

Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico



OBSERVATÓRIO
DA MOBILIDADE URBANA
UFSC



GOVERNO
DE SANTA
CATARINA
Superintendência de
Desenvolvimento da
Região Metropolitana
da Grande Florianópolis
SUDERF



Implantação de faixa exclusiva para ônibus na
BR-282 / Via Expressa

Resumo dos benefícios aos usuários do transporte público

Abril/2019

1. Introdução

Apresenta-se breve resumo dos benefícios imediatos aos usuários do transporte público da região metropolitana da Grande Florianópolis (RMF) obtidos com a implantação de faixa exclusiva na BR-282 no trecho de ligação da BR-101 à Ilha de Santa Catarina, denominado como “Via Expressa”. A avaliação foi realizada por técnicos das empresas que operam o serviço de transporte público coletivo na RMF, em colaboração com a consultoria Sitplan.

2. Premissas da análise

Considera-se que a velocidade operacional ao longo da Via Expressa passará a ser, com a faixa exclusiva, de 60 km/h ao longo de todo um dia típico de operação. Nas condições atuais, as velocidades de percurso dependem do tráfego geral. Estas variam desde 40 km/h até 7 km/h nos momentos mais congestionados.

Em termos de quais linhas atuais seriam transferidas para a Via Expressa, foram consideradas todas aquelas cujos itinerários seriam melhor realizados com a nova infraestrutura. Note-se que a grande maioria dessas linhas hoje não opera na via, usando rotas alternativas em função do estado congestionado em que se encontra. Nessas vias alternativas a velocidade é baixa, e via de regra o itinerário é mais longo do que se fosse usada a nova faixa exclusiva.

Os principais resultados da análise são apresentados nos itens a seguir.

3. Fluxo de passageiros na faixa exclusiva

Para avaliação do uso da capacidade viária disponível, é importante comparar o fluxo de pessoas que trafegam na via. Para fins de comparação, considera-se que, por automóvel, a capacidade de uma faixa de rolamento situa-se próximo dos 1800 veic/h com ocupação média de 1,3 pax/auto (dados da pesquisa PLAMUS, 2014). Assim, na situação ideal sem congestionamento, automóveis provêm capacidade de transporte de cerca de 2.400 pax/hora, ou 40 pax/min. No congestionamento, fluxos de 600 a 900 veic/h são observados, reduzindo o total transportado a cerca de **16 pax/min**.

Em contraste com os números acima, o gráfico da **Fig. 1** mostra a grande vantagem da operação por ônibus: até **80 pax/min** seriam transportados na faixa exclusiva, considerando-se apenas as premissas da análise. Ou seja, no pico do congestionamento, a **capacidade da faixa é multiplicada por 5**, caracterizando o uso eficiente da via. Note-se que o número refere-se ao sentido Continente → Ilha.

No sentido Ilha → Continente, os números são mostrados na **Fig. 2**. Nota-se o fluxo de cerca de 45 pax/min nas três horas em torno do pico da tarde (16:30 a 19:30). Novamente, o fluxo de pessoas é bastante superior ao que seria possível por automóveis.

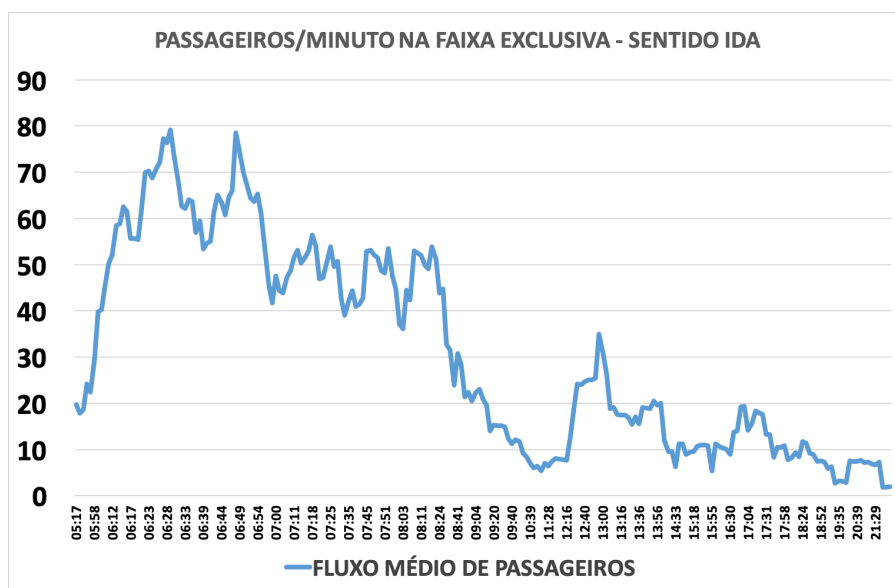


Figura 1. Número de passageiros por minuto na faixa exclusiva - Sentido Ida (fonte: SITPLAN)

