

# AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E DA SUSTENTABILIDADE DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO DO SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS DO MUNICÍPIO DE NITERÓI

## PRODUTO I

### PLANEJAMENTO DO PROJETO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ, com a Interveniência da Fundação Universitária José Bonifácio - FUJB e o apoio do Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais – IVIG da UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ

Rio de Janeiro, fevereiro de 2023

## FICHA TÉCNICA

Objeto	Apoio técnico-científico para a avaliação do equilíbrio Econômico-financeiro e da sustentabilidade dos contratos de concessão do serviço público de transporte coletivo de passageiros por ônibus do Município de Niterói
Contratante	Prefeitura de Niterói, por meio da Secretaria de Urbanismo e Mobilidade – SMU/PMN
Contratada	Universidade Federal do Rio de Janeiro com interveniência da Fundação Universitária José Bonifácio – FUJB e apoio do Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais – IVIG
Data da Publicação	03/01/2023

## SUMÁRIO

<b>PRODUTO I .....</b>	1
<b>FICHA TÉCNICA .....</b>	2
<b>1. CONTEXTO DO TRABALHO .....</b>	4
<b>2. OBJETIVO .....</b>	14
<b>2.1. Objetivo do Projeto .....</b>	15
<b>3. ESCOPO E METODOLOGIA DE TRABALHO E EQUIPE DO PROJETO .....</b>	15
<b>3.1. ETAPA 1 – ALINHAMENTO ESTRATÉGICO E MOBILIZAÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO E PLANEJAMENTO DO PROJETO.....</b>	16
<b>3.1.1. Diretrizes Estratégicas para Orientação dos Trabalhos .....</b>	17
<b>3.1.2. Estrutura Analítica e Funcional do Projeto .....</b>	19
<b>3.1.2.1. Estrutura Analítica do Projeto .....</b>	19
<b>3.1.2.2. Estrutura Funcional do Projeto .....</b>	20
<b>3.2. ETAPA 2 – ANÁLISE DA EXECUÇÃO DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO À LUZ DO AR CABOUÇO CONCEITUAL LEGAL E ECONÔMICO-FINANCEIRO E DE SUSTENTABILIDADE .....</b>	26
<b>3.3. ETAPA 3 – AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E DA SUSTENTABILIDADE DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO. ....</b>	29
<b>3.4. ETAPA 4 – RECOMENDAÇÕES PARA A GESTÃO DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO E APOIO NA NEGOCIAÇÃO COM OS CONCESSIONÁRIOS. ....</b>	33
<b>4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....</b>	33
<b>4.1. Produtos .....</b>	34
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS. ....</b>	35

## 1. CONTEXTO DO TRABALHO

Em 2012, a Prefeitura Municipal de Niterói firmou com os Consórcios Transnit e Transoceânico contratos de concessão, delegando por 20 anos a prestação do Serviço Público de Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus - STCO.

O processo licitatório estruturou a Concessão por meio de três áreas operacionais distintas:

- Área Operacional I  
Composta pelos bairros: Ilha da Conceição; Barreto; Ponta D'Areia; Engenhoca; Santana; São Lourenço; Tenente Jardim; Fonseca; Fátima; Caramujo; Baldeador; Santa Barbara; e Pé Pequeno;
- Área Operacional II  
Composta pelos bairros: São Francisco, Cachoeira; Viradouro; Ititioca; Largo da Batalha; Sapê; Badu; Matapaca; Maria Paula; Vila Progresso; Cantagalo; Maceió; Muriqui; Cafubá; Charitas; Jururuba; Jardim Imbuí; Piratininga; Jacaré; Rio do Ouro; Serra Grande; Santo Antônio; Camboinhas; Maravista; Itaipu; Itacoatiara; Engenho do Mato; Várzea das Moças e Viçoso Jardim; e
- Área Operacional III  
Composta pelos Bairros: Centro; São Domingos; Gragoatá; Boa Viagem; Ingá; Icaraí; Santa Rosa; Vital Brasil; e Cubango.

Na Figura 1, é apresentada a distribuição geográfica das referidas áreas operacionais, conforme apresentada no Projeto Básico Operacional.



Figura 1 – Áreas Operacionais de Niterói

O Consórcio Transnit foi vencedor do processo licitatório relativo à Área Operacional I, enquanto o Consórcio Transoceânico à Área Operacional II.

Área Operacional III não foi objeto de outorga independente, ficando definida, conforme Edital de Licitação, como comum à operação de ambos os Concessionários.

Os contratos estipulam o direito da Concessionária de ter mantida a equação econômico-financeira ao longo de sua execução, considerando os riscos a serem assumidos pela Concessionária, explicitados na Cláusula Décima Primeira, item 11.3, dente ele à operação do Bus Rapid Transit - BRT e a não obtenção do retorno econômico previsto na Proposta Comercial.

A aplicação da fórmula paramétrica para efeitos de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro ensejaria a análise da manutenção das Taxas de Retorno constantes nos estudos econômico-financeiros, parte integrante das Propostas Comerciais apresentadas pelas concessionárias como pré-requisitos para a assinatura dos Contratos, como segue.

$$Pc = Po * \left( 0,21 * \left( \frac{ODi - ODo}{ODO} \right) + 0,03 * \left( \frac{ROi - ROo}{ROo} \right) + 0,25 * \left( \frac{VEi - VEO}{VEo} \right) + 0,45 * \left( \frac{MOi - MOo}{MOo} \right) + 0,06 * \left( \frac{DEi - DEo}{DEo} \right) \right)$$

Onde:

- Pc - Preço da Tarifa calculada Po = Preço das Tarifas vigentes;
- ODi - Número índice de óleo diesel; FGV / Preços por atacado - Oferta global - Produtos Industriais. Coluna 54, relativo ao mês anterior à data de reajuste;
- ODo - Número índice de óleo diesel; FGV / Preços por atacado - Oferta global - Produtos industriais - Coluna 54, relativo ao mês anterior ao último reajuste;
- ROi - Número índice de rodagem, FGV / IPA / DI Componentes para veículos - Subitem pneu - Coluna 25, relativo ao mês anterior à data de reajuste;
- ROo - Número índice de rodagem, FGV / IPA / DI Componentes para veículos Subitem Pneu - Coluna 25, relativo ao mês anterior ao último reajuste;
- VEi - Número índice de veículo, FGV / IPA / DI Veículos Pesados para Transporte - Subitem Ônibus - Coluna 14, relativo ao mês anterior à data de reajuste;
- VEO - Número índice de veículo, FGV / IPA / DI Veículos Pesados para Transporte - Subitem Ônibus - Coluna 14, relativo ao mês anterior ao último reajuste;
- MOi - Número índice do INPC, utilizado para reajuste de mão-de-obra, relativo ao mês anterior à data de reajuste;
- MOo - Número índice do INPC, relativo ao mês anterior ao último reajuste;
- DEi - Número índice do INPC, utilizado para reajuste de outras despesas, relativo ao mês novembro anterior à data de reajuste;
- DEo - Número índice do INPC, relativo ao mês anterior ao último reajuste.

Atualmente<sup>1</sup>, o consórcio Transnit possui as seguintes linhas operacionais:

**Quadro 1 – Linhas Operacionais do Consórcio Transnit**

Linha / Itinerário	Linha / Itinerário
L03_Circular	L41BC_Ida
L15_Ida	L41BC_Volta
L15_Volta	L41jb_Ida
L17_Ida	L41JB_Volta
L17_Volta	L42_Ida
L21_Ida	L42_Volta
L21_Volta	L42a_Ida
L22_Ida	L42A_Volta
L22_Volta	L43_1_Circular
L23_Ida	L43_2_Circular
L23_Volta	L47_Ida
L24_Ida	L47_Volta
L24_Volta	L47a_Circular
L24A_Ida	L47B_Circular
L24a_Volta	L49_1_Circular
L25_Ida	L49_2_Circular
L25_Volta	L60_Ida
L26_Ida	L60_Volta
L26_Volta	L61_Ida
L26A_Ida	L61_Volta
L26a_Volta	L62_Ida
L26B_Ida	L62_Volta
L26b_Volta	L62a_Ida
L28_Circular	L62A_Volta
L29_Circular	L62b_Ida
L30_Ida	L62b_Volta
L30_Volta	L66_Ida
L31_Ida	L66_Volta
L31_Volta	L67_Ida
L34_Ida	L67_Volta
L34_Volta	

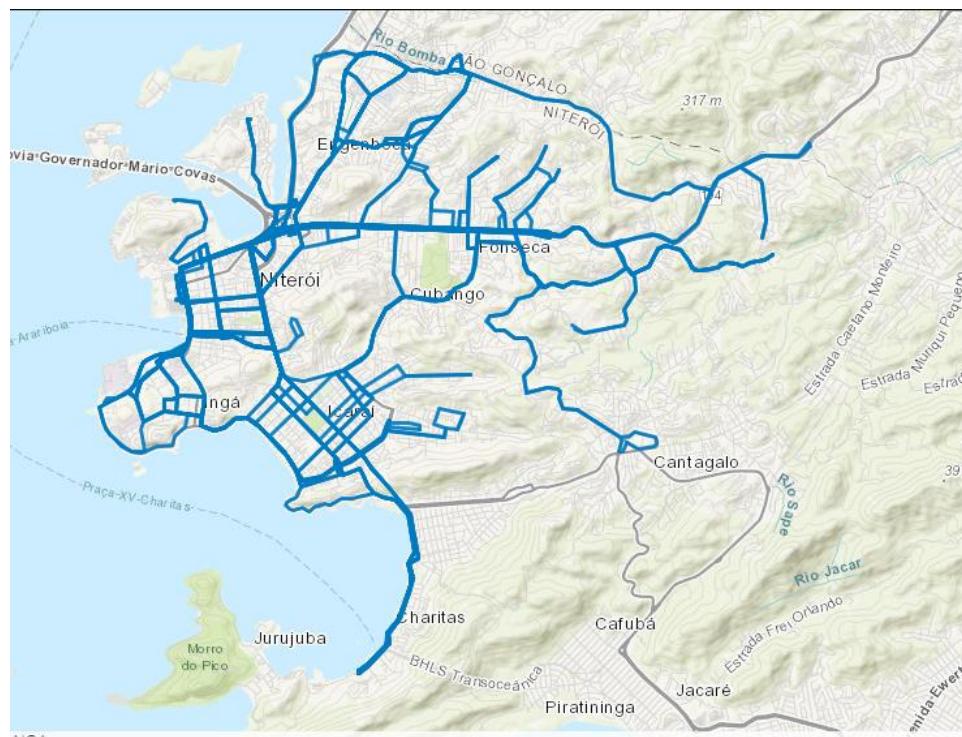
Fonte: site da Prefeitura de Niterói, <http://www.niteroi.rj.gov.br/>

A figura abaixo, mostra as vias que as linhas mencionadas acima, do Consórcio Transnit

---

<sup>1</sup> (2023) – Fonte: <https://www.sigeo.niteroi.rj.gov.br/datasets/geoniteroi::linhas-de-%C3%B4nibus-transoce%C3%A2nica/explore?location=-22.925192%2C-43.032496%2C13.00>

circulam.



