
8 CONCLUSÕES E MEDIDAS MITIGADORAS/COMPENSATÓRIAS

Aborda-se, neste tópico, as soluções propostas para mitigação dos problemas ocasionados no sistema viário comprovadamente pela implementação do empreendimento.

No cômputo geral, não há perda de nível de serviço diretamente associada à implantação do empreendimento. Entretanto, trata-se de local muito importante para o sistema viário urbano e caracteriza-se por região crítica com potenciais problemas viários no futuro pela expansão da cidade, ainda que o empreendimento não estivesse ali localizado.

Ainda assim, para diminuir impactos associados ao estabelecimento de ensino em análise, propõe-se a adoção de algumas medidas como se descreve a seguir.

É notório que a gestão do uso do espaço público compete exclusivamente ao poder público, assim, as propostas aqui apontadas podem ser aceitas pela municipalidade e, ainda assim, ensejar em eventuais revisões futuras quando o contexto de circulação urbana assim o exigir, longe de caracterizar qualquer pensamento de “direito adquirido” reservado ao empreendedor. A título de exemplo, pode o poder público evocar o uso da via na Rua 2000 atualmente destinada a estacionamento e/ou embarque e desembarque, para abertura de outra faixa de rolamento.

Por outro lado, o empreendedor poderá também, com a evolução do uso e para minimizar conflitos, propor modificações em seu projeto arquitetônico possibilitando, por exemplo, o acesso estudantil pela rua 2050.

8.1 Plano semafórico para a interseção da Quarta Avenida com a rua 2000

Conforme apresentado no tópico 7, a interseção da Quarta Avenida com a rua 2000 apresenta um aumento considerável no nível de serviço da metodologia do atraso médio nas horas pico do meio-dia e tarde no cenário futuro em 10 anos, devido a defasagem do plano semafórico atualmente vigente para aquelas horas pico. Apesar da piora ser causada pelo incremento da frota e não pelo empreendimento, apresenta-se neste tópico novos planos semafóricos, afim de mitigar e melhorar o

atraso médio da interseção. Utilizou-se o software *Synchro Studio 10* para redimensionar os tempos semafóricos de acordo com o volume da interseção.

Os planos semafóricos apresentados abaixo referem-se exclusivamente para dias úteis e para a faixa de horário das 11:30h até as 14:00h para atender a hora pico do meio-dia e para a faixa de horário das 16:30h até as 20:00h para atender a hora pico da tarde. Todos os tempos de ciclo foram mantidos iguais, afim de não afetar a sincronização com os outros semáforos localizados ao longo da Quarta Avenida. A Tabela 19 abaixo apresenta os planos semafóricos sugeridos.

Tabela 19: Planos semaforicos para a hora pico do meio-dia e tarde.

DIAGRAMA DE ESTÁGIOS - HORA PICO MEIO-DIA												
G1	Aprox. Quarta Avenida											
G2	Aprox. Rua 2000											
G3	Pedestres											
	Intervalos	1										
	Duração (s)	69										
	Estágios											
	Tempo de Ciclo	1										
115 segundos												
DIAGRAMA DE ESTÁGIOS - HORA PICO TARDE												
G1	Aprox. Quarta Avenida											
G2	Aprox. Rua 2000											
G3	Pedestres											
	Intervalos	1										
	Duração (s)	85										
	Estágios											
	Tempo de Ciclo	1										
145 segundos												

Fonte: Consultran, 2019.

Para o plano semaforico da hora pico do meio-dia, houve um incremento de tempo de verde de 10 segundos para a aproximação da Quarta Avenida (G1) e um decréscimo de 10 segundos para a aproximação da rua 2000 (G2). De acordo com a simulação feita no software *Synchro Studio 10*, o tempo de atraso médio melhora de 126,1 segundos para 64,1 segundos.

Já o plano semaforico da hora pico da tarde, houve um incremento de tempo de verde de somente 1 segundo para a aproximação da Quarta Avenida (G1) e um decréscimo de 1 segundo para a aproximação da rua 2000 (G2). Após simulação realizada, percebeu-se uma melhora de 3,4 segundos no tempo de atraso médio, passando de 102,4 segundos para 99 segundos.

Todos os dados de entrada e saída do software *Synchro Studio 10* estão no Anexo 04.