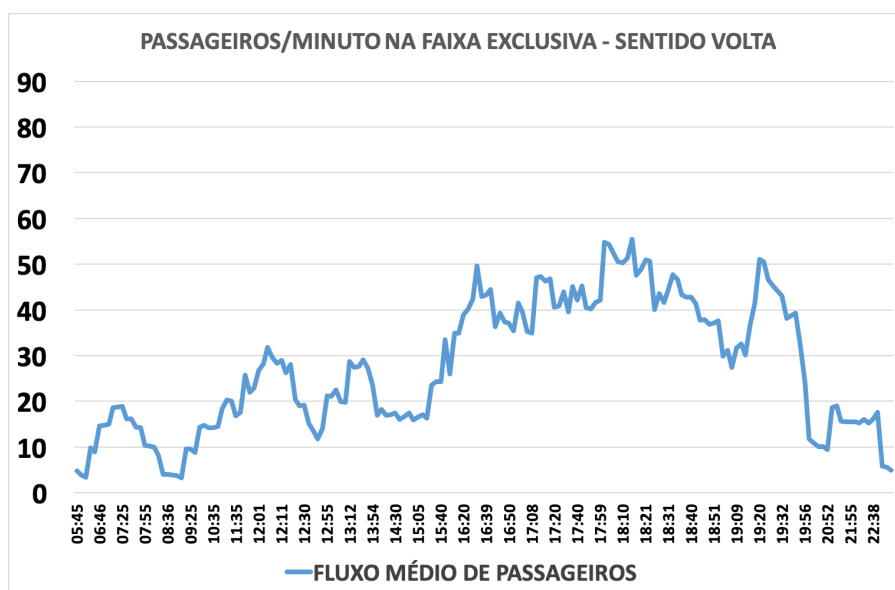


Figura 2. Número de passageiros por minuto na faixa exclusiva - Sentido Volta (fonte: SITPLAN)

Observa-se, ainda, um potencial ganho de qualidade de vida com base no padrão de fluxo da Fig. 1. Pode-se perceber que a maior quantidade de passageiros **antecipa** sua viagem para chegar no horário em seu destino em Florianópolis (na Ilha de Santa Catarina). O pico de passageiros transportados está entre 6:00 e 7:00 da manhã. Ou seja, acorda-se cedo para fugir do engarrafamento. Quando houver a operação em faixa exclusiva, o tempo de viagem será muito reduzido mesmo em horário de pico, permitindo ao passageiro sair mais tarde de casa, trazendo-lhe maior conforto.

É importante destacar que o fluxo de passageiros/min será maior quando o sistema integrado de transporte metropolitano estiver em plena operação, com terminais de integração em Biguaçu e Palhoça. Neste caso, o uso da faixa tende a aumentar

significativamente, com fluxos da ordem de **200 pax/min**. Isso significa um fluxo de pessoas **12 vezes maior** do que seria possível por automóvel.

4. Redução do tempo de viagem por pass/mês

Para quantificar o benefício ao passageiro em termos de tempo de viagem, apresentam-se nas figuras 3 e 4 as reduções decorrentes da operação com faixa exclusiva. Nas viagens por motivo de trabalho e de escola, tipicamente situadas nos horários de pico (7:30-8:30, neste caso), são observadas economias de até **12 h/mês/pax**. Reduções menores, mas ainda expressivas, são observadas ao longo de todo o dia.