**Figura 2 - Vias operadas pelo Consórcio Transnit**

Atualmente<sup>2</sup>, o consórcio Transoceânico possui as seguintes linhas operacionais:

**Quadro 2 – Linhas Operacionais do Consórcio Transoceânico**

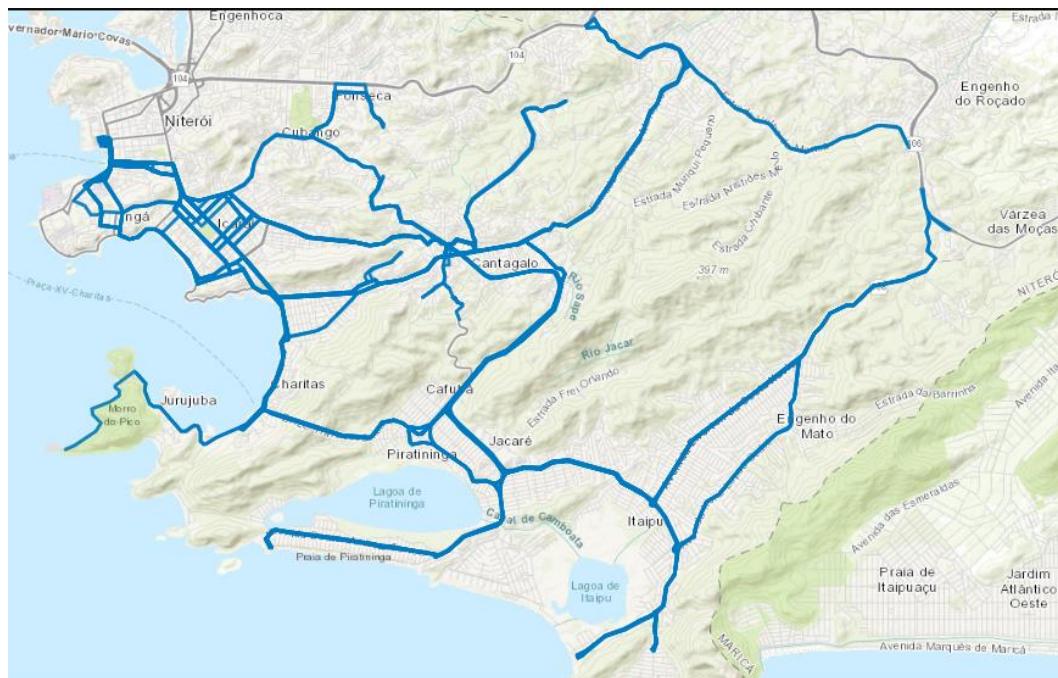
Linha / Itinerário	Linha / Itinerário
32 - Cachoeira - Centro - Cachoeira	45 - Cubango - Centro - Cubango
32 - Cachoeira - Centro - Centro	46 - Várzea das Moças - Centro - Centro
33 - Jurujuba - Centro - Centro	46 - Várzea das Moças - Centro - Várzea das
33 - Jurujuba - Centro - Fortaleza de Santa Cruz	46 - Várzea das Moças - Centro - Várzea das M.
35 - Baldeador - Centro - Baldeador	48 - Rio do Ouro - Centro - Centro
35 - Baldeador - Centro - Centro	48 - Rio do Ouro - Centro - Rio do Ouro
34A - Largo da Batalha - Centro (Via Viçoso Jardim)	52 - Baldeador - Itaipu (via Cantagalo) -
34B - Largo da Batalha - Cubango	52 - Baldeador - Itaipu (via Cantagalo) - Itaipu
34B - Largo da Batalha - Cubango - Largo da Batalha	52 - Baldeador - Itaipu - Itaipu (Desvio)
36 - Sapê - Centro - Centro	53 - Santa Rosa - Centro - Santa Rosa
36 - Sapê - Centro - Sapê	54 - Sapê - Piratininga - Piratininga
37 - Parque da Colina - Centro - Centro	54 - Sapê - Piratininga - Sapê
37 - Parque da Colina - Centro - Parque da Colina	55A - Várzea das Moças - Piratininga - Piratininga

2 (2023) – Fonte: <https://www.sigeo.niteroi.rj.gov.br/datasets/geoniteroi::linhas-de-%C3%B4nibus-transoce%C3%A2nica/explore?location=-22.925192%2C-43.032496%2C13.00>

Linha / Itinerário	Linha / Itinerário
38A - Itaipu - Centro - Centro	55A - Várzea das Moças - Piratininga- Várzea das
38A - Itaipu - Centro - Itaipu	57 - Santa Rosa - Centro - Centro (via SFF)
39A - Piratininga - Centro - Centro	57 - Santa Rosa - Centro - Centro (Terminal)
39A - Piratininga - Centro - Piratininga (Desvio)	57 - Santa Rosa - Centro - Santa Rosa
39A - Piratininga - Centro - Piratininga	OC1 - Oceânica 1 - Centro - Piratininga - Centro
40 - Maceió - Centro - Centro	OC1 - Oceânica 1 - Centro - Piratininga -
40 - Maceió - Centro - Maceió	OC2 - Oceânica 2 - Centro - Itaipu - Centro
44 - Ititioca - Centro - Centro	OC2 - Oceânica 2 - Centro - Itaipu - Itaipu
44 - Ititioca - Centro - Ititioca	OC3 - Oceânica 3 - Centro - Engenho do Mato -
45 - Cubango - Centro - Centro	OC3 - Oceânica 3 - Centro - Eng. do M. - Engenho

Fonte: site da Prefeitura de Niterói, <http://www.niteroi.rj.gov.br/>

A figura abaixo, mostra as vias que todas as linhas mencionadas acima, do Consórcio Transoceânico circulam.



**Figura 3 - Vias operadas pelo Consórcio Transoceânico**

A execução dos contatos tem suscitado questões de relevo em relação ao arcabouço conceitual para a gestão desses em reação à política de revisão tarifária, à política de investimentos em modernização da frota, dentre outras.

Nesse sentido, verifica-se a necessidade de análise da execução e do arcabouço conceitual do contrato, visando à gestão dos Contratos de Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus do Município de Niterói.

Importante registrar o esforço que a Prefeitura do Município de Niterói vem realizando para melhoria na mobilidade do município, buscando maior eficiência e comodidade para população.

### 1.1 Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) de Niterói

O PMUS apresenta a carteira de projetos de Niterói, onde constam intervenções que orientarão o planejamento da rede de mobilidade do Município para o período de 2020 a 2030, mostrando alternativas técnicas modeladas para cenários futuros, buscando qualificar os deslocamentos da população niteroiense.

No município, são realizadas cerca de 1.236.135 viagens por dia (2018), sendo que 41% dessas viagens são por meio do Transporte Público Coletivo, 29% a pé, 26% por transporte individual e 4% de bicicleta.

O Corredor BHLS Transoceânico, em sua Fase II, prevê a implantação das linhas OC4, OC5 e OC6, usando o corredor exclusivo para ônibus, ligando a Região Oceânica ao Largo da Batalha e Centro. O objetivo é ter redução no tempo e distância das viagens, além de redução na emissão de poluentes.



**Figura 4 - Corredor BHLS – Transoceânico Fase II**

Fonte: PMUS Niterói

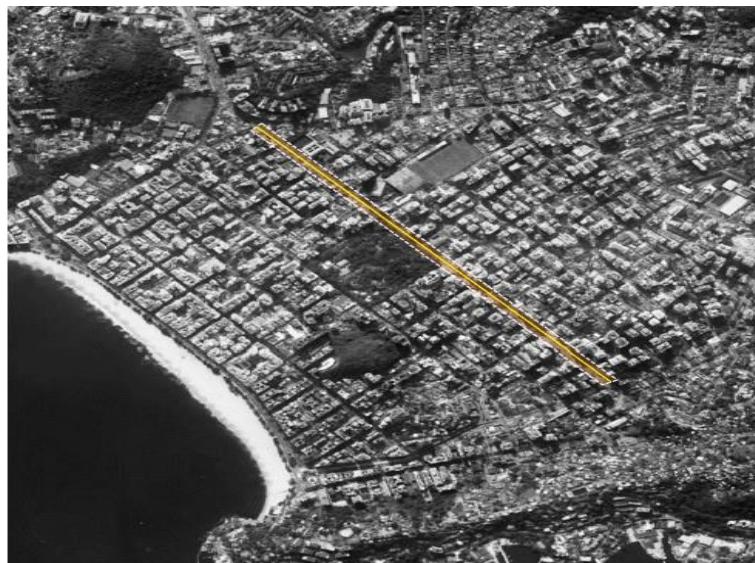
A implantação da Faixa Exclusiva de ônibus na Avenida Quintino Bocaiúva, no bairro de São Francisco e a faixa exclusiva de ônibus na Avenida Roberto Silveira, no bairro de Icaraí, busca um ordenamento viário para priorização do transporte público por ônibus. Prevê-se maior fluidez ao tráfego local com redução média de 20% dos tempos de viagens para o transporte

público coletivo.



**Figura 5 - Faixa Exclusiva de ônibus – Av. Quintino Bocaiúva**

Fonte: PMUS Niterói



**Figura 6 - Faixa Exclusiva de ônibus – Av. Roberto Silveira**

Fonte: PMUS Niterói

O alargamento da Avenida Marques do Paraná, com a criação da 4ª faixa exclusiva para ônibus pretende aumentar a capacidade viária, sempre priorizando os modos ativos e coletivos. Esta ação busca reduzir o tempo de viagens e a eficiência do transporte coletivo.



