

DOCUMENTO DE INFORMAÇÕES DO PROJETO

Nome do Projeto	BC - PROJETO DE TRANSPORTE URBANO SUSTENTÁVEL – MOBILIDADE ATIVA - ORLA CENTRAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ
Região	AMFRI – FOZ DO RIO ITAJAÍ AÇU – Santa Catarina - Brasil
setor	Administração Municipal
ID do Projeto	
Mutuário(s)	CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ –
Agência de Implementação	
	CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO
	PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

1. LOCAL E SETOR DE ATUAÇÃO DO PROJETO

1.1 Contexto Regional e Municipal

Balneário Camboriú (Imagem 01) é ponto de referência na "Rota Litorânea do Sul do Brasil", sendo um dos destinos turísticos mais populares e importantes na região Sul do Brasil trazendo veranistas e turistas do Sudeste e Centro-Oeste, além do Cone Sul Da América Latina. É reconhecida por sua belíssima praia, sua paisagem e natureza que a envolve bem como pela urbanidade, qualidade de vida, dos serviços e comércio de varejo, e ainda pelos grandes edifícios que definem seu *skyline*. Atrai milhões de veranistas e turistas todos os anos para suas praias, especialmente a praia da Orla Central, como também para os vários atrativos que dispõe, fazendo-a a ser um centro de turismo e entretenimento com representativa importância econômica e social.



Imagem. 01 – Balneário Camboriú

Tem ainda seu lado que a faz ser uma cidade moderna vibrante e crescente, que abriga cerca de 150 mil moradores permanentes e mais de 600 mil moradores temporários, proprietários de imóveis na cidade. Possui ainda uma grande rede hoteleira, uma das mais importantes do Brasil mas ainda muito orgânica, fruto de empreendedores locais pouco conectados a redes mundiais reconhecidas, Recentemente algumas unidades da hotelaria são já de redes nacionais ou mundiais, o que a faz ser menos conhecida para o resto do mundo.

Localizada no litoral de Santa Catarina (Figura 01), está inserida num grande aglomerado urbano que concentra cerca de 650 mil pessoas, onde se encontra um importante polo logístico, tendo como ancoras os portos de Itajaí e Navegantes e outros municípios com grande tradição industrial e setores ligados a indústria, alimentação como a pesca e a agricultura. Dispõe também, nas proximidades, de um aeroporto internacional, recentemente concessionado para a iniciativa privada.



Fig. 01 - Localização

Os municípios vizinhos e próximos, num raio de até 100 km, tem grande destaque nas atividades industriais, turísticas e rurais que estão permanentemente conectados com a cidade. Dispõe de 2 universidades dentro do território e mais de uma dezena de instituições de ensino superior e técnicos nas proximidades.

O grande desafio para a cidade é equilibrar a preservação e o aprimoramento de seu patrimônio paisagístico-cultural com as demandas de uma cidade moderna, intensamente procurada e com alto nível de urbanização e verticalização – especialmente para o acesso e à mobilidade.

Como parte do objetivo regional de "coordenar e harmonizar" o desenvolvimento entre os municípios que compõem a região da Foz do Rio Itajaí, o Governo Municipal aderiu a estratégia de criar um consórcio regional multifinalitário voltado a solução dos problemas relacionados à mobilidade urbana sustentável. Em consonância com essa estratégia, o Consórcio designou, juntamente com seus municípios consorciados, a formação de um conceito de desenvolvimento metropolitano integrado e sustentável em que a mobilidade é parte estrutural a estratégia. Na prática, esta estratégia já se consolidou em outros setores e atividades comuns, onde os 10 municípios que formam a Associação de Municípios da Foz do Rio Itajaí – AMFRI definem políticas públicas comuns, resultando num crescimento acelerado nos últimos anos – para referência, em 2018, o crescimento do PIB foi de 14,4% em relação ao ano anterior e a renda média per capita anual dos moradores urbanos foi de US\$ 12,300.

No entanto, a rápida urbanização que acompanhou o crescimento vem pressionando muito sua oferta de infraestrutura. A demanda por transporte, em particular, tem crescido muito mais rápido do que o crescimento econômico, resultando em congestionamentos no trânsito e aumento das emissões de veículos automotores. A falta de políticas mais claras e bem estruturadas nos sistemas municipais de transporte de massa tem ocasionado uma migração exponencial para veículos automotores e também para a mobilidade ativa. Com a pandemia, vários municípios interromperam os já incipientes serviços públicos de transporte, agravando ainda mais a situação.

Um boom turístico que se iniciou com a duplicação da BR 101, rodovia federal que conecta o Sul às demais regiões do país, no início do ano 2000, e com um momento de grande desenvolvimento econômico do Brasil a partir de 2002 até 2013, contribuiu para um rápido crescimento econômico da região, e para Balneário Camboriú, em especial na área do turismo. Em 2019 a estimativa é de que 3,7 milhões de turistas estiveram na cidade e destes cerca de 50% concentram-se nos meses de janeiro e fevereiro. A receita total da indústria do turismo estimada em 2019 foi de 3,5 bilhões de reais (equivalente a US\$ 875 milhões). Embora o rico patrimônio paisagístico seja um recurso econômico, também é um recurso frágil. Um número tão grande de turistas requer planejamento e um acesso adequado, especialmente as praias locais, mas ao mesmo tempo a autenticidade do local precisa ser preservada.

A Orla Central de Balneário Camboriú, é o principal ativo paisagístico existente e o elemento chave da atração, o cartão postal para o turismo. Ao longo da ocupação da Orla Central e expansão do espaço urbanizado sobre as bermas da praia, a linha da costa foi sendo comprometida com uma sucessiva retração reduzindo o estoque de areia e, por consequência a disponibilidade de praia para os turistas. Em 2016 o governo local em parceria com a iniciativa privada iniciaram um projeto de recuperação da faixa da Orla Central. O projeto teve por objetivo resgatar a “praia original” conferindo maior segurança, protegendo a linha da costa e a própria infraestrutura. O projeto de preenchimento artificial com areia foi elaborado por uma empresa da região com apoio do Instituto Dinamarques de Hidráulica – DHI que projetou esta nova praia. A obra está em andamento e deve estar concluída até final de 2021.

