



CARTA CONSULTA

(Versão 2)

COMISSÃO DE FINANCIAMENTO EXTERIOR - COFIEX

Projeto de Mobilidade Integrada da Região da Foz do Rio Itajaí

**ITAJAÍ – SANTA CATARINA
AGOSTO/2021**

SUMÁRIO

1. Marco de Referência.....	4
1.1. Diagnóstico.....	4
1.2. Solução Proposta.....	9
1.2.1. O Sistema de Transporte Coletivo Regional (STCR/AMFRI).....	11
1.2.2. Ligação Viária entre os Municípios de Itajaí e Navegantes (Túnel Imerso).....	14
1.2.3. Mobilidade Ativa NA Orla Central de Balneário Camboriú (Orla Central).....	15
1.2.4. Etapas e Fases do Projeto.....	17
1.2.5. Macro Cronograma Físico do Projeto.....	20
1.2.6. Macro Orçamento Estimativo do Projeto.....	20
1.2.7. Gestão do Projeto.....	21
1.2.8. Viabilidade Econômica e Financeira.....	22
1.2.9. Resultados Esperados.....	23
1.2.10. Sustentabilidade.....	24
1.3. Orientações Estratégicas.....	25
1.3.1. Contrapartida.....	27
1.3.2. Taxa de Câmbio.....	28
2. Projeto.....	28
2.1. Título.....	28
2.1.1. Título Abreviado.....	28
2.1.2. Proponente.....	28
2.1.3. Tipo de Operação.....	28
2.1.4. Esfera.....	29
2.1.5. Garantia.....	29
2.2. Objetivo Geral.....	29
2.2.1. Objetivos Específicos.....	29
2.3. Indicadores.....	30
2.4. Componentes.....	31
2.5. Etapas Realizadas.....	33
2.6. Abrangência Geográfica.....	36
2.7. Condições Financeiras da Operação.....	36
2.7.1. Condições Financeiras.....	36
2.7.2. Necessidade de Financiamento Externo e Opção Pelo Agente Financeiro.....	37
2.8. As áreas estratégicas previstos na Resolução nº 17/2021 do COFIEEX, no que tange a: 38	
2.9. BENEFICIÁRIOS:.....	39
3. Financiamento.....	39
3.1. Fontes.....	39

3.2. Indicação de Contragarantias	40
4. Execução	40
4.1. Arranjo Institucional.....	40
4.1.1. Matriz de Responsabilidade	42
4.1.2. Arranjo Operacional	44
4.2. Órgão Executor	44
4.3. Prazo de Desembolso.....	45
4.4. Cronograma	46
4.5. Contatos	48
5. Informações Relevantes / Riscos.....	48
5.1. Atos Legais:	48
5.2. Contratações.....	49
5.3. Desapropriações	50
5.4. Impactos Ambientais.....	52
5.5. Impactos Sociais	54
5.6. Reassentamentos	55
5.7. Anexos.....	55

1. MARCO DE REFERÊNCIA

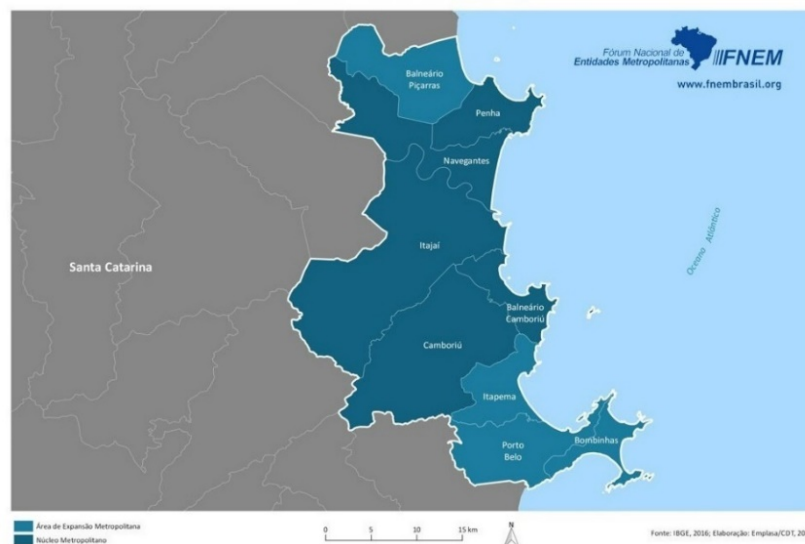
1.1. DIAGNÓSTICO

Com o advento da instituição das regiões metropolitanas em Santa Catarina através da Lei Complementar N° 495/2010, de 26 de janeiro de 2010, impôs-se aos municípios catarinenses a necessidade da concepção de estratégias que visam desenvolver os grandes centros urbanos de forma organizada e sustentável. Para tal torna-se imperativa a necessidade de conceber processos de planejamento que, a partir das características individuais dos municípios, identifiquem as complementariedades regionais e projetem caminhos seguros para o crescimento socioeconômico das cidades que, reunidas, formam a metrópole. Para coordenar estes processos de planejamento e implementar os projetos de desenvolvimento de abrangência regional, os municípios que compõem a Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí, constituíram, em 2019, o Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da AMFRI (CIM-AMFRI), que atua em 11 (onze) diferentes áreas temáticas promovendo a melhoria dos serviços públicos prestados na região.

-----Anexo 1 – Protocolo de Intenções / Contrato de Consórcio Público-----

A Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí, localizada na mesorregião do Vale do Itajaí em Santa Catarina, é formada pelos Municípios de Balneário Camboriú, Balneário Piçarras, Bombinhas, Camboriú, Itajaí, Itapema, Navegantes, Penha e Porto Belo. São ao todo 704.300 habitantes¹, distribuídos em uma área territorial de 1.000,51 km², que lhe conferem uma densidade demográfica de 704 hab/km², com um alto índice de concentração de moradores nas áreas urbanas.

Figura1- Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí



O Produto Interno Bruto (PIB) da região é da ordem de R\$ 41,67 bilhões², enquanto o PIB per Capita da região atinge R\$ 62.310,16³. No que diz respeito ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), embora elevado, média de 0,771, observa-se que desigualdades socioeconômicas persistem entre os municípios integrantes, sendo que os valores variam de 0,845 (Balneário Camboriú) a 0,726 (Camboriú) que retratam o desequilíbrio regional existente. Com relação às finanças municipais, os municípios que compõem a Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí contam com boa situação fiscal que contribuem para gerar um ambiente de negócios favorável e promissor.

A atividade portuária e a configuração logística sobressaem-se e contribuem fortemente para o mercado de importações e exportações no território nacional. Soma-se ainda a esse quadro a intensa atividade turística da região que acaba por gerar um grande fluxo de passageiros que chegam à região, majoritariamente, através das rodovias BR-470, BR-101 e pelo Aeroporto Internacional Ministro Victor Konder, localizado em Navegantes.

Apesar da força econômica da região, a incidência de pobreza atinge mais de um terço da população, sendo que a média dos municípios que compõem a região metropolitana é de 31,50 %⁴. Já a média salarial é de apenas 2,6 salários mínimos⁵, com extremos de 2,1 em Camboriú e 3,0 em Itajaí. Estes dados refletem a desigualdade social presente, sendo que a integração territorial entre os municípios é fator determinante para a dinâmica econômica da região e desta forma contornar a distribuição pouco equilibrada de serviços e empregos.

Muitos são os desafios apresentados pela condição atual de crescimento populacional acelerado da região, cuja taxa média é de 2,3% ao ano. A heterogeneidade das atividades econômicas, a distribuição concentrada da oferta de empregos e a valorização imobiliária diferenciada em razão do potencial turístico, formam uma rede que atrai e gera deslocamentos entre os municípios, por diferentes e variados motivos. Assim a Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí não foge à regra das regiões metropolitanas brasileiras que são amplamente afetadas pela falta de planejamento territorial regional que impactam de sobremaneira na mobilidade da população.

O cenário de mobilidade urbana existente na região é crítico, tanto na oferta, como na gestão de serviços de transporte público e é composto por movimentos pendulares diários e trajetos domicílio-trabalho onerosos, em termos de tempo e preço, tudo devido à falta de desenvolvimento de novas infraestruturas de transporte eficientes, economicamente viáveis, confortáveis e que sejam capazes de atender as regiões mais afastadas dos centros urbanos.

Devido a esses fatores, a opção pelo transporte individual motorizado torna-se mais sedutora acompanhando a tendência nacional. No ano de 2018, um total de 65,7 milhões de automóveis foram registrados no Brasil, sendo 53,6% referentes à região Sudeste, e 21,3% à região Sul. Além disso, os estados do Sul do país apresentam o maior índice de motorização, com 46 carros

para cada 100 habitantes (46%), onde a capital do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, lidera os rankings de taxas de motorização com 50,8%⁶. Dados de 2016 apontam que o valor relacionado à região da Foz do Rio Itajaí é de 34%⁷. A presença crescente de carros e motos particulares, devido à ineficácia dos sistemas de transporte coletivo e compartilhado ofertados, resulta em maior número de acidentes rodoviários, congestionamento, poluição atmosférica, bem como poluição visual e sonora, tornando os deslocamentos lentos e desconfortáveis, sacrificando a população.

A mobilidade urbana na Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí é caracterizada por um sistema de transporte público deficiente, sendo inexistente um sistema de transporte coletivo regional. O transporte coletivo intermunicipal é coordenado pelo governo estadual, apoiado por concessões vencidas, que há muito não consideram a demanda existente. Desta forma os deslocamentos entre as cidades da região são precários, principalmente entre Itajaí e Navegantes. Soma-se ainda o fato de que, apesar das condições geográficas e climáticas favoráveis, não há medidas de incentivo à adoção de modos ativos de transporte, como a bicicleta, sendo que a malha cicloviária é modesta, descontínua e insegura, não atendendo de forma satisfatória a população local.

Quando se observam os deslocamentos intermunicipais na região, nos estudos realizados nos 2016⁷ a divisão modal apresenta 65% das viagens feitas por meio de automóveis, 15% em motocicletas, 10% em transporte coletivo, 4% em bicicletas, 4% com outros meios de deslocamento e 1% a pé, mostrando que a parcela de viagens realizadas pelos modos individuais motorizados ainda é majoritária e a baixa participação do transporte coletivo reflete o déficit da oferta desse serviço. O cenário tendencial é sombrio e se ações imediatas não forem implementadas a participação do automóvel nos deslocamentos intermunicipais atingirá o patamar de 69%.

Figura 2 - Divisão Modal dos Deslocamentos Intermunicipais – Cenário Atual



Fonte: LePadron (2015)

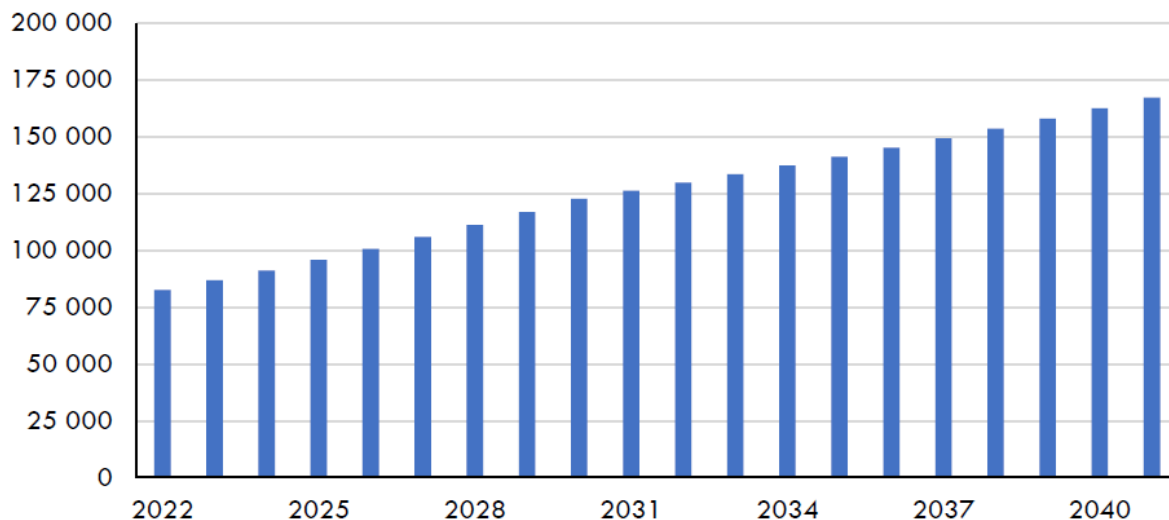
Figura 3 - Divisão Modal dos Deslocamentos Intermunicipais – Cenário Tendencial

Modal	2016	2020	2030	2045
Automóvel	65%	66%	68%	69%
Moto	15%	18%	21%	25%
A pé	1%	0%	0%	0%
Bicicleta	4%	3%	2%	0%
Ônibus	10%	9%	7%	5%
Outros	4%	4%	2%	1%

Elaborado: IDP Brasil (2016)

Estudos de demanda⁷ (anteriores à pandemia) para o transporte coletivo estimam que o número de viagens intermunicipais aumentará de 75 mil a 170 mil entre 2022 e 2041⁸, o que torna essencial a expansão da infraestrutura de transporte público na região.

Figura 4 - Projeção do Número de Viagens em Transporte Coletivo



Fonte: Estudo de Demanda proveniente do Estudo de pré-viabilidade conduzido pela Equipe do Banco Mundial (2020).

Esse cenário se contrapõe, em todos os aspectos, à malha viária existente na região, sendo que as rotas intermunicipais têm como principal obstáculo a inexistência de uma travessia seca acessível e eficiente sobre o rio Itajaí-Açú, que permitiria reduzir substancialmente o tempo de viagem entre os municípios, potencializando o intercâmbio de riquezas na região e evitando a concentração do fluxo de veículos na rodovia BR-101. No que tange à mobilidade ativa, estudos liderados pelo Banco Mundial em 2020 identificaram que as regiões periféricas dos municípios que compõem a região, fora das vias principais, possuem condições precárias de acessibilidade para pedestres, onde muitos logradouros são desprovidos de calçadas, e, quando existentes, não desempenham sua função básica. Mesmo as calçadas nos centros são irregulares e dificultam o trânsito dos pedestres.

Todos os aspectos identificados anteriormente impactam intensamente a prática cotidiana de atividades essenciais dos moradores, maculando o potencial turístico das cidades e consequentemente afetando o desenvolvimento econômico da região. Para superar estes obstáculos, a AMFRI – Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí, entidade que congrega além dos Municípios que compõem à região metropolitana os Municípios de Ilhota e Luiz Alves, desenvolveu de 2016 à 2017 um amplo projeto de planejamento regional, denominado INOVAMFRI, que trazia em um de seus eixos de atuação a mobilidade regional. Deste projeto resultaram: o Plano de Mobilidade Regional; o Sistema de Transporte Coletivo

Regional (STCR/AMFRI); e um estudo preliminar de Viabilidade Técnico e Econômica do STCR/AMFRI projetado. Por fim em 2020, o Banco Mundial, em apoio à AMFRI, desenvolveu um estudo de pré-viabilidade para implantação do STCR/AMFRI através de modelo de *Bus Rapid Transit* (BRT), cujo resultado apontou pela viabilidade de sua implantação. Este estudo incluiu uma série de avaliações que abrangem diferentes áreas, divididas em análises: (i) do ramo de engenharia, com o desenvolvimento de um projeto de design conceitual, (ii) de viabilidade de adoção de frota de ônibus elétricos, (iii) de demanda, (iv) de condições legais, (v) fiscal, financeira e econômica, (vi) da vinculação entre o projeto e as atividades portuárias locais, (vii) de mapeamento de partes interessadas e intervenientes, e (viii) de impactos socioambientais decorrentes.

O Banco Mundial tem desenvolvido, diga-se com êxito, projetos de mesma natureza em outros estados brasileiros, como São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, gerando linhas de financiamento para a implementação destes sistemas de transporte público urbano que visam reduzir a utilização de meios de transporte de motorização individual, a fim de eliminar os problemas decorrentes desta prática, como elevadas taxas de congestionamento em vias principais e emissão de gases e partículas poluentes.

