos de trânsito e operação eventualmente identificados pela consultoria.

Reitera-se a importância da apresentação da avaliação dos riscos e da viabilidade da operação do BRT Transbrasil com tráfego de ônibus articulados paradores na Faixa 1 e de ônibus articulados expressos e ônibus convencionais na Faixa 2 do corredor, ao longo da Avenida Brasil, nas fases iniciais de implantação.

Apesar de não ter sido considerado como um item essencial para o lançamento de uma eventual licitação do BRT Transbrasil, o estudo da possibilidade de implantação de faixa exclusiva para ônibus na Linha Vermelha mostra-se como alternativa de grande importância para mitigar os efeitos da redução de capacidade na Avenida Brasil, provocada pela implantação da Via BRT.

5.5 Projetos Funcionais da Área Central

Em primeiro lugar, os desenhos da Fase 1 se encontram com o nome da Fase 3 e vice-versa. Solicita-se a correção dos nomes dos arquivos e respectivas pastas.

A passagem do BRT na faixa esquerda da Avenida Francisco Bicalho não é possível sob a ponte metálica dos trens da Supervia (Ponte dos Marinheiros), em virtude da conhecida mísula que sustenta a estrutura da mesma. Nesse trecho, qualquer ônibus precisa trafegar nas faixas centrais, em ambos os sentidos. Solicita-se a revisão do projeto da pista exclusiva do BRT nesse trecho, promovendo uma adequada solução operacional para a interação entre ônibus articulados e os demais tipos de veículo. Sugere-se consultar a solução adotada no anteprojeto da COBA para o local: Capeamento do Canal do Mangue sob as pontes da Supervia e Metrô, com ligação por meio de novo viaduto para a Avenida Presidente Vargas. Solicita-se a apresentação de uma seção transversal da solução a ser adotada para essa travessia sob as pontes citadas, tanto para a 1ª quanto para 3ª Etapa.

Solicita-se a inclusão do retorno operacional do BRT, após a Estação Sambódromo, caso se mostre válido o benefício-custo de sua implantação.

Solicita-se a reavaliação do estudo funcional e do orçamento estimado para as obras do Terminal Candelária, considerando as informações do projeto original existente.

Considerando-se a opção pela operação do BRT já na 1ª Etapa, faz-se necessária a apresentação do diagnóstico do pavimento, com uma eventual proposta de intervenções em razão dos resultados desse diagnóstico.

6 ANÁLISE DO CADERNO C

6.1 Apresentação

Solicita-se incluir no texto, onde pertinente, uma importante premissa para a SMTR: o alinhamento do BRT Transbrasil com os objetivos do Plano Estratégico da Cidade do Rio de Janeiro – 2017-2020.

6.2 Contextualização e Metodologia de Análise

As análises, a seguir, das metodologias de cálculos de custos, tarifas e benefícios socioeconômicos foram apresentadas pela TR/SUBT/CGFF.

6.2.1 Metodologia de Análise

No Capítulo 2 do estudo foram apresentados conceitos como análise patrimonial, valor de mercado, análise fundamentalista, valor presente líquido, custos unitários, projeção de fluxo de caixa operacional do empreendimento e premissas adotadas, seguindo os Termos de Referência do Procedimento de Manifestação de Interesse F/SUBEX nº 01/2020.

Não obstante a competência do setor de Planejamento da SMTR (TR/SUBGP/CP) para realizar a modelagem das Concessões, temos a informar que a presente Coordenadoria da SMTR (TR/SUBT/CGFF) não participou do levantamento dos quesitos necessários para elaboração do fluxo de caixa operacional do referido Termo de Referência, tampouco possui *expertise* para elaboração do mesmo.

Sendo assim, resta, tão somente, ressaltar a importância da devida fundamentação das premissas adotadas para projeção dos custos e receitas do empreendimento até o fim da concessão, tendo em vista a sensibilidade que pequenas alterações em fatores como Custos e Receitas da operação afetam em grandes proporções a Taxa de Retorno do empreendimento como um todo.

6.2.2 Tarifa de Remuneração Única, Recebida por Passageiro Transportado

No item 2.3.2 do estudo podemos verificar que:

“(…) a remuneração projetada com base na tarifa de remuneração multiplicada pela demanda prevista abrangerá o custeio da operação mais a amortização e remuneração da parcela dos investimentos alocada à iniciativa privada. Esta parcela pode abranger, em princípio, todos os investimentos necessários em operação, sistemas e infraestrutura, sendo necessário que a tarifa de remuneração viabilize a equação financeira.”

