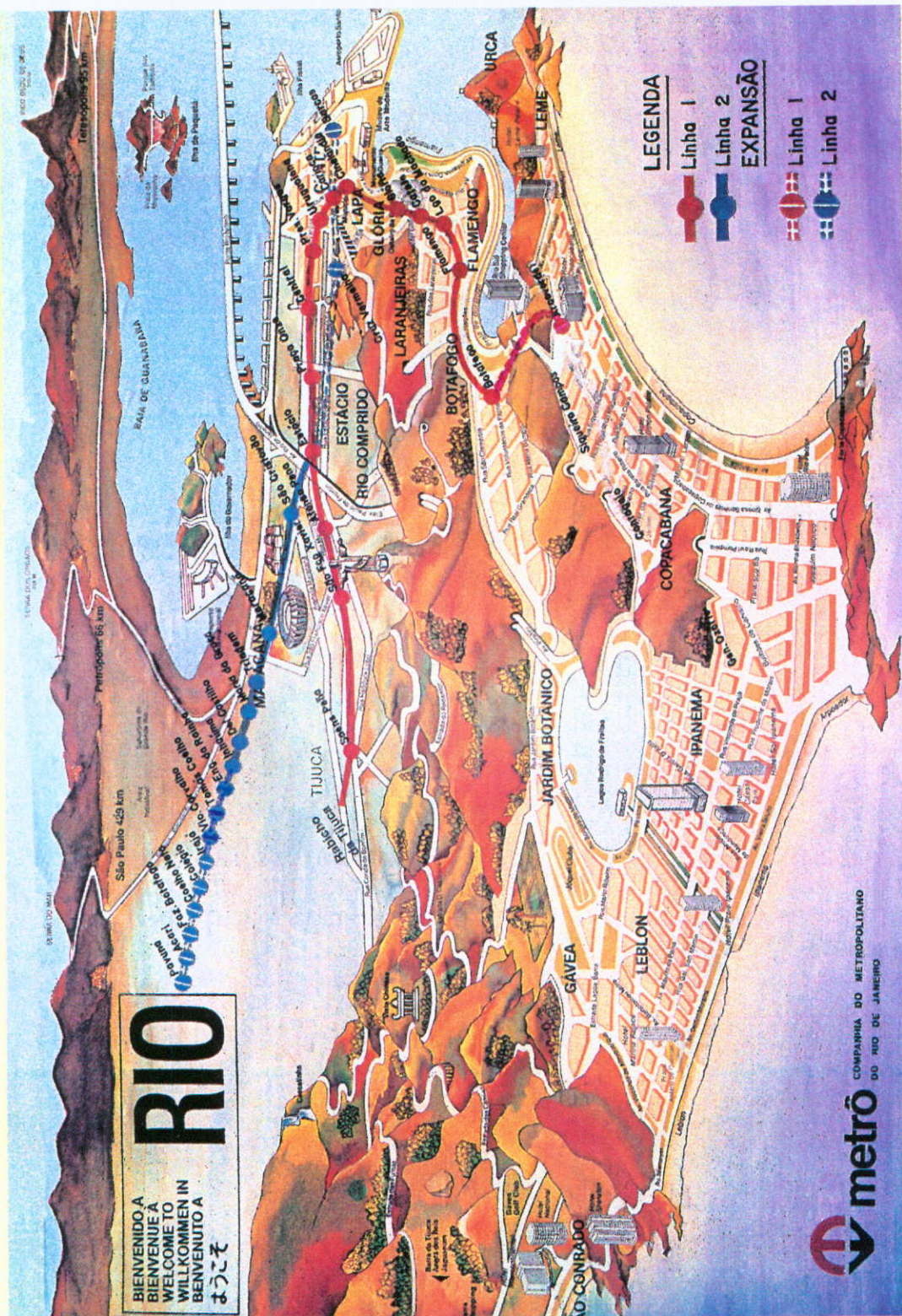


RETOMADA DAS OBRAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Transportes

1995 - 1998

RIO de JANEIRO

La ville de Rio de Janeiro, fondée en 1565, capitale de l'État de Rio, est le 2^{ème} plus grand centre urbain du pays qui a été la capitale du Brésil de 1763 à 1960. La ville avec un PIB de 35500 M US\$ dont 30 % provenant du secteur industriel et 69 % du tertiaire, touristique et portuaire, compte 5,6 millions d'habitants sur une aire de 1200 km² dans la ville et 10 millions d'habitants dans la région métropolitaine sur 5500 km² (RMRJ).

L'agglomération de Rio présente une topographie particulière avec de nombreuses collines limitant les couloirs de déplacements et nécessitant quelques tunnels, ces collines plongeant vers l'océan atlantique et la baie de Guanabara qui sépare Rio de la ville de Niteroi, villes reliées par ferries et par un viaduc routier ; dans la baie on trouve l'île du Gouverneur sur laquelle se situe l'aéroport international et l'île du Fundao où se situe la ville universitaire, autour de la baie on trouve une presqu'île qui sépare différentes plages sur laquelle se situe le Pain de sucre (alt. 395 m). Au centre de l'agglomération se situe le parc national de Tijuca avec sur une colline (Corcovado alt. 700 m) le monument bien connu du christ rédempteur.