Após a finalização do projeto de proteção costeira, iniciou-se a elaboração do projeto de urbanização. Na concepção do projeto, o objetivo principal foi a ampliação da faixa de areia e das bermas de proteção, mas também se tinha por objetivo a disponibilidade de uma faixa para um projeto de urbanização que viesse a oferecer melhor e mais qualificada mobilidade urbana, especialmente para o transporte coletivo e para os modos ativos, ciclistas e pedestres, destinada a toda a faixa de população. O projeto de urbanização está em fase de elaboração e prevê faixas exclusivas para transporte por veículo movido por energia elétrica e ainda uma ampla ciclovia e áreas para pedestres.

2. PRINCIPAIS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA EM BALNEÁRIO CAMBORIÚ

2.1 Coordenação de Mobilidade e Desenvolvimento Urbano

2.1.1 Conflito entre Qualidade de Vida e Crescimento.

A cidade enfrenta os desafios duplos comuns a todas as áreas urbanas no aumento da urbanização e rápida motorização. Para uma cidade balneária no litoral do Atlântico Sul com um ativo paisagístico admirável, o desafio é intensificado na medida em que a pressão por urbanização associada a uma alta taxa de ocupação e verticalização, gerando alta densidade, ameaça a sustentabilidade e a habitabilidade da cidade. A peça central do projeto é a qualificação da faixa do Orla Central, que contém o principal ativo paisagístico e econômico. Sob o título de "Plano de Qualificação Paisagística, Urbana e de Mobilidade da Orla Central", a faixa compreendida pela praia central e o sistema viário imediato a ela está recebendo um significativo investimento. A primeira etapa, em execução, visa a proteção da linha da costa, resgatando da faixa da praia original que foi, ao longo dos últimos 70 anos, ocupada por densa urbanização (sem muito planejamento) e ainda, a qualificação do ambiente urbano costeiro com a criação de uma nova faixa de urbanização contemplando a prioridade a proteção do ambiente da praia, reinserindo a berma e as dunas embrionárias que conferem proteção natural, adicionada de elementos de proteção contra eventos costeiros extremos e, uma nova urbanização que contempla, além de elementos de valorização da paisagem, novos equipamentos urbanos e uma vigorosa rede de mobilidade ativa (pedestres e bicicletas) acompanhada de uma linha de transporte público utilizando modal veicular movida por energia elétrica (e-bus ou tramway) que irá se integrar ao sistema de transporte municipal e regional, de forma a renovar, reforçar e inovar o comércio e os serviços vinculados a atividade de turismo balneário como elementos da identidade local e a mais reconhecida e significativa atividade econômica de Balneário Camboriú. Esta identidade vocacionada faz Balneário Camboriú ser reconhecida em todo o Brasil e no Cone Sul da América Latina, atraindo visitantes, investidores e novos moradores que necessitam dispor de qualidade em serviços públicos na mesma medida em que se destacam a indústria da construção civil e outras atividades vinculada ao turismo, que são as grandes geradoras de emprego e renda. Ao mesmo tempo, Balneário Camboriú, cada vez mais assume um papel de destaque a nível regional como ponto de referência na oferta de serviços qualificados e oportunidade de moradia por estar muito próxima de uma das mais importantes janelas de desenvolvimento do Brasil, a foz do Rio Itajaí.

O Orla Central também é a localização do centro histórico e comercial, mas ao longo de sua ocupação poucas medidas foram tomadas para garantir uma integridade urbana para a área bem como um sistema viário com conexões planejadas. A cidade teve um crescimento orgânico com uma malha viária totalmente direcionada para a praia, sem muitas conexões transversais e preocupações com a reserva de espaços públicos (praças ou parques) que vinham sendo, ao longo de sua história, supridos pela própria praia. NO entanto a cidade se expandiu para o interior gerando muitos conflitos entre demanda de tráfego e sistema viário disponível para comportá-lo. Atualmente, cerca de 68% da demanda de viagens tem origem ou destino nessa área. No pico das temporadas de veraneio, esta demanda chega a quase 80%. O sistema de transporte público nunca foi projetado nem planejado para atender esta cidade que sofre uma grande pressão para proporcionar um ambiente propício para a manutenção do desenvolvimento, mantendo a acessibilidade e a mobilidade urbanas, preservando características paisagísticas, culturais e minimizando os impactos ambientais.

A política básica de urbanização na cidade tem sido a gestão territorial pressionada por uma forte demanda por construção civil, especialmente unidades de uso residencial dedicadas a 2ª. Moradia (balneária), também equipamentos de serviços de apoio ao turismo e um dos mais significativos comercio de varejo de rua do Brasil, que significa ser uma área urbana com um expressivo espaço dedicado ao patrimônio privado e pouco espaço dedicado ao uso coletivo. Este processo de gestão urbana associada a esta grande pressão imobiliária tem gerado um déficit de espaços de uso coletivo que permitam a implantação de sistema de transporte públicos eficientes e sustentáveis, mas também para protagonizar soluções de deslocamentos por modos ativos, visto que o espaço coletivo teve, ao longo da história, um tratamento residual. Ao mesmo tempo, a inexistência de um sistema de transporte urbano público eficiente, agravada pelo advento da pandemia, levou ao colapso do pequeno serviço existente, sendo encerrada sua operação no final de 2020. Assim, a cidade neste momento não dispõe de um sistema de transporte público que traz uma dificuldade adicional em sua mobilidade que é resolvida pelo uso intensivo do automóvel, de um ineficaz sistema de transporte intermunicipal e também pelos modos de taxi, moto-taxi ou por demanda como o “uber”.

Parte significativa da cidade, representada pela área do entorno imediato da Orla da Praia, onde se encontra o coração comercial, de prestação de serviços e residencial de média e alta rendas, gera uma participação significativa de viagem a pé, cerca de 60% de todas as viagens nesta região. O modo ciclovitário tem cada vez mais assumido um caráter de mobilidade ativa comercial (não apenas de lazer) representando, na área central, aproximadamente 12% dos deslocamentos diários e, o restante realizado por modais motorizadas de caráter privado. O transporte coletivo, quando ainda em operação, respondia por menos de 6% dos deslocamentos urbanos.

Na medida que a cidade urbanizada se afasta da orla, as deficiências na mobilidade se intensificam e a partição modal se altera ou inverte, passando para cerca de 78% de deslocamentos por veículos motorizadas, cerca de 6% por modos ciclovitários, outros 12% por pelo modo peatonal. O restante utiliza sistema de transporte por taxi, uber ou transporte solidário (caronas).