**Figura 7 - Alargamento da Avenida Marquês do Paraná**

Fonte: PMUS Niterói

A Requalificação da Avenida Visconde do Rio Branco “Waterfront” Niterói prevê o ordenamento viário, estações BHLS, implantação de ciclovia litorânea. Propõe-se a promoção de segurança ao transporte ativo, priorização ao transporte público coletivo com o objetivo de redução de 25% dos tempos de viagens, considerando maior velocidade operacional para o sistema (de 15 km/h para 20 km/h).

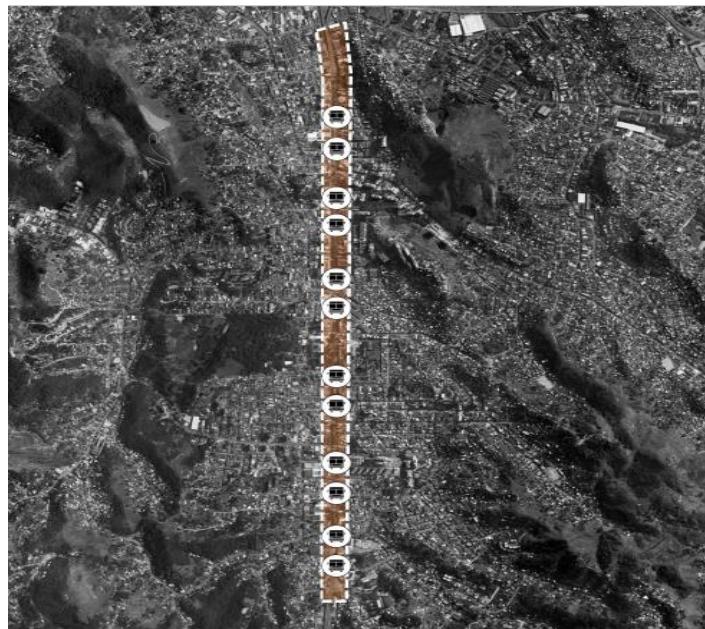


**Figura 8 - Requalificação da Avenida Visconde do Rio Branco**

Fonte: PMUS Niterói

Em uma das principais vias do município, projeta-se uma remodelação de estações, estruturando e qualificando a via, implantando novas estações na Alameda São Boa Ventura.

É pretendido dar maior conforto e segurança aos usuários do transporte coletivo por ônibus, reduzindo tempo de viagens.



**Figura 9 - Novas Estações na Alameda São Boa Ventura**

Fonte: PMUS Niterói

O alargamento Trecho Sul da Rua Benjamin Constant, considerando a criação da 3<sup>a</sup> faixa exclusiva para ônibus e a 4<sup>a</sup> faixa entre a Alameda São Boa Ventura e Viaduto Santana pretende melhorar a conexão e fluidez viária entre os bairros Centro e Barreto.



**Figura 10 - Alargamento Trecho Sul da Rua Benjamin Constant**

Fonte: PMUS Niterói

A extensão da faixa exclusiva de ônibus da Avenida Feliciano Sodré em direção ao Barreto priorizará e dará maior fluidez ao transporte público coletivo, com potencial de beneficiar cerca de 16 mil pessoas. Haveria um ordenamento dos fluxos dos veículos, melhorando o acesso ao centro reduzindo o tempo de viagem dos usuários do transporte coletivo.



**Figura 11 - Alargamento da faixa exclusiva da Avenida Feliciano Sodré**

Fonte: PMUS Niterói

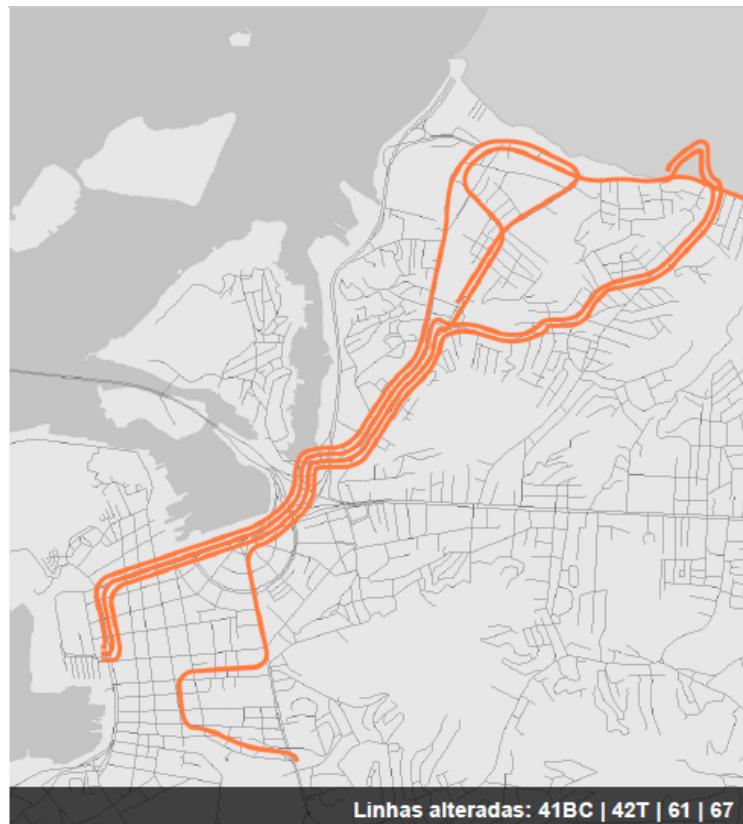
O alargamento da Avenida Jansen de Melo, com a criação da 3ª faixa, sendo exclusiva para ônibus, entre a Praça Renascença e a Avenida Washington Luís, pretende aumentar a capacidade viária, beneficiando os usuários dos modos coletivos e individuais, com melhoria nos tempos de viagens para o transporte em geral.



**Figura 12 - Alargamento da Avenida Jansen de Melo**

Fonte: PMUS Niterói

A racionalização das linhas de ônibus no Barreto, com um rearranjo operacional no atendimento de linhas de ônibus municipais no bairro Barreto busca reduzir o tempo de viagem para os usuários, dar maior velocidade operacional, maior conforto aos usuários. Com a racionalização dos itinerários, busca-se atingir uma menor quilometragem e menor custo operacional, e consequentemente menor número de emissões de poluentes no meio ambiente.



**Figura 13 - Racionalização das linhas de ônibus no Barreto**

Fonte: PMUS Niterói

Outras ações também foram levadas em consideração, tais como: Vale Transporte Eletrônico, ampliando o uso do transporte público, por meio da implantação de política de subsídio tarifário para funcionários da PMN – Prefeitura Municipal de Niterói; Fiscalização Eletrônica, que é a implantação de sistema de monitoramento eletrônico, para gestão da mobilidade urbana; Implantação do LABMOB, que é a formatação de uma política de inovação para gestão, planejamento e engajamento social para a mobilidade urbana; e o Fortalecimento Institucional com ações voltadas à estruturação institucional e capacitação técnica dos colaboradores envolvidos (Estatuto Nittrans e Concurso Público).

## 2. OBJETIVO

O objetivo do Planejamento do Projeto é apresentar um detalhamento do escopo e da metodologia a serem empregados no desenvolvimento da Proposta IVIG-COPPE\_UFRJ encaminhada à SMU/PMN.

O Planejamento, durante toda a vigência do Projeto, tem por objetivo:

- Orientar a integração dos trabalhos;
- Gerenciar o escopo de trabalho, a equipe, o cronograma, os custos, a qualidade, as comunicações e os riscos do projeto;
- Monitorar e controlar os trabalhos;
- Encerrar o projeto.

## 2.1. Objetivo do Projeto

**Apoio técnico-científico para a avaliação do equilíbrio Econômico-financeiro e da Sustentabilidade dos Contratos de Concessão do Serviço Público de Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus do Município de Niterói.**

## 3. ESCOPO E METODOLOGIA DE TRABALHO E EQUIPE DO PROJETO

O escopo do projeto apresentado no quadro a seguir será desenvolvido com base nas diretrizes da SMU/PMN, descritas adiante no item 3.1.1, seguindo os procedimentos metodológicos descritos em cada módulo de trabalho.

**Quadro 2 – Escopo do Projeto**

<b>Avaliação do equilíbrio Econômico-financeiro e da sustentabilidade dos contratos de concessão do serviço público de transporte coletivo de passageiros por ônibus do Município de Niterói</b>	
<b>ETAPAS</b>	<b>PRODUTOS</b>
<input type="checkbox"/> ETAPA 1 – Alinhamento Estratégico, Mobilização da Equipe de Trabalho e Planejamento do Projeto	<input type="checkbox"/> PRODUTO 1 – Relatório de Planejamento do Projeto
<input type="checkbox"/> ETAPA 2 – Análise da Execução dos Contratos de Concessão à Luz do Arcabouço Conceitual Legal e Econômico-Financeiro e de Sustentabilidade	<input type="checkbox"/> PRODUTO 2 – Análise da Execução dos Contratos de Concessão à Luz do Arcabouço Conceitual Legal e Econômico-Financeiro
<input type="checkbox"/> ETAPA 3 – Avaliação do Equilíbrio Econômico-financeiro e de Sustentabilidade dos Contratos de Concessão	<input type="checkbox"/> PRODUTO 3 – Avaliação do Equilíbrio Econômico-financeiro e de Sustentabilidade dos Contratos de Concessão e Simulador
<input type="checkbox"/> ETAPA 4 – Recomendações para a Gestão dos Contratos de Concessão e Apoio na Negociação com os Concessionários	<input type="checkbox"/> PRODUTO 4 – Relatório de Recomendações para a Gestão Futura dos Contratos de Concessão

No detalhamento do escopo e da metodologia de trabalho, apresentado por etapas, estão presentes:

- A descrição de cada etapa;
- A respectiva metodologia aplicada; e
- Os produtos resultantes do desenvolvimento das atividades de cada etapa.

### 3.1. ETAPA 1 – ALINHAMENTO ESTRATÉGICO E MOBILIZAÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO E PLANEJAMENTO DO PROJETO.

Os trabalhos desta Etapa serão desenvolvidos em etapas, compreendendo:

- O alinhamento estratégico, entendido como uma atividade essencial para orientar a execução deste projeto, eliminando riscos à execução e aumentando a sinergia entre as equipes de trabalho do IVIG-COPPE\_UFRJ e as lideranças e técnicos da SMU/PMN;
- A mobilização da equipe é outra atividade necessária para o sucesso deste Projeto, uma vez que se trata de apoio técnico-científico para o atendimento às necessidades estratégicas da SMU/PMN, alocando a equipe necessária para a execução das atividades demandadas; e
- O Planejamento e o acompanhamento do Projeto ao longo de todos as etapas, considerados essenciais para que os trabalhos se realizem de acordo com o Termo de Referência, a Proposta ora apresentada e as diretrizes das SMU/PMN.