Le développement urbain de Rio est étroitement lié aux chemins de fer qui transportaient les produits agricoles dont le café de la vallée du Paraíba et du nord de l'État vers le port le plus important du Brésil. Les chemins de fer Central do Brasil et Leopoldina ont joué un rôle important dans le développement urbain de la ville et des municipalités périphériques de la "Baixada Fluminense".

La demande actuelle en déplacements de la population est de 13,2 millions de voyages par jour dans la RMRJ qui se répartissent en :

- 10,2 millions par jour en autobus,
- 530 000 voyages par jour en trains de banlieue
- 400 000 voyages par jour en métro
- 132 000 voyages par ferries et hydroglisseurs
- 1,91 millions de voyages par VP/taxi
- 66 000 voyages, divers

Le système de transport public de Rio

a) Les autobus

Les services de transport public par autobus représentent le principal système de transport collectif dans la ville et la RMRJ. Les autobus de Rio transportent 57 % de l'ensemble des usagers des TC de la RMRJ et 91 % des usagers des TC de la ville de Rio. L'exploitation est confiée à 38 entreprises privées, la Superintendencia de Transportes Urbanos (SMTU) se chargeant de la planification du système de transport (tarification, investissements, etc.).

La SMTU gère les autobus de Rio tandis que les liaisons interurbaines sont gérées par le Departamento de Transportes Rodoviaros (DETRO qui est sous la tutelle du Secretaria de Estado de Transportes (SECTAN) appartenant à l'État de Rio.

Le réseau d'autobus comprend 450 lignes exploitées par un parc de 6700 autobus dont plus de 5800 sont standards sur châssis Mercedes ou Volvo d'une capacité de 75 places. Le restant se répartit en quelques autobus articulés (50 env.) et des minibus à air conditionné toutes places assises.

Le nombre de voyageurs transportés par jour est de 5 millions environ soit plus de 1600 millions de voyageurs par an. Le ratio recettes sur dépenses est de 100 %, les tickets du Vale Transporte sont subventionnés jusqu'à 6 % du niveau des salaires. Les entreprises d'autobus ont dû combler durant des années les manques d'offres nécessaires à une population en constante augmentation : aujourd'hui le réseau d'autobus est à la limite de sa capacité et la population souhaite une meilleure qualité de service ce qui favorise l'apparition de services de transport non réglementés.

Les transports clandestins présentent une très forte croissance dans les villes du Brésil en réponse aux besoins de la population, principalement en raison du manque de transports de masse et du nouveau contexte économique du pays.

Des enquêtes effectuées par des organismes de gestion et d'exploitation de la ville de Rio (SMTU/SETRANSPARJ) et de l'État de Rio (DETRO/FETRANSPORT) indiquent que les transports clandestins détournent aujourd'hui plus de 20 % des usagers initialement transportés par les modes autobus, métro et chemins de fer dans la Région Métropolitaine de Rio.

On estime qu'en plus du parc d'autobus identifié ci-dessus il y a 2000 autobus et 5000 vans exploités illégalement.

Une enquête a été effectuée à Rio par questionnaire de septembre à novembre 1997 au hasard dans les stations du centre ville, dont l'objet était :

- a) de caractériser l'utilisateur de van (âge, sexe, niveau de scolarité, salaire, profession),
- b) identifier les principales raisons conduisant l'utilisateur à voyager en van et les fréquences de déplacement,
- c) définir le service du van (origine et destination, déplacement moyen et temps d'attente, tarifs, l'intégration avec les autres systèmes de transport),
- d) connaître le niveau de perception du niveau de service offert;

Les raisons principales invoquées pour l'utilisation du transport par van ont été : la vitesse commerciale (24 %), et le confort fourni (14,2 %), la grande majorité des autres réponses se référant au trop faible niveau de services offert par les autres moyens de transport.

Les caractéristiques du service offert montrent que la plupart des utilisateurs effectuent plus de 40 km pour se rendre au centre ville, que leur district est mal desservi par les systèmes conventionnels, 60 % des interviewés attendent moins de 10 minutes d'être pris en charge par le van, le temps de transport semble moins long en van, 81 % des interviewés indiquent que le tarif est 4 fois supérieur au tarif de l'autobus, enfin 85 % des interviewés n'utilisent pas les autres moyens de transport pour terminer leur déplacement.

L'article¹ indiquant cette enquête concluait qu'il est important de réglementer ce service : ces véhicules pouvant être considérés comme une option intermédiaire entre les taxis et les autobus, l'exploitation des vans contribuant à la réduction de l'utilisation de la voiture particulière améliorerait la capacité de trafic de la voirie et donc l'environnement urbain.

b) Le métro

Le métro est exploité par une compagnie indépendante, la Companhia do Metropolitano do Rio ou Metrô-Rio. Cette compagnie, initialement à capitaux publics, est reprise depuis décembre 1997 par un consortium privé, Opportrans, sous le contrôle de l'État de Rio. L'exploitation du métro sous initiative privée a commencé en avril 1998.