A maioria das demais áreas urbanas (bairros) de desenvolvimento, incluindo o hospital público e as universidades, não possuem redes de transporte urbano público forçando com que os gestores públicos intensifiquem as soluções para os automóveis, em detrimento de modais de transporte de massa ou ativos que são mais sustentáveis. A menos que sejam feitas melhorias significativas na implantação das redes de transporte urbano, especialmente transportes rápidos de maior capacidade e na definição de redes de mobilidade ativa, a tendência será que as viagens intra-urbanas e também as interurbanas regionais sejam feitas por veículos motorizados, gerando o caos nos deslocamentos com uma tendência sempre de acelerar a maior de motorização. Isso continuará também a desafiar as necessidades energéticas e aumentar o nível de emissões em uma cidade que deveria, e tem grande potencial em ser um modelo de qualidade e políticas de mobilidade urbana sustentável.

2.1.2 Melhorando o Contexto para a Promoção do Turismo.

O turismo é um pilar da economia local dando a indústria da construção civil o protagonismo econômico e, o governo local está determinado a torná-la mais competitivo chegando definitivamente no patamar dos mercados mundiais de turismo. No entanto, enfrenta grandes desafios para maximizar seu potencial turístico devido à carência de infraestrutura, planejamento e gestão de sites existentes. Uma cidade com identidade e vocação voltada ao turismo deve, acima de tudo, preservar seu caráter. O espírito de um lugar é sua paisagem constituída pela praia e, o tecido urbano que tem se tornado muito vulnerável à intrusão visual do tráfego. Além disso, as ciclovias e passeios ainda não tem um sentido de rede para a mobilidade urbana e disputam espaço com os veículos, estacionamentos para carros, ocupação do espaço que deveria ser do pedestre por acessos de carros a edificações e até mesmo as edificações ocupam os espaços que deveriam ser de uso público dificultando a caminhada, o ciclismo e a acessibilidade. O investimento em infraestrutura de transporte de alta qualidade, juntamente com a implementação de um sistema de redes de mobilidade ativa adequada, proporcionará o acesso a cidade para todos e uma experiência ainda maior aos turistas com mais e maior qualidade proporcional ao status que lhe é conferido. O ponto de partida é a faixa de influência e, em particular a Orla Central de Balneário Camboriú, principal local de desejo e destino de moradores e visitantes.

2.1.3 Melhorando a funcionalidade da mobilidade

A cidade procura se organizar e tratar melhor as hierarquia das vias, mas os fatores da propria evolução na ocupação do espaço urbano trouxe vias muito simples e de baixa capacidade com funções incompativelmente misturadas. A malha rodoviária de Balneário Camboriú apresenta uma hierarquia viária funcional bem razoável, dedicada em sua quase totalidade aos movimentos dos veículos motorizados particulares, onde as vias dedicadas a um veículo predominantemente não motorizado ou a função de pedestres assumem menor importância e, por consequencia, apresentam menor demanda na rede por não ter o mesmo privilégio dado ao carro. Na pratica a maioria das vias urbanas executam as funções incompatíveis para transportar um denso tráfego de veículos para longas distâncias mesclado com tráfego de curta distância. Via de regra uma grande espaço público está reservado para um ou dois passageiros dentro de um carro atuando

como principais usuários das rotas urbanas, e ainda servindo atividades de beira de estrada (comércio de varejo) que ocupam, de diversas e indevidas formas, os espaços de uso público que poderim servir aos pedestres e ciclistas com maior eficiência e sustentabilidade.

Instalações inadequadas para ciclistas e pedestres. Os conflitos entre veículos motorizados e não motorizados são frequentes e graves, as facilidades para pedestres e ciclistas atravessarem as principais vias são inadequadas. A única exceção é a rota de bicicleta recém-criada na orla que por características próprias (não tem cruzamentos) é disputada por todo tipo de mobilidade ativa, porém de forma desorganizada. Medidas de melhoria do planejamento, projeto e gerenciamento de tráfego são especialmente necessárias na cidade como um todo, mas especialmente na Orla para fornecer uma escala mais humana para a área, reduzir as dificuldades para os pedestres e ciclistas e minimizar o impacto visual em locais de grande valor paisagístico.

2.1.4 Sistema de Transporte Público Ineficiente.

A análise do Plano de Mobilidade mostrou que o investimento rodoviário dedicado ao transporte individual no município sempre foi muito maior do que o investimento em transporte público, e que sem um plano de mobilidade e de transporte de massa, não se consegue atender às inúmeras e desconhecidas demandas de viagem existentes. É nítida a necessidade de um sistema de transporte urbano, mesmo que a cidade contenha certa compactidade e uma área relativamente pequena. Quando existentes, os aspectos operacionais do sistema de transporte não eram monitoradas pelo Poder Público, a tal ponto que não existem informações confiáveis de demanda, usuários, velocidades de operação dos ônibus, receita operacional etc. Como em outras cidades vizinhas há escassez de infraestrutura, integração de passageiros e terminais. A ineficiência da empresa operadora de ônibus e falta total a gestão do setor tornaram o sistema tão ineficaz que, na pandemia, nem sequer um plano de contingência pode ser colocado em prática, ocasionando o colapso do sistema disponível. Não foram tomadas medidas para implementar a estratégia municipal de "prioridade ao transporte público". Sem maior investimento em mobilidade e acessibilidade, a maioria da população, sem acesso a um carro, estará cada vez mais segregada.

2.1.5 Quadro Institucional Inadequado

Gerenciamento limitado de tráfego determina um uso do espaço viário existente de forma ineficiente, com nítido destaque ao transporte individual motorizada, em que pese a implantação de algumas ciclofaixas ou ciclovias. Há ainda com uso intensivo de estacionamento de forma muito aleatória na cidade. Ainda, as velocidades médias nas vias-troncais de Balneário Camboriú tem diminuído sensivelmente apesar do grande aporte de recursos públicos na ampliação da capacidade viária. Estes investimentos visam preferencialmente o transporte individual, sem nenhuma política e nenhum centavo dedicado ao transporte público. Então, como diz o ditado – “se investimos para os carros, teremos sempre mais carros”. Neste caso, podemos compensar, em parte os fatores negativos com a aplicação automática por meios eletrônicos de gestão do tráfego tenha algum efeito positivo e resolva uma parte dos problemas de falta de respeito com as regulamentações de trânsito. Porém a multas não educam se não houver opções. Isso requer

planejamento, uma forte base de um banco de dados completo e integrado que permita monitorar os veículos, motoristas e as infrações de trânsito.