Ainda, conforme será mais bem avaliado no item 6.2.4 deste relatório:

“(…) o modelo de parceria público privada na modalidade de concessão patrocinada representa uma roupagem jurídica distinta para o modelo precedente de tarifas híbridas, migrando da Lei Federal 8.987/95 para a Lei Federal 11.079/04, a Lei de Parcerias Público Privadas.”

Diante do exposto, inferimos que a modelagem da Concessão proposta difere da modelagem em vigor no Serviço Público de Transporte por Ônibus da Cidade do Rio de Janeiro (SPPO/RJ), tendo em vista que neste a remuneração dos operadores do sistema é financiada exclusivamente pela Receita Tarifária.

Preocupa esta Coordenadoria um modelo de remuneração tarifária com base na demanda prevista de prováveis usuários do sistema, uma vez que pequenos desvios de estimativa da referida demanda afetam sensivelmente a Taxa Interna de Retorno (TIR) do empreendimento, gerando graves ônus ao erário municipal. Como exemplo deste argumento figura o caso do VLT, cuja imprecisão de suas previsões de demanda resultou em graves ônus à Cidade do Rio de Janeiro.

Conforme comentado no item 3.13 deste relatório, mediante todas as informações apresentadas, cabe à SMF analisar qual escopo e modelo serão adotados no negócio, o que direcionará o texto do contrato de concessão.

6.2.3 Tarifa de Remuneração Híbrida, Remuneração dos Investimentos Realizados e Serviços Prestados

O item 2.3.3 do estudo afirma que: “O modelo de remuneração híbrida, eventualmente aplicado a projetos de saneamento, tem como objetivo equacionar o tema da financiabilidade acima exposto, segregando a remuneração da empresa Concessionária em duas parcelas.”

Ainda, “(...) Apesar de melhores condições de financiabilidade, a viabilidade deste modelo continua subordinada à solidez das garantias específicas cedidas pelo Poder Concedente quanto à cobertura do gap tarifário.”

Retornando ao entendimento desta Coordenadoria exposto no item anterior, acrescentamos que ao adotar a referida modelagem de Concessão, o Poder Concedente atuará como espécie de garantidor da remuneração da Concessionária, repartindo em alguma medida com o operador os riscos do empreendimento.

6.2.4 Parceria Público Privada – Concessão Patrocinada

No item 2.3.4 do estudo é explicitado que: “O modelo de parceria público privada na modalidade de concessão patrocinada representa uma roupagem jurídica distinta para o modelo precedente de tarifas híbridas, migrando da Lei Federal 8.987/95 para a Lei Federal 11.079/04, a Lei de Parcerias Público Privadas.”

Fato é que o Serviço Público por Ônibus no MRJ (SPPO/RJ) adotou a modelagem de uma concessão simples, na qual a remuneração do prestador de serviços delegado é feito com base na Receita Tarifária.

Preocupa a presente Coordenadoria a adoção de uma modelagem de Concessão Patrocinada, pois, no caso de adoção do referido regime, passaria a haver ônus para o Município.

Ainda, tal regime pode ir de encontro à Lei 5.211 de 2010, que institui o Bilhete Único Municipal, e prevê como princípios (possivelmente afetados) dos usuários de linhas municipais do Município do Rio de Janeiro: modicidade tarifária, universalidade dos serviços públicos, interoperabilidade, preservação do equilíbrio econômico-financeiro, em uma listagem não exaustiva.

Conforme comentado no item 3.13 deste relatório, mediante todas as informações apresentadas, cabe à SMF analisar qual escopo e modelo serão adotados no negócio, o que direcionará o texto do contrato de concessão.

6.3 Levantamento dos Valores de Investimento

Não foram descritas as atividades relativas à implantação das estações e terminais localizados na área central, assim como as obras de infraestrutura necessárias à implantação desse trecho para a 3ª Etapa. Solicita-se a apresentação dessas informações.

Solicitam-se maiores informações sobre a implantação da rede de distribuição elétrica dedicada e exclusiva para o BRT. Especialmente sobre a necessidade de obras na Av. Brasil (passagem de cabos, subestações, etc.) ou de eventuais desapropriações e remanejamentos. Quais são os prazos estimados para a implantação dessa rede?

6.3.1 Estudos Ambientais

Sobre o aspecto dos estudos ambientais, apresentados no item 3.1.7 do estudo, cumpre esclarecer que estes não se resumem na expedição de licenças ambientais obrigatórias para o desenvolvimento de projetos de grande vulto. Ao incidir em externalidades ambientais negativas sobre o espaço, os projetos em comento devem ser alvo de estudos ambientais que avaliem e calculem justamente os custos de mitigação negligenciados quando da expedição destas licenças – o que não se exaure em uma prospecção estabelecida em um intervalo entre 2,5% e 8,25% do valor total do empreendimento a partir de uma estimativa constante em um relatório gerencial de 2014.