A proposta resultante, dos estudos já realizados, almeja desenvolver um sistema de transporte integrado combinado à promoção de crescimento econômico regional e à melhoria do acesso e oportunidades de empregos e serviços para todos os moradores da região visando beneficiar em especial a população vulnerável do ponto de vista socioeconômico. Os estudos já produzidos formam uma base sólida de conhecimento técnico para guiar os passos definitivos necessários para a implantação do Projeto de Mobilidade Integrada da Região da Foz do Rio Itajaí. Além de atestar a importância desse sistema para os municípios envolvidos, os estudos, permitem avaliar a viabilidade econômico-financeira dos modelos de investimento propostos, possibilitando então o acesso aos recursos necessários para praticar a transição em direção a uma rede de transporte de vanguarda e de alto desempenho que possibilitem uma dinâmica urbana mais eficaz e sustentável.

¹ Média da População Estimada dos Municípios 2020 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

² Média do Produto Interno Bruto dos Municípios 2018 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

³ Média do PIB per Capta dos Municípios 2018 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

⁴ Mapa de Pobreza e Desigualdade 2003 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

⁵ Cadastro Central de Empresas 2019 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

⁶ Mapa de Motorização Individual no Brasil - Relatório 2019. Desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional (IPPUR) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

⁷ Plano de Mobilidade Regional da AMFRI 2016 - Análise realizada pela IDP Brasil.

⁸ Estudo de Demanda proveniente do Estudo de pré-viabilidade conduzido pela Equipe do Banco Mundial (2020).

1.2. SOLUÇÃO PROPOSTA

O Projeto de Mobilidade Integrada da Região da Foz do Rio Itajaí - PROMOBI/AMFRI tem seu formato consolidado à partir dos estudos de mobilidade já desenvolvidos, entre 2014 e 2017, pela Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí – AMFRI, 2016 – 2017), analisados em nível de pré-viabilidade pelo Banco Mundial, em 2020.

O projeto é composto por 03 (três) elementos principais, interdependentes, que se complementam para atingir os objetivos esperados na melhoria da mobilidade regional através de um sistema de transporte coletivo sustentável, seguro e eficaz:

(i) **Sistema de Transporte Coletivo Regional (STCR/AMFRI):**

Consiste na implantação de um modelo troncal de transporte coletivo multimodal composto por quatro sistemas integrados, complementados por uma malha cicloviária, que conecta ao todo 12 municípios, sendo nove municípios que compõem a Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí (Balneário Camboriú, Balneário Piçarras, Bombinhas, Camboriú, Itajaí, Itapema, Navegantes, Penha e Piçarras), e três municípios vizinhos, que integram a mesorregião do Vale do Itajaí (Ilhota, Luiz Alves e Brusque).

Figura 5 - Sistema de Transporte Coletivo Regional – STCR/AMFRI



Fonte: Projeto do STCR IDP 2017

(ii) **Ligação Viária entre os Municípios de Itajaí e Navegantes (Túnel Imerso):**

Consiste na implantação de um Túnel Imerso sob o Rio Itajaí-Açu, ligando os Municípios de Itajaí e Navegantes, com faixas exclusivas para o transporte coletivo e célula segregada dedicada a mobilidade ativa (ciclovias e travessia de pedestres),

que viabilizará a integração dos sistemas de transporte coletivo, central e norte, que compõem o STCR/AMFRI.

Figura 6 - Túnel Imerso - Seção Conceitual

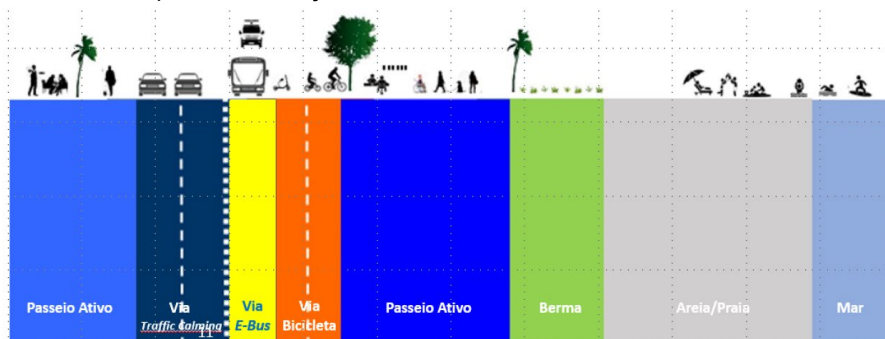


Fonte: Projeto conceitual desenvolvido para a conexão entre Santos e Guarujá através de um túnel imerso.

(iii) Mobilidade Ativa na Orla Central de Balneário Camboriú (Orla Central):

Consiste na Urbanização da Orla Central da Praia de Balneário Camboriú, contemplando passeios para pedestres, ciclovia, estações de micromobilidade elétrica compartilhada (bicicletas e patinetes), além de faixa exclusiva para o transporte coletivo, com frota movida a energia elétrica e integrada ao STCR/AMFRI. Tudo com o objetivo de melhorar a acessibilidade aos empregos, abundantes na área de abrangência, incentivar a mobilidade ativa, proteger o patrimônio paisagístico da Orla Central e reduzir os impactos ambientais causados pelo uso abusivo dos automóveis na atualidade.

Figura 7 - Perfil Tipo de Distribuição Modal da Orla Central da Praia de Balneário Camboriú

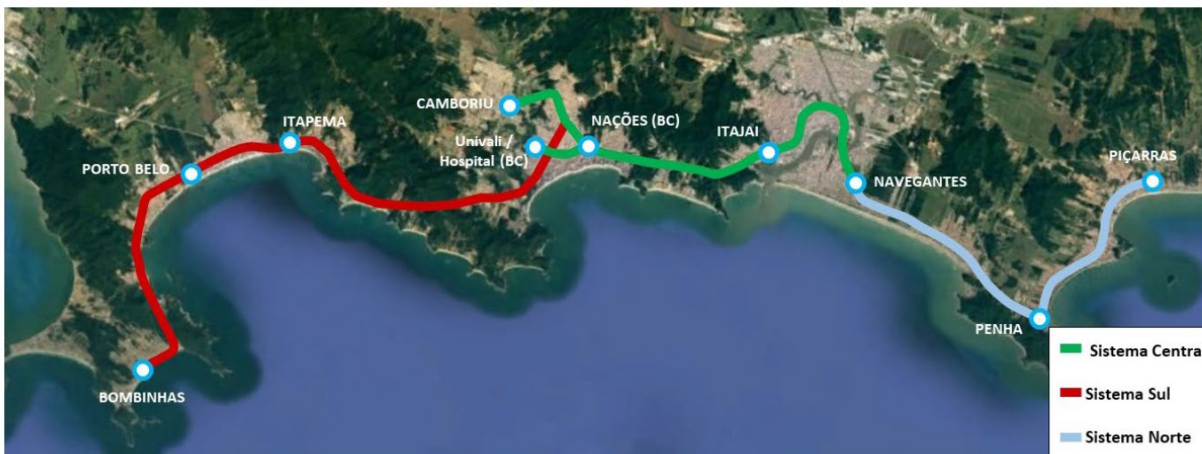


Fonte: Documento de Projeto Mobilidade Ativa da Orla de BC - Le Padron 2021

1.2.1. O SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO REGIONAL (STCR/AMFRI)

O STCR/AMFRI tem sua proposta com base na utilização de um sistema rodoviário troncal que percorre a região no sentido Norte - Sul. O sistema projetado está organizado em 03 (três) sistemas principais: Central, Norte, e Sul, que atenderá aos 09 (nove) municípios que compõem a região metropolitana e um quarto sistema, o Oeste, que atenderá a 03 (três) municípios limítrofes à região metropolitana, totalizando 12 municípios atendidos. Todos projetados de acordo com previsões de demanda para os anos 2024 a 2043.

Figura 8 - STCR-AMFRI – Sistemas Central, Norte e Sul



O Sistema Central está projetado para atuar no modelo de Bus Rapid Transit (BRT) com faixas com alto nível de segregação e implantação de plataformas contínuas, com previsão de ampliação das caixas das ruas, quando necessário, para garantir que os ônibus elétricos possam se deslocar mais rapidamente pelas vias designadas, sem interferências de congestionamentos. Este serviço tem sua origem no Aeroporto Internacional de Navegantes Ministro Víctor Konder e chega ao Paço Municipal no centro do Município de Camboriú, tendo seu trajeto desenvolvido ao longo dos Municípios de Navegantes, Itajaí, Balneário Camboriú e Camboriú. Devido à grande concentração de oferta de empregos, originários da intensa atividade turística na Orla da Praia Central de Balneário Camboriú, este sistema, agrega uma linha circular no Município de Balneário Camboriú (Av. Atlântica - Av. do Estado – 5a Avenida - Rua 3.700). Considerando a largura das vias existentes no trajeto e buscando minimizar as desapropriações, optou-se, na maioria dos trechos deste sistema, por um trajeto binário, onde o BRT ocupará duas vias em seu percurso, sempre com uma faixa dedicada exclusivamente à circulação dos ônibus elétricos. em cada via e com aproveitamento de parte dos espaços existentes nas calçadas para implantação dos pontos de parada.

O Sistema Norte está projetado no modelo de Simples Prioridade (SP), com a implantação de faixas prioritárias para ônibus em algumas vias e de tráfego compartilhado em outras. O serviço parte do Bairro Itacolomi no extremo norte da região metropolitana da Foz do Rio Itajaí e chega ao Aeroporto Internacional de Navegantes Ministro Victor Konder onde se integra ao Sistema Central, sendo que o trajeto se desenvolve ao longo dos Municípios de Balneário Piçarras, Penha e Navegantes.

O Sistema Sul foi projetado de maneira similar ao Sistema Norte, com a implantação de faixas prioritárias para ônibus em algumas vias e de tráfego compartilhado em outras. O serviço parte da praia de Bombas no extremo sul da Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí e chega à Universidade do Vale do Itajaí em Balneário Camboriú aonde se integra ao Sistema Central, sendo que seu trajeto se desenvolve ao longo dos Municípios de Bombinhas, Porto Belo e Itapema e Balneário Camboriú.

Por fim, o Sistema Oeste está projetado exclusivamente em vias de tráfego compartilhado percorrendo majoritariamente rodovias estaduais e federais e oferece 03 (três) serviços pontuais: Itajaí à Brusque; Itajaí à Ilhota; e Navegantes à Luiz Alves, que se conectam ao Sistema Central em 02 (dois) diferentes terminais de integração localizados em Itajaí e Navegantes.

No que tange a tecnologia dos veículos a ser empregada, o projeto considera a composição das frotas a partir de veículos elétricos e veículos diesel Euro VI. O Sistema Central, cujas faixas de circulação dos ônibus são segregadas, terá frota composta exclusivamente por veículos elétricos com tecnologia de recarga rápida de baterias. Já os Sistemas Norte, Sul e Oeste terão frotas de ônibus movidas à diesel com a tecnologia Euro VI. A utilização de frota elétrica tem como objetivo promover redução dos incômodos relacionados à acústica nas imediações das vias mais movimentadas das sedes dos municípios contemplados por esse sistema e, de maneira conjunta, melhoria da qualidade do ar na região.

A frota de ônibus prevista é de 81 veículos, sendo 44 movidos à energia elétrica e 37 movidos à diesel com a tecnologia Euro VI, já incluídos uma frota reserva de 4 ônibus movidos à eletricidade e 4 movidos à diesel. A frota contará com ônibus de 12 metros, 18 metros (articulados) e 24 metros (biarticulados).

O projeto almeja oferecer um serviço de alta qualidade, sem superlotação. Sendo assim, foram propostos os seguintes "headways" para cada sistema, calculados para propiciar níveis de serviço compatíveis com a demanda do início da operação:

- **Para as horas de pico:**
 - 01 (um) ônibus a cada 3,6 minutos no Sistema Central;
 - 01 (um) ônibus a cada 8,7 minutos no Sistema Norte;

- 01 (um) ônibus a cada 11 minutos no Sistema Sul;
 - 01 (um) ônibus a cada 15 minutos no Sistema Oeste.
- **Para os demais horários:**
- No mínimo 01 (um) ônibus a cada 15 minutos em todas as regiões e horas do dia.

O STCR/AMFRI prevê uma integração modal que prioriza os meios de mobilidade ativa, assim o projeto contempla a implantação de 105 km de novas ciclovias que se juntam aos 108 km já existentes para formar uma rede que permita ao usuário combinar o deslocamento por bicicleta com o uso do transporte coletivo ao longo do sistema.

Figura 9 - STCR-AMFRI - Integração Modal



Elaborado: IDP Brasil (2016)

O STCR/AMFRI traz como premissas de projeto:

- A Integração Modal: que permite ao usuário combinar diferentes meios de transporte em seu deslocamento (p. ex.: bicicleta compartilhada + ônibus + patinete);
- Bilhetagem Eletrônica: Que facilita o pagamento do serviço, trazendo maior eficiência no controle financeiro e transparência na gestão dos recursos arrecadados;
- Monitoramento da Frota em Tempo Real: traz confiabilidade e previsibilidade ao sistema à medida que permite ao usuário, através do uso de aplicativo específico, conhecer a posição exata do ônibus desejado;
- Acessibilidade Universal: Utilização de veículos, pontos e terminais projetados para garantir o acesso universal à usuários portadores de deficiências locomotoras, visuais e auditivas; e
- Compartilhamento de Veículos: Os terminais de integração deverão prever pontos de veículos compartilhados prioritariamente movidos à eletricidade (bicicletas, patinetes e automóveis).

1.2.2. LIGAÇÃO VIÁRIA ENTRE OS MUNICÍPIOS DE ITAJAÍ E NAVEGANTES (TÚNEL IMERSO)

A eficácia do STCR/AMFRI está condicionada a uma ligação viária entre as cidades de Itajaí e Navegantes, divididas geograficamente pelo Rio Itajaí-Açú. Atualmente a travessia de pedestres e automóveis entre zonas centrais das cidades é feita por meio do sistema de ferry Boat, que de modo geral, é um serviço de baixa capacidade com mobilidade/fluidez demasiado limitada, transportando de 30 a 40 veículos por balsa, com frequência de 10 minutos nas horas pico.

Os estudos, coordenados pelo Banco Mundial, analisaram duas alternativas construtivas em ponte (tangente e curva) e duas alternativas em túnel (escavado e imerso) para a transposição do rio.

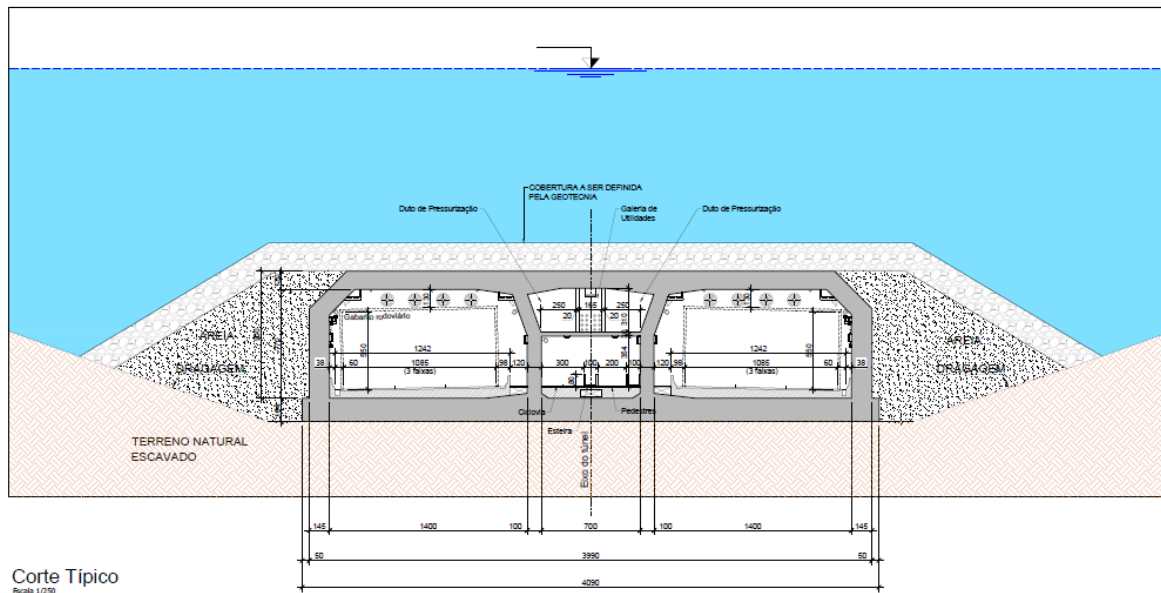
A alternativa em Túnel Imerso acabou por se mostrar mais adequada, apesar de seu custo significativamente maior, foi o que indicou consultoria de análise portuária contratada pelo Banco Mundial para esta finalidade. Três fatores foram decisivos para a escolha da alternativa em Túnel Imerso: (i) inexistência de limitação na expansão das atividades portuárias à montante do local de implantação; (ii) menor extensão das rampas de acessos, que diminuem os impactos sociais e econômicos oriundos das desapropriações e causam menor interferência na paisagem e ordenamento urbano na zona de transposição; (iii) maior atratividade para a mobilidade ativa (ciclistas e pedestres) consideradas as características geométricas do túnel imerso que permitem rampas mais curtas.