Le métro transportait 450 000 passagers par jour ouvrable en 1983 et 350 000 en 1994 : les stations inachevées et le matériel roulant défectueux ont limité la qualité de service offerte par

¹ R. Balassiano, M.G.C. Braga, "L'intégration des services de vans au système conventionnel de transport public", in CODATU VIII, septembre 1998.

le métro. Depuis 1995, grâce à l'effort conjoint des gouvernements de l'État de Rio et de l'État fédéral un plan de réhabilitation est en cours avec un investissement de 650 M Reals. Cet investissement est utilisé pour :

- le programme de remise à niveau de l'exploitation au centre de maintenance et au centre de contrôle d'exploitation ainsi que la remise à niveau du matériel roulant et des équipements nécessaires à l'exploitation. (50 M R\$). 44 voitures du métro ont été remises à niveau

- le programme de consolidation (prolongement de la ligne 2 entre les stations Estácio et Engenho da Rainha, achèvement des accès aux stations Largo do Machado et Président Vargas, etc.), (54 MR\$).

- le programme d'expansion (achèvement des ouvrages de Rabicho da Tijuca et du tronçon Botafogo - Arcoverde sur la ligne 1 (1,6 km) et du tronçon Engenho da Rainha - Pavuna sur la ligne 2 (10,4 km), (447 M R\$).

- acquisition de nouvelles rames (100 M R\$)

Les travaux d'extension arrêtés pendant 11 ans ont repris en 1995 en direction de Copacabana et de Baixada Fluminense. Avec la fin des travaux de prolongements jusqu'à la station Arcoverde sur la ligne 1 et jusqu'à la station Pavuna (inaugurée en septembre dernier) sur la ligne 2 le réseau de métro s'étend sur un linéaire de 35 km et 31 stations qui devrait bientôt transporter 1 million de voyageurs par jour.

Le réseau du métro de Rio consiste aujourd'hui en :

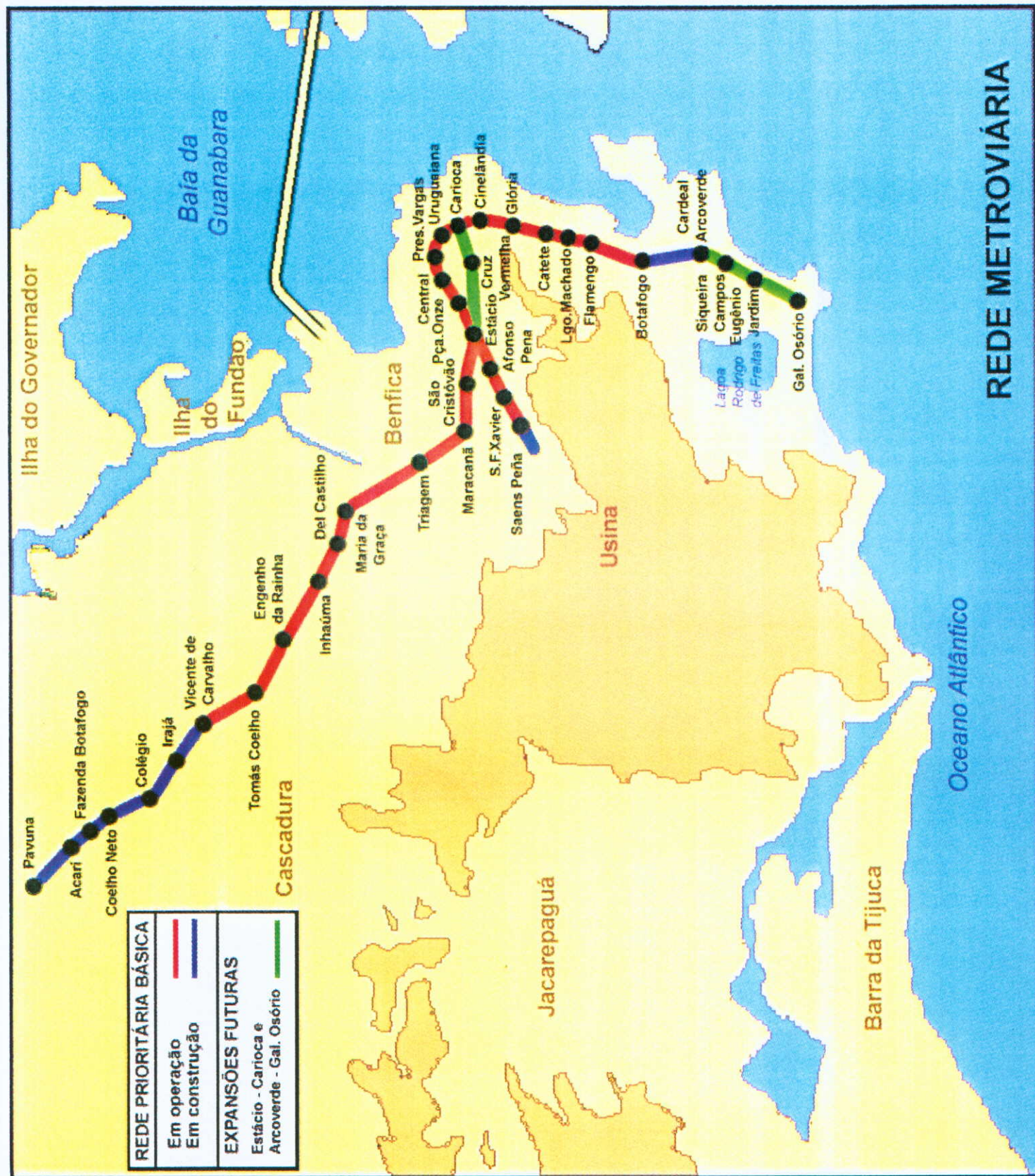
- la 1^{ère} ligne mise en service en 1979 et prolongée en 1995-97 a un linéaire de 13,2 km entièrement en souterrain entre Arcoverde et Saenz Pena : l'intervalle d'exploitation qui était de 3,8 minutes va passer progressivement à 3 minutes à l'heure de pointe. Le parc d'exploitation sera de 20 rames de 6 voitures.