6.3.2 Orçamentação

Adverte-se que a PCRJ utiliza o sistema de custos denominado SCO-Rio como referência para todos os orçamentos formais. Quando surgem itens de serviço inexistentes nesse sistema, solicita-se sua aprovação por meio de itens especiais a serem submetidos à Câmara Técnica do SCO-Rio.

6.3.3 Planilha Estimativa de Investimentos

Os valores de investimento apresentados foram elaborados de forma paramétrica, ou seja, por comparação com obras similares e sem detalhamento por meio de itens de serviço. Solicita-se que a SMF se pronuncie a respeito dessa forma de definição dos valores previstos no empreendimento.

Solicita-se a retirada da planilha dos investimentos em implantação do Terminal Deodoro e adequação do Terminal Fundão, visto que se encontram a cargo da PCRJ. Todavia, no caso do Terminal Deodoro, solicita-se a atenção dos estudos quanto à eventual necessidade de complemento das obras do mesmo, conforme conversado na reunião de alinhamento do dia 20/07/2020, tendo em vista que o orçamento da SMIHC para o mesmo possui limitações.

Solicita-se a reavaliação dos valores estimados para o Terminal Candelária e para a Via BRT e estações nas avenidas Francisco Bicalho e Presidente Vargas, com base nos valores desses investimentos já estimados nos projetos anteriores da SMIHC.

Solicita-se a inclusão do orçamento necessário para a solução de ligação entre as avenidas Francisco Bicalho e Presidente Vargas, mediante o exposto no item 5.5 deste relatório.

Solicita-se discriminar qual valor de implantação do Terminal Candelária refere-se à Etapa 1 e qual refere-se à Etapa 3, mediante os comentários do item 5.5 deste relatório.

Solicita-se confirmar se os valores estimados para a implantação do Corredor Centro contemplam somente a Via BRT ou também incluem as estações.

6.4 Levantamento dos Custos de Operação

No item 3.2 do estudo é explicitado que:

“(...) Esta análise seguiu a lógica originalmente proposta na Planilha Tarifária originalmente proposta pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, GEIPOT, criado em 1965 e subordinado ao Ministério dos Transportes em 1969, tendo passado por uma atualização em 1996. A concepção do modelo de planilha tarifária teve por objetivo harmonizar o cálculo do valor da tarifa para o usuário de transporte público dentre os diversos entes da federação, unificando os procedimentos metodológicos e

sugerindo indicadores que auxiliassem os órgãos que dispusessem de limitação técnica para realizar um levantamento completo de seus preços e parâmetros tarifários. A planilha proposta pelo GEIPOT foi seguida em sua essência conceitual ensejando a atual planilha da ANTP.”

Ratificamos, pois, a sugestão de adoção do GEIPOT como planilha de custos, tendo em vista ser a metodologia consagrada pelo setor. Entretanto, alertamos para o fato de ter ocorrido posterior atualização da metodologia em 2017, quando foram incorporadas novas nuances em termos de transportes nas cidades do país.

6.4.1 Custos Variáveis

Alertamos para a seguinte previsão no item 3.2.1 do estudo:

“O corredor de BRT Transbrasil disporá de apenas uma tecnologia operacional, veículos articulados elétricos de 18 e 23 metros com baterias recarregáveis de longa duração. Com base nesta opção tecnológica utilizada para a realização dos estudos, foram obtidos valores estimados para o consumo de energia elétrica e manutenção de veículos com base em dados fornecidos pelo fabricante de veículos.”

Sob a ótica do custo da provisão de energia elétrica, cumpre esclarecer que este será modulado de acordo com o fornecedor, uma vez que este custo se mostra variável, conforme demonstra o quadro abaixo:

Quadro 6.1 - Custo de eletricidade segundo distribuidor de energia.

Empresa	Custo (R\$ kW/h)
AME	0,46
Boa Vista	0,63
CEA	0,71
Celpa	0,73
LIGHT	0,99

Fonte: GT ZEBRA (2019)

Neste sentido, caberia identificar a possibilidade de fornecimento deste serviço por uma distribuidora alternativa, considerando seus custos de transmissão associados. Ademais, preocupam esta Coordenadoria os potenciais impactos ambientais gerados por uma eletrificação completa dos veículos operantes na frota, uma vez

que ao se declarar que estes serão operacionalizados por baterias elétricas (cujos aspectos técnicos não foram suficientemente abordados), não se estimam as externalidades negativas de sua produção (carbono intensiva) e descarte (ainda objeto de discussão pela literatura especializada). Contribui para esta questão a baixa autonomia relativa destes produtos e o fato de que seriam renovados ao longo da vida útil do veículo – que aumenta tanto a taxa de produção quanto de descarte.