Os estudos até aqui realizados são ainda conceituais e baseados em projeto da solução proposta para a travessia entre Santos e Guarujá, de características muito similares ao que se pretende implantar na região da Foz do Rio Itajaí. Está prevista, na próxima etapa do projeto, a elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia, para o devido dimensionamento da solução pretendida.

O Túnel Imerso Itajaí/Navegantes traz como premissas de projeto:

- Seção Transversal Tipo: com três células isoladas, sendo as duas células externas compostas por 3 faixas de tráfego, sendo uma, em cada sentido exclusiva para o STCR/AMFRI e a célula central destinada exclusivamente à mobilidade ativa contemplando ciclovia e o passeio para pedestres; e
- Acessibilidade Universal: Os acessos deverão ser projetados para garantir a plena acessibilidade aos usuários portadores de deficiências locomotoras, visuais e auditivas.

Figura 10 - Túnel Imerso - Corte Típico

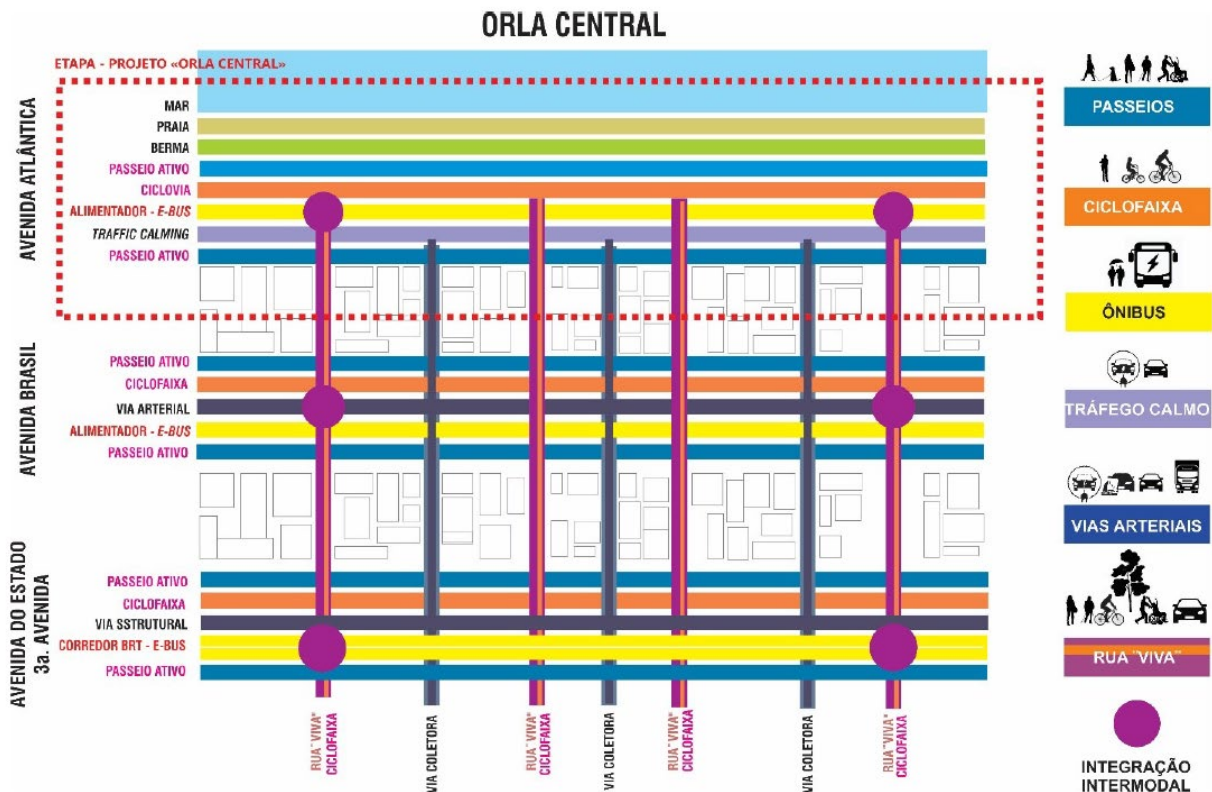


A solução proposta vem ao encontro da expectativa da população local que há décadas reivindica a travessia viária no Rio Itajaí-Açu. Da forma como proposta (Túnel Imerso), além de propiciar o fácil acesso ao Aeroporto Internacional localizado na cidade de Navegantes sem a necessidade da utilização da BR-101, o uso de tecnologias construtivas de vanguarda, internacionalmente reconhecidas, representará um importante passo para a engenharia geotécnica, civil e portuária nacional.

1.2.3. MOBILIDADE ATIVA NA ORLA CENTRAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ (ORLA CENTRAL)

Consiste na qualificação do ambiente costeiro da praia central de Balneário Camboriú com a criação de uma nova faixa de urbanização que contempla, além de elementos de valorização da paisagem, novos equipamentos urbanos e uma vigorosa rede de mobilidade ativa (passeios para pedestres e ciclovia), estações para veículos de micromobilidade elétrica e, por fim, a implantação de faixa exclusiva para o transporte público coletivo, movido por energia elétrica, que funcionará de forma circular e integrada ao STCR/AMFRI.

Figura 11 - Estratégia de Mobilidade Urbana Sustentável com destaque a Micromobilidade, Mobilidade Ativa e Sistema de Transporte Coletivo Público para a Área Central e Orla Central de Balneário Camboriú.



O projeto da Orla Central é composto por uma gama de obras de engenharia e de ações institucionais que se complementam e estão distribuídas em 06 (seis) elementos, como segue:

- **Elemento 1 - Infraestrutura Viária:**
Readequação do sistema viário de acesso à orla contemplando as intervenções necessárias a adequação das principais vias de acesso à orla, incluindo: (i) a implantação de ruas de tráfego compartilhado "Traffic Calming", (ii) cruzamentos elevados; (iii) bolsões de estacionamento temporários; (iv) galerias de macro e microdrenagem urbana; (v) galerias de serviços; e (vi) sinalização viária.
- **Elemento 2 - Corredor do Transporte Público:**
Implantação de corredor exclusivo para ônibus elétrico contemplando as intervenções necessárias a segregação da faixa exclusiva para a circulação do ônibus elétrico previsto no STCR/AMFRI incluindo: (i) implantação do sistema de energia para recarga de baterias; (ii) adoção de medidas integradas de prioridade/gerenciamento de tráfego; (iii) construção de pontos de embarque e (iv) sinalização viária.
- **Elemento 3 – Micromobilidade e Mobilidade Ativa:**

Implantação de áreas exclusivas destinadas aos deslocamentos ativos e de micromobilidade, incluindo: (i) ciclovia; (ii) área de caminamento de pedestres; (iii) áreas de descanso e lazer; (iv) iluminação pública; (v) sinalização viária e (vi) comunicação visual.

- **Elemento 4 – Patrimônio Paisagístico e de Proteção da Linha de Costa:**
Revegetação da orla da praia, incluindo: (i) revegetação da área de dunas embrionárias; (ii) paisagismo e arborização da orla; e (iii) construção de estruturas de proteção e contenção da linha da costa.
- **Elemento 5 – Gerenciamento de Tráfego e Segurança Viária:**
Implantação de sistema de controle de tráfego de área (ATC), incluindo: (i) elaboração de programa de segurança viária; (ii) implementação de medidas de fiscalização e educação dos usuários; (iii) criação de sistema de informação digital de mobilidade urbana (App Mobilidade BC); (iv) construção de instalações de tráfego para ciclistas e pedestres, e aquisição de equipamentos de monitoramento de tráfego.
- **Elemento 6 – Desenvolvimento Institucional:**
Elaboração e Implementação de políticas públicas voltadas a mobilidade urbana, incluindo: (i) políticas de planejamento integral; (ii) política de apoio à investimentos em projetos de mobilidade; (iii) política de incentivo a deslocamentos ativos; (iv) política de incentivo ao uso do transporte coletivo; (v) política de incentivo ao uso de veículos elétricos; e (vi) treinamentos e capacitações da equipe gerencial.

1.2.4. ETAPAS E FASES DO PROJETO

O projeto se desenvolve em 4 Etapas:

- **ETAPA 1: Estudos Técnicos e Análises Iniciais**

Esta etapa se encontra concluída e é composta pelos seguintes planos, projetos e estudos:

- Planos de Mobilidade Municipais de Balneário Piçarras; Bombinhas; Camboriú; Ilhota; Itajaí; Itapema; Luiz Alves; Navegantes; Penha e Porto Belo (AMFRI / Le Padron Planejamento e Consultoria Técnica – 2014/2016);
- Plano de Mobilidade Urbana Integrado (AMFRI / Le Padron Planejamento e Consultoria Técnica – 2014/2016);
- Plano Integrado de Mobilidade Regional / Plano de Transporte Coletivo Intermunicipal / Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica para Implantação de Sistema de Transporte Coletivo Intermunicipal (AMFRI / IDP Brasil Engenharia Ltda. – 2016/2017);

- Plano de Mobilidade Municipal de Balneário Camboriú (PMBC - 2019);
- Análise de Pré-viabilidade do Sistema de Transporte Integrado na Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí (AMFRI / Banco Mundial – 2020/2021):
 - Análise de Engenharia (JM Souto Engenharia / MCritt - 2020);
 - Análise de Eletro Mobilidade (35 South – 2020);
 - Análise Jurídica (Manesco / Ramirez / Perez / Azevedo Marques – 2020);
 - Análise Financeira e Econômica (World Bank – 2020/2021);
 - Análise de Demanda (World Bank / Consultran Engenharia – 2020);
 - Análise Socioambiental (JGP Consultoria e Participações – 2020);
 - Análise Portuária (Katálysis Consultoria e Empreendimentos Ltda. – 2020).

▪ **ETAPA 2: Preparação e Estruturação do Projeto**

Nesta fase se concentram todas as atividades necessárias para a viabilização técnica e econômica do projeto e contempla as seguintes ações:

- **Preparação da Operação de Crédito Externo:** compreende as atividades desenvolvidas diretamente pelo CIM-AMFRI, com apoio da equipe do Banco Mundial, para a contratação do empréstimo necessário para suporte das demais ações previstas na Etapa 02 (dois) e na Etapa 03 (três) do projeto incluindo a elaboração da documentação necessária para a viabilização dos recursos financeiros, tais como contratos de rateio entre os consorciados; contrato de financiamento e viabilização das contrapartidas.
- **Implantação da Unidade de Controle do Projeto (UCP):** a quem competirá o gerenciamento de todas as ações previstas no projeto, durante a Etapa 02 (dois), especialmente no que tange a coordenação e contratação dos estudos e projetos que compõem o EVTEA e o modelo de negócio;
- **Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA):** compreende todos os licenciamentos, estudos e projetos definitivos necessários para a implantação do STCR/AMFRI e do Túnel Imerso que compõem o projeto;
- **Modelo de Negócio:** Compreende os estudos jurídicos complementares para a definição, a partir dos estudos já realizados, do tipo de concessão administrativa a ser utilizada para o STCR/AMFRI e para o Túnel Imerso, incluindo: minutas dos editais de licitação; minutas dos contratos de concessão; acompanhamento do certame licitatório e da fase de contratação dos concessionários.

▪ **ETAPA 3: Implantação**

A etapa de implantação do projeto se dá em um horizonte de 05 (cinco) anos de acordo com o que segue:

- **STCR/AMFRI:**
 - Aquisição da frota de veículos; e
 - Implantação da infraestrutura prevista incluindo as adequações viárias, ciclovias, pontos de parada, terminais, garagens, centro de operações e energia;

 - **Túnel Imerso:**
 - Desapropriações totais previstas; e
 - Implantação completa da infraestrutura prevista incluindo sistema viário de acesso, mobilização e desmobilização de equipamentos, operações de dragagem, docas secas, túnel imerso, ciclovias, edificações de acesso, passeios e equipamentos.

 - **Orla Central:**
 - Implantação completa da infraestrutura prevista incluindo obras viárias, drenagem, ciclovias, passeios, paisagismo, iluminação, rede de energia, sinalização, estruturas de proteção, instalações para ciclistas, sistemas de tecnologia digital; e
 - Ações de gerenciamento, segurança e de desenvolvimento institucional.
- **ETAPA 4: Operação e Controle**

A fase operacional do projeto, de responsabilidade dos concessionários contratados, tem início projetado para 01/2024 e envolve concessões de 20 anos para o STCR/AMFRI e de 35 anos para o Túnel Imerso. Durante a implantação da infraestrutura prevista na fase inicial da Etapa 3 de implantação a concessionária deverá ofertar os serviços relacionados ao Sistema Central em rota alternativa de acordo com os estudos e projetos que compõem o EVTEA. A operação e manutenção da Orla Central será de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú.

Já a fase de controle engloba as atividades de gestão administrativa e financeira das concessões, assim como o controle e a fiscalização dos serviços prestados por meio de um Centro de Controle Operacional. Esta fase será de responsabilidade do CIM-AMFRI. Para tal deverá ser formada uma equipe exclusivamente dedicada para esta atividade. As atividades serão exercidas a partir de um centro de comando, estrutura física cuja construção, especificamente para este fim, está prevista para a Etapa 4 do projeto.

1.2.5. MACRO CRONOGRAMA FÍSICO DO PROJETO

O prazo de execução total do projeto, considerando-se a Etapa 1 já executada e a Etapa 4 que envolve as concessões para operação, é de 531 meses, tendo iniciado em 01/10/2014 e término previsto para 31/12/2058, conforme demonstrado no quadro abaixo:

Quadro 1 - Macro Cronograma Físico do Projeto

ETAPA / FASE	DESCRIÇÃO	INDICAD. FÍSICOS		DUARAÇÃO		STATUS DE EXECUÇÃO
		UNID.	QUANT.	INÍCIO	TÉRMINO	
1	Estudos Técnicos e Análises Iniciais	mês	77	01/10/2014	28/02/2021	Concluída
2	Estruturação do Projeto	mês	34	01/03/2021	31/12/2023	Em Execução
3	Implantação	mês	60	01/01/2024	31/12/2028	Não Iniciada
4	Operação e Controle	mês	420	01/01/2024	31/12/2058	Não Iniciada
DURAÇÃO TOTAL		mês	531	01/10/2014	31/12/2058	Em Execução

1.2.6. MACRO ORÇAMENTO ESTIMATIVO DO PROJETO

Quadro 2 - Macro Orçamento Estimativo do Projeto por Etapas e Fontes de Recursos

ETAPA	DESCRIÇÃO	VALORES (US\$)			FONTE DE RECURSOS
		TOTAL	APORTADOS	A APORTAR	
1	Estudos Técnicos e Análises Iniciais	1.031.800,00	1.031.800,00	0,00	Total
		431.488,00	431.488,00	0,00	AMFRI
		208.312,00	208.312,00	0,00	GESC
		392.000,00	392.000,00	0,00	GIF
2	Preparação e Estruturação do Projeto	3.000.000,00	0,00	3.000.000,00	Total
		2.400.000,00	0,00	2.400.000,00	BIRD
		600.000,00	0,00	600.000,00	CF / CIM-AMFRI
3	Implantação	366.000.000,00	0,00	366.000.000,00	Total
		93.600.000,00	0,00	93.600.000,00	BIRD
		23.400.000,00	0,00	23.400.000,00	CF / CIM-AMFRI
		123.000.000,00	0,00	123.000.000,00	Concessionário STCR/AMFRI
		126.000.000,00	0,00	126.000.000,00	Concessionário Túnel Imerso
4	Operação e Controle	127.200.000,00	0,00	127.200.000,00	Total
		25.200.000,00	0,00	25.200.000,00	CIM-AMFRI

		89.000.000,00	0,00	89.000.000,00	Concessionário STCR/AMFRI
		13.000.000,00	0,00	13.000.000,00	Concessionário Túnel Imerso
VALORES TOTAIS POR FONTE DE RECURSOS		497.231.800,00	1.031.800,00	496.200.000,00	Total
		431.488,00	431.488,00		AMFRI
		208.312,00	208.312,00		GESC
		392.000,00	392.000,00		GIF
		96.000.000,00		96.000.000,00	BIRD
		24.000.000,00		24.000.000,00	CF / CIM-AMFRI
		212.000.000,00		212.000.000,00	Concessionário STCR/AMFRI
		139.000.000,00		139.000.000,00	Concessionário Túnel Imerso
		25.200.000,00		25.200.000,00	CIM-AMFRI

Considerando que a Etapa 1 já se encontra concluída e que a Etapa 4 é de responsabilidade dos concessionários contratados e do CIM-AMFRI, **o foco da presente proposta é a obtenção de financiamento de recursos financeiros para o desenvolvimento da Etapa 2 do projeto e para o aporte dos recursos públicos previstos na Etapa 3 do projeto.** Caberá aos parceiros privados (concessionários) aportarem os recursos financeiros, no que tange à suas parcelas de contribuição, para a execução das Etapas 3 e 4 do projeto e ao CIM-AMFRI, aportar os recursos, através de contrato de rateio, no que tange à sua parcela para a execução da Etapa 4.