- la 2^{ème} ligne exploitée en prémétro d'Estácio à Engenho da Rainha (13,9 km) est exploitée depuis septembre dernier en mode métro (24,3 km) : composition d'une rame métro de 4 voitures, composition d'une rame prémétro de 2 voitures. L'intervalle d'exploitation est de 6,5 minutes. Le parc d'exploitation sera de 14 rames de 4 voitures.

Le prolongement supplémentaire de la ligne 1 en direction d'Ipanéma est d'actualité, avec l'existence de deux stations déjà construites (Cantagalo, et Général Osorio) et de quelques centaines de mètres déjà forés. Parmi les futurs prolongements on trouve l'extension à Barra de Tijuca qui comprend les stations Uruguai, Joquei (grande station de correspondance), São Conrado et Jardim Oceanico pour laquelle sera proposée une nouvelle concession. Les documents en vue de la préqualification des entreprises pour la construction et la concession de la ligne 4 ont été publiés par le Gouvernement de l'État en mai 1998. Cette ligne 4 d'un linéaire de 15,2 km entre la station Saenz Pena et la station Jardim devrait être mise en service en 2003. L'estimation de cette nouvelle ligne est de 880 M Reals. La demande est estimée sur cette ligne à 163 000 voyageurs, l'exploitation s'effectuant avec 14 rames de 6 voitures.

c) Les trains de banlieue

Dans le cadre de la décentralisation de l'exploitant national des chemins de fer, la Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), la compagnie des chemins de fer de banlieue est devenue une compagnie de l'État de Rio sous le contrôle de Sectran, la Companhia Fluminense de Trens Urbanos (Flumitrens), à la fin de 1994. Le projet de décentralisation s'est accompagné d'un investissement pour achever le programme de modernisation commencé il y a plus de 10 ans. Un accord avec la banque mondiale pour un prêt de 272 M US\$ a été signé en 1994 (BIRD1) avec l'aval du gouvernement fédéral ; un deuxième programme, Programma



Estadual de Transporte (PET) évalué à 372 M US\$ a été négocié avec la BIRD en 1995 avec l'aval du gouvernement de l'Etat de Rio.

Le réseau de la Flumitrens dessert 15 municipalités de la RMRJ avec un réseau de 264 km de 95 stations et 32 arrêts se divisant en deux : un réseau de 163 km au gabarit large (1600 mm) et électrifié desservant 5 axes (Deodoro, Japeri, Santa Cruz, Leopoldina et Belford Roxo) et un réseau de 101 km à voie métrique non électrifié desservant 3 axes (Vila Inhomirim, Guapimirim et Niteroi, Visconde de Itaboraí). Ce réseau transporte chaque jour 400 000 voyageurs, sa fréquentation a baissé constamment depuis 1984 (ainsi en 1992 160 millions de voyageurs, en 1996 82 millions de voyageurs transportés).

La raison principale de cette désaffectation est une qualité de service médiocre en raison des problèmes techniques qui entraînent l'impossibilité de mettre le nombre de rames nécessaires en ligne pour une exploitation normale et donc des horaires non respectés. La délinquance est importante et le taux de fraude est d'un niveau élevé (25 % env.). Le ratio recettes / dépenses n'est que de 25 %.

Le parc de matériel roulant est constitué de 244 unités multiples électriques (UME) exploitées en rame de 6 ou 8 voitures et de 40 motrices diesel et 65 voitures. En 1997, 103 UME circulaient seulement sur un parc de 244 UME.

La gestion de trafic n'est que partiellement automatisée (CCO), les équipements de contrôle centralisé du trafic (CTC) ne sont que partiellement installés ; il n'y a pas de contrôle automatique des rames (ATC) ou de systèmes d'arrêt automatique (ATP).

La remise à niveau des lignes de chemins de fer de banlieue s'effectue à partir du prêt BIRD 1 dont le programme doit s'achever en 1999.

La réhabilitation en cours porte sur :

- remise à niveau de 34 UME
- rénovation de 223 km de voies métriques avec mise au gabarit de 1600 mm et électrification, construction de 11 passerelles,
- rénovation de 33 stations et construction de 4 nouvelles stations.

Le programme PET donne priorité aux investissements en matériel roulant et système d'exploitation :

- construction de 3 stations et d'un hall de maintenance pour les véhicules et modernisation de 9 stations,
- remplacement de 10 km de rails,
- rénovation des lignes de liaisons entre les sous stations de redressement
- construction de 2 sous stations de redressement aux stations Déodoro et Benfica
- gestion de l'énergie électrique depuis le CCO,
- extension du CCO à l'ensemble du réseau de Flumitrens,
- mise en place de l'ATC sur le matériel roulant,
- extension du réseau de fibres optiques.
- mise à niveau de 139 voitures dont 103 en service.