No que tange à tecnologia utilizada para a geração da energia elétrica a ser empregada nas baterias veiculares, existe ainda a opção eólica e fotovoltaica (painéis solares) – ou mesmo uma associação entre as duas. Quanto à energia eólica, cabe uma análise preliminar do espaço receptor dos aerogeradores, uma vez que este fator implica na segurança energética desta opção tecnológica – que pode ser minorada devido a uma baixa incidência do potencial eólico sobre o local ou mesmo uma sazonalidade deste. Em relação a opção fotovoltaica, além do argumento locacional também figura o fiscal, uma vez que a discussão a respeito do modelo de taxação desta produção ainda não é pacífico entre os órgãos reguladores. Asseguradas a segurança energética e a eficiência de sua geração, não existe óbice para sua implantação no presente projeto, desde que seja garantida a modicidade de seus custos sobre a atual opção de geração elétrica praticada, de modo a não impactar sobremaneira em seus custos associados.

6.5 Análise Financeira do Projeto

6.5.1 Receita Bruta

Não obstante a competência do setor de Planejamento da SMTR para realizar modelagem das Concessões, ressaltamos nos itens anteriores que a presente Coordenadoria não participou do levantamento dos quesitos necessários para elaboração do fluxo de caixa operacional do referido Termo de Referência, tampouco possuindo *expertise* para tanto.

Neste sentido cumpre ressaltar a importância da devida fundamentação técnica das premissas adotadas na projeção dos custos e receitas do empreendimento até o fim da concessão, tendo em vista a sensibilidade que pequenas alterações em fatores como Custos e Receitas da operação provocam na Taxa de Retorno do empreendimento como um todo.

Preocupa esta Coordenadoria a adoção de um modelo de remuneração tarifária com base na demanda prevista de prováveis usuários do sistema, uma vez que pequenos desvios de estimativa da referida demanda afetam sobremaneira a Taxa Interna de Retorno (TIR) do empreendimento, gerando em última instância, graves ônus ao erário municipal.

Por fim, cumpre esclarecer que a análise feita por parte desta Coordenadoria contempla tópicos referentes aos modais em que a Subsecretaria de Transportes da SMTR possui condão de acompanhar e fiscalizar o cumprimento, não significando concordância tácita com os itens não aqui analisados.

6.5.2 Fluxo de Caixa do Empreendimento

Solicita-se a correção dos valores de Fluxo de Caixa Acumulado nas planilhas de fluxo de caixa apresentadas no documento consolidado.

6.6 Análise Socioeconômica

6.6.1 Benefícios Indiretos

A respeito dos cálculos dos benefícios relativos à melhoria da qualidade do Ar, causa estranheza sua quantificação segundo metodologia adotada pela *Environmental Protection Agency* (EPA) em um cenário no qual a literatura nacional oferece farta bibliografia a respeito do tema, englobando inclusive aspectos específicos e conjunturais da poluição atmosférica nacional e municipal. Nesta toada, chama também atenção a adoção de valores médios para fins de valoração dos poluentes atmosféricos segundo metodologia norte americana publicada em 2009, ao passo que a metodologia nacional é referência em estudos internacionais do setor, tendo sua última atualização ocorrido em 2018. Quanto aos dados utilizados para esta modelagem, sugerem-se os expedidos pelo sistema MonitorAr Rio, sob gestão da Gerência de Monitoramento do Ar da Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro – que a partir de 2020 têm fornecido não somente as concentrações do material particulado (MP₁₀), como também do material particulado fino (MP_{2,5}).

7 ANÁLISE DO CADERNO D

7.1 Premissas da SMTR

Solicita-se incluir nas partes pertinentes do texto, minuta de Edital e/ou Minuta de Contrato de Concessão duas importantes premissas para a SMTR:

- Alinhamento do BRT Transbrasil com os objetivos do Plano Estratégico da Cidade do Rio de Janeiro – 2017-2020;
- Aumento da eficiência e eficácia operacional, alinhadas à expansão do Monitoramento.

7.2 Análise da Gerência de Fiscalização de Contratos

7.2.1 Modelo de Contrato Escolhido na Forma de PPP – Parceria Público Privada, na modalidade de Concessão Patrocinada

Preliminarmente, é de suma importância salientar que o modelo de contrato escolhido se trata de um contrato de parceria público privada na modalidade de concessão patrocinada, diferentemente dos atuais Contratos de Concessão do SPPO/RJ, cuja modalidade é de concessão comum.

Cumprе esclarecer que as parcerias público-privadas são contratos que estabelecem vínculo obrigacional entre a Administração Pública e a iniciativa privada visando à implementação ou gestão, total ou parcial, de obras, serviços ou atividades de interesse público, em que o parceiro privado assume a responsabilidade pelo financiamento, investimento e exploração do serviço, observando, além dos princípios administrativos gerais, os princípios específicos desse tipo de parceria.