O diagrama a seguir apresenta a Etapa 1, com as principais atividades a serem desenvolvidas, o procedimento metodológico aplicado e os respectivos produtos.

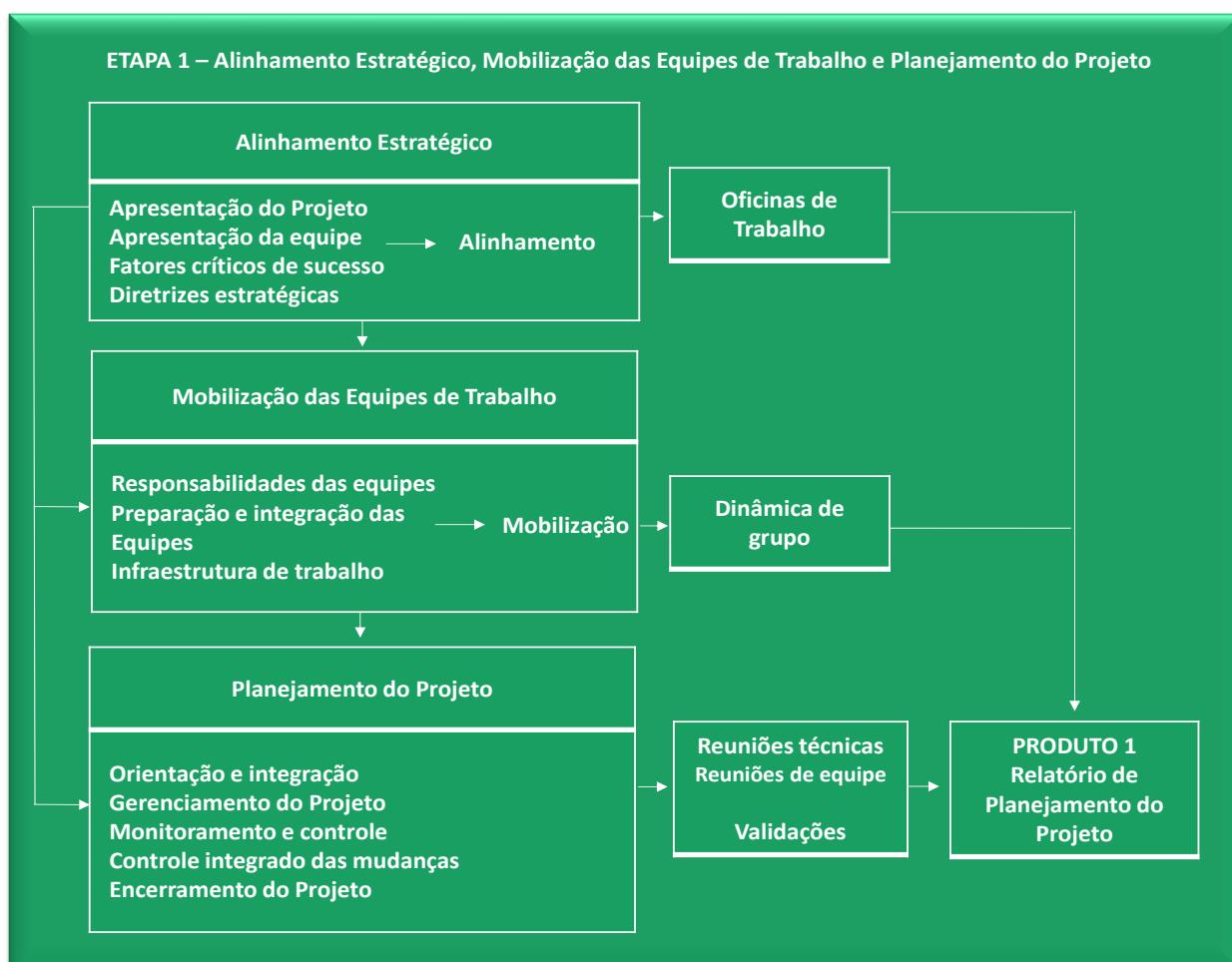


Figura 14 – Diagrama da Etapa 1

O alinhamento estratégico foi a primeira atividade desenvolvida, com o propósito de sincronizar os entendimentos das equipes que executarão as atividades deste planejamento, alinhando os objetivos e os resultados do trabalho às diretrizes estratégicas da SMU/PMN. Tratou-se de uma atividade essencial de orientação dos trabalhos, de forma a integrar todos os processos de trabalho.

Foi realizada a primeira reunião técnica com os principais líderes da SMU/PMN, na qual foram desenvolvidas as seguintes atividades:

- Apresentação pelo IVIG-COPPE\_UFRJ do escopo e da metodologia para o desenvolvimento dos projetos;
- Apresentação da equipe do IVIG-COPPE\_UFRJ que atuará no projeto em atendimento à SMU/PMN;
- Discussão inicial entre as equipes do IVIG-COPPE\_UFRJ e da SMU/PMN sobre o escopo e a metodologia da Proposta apresentada, buscando alinhamento sobre: as diretrizes estratégias e os objetivos específicos do projeto; o público-alvo e os principais interessados; os fatores críticos de sucesso; e os benefícios do projeto.

Como parte da metodologia, foi constituído Grupo Focal (GF) na SMU/PMN, objetivando a obtenção de dados e informações, o alinhamento do desenvolvimento das atividades e a validação dos produtos entregues durante a execução do projeto.

### **3.1.1. Diretrizes Estratégicas para Orientação dos Trabalhos**

#### **a) Compromisso com o Desenvolvimento Sustentável**

A diretriz primordial do trabalho é a observância aos determinantes e aos processos de sustentabilidade na dimensão espacial, econômica, social, cultural e ecológica, abrangendo o território, a Administração Pública, as empresas e as pessoas. Esta diretriz deverá permear o desenvolvimento de todos os módulos do escopo do projeto.

#### **b) Segurança Viária e Sistema de Mobilidade Urbana Sustentável**

O Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus – STCO na Cidade de Niterói deverá ser inclusivo, eficiente e justo. Como transporte público de massa deverá ser dispensada especial atenção para as pessoas em situação de vulnerabilidade pela deficiência, mobilidade reduzida, mulheres, crianças e pessoas idosas, garantindo para todas as pessoas segurança viária por meio de medidas de redução de risco de acidentes.

#### **c) Sustentabilidade Econômico-financeira no Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus**

Os critérios a serem perseguidos na elaboração da avaliação do reequilíbrio econômico-financeiro dos Contratos de Concessão do STCO devem ser (i) modicidade tarifária, com previsão para a tarifa social reduzida vis-à-vis subsídio ao STCO, e (ii) equilíbrio econômico-financeiro sustentável, com foco no valor do reequilíbrio dos Contratos de Concessão, na forma de reposição deste valor e na maneira de subsidiar o STCO.

d) Atenção aos Pontos Relevantes do Projeto

Dentre os pontos de atenção do projeto, também devem ser considerados: (i) os meios para a volta à normalidade da oferta de transporte por ônibus à praticada antes da pandemia de COVID 19; (ii) alternativa de subsidiar o STCO pelo lado da oferta; (iii) avaliação de ônibus híbridos; (iv) atenção redobrada sobre a oferta do STCO na região norte do município; (v) medidas de melhorias que impactaram positivamente na melhoria da oferta do serviço de transporte; (vi) alternativas da integração da tarifa do ônibus com a tarifa da barca.

e) Primazia do Planejamento

As atividades a serem desenvolvidas nos projetos devem ser conduzidas de forma planejada e interdependentes, baseada em fundamentos técnico e científicos aplicados ao caso concreto, utilizando sempre que necessário as melhores práticas nacionais e internacionais, além de seguir as diretrizes da Secretaria Municipal de Urbanismo e Mobilidade – SMU/PMN.

f) Metodologia Participativa

O trabalho a ser desenvolvido envolve interesses diversos de vários atores sociais, que devem ser considerados e, sempre que possível, integrados em soluções comuns. Para isto, deve-se primar pela aplicação de metodologias participativas, de forma que as soluções aplicadas e contextualizadas sejam aceitas por todos sem reservas. Os processos quando participativos guardam maiores chances de serem reconhecidos pelos atores sociais quando bem conduzidos por meio de métodos científicos. Este esforço quebra barreiras de resistências às novas proposições e mudanças que o enfoque sistêmico do trabalho exigirá dos atores sociais.

g) Acompanhamento e Monitoramento do Projeto

Acompanhamento e monitoramento do desenvolvimento do projeto pela SMU/PMN e pela Coordenação Geral do IVIG/COPPE\_UFRJ, de forma a garantir a medição dos resultados parciais por meio dos registros dos dados e das informações obtidas ao longo da evolução dos trabalhos e da comparação do planejado com o executado, identificando as dificuldades e os riscos na execução do projeto e intervindo corrigindo os desvios para alcançar os objetivos do

projeto.

### **3.1.2. Estrutura Analítica e Funcional do Projeto**

Para todas as etapas, as equipes designadas utilizarão todas as tecnologias de comunicação disponíveis, tais como e-mails, mídia social, videoconferências, dentre outras que se fizerem necessárias.

#### **3.1.2.1. Estrutura Analítica do Projeto**

O diagrama apresentado a seguir sequencia as classes hierárquicas do conjunto de trabalho que fazem parte do Projeto, facilitando a visualização dos macroprocessos do Projeto.

Dentre os benefícios obtidos a partir do diagrama da Estrutura Analítica, neste caso concreto, encontram-se o seu uso para:

- Identificar os riscos potenciais do Projeto nos casos em que as subdivisões de atividades não estejam bem definidas;
- Identificar os pontos de atenção na comunicação entre o IVIG/COPPE\_UFRJ e a SMU/PMN;
- Identificar as atividades do Projeto;
- Auxiliar na definição das competências profissionais que executarão as atividades do Projeto;
- Identificar as entregas do Projeto.

Inicialmente, as atividades da Estrutura Analítica do Projeto são apresentadas de forma sintética. A partir de então, estas atividades são expandidas ao longo do Produto até atingir a completude da Proposta, refletindo a totalidade das informações descritas no Termo de Referência.