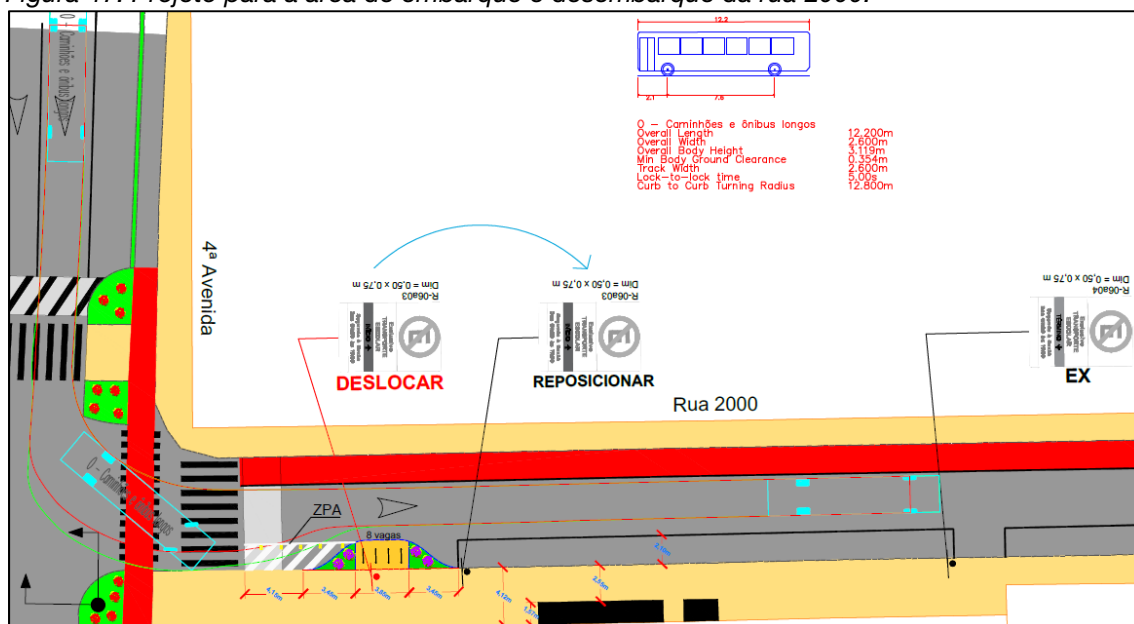
8.2 Embarque e Desembarque de Alunos

8.2.1 Limitação Física do Espaço na Rua 2000

Como medidas para mitigar o embarque e desembarque de alunos atualmente realizado na rua 2000, uma delas é a delimitação física no começo do espaço de embarque e desembarque na rua 2000, evitando que veículos avancem a faixa de pedestre, como observado na Figura 28.

Respeitando o raio de giro de um caminhão/ônibus tipo, e aproveitando a necessidade de se criar a barreira física, é proposto a implantação de 8 vagas de paraciclo, conforme demonstra a Figura 47 a seguir.

Figura 47: Projeto para a área de embarque e desembarque da rua 2000.



Fonte: Consultran, 2020.

O projeto completo está localizado no Anexo 06.

8.2.2 Exclusão da Baía de Estacionamento da Rua 2050

Em atendimento ao debatido junto à insigne Comissão Permanente de Análise de Estudo de Impacto de Vizinhança – CEIV em reunião de 19/02/2020, o proprietário suprimirá o avanço de estacionamento que existe na Rua 2050, promovendo a reconstrução do passeio no alinhamento do meio fio mantidas as características de piso do entorno, em concreto estampado

Outra medida adotada será a mudança do lado de permissão para o estacionamento de veículos, atualmente no lado esquerdo, para o lado direito, mantendo, assim, o padrão observado nos outros trechos dessa mesma rua.

O projeto completo está localizado no Anexo 06.

8.2.3 Medidas Educacionais

Como identificado na análise da situação atual, muitos veículos que utilizam o espaço de embarque e desembarque na rua 2000 ficam parados além do tempo necessário, já caracterizando o uso do espaço como estacionamento.

Com objetivo de evitar o mau uso do espaço, recomenda-se a direção do colégio COC Balneário Camboriú a adoção de medidas educativas juntos aos pais

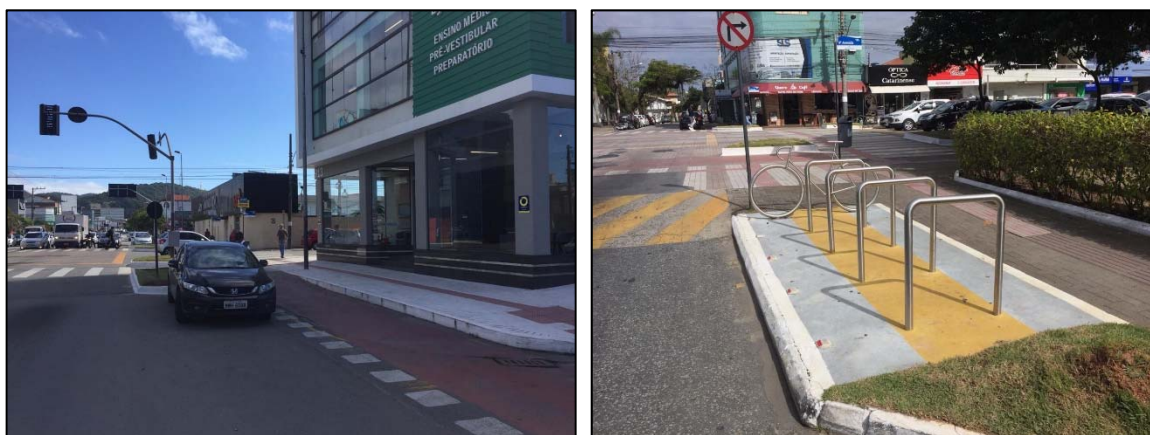
dos alunos, principais usuários do espaço de embarque e desembarque, como por exemplo reuniões no começo do ano letivo e envio de folhetos com informações a respeito da importância do bom uso do espaço para o pleno funcionamento do embarque e desembarque.

Outra medida a ser implantada pelo empreendedor é a orientação de fiscalizar o espaço por parte do vigia que fica posicionado no portão de entrada do colégio, com o poder de orientar os veículos que ficam tempo demasiado no espaço, com o objetivo de combater, educativamente, abusos do embarque e desembarque.

8.3 Paraciclo/Bicicletários para Alunos

Além da adição de paraciclo na rua 2000, o empreendedor também irá efetuar a instalação de um paraciclo, do modelo idealizado pela Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú e localizado em outras localidades, como demonstra a Figura 34 do item 5.4, em frente ao empreendimento, na Quarta Avenida, em espaço utilizado atualmente na via por veículos, conforme demonstra a Figura 48 abaixo, no lugar do veículo estacionamento na primeira figura.

Figura 48: Localização do futuro paraciclo em frente ao empreendimento e modelo de paraciclo de acordo com a PMBC.



Fonte: Consultran, 2019.

O projeto completo localiza-se no Anexo 06.