1.2.7. GESTÃO DO PROJETO

Estudos jurídicos conduzidos pelo Banco Mundial em 2020 apontam que o STCR/AMFRI projetado se caracteriza como serviço metropolitano, pois é uma função pública de interesse comum, na forma do art. 3º, “b” da Lei Complementar Estadual nº 104/94. A consultoria jurídica entende que a caracterização como transporte metropolitano cujas competências regulatórias podem ser atribuídas com exclusividade ao CIM-AMFRI encontra amparo sólido na legislação já existente, conferindo maior simplicidade, adequação e celeridade ao projeto.

A gestão do projeto, em suas diversas etapas, através de um consórcio público multifinalitário, o CIM-AMFRI, foi fator preponderante na decisão de apoio tomada pelo Banco Mundial que entende ser este modelo passível de replicação, tudo com o intuito de fazer os recursos do banco chegarem aos municípios de pequeno e médio porte. Também a União e o Estado de Santa Catarina vem priorizando, através de programas e decretos, projetos propostos e coordenados por consórcios públicos.

1.2.8. VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA

Considerando-se apenas os três principais municípios que compõem o CIM-AMFRI do ponto de vista da RCL (Balneário Camboriú, Itajaí, Navegantes), a capacidade agregada para dispender recursos fiscais durante as Etapas 2 e 3 do projeto (2022 e 2028) é extremamente elevada. Além disso, como os atuais níveis de endividamento são muito reduzidos e como os CAPAGs apresentam notas elevadas, é factível assumir a captação de novas dívidas num valor em torno de US\$ 180 milhões.

A participação privada no projeto também foi avaliada na Etapa 1 e as conclusões apontam por sua viabilidade, sendo que esta pode se dar através das seguintes modalidades de contratação:

- Concessão Comum (Lei 8.666/1993);
- Concessão Subsidiada (Lei 8.8987/1995); e
- Concessão Patrocinada (11.079/2004).

Independentemente da modalidade de contratação da concessão, a ser definida na Etapa 2, optou-se pela contratação separada dos componentes do projeto, sendo um concessionário para o STCR/AMFRI e outro concessionário para o Túnel Imerso, dada a natureza distinta das operações.

Importante destacar que os estudos realizados apontam a viabilidade e atratividade do projeto para a participação na iniciativa privada (TIR 11,60%), considerando a contribuição do setor público prevista neste pleito e em conformidade com o que segue:

Quadro 10 – Parâmetros para Viabilidade Econômica do Projeto

PROMOBI-AMFRI			
Componente	STCR	Túnel	Orla
Tempo de Concessão	20 anos	30 anos	x
Veículo	Elétrico / EURO VI	x	x
Início da Operação	2024	2024	2024
Tarifa Ônibus / Pedágio (R\$)	4,5/4,2	8 / 4	x
CAPEX (VPN, 11,6%)*	126	181	60
OPEX (VPN, 11,6%)*	89	13	x
Receita (VPN, 11,6%)*	271	207	x
Contribuição Total Setor Público (VPN, 11,6%)*	6	54	60
TIR Nominal	11,60%	11,60%	x

*Valores em US\$ milhões

Ainda levando-se em conta apenas os três principais municípios do Consórcio AMFRI do ponto de vista da RCL (Balneário Camboriú, Itajaí e Navegantes), há capacidade agregada para dispender recursos fiscais durante a etapa de implantação do Projeto.

Do ponto de vista da capacidade de pagamento da contraprestação pecuniária (paga ao longo do prazo da concessão e a partir do início da operação - 2024), os valores limites apenas considerando o município de Itajaí seriam suficientes para o cenário do Projeto que demanda maior contraprestação (US\$ 11 milhões anuais).

A confortável situação fiscal dos municípios que compõem este pleito, caracterizada pelo aumento anual das receitas observado ao longo dos anos, mesmo em tempos singulares como vivemos, é a garantia que eventuais ajustes financeiros decorrentes da Etapa 2, serão plenamente suportados por reajustes no contrato de rateio com o CIM-AMFRI e não constituirão óbice a implantação do projeto em sua integralidade.

Dos estudos jurídicos já realizados retira-se a importante conclusão de que as condições econômico-financeiras acima apontadas darão ao CIM-AMFRI condições de escolher entre diferentes modelos de garantia para constituição de um fundo garantidor para as condições das concessões que integram o projeto.

Para além de um fundo garantidor, em função de sua situação fiscal, os Municípios tem plena capacidade de constituir fundo patrimonial para dar a segurança e conforto necessário ao fluxo de receitas do Projeto.

1.2.9. RESULTADOS ESPERADOS

Com a implantação do projeto se pretende:

(i) Com o STCR/AMFRI:

- Melhorar as condições de mobilidade regional através da implementação de um sistema de transporte de alto desempenho;
- Expandir a participação do transporte coletivo na divisão modal dos deslocamentos intermunicipais, com a consequente inversão da matriz de mobilidade regional e significativa diminuição do uso do automóvel como meio de locomoção entre os municípios atendidos pelo sistema;
- Reduzir a emissão de gases de efeito estufa e consequente melhoria na qualidade do ar propiciada pela diminuição do uso de automóveis nos deslocamentos intermunicipais; e

- Qualificar a acessibilidade ao trabalho, sobretudo da classe economicamente mais vulnerável com renda familiar abaixo de 03 (três) salários-mínimos, que depende do transporte coletivo para seus deslocamentos.

(ii) Com o Túnel Imerso:

- Potencializar a integração regional encurtando as distâncias percorridas nos deslocamentos entre os municípios abrangidos pelo projeto;
- Otimizar os deslocamentos de acesso ao Aeroporto Internacional de Navegantes Ministro Victor Konder;
- Facilitar os deslocamentos de caráter turístico entre a rede hoteleira, as praias e equipamentos de lazer localizados na porção norte e central da região;
- Diminuir o tempo de travessia do rio Itajaí-Açu entre os Municípios de Navegantes e Itajaí;
- Otimizar o fluxo do trânsito na área central dos Municípios de Navegantes e Itajaí, causados pelas filas de veículos no acesso ao ferry boat; e
- Diminuir o fluxo de veículos na BR-101 e conseqüentemente os congestionamentos, originários dos deslocamentos entre os municípios da região, principalmente nos horários de pico ligados à jornada de trabalho.

(iii) Com a Orla Central:

- Incentivar o uso da micromobilidade elétrica nos deslocamentos de média e curta distância entre as áreas residenciais e área geradora de empregos na orla central da praia;
- Incentivar a mobilidade ativa na área central do Município de Balneário Camboriú, reduzindo a utilização do automóvel nos deslocamentos de média e curta distância;
- Integrar a área geradora de empregos na orla central da praia de Balneário Camboriú aos demais municípios da região através da linha circular do STCR/AMFRI;
- Estimular novos empreendimentos turísticos na orla central da praia com a conseqüente geração de novos empregos na região.

1.2.10. SUSTENTABILIDADE

Os custos operacionais, previstos na etapa 4 do projeto incluindo pessoal, operação, manutenção de obras e bens e a remuneração dos concessionários, serão custeados pelas tarifas arrecadadas na prestação dos serviços.

Estudos econômicos realizados pelo Banco Mundial apontam para os seguintes valores estimados dos custos operacionais (OPEX) e os respectivos tickets tarifários:

- **Para o STCR/AMFRI (Horizonte de concessão 20 anos):**
 - OPEX: US\$ 89 milhões; e
 - Bilhete de Passagem Integrado: R\$ 4,50.

- **Para o Túnel Imerso (Horizonte de concessão 35 anos):**
 - OPEX: US\$ 13 milhões;
 - Ticket de Pedágio para automóveis R\$ 8,00; e
 - Ticket de Pedágio para motocicletas R\$ 4,00.

As ações previstas na Etapa 4 do projeto relacionadas ao controle e a fiscalização já tem seus recursos financeiros previstos cuja fonte advém da arrecadação das tarifas nos serviços prestados e se necessários complementados pelos consorciados por meio de contratos de rateio.

Importante destacar que o CIM-AMFRI já tem em seu contrato de consórcio público um organograma funcional que prevê a expansão de seu quadro funcional de acordo com o aumento de demanda de serviços, estando este perfeitamente compatível com as necessidades do projeto.

1.3. ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS

Os planos plurianuais dos Municípios de Balneário Camboriú, Itajaí e Navegantes, para o quadriênio de 2022 a 2025 contém diferentes rubricas ligadas as ações de mobilidade urbana que contemplam, de forma genérica, as ações previstas no projeto. Com a aprovação do financiamento será necessária a adequação dos PPAs dos municípios por Leis Municipais específicas.

As ações dos projetos do STCR/AMFRI, incluindo ciclovias e da Ligação Viária entre Itajaí e Navegantes (Túnel Imerso), constam do Plano de Mobilidade Regional da Foz do Rio Itajaí.

As ações previstas no projeto da Orla Central constam do Plano de Mobilidade Municipal de Balneário Camboriú.

As ações que compõem a operação de crédito proposta estão alinhadas com:

- (i) **A orientação estratégica do Ministério do Desenvolvimento Regional**, que visa diminuir as desigualdades causadas pelo crescimento desordenado das cidades por meio do planejamento territorial urbano, e com as prioridades setoriais do Governo Federal instituídas pelo Plano Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) através da Lei N° 12.587 de 2012. As diretrizes nacionais visam

a integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos; a prioridade dos modos de transporte não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado; a integração entre os modos e serviços de transporte urbano; mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade; incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes bem como a priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e do desenvolvimento urbano integrado.

- (ii) **As prioridades do consórcio CIM-AMFRI e dos municípios que compõem a região**, que buscam promover licitações compartilhadas e o gerenciamento associado de serviços e de políticas públicas. Em suma, as ações tomadas possuem por objetivo oferecer a todos os municípios componentes um horizonte de desenvolvimento sustentável, principalmente nos domínios de infraestrutura e mobilidade urbana, segurança pública, inovação tecnológica e entre outros, os quais estão abarcados pela presente proposta de projeto de transporte intermunicipal. Neste sentido o CIM-AMFRI tem em seu contrato de consórcio público Câmara Temática exclusiva para ações de mobilidade e desde a sua fundação em 2019 tem programa de rateio específico para o STCR/AMFRI.
- (iii) **A missão e o posicionamento estratégico do Banco Mundial**, que visa a promoção do transporte sustentável para potenciar o crescimento econômico, expansão de acesso à oportunidades e mercados, e o combate às mudanças climáticas. O Banco Mundial busca contribuir com um transporte que seja inclusivo, eficiente, seguro e sem prejudicar ao meio ambiente por meio de assistência técnica e de operações de investimento junto ao setor público. O Banco Mundial observa nesta linha de crédito a oportunidade de apoiar substancialmente municípios de médio porte que normalmente não acessariam seus recursos. O Banco Mundial teve acesso a recursos a fundo perdido para o desenvolvimento da pré-viabilidade do projeto na região metropolitana de Itajaí com recursos do *Global Infrastructure Facility* (GIF) e poderá ter acesso a outros fundos semelhantes durante as próximas etapas do projeto.
- (iv) **As áreas estratégicas previstos na Resolução nº 17/2021 do COFIEIX**, no que tange a:
 - a) *Promoção da sustentabilidade ambiental, incluindo ações de adaptação e mitigação*, na medida que busca diminuir a emissão de gases poluentes na

atmosfera com o incentivo ao uso do transporte coletivo em detrimento do uso do automóvel;

- b)** *Eficiência energética, geração e/ou uso de energia de fontes renováveis*, na medida que propõe a utilização de ônibus elétrico no transporte coletivo do sistema central e busca incentivar os deslocamentos por meio da micromobilidade elétrica;
- c)** *Conservação e manejo da biodiversidade e/ou de recursos florestais*, quando propõe a revegetação da orla da praia central;
- d)** *Melhoria do ambiente de negócios e/ou oportunidades*, na medida que as ações pretendem incentivar o surgimento de novos equipamentos e empreendimentos turísticos especialmente na orla da praia central de Balneário Camboriú;
- e)** *Benefícios para empreendedores individuais, micro e pequenas empresas*, na medida que o incremento das atividades turísticas trazem novas oportunidades de prestação de serviços para empreendedores individuais e um ambiente favorável para o surgimento de novas micro e pequenas empresas;
- f)** *Geração de emprego e renda para populações de baixa renda e vulneráveis*, na medida em que a atração de novos empreendimentos voltados ao turismo oportunizam a geração de novos empregos que não requerem mão de obra especializada;
- g)** *Melhoria e/ou inovação em processos de prestação de serviços públicos, de gestão e/ou participação cidadã*, quando propõe, de forma inovadora, a gestão de serviços públicos por meio de um consórcio multifinalitário, que toma suas decisões em instância colegiada composta por diferentes entes da federação;
- h)** *Desenvolvimento, inovação e modernização tecnológica*, na medida que propõe um sistema de transporte coletivo regional com tecnologia de vanguarda para a cobrança de tarifas, o acompanhamento da frota em tempo real e ônibus elétricos de última geração;
- i)** *Arranjos de financiamento que incentivem/contribuem com a participação privada*, na medida que propõe a busca de parceiros privados sob o regime de concessão para operar o STCR/AMFRI e o Túnel Imeroso.

1.3.1. CONTRAPARTIDA

No arranjo de financiamento proposto o CIM-AMFRI será o tomador do empréstimo, exclusivamente através de 3 dos 11 municípios que o compõe: Balneário Camboriú; Itajaí; e Navegantes. Estes municípios possuem classificação de CAPAG A e preenchem todos os requisitos normativos e financeiros necessários para submeter o presente pleito à Comissão de

Financiamentos Externos – COFIEEX. O Valor Total do Financiamento será de US\$ 120.000.000,00, sendo:

- US\$ 96.000.000,00 aportados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BIRD, equivalentes a 80%; e
- US\$ 24.000.000,00 aportados pelo CIM-AMFRI à título de Contrapartida Financeira, equivalentes à 20%.

O Valor Financiado e a Contrapartida Financeira serão repassados ao CIM-AMFRI, pelos Municípios, por meio de contrato de rateio estando em conformidade com o estabelecido na Resolução COFIEEX nº 2 de 5/9/2017.

1.3.2. TAXA DE CÂMBIO

A denominação do proposto empréstimo com o BIRD é em dólar. Nas informações financeiras do projeto apresentadas neste documento, foi considerada uma taxa de câmbio de R\$ 5,00 por US\$ 1,00.

2. PROJETO

2.1. TÍTULO

- Projeto de Mobilidade Integrada da Região da Foz do Rio Itajaí

2.1.1. TÍTULO ABREVIADO

- PROMOBI/AMFRI

2.1.2. PROPONENTE

- Consórcio Intermunicipal Multifunção da Região da AMFRI – CIM-AMFRI.
- Constituído sob a forma de associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica Inter federativa, com sede na Rua Luiz Lopes Gonzaga, nº 1655, sala 03, - Bairro São Vicente – Itajaí – Santa Catarina.
- CNPJ: 32.980.376/0001-04.