Ainda há a falta de espaço para melhoria nos resultados de segurança viária, pois cada vez mais são poucas as opções para resolver o problema e a incorporação de espaços privados para resolver a mobilidade se mostram impossíveis em função do valor da propriedade. Embora seja típico, e de fato consideravelmente melhor do que algumas cidades menores, as comparações com cidades mais desenvolvidas, mostra que há espaço para adotar medidas que resultem em melhorias. Balneário Camboriú registra um elevado número de acidentes de trânsito. A análise de acidentes é subdesenvolvida devido à falta de software e equipamentos. Os dados de localização de acidentes também não são confiáveis, não há um sistema adequado de referência de rede para que a localização exata de um acidente não possa ser determinada.

A necessidade de fortalecer a capacidade institucional de planejamento gestão e operação em na mobilidade urbana em Balneário Camboriú exibe todas as deficiências apresentadas anteriormente. É semelhante a muitas cidades em falta de uma estrutura organizacional adequada aos requisitos para formulação integrada de políticas e implementação de programas. Há uma falta de capacidade institucional para planejar, projetar e implementar um programa de transporte sustentável. Isso tem sido reconhecido pela liderança, que vê o desenvolvimento da capacidade necessária e o uso da base de conhecimento de empresas especializadas e das diversas universidades como resultado fundamental do projeto.

2.1.6 Deterioração da qualidade do ar

A poluição do ar parece que não tem muita relevância nas discussões da cidade, talvez porque o ambiente litorâneo disperse os elementos expelidos para a atmosfera, mas ela existe e ameaça o a qualidade de vida da cidade e prejudicando a saúde das pessoas. À medida que a poluição atmosférica de fontes industrial é controlada, o aumento da motorização está emergindo como uma das principais fontes de poluição que ameaçam o meio ambiente urbano.

No entanto, uma política correta de mobilidade, renovação dos equipamentos de inspeção e o desenvolvimento do sistema de controle de qualidade possa ser uma necessidade urgente para atender aos novos requisitos e patamares que Balneário Camboriú pretende alcançar.

2.1.7 Enfrentando os Desafios

Com o aumento da motorização e urbanização, o desenvolvimento de medidas mais sustentáveis serão necessárias para garantir que a vitalidade econômica, o patrimônio paisagístico, o potencial turístico/econômico de Balneário Camboriú, conferindo a estatura e qualidade de vida na cidade. Os dirigentes da cidade reconhecem isso na proposta mencionada, reduzindo as atividades dentro do MWC, e investindo em trânsito de alta capacidade, como o novo metrô que está em construção.

Para este projeto, os líderes da cidade identificaram as prioridades e estratégias específicas (Figura 2)

como:

- (i) Desenvolver uma capacidade de planejamento e gestão da mobilidade urbana do município de Balneário Camboriú.
- (ii) Proteger a Faixa da Orla dedicando aos veículos automotores a condição de *Traffic Calming*;
- (iii) Implantar do sistema de transporte público estruturado em uma linha Troncal de *Bus Rapid Transit - BRT*;
- (iv) Ampliar do desempenho do transporte público com implantação de Linhas Alimentadoras do BRT utilizando veículos com matriz energética sustentáveis;
- (v) Implementar a Mobilidade Ativa e a Micro mobilidade na Área Central tendo como etapa inicial a faixa da Orla Central e as principais conexões com o sistema Tronco Alimentador da Avenida do Estado e 3ª. Avenida, integrando com a Linha do BRT.
- (vi) Implantar Sistema de Controle e Segurança do Tráfego e de Gestão da Mobilidade Urbana;
- (vii) Criar um Aplicativo que ofereça ao usuário o acesso a cidade e ao sistema de mobilidade, incluindo a compra de créditos para o transporte coletivo, “*bike sharing*”, sistema “*park&ride*”, integrados ao transporte coletivo, recarga elétrica para patinetes e carros elétricos, dentre outras finalidades relacionadas;
- (viii) Promover alterações nas vias de ligação entre a Orla Central e a Área Central, implantando as “Ruas Vivas”.