É importante deixar registrado que na concessão patrocinada, a concessão de serviços públicos ou de obras públicas que trata a Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 (Lei das Concessões), quando envolver adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários, haverá contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado.

Assim, nesta modalidade patrocinada, o serviço é prestado diretamente ao público com cobrança tarifária que, complementada por contraprestação pecuniária do ente público, compõe a receita do parceiro privado.

Este tipo de modalidade vai de encontro ao modelo atual de concessão comum do serviço público de transporte de passageiro por ônibus (SPPO-RJ), em que não há contraprestação pecuniária do Poder Concedente ao parceiro privado, no caso o Concessionário.

No entanto, a ressalva apontada é a respeito da viabilidade do Poder Concedente firmar contratos públicos de concessão distintos (modalidades comum e patrocinada) que versem sobre o mesmo objeto – delegação de serviço público por ônibus do município do Rio de Janeiro. E, ainda a indagação pertinente seria se este modelo escolhido de contrato – PPP na modalidade de concessão patrocinada, seria o mais vantajoso para o Município do Rio de Janeiro, visto que todo o serviço de transporte do SPPO/RJ é regido pela modalidade de concessão comum.

A título exemplificativo de modalidade contratual patrocinada, há de ser exaltado o ocorrido com o contrato de concessão do VLT, firmado no ano de 2013 entre o Poder Concedente (MRJ) e a Concessionária VLT Carioca, cuja contraprestação pecuniária por parte do município a favor da Concessionária tornou-se uma obrigação contratual inexecutável, o que resultou em inúmeras ações judiciais, culminando com o pedido de rescisão contratual.

7.2.2 Alterações do Contrato – Cláusula 27

A teor do referendado na minuta sobre as alterações contratuais, conforme subitem 27.1, do Item 27, é facultada a alteração contratual de forma unilateral pelo Poder Concedente, para modificar qualquer álea contratual, desde que observado o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, em decorrência de eventual necessidade: **a)** adequação do contrato às finalidades do interesse público e/ ou **b)** adequação do contrato a nova realidade alterada por fatos supervenientes ao contrato, desde que não seja alterada a substância do contrato e / ou não torne inviável o excessivamente onerosa a sua execução.

Pois bem, concernente ao equilíbrio econômico-financeiro do Contrato, em analogia ao contrato de concessão em vigor, no caso de fato superveniente, como por

exemplo, eventual desequilíbrio contratual, seria necessário a inclusão de subitem que tratasse de pré-requisitos ensejadores a fundamentar eventual reequilíbrio econômico financeiro do contrato, em rol taxativo, classificando como sugestão em eventos (i) extraordinários; (ii) imprevisíveis; (iii) estranhos à vontade das partes; (iv) inevitáveis e (v) capazes de gerar desequilíbrio na equação econômico-financeira do Contrato.

Outrossim, é importante destacar que na presente minuta contratual não houve menção no caso de eventual alteração contratual seja unilateralmente ou por vontade das partes, de fatores que venham a ensejar em variação do fluxo de caixa projetado do empreendimento, de modo a reduzir ou majorar a Taxa Interna de Retorno (TIR) declarada pela Concessionária.

7.2.3 Penalidades Aplicáveis à Concessionária – Cláusula 39

No tocante as penalidades contratuais elencadas na presente minuta, é de suma importância a enumeração taxativa de cada tipo de infração.

Assim, na infração descrita no subitem 39.2, que trata da penalidade de advertência, haveria de ser mencionado em quais casos seria a aplicável esta penalidade. Novamente, por analogia aos contratos de concessão vigentes, a advertência é somente aplicada nos casos de infrações leve e média.

Com relação à aplicação de multas por inadimplemento parcial, é requisito *sine qua non* a observância da Resolução SMTR nº 2.726 de 28 de julho de 2016, que trata da reincidência específica.

Esta Resolução instituiu o procedimento para verificação de reincidência específica de multas impostas ao Concessionário (a) do serviço público de transporte de passageiro por ônibus do Município, mediante o sistema de pontuação de infração.

Desta forma, incorrerá na reincidência específica o Concessionário que for autuado no período de 01 (um) ano pelo cometimento de infração de igual natureza, com idêntica tipificação e objeto, com base nas infrações descritas no Capítulo II, do Código Disciplinar do SPPO/RJ – Decreto nº 36.343 de 17 de outubro de 2012.