2.1.3. TIPO DE OPERAÇÃO

- Operação de Crédito Externo.

2.1.4. ESFERA

- Municipal.

2.1.5. GARANTIA

- Com garantia da República Federativa da União.

2.2. OBJETIVO GERAL

Promover a melhoria da mobilidade na Região da Foz do Rio Itajaí ofertando à população um sistema de transporte coletivo integrado multimodal, priorizando a mobilidade ativa, a micromobilidade elétrica e propicia alternativas para deslocamentos intermunicipais mais curtos e sustentáveis com a transposição viária do rio Itajaí-Açu.

2.2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São objetivos específicos do projeto:

(i) Com o STCR:

- a) Oferecer à população um serviço de transporte coletivo multimodal de alto desempenho capaz de melhorar as condições de mobilidade regional, reduzindo o tempo de viagem dos usuários e qualificando os deslocamentos;
- b) Expandir a participação do transporte coletivo na divisão modal dos deslocamentos intermunicipais, com a consequente inversão da matriz de mobilidade regional e significativa diminuição do uso do automóvel como meio de locomoção entre os municípios atendidos pelo sistema;
- c) Aumentar a malha cicloviária da região facilitando a integração modal dos deslocamentos;
- d) Reduzir a emissão de gases de efeito estufa e consequente melhoria na qualidade do ar propiciada pela diminuição do uso de automóveis nos deslocamentos intermunicipais; e

(ii) Com o Túnel Imerso:

- a) Potencializar a integração regional encurtando as distâncias percorridas nos deslocamentos entre os municípios abrangidos pelo projeto, otimizando os deslocamentos de acesso ao Aeroporto Internacional de Navegantes Ministro Victor

- Konder e facilitando os deslocamentos de caráter turístico entre a rede hoteleira, as praias e equipamentos de lazer localizados na porção norte e central da região;
- b) Diminuir o tempo de travessia do rio Itajaí-Açu entre os Municípios de Navegantes e Itajaí, otimizando o fluxo do trânsito na área central dos Municípios de Navegantes e Itajaí, causados pelas filas de veículos no acesso ao ferry boat; e
 - c) Diminuir o fluxo de veículos na BR-101 e conseqüentemente os congestionamentos, originários dos deslocamentos entre os municípios da região, principalmente nos horários de pico ligados à jornada de trabalho.

(iii) Com a Orla Central:

- a) Incentivar o uso da micromobilidade elétrica e a mobilidade ativa nos deslocamentos de média e curta distância entre as áreas residenciais e área geradora de empregos na orla central da praia;
- b) Integrar a área geradora de empregos na orla central da praia de Balneário Camboriú aos demais municípios da região através da linha circular do STCR/AMFRI;
- c) Estimular novos empreendimentos turísticos na orla central da praia com a conseqüente geração de novos empregos na região.

2.3. INDICADORES

Sem prejuízo de outros indicadores ao longo dos estudos que serão realizados na Etapa 2, apresenta-se no quadro 3 os indicadores mínimos a serem adotados no projeto.

Quadro 3 - Indicadores de Desempenho e Metas Pretendidas

DESCRIÇÃO	FÓRMULA DE CÁLCULO	LINHA DE BASE	META	UNIDADE DE MEDIDA
Grau de Satisfação com a qualidade do transporte coletivo intermunicipal	(número de usuários pesquisado satisfeitos com o transporte coletivo intermunicipal: Média dos quesitos > 7) ÷ (número de pesquisados) x 100	3	> 80	%
Participação do transporte público coletivo na divisão modal dos deslocamentos entre municípios na região	(Número de viagens realizadas utilizando transporte público coletivo) ÷ (Número total de viagens diárias) x 100	10	45	%
Expansão do sistema cicloviário regional	(Extensão da malha cicloviária atual) + Extensão da malha cicloviária implantada até 31/12/2028)	108	303	km
Participação da mobilidade ativa na divisão modal dos deslocamentos entre municípios na região.	(Número de viagens realizadas a pé e utilizando bicicletas) ÷ (Número total de viagens diárias) x 100	5	16	%

Tempo gasto para a travessia do Rio Itajaí-Açu entre os Municípios de Itajaí e Navegantes	(Tempo gasto no deslocamento para a travessia do Rio Itajaí-Açu, medido de margem à margem)	20	3	minutos
Número de Empregos Gerados pelo Setor Turístico em Balneário Camboriú	(Número de empregos gerados pelo setor turístico em balneário Camboriú)	21.000	23.100	unidade

2.4. COMPONENTES

Considerando que o financiamento pleiteado contempla a Etapa 2 e parcialmente a Etapa 3 é possível, dada a flexibilidade do projeto, modelar o empréstimo conforme se apresenta no quadro a seguir:

Quadro 4: Componentes do Financiamento

TIPO	COMPONENTES DO FINANCIAMENTO	FINANCIAMENTO		CONTRAPARTIDA		TOTAL
		VALOR (US\$)	%	VALOR (US\$)	%	VALOR (US\$)
C	C1 - Estruturação do Projeto	2.400.000,00	80,00	600.000,00	20,00	3.000.000,00
S	S1 - Gestão do Projeto	256.000,00	80,00	64.000,00	20,00	320.000,00
P	P1 - Unidade de Controle do Projeto	256.000,00	80,00	64.000,00	20,00	320.000,00
S	S2 – Estudos e Projetos	2.144.000,00	80,00	536.000,00	20,00	2.680.000,00
P	P2 - Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)	2.080.000,00	80,00	520.000,00	20,00	2.600.000,00
P	P3 - Modelo de Negócio	64.000,00	80,00	16.000,00	20,00	80.000,00
C	C2 - Implantação	93.600.000,00	80,00	23.400.000,00	20,00	117.000.000,00
S	S3 - Sistema de Transporte Coletivo Regional - STCR/AMFRI	2.400.000,00	80,00	13.200.000,00	20,00	15.600.000,00
P	P4 – Infraestrutura para O STCR/AMFRI	1.600.000,00	80,00	400.000,00	20,00	2.000.000,00
P	P5 - Frota de Veículos	800.000,00	80,00	200.000,00	20,00	1.000.000,00
S	S4 - Túnel Imerso	37.400.000,00	88,21	5.000.000,00	11,79	42.400.000,00
P	P6 – Infraestrutura para o Túnel Imerso.	37.400.000,00	100,00	0,00	0,00	37.400.000,00
P	P7 - Desapropriações	0,00	0,00	5.000.000,00	100,00	5.000.000,00
S	S5 - Orla Central	53.800.000,00	91,19	5.200.000,00	8,81	59.000.000,00
P	P8 – Infraestrutura para a Orla Central	52.810.000,00	91,21	5.090.000,00	8,79	57.900.000,00
P	P9 – Ações de gerenciamento, segurança e institucionais	990.000,00	90,00	110.000,00	10,00	1.100.000,00
Totais		96.000.000,00	80,00	24.000.000,00	20,00	120.000.000,00

Legenda: (C) Componente; (S) Subcomponente; e (P) Produto

A seguir se apresenta o resumo descritivo dos componentes, subcomponentes e produtos que compõem o projeto:

- **Estruturação do Projeto (C1):** Contempla as atividades de gerenciamento do projeto, assim como a elaboração de todos os estudos técnicos e projetos de engenharia que precedem a etapa de implantação;
- **Gestão de Projeto (S1):** Este subcomponente engloba as atividades específicas para o gerenciamento do projeto;
- **Unidade de Controle do Projeto (P1):** Este produto contempla a contratação de consultorias especializadas nas áreas de: engenharia; meio ambiente; jurídica; financeira e de licitações, a fim de assessorar a equipe do CIM-AMFRI na preparação, estruturação, implantação do projeto.
- **Estudos e Projetos (S2):** Congrega todas as ações e contratações necessárias para a elaboração dos documentos técnicos e jurídicos, definitivos, que servirão de base para a implantação do projeto.
- **Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) (P2):** Envolve a contratação de consultoria especializada multidisciplinar para elaborar o conjunto de estudos e projetos básicos e executivos de engenharia necessários para a implantação do PROMOB/AMFRI.
- **Modelo de Negócio (P3):** Compreende a realização dos estudos jurídicos necessários para a definição, a partir dos estudos já realizados, do tipo de concessão administrativa a ser utilizada para o STCR/AMFRI e para o Túnel Imerso, incluindo: minutas dos editais de licitação; minutas dos contratos de concessão; acompanhamento do certame licitatório e da fase de contratação dos concessionários.
- **Implantação (C2):** Compreende a execução da infraestrutura, aquisição de equipamentos, desapropriações e das medidas institucionais necessárias para a implementação do projeto.
- **Sistema de Transporte Coletivo Regional - STCR/AMFRI (S3):** Este subcomponente engloba as ações necessárias do STCR/AMFRI em todos os seus sistemas integrados, que conecta os oito municípios que compõem a Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí além de três municípios integrantes da mesorregião do Vale do Itajaí.
- **Infraestrutura (P4):** Implantação da infraestrutura prevista para o STCR/AMFRI incluindo as adequações viárias, pavimentação, drenagem, sinalização, paisagismo, terraplanagem, canteiro de obras, iluminação, ciclovias, pontos de parada, terminais, garagens, centro de operações e energia.
- **Frota de Veículos (P5):** Este produto inclui a aquisição de 44 ônibus movidos com motores elétricos de carga rápida e 37 movidos à diesel com a tecnologia Euro VI necessários a operação do sistema durante a vigência da concessão.

- **Túnel Imerso (S4):** Este subcomponente consiste na implantação de um Túnel Imerso sob o Rio Itajaí-Açu, ligando os Municípios de Itajaí e Navegantes que viabiliza a integração dos sistemas que compõem o STCR/AMFRI.
- **Infraestrutura (P6):** Implantação completa da infraestrutura prevista incluindo sistema viário de acesso, mobilização e desmobilização de equipamentos, operações de dragagem, docas secas, túnel imerso, ciclovias, edificações de acesso e controle, passeios e equipamentos.
- **Desapropriações (P7):** Este produto inclui as desapropriações necessárias para implantação do Túnel Imerso nos Municípios de Itajaí e Navegantes.
- **Orla Central (S5):** Este subcomponente trata das ações necessárias para a implantação da mobilidade ativa na orla central de Balneário Camboriú.
- **Infraestrutura da Orla Central (P8):** Engloba as ações de infraestrutura previstas nos elementos 1 a 4 que compõem o projeto da Orla Central.
- **Ações de Gerenciamento, Segurança e Institucionais (P9):** Envolve as ações de consultoria para implantação dos sistemas e para elaboração de instrumentos e políticas públicas previstas nos elementos 5 e 6 do projeto da Orla Central.

2.5. ETAPAS REALIZADAS

A Etapa 1 do Projeto é composta pelos estudos, planos e projetos já realizados pela Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí – AMFRI, pelo Banco Mundial e pelos Municípios de Balneário Camboriú e Itajaí. Estes estudos, planos e projetos foram desenvolvidos entre 01/10/2014 e 28/02/2021 e se encontram finalizados. Compreendem esta etapa os seguintes documentos:

- (i) **Estudos e Projetos de Mobilidade Realizados pela Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí:**
 - a) **Planos de Mobilidade Urbana Municipais:** Para os Municípios de Balneário Piçarras, Bombinhas, Camboriú, Ilhota, Itajaí, Itapema, Luiz Alves, Navegantes, Penha e Porto Belo (Le Padron Planejamento e Consultoria Técnica – 2014/2016);
 - b) **Planos de Mobilidade Urbana Integrado:** Para os Municípios de Balneário Piçarras, Bombinhas, Camboriú, Ilhota, Itajaí, Itapema, Luiz Alves, Navegantes, Penha e Porto Belo (Le Padron Planejamento e Consultoria Técnica – 2014/2016);
 - c) **Plano de Mobilidade Regional:** Compreendendo os Municípios de Balneário Camboriú, Balneário Piçarras, Bombinhas, Camboriú, Ilhota, Itajaí, Itapema, Luiz Alves, Navegantes, Penha e Porto Belo (IDP Brasil Engenharia Ltda. – 2016/2017);
 - d) **Plano de Transporte Coletivo Intermunicipal:** Foi o primeiro estudo elaborado para a implantação do STCR/AMFRI e tinha uma previsão de 11 linhas integradas distribuídas como BRT, Simples Prioridade e Simples Prioridade com Prioridade

Semafórica. Trazia apresentava duas alternativas quanto ao tipo de veículo a ser utilizado: ônibus e VLT (IDP Brasil Engenharia Ltda. – 2016/2017); e

- e) **Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica para Implantação de Sistema de Transporte Coletivo Intermunicipal:** Apresentava a estimativa de custos para a implantação do sistema de BRT e VLT, fazendo uma análise multicritérios que concluiu pelo BRT como alternativa mais viável (IDP Brasil Engenharia Ltda. – 2016/2017).

(ii) **Estudos de Análise de Pré-viabilidade Coordenados pelo Banco Mundial:**

- a) **Estudo de engenharia para concepção geral do STCR/AMFRI:** A análise propõe previsões de demanda; dimensionamento da frequência de passo e da frota necessária; estimativas de velocidade comercial do sistema e dos respectivos tempos de percurso por trecho; proposição do traçado das linhas componentes, incluindo a inserção do sistema de binários, onde vias de mão dupla passarão a operar em um único sentido; projeto geométrico das vias e suas seções transversais; estudo de pontos de parada e suas categorias; localização dos terminais de linha; projeções para o projeto de drenagem viária; tecnologias e materiais de pavimentação; indicações de sinalização viária (vertical, horizontal e em obras); paisagismo; estudo de túnel imerso para travessia do rio Itajaí-Açu; estudo de ponte com geometria em curva e tangente para travessia do rio Itajaí-Açu; proposta de estratégia geral de implantação da infraestrutura necessária; análise preliminar da área de desapropriações e por fim, estimativas de custos de aquisição e de operação do sistema (JM Souto Engenharia / MCritt - 2020);
- f) **Estudo de viabilidade de implementação de ônibus elétricos:** Para os documentos entregues, foram realizados refinamento das estimativas de demanda diária para o sistema, da capacidade dos veículos escolhidos e do tamanho da frota necessária; comparação dos níveis de consumo energético e de emissão de gases e poluentes entre duas categorias de ônibus elétricos (*Fast Charging* - FC e *Slow Charging* - SC), três categorias de motores a diesel (Diesel E III, Diesel E V, Diesel E VI) e uma última de gás natural comprimido (CNG Euro VI); assim como a estimativa de custos de aquisição e manutenção de cada uma das soluções apresentadas (35 South – 2020);
- g) **Estudo jurídicos:** Para o Projeto em questão, foram analisadas as modalidades de concessão comum ou subsidiada, concessão patrocinada e concessão completa. Além disso, vale ressaltar que um dos pontos chave para a viabilidade do Projeto é a implementação de uma solução eficaz que permita atravessar o rio Itajaí-Açu. Com isto posto, as análises buscaram adicionalmente estudar se a concessão da ponte/túnel deve ser realizada conjuntamente à do STCR/AMFRI (Manesco / Ramirez / Perez / Azevedo Marques – 2020);