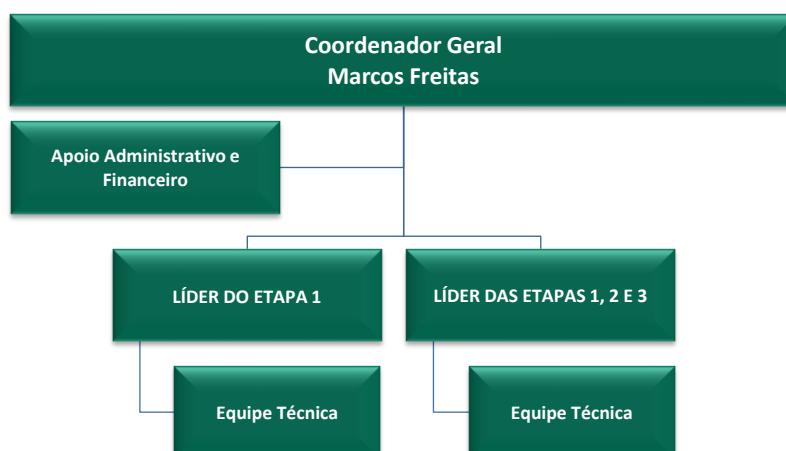
### Apoio técnico-científico para a avaliação do equilíbrio Econômico-financeiro e da sustentabilidade dos contratos de concessão do serviço público de transporte coletivo de passageiros por ônibus do Município de Niterói



**Figura 15 – Diagrama da Estrutura Analítica do Projeto**

#### 3.1.2.2. Estrutura Funcional do Projeto

De acordo com os objetivos do projeto, a organização da equipe de trabalho do IVIG/COPPE\_UFRJ está estruturada funcionalmente da seguinte forma:



**Figura 15 – Organograma do Projeto**

A equipe de trabalho foi mobilizada seguindo a orientação proposta, cumprindo as seguintes atividades:

- Validação dos papéis de cada membro e delegação da execução das tarefas e das respectivas responsabilidades;
- Discussão entre os membros da equipe do IVIG/COPPE\_UFRJ, sobre as diretrizes definidas no alinhamento estratégico acima, em face às atividades previstas neste relatório de planejamento do projeto, identificando e sanando as dúvidas, preocupações e dificuldades de aplicação e entendimentos;
- Preparação, motivação e integração da equipe técnica para a realização dos trabalhos, de forma a aprimorar o desempenho da equipe nas atividades previstas do projeto;
- Disponibilização da infraestrutura adequada para cada membro da equipe de trabalho.

A SMU/PMN constitui um Grupo de Trabalho (GT), responsável em apoiar o IVIG/COPPE\_UFRJ no desenvolvimento dos trabalhos, atuando como facilitador, com a responsabilidade de preparar reuniões e oficinas de trabalho, fornecer documentos e informações e agendar reuniões.

## Coordenação Geral do Projeto

### Marcos Aurelio Vasconcelos de Freitas

<http://lattes.cnpq.br/9945312650468275>

Geografo Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1983), mestrado Engenharia Nuclear e Planejamento Energético COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro (1988) e doutorado Economie de l'Environnement - Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales - EHESS - Paris (1994). Professor Programa Planejamento Energético - COPPE/UFRJ (desde 2001) e Coordenador Executivo do Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais (IVIG/COPPE/UFRJ) (desde 2005), Coordenador de Compensação Ambiental e Sustentabilidade UFRJ (desde 03/2021). Membro do IPCC - Grupo III - desde 2008, em Energias Renováveis; Coordenador da Subrede de Energias Renováveis da Rede Clima/MCTI (desde 2010). Experiência na área de planejamento energético e ambiental. Desenvolve pesquisas aplicadas em: energia; regulação e gestão da água; licenciamento e gestão ambiental; mudanças climáticas; biomassa; desenvolvimento sustentável; Amazônia; infraestrutura, tecnologias e recursos naturais (portos, estradas, unidades de produção e transporte de energia). Foi Superintendente de Estudos e Informações Hidrológicas da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL - 98 a 2000), Diretor da Agência Nacional de Águas (ANA - 2000 a 2004), Secretário Executivo do Centro Nacional de Referência em Biomassa (97-98), Assessor Hidrológico Brasileiro junto à Organização Mundial de Meteorologia (OMM - 1998 a 2004) e Adviser da Comissão de Hidrologia da Organização Mundial de Meteorologia (OMM - 2004 a 2008), Coordenador do Programa de Planejamento Energético da COPPE/UFRJ (10/2011 a 03/2014). Diretor da Sociedade Brasileira de Planejamento Energético (2015 a 2018), membro do Conselho Técnico do Fundo Amazônia (CTFA) - 2012 a 2018.

## Equipe Técnica de Trabalho

- Amaro Olímpio Pereira Junior  
<http://lattes.cnpq.br/2040156874891038>

Economista formado pela Universidade Federal Fluminense, com mestrado e doutorado em Planejamento Energético pela COPPE/UFRJ. Atuou como da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e como Professor Visitante na Universidade Pierre Mendès-France em Grenoble, na França e na Universidade do Texas em Austin, EUA. Atualmente é Professor Associado do Programa de Planejamento Energético da COPPE/UFRJ, pesquisador do Centro Clima/COPPE/UFRJ e membro do Comitê Técnico Permanente do Instituto LIFE (Lasting Initiative For Earth). Coordenador dos cursos de MBA em Gestão Energética - EUREM e de extensão em Gestão em Energias Renováveis - GENRE, ambos da COPPE/UFRJ em colaboração com a Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha - AHK-Rio. É pesquisador de produtividade em pesquisa 2, pelo CNPq e Cientista do Nosso Estado, pela FAPERJ. Tem experiência em modelagem energética e ambiental, além de atuar nas áreas de regulação dos setores de energia, em análises da inserção de novas tecnologias das diferentes fontes de energia e nas questões relacionadas às mudanças climáticas. É autor de livros, capítulos de livros e de dezenas de artigos em revistas internacionais indexadas.

- Anderson Costa Reis  
<http://lattes.cnpq.br/5567527242492134>

Formado em Administração de Empresas com MBA em Gestão de Recursos Humanos e MBA em Gestão Estratégica de Negócios, Mestrando em Engenharia de Transportes. Experiência de aproximadamente 15 anos em empresas de mobilidade atuando em diversas áreas, tais como: Planejamento, Atendimento, Operações, Logística e Desenvolvimento. Experiência em gestão e reestruturação de empresas, inclusive do Terceiro Setor. Consultoria de Projetos em diversas áreas, com destaque para estudos de viabilidade econômico-financeira, análise do desequilíbrio econômico-financeiro de contrato de concessão. Atuou como Gerente de Operações do Grupo CCR, CCR, Brasil.

- Aurélio Lamare Soares Murta  
<http://lattes.cnpq.br/7344029160665638>

Pós-doutor em Planejamento Energético e Ambiental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - PPE/COPPE/UFRJ, Doutor em Engenharia de Transportes pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - PET/COPPE/UFRJ (2008), Mestre em Engenharia de Transportes pelo Instituto Militar de Engenharia - IME (2003) e Graduado em Engenharia Civil pela Fundação Percival Farquhar - Univale (1999). Atualmente é Professor do Mestrado em Administração e da Graduação em Administração da Universidade Federal Fluminense - UFF, Professor e Coordenador do MBA em Logística Empresarial e Gestão da Cadeia de Suprimentos da UFF – MBA LOGEMP e Pesquisador do Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais - IVIG/COPPE/UFRJ. Também é membro Imortal da Academia Brasileira de Ciências, Artes, História e Literatura (ABRASCI), Membro da Academia de Letras de Teófilo Otoni (ALTO) e foi premiado em 2019 e 2021 com o Troféu Frotas & Fretes Verdes como Pesquisador Individual

da Área de Logística.

- Breno Tostes de Gomes Garcia  
<http://lattes.cnpq.br/9614812333691622>

Engenheiro de Produção pela Universidade Veiga de Almeida (2014) e Mestre em Engenharia de Transportes (2017) pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia - COPPE/UFRJ - na área de concentração de Planejamento de Transportes. Atualmente é doutorando do mesmo programa PET/COPPE/UFRJ) cujo tema da pesquisa é a influência das mudanças climáticas no transporte de carga por hidrovia.

- Camila Rizzini Freitas

Economista pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2015) e Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – PPED (2018), na área de concentração de Estratégias, Desenvolvimento e Sustentabilidade. Atuou como estagiária e contratada na Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Rio de Janeiro – SEPLAG/RJ (2012-2015). Atuou como pesquisadora no Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais - IVIG/COPPE/UFRJ (2018-2020). Atualmente é doutoranda do mesmo Programa (PPED) e pesquisadora do Grupo de Economia do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (GEMA/UFRJ), atuando principalmente com os temas de Políticas Climáticas (em especial vulnerabilidade e adaptação); Políticas urbanas; Orçamento e Gestão Ambiental.

- Fernanda França

Bacharel em Direito pela Universidade de Direito Cândido Mendes. Gestão de Tributos pela Fundação Getúlio Vargas – FGV/RJ. Atua como procuradora chefe do acervo do Conselho Regional de Economia – CORECON/RJ. Atua como consultora na área tributária. Atuou em processos de responsabilidade civil e contratos e contencioso cível. Atuou como consultora jurídica em projeto multidisciplinar de Reequilíbrio Econômico-financeiro de Contrato de Concessão Rodoviária fiscalizado por Agência Reguladora para o Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais – IVIG da COPPE/UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro no período de abril/2020 à dezembro/2021.

- Christiann Nogueira Genu Leão  
<http://lattes.cnpq.br/3164941710177591>

Possui graduação em Direito pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1999). Atualmente é consultor jurídico da Fundação Cultural Dom Manoel Pedro da Cunha Cintra. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Público.

- Edson Américo Brasílico

Mestre em Economia pela Fundação Getúlio Vargas - FGV (1983). Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Cândido Mendes (1979). Graduado em Direito pela Pontifícia

Universidade Católica do Rio de Janeiro – PCU/RJ (1998). Atua como pesquisador associado do Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais – IVIG/COPPE/UFRJ deste 2018. Atuou como consultor econômico e jurídico e como professor da Fundação Getúlio Vargas – FGV (1998-2018). Atuou como Gerente do Departamento Financeiro da Vale do Rio Doce Navegação – DOCENAVE (1995-1998). Atuou como Coordenador de Departamento de Estruturação Financeira da Vale S.A. (1986-1995).