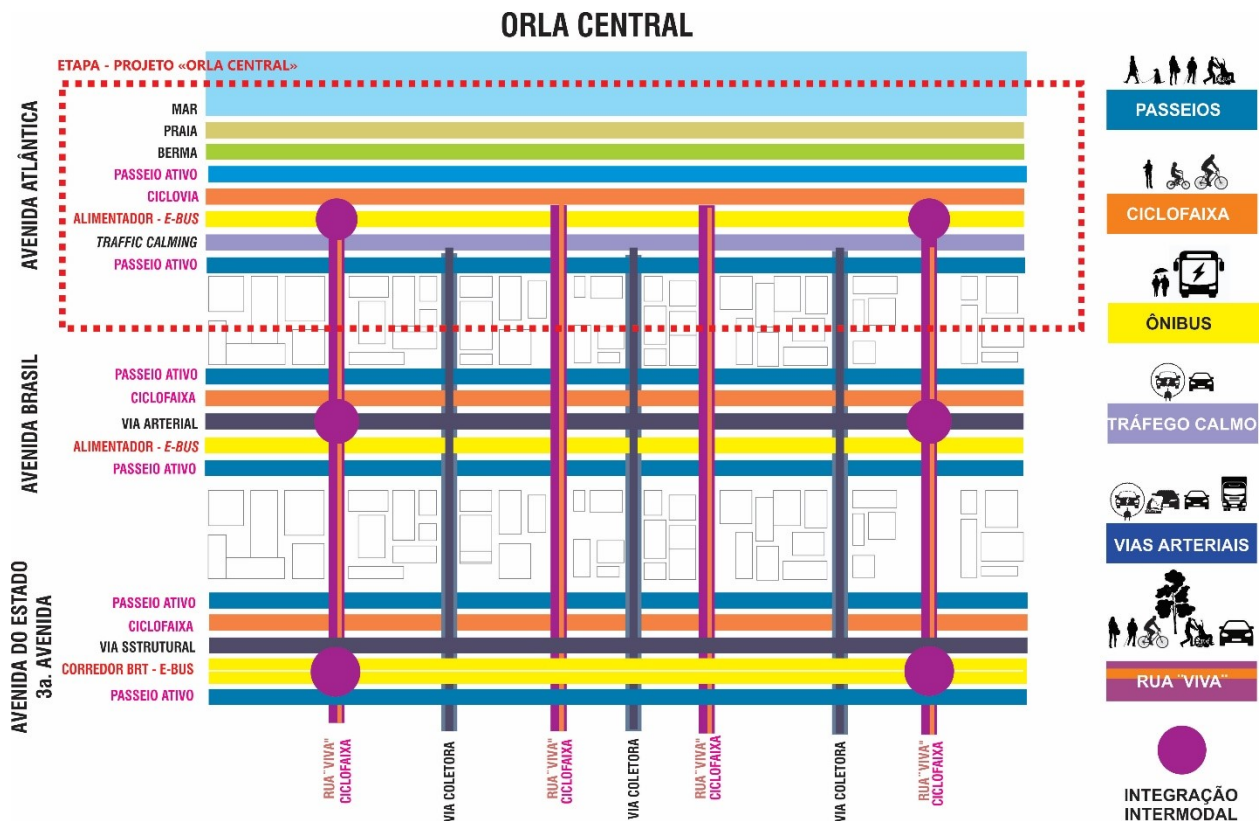


Figura 2 – Gráfico da Estratégia de Mobilidade Urbana Sustentável com destaque a Micromobilidade, Mobilidade Ativa e Sistema de Transporte Coletivo Público para a Área Central e Orla Central de Balneário Camboriú.

Propõe-se um pacote integrado de investimentos que atenda a essa visão global e a essas prioridades específicas. As medidas são pioneiras e inovadoras, pois buscam promover o transporte sustentável (ou "verde"), ampliar, inovar e reinventar níveis de serviços para a economia criativa e ainda, oferecer aplicativos que permitam a compreensão, transparência e acessibilidade à cidade. Os investimentos são projetados para:

- **Reduzir o impacto ambiental do tráfego de carros particulares na faixa da Orla**, reduzindo o volume total de carros, retendo em bolsões de estacionamento, ampliando a oferta de infraestrutura para mobilidade ativa, concentrando o tráfego de passagem em arteriais bem projetadas e gerenciadas, e introduzindo o *Traffic Calming* na Orla e nas vias de acesso a Orla, quando apropriado. O projeto visa educar os profissionais do transporte público em técnicas de direção de acalmamento do tráfego. A padronização do *Traffic Calming* e a intensificação da mobilidade ativa visa refletir a sociedade quanto ao surgimento de um novo pensamento por Balneário Camboriú
- **Fomentar uma Hierarquia Viária Funcional**, resolvendo as funções mistas incompatíveis das vias e implementando as funções pré-dominantes desejadas por meio de uma combinação de melhorias na infraestrutura viária, gestão do tráfego, acalmamento do trânsito, estacionamento, transporte público e medidas ambientais.
- **Incentivar o uso do transporte público para a região e entorno da Orla Central**, criando uma linha alimentadora do BRT e dando prioridade ao transporte público local através do desenvolvimento de faixa de ônibus seletiva coordenada com medidas de gestão do tráfego e desenvolvimento de serviços para a região da Orla.
- **Incentivar e dar prioridade a Mobilidade Ativa e a Micromobilidade**, implantando e garantindo a continuidade e a segurança das rotas de pedestres e bicicletas na urbanização da Orla Central incluindo as conexões com terminais do BRT. Uma boa parcela da população que reside e trabalha na Área Central de Balneário Camboriú, que é também a área da Orla Central tem seus deslocamentos feitos a pé. Embora apenas 20% a 40% do espaço público coletivo destinado a sistema viário é disponibilizado para pedestres e ciclistas. No entanto a participação modal do deslocamento a pé nesta área chega a ser superior a 60% e, portanto, é importante que se garanta ao pedestre a prioridade no sistema viário, em particular para os deslocamentos mais curtos. A densidade de comércio varejista e serviços é intensa o que favorece ao uso de mobilidade ativa ou micromobilidade. A bicicleta, por sua vez, é um modo essencial de transporte para viagens de curta e média distância (entre 3 km a 8 km), que representam a grande maioria das viagens dentro do espaço urbano de Balneário Camboriú. Disponibilizar espaços mais vigorosos a esta modalidade demonstra que pode haver uma revolução na mudança de hábitos nos deslocamentos urbanos. Além disto, é necessário dotar o espaço público de equipamentos de suporte ao uso da micromobilidade (bicicletas, patinetes etc.) oferecendo locais como paraciclos, apoios a serviços rápidos como pontos de carga de ar para pneus, estações de recarga elétrica para patinetes e uma sinalização dedicada a este tipo de modal. Os custos relativamente pequenos e a oferta de infraestrutura deverá ser determinante para que as pessoas sejam encorajadas a serem usuárias da micromobilidade. Ainda é importante definir roteiros que, de forma segura e confortável liguem pontos turísticos da cidade, projetando a infraestrutura de forma a se harmonizar com o ambiente, a paisagem e a alta qualidade do design urbano projetado e previsto para a faixa

da Orla Central e as vias de conexão. Por meio da promoção do uso da caminhada e da micromobilidade, com benefícios comprovados para a melhoria do meio ambiente natural e da saúde dos usuários, se pretende ampliar em até 25% o número de viagens através da micromobilidade e, de forma direcionada aos turistas esta perspectiva é de até 30%. Um programa dedicado a promoção da micromobilidade e mobilidade ativa será ativado ao longo da preparação e execução do projeto e da obra que deverá, após a implantação se transformar num aplicativo *BCMobility*, dedicada a servir de orientação aos moradores locais e turistas.