- h) **Estudo de financeiros, econômicos e fiscais:** Com o intuito de verificar o nível de viabilidade do empreendimento, foram sugeridas tarifas completas e de integração para os bilhetes de ônibus bem como tarifas de pedágio para a ponte; cenários foram construídos variando-se principalmente a taxa de participação do Setor Público e a categoria de automóveis adotada para compor a frota; foram avaliadas ainda a diferença entre as concessões conjuntas e separadas da solução ponte/túnel e das linhas do STCR/AMFRI, seguido de uma análise custo-benefício. O indicador nacional CAPAG (Capacidade de Pagamento) de cada município foi analisado de forma individual e conjunta, juntamente com a avaliação da situação de dívidas públicas (World Bank – 2020/2021);
- i) **Pesquisa de preferência declarada e simulações de pedágio para o Túnel Imerso:** Dada a relevância da travessia Itajaí-Navegantes, fez-se necessário averiguar a disposição dos usuários ao pagamento de taxas de pedágio. Assim, uma pesquisa munida de um aplicativo de *smartphone* foi realizada com o intuito de comparar a atratividade da atual travessia em balsa com uma futura estrutura de ponte/túnel. Com base nestes dados coletados, as simulações apontaram que a maximização de receita e de interesse por parte dos passageiros se dá nos níveis de pedágio de R\$ 10,00 para veículos leves e de R\$ 3,50 para motocicletas (World Bank / Consultran Engenharia – 2020).
- j) **Estudo de impactos socioambientais:** Como esperado, empreendimentos do ramo de engenharia civil geram impactos consideráveis nos meios de implementação. Assim, levantou-se a área de desapropriação necessária das regiões adjuntas às futuras linhas do BRT; identificaram-se pontos de desmatamento; sinalizou-se a possível existência de espécies vegetais e animais ameaçadas de extinção nesses pontos; propuseram-se medidas mitigadoras; e custearam-se as despesas socioambientais para implementação e operação do Projeto (JGP Consultoria e Participações – 2020);
- k) **Análise portuária:** De forma a melhor entender o papel do Porto de Itajaí no contexto do projeto, foi conduzida uma análise histórica dos Planos de Operação já redigidos bem como do plano atual. A conclusão central deste estudo aponta que há um planejamento encaminhado para que a área do porto e seus terminais de atracação sejam expandidos, acelerando o crescimento econômico da região. Dessa forma, o estudo aponta que a solução de travessia seca entre Itajaí e Navegantes deve considerar não apenas as condições operacionais atuais, mas também, adaptar-se às extensões previstas (Katálysis Consultoria e Empreendimentos Ltda. – 2020);
- (iii) **Outros Estudos e Projetos Realizados pelos Municípios de Itajaí e Balneário Camboriú:**

- a) **Plano de Mobilidade Municipal de Balneário Camboriú:** Realizado em 2019, este plano soma-se aos planos de mobilidade desenvolvidos pela AMFRI em 2014-2016;
- b) **Projeto de Construção de Binário entre Itajaí e Balneário Camboriú:** Este projeto, fundamental para a implantação do BRT, está em fases avançadas de desenvolvimento. Estas novas vias terão suas seções transversais (caixas) adaptadas de forma a receber as futuras linhas do STCR/AMFRI;
- c) **Projeto de recomposição da faixa de areia da orla da praia central de Balneário Camboriú:** e
- d) **Documentos de Informação do Projeto de Mobilidade Ativa na Orla Central de Balneário Camboriú.**

-----Anexo 2 - Plano de Mobilidade Regional - Caderno 1-----
-----Anexo 3 - Plano de Mobilidade Regional - Caderno 2-----
-----Anexo 4 - Plano de Transporte Coletivo Regional-----
-----Anexo 5 - Análise de Pré-viabilidade Econômica - Sumário Executivo-----
-----Anexo 6 - Estudos para Utilização de Ônibus Elétricos-----
-----Anexo 7 - Estudos Jurídicos-----
-----Anexo 8 - Estudos Econômicos e Financeiros-----
-----Anexo 9 - Estudos de Demanda-----
-----Anexo 10 - Estudos de Avaliação Portuária-----
-----Anexo 11 - Estudos Socioambientais-----
-----Anexo 12 – Estudos de Engenharia - Relatório 1-----
-----Anexo 13 – Estudos de Engenharia – Relatório 2-----
-----Anexo 14 - Documentos de Informação do Projeto de Mobilidade Ativa na Orla Central de Balneário Camboriú-----

No “Anexo 17 - Cronograma de Desembolso do CAPEX do Projeto - Todas as Fontes de Financiamento” é possível compreender a relação e o desembolso dos recursos relativos aos investimentos realizados pelos concessionários durante as etapas que compõem a operação de crédito proposta.

2.6. ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA

O sistema tem abrangência regional no Estado de Santa Catarina e está projetado para atender além dos Municípios que compõem a Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí (Balneário Camboriú, Balneário Piçarras, Bombinhas, Camboriú, Itajaí, Itapema, Navegantes, Penha e Porto Belo), também os Municípios limítrofes de Ilhota, Luiz Alves e Brusque.

2.7. CONDIÇÕES FINANCEIRAS DA OPERAÇÃO

2.7.1. CONDIÇÕES FINANCEIRAS.

As premissas utilizadas no modelo econômico-financeiro incluem uma fonte de recursos de financiamento do Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD, como segue:

Quadro 5: Modelo Econômico/Financeiro do Financiamento

Valor do Contrato:	US\$ 120.000.000,00 (1 US\$ = R\$ 5,00) - R\$ 600.000.000,00; US\$ 96.000.000,00 (BIRD) – US\$ 24.000.000,00 (CF)
Prazo de Desembolso:	60 meses (desembolsos semestrais);
Prazo de Carência:	60 meses;
Amortização:	240 meses;
Prazo Total:	300 meses;
Periodicidade:	Trimestrais (pagamentos de juros na carência pagamentos, de juros na amortização e pagamentos do principal.
Taxa de Juros:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Libor 6 meses + 1,43%; ○ Front End Fee: 0,25%; e
Comissão de Crédito Sobre Saldo Não Desembolsado:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Commitment Fee: 0,25% a.a.

2.7.2.NECESSIDADE DE FINANCIAMENTO EXTERNO E OPÇÃO PELO AGENTE FINANCEIRO.

A análise de pré-viabilidade realizada em 2020, complementadas pela estimativa comparativa do investimento no Túnel Imerso e pelos estudos de urbanização da Orla Central de Balneário Camboriú apontam aporte de recursos públicos no projeto que atingem o montante de U\$ 120 milhões de dólares e indicam a viabilidade da busca de financiamento internacional. Neste sentido, os estudos desenvolvidos avaliaram diversas fontes de financiamento (BIRD, BID, BNDES, BRDE) e indicam que os recursos disponibilizados pelo Banco Mundial através do BIRD, por suas condições de custo e prazo, mostram-se uma fonte especialmente adequada para atender a demanda da linha de crédito intencionada. Comparativamente apresenta-se:

Quadro11: Comparativo de Linhas de Financiamento Ofertadas

	BID	BIRD	BRDE
Prazo de Desembolso:	○ 180 meses	○ 240 meses	○ 360 meses
Prazo de Carência:	○ 60 meses	○ 60 meses	○ 48 meses
Taxa de Juros:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Libor 3 meses (1,23 % a.a) + 1,06%; ○ Front End Fee: 0,25%; e 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Libor 6 meses (1,43% a.a) + 1,03%; ○ Front End Fee: 0,25%; e 	○ TJLP (4,88% a.a) + 5,45 %;
Comissão de Crédito Sobre Saldo Não Desembolsado:	○ Commitment Fee: 0,50% a.a.	○ Commitment Fee: 0,25% a.a.	XXX

Fator determinante na opção pelo agente financiador, além dos aspectos econômicos e financeiros, foi a expertise em projetos de mobilidade urbana e o provisionamento de assistência técnica que serão imprescindíveis para apoiar o desenvolvimento do projeto. Neste sentido o Banco Mundial tem desenvolvido, diga-se com êxito, projetos de mesma natureza em outros estados brasileiros, como São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, gerando linhas de financiamento para a implementação destes sistemas de transporte público urbano, tal qual aqui se pretende.

Quadro 12 – Participação Financeira dos Municípios Consorciados na Operação de Crédito Proposta

MUNICÍPIO	VALOR TOTAL (US\$)	VALOR BIRD (US\$)	VALOR CIM-AMFRI CONTRAPARTIDA FINANCEIRA (US\$)	% DE PARTICIPAÇÃO
Balneário Camboriú	61.857.093,64	49.485.674,91	12.371.418,73	51,55%
Itajaí	29.305.692,75	23.444.554,20	5.861.138,55	24,42%
Navegantes	28.837.213,61	23.069.770,89	5.767.442,72	24,03%
TOTAL	120.000.000,00	96.000.000,00	24.000.000,00	100,00%
% FINANCIAMENTO	100,00 %	80,00 %	20,00 %	x

2.8. AS ÁREAS ESTRATÉGICAS PREVISTOS NA RESOLUÇÃO Nº 17/2021 DO COFIEIX, NO QUE TANGE A:

- a) *Promoção da sustentabilidade ambiental, incluindo ações de adaptação e mitigação*, na medida que busca diminuir a emissão de gases poluentes na atmosfera com o incentivo ao uso do transporte coletivo em detrimento do uso do automóvel;
- b) *Eficiência energética, geração e/ou uso de energia de fontes renováveis*, na medida que propõe a utilização de ônibus elétrico no transporte coletivo do sistema central e busca incentivar os deslocamentos por meio da micromobilidade elétrica;
- c) *Conservação e manejo da biodiversidade e/ou de recursos florestais*, quando propõe a revegetação da orla da praia central;
- d) *Melhoria do ambiente de negócios e/ou oportunidades*, na medida que as ações pretendem incentivar o surgimento de novos equipamentos e empreendimentos turísticos especialmente na orla da praia central de Balneário Camboriú;
- e) *Benefícios para empreendedores individuais, micro e pequenas empresas*, na medida que o incremento das atividades turísticas trazem novas oportunidades de prestação de serviços para empreendedores individuais e um ambiente favorável para o surgimento de novas micro e pequenas empresas;

- f) Geração de emprego e renda para populações de baixa renda e vulneráveis, na medida em que a atração de novos empreendimentos voltados ao turismo oportunizam a geração de novos empregos que não requerem mão de obra especializada;*
- g) Melhoria e/ou inovação em processos de prestação de serviços públicos, de gestão e/ou participação cidadã, quando propõe, de forma inovadora, a gestão de serviços públicos por meio de um consórcio multifinalitário, que toma suas decisões em instância colegiada composta por diferentes entes da federação;*
- h) Desenvolvimento, inovação e modernização tecnológica, na medida que propõe um sistema de transporte coletivo regional com tecnologia de vanguarda para a cobrança de tarifas, o acompanhamento da frota em tempo real e ônibus elétricos de última geração;*
- i) Arranjos de financiamento que incentivem/contribuam com a participação privada, na medida que propõe a busca de parceiros privados sob o regime de concessão para operar o STCR/AMFRI e o Túnel Imerso.*

2.9. BENEFICIÁRIOS:

a) Beneficiários Diretos:

Os beneficiários diretos serão a população residente em toda a Região da Foz do Rio Itajaí que totaliza 731.766 habitantes, segundo a estimativa populacional do IBGE para 2020. Destes os maiores beneficiados são a população de renda mais baixa que depende do transporte público para acessar oportunidades e serviços públicos.

Dentre os beneficiários diretos destaca-se a população de baixa renda que necessita de alternativas de mobilidade, sobretudo de um transporte coletivo eficiente para acessar os postos de trabalho ofertados e os serviços essenciais como escolas, creches, hospitais dentre outros.

b) Beneficiários Diretos:

Constituem beneficiários indiretos do projeto a população sazonal, principalmente nos meses do verão, que visitam a região atraída por suas praias, parques e diversos equipamentos turísticos ofertados. Estima-se esta população em aproximadamente 1.200.000 pessoas, segundo dados da pesquisa de demanda turística desenvolvida, em 2020, pelo CITMAR – Consórcio Intermunicipal Costa Verde & Mar.

3. FINANCIAMENTO

3.1. FONTES

Quadro 6: Valores do Empréstimo por Fontes de Financiamento

Fontes	Sigla	Moeda	Valor Proposto	Taxa de Câmbio	Valor de Referência
Fontes Externas					
Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento	BIRD	US\$	96.000.000,00	1,00	96.000.000,00
Fontes Interna					
Contrapartida Financeira	CF	US\$	24.000.000,00	1,00	24.000.000,00
Total			120.000.000,00		US\$ 120.000.000,00

3.2. INDICAÇÃO DE CONTRAGARANTIAS

Não há previsão inicial de contragarantias, mas manifesta-se a concordância em apresentá-las, se exigidas.

4. EXECUÇÃO

4.1. ARRANJO INSTITUCIONAL

No arranjo institucional proposto teremos os seguintes atores envolvidos:

- a) **Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da AMFRI – CIM-AMFRI:**
Será o mutuário da operação de crédito e executor de todas as etapas que compõem o projeto.
- b) **Municípios Consorciados ao CIM-AMFRI:**
Serão os municípios responsáveis, na cota parte que lhe couberem através de contrato de rateio,, pelo aporte dos recursos financeiros, ao CIM-AMFRI, possibilitando que o consórcio cumpra as obrigações financeiras para a execução do projeto, de acordo com o que segue:

- Para a Etapa 2 e 3 do Projeto (Estruturação e Implantação);

Quadro 13 – Participação Financeira por Município para o Aporte de Recursos Públicos (Etapas 2 e 3)

MUNICÍPIO	VALOR TOTAL (US\$)	OPERAÇÃO DE CRÉDITO EXTERNA (US\$)	CONTRAPARTIDA FINANCEIRA (US\$)	% DE RATEIO
Balneário Camboriú	61.857.093,64	49.485.674,91	12.371.418,73	51,55%
Itajaí	29.305.692,75	23.444.554,20	5.861.138,55	24,42%

Navegantes	28.837.213,61	23.069.770,89	5.767.442,72	24,03%
TOTAL	120.000.000,00	96.000.000,00	24.000.000,00	100,00%
% FINANCIAMENTO	100,00 %	80,00 %	20,00 %	x

- Para a Etapa 4 do Projeto (Fiscalização e Controle|):

Quadro 14 - Participação Financeira por Município para o Aporte de Recursos Públicos (Etapas 4)

MUNICÍPIO	VALOR TOTAL (US\$)	% DE RATEIO
Balneário Camboriú	4.208.105,86	16,70%
Balneário Piçarras	899.640,66	3,57%
Bombinhas	568.146,77	2,25%
Camboriú	1.790.648,62	7,11%
Ilhota	288.089,21	1,14%
Itajaí	8.372.596,02	33,22%
Itapema	1.597.923,45	6,34%
Luiz Alves	191.093,78	0,76%
Navegantes	4.487.616,74	17,81%
Penha	1.752.174,37	6,95%
Porto Belo	1.043.964,52	4,14%
TOTAL	25.200.000,00	100,00%

c) Concessionário do STCR:

Será responsável pelos recursos privados para a implantação da infraestrutura do STCR/AMFRI previstos na Etapa 3 do projeto e pelos custos operacionais previstos na Etapa 4 do projeto, conforme o que segue:

Quadro 15 - Participação do Concessionário do STCR/AMFRI no Projeto

ETAPA	VALOR (US\$)	%
3 - Implantação	123.000.000,00	58,02%
4 - Operação	89.000.000,00	41,98%
TOTAL	212.000.000,00	100,00%

d) Concessionário do Túnel Imerso

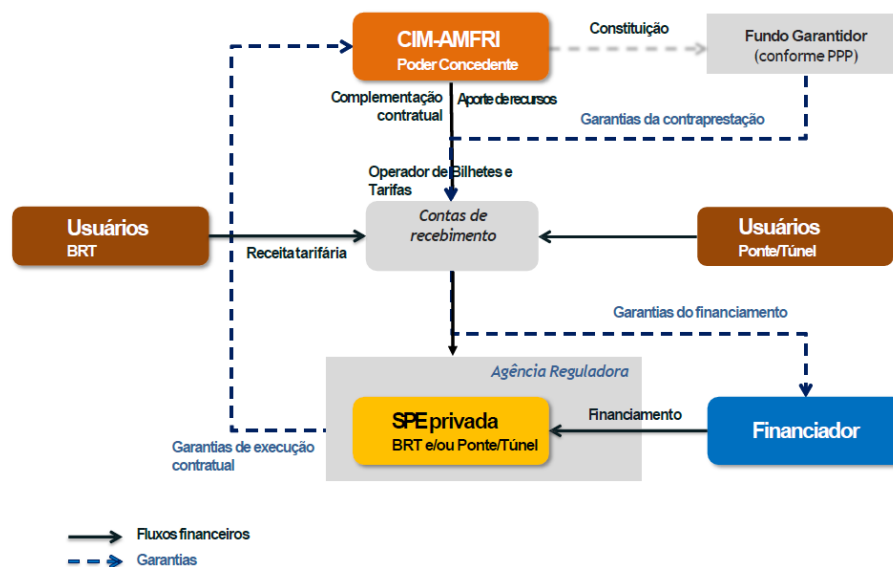
Será responsável pelos recursos privados para a implantação da infraestrutura do Túnel Imerso previstos na Etapa 3 do projeto e pelos custos operacionais previstos na Etapa 4 do projeto, conforme o que segue:

Quadro 16 - Participação do Concessionário do Túnel Imerso no Projeto

ETAPA	VALOR (US\$)	%
3 - Implantação	181.000.000,00	93,30%
4 - Operação	13.000.000,00	6,70%
TOTAL	212.000.000,00	100,00%

Conforme demonstrado no “Quadro XX – Parâmetros para Viabilidade Econômica do Projeto”, segundo os estudos realizados pelo Banco Mundial, o projeto é viável e atrativo para a iniciativa privada.