Assim, as infrações descritas no Capítulo II, do Código Disciplinar do SPPO/RJ – Decreto nº 36.343 de 17 de outubro de 2012, haverá o cômputo da seguinte forma:

- (i) Infração de natureza gravíssima = 7 pontos;
- (ii) Infração de natureza grave = 5 pontos;
- (iii) Infração de natureza média = 4 pontos;
- (iv) Infração de natureza leve = 3 pontos.

Destarte, o Concessionário que atingir o limite de pontuação máximo que é de 210 pontos no período de 01 (um) ano será inaugurado, pelo Poder Concedente, processo administrativo de verificação de descumprimento de obrigação contratual, o qual será assegurado ao Concessionário infrator, o contraditório e a ampla defesa norteadores do devido processo legal.

No entanto, quando verificada que a infração cometida é de natureza grave ou gravíssima respeitados em ambos os casos o limite de 210 pontos estipulado pela Resolução supracitada, teremos dois cenários: 1. Multa de 0,1% (um décimo por cento) por dia útil sobre o Valor Estimado dos Investimentos até o período máximo de 30 (trinta) dias, diferentemente da presente minuta, que estipula idêntica porcentagem sobre a contraprestação pública mensal no caso de inadimplemento parcial; ou 2. Multa de 2% (dois por cento) sobre o Valor Estimado dos Investimentos, após esgotado o prazo de 30 (trinta) dias citado no item acima. De igual modo, na presente minuta o valor neste caso ria de 20% (vinte por cento) sobre a contraprestação pública mensal no caso de inadimplemento total.

Em contrapartida, no tocante às penalidades mais severas aplicadas ao Concessionário (a), tais como: suspensão temporária de participação em licitação, ou impedimento de contratar com a Administração Pública, bem como a declaração de inidoneidade para licitar, se coadunam *ipsis literis* com os Contratos de Concessão atualmente firmados.

Com relação ao pagamento das multas contratuais ao final da instrução processual, tanto na concessão patrocinada quanto na concessão comum, embora as denominações sejam diferentes, a natureza do pagamento é similar. Enquanto na concessão comum, ainda que o pagamento das penalidades ou verbas indenizatórias não seja feito ao final do processo, deverá o Poder Concedente se utilizar da Garantia Contratual firmada por cada Concessionário para o desconto do valor devido. Salientando, que o desconto da garantia contratual para o pagamento das penalidades contratuais depende de decisão motivada do Gestor da Pasta de Transportes. Entretanto, na concessão patrocinada, o valor devido a título de

penalidades contratuais deverá ser descontado diretamente da fatura da subsequente contraprestação pública, mediante requerimento exposto da Concessionária. Em ambas concessões, isto é, tanto na comum quanto na patrocinada, o Concessionário é obrigado a restabelecer a integralidade do valor descontado. Neste ponto, a única ressalva seria a necessidade de se estipular um prazo factível para a reposição da Garantia Contratual.

7.2.4 Intervenção na Concessão – Cláusula 40

O instituto da Intervenção na concessão patrocinada se assemelha com o da concessão comum, em ambos os casos o Poder Concedente poderá intervir, visando assegurar a adequação da prestação do serviço, bem como as regras contratuais e legais.

Assim, sendo decretada a intervenção na concessão, o Poder Concedente se obrigará a assumir em caráter temporário, por meio de um interventor nomeado no Decreto de Intervenção, toda a prestação do serviço, bens vinculados à concessão, contratos e direitos e obrigações relacionados ao serviço que sofrerá a intervenção.

Importante ressaltar que no decorrer da intervenção caberá ao interventor reunir toda documentação pertinente para ao final do decreto realizar a prestação de contas, sendo que este responderá pelos atos praticados durante a sua gestão.

Sendo comprovado eventuais danos causados à Concessionária no decorrer do período da intervenção, caberá ao Poder Concedente indenizá-la com observância aos preceitos legais norteadores de todo e qualquer processo administrativo.

Portanto, cumpre-nos destacar que a abordagem deste tema é similar ao da concessão comum, não havendo ressalvas.

7.2.5 Da Conclusão

Diante da análise realizada por esta setorial, apontam-se respeitosamente ressalvas importantes na presente minuta de contrato do BRT Transbrasil, a se ter conhecimento:

- (i) O modelo de contrato escolhido na modalidade de concessão patrocinada, na forma de Parceria Público Privada – PPP. Esta

modalidade, fundamentada em Contraprestação Pública segundo a análise realizada não se coaduna com o atual cenário financeiro do Município do Rio de Janeiro;

- (ii) No item 39.2 que trata da penalidade de advertência, proceder a inclusão que será apenas passível a aplicação nas infrações leves e médias;
- (iii) Ausência de requisitos ensejadores capazes de fundamentar eventual reequilíbrio econômico- financeiro;
- (iv) Ausência de menção à reincidência específica conforme Resolução SMTR nº 2.726 de 28 de julho de 2016, para o cômputo da reincidência específica, a respeito das infrações mencionadas no Capítulo II do Decreto nº 36.343 de 17 de outubro de 2012.