- **Marcio Giannini Pereira**

Pesquisador e professor convidado da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), consultor e palestrante na área de sustentabilidade e energia, e membro do conselho editorial da Revista Brasileira de Tecnologia e Negócios em Petróleo (TN Petróleo). É graduado em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e possui Mestrado e Doutorado em Planejamento Energético pela Coppe / UFRJ, além de Visiting Scholar da University of California, Berkeley's Renewable & Appropriate Energy Laboratory (RAEL). É autor de diversos artigos publicados em periódicos especializados, além da participação em eventos nacionais e internacionais.

- **Glaydston Mattos Ribeiro**

Possui Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Espírito Santo (1999), Mestrado em Engenharia de Transportes pelo Instituto Militar de Engenharia (2002) e Doutorado em Computação Aplicada pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2007). Possui Pós-Doutorado pela HEC-Montréal/Universidade de Montréal (2011) e atualmente é professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes da COPPE/UFRJ com experiência nas áreas de Transportes, Logística e Pesquisa Operacional (ênfase em Otimização Combinatória).

- **João Pedro Campos**

Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, com experiência em controle de custos e suprimentos

- **Luiz Filipe Viana da Silva**

Graduado em Gestão de Tecnologia da Informação (TI) Universidade Estácio de Sá. Atua no Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais – IVIG, da COPPE/UFRJ como analista de suporte de sistemas. Atuou na Fundação COPPETEC da UFRJ como analista técnico em TI, no desenvolvimento de aplicações, soluções de tecnologia da informação.

- **Marcelino Aurélio Vieira da Silva**

<http://lattes.cnpq.br/7060585515102803>

Possui graduação em Fortificação e Construção pelo Instituto Militar de Engenharia (2000), mestrado em Engenharia de Transportes pelo Instituto Militar de Engenharia (2006) e doutorado em Engenharia de Transportes pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2013).

Atualmente é professor do Programa de Engenharia de Transportes (PET) da COPPE/UFRJ.  
Atua na área de Planejamento de Transportes.

- Matheus Henrique de Sousa Oliveira  
<http://lattes.cnpq.br/8511410631514161>

Doutor em Transportation Systems – MITPortugal pelo Instituto Superior Técnico, IST, Portugal (2018). Mestre em Engenharia de Transportes pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (2013). Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG (2010). Atua como professor da UFRJ, desde 2019. Atua com Pesquisador do Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa – UTL, Portugal desde 2013. Atua como pesquisar da LxAMANHÃ – LXA, Portugal desde 2014. Atuou como Pesquisador no Programa de Engenharia de Transporte na Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisa e Estudos Tecnológicos – COPPETEC (2011-2013). Atuou como Pesquisador na Faculdade de Ciências Econômicas (2010-2011).

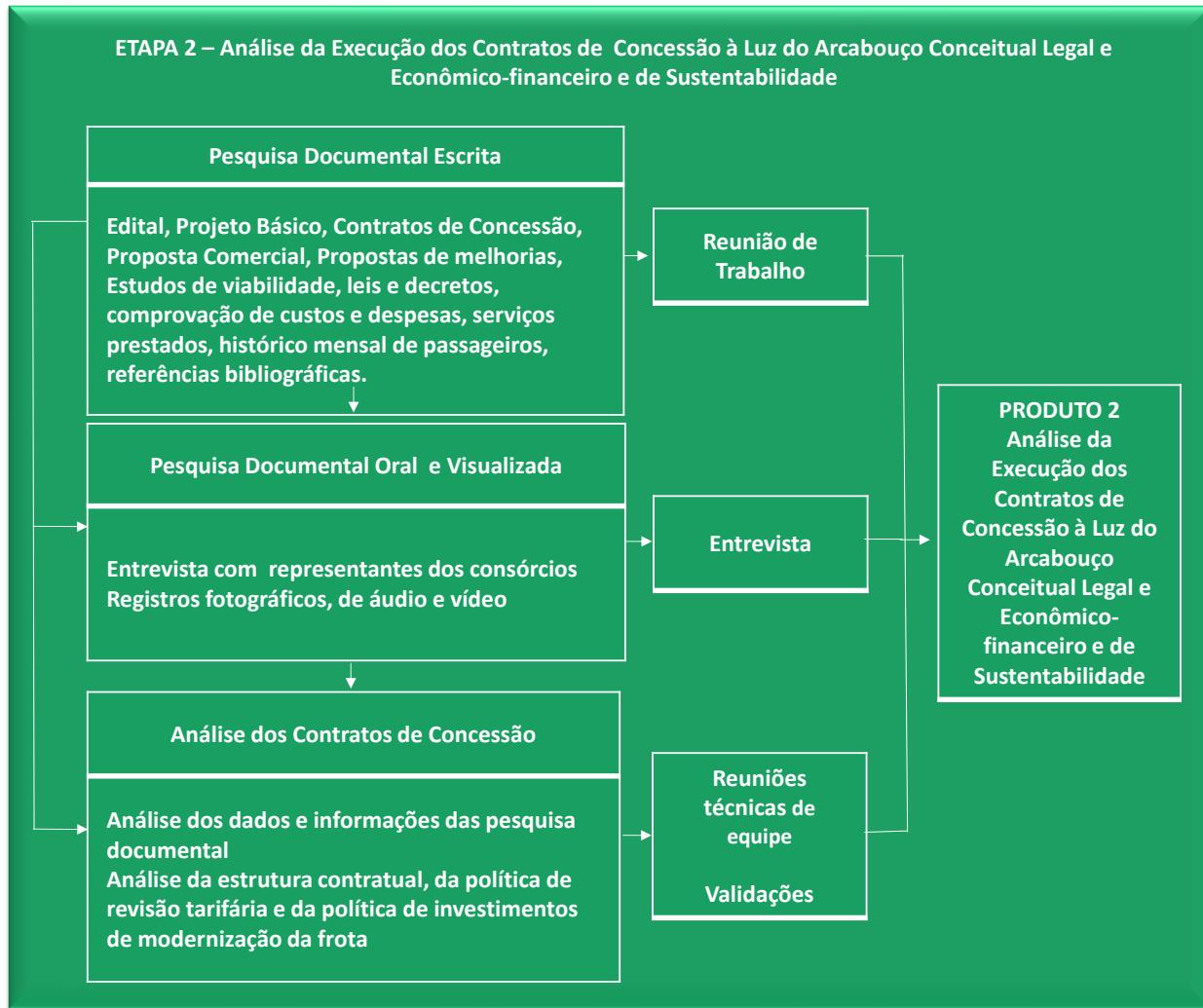
- Natalia Barbosa de Carvalho  
<http://lattes.cnpq.br/9731379086612343>

Atualmente é doutora (2020) e mestre (2014) pelo Programa de Planejamento Energético da COPPE/UFRJ. Pesquisadora do Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais (IVIG/COPPE/UFRJ). Atuando em projeto de monitoramento, gestão e avaliação de impactos ambientais, principalmente envolvendo recursos hídricos e o setor de energia. Possui especialização em Perícia Ambiental pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2010) e Gestão de Recursos Hídricos pelo MMA/ANA (2013). Formada em Ciências Biológicas com Bacharelado em Ecologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2009). Autora colaboradora do Ar6 do IPCC (WG II, Cap. 18).

- Roberto Ivo da Rocha Lima Filho  
<http://lattes.cnpq.br/5453509814341147>

Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade de São Paulo (2000), mestrado em Economics for Development - University of Oxford (2005) e doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo -Faculdade de Medicina (2014). Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economia, Engenharia Econômica, atuando principalmente nos seguintes temas: Neuroeconomia, Mercado Financeiro, Ciências da Decisão e Finanças Comportamentais

### 3.2. ETAPA 2 – ANÁLISE DA EXECUÇÃO DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO À LUZ DO AR CABOUÇO CONCEITUAL LEGAL E ECONÔMICO-FINANCEIRO E DE SUSTENTABILIDADE



**Figura 16 – Diagrama da Etapa 2**

Para a análise da execução dos Contratos de Concessão dos Consórcios Transnit e Transoceânico, o IVIG-COPPE\_UFRJ pesquisará dados e informações acerca dos documentos listados a seguir, sem prejuízo do encaminhamento de informações pela SMU/PMN, compreendendo, dentre outros:

- Edital de Concorrência Pública para a Prestação do Serviço Público de Transporte Coletivo de Passageiros por Ônibus do Município de Niterói;
- Projeto Básico sobre o Sistema de Transporte Municipal Coletivo de Passageiros de Niterói;
- Propostas de Melhoria do Transporte Público de Passageiros para o Município;
- Leis e decretos aplicáveis vigentes afetos aos serviços do transporte público por

ônibus em Niterói;

- Proposta comercial;
- Documentação que comprove todos os gastos vinculados aos fatos de desequilíbrio dos contratos, quando pertinente, por meio de notas fiscais, recibos e outros documentos comprobatórios;
- Documentação que comprove a realização de serviços previstos nos contratos de concessão, podendo ser utilizado registros fotográficos, quando solicitado pelo IVIG-COPPE\_UFRJ;
- Análise da Ação Judicial movida pelos Consórcios pleiteando reparos ocasionados pela pandemia do COVID-19;
- Critérios para julgamento das Propostas Técnicas;
- Estudo de viabilidade;
- Contratos de Concessão celebrados;
- Entrevistas com os representantes dos consórcios, sempre na presença das SMU/PMN, ou autorizado por esta.

Serão realizadas visitas nas garagens de todas as nove empresas que compõem os dois consórcios, Transnit e Transoceânico, com o objetivo de captar dados que farão parte do desenvolvimento do estudo de equilíbrio econômico financeiro dos contratos.