Figura 12 – Fluxograma do Arranjo Institucional



É facultado ao CIM-AMFRI a busca de apoio de outras fontes de recursos para os rateios propostos, sem prejuízo das obrigações contratuais assumidas pelo consórcio.

4.1.1. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE

- **Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD:**
O banco será o financiador dos empréstimos para o aporte dos recursos públicos necessários à execução do projeto, além de prestar apoio técnico ao CIM-AMFRI durante as diferentes etapas que compõem o projeto.

- **Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da AMFRI – CIM-AMFRI:**
O consórcio executará o papel de autoridade de transporte metropolitano, sendo o responsável pela coordenação e execução de todas as ações necessárias para implantação do projeto, incluindo a contratação dos concessionários que farão a operação do Sistema de Transporte Coletivo Regional e do Túnel Imerso. Para tanto, será de sua competência a contratação, a gestão e a fiscalização das concessões. Por fim será o tomador do empréstimo pleiteado e responsável pela aplicação dos recursos envolvidos.
- **Unidade de Controle do Projeto (UCP):**
Atuará na Etapa 2 do projeto com a responsabilidade de coordenar e gerenciar as ações de preparação e estruturação em todas as atividades previstas. Será sucedida pelo CCO quando do início da Etapa 3 do projeto.
- **Municípios de Balneário Camboriú, Itajaí e Navegantes:**
Os municípios serão responsáveis pelo aporte dos recursos, ao CIM-AMFRI, na cota parte que lhe couberem, de acordo com os critérios de rateio adotados, para o aporte dos recursos públicos relativos aos custos de estruturação, previstos na etapa 2, de implantação, previstos na etapa 3 do projeto e de controle e fiscalização previstos na etapa 4 do projeto. Cada município será responsável pela indicação de 01 membro para compor o Comitê Supervisor do Transporte Integrado.
- **Demais Municípios que integram o consórcio (Balneário Piçarras, Bombinhas, Camboriú, Ilhota, Itapema, Luiz Alves, Penha e Porto Belo):**
Os municípios que compõem a região metropolitana serão responsáveis pelo aporte dos recursos ao CIM-AMFRI na cota parte que lhe couber, de acordo com o critério de rateio adotado, para o aporte dos recursos públicos relativos aos custos de controle e fiscalização previstos na etapa 4 do projeto.
- **Concessionário 1:**
Será o responsável pela operação do sistema de transporte coletivo regional e atuará à partir da início da Etapa 3 e 4 do projeto. Será de sua responsabilidade, na parcela que lhe couber, a execução da infraestrutura, aquisição de equipamentos e operação do sistema de transporte.
- **Concessionário 2:**
Será o responsável pela operação do Túnel Imerso e atuará à partir da início da Etapas 3 e 4 do projeto. Será de sua responsabilidade, na parcela que lhe couber, a execução da infraestrutura e operação do túnel.
- **Comitê Supervisor do Transporte Regional Integrado - COSTRI:**
Será instituído pelo CIM-AMFRI com o objetivo de supervisionar as ações do consórcio nas etapas 4 e 5 do projeto, sendo constituído por 11 membros, indicados por cada um dos municípios consorciados ao CIM-AMFRI.
- **Centro de Controle Operacional - CCO:**
Coordenar as ações de controle e fiscalização da operação do STCR/AMFRI e do Túnel Imerso.

- **Gerenciadora de Concessões:**

Assessorar técnica e operacionalmente o CCO em todas as demandas relativas ao controle e fiscalização do STCR/AMFRI e do Túnel Imerso.

4.1.2. ARRANJO OPERACIONAL

O CIM-AMFRI exercerá o papel de autoridade de transporte metropolitano, se constituindo em instância deliberativa, exercendo todas as competências necessárias para a gestão do projeto de mobilidade integrada da região da Foz do rio Itajaí, para tanto, instituirá:

- **Comitê Supervisor do Transporte Regional Integrado (CSTRI):**

Comitê de caráter consultivo, composto pelos representantes dos municípios atendidos pelo PROMOB/AMFRI, na razão de 1 representante por município, a quem competirá supervisionar as ações do consórcio, avaliar o cumprimento das metas propostas, orientar ações, e propor ajustes.

- **Centro de Controle Operacional (CCO):**

De caráter executivo, coordenado por 05 (cinco) técnicos especialistas nas áreas de engenharia, gerenciamento de projetos, jurídica, financeira e socioambiental com a missão de implementar todas as ações atribuídas pela autoridade de transporte metropolitano.

- **Gerenciadora de Concessões (GC):**

Consultoria de apoio técnico operacional que tem como missão assessorar o CCO no cumprimento de suas atribuições.

O CIM-AMFRI oferta à seus consorciados 18 programas nas diferentes câmaras temáticas do consórcio e tem estrutura administrativa prevista para operar projetos de alta complexidade.

4.2. ÓRGÃO EXECUTOR

O órgão executor do Projeto será o Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da AMFRI – CIM AMFRI.

Quadro 9 – Dados do Órgão Executor do Projeto

Executor:	Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da AMFRI – CIM AMFRI
Representante Legal:	Emerson Luciano Stein – CPF: 946.748.509-59
Endereço da Sede:	Rua Luiz Lopes Gonzaga, 1655 – Sala 3 – São Vicente – ITAJAÍ - SC
Telefone:	(47) 34004-8000
FAX:	(47) 3404-8000
CNPJ:	32.980.376/0001-04
Unidade da Federação:	SC

4.3. PRAZO DE DESEMBOLSO

O prazo de desembolso dos recursos será de 5 anos.

4.4. CRONOGRAMA

Quadro 10 - Cronograma de Desembolso por Componentes, Subcomponentes, Produtos e Fontes de Financiamento

Componentes do financiamento	ANO 1		ANO 2		ANO 3		ANO 4		ANO 5		Valor TOTAL
	Fontes		Fontes		Fontes		Fontes		Fontes		
	BIRD	CF	BIRD	CF	BIRD	CF	BIRD	CF	BIRD	CF	
C1 - Estruturação do Projeto	1.200.000,00	300.000,00	1.200.000,00	300.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.000.000,00
S1 - Gestão do Projeto	128.000,00	32.000,00	128.000,00	32.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	320.000,00
P1 - Núcleo de Gestão do Projeto	128.000,00	32.000,00	128.000,00	32.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	320.000,00
S2 - Estudos e Projetos	1.072.000,00	268.000,00	1.072.000,00	268.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.680.000,00
P2 - Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)	1.040.000,00	260.000,00	1.040.000,00	260.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600.000,00
P3 - Modelo de Negócio	32.000,00	8.000,00	32.000,00	8.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80.000,00
C2 - Implantação	18.483.500,00	1.781.500,00	29.433.500,00	10.981.500,00	26.983.000,00	10.637.000,00	9.350.000,00	0,00	9.350.000,00	0,00	117.000.000,00
S3 - Sistema de Transporte Coletivo Regional STCR/AMFRI	0,00	0,00	1.600.000,00	400.000,00	800.000,00	200.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.000.000,00
P4 - Infraestrutura para O STCR/AMFRI	0,00	0,00	800.000,00	200.000,00	800.000,00	200.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.000.000,00
P5 - Frota de Veículos	0,00	0,00	800.000,00	200.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000.000,00
S4 - Túnel Imerso	0,00	0,00	9.350.000,00	8.800.000,00	9.350.000,00	8.800.000,00	9.350.000,00	0,00	9.350.000,00	0,00	55.000.000,00
P6 - Infraestrutura para o Túnel Imerso.	0,00	0,00	9.350.000,00	0,00	9.350.000,00	0,00	9.350.000,00	0,00	9.350.000,00	0,00	37.400.000,00
P7 - Desapropriações	0,00	0,00	0,00	8.800.000,00	0,00	8.800.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.600.000,00
S5 - Orla Central	18.483.500,00	1.781.500,00	18.483.500,00	1.781.500,00	16.833.000,00	1.637.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59.000.000,00
P8 - Infraestrutura da Orla Central	18.483.500,00	1.781.500,00	18.483.500,00	1.781.500,00	15.843.000,00	1.527.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57.900.000,00
P9 - Ações de gerenciamento, segurança e institucionais	0,00	0,00	0,00	0,00	990.000,00	110.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.100.000,00
VALOR TOTAL	19.683.500,00	2.081.500,00	30.633.500,00	11.281.500,00	26.983.000,00	10.637.000,00	9.350.000,00	0,00	9.350.000,00	0,00	120.000.000,00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DOS RECUSOS TOTAIS DO PROJETO (CAPEX)

Quadro 10 - Cronograma de Desembolso por Componentes, Subcomponentes, Produtos e Fontes de Financiamento

Componentes do financiamento	ANO 1				ANO 2				ANO 3				ANO 4				ANO 5				Valor TOTAL	
	Fontes				Fontes				Fontes				Fontes				Fontes					
	BIRD	CF	Conc. STCR	Conc. Túnel	BIRD	CF	Conc. STCR	Conc. Túnel	BIRD	CF	Conc. STCR	Conc. Túnel	BIRD	CF	Conc. STCR	Conc. Túnel	BIRD	CF	Conc. STCR	Conc. Túnel		
C1 - Estruturação do Projeto	1.200.000,00	300.000,00	0,00	0,00	1.200.000,00	300.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.000.000,00
S1 - Gestão do Projeto	128.000,00	32.000,00	0,00	0,00	128.000,00	32.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	320.000,00
P1 - Núcleo de Gestão do Projeto	128.000,00	32.000,00	0,00	0,00	128.000,00	32.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	320.000,00
S2 - Estudos e Projetos	1.072.000,00	268.000,00	0,00	0,00	1.072.000,00	268.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.680.000,00
P2 - Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)	1.040.000,00	260.000,00	0,00	0,00	1.040.000,00	260.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.600.000,00
P3 - Modelo de Negócio	32.000,00	8.000,00	0,00	0,00	32.000,00	8.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80.000,00
C2 - Implantação	18.483.500,00	1.781.500,00	0,00	0,00	29.433.500,00	10.981.500,00	73.430.000,00	0,00	26.983.000,00	10.637.000,00	49.570.000,00	42.000.000,00	9.350.000,00	0,00	0,00	42.000.000,00	9.350.000,00	0,00	0,00	42.000.000,00	0,00	386.000.000,00
S3 - Sistema de Transporte Coletivo Regional (STCR/AMFRI)	0,00	0,00	0,00	0,00	1.600.000,00	400.000,00	73.430.000,00	0,00	800.000,00	200.000,00	49.570.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	126.000.000,00
P4 - Infraestrutura para STCR/AMFRI	0,00	0,00	0,00	0,00	800.000,00	200.000,00	49.570.000,00	0,00	800.000,00	200.000,00	49.570.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	101.140.000,00
P5 - Frota de Veículos	0,00	0,00	0,00	0,00	800.000,00	200.000,00	23.860.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24.860.000,00
S4 - Túnel Único	0,00	0,00	0,00	0,00	9.350.000,00	8.800.000,00	0,00	0,00	9.350.000,00	8.800.000,00	0,00	42.000.000,00	9.350.000,00	0,00	0,00	42.000.000,00	9.350.000,00	0,00	0,00	42.000.000,00	0,00	181.000.000,00
P7 - Infraestrutura para o Túnel Único	0,00	0,00	0,00	0,00	9.350.000,00	0,00	0,00	0,00	9.350.000,00	0,00	0,00	42.000.000,00	9.350.000,00	0,00	0,00	42.000.000,00	9.350.000,00	0,00	0,00	42.000.000,00	0,00	163.400.000,00
P8 - Desapropriações	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.800.000,00	0,00	0,00	0,00	8.800.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17.600.000,00
S5 - Orla Central	18.483.500,00	1.781.500,00	0,00	0,00	18.483.500,00	1.781.500,00	0,00	0,00	16.833.000,00	1.637.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59.000.000,00
P9 - Infraestrutura da Orla Central	18.483.500,00	1.781.500,00	0,00	0,00	18.483.500,00	1.781.500,00	0,00	0,00	15.843.000,00	1.527.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57.900.000,00
P10 - Ações de gerenciamento, segurança e institucionais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	990.000,00	110.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.100.000,00
VALOR TOTAL	19.883.500,00	2.081.500,00	0,00	0,00	38.633.500,00	11.281.500,00	73.430.000,00	0,00	26.983.000,00	10.637.000,00	49.570.000,00	42.000.000,00	9.350.000,00	0,00	0,00	42.000.000,00	9.350.000,00	0,00	0,00	42.000.000,00	0,00	389.000.000,00

4.5. CONTATOS

- Emerson Luciano Stein - Titular
CPF: 946.748.509-59
Presidente - Titular
administracao@cim-amfri.sc.gov.br
(47) 3404-8000
- Fabrício José Sátiro de Oliveira - Substituto
CPF: 974.418.059-53
Vice-presidente
administracao@cim-amfri.sc.gov.br
(47) 3404-8000
- João Luiz Demantova - Técnico
CPF: 510.513.209-25
Diretor Executivo
direx@cim-amfri.sc.gov.br
(47) 99103-3050

5. INFORMAÇÕES RELEVANTES / RISCOS

5.1. ATOS LEGAIS:

- Lei Federal 11.107/2005: Lei dos Consórcios Públicos;
- Resolução do Senado Federal nº 43/2000: Autoriza consórcios públicos a realizar operações de crédito;
- Protocolo de Intenções / Contrato de Consórcio Público;
- Lei Ordinária 4274/2019 - Balneário Camboriú – SC – Lei de Ratificação do Protocolo de Intenções;
- Lei Ordinária 7019/2019 - Itajaí – SC - Lei de Ratificação do Protocolo de Intenções;
- Lei Ordinária 3388/2019 - Navegantes – SC - Lei de Ratificação do Protocolo de Intenções; e
- Resolução COFIEIX 01/2020: Critérios para análises dos pleitos de operações de créditos externos de interesse dos consórcios públicos.

Em que pesem as contratações de operação de crédito externo por consórcios públicos serem recentes a legislação pertinente está suficientemente detalhada para regulá-las não havendo riscos legais para a contratação da operação proposta.

A contratação da operação de crédito proposta deverá ser objeto de Leis Municipais Específicas nos Municípios de Balneário Camboriú, Itajaí e Navegantes, sendo que as tratativas iniciais

apontam pela concordância dos legislativos municipais, dada a relevância do projeto prosto e o anseio da população.

O “Anexo 7 – Estudos Jurídicos” traz uma ampla abordagem dos aspectos legais envolvidos no projeto:

-----Anexo 7 - Estudos Jurídicos-----

No que tange as autorizações específicas para implantação dos projetos apresenta-se:

a) Quanto ao STCR:

- Anuência do Governo do Estado de Santa Catarina para a gestão do transporte coletivo intrametropolitano pelo CIM-AMFRI. Embora não obrigatória esta autorização é recomendada para não haver a duplicidade da oferta de serviços pelo transporte intermunicipal de competência estadual. As tratativas com o governo estadual já foram iniciadas;
- O licenciamento ambiental é de competência estadual e fica à cargo do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA.

b) Quanto ao Túnel Imerso:

- Outorga de uso de água do rio Itajaí-Açu para construção de travessias, concedida pela Secretária de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Governo do Estado de Santa Catarina, dada a jurisdição estadual do rio Itajaí-Açu. O projeto preenche todos os requisitos normativos para concessão da outorga.
- Autorização da Marinha do Brasil quanto a segurança à navegação, durante a implantação do Túnel. Não se vislumbra nos normativos qualquer obstáculos para concessão da autorização.
- O licenciamento ambiental é de competência estadual e fica à cargo do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA.

c) Quanto a Orla Central:

- O projeto deverá ser precedido de autorização específica da Secretária do Patrimônio da União (SPU). Destaca-se que o Município de Balneário Camboriú, já possui Termo para a Gestão da Orla no território municipal.
- O licenciamento ambiental é de competência estadual e fica à cargo do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA.