Le processus de concession de Flumitrens a été lancé en 1996, en 1998 Flumitrens a été concédé pour 279 M Reals à un consortium comprenant la Banco Pactual et l'exploitant de la RENFE en Espagne.

Le système de transport public de la RMRJ

La région métropolitaine (RMRJ) est constituée de 19 municipalités et génère 4,5 millions d'emplois concentrés à plus de 60 % dans la zone sud de la ville alors que 70 % de la population habitent dans les banlieues ce qui explique la moyenne élevée des trajets effectués de 23,5 km.

Le système de transport de la RMRJ comprend les autobus urbains et interurbains, le métro, les trains de banlieue, les lignes de ferries sur la baie de Guanabara, et le tram historique de Santa Teresa. S'ajoutent à ce système conventionnel, les prolongements de lignes d'autobus pirates et les services de vans.

Nous avons décrit ci-dessus le réseau d'autobus urbains, de métro, et de trains de banlieue, pour compléter la liste des modes de TC on peut citer :

- la navigation avec les ferries de la Companhia de Navegação do Estado do Rio (CONERJ) qui transporte annuellement entre Rio et Niteroi à travers la baie de Guanabara, vers les îles Paqueta et Governador, plus l'île Mangaratiba et Angra dos Reis soit 5 lignes, plus de 30 millions de voyageurs. La Conerj a été privatisée en 1998 contre 33 M Reals, les nouveaux propriétaires vont implanter une nouvelle ligne entre Praça XV et Charitas et effectuent l'étude de faisabilité pour une autre ligne de ferry entre l'île de Fundao (Université) et São Gonçalo.

La compagnie de ferries, Aerobarco do Brasil, Transportes Maritimos e Turismo (Transtur) complète ce mode de transport en exploitant une ligne entre Rio et Niteroi et une ligne entre Rio et l'île de Paqueta et transporte annuellement plus de 5 millions de voyageurs. L'utilisation de catamarans a permis de faire passer le temps de parcours entre Rio et Niteroi de 30 mn à 10 mn.

- les autobus interurbains sont gérés par le Departamento de Transportes Rodoviários (DETRO) et exploités par 53 entreprises privées dont le réseau se divise en 463 lignes urbaines et 50 lignes longues distances et transporte chaque jour plus de 2,2 millions de voyageurs. Le parc comprend 5200 autobus standards comme bus urbains et 400 autobus routiers de capacité de 50 places assises. Le DETRO s'occupe actuellement d'une banque de données sur les O - D, les itinéraires et les horaires d'autobus, les informations des voyageurs. DETRO revoie les normes et les règlements qui régulent le transport intermunicipal, et étudie l'intégration des autobus avec les trains de banlieue et la nouvelle ligne de métro (prolongement de la ligne 2) pour réduire les temps de parcours des voyageurs à destination du centre, par exemple.

- le tramway de Santa Teresa a été sauvé d'une fermeture inéluctable en 1995 (il ne circulait plus que 2 trams sur la ligne), par le gouvernement de l'État qui a décidé de prolonger la ligne de 3 km. Cette ligne de tramway de 10 km transporte plus de 3 millions de voyageurs dont de nombreux touristes qui montent au Corcovado.

Les projets de transport collectif sur la RMRJ

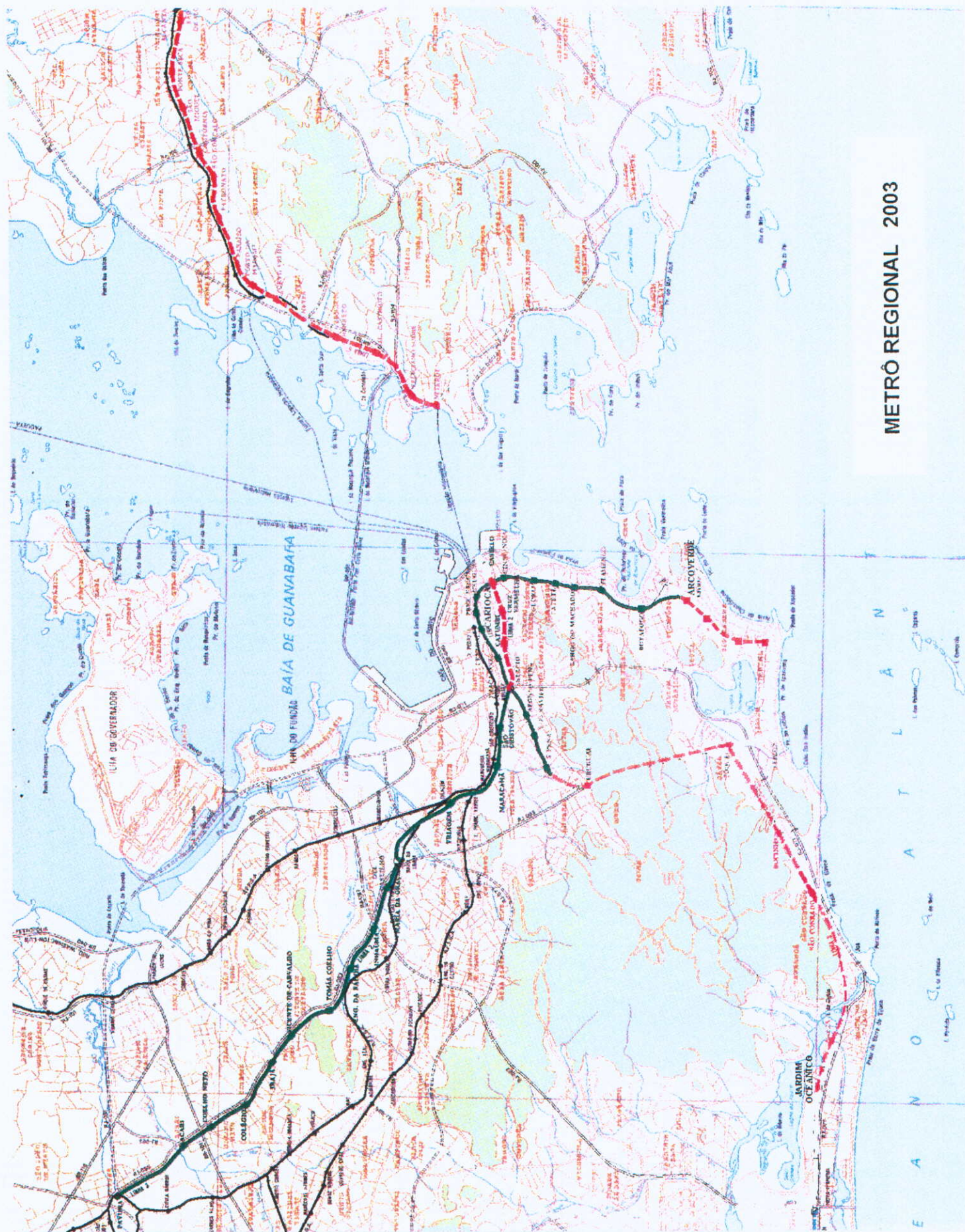
Outre les mises à niveau, extensions de ligne et création de lignes signalées dans les paragraphes ci-dessus il existe d'autres projets de systèmes de transport collectif dans la RMRJ.