Consórcio	Empresa	Objetivo	Visita
Transoceânico	Sede	Conhecer a operação / planejamento	1
Transnit	Sede	Conhecer a operação / planejamento	2
Ambos	SETRERJ	Apresentação consultoria contratada / Consórcios	3
Transnit	Auto Lotação Ingá Ltda	Visita à garagem verificar a frota, formas de controle dos insumos (combustível, material rodante etc.) e outros.	4
Transnit	Expresso Barreto Ltda.	Visita à garagem verificar a frota, formas de controle dos insumos (combustível, material rodante etc.) e outros.	5
Transnit	Transportes Peixoto Ltda.	Visita à garagem verificar a frota, formas de controle dos insumos (combustível, material rodante etc.) e outros.	6
Transnit	Auto ônibus Brasília	Visita à garagem verificar a frota, formas de controle dos insumos (combustível, material rodante etc.) e outros.	7
Transnit	Viação Araçatuba	Visita à garagem verificar a frota, formas de controle dos insumos (combustível, material rodante etc.) e outros.	8
Transoceânico	Viação Pendotiba S/A	Visita à garagem verificar a frota, formas de controle dos insumos (combustível, material rodante etc.) e outros.	9

Consórcio	Empresa	Objetivo	Visita
Transoceânico	Viação Fortaleza Ltda.	Visita à garagem verificar a frota, formas de controle dos insumos (combustível, material rodante etc.) e outros.	10
Transoceânico	Santo Antônio Transportes Ltda.	Visita à garagem verificar a frota, formas de controle dos insumos (combustível, material rodante etc.) e outros.	11
Transoceânico	Expresso Miramar Limitada	Visita à garagem verificar a frota, formas de controle dos insumos (combustível, material rodante, etc.) e outros.	12

Uma agenda semanal de alinhamento será conduzida entre a Subsecretaria de Mobilidade e a UFRJ, mas sempre que necessário, reuniões extraordinárias poderão ocorrer para o bom andamento do trabalho.

Para a análise da execução dos Contratos de Concessão, além dos dados acima mencionados, também será disponibilizado pela SMU/PMN o histórico mensal de passageiros pagantes e não pagantes por linha desde o início dos Contratos de Concessões de transporte coletivo firmados.

Os Consórcios deverão disponibilizar toda a documentação solicitada pelo IVIG-COPPE\_UFRJ para atender a coleta de informações durante todo o processo de trabalho, mantendo uma equipe permanente para esta finalidade.

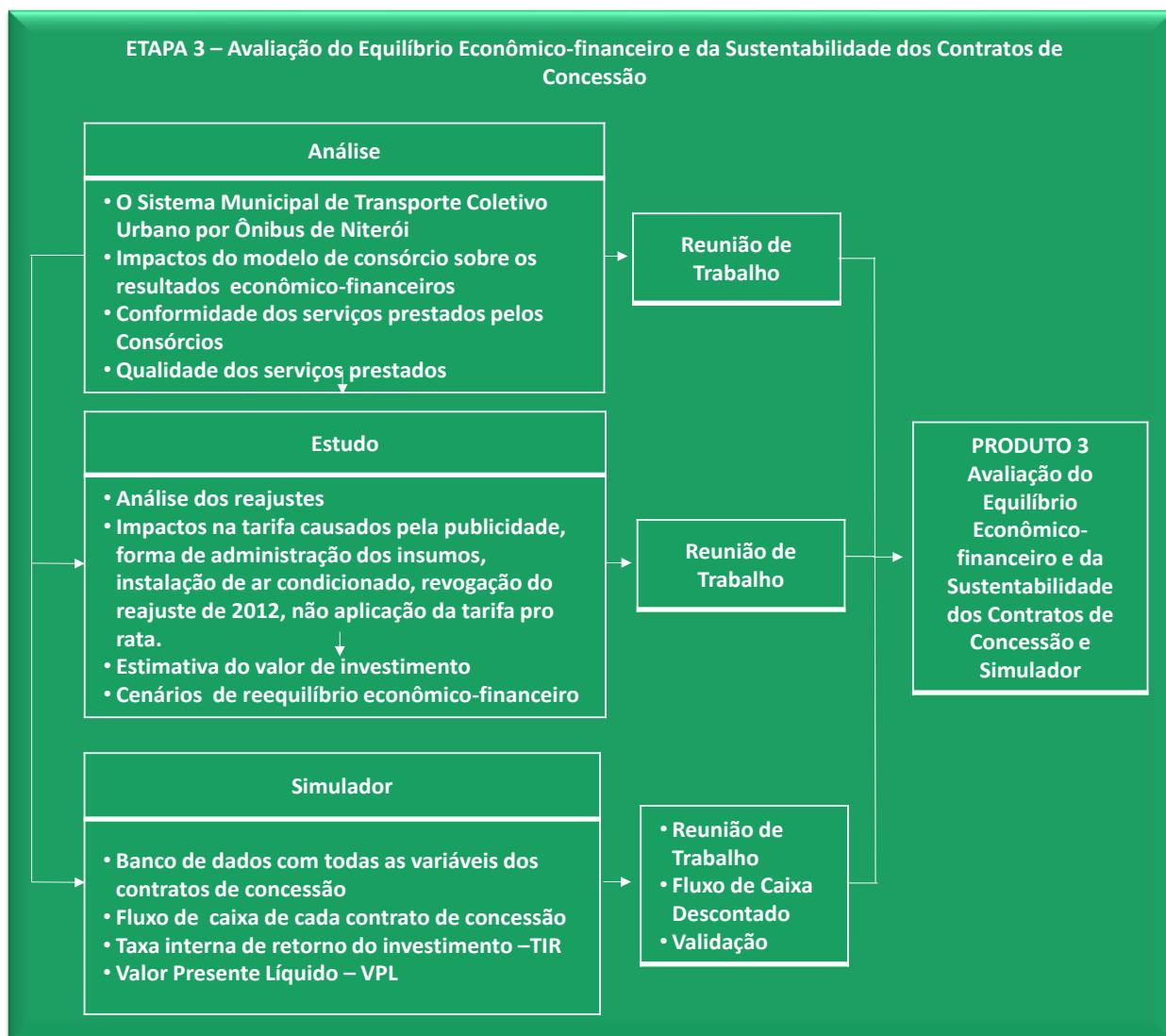
### Análise dos Contratos de Concessão

O IVIG-COPPE\_UFRJ analisará os dados e as informações levantadas anteriormente à luz do arcabouço conceitual metodológico legal e econômico-financeira e de sustentabilidade em que foram celebrados os Contratos de Concessão, de forma a identificar ocorrências que possam ser objetos de questionamentos jurídicos ou ensejar pleitos de desequilíbrio econômico-financeiro. Serão analisadas, entre outras, questões relativas à estrutura contratual no âmbito da política de revisão tarifária estipulada, considerando sua fórmula paramétrica, e da política de investimentos em modernização da frota.

O IVIG-COPPE\_UFRJ propõe uma reunião com a SMU/PMN e a Prefeitura de Niterói para apresentar os resultados da análise da execução dos contratos de concessão e para a validação da análise pela SMU/PMN.

Uma vez validados os resultados da análise acima, o IVIG-COPPE\_UFRJ entrega à SMU/PMN o produto “**Análise da Execução dos Contratos de Concessão à Luz do Arcabouço Conceitual Legal e Econômico-financeiro e de Sustentabilidade**”.

### 3.3. ETAPA 3 – AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO E DA SUSTENTABILIDADE DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO.



**Figura 16 – Diagrama da Etapa 3**

Nessa etapa, será mensurado quantitativamente o desequilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão, ou ratificado o seu equilíbrio. Neste sentido, além dos contratos de concessão, serão consideradas as propostas comerciais contendo os estudos de viabilidade econômico-financeira para as concessões apresentadas pelos concessionários.

A fundamentação desta análise estará pautada nas seguintes questões:

- Em que medida o Sistema Municipal de Transporte Coletivo Urbano por ônibus em operação na cidade está planejado de modo atualizado e é compatível com a prestação do serviço, à luz das cláusulas contratuais?
- Em que medida os concessionários vencedores da licitação dos serviços de ônibus urbanos realizada em 2012 estão constituídos juridicamente e operacionalmente em

modelo consorciado? Quais os impactos desta configuração (ou não) sobre os resultados econômico-financeiros do sistema em análise?

- Os serviços prestados pelas Concessionárias de transporte público por ônibus estão em conformidade com o planejamento operacional estabelecido nos Contratos e nas Normas existentes no Município, respeitando a composição da frota de ônibus e evolução da demanda de passageiros?
- Qual é a avaliação da qualidade do serviço de transporte público por ônibus no que se refere aos quesitos confiabilidade, conforto, atendimento e segurança, obtida a partir de dados oficiais oriundos dos usuários (população respondentes na plataforma do COLAB)?

A mensuração será efetuada utilizando técnicas consagradas de engenharia econômica e financeira, encerrando uma avaliação que mantém o equilíbrio econômico-financeira dos contratos.

Nesse sentido, o estudo conterá:

- Análise dos reajustes realizados nos últimos 5 (cinco) anos anteriores ao atual Contrato de Concessão, com a aplicação da tabela GEIPOT, avaliando se os reajustes concedidos pelo Município de Niterói nesse período atenderam os requisitos técnicos da citada fórmula. O cumprimento desta análise fica condicionada à disponibilidade dos dados, com a ação do Contratante (SMU/PMN) em exigir e garantir junto aos concessionários, a disponibilização integral das informações necessárias. O período de exame da análise terá início no ano de 2017, imediatamente posterior ao último estudo realizado pela Fundação Getulio Vargas – FGV sobre o mesmo tema;
- Avaliação de eventual impacto na tarifa da inclusão no cálculo tarifário, de publicidade nos veículos do sistema de transporte coletivo, na qualidade de receita acessória;
- Avaliação da estimativa do valor de investimento ao longo do tempo contida no Contrato de Concessão e no edital de licitação;
- Avaliação do impacto quanto à forma de administração de todos os insumos de produção que repercutem no valor de tarifa técnica;
- Avaliação do impacto, no equilíbrio econômico-financeiro do contrato e na tarifa, da decisão do município de implantar ar condicionado em toda a sua frota, bem como impedir a cobrança de tarifa diferenciada em ônibus com ar condicionado;
- Avaliação do impacto, no equilíbrio econômico-financeiro do contrato e na tarifa, da decisão do município de revogar, em 2013, o reajuste concedido em 2012, retornando ao valor estabelecido em 2011 de R\$ 2,75 (dois reais e setenta e cinco centavos);
- Avaliação do impacto, no equilíbrio econômico-financeiro do contrato e na tarifa,

da decisão do município de não aplicar a tarifa *pro rata* em seus procedimentos de reajuste;

- Avaliação dos possíveis cenários de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, na hipótese de ficar caracterizado eventual desequilíbrio, especialmente indicando as seguintes hipóteses:
  - A transferência integral para o valor da tarifa;
  - A desoneração de custos, especialmente quanto à eventual desobrigação de cumprimento, pelos consórcios, do cronograma, fixado pelo contrato, de substituição da frota;
  - Metodologia de remuneração que estimule a busca da eficiência, com a inclusão de variáveis IQT (Índice de Qualidade), refletindo na remuneração do concessionário, parcela de avaliação da qualidade dos serviços por parte dos usuários;
  - Metodologia de remuneração ao concessionário que pondere a possibilidade de inclusão da quilometragem percorrida na determinação do valor de remuneração;
  - Mudança gradual do padrão veicular para frotas sustentáveis (elétricas);
  - Tarifa de uso do sistema viário (Aplicativos Uber, 99 Etc.);
  - Adoção de medida de taxa de mobilidade urbana;
  - Uso de multas de trânsito na qualificação da rede de transporte público, através do Fundo de Mobilidade Urbana (Fundo de Transporte).