Por todo o exposto os riscos, quanto aos Atos Legais, são considerados baixos para a implantação do projeto, não havendo necessidade de ações mitigadoras de riscos.

5.2. CONTRATAÇÕES

As contratações deste projeto serão conduzidas pelo CIM-AMFRI e deverão ser realizadas de acordo com os "Regulamento de Aquisições para Mutuários de Operações de Financiamento de Projetos de Investimento - IPF", do Banco Mundial, datados de julho de 2016 e revisados em agosto de 2018. Este regulamento determina que as estratégias de aquisições sejam proporcionais ao risco e ao valor dos contratos que serão executados durante a implementação do projeto.

Prevê-se que as aquisições serão de complexidade média e o escopo dos contratos será facilmente quantificável. Os arranjos de aquisição não incluem arranjos complexos que requeiram habilidades especializadas.

Haverá supervisão interna e externa por meio de auditorias. O CIM-AMFRI produzirá e manterá registros escritos de todos os documentos de aquisição e contrato, com um sistema de transparência eficaz.

As principais contratações dizem respeito:

- As contratações de consultorias para a realização dos projetos e estudos previstos na Etapa 2 de estruturação do projeto;
- Aos concessionários que irão operar o STCR/AMFRI e o Túnel Imerso; e
- Ao consórcio responsável pela execução do Túnel Imerso.

O CIM-AMFRI será o responsável pelas contratações previstas no projeto e pela concessão dos serviços públicos, competindo aos concessionários privados a execução das obras relativas ao STCR/AMFRI e ao Túnel Imerso.

Não há previsão de contratação de pessoal com os recursos pleiteados.

O CIM-AMFRI não tem experiência com contratações regidas pelo "Regulamento de Aquisições para Mutuários de Operações de Financiamento de Projetos de Investimento - IPF", do Banco Mundial.

Por todo o exposto os riscos, quanto as contratações, são considerados moderados para a implantação do projeto, e se adotará como medida mitigadora a obrigatoriedade de treinamento da equipe responsável quanto a aplicação do Regulamento de Aquisições para Mutuários de Operações de Financiamento de Projetos de Investimento - IPF", do Banco Mundial.

5.3. DESAPROPRIAÇÕES

O projeto de desapropriações que deve compor o EVTEA a ser elaborado na Etapa 2 do projeto detalhara as desapropriações necessárias tais como: número de imóveis; área estimada e

número de famílias; situação fundiária (levantamento, cadastro, custos estimados, outros). Contudo, os estudos socioambientais, coordenados pelo Banco Mundial e apresentados no Anexo 11, trazem parâmetros confiáveis para a compreensão das desapropriações envolvidas no projeto.

-----Anexo 11 - Estudos Socioambientais-----

Destes estudos se considera que há risco associado à necessidade de desapropriações para a realização do projeto. Como mitigação deste risco, a preparação do projeto básico priorizará evitar desapropriações por meio de alterações no traçado inicialmente proposto. Além disso, foram propostas medidas mitigadoras e parte das negociações de desapropriações são vinculadas a projetos que se sobrepõe com o projeto do STCR/AMFRI e já se encontram em fase de implantação.

Com os ajustes de traçados esperados, as desapropriações previstas em projetos sobrepostos e a opção pela implantação de corredores exclusivos somente no Sistema Central, para o primeiro período de concessão de 20 anos, os riscos oriundos das desapropriações se limitam as essencialmente necessárias para a implantação do Túnel Imerso, cujos recursos já compõem a contrapartida financeira do empréstimo.

No estudo socioambiental de pré-viabilidade do projeto está proposto um *Plano de Reassentamento e Compensação Social* e um Programa de Apoio à Realocação, que visa estabelecer e executar ações voltadas à população diretamente afetada que tenha suas propriedades comprometidas pela implantação do projeto, especialmente aqueles obrigados a abandonar suas residências e/ou estabelecimentos comerciais/prestadores de serviços.

No que tange as desapropriações o projeto será balizado pelo conjunto de normas ambientais do Banco Mundial o “*Environmental and Social Framework*”, mais especificamente em sua norma “*ESS5: Land Acquisition, Restrictions on Land Use and Involuntary Resettlement*”, que apresenta as medidas apropriadas para mitigar os impactos adversos sobre as pessoas deslocadas (e nas comunidades anfitriãs que recebem as pessoas deslocadas) que deverão ser cuidadosamente planejadas e implementados.

Para além do já apresentado, o projeto se ancora em princípios de mitigação de impactos que objetivam:

- (i) Minimizar o reassentamento involuntário, explorando alternativas de concepção do projeto;
- (ii) Evitar o despejo forçado;

- (iii) Mitigar os impactos sociais e econômicos negativos inevitáveis ligados à aquisição de terras ou restrições ao uso da terra, mediante as seguintes estratégias:
 - Fornecer compensação, de forma oportuna, pela perda de ativos a custo de reposição.
 - Ajudar os indivíduos desalojados nos seus esforços para melhorar, ou pelo menos restaurar, os seus meios de subsistência e padrão de vida, em termos reais, aos níveis prevalentes antes do início da implementação do projeto, o que for maior.
- (iv) Melhorar as condições de vida dos indivíduos pobres ou vulneráveis, que estão fisicamente desalojados, por meio da provisão de habitação adequada, acesso a serviços e instalações, e garantia de propriedade;
- (v) Conceber e executar as atividades de reassentamento como programas de desenvolvimento sustentável, fornecendo recursos de investimento suficientes para permitir que os indivíduos desalojados se beneficiem diretamente do projeto, conforme a natureza do projeto possa justificar;
- (vi) Garantir que as atividades de reassentamento sejam planejadas e implementadas com a divulgação adequada de informação, consulta relevante e participação informada dos indivíduos afetados.

Considerando que o traçado do STCR/AMFRI se valerá das vias públicas já existentes ou de novas vias que compõem outros projetos já em execução pelos municípios, as desapropriações recaem sobre o Túnel Imerso, que em sua maioria envolvem terras não habitadas. Os estudos já realizados apontam uma área de desapropriação de 109.502,80 m² para implantação da ponte (túnel).

As desapropriações serão feitas pelo CIM-AMFRI, detentor de competência legal para tal, e os decretos de utilidade pública serão emitidos pelos respectivos municípios.

Por todo o exposto os riscos, quanto as desapropriações, são considerados de moderados a altos para a implantação do projeto, e se adotará como medida mitigadora a elaboração de programa de apoio a desapropriação e indenização.

5.4. IMPACTOS AMBIENTAIS.

A implementação do STCR/AMFRI em conjunto com a construção do Túnel Imerso sob o rio Itajaí-açu e a urbanização da Orla Central serão responsáveis por alterações complexas no meio natural em questão, como verificado no estudo socioambiental de análise de pré-viabilidade.

-----Anexo 11 - Estudos Socioambientais-----

Destes estudos destacam-se os seguintes riscos:

- (i) Os impactos nos corpos hídricos, principalmente no que diz respeito à travessia do rio Itajaí-Açu, dado que a instalação da ponte ou do túnel subterrâneo pode acarretar mudanças na dinâmica de curso e da qualidade da água, e por consequência, prejudicar a fauna aquática e as atividades pesqueiras locais;
- (ii) A exposição de solo contaminado, dado que na área de influência do projeto foram identificadas atividades que indicam a presença de material impuro, tais como postos de gasolina e cemitérios;
- (iii) A identificação de pontos de erosão e propensos à deslizamento; e
- (iv) A supressão da vegetação nativa ao longo do traçado do sistema, o que se mostra um problema a ser tratado com cautela pelas medidas mitigadoras dado que existem potenciais espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção no curso do Projeto.

Esses riscos serão mitigados através de várias ações e programas propostos nos estudos de pré-viabilidade. Primeiramente, o projeto básico a ser desenvolvido irá ajustar o traçado do STCR/AMFRI, de forma a otimizar a supressão de vegetação nativa e reduzir as desapropriações. Além disso, estão sendo planejados um programa de conservação da flora, um programa de compensação ambiental, um programa de conservação da fauna terrestre um programa de educação ambiental, que estão relacionados ao impacto ambiental.

O “*Environmental and Social Framework*” do Banco Mundial também irá balizar as ações do projeto, mais especificamente com a aplicação da “*ESS1 Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts*” que estabelece as responsabilidades do mutuário para avaliar, gerenciar e monitorar os riscos e impactos ambientais e sociais associados a cada fase de um projeto apoiado pelo banco, a fim de garantir resultados ambientais e sociais consistentes.

Compete ao CIM-AMFRI solicitar as licenças ambientais necessários para a implantação do projeto cujo licenciamento será de competência do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina, órgão estadual.

A construção do Túnel Imerso sob o rio Itajá-Açu deverá ser precedida de autorização da Marinha do Brasil no que tange a segurança da navegação.

- **Impactos Potenciais:**

- Corpos hídricos: atividade pesqueira e na fauna;
- Exposição de solo contaminado;
- Pontos de erosão; e
- Supressão de vegetação nativa ao longo do traçado.

- **Medidas Mitigadoras:**

- Os projetos definitivos de engenharia deverão prioritariamente utilizar vias já implantadas para o STCR/AMFRI;
- Elaboração de programa de otimização ambiental do projeto executivo;
- Elaboração de programa de controle ambiental da construção;
- Elaboração de programa de gerenciamento do tráfego da construção;
- Elaboração de programa de gerenciamento de passivos em áreas potencialmente contaminadas;
- Elaboração de programa de condições de trabalho, segurança do trabalho e saúde ocupacional durante a construção;
- Elaboração de programa de gestão ambiental da construção;
- Elaboração de programa de conservação da flora;
- Elaboração de programa de compensação ambiental;
- Elaboração de programa de conservação da fauna terrestre; e
- Elaboração de programa de educação ambiental.

5.5. IMPACTOS SOCIAIS

Os estudos socioambientais coordenados pelo Banco Mundial apontaram que o impacto social do projeto, além daquele relacionado às desapropriações, é baixo. Entre eles, a implantação do Túnel Imerso poderá afetar a atividade pesqueira durante o período de execução da obra. Além disso, os incômodos aos moradores e frequentadores da região trazidos pela implantação de desvios de tráfego, que podem gerar acidentes de trânsito e congestionamentos. Tem-se como premissa que estes sejam reversíveis e serão mitigados através de ações já propostas no estudo socioeconômico de pré-viabilidade.

Da mesma forma os impactos sociais serão balizados pelas normas do “*Environmental and Social Framework*” do Banco Mundial, com especial atenção à “ESS4: Community Health and Safety” que dispõe sobre os riscos e impactos de saúde, segurança e proteção nas comunidades afetadas pelo projeto e a responsabilidade correspondente dos mutuários de evitar ou minimizar tais riscos e impactos, com atenção especial às pessoas que, devido às suas circunstâncias particulares, podem ser vulneráveis.

O Anexo 11, traça um panorama preciso da problemática que envolvem os impactos sociais do projeto.

-----Anexo 11 - Estudos Socioambientais-----

- **Impactos Potenciais:**
 - Na atividade pesqueira durante o período de execução da obra.
 - Aos moradores e frequentadores da região trazidos pela implantação de desvios de tráfego, que podem gerar acidentes de trânsito e congestionamentos, durante a fase de implantação.
- **Medidas Mitigadoras:**
 - Elaboração de programa de apoio ao comércio local
 - Elaboração de programa de apoio à atividade pesqueira;

5.6. REASSENTAMENTOS

Os riscos relacionados aos reassentamentos estão vinculados com o risco de desapropriação. O *Environmental and Social Framework* do Banco Mundial exige que o projeto elabore um *Plano de Reassentamento e Compensação Social* para os residentes e comércios que forem afetados pela necessidade de desapropriação tudo em conformidade com os requisitos da “*ESS5: Land Acquisition, Restrictions on Land Use and Involuntary Resettlement*”.

Os reassentamentos e seus riscos são abordados nos estudos socioambientais, coordenados pelo Banco Mundial e apresentados no Anexo 11.

-----Anexo 11 - Estudos Socioambientais-----

O órgão responsável pelo reassentamento e pelo aporte de recursos será o CIM-AMFRI.

- **Impactos Potenciais:**
 - Nos acessos ao Túnel Imerso;
 - No traçado do STCR/AMFRI.
- **Medidas Mitigadoras:**
 - Programa de apoio à relocação.

5.7. ANEXOS

ANEXOS

- Anexo 1 – Protocolo de Intenções / Contrato de Consórcio Público;
- Anexo 2 - Plano de Mobilidade Regional - Caderno 1;
- Anexo 3 - Plano de Mobilidade Regional - Caderno 2;

- Anexo 4 - Plano de Transporte Coletivo Regional;
- Anexo 5 - Análise de Pré-viabilidade Econômica - Sumário Executivo;
- Anexo 6 - Estudos para Utilização de Ônibus Elétricos;
- Anexo 7 - Estudos Jurídicos;
- Anexo 8 - Estudos Econômicos e Financeiros;
- Anexo 9 - Estudos de Demanda;
- Anexo 10 - Estudos de Avaliação Portuária;
- Anexo 11 - Estudos Socioambientais;
- Anexo 12 – Estudos de Engenharia - Relatório 1;
- Anexo 13 – Estudos de Engenharia – Relatório 2;
- Anexo 14 - Documentos de Informação do Projeto de Mobilidade Ativa na Orla Central de Balneário Camboriú;
- Anexo 15 – Carta Consulta; e
- Anexo 16 – Link de Acesso aos Documentos Apresentados;
- Anexo 17 - Cronograma de Desembolso do CAPEX do Projeto - Todas as Fontes de Financiamento.

FIGURAS

- Figura 1 - Região Metropolitana da Foz do Rio Itajaí;
- Figura 2 - Divisão Modal dos Deslocamentos Intermunicipais – Cenário Atual;
- Figura 3 - Divisão Modal dos Deslocamentos Intermunicipais – Cenário Tendencial;
- Figura 4 - Projeção do Número de Viagens em Transporte Coletivo;
- Figura 5 - Sistema de Transporte Coletivo Regional - STCR-AMFRI;
- Figura 6 - Túnel Imerso - Seção Conceitual;
- Figura 7 - Perfil Tipo de Distribuição Modal da Orla Central da Praia de Balneário Camboriú;
- Figura 8 - STCR-AMFRI – Sistemas Central, Norte e Sul;
- Figura 9 - STCR-AMFRI - Integração Modal;
- Figura 10 - Túnel Imerso - Corte Típico; e
- Figura 11 - Estratégia de Mobilidade Urbana Sustentável para a Área Central e Orla Central de Balneário Camboriú.
- Figura 12 – Fluxograma do Arranjo Institucional

QUADROS

- Quadro 1 - Macro Cronograma Físico do Projeto;
- Quadro 2 - Macro Orçamento Estimativo do Projeto por Etapas e Fontes de Recursos;
- Quadro 3 - Indicadores de desempenho e metas pretendidas;
- Quadro 4 - Componentes do Financiamento;
- Quadro 5 - Modelo Econômico-Financeiro do Financiamento;
- Quadro 6 - Valores do Empréstimo por Fontes de Financiamento;
- Quadro 7 - Valor do Contrato de Rateio por Município;

- Quadro 8 - Dados do Órgão Executor do Projeto;
- Quadro 9 - Cronograma de Desembolso por Componentes, Subcomponentes, Produtos e Fontes de Financiamento;
- Quadro 10 – Parâmetros para Viabilidade Econômica do Projeto;
- Quadro 11: Comparativo de Linhas de Financiamento Ofertadas;
- Quadro 12 – Participação Financeira dos Municípios Consorciados na Operação de Crédito Proposta;
- Quadro 13 – Participação Financeira por Município para o aporte de recursos públicos (Etapas 2 e 3);
- Quadro 14 - Participação Financeira por Município para o aporte de recursos públicos (Etapas 4);
- Quadro 15 - Participação do Concessionário do STCR/AMFRI no Projeto; e
- Quadro 16 - Participação do Concessionário do Túnel Imerso no Projeto.