a) Le train rapide Niteroi - São Gonçalo

Le Plan de Transport de Masse (PTM) élaboré par le gouvernement de l'État, de la mairie de Rio, de IPLAN-Rio, Flumitrens, Metro/RJ, Conerj et BNDES a défini un réseau minimal de couloirs pour les TC. Cette étude conseille d'utiliser des systèmes de moyenne/haute capacité sur les axes prioritaires de la RMRJ, classant en 2^{ème} priorité la réalisation d'un système sur rails sur l'axe Niteroi - São Gonçalo.

Une étude de faisabilité technico-économique a été demandée pour un projet de base d'un système sur rails reliant Rio à Niteroi, São Gonçalo, Alcântara et Itaboraí en prenant pour hypothèse la réalisation conjointe d'un tunnel routier et un tunnel ferroviaire. Le projet consistant en une double voie électrifiée devra s'intégrer à la ligne 1 du métro sans doute près de la station Carioca. La demande est estimée à près de 300 000 voyageurs par jour. Les différents tronçons de cette ligne seront :

- Niteroi - Barreto : 3,7 km



METRÔ REGIONAL 2003

- Barreto - São Gonçalo - Alcântara - Itaboraí : récupération de la plateforme de la Flumitrens,
- Rio - Niterói : un tronçon entre la station Carioca et la baie de Guanabara et un tunnel sous la baie soit env. 4,5 km

Le projet (21 km Niterói - São Gonçalo) prévoit 12 stations dont 4 de correspondances. Ce projet estimé à 300 M Reals sera conçu en vue d'une concession de type Build, Operate, Transfer (BOT), la participation des ressources publiques aux projets de TC devant se réduire à l'avenir.

b) La ligne 3 du métro de Carioca à São Gonçalo

Un autre projet de liaison entre Rio et Niterói serait de prolonger le réseau de métro sous la baie pour desservir les villes situées au nord de celle-ci. Ainsi la ligne 3 du métro relierait la station Carioca après la construction d'un tunnel (4 km) sous la baie à São Gonçalo : la demande estimée est de 350 000 voyageurs par jour. Le principal partenaire pressenti pour ce projet est le consortium Opportrans concessionnaire du métro de Rio. Le 28 juillet dernier, le gouverneur de l'État a lancé l'appel à candidatures pour la préparation du montage de cette future concession : le consortium retenu aura une année pour préparer les études d'infrastructures, cette étude estimée à 3,5 M Reals aura un financement accordé par la BNDES à partir d'un accord signé avec l'État de Rio. Cette ligne d'un linéaire de 21 km jusqu'à Alcântara (São Gonçalo) récupérera sur 14 km l'ancienne ligne de chemin de fer de la Flumitrens sur laquelle passent aujourd'hui 2 trains par jour et 9 stations de métro desserviront la ligne.

c) Le train à suspension magnétique HSST²

La municipalité de Rio a signé en 1996 un contrat de concession de 20 ans avec un consortium Ecotrem S/A³ pour une ligne de train rapide qui reliera Barra de Tijuca au centre ville puis en deuxième phase l'aéroport. En juillet 1997, commençait l'étude d'impact, Estudo de Impacto Ambiental - Relatorio de Impacto Ambiental (EIA-Rima). L'estimation du coût est de 1600 M US\$, dont les 2/3 seraient financés par le Japon, 1/3 par le département du secteur privé de la BID, l'investissement initial étant 700 M US\$ pour la réalisation du système. Le projet prévoit une ligne de 30 km avec 6 stations aériennes, le parcours s'effectuant en 28 minutes soit une vitesse commerciale de 64 km/h, le système permettant une vitesse de pointe de 160 km/h. L'offre en capacité du système est de 200 000 passagers par jour. Ce projet ne semble plus à l'ordre du jour actuellement.