- ***Gerar uma Escala Humana para a Orla Ventral e para as Vias de Acesso***, regulamentando e implantando melhorias nas seções transversais de vias relacionando-as a novas funções, alterando as condições predominantes e o uso de terrenos adjacentes. O que denominamos preliminarmente como “Ruas Vivas”, visamos reconfigurar o uso e as funções de vias que conectam a cidade a Orla Central e vice-versa. A reurbanização da Orla Central trará um novo espaço, certamente desejado que é irrigado por mais de seis dezenas de vias de acesso ao longo de seus quase 6 km de extensão. A intenção é reinventar estas vias, geralmente desertas, de forma a atrair a passagem de pessoas modificando sua finalidade de servir de estacionamento ou meras passagens de veículos motorizados. O desenho urbano deverá melhorar as proporções frente as alturas dominantes das construções, que são geralmente muito elevadas e impedem a insolação, por exemplo. A intenção é criar espaços dedicados à mobilidade ativa, a micromobilidade, reduzindo velocidades do tráfego de veículos (onde não for possível eliminá-los) ao máximo de 20 km/h, incrementando uma iluminação pública e dispositivos de segurança. Além disto, a intenção é inovar, permitindo que espaços destinados atualmente para garagens, que impedem a passagem de pedestres ou ciclistas, se transformem em espaços ativos, dedicados a pequenos comércios, às artes e à gastronomia criativa. Tornar estas vias, hoje com aspectos sombrios, em lugares vibrantes e visualmente atraentes passa por um elaborado design urbano e algumas poucas mudanças da legislação. Ainda, estes locais terão provisão de conexões *wifi* para usuários que poderão acessar dispositivos digitais que ofereçam informações de localização, opções aos serviços privados e públicos, especialmente voltados para a mobilidade sustentável.
- ***Incentivar o desenvolvimento turístico***, proporcionando um ambiente mais "agradável e habitável" na faixa da Orla Central através da melhoria da paisagem das ruas de conexão, melhores condições para caminhar e pedalar, melhorar as medidas de segurança no trânsito e recriar a rede viária em um sítio espacial que é a orla da praia. O componente do projeto de mobilidade sustentável e harmonia com o patrimônio paisagístico da praia demonstrará como investimentos modestos em mobilidade podem ter um impacto positivo numa extensa área da Orla Central, aproximadamente 500 mil m², compostos por locais de uso balneário, lazer ativo e contemplativo, gastronomia, esportes, comércio e serviços turísticos.
- ***Fornecer as bases para a melhoria sustentável da qualidade do ar***, criando uma capacidade de monitoramento e análise de poluição no trânsito que pode ser desenvolvida após a conclusão do projeto para permitir a avaliação em tempo real dos níveis de redução da poluição.
- ***Gerenciar o estacionamento na rua, liberar espaço para ônibus e tráfego geral***, remover os estacionamentos onde não existem calçadas, liberando espaço para pedestres que de outra forma são forçados a andar na rua.

- **Oferecer serviços adicionais que incentive os usuários a migrarem para a Mobilidade Sustentável**, implantando pontos de recarga de energia elétrica para veículos, patinetes e cadeiras de roda, totens informativos digitais, pontos de apoio e serviços à bicicletas, disponibilidade de paraciclos e aplicativo (Figura 3) direcionado a mobilidade urbana.

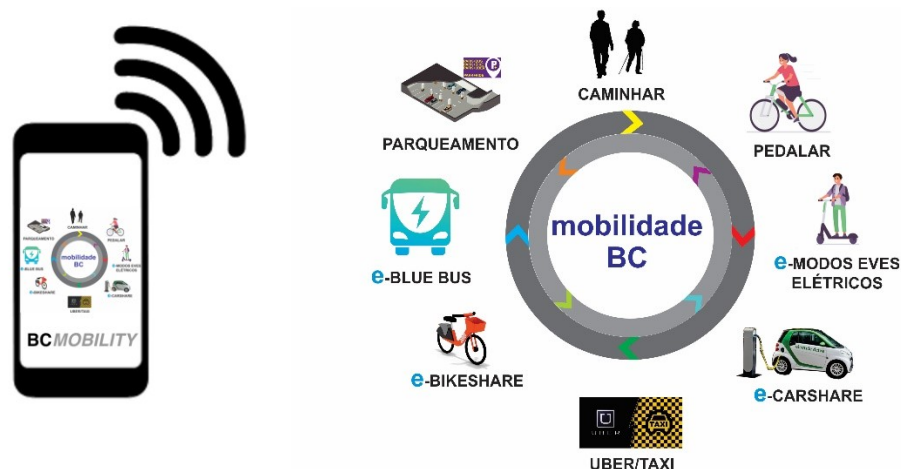


Figura 03 – Esquema geral de incentivo a Mobilidade Sustentável mediante utilização do aplicativo BCMobility

Esses investimentos ajudarão o Governo Municipal de Balneário Camboriú a combater as pressões de trânsito no momento e no médio prazo. Eles também estabelecem as bases para as medidas de Gestão da Demanda de Viagens e para medidas complementares para reduzir as emissões de CO₂. Os líderes da cidade reconhecem que, com o aumento da motorização, medidas adicionais serão necessárias para que as pressões de tráfego sejam enfrentadas de forma contínua. Um planejamento de transporte mais abrangente, reduzindo o custo social e ambiental dos congestionamentos, será necessário para garantir que a qualidade de vida e a vitalidade econômica da cidade. Por essas razões, os líderes da cidade apresentaram uma proposta de financiamento para implantar tais medidas.

O projeto oferece benefícios ambientais substanciais relacionados à proteção da linha de costa e a redução de emissões de gases de efeito estufa, ampliação e recomposição das dunas embrionárias e arborização da faixa da Orla Central.

3. OBJETIVOS

O objetivo do desenvolvimento do projeto é melhorar a acessibilidade e a mobilidade, protegendo o patrimônio paisagístico compreendido pela praia da Orla Central (Figura 4), reduzindo o impacto ambiental do sistema de transporte urbano através da implantação de uma linha alimentadora movida por matriz elétrica e a implantação de um sistema viário dedicado a mobilidade ativa. A área prioritária para alcançar esse objetivo é a Orla Central da Balneário Camboriú.