O IVIG/COPPE/UFRJ propõe uma reunião com a NITTRANS e a Prefeitura de Niterói para apresentar os resultados da avaliação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão e para validação dos respectivos resultados.

#### **Elaboração do Sistema de Avaliação do Reequilíbrio Econômico-financeiro (Simulador).**

Com o propósito de auxiliar a avaliação econômico-financeira, será introduzido no produto a ser entregue à SMU/PMN um modelo de Simulador, que permitirá identificar todas as variáveis que compõem a proposta Inicial, retratados no fluxo de caixa do empreendimento. O Simulador será tecnicamente consistente e aderente às disposições legais e contratuais, de forma a se tornar um instrumento de subsídio ao processo de tomada de decisão quanto à revisão e reequilíbrio dos contratos de concessão, bem como nas negociações com os consórcios, com as funcionalidades a seguir, dentre outras:

- Estruturação de um banco de dados com todas as variáveis dos contratos de concessão, tais como: receitas; despesas; investimentos; impostos e tributos; e outras identificadas ao longo da avaliação econômico-financeira;
- Construção dos fluxos de caixa de cada contrato de concessão;
- Análise da taxa de retorno do investimento - TIR do projeto como medida do

- reequilíbrio;
- Análise do Valor Presente Líquido – VPL do projeto.

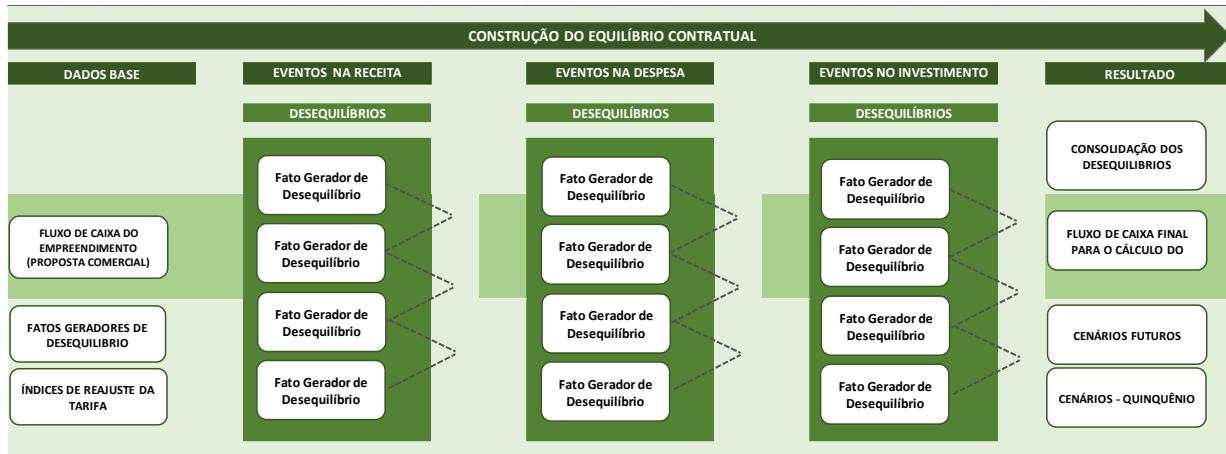


Figura 17 – Tela inicial do Simulador

A SMU/PMN receberá o Simulador para quantificação das condições econômico-financeiras dos contratos de concessão juntamente com um Manual do Simulador.

O modelo de simulação é uma ferramenta que permite a geração de cenários, a partir dos quais pode-se: orientar o processo de tomada de decisão, proceder análises e avaliações e propor soluções para a melhoria de performance. Sendo que, todos estes procedimentos podem ter por conotação parâmetros técnicos e, ou, econômico-financeiro.

Após a identificação dos fatos geradores de desequilíbrio, ou seja, fatos que afetam a relação fixada entre encargos e retorno, a etapa seguinte será a realização do cálculo para verificação do status econômico-financeiro do Contrato, por meio da ferramenta de simulação em MS Excel, que possibilitará a realização dos cálculos de forma dinâmica, com simulação de cenários e análises de sensibilidade, além da apuração da VPL e da TIR.

As simulações das possíveis alternativas serão devidamente justificadas em seus aspectos jurídico-legal e econômico-financeiro. Os impactos positivos e negativos de cada uma das simulações serão relatados. Também serão traçados alguns cenários para a condução de eventual negociação.

O IVIG/COPPE\_UFRJ propõe uma reunião com a NITTRANS e a Prefeitura de Niterói para apresentação e discussão dos resultados da avaliação do equilíbrio econômico-financeira dos contratos de concessão e para validação dos respectivos resultados.

O IVIG/COPPE/UFRJ entrega à SMU/PMN o produto “**Avaliação do Equilíbrio Econômico-financeiro e da Sustentabilidade dos Contratos de Concessão e Simulador**”.

### 3.4. ETAPA 4 – RECOMENDAÇÕES PARA A GESTÃO DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO E APOIO NA NEGOCIAÇÃO COM OS CONCESSIONÁRIOS.



Figura 18 – Diagrama da Etapa 1

Considerando os resultados da Etapa anterior, o IVIG-COPPE\_UFRJ elaborará recomendações para a gestão futura dos contratos de concessão, sob as óticas jurídica e econômica-financeira.

Com a entrega do Produto 2 e Produto 3, estará precluso a possibilidade de análise e avaliação de documentos, ressalvado o princípio da proporcionalidade. O IVIG-COPPE\_UFRJ prestará apoio técnico especializado à SMU/PMN nas negociações com os concessionários participando da etapa de negociação:

- Acompanhando a SMU/PMN em reuniões de negociações;
- Avaliando propostas e contrapropostas com o objetivo de dar o suporte necessário à tomada de decisão da SMU/PMN.

O IVIG-COPPE\_UFRJ entrega à SMU/PMN o produto “**Relatório de Recomendação para a Gestão Futura dos Contratos de Concessão**”.

## 4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.

Para a realização do objeto da Proposta do IVIG/COPPE/UFRJ foi estimado um prazo de 6 (seis) meses, contados a partir da data de assinatura do contrato, conforme apresentado no

Cronograma de Execução a seguir:

**Quadro 3 – Cronograma de Execução**

AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRO ECONÔMICO-FINANCEIRO DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO DO SERVIÇO PÚBLICO DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS POR ÔNIBUS DE NITERÓI	MESES					
	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23
<b>ETAPA 1 - Alinhamento Estratégico, Mobilização da Equipe e Planejamento do Projeto</b>						
Alinhamento Estratégico e Mobilização da Equipe						
• Apresentação do Projeto						
• Apresentação das Lideranças da Equipe						
• Diretrizes Estratégica						
• Preparação e Integração das Equipes						
• Infraestrutura de Trabalho						
Planejamento das Atividades						
• Orientação de integração dos trabalhos previstos em cada etapa desta Proposta						
• Gerenciamento do escopo de trabalho, da equipe, do cronograma, dos custos, da qualidade, das comunicações e dos riscos do projeto						
• Controle integrado de mudanças de escopo do Projeto						
• Monitoramento e o controle dos trabalhos						
• Encerramento do Projeto						
<b>ETAPA 2 - Análise da Execução dos Contratos de Concessão à Luz do Arcabouço Conceitual e Econômico-financeiro e de Sustentabilidade</b>						
Levantamento de Dados e Informações						
• Pesquisa Documental Escrita						
• Pesquisa Documental Oral e Imagem						
Análise dos Dados e Informações das Concessões						
• Análise dos Contratos de Concessão						
<b>ETAPA 3 - Avaliação do Equilíbrio Econômico-financeiro e da Sustentabilidade dos Contratos de Concessão</b>						
Análise						
• Análise do STCO, dos impactos do modelo de consórcio, da conformidade dos serviços prestados pelos consórcios						
Estudo						
• Estudo dos reajustes, dos impactos na tarifa, dos investimentos e construção de cenários de reequilíbrio						
Simulador						
• Construção do Simulado (banco de dados, fluxo de caixa, fórmulas da TIR e do VPL)						
<b>ETAPA 4 - Recomendações para a Gestão dos Contratos de Concessão e Apoio na Negociação com os Concessionários</b>						
Negociação						
• Acompanhar a SMU/PMN em reuniões de negociação com os concessionários						
• Avaliar propostas e contraproposta dos concessionários						
Recomendações						
• Regras, matérias relevantes, compromissos contratuais relevantes e alterações de diretrizes						

Nota: início dos trabalhos na data de publicação do extrato do contrato em 03 de janeiro de 2023.

## 4.1. Produtos

Em consonância ao Cronograma de Execução, seguem o Cronograma de Entregas de Produtos.

**Quadro 4 – Cronograma de Entrega de Produtos**

CRONOGRAMA DE ENTREGAS DE PRODUTOS	
PRODUTO	Entrega do Produto à SMU/PMN (Após a do contrato em até)
PRODUTO 1 – Relatório do Planejamento do Projeto	07/02/2023
PRODUTO 2 – Análise da Execução dos Contratos de Concessão à Luz do Arcabouço Conceitual Legal e Econômico-Financeiro	04/03/2023
PRODUTO 3 - Avaliação do Equilíbrio Econômico-financeiro e da Sustentabilidade dos Contratos de Concessão e Simulador	02/06/2023
PRODUTO 4 - Relatório de Recomendação para a Gestão Futura dos Contratos de Concessão	02/07/2023

As datas do Cronograma de Entrega de Produtos foram calculadas com base no ano civil. As datas que cairão em dias feriados terão as respectivas entregas postergadas para o dia útil seguinte.

**5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

Este relatório de Planejamento do Projeto tem o objetivo de servir de guia orientativo para as equipes de trabalhos do IVIG/COPPE/UFRJ e da SMU/PMN, além de servir de norteador das atividades previstas nas etapas a serem desenvolvidas no decorrer da prestação do serviço.

O Planejamento tem o propósito de estabelecer diretrizes, cronograma de execução das atividades do projeto e das entregas dos produtos, que servirão de parâmetros para o monitoramento e controle do projeto.