Conclusion

L'ensemble des systèmes décrits ci-dessus devraient alimenter le "métro régional" c'est à dire le système exploité par Flumitrens et le métro exploité par la Metrô-Rio regroupant un réseau de 300 km de lignes. L'objectif de fréquentation de ce métro régional est de transporter 3 millions de passagers par jour. Le niveau actuel de la fréquentation des deux réseaux ferrés est de 1 million de voyageurs par jour. Cette fréquentation va progresser rapidement puisque Metrô-Rio vient d'ouvrir l'extension de la ligne 2 et on a constaté une surcharge des rames sur le tronçon central de la ligne 1 entre Estácio et Carioca : les rames de 4 voitures de la ligne 2 se révèlent insuffisantes avec l'intervalle de 6 minutes. Il est urgent de réaliser le tronçon sud de la ligne 2 entre Estácio et Carioca pour alléger l'exploitation des deux lignes 1 & 2.

La municipalité et l'État de Rio comptent beaucoup sur l'initiative privée pour réaliser les différents projets de transport en commun de la RMRJ, en attendant les autobus pirates et autres systèmes de transport alternatifs et surtout la voiture particulière prennent des parts de marché aux TC.

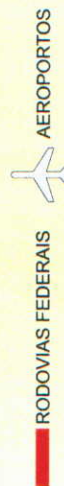
² High Speed Surface Train

³ Ce consortium est formé de Bradesco Seguros, Nissho-Iwai, Mitsubishi et Nippon Shario.

MAPA INICIAL DO RIO GRANDE DO SUL



LEGENDA



MAPA DE ORIENTAÇÃO COM CONCEPÇÃO ARTÍSTICA. ILUSTRAÇÕES DE VERA MUCCILLO.

Direitos de reprodução reservados ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul/SETUR.

SECRETARIA DO TURISMO
RIO GRANDE DO SUL



A gente sabe o que quer.
A gente sabe onde vai.

ANNEXE RIO de JANEIRO

Personnes rencontrées à :

- la réunion de la Banque Nationale de Développement (BNDES) du 6 août 1998

M. Sallustio Amério da Rosa, Diretoria assessor BNDES
M. Charles Marot, assessor
M. Alcione Coelho, assessor
M. Dalve Marchet, assessor

Documents remis : - 5 documents de synthèse sur :

- Ligação Ferroviária Niterói São Gonçalo + description du projet
- Transporte Urbano : Critérios de Apoio do Sistema BNDES
- Transporte Hidroviário Metropolitano
- Transporte Ferroviário de passageiros de curta distância
- Transporte urbano : apoio do BNDES ao setor - 96/97.

- la réunion de la Banque Nationale de Développement (BNDES) du 7 août 1998

M. Charles Marot, assessor BNDES, Area de Projetos de Infra-Estrutura
M. Carlos Malburg, assessor BNDES, Area de Projetos de Infra-Estrutura
M. Mauricio Prado, advogado, Area de Projetos de Infra-Estrutura

Documents remis : aucun

- le Secrétariat aux Transports de l'État de Rio le 6 août 1998

M. Ermani Santos Neto, sous secrétaire adjoint
M. Paulo Roberto Cardoso, sous secrétaire adjoint
M. Étienne Henry, directeur de recherche à l'INRETS-DEST

Documents remis : - Synthèse de SECTRAN sur les différents mode de transport urbain exploités sur l'État de Rio avec la répartition modale et les investissements effectués et en cours.

- Plaquette synthétique sur les différents projets réalisés de 1995 à 1998.

- la compagnie du métro de Rio le 7 août 1998

M. Alfredo Müller Filho, directeur d'ingenierie
M. Cascon
Mme Maria Darcy F. C. Zylberberg

Documents remis : - brochures sur l'inauguration de la nouvelle lignes
- annuaire statistique 1994

Ligação ferroviária Rio de Janeiro/Niterói/São Gonçalo/Itaboraí

Com o aporte de até R\$ 3,5 milhões do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) o governo do Estado do Rio de Janeiro, através da secretaria estadual de Transportes, vai contratar o estudo de viabilidade técnico-econômica e projeto básico para a implantação de um sistema de transporte sobre trilhos, tronco-alimentador interligando o Rio de Janeiro a Niterói, São Gonçalo, Alcântara e Itaboraí, considerando a hipótese de implantação conjunta de um túnel rodoviário acoplado ao túnel metroviário.

Os recursos do BNDES serão liberados no âmbito do Convênio de Cooperação firmado em junho deste ano com o Estado do Rio de Janeiro, com a interveniência da Companhia Fluminense de Trens urbanos – Flumitrens e da Agência de Desenvolvimento Econômico do Estado do Rio de Janeiro – ADRIO, objetivando a alocação de recursos técnicos e financeiros para o desenvolvimento dos estudos necessários à implantação do sistema. À Empresa ou Consórcio vencedor da licitação deverão ressarcir o BNDES pelos referidos recursos. As obrigações referentes ao ressarcimento do BNDES estão presentes no Edital de Licitação e na Minuta do Contrato de Concessão.