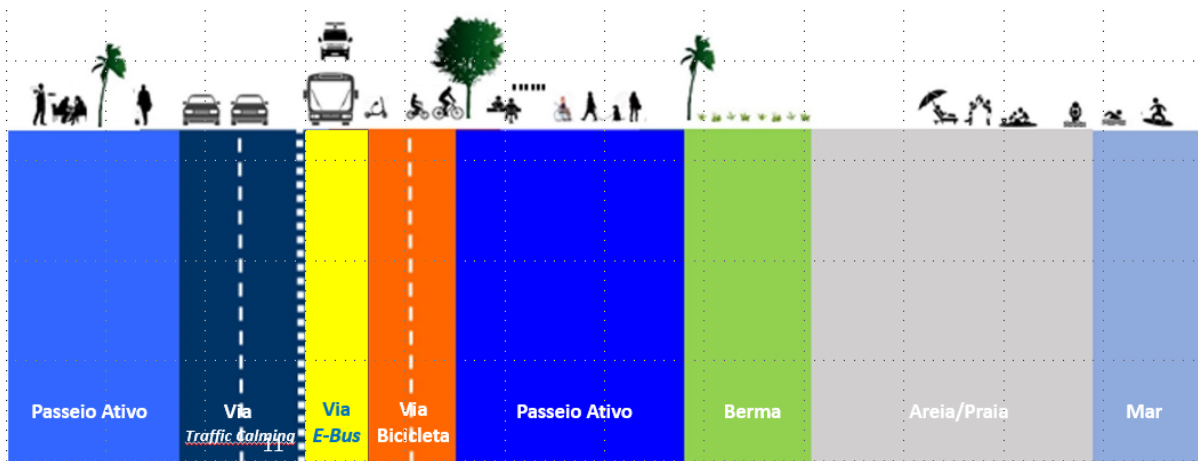


Figura 4 – Perfil tipo de distribuição modal da Orla Central

O cumprimento desse objetivo deve ser monitorado pelos seguintes indicadores de desfecho:

- (i) Divisão modal de viagem (incluindo caminhada);
- (ii) Média por veículo emissões.

A obtenção de valores aprimorados desses indicadores é facilitada através de esforços para:

- (i) Reduzir o tráfego de veículos automotores – especialmente o tráfego sem origem ou destino dentro da região de abrangência da Orla Central;
- (ii) Apoiar a política básica de urbanização, melhorando a acessibilidade Balneário Camboriú por meio da modernização da malha viária;
- (iii) Aumentar a acessibilidade e a mobilidade por ônibus, veículos não motorizados e caminhar, tornando as viagens por esses modos mais rápidas, fáceis, mais agradáveis e seguras;
- (iv) Proteger a Orla Central dos impactos ambientais relacionados ao congestionamento (poluição do ar, ruído, intrusão visual) do tráfego, tornando as viagens de ônibus e carro dentro da própria área urbanizada, por mobilidade ativa, mais rápidas e suaves;
- (v) Proteger o patrimônio paisagístico aumentando o uso de bicicletas e pedestres para visitas a esses locais; e
- (vi) Proporcionar a capacidade institucional para o desenvolvimento contínuo de políticas e programas de investimento após a conclusão do projeto.

4. JUSTIFICATIVA PARA A BUSCA DE APOIO FINANCEIRO

O Banco Mundial tem apoiado medidas que privilegiam a mobilidade sustentável e a mobilidade ativa estando bem posicionado para apoiar essas iniciativas ajudando a enfrentar seus desafios de desenvolvimento, devido à vantagem competitiva do Banco em financiamento e assessoria técnica no desenvolvimento urbano, mobilidade urbana sustentável, proteção do patrimônio paisagístico e qualificação do turismo. De particular relevância para este projeto é a experiência do Banco em resolução abrangente de problemas de congestionamento e qualidade do ar; criação de sistemas de transporte integrados e sustentáveis, fortalecimento institucional e capacitação. O projeto vai além de simplesmente melhorar a infraestrutura de transporte, ou a

mobilidade urbana para abranger a gestão urbana, mas especialmente no apoio ao desenvolvimento sócio-econômico ao apoiar projetos que tragam o desenvolvimento do setor turístico.

5. DESCRIÇÃO

Para alcançar o objetivo e os resultados acima mencionados, o projeto compreende um pacote inter-relacionado de 6 (seis) componentes separados em Componentes de Investimento e Componentes De Habilitação. Os Componentes de Investimento são o coração do Projeto e compreende:

- a. Componente do Sistema Viário, Macro e Microdrenagem;
- b. Componente do Corredor do Transporte Público;
- c. Componente de Mobilidade Ativa – Passeios e Ciclovias e
- d. Componente de Patrimônio Paisagístico e de Proteção da Linha de Costa

Estes são complementados por Habilitação de Componentes que são ferramentas operacionais, de gerenciamento e de monitoramento para realizá-los separados dos Componentes de Investimento, que compreendem:

- e. Componente de Gerenciamento de Tráfego e Segurança Viária e
- f. Componente de Desenvolvimento Institucional

I. Componente da Malha Viária, Macro e Microdrenagem

- **Valor dos Investimentos = R\$ 74.200.000,00 - US\$ 14,840,000**

Neste valor estarão incluídas as seguintes ações principais:

- (i) Sistema Viário (Zona de *Traffic Calming*), cruzamentos e bolsões de estacionamento temporários;
- (ii) Sistema de Macro e Microdrenagem Urbana;
- (iii) Sistema de Galerias de Serviços;
- (iv) Sinalização Viária;
- (v) Pontos de recarga para carros elétricos.

II. Componente Corredor do Transporte Público

- **Valor dos Investimentos = R\$ 12.300.000,00 - US\$ 2,460,000**, incluirá:

Neste valor estarão incluídas as seguintes ações principais:

- (i) Uma linha piloto de E-Bus (Ônibus Elétrico) Alimentadores de energia;
- (ii) Medidas integradas de prioridade/gerenciamento de tráfego do transporte público;
- (iii) Abrigos para Passageiros e sinalização.

III. Componente Mobilidade Ativa

- **Valor dos Investimentos = R\$ 155.400.000,00 - US\$ 31,080,000**, incluirá:

Neste valor estarão incluídas as seguintes ações principais:

- (i) Faixa de Ciclovía;
- (ii) Área de Caminhamento de Pedestres;
- (iii) Área de Descanso e Lazer;
- (iv) Iluminação Pública;
- (v) Recarga de patinetes, bikes e cadeiras de rodas elétrica;
- (vi) Comunicação Visual.

IV. Componente do Patrimônio Paisagístico e de Proteção da Linha de Costa

- **Valor dos Investimentos = R\$ 47.600.000,00 - US\$ 9,520,000**, incluirá:

Neste valor estarão incluídas as seguintes ações principais:

- (i) Revegetação de faixas de dunas embrionárias;
- (ii) Arborização;
- (iii) Estruturas de Proteção e Contenção da Linha da Costa

V. Componente de Gerenciamento de Tráfego e Segurança Viária

- **Valor dos Investimentos = R\$ 4.600.000,00 - US\$ 920,000**, incluirá:

Neste valor estarão incluídas as seguintes ações principais:

- (i) Um sistema de Controle de Tráfego de Área (ATC), com preferência às modais de micromobilidade e do transporte público, com canalização e integração digital;
- (ii) um programa de segurança viária;
- (iii) Medidas de fiscalização e educação dos usuário;
- (iv) Sistema de Informação Digital de Mobilidade Urbana – Aplicativo *BCMobility*
- (v) Instalações de suporte ao tráfego e serviços de apoio para ciclistas, pedestres, e sinalização e equipamentos de marcação de vias.