8 RESUMO DOS ITENS PARA ANÁLISE DE OUTROS ÓRGÃOS

8.1 Itens para Análise da SMF

Verifica-se a necessidade de análise da SMF nos seguintes itens deste relatório.

Item 3.13 (pág. 12) - Contraprestação do Poder Público

Um dos requisitos do PMI consiste em não preverem-se despesas do erário para a execução do empreendimento. Entretanto, os estudos de viabilidade indicaram que, para realizarem-se todos os objetivos pretendidos (ônibus elétricos, obras faltantes e manutenção da infraestrutura), a tarifa modal de R\$ 4,05 não será suficiente, onde seria necessário adotar uma tarifa de R\$ 6,57 ou realizarem-se subvenções ou contraprestações do poder público para manter a tarifa modal. O estudo também apresentou possibilidades de alteração (redução) do escopo do empreendimento.

Item 3.17 (pág. 14) - Manutenção da Infraestrutura do BRT

A inclusão, ou não, da manutenção da infraestrutura no escopo do empreendimento foi apresentada nos estudos como uma das possibilidades de alteração de escopo.

Item 3.18 (pág. 14) - Viabilidade do BRT Municipal e BRT Intermunicipal

O estudo considerou o BRT Transbrasil como um sistema único, que contempla os passageiros “municipais” e os “intermunicipais”. Porém, há possibilidade do Governo do Estado pleitear participação no transporte dos passageiros “intermunicipais”. Por isso solicitou-se a separação do empreendimento entre as duas esferas, para fins de avaliação de sua viabilidade em separado, para subsidiar a decisão da PCRJ e do Governo do Estado quanto a essa separação.

Item 3.19 (pág. 15) - Assunção das Fases do Projeto pela Concessionária

A decisão da licitação do BRT Transbrasil separado, ou não, entre “municipal” e “intermunicipal”, definirá as fases do projeto a serem assumidas pelo empreendedor.

Item 3.21 (pág. 16) - Estudos de Segurança Patrimonial

Os estudos previram a presença de Agentes de Estação, mas excluíram os Agentes de Segurança Armados do escopo do empreendimento, informando que somente o poder público poderia assumir essa tarefa. Este relatório reiterou a necessidade dos estudos de viabilidade incluírem os agentes armados, ainda que a execução dessa tarefa seja transferida por meio de convênio para o poder público (ex.: PROEIS).

Item 3.24 (pág. 17) - Repartição do Risco de Demanda

A minuta do contrato prevê que, caso a demanda do BRT Transbrasil seja mais de 30% acima do projetado, o poder público receberá esse excedente. Mas caso seja mais de 30% abaixo do projetado, o poder público assumirá todo esse déficit extra. Propõe-se a reavaliação dessa regra.

Item 3.25 (pág. 17) - Custos Reais no Reequilíbrio Econômico-Financeiro

A avaliação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão costuma envolver modificações nos investimentos, inclusão de custos novos ou retirada de custos do escopo, sempre com base no planejamento original do contrato. Por isso sugeriu-se incluir na minuta de contrato a previsão de se considerar os custos reais (e não os planejados) nesse tipo de avaliação, em estudos de reequilíbrio.

Item 3.27 (pág. 18) - Risco Geotecnológico

O estudo designou o Risco Geotecnológico (risco de problemas no BRT por causa de falhas no solo ou deslizamentos) para ser totalmente assumido pela PCRJ. Por isso sugeriu-se contemplar esse risco com um dos seguros obrigatórios do BRT.

Item 3.28 (pág. 19) - Risco de Não Participação nos Intermunicipais

Dependendo da decisão referente aos itens 3.18 e 3.19, pode haver o risco de a concessionária assumir um negócio contemplando as esferas municipal e estadual (intermunicipal), mas uma delas não se concretizar. Sugeriu-se a inclusão desse risco na matriz correspondente.

Item 3.29 (pág. 19) - Matriz de Risco com Valores e Probabilidades

A Matriz de Riscos foi apresentada em termos qualitativos e de atribuições de responsabilidades. Sugeriu-se apresentá-la também em termos quantitativos, ou seja, com os valores financeiros e probabilidades envolvidos.

Item 4.13.2 (pág. 59) - Movimentação dos Usuários

A decisão referente ao item 3.21 deste relatório afetará a redação desta parte nos estudos.

Item 4.13.4 (pág. 61) - Segurança

A decisão referente ao item 3.21 deste relatório afetará a redação desta parte nos estudos.