O Sistema BNDES poderá ter papel decisivo na viabilização de um empreendimento deste porte, articulando fontes e interesses diversos e apoiando, com recursos humanos e financeiros as instâncias públicas e privadas, para as quais a operação poderá ser atrativa.

O empreendimento, eletrificado e em linha dupla, deverá integrar – se à Linha 1 do Metrô, possivelmente na Estação Largo da Carioca. A demanda estimada é de cerca de 300 mil passageiros por dia.

O estudo incluirá também a modelagem visando a concessão para a iniciativa privada da nova linha, além de um projeto de recuperação e desenvolvimento urbano integrado ao projeto de transportes, na área de abrangência do empreendimento.

O prazo estipulado no Edital é de 360 dias a partir da assinatura do Contrato.

Conforme estudos e gestões realizadas entre a Área de Infra-estrutura do BNDES e a Secretaria Estadual de Transportes, o projeto deverá contemplar os seguintes trechos principais:

- **Niterói/Barreto:** a partir de Niterói, após a estação que deverá ser construída no Centro, as vias deverão seguir o traçado da Av. Feliciano Sodré. Após o cruzamento dos acessos da ponte Rio-Niterói, segundo o estudo preliminar, as vias atingiriam uma nova estação a ser construída no Barreto, perfazendo neste trecho uma extensão de aproximadamente 3,7 km;

- **Barreto/São Gonçalo/Alcântara/Itaboraí:** a continuidade da linha após a estação do Barreto até São Gonçalo/Alcântara deverá ser feita utilizando-se o atual leito ferroviário da Flumitrens, hoje com tráfego ferroviário reduzido, mas com a sua faixa de domínio perfeitamente definida e preservada; e

- **Rio de Janeiro/Niterói:** no lado do Rio de Janeiro, deverá haver um trecho subterrâneo, provavelmente entre a estação Carioca até a baía de Guanabara, seguido de um túnel subaquático sob a baía até alcançar Niterói, com uma extensão aproximada de 4,5 km.

Prevê-se para a nova linha, a construção de 12 estações, dentre elas quatro de integração, além de um centro administrativo, pátios de estacionamento de trens e oficinas de manutenção. Ao longo de todo o traçado serão propostas soluções de engenharia e urbanismo que garantam a perfeita harmonização da linha com o meio urbano, sem prejuízo para a circulação de veículos e pedestres.

- projeto de racionalização do sistema de transportes na área de abrangência do empreendimento;
- definição da tecnologia do material rodante e dos sistemas a serem utilizados;
- proposta de programa de intervenções urbanas destinado à recuperação ambiental e urbanística e à revitalização dos bairros no entorno do sistema;
- orçamento e descrição sintéticos do empreendimento, estimando gastos com obras civis, sistemas e equipamentos;
- avaliação da tarifa, compatível com o perfil sócio-econômico da demanda, considerando a mudança de filosofia e de qualidade propugnada para o transporte local;
- estimativa dos custos operacionais e de manutenção e da tarifa necessária à sua cobertura;
- estimativa das receitas não operacionais e investimentos privados correlatos;
- viabilidade econômica e financeira do empreendimento;
- estimativa da participação privada admissível no investimento total, considerando as previsões de arrecadação e os custos operacionais e de manutenção; e
- mercado potencial de investidores interessados no empreendimento.

Todos os itens deverão ser avaliados portrechos, considerando – se, minimamente, os trechos Niterói (Barcas)/São Gonçalo, São Gonçalo/Itaboraí e Niterói (Barcas)/Rio de Janeiro (possivelmente até a estação Largo da Carioca).

O Estado deverá articular-se com as Prefeituras Municipais de Niterói, São Gonçalo e Itaboraí, preferencialmente através da AMTU - Agência Metropolitana de Transportes Urbanos, no sentido de obter todas as informações, de sua responsabilidade, necessárias à elaboração do Projeto Básico, notadamente quanto aos sistemas de transportes públicos de passageiros existentes, quanto à circulação viária e quanto aos projetos de reordenamento e de recuperação urbana em estudo por aquelas Administrações;

São, ainda, atribuições do Estado:

- manter ativado o sistema ferroviário existente, não implantando nenhum sistema de transporte na área de abrangência do projeto, até o recebimento do produto resultante dos estudos;
- implantar, na sua esfera de responsabilidade, o novo esquema operacional e de integração a ser definido para os sistemas de ônibus e barcas no âmbito dos estudos; e
- disponibilizar os resultados da pesquisa origem-destino da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, como quaisquer outros dados de empresas e órgãos estaduais necessários à execução do projeto de viabilidade.

A Flumitrens, na qualidade de Interviente e de empresa proprietária e operadora de parte do trecho onde será implantado o projeto, deverá disponibilizar suas instalações e equipe técnica, assim como dados e informações necessários à execução do empreendimento.

A ADRIO, interveniente do Convênio, poderá contribuir fortemente para a divulgação nacional e internacional do empreendimento, devendo apoiar o BNDES e o Estado, na divulgação do