VI. Componente de Desenvolvimento Institucional

Neste valor estarão incluídas as seguintes ações principais:

- **Valor dos Investimentos = R\$ 900.000,00 - US\$ 1800,000**, incluirá:

- (i) Política de Mobilidade Urbana e Política de Planejamento Integral;
- (ii) Apoio à Implementação de Investimentos em Projetos;
- (iii) Treinamentos e Workshops Nacionais e Internacionais.

6. Financiamento

Partição dos investimentos previstos:

	R\$	US\$(*)
Banco Mundial – BIRD + Mutuário – CIM/PMBC	295.000.000,00	59,000,000.00
TOTAL	295.000.000,00	59,000,000.00

(*) Cotação Dolar – US\$ 1.00 = R\$ 5,00

7. IMPLEMENTAÇÃO

O Consórcio Intremunicipal Multifinalitário – CIM e a Prefeitura de Balneário Camboriú – PMBC firmarão conjuntamente um Contrato de Projeto com o Banco. O Consórcio Intermunicipal Multifinalitário será o Projeto Entidade De Implementação (PIE).

8. SUSTENTABILIDADE

O projeto foi desenhado com a sustentabilidade em mente, escolhendo investimentos apropriados em escala para a visão dos líderes da cidade para o futuro. No entanto, o desenvolvimento contínuo de um sistema de transporte sustentável requer uma mudança na atual estrutura de incentivo que reconheça e recompense a implementação de infraestrutura sustentável.

A importância do conceito do projeto pode ajudar as pessoas a entender os custos de recursos e meio ambiente do desenvolvimento econômico e evitar buscar crescimento econômico às custas de recursos preciosos e do meio ambiente. Neste aspecto, a ocupação excessiva da parte da praia foi maléfica para a cidade ao longo dos anos fazendo com que a cidade esteja vulnerável aos eventos marítimos e também vulnerável com a pequena faixa disponível para a infraestrutura urbana para a mobilidade sustentável. O projeto recupera a praia original e promove uma urbanização complementar que harmoniza com a paisagem, fortalece a mobilidade ativa e amplia o nível e qualidade do turismo.

O projeto vem dentro do conceito de promoção de crescimento equilibrado financiando o desenvolvimento de ferramentas de planejamento e ação para a mobilidade urbana sustentável incluindo a oferta de infraestruturas proporcionais para que os recursos financeiros disponíveis fossem projetados e otimizados.

O envolvimento do Banco Mundial será fundamental objetivando proporcionar mais uma

oportunidade única para Balneário Camboriú se inserir, avançar e inovar no transporte sustentável e na mobilidade ativa no município. A ênfase de recuperação e preservação da faixa da Orla Central reflete a visão da cidade de proteger e sustentar seu patrimônio e melhorar a habitabilidade e qualidade de vida urbana, reduzindo o uso indevido ou extensivo dos seus recursos naturais e paisagísticos.

Os investimentos previstos demonstram o reconhecimento da cidade de que a sustentabilidade das suas vocações repousam em grande parte na priorização da mobilidade urbana. O corredor de BRT e as linhas alimentadoras do sistema, incluindo a integração com a rede de mobilidade ativa gera alto valor de prioridade ao projeto.

O desenvolvimento socialmente sustentável da mobilidade urbana exige que políticas e investimentos sejam projetados para beneficiar todos os usuários de transporte e cidadãos, particularmente os socialmente desfavorecidos e não apenas aqueles com acesso a veículos motorizados. O projeto dá grande ênfase aos investimentos para proporcionar mobilidade ativa e acessibilidade para pessoas. Esta prioridade leva também a agregar valor a atividade do turismo, dedicado aos menos favorecidos e que podem ter tarifas de uso diferenciadas em determinados dias do mês, por exemplo, como forma de inserção no turismo.

Os levantamentos das regiões que necessitam de suporte no projeto de mobilidade sustentável, especialmente do transporte coletivo, estarão sendo complementadas durante a elaboração do projeto estão sendo utilizados na concepção e refinamento da prestação de serviços. Equipamentos Públicos como hospitais, escolas, universidades, postos de saúde serão prioritariamente planejados a estarem nas rotas do sistema alimentador. A continuação dessas pesquisas ao longo da implementação do projeto permitirá fornecer um feedback sobre o projeto para garantir que ele atenda todos os objetivos elencados.

A sustentabilidade ambiental do projeto terá influência direta dos investimentos em instalações para transporte público, ciclismo e caminhada que estão sendo projetados para reduzir o uso geral de veículos e, portanto, o nível de emissões globais. Para tal, os ativos físicos a serem construídos devem ter padrões de alta qualidade e concluídos dentro do prazo. A sustentabilidade a longo prazo destes ativos dependerá de manutenção efetiva que deverá ser gerada por um caderno de encargos de manutenção deste patrimônio público.

A sustentabilidade das abordagens de política, planejamento e design introduzidas durante a elaboração do projeto, refletidas na concepção do projeto, será facilitada pelo desenvolvimento de uma capacitação no planejamento da mobilidade urbana em Balneário Camboriú através do componente desenvolvimento institucional.

9. POLÍTICAS DE SALVAGUARDA (INCLUINDO CONSULTAS PÚBLICAS)

Ao longo do desenvolvimento do projeto ele será submetido a consultas públicas de forma a ser ajustado às demandas e sugestões da sociedade. Além disto o projeto, por se tratar de um

investimento em área de domínio da União, também passará pela avaliação ambiental e patrimonial, para conferir a cessão de posse e uso de parte do território.

Todo este processo não apenas legitima a intenção, mas concede garantias adicionais de sua efetiva resolutividade.

Políticas de salvaguarda desencadeadas pelo projeto	sim	Não
Avaliação Ambiental e Licenciamento Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Habitats Naturais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Propriedade Territorial (SPU)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Florestas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Projetos em Áreas Disputadas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Projetos em Hidrovias Internacionais	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Audiências Públicas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>