Item 6.2.2 (pág. 78) - Tarifa de Remuneração Única, por Passageiro

Preocupa a Coordenação de Gestão e Fiscalização Financeira (TR/SUBT/CGFF) a eventual variação da demanda que requeira reequilíbrios que tragam ônus ao erário.

Item 6.2.4 (pág. 80) - Parceria Público Privada – Concessão Patrocinada

Preocupa a Coordenação de Gestão e Fiscalização Financeira (TR/SUBT/CGFF) a adoção de uma modelagem de Concessão Patrocinada que traga ônus ao erário.

Item 6.3.3 (pág. 82) - Planilha Estimativa de Investimentos

Os valores de investimento apresentados foram elaborados de forma paramétrica, ou seja, por comparação com obras similares e sem detalhamento por meio de itens de serviço. Solicitou-se pronunciamento da SMF a esse respeito.

8.2 Itens para Análise da Alta Gestão da PCRJ

Verifica-se a necessidade de análise da alta gestão da PCRJ nos seguintes itens deste relatório.

Item 3.18 (pág. 14) - Viabilidade do BRT Municipal e BRT Intermunicipal

O estudo considerou o BRT Transbrasil como um sistema único, que contempla os passageiros “municipais” e os “intermunicipais”. Porém, há possibilidade do Governo do Estado pleitear participação no transporte dos passageiros “intermunicipais”. Por isso solicitou-se a separação do empreendimento entre as duas esferas, para fins de avaliação de sua viabilidade em separado, para subsidiar a decisão da PCRJ e do Governo do Estado quanto a essa separação.

Item 3.19 (pág. 15) - Assunção das Fases do Projeto pela Concessionária

A decisão da licitação do BRT Transbrasil separado, ou não, entre “municipal” e “intermunicipal”, definirá as fases do projeto a serem assumidas pelo empreendedor.

Item 3.24 (pág. 17) - Repartição do Risco de Demanda

A minuta do contrato prevê que, caso a demanda do BRT Transbrasil seja mais de 30% acima do projetado, o poder público receberá esse excedente. Mas caso seja mais de 30% abaixo do projetado, o poder público assumirá todo esse déficit extra. Propõe-se a reavaliação dessa regra.

Item 3.28 (pág. 19) - Risco de Não Participação nos Intermunicipais

Dependendo da decisão referente aos itens 3.18 e 3.19, pode haver o risco de a concessionária assumir um negócio contemplando as esferas municipal e estadual (intermunicipal), mas uma delas não se concretizar. Sugeriu-se a inclusão desse risco na matriz correspondente.

8.3 Itens para Análise da Alta Gestão do Governo do Estado

Verifica-se a necessidade de análise da alta gestão do Governo do Estado nos seguintes itens deste relatório.

Item 3.18 (pág. 14) - Viabilidade do BRT Municipal e BRT Intermunicipal

O estudo considerou o BRT Transbrasil como um sistema único, que contempla os passageiros “municipais” e os “intermunicipais”. Porém, há possibilidade do Governo do Estado pleitear participação no transporte dos passageiros “intermunicipais”. Por isso solicitou-se a separação do empreendimento entre as duas esferas, para fins de avaliação de sua viabilidade em separado, para subsidiar a decisão da PCRJ e do Governo do Estado quanto a essa separação.

Item 3.19 (pág. 15) - Assunção das Fases do Projeto pela Concessionária

A decisão da licitação do BRT Transbrasil separado, ou não, entre “municipal” e “intermunicipal”, definirá as fases do projeto a serem assumidas pelo empreendedor.

Item 3.28 (pág. 19) - Risco de Não Participação nos Intermunicipais

Dependendo da decisão referente aos itens 3.18 e 3.19, pode haver o risco de a concessionária assumir um negócio contemplando as esferas municipal e estadual (intermunicipal), mas uma delas não se concretizar. Sugeriu-se a inclusão desse risco na matriz correspondente.

8.4 Itens para Análise da SEOP

Verifica-se a necessidade de análise da SEOP nos seguintes itens deste relatório.

Item 3.21 (pág. 16) - Estudos de Segurança Patrimonial

Os estudos previram a presença de Agentes de Estação, mas excluíram os Agentes de Segurança Armados do escopo do empreendimento, informando que somente o

poder público poderia assumir essa tarefa. Este relatório reiterou a necessidade dos estudos de viabilidade incluírem os agentes armados, ainda que a execução dessa tarefa seja transferida por meio de convênio para o poder público (ex.: PROEIS).

Item 4.13.2 (pág. 59) - Movimentação dos Usuários

A decisão referente ao item 3.21 deste relatório afetará a redação desta parte nos estudos.

Item 4.13.4 (pág. 61) - Segurança

A decisão referente ao item 3.21 deste relatório afetará a redação desta parte nos estudos.