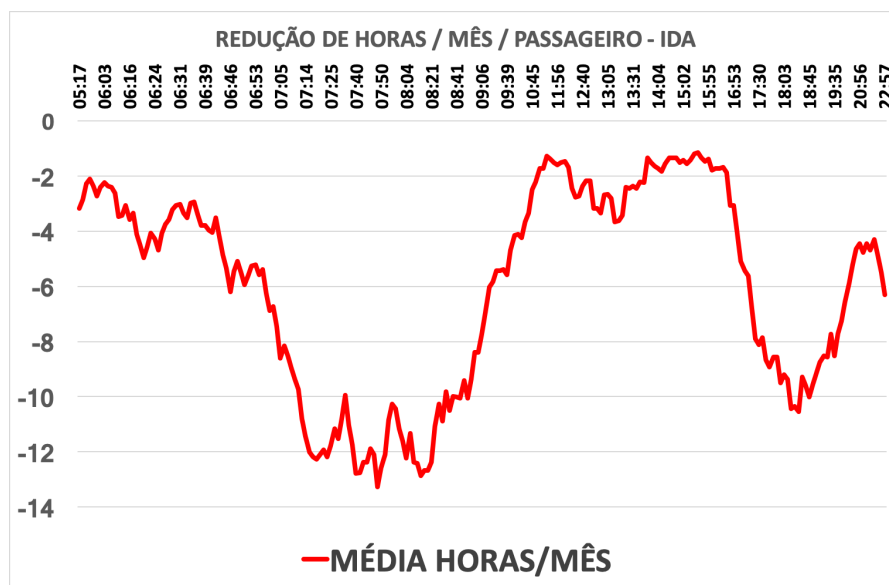


Figura 3. Redução do número de horas de viagem por mês por passageiro - Sentido Ida (fonte: SITPLAN)

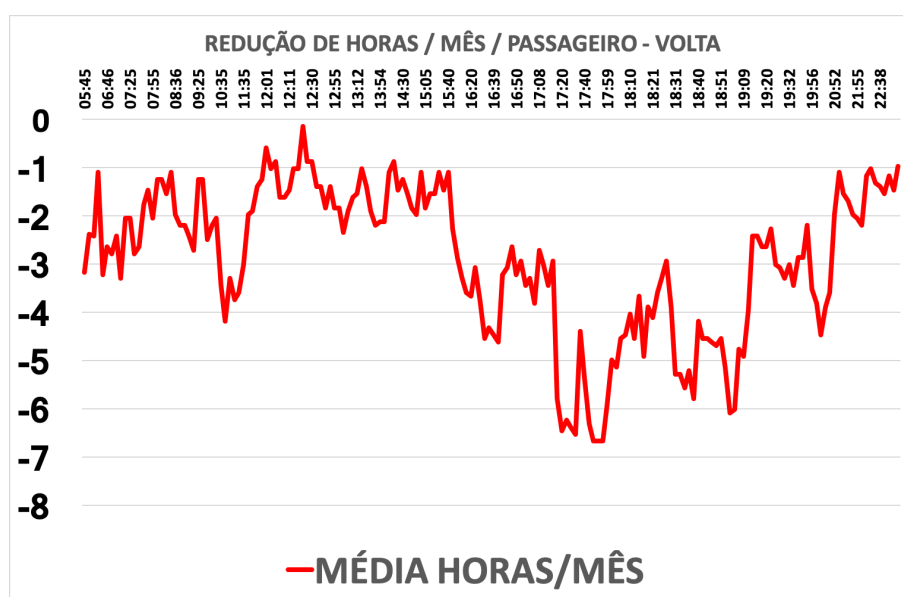


Figura 4. Redução do número de horas de viagem por mês por passageiro - Sentido Volta (fonte: SITPLAN)

5. Total de passageiros beneficiados

Por fim, apresenta-se no **Quadro 1** o total diário de passageiros beneficiados pela mudança, considerando a premissa de aumento da demanda em 15% em relação à atual devido à redução expressiva do tempo de viagem. São cerca de **25 mil passageiros** por dia com viagens mais curtas do que as atuais.

Quadro 1. Previsão de passageiros beneficiados por dia útil e redução de horas por dia dentro dos coletivos (*Nota: atualizado em 26/4 com dados das empresas Imperatriz e Sta. Terezinha.*) (fonte: SITPLAN)

SENTIDO	PASSAGEIROS ATUAIS BENEFICIADOS	REDUÇÃO DE HORAS/DIA DENTRO DOS COLETIVOS
IDA	13.226	-4.083
VOLTA	12.011	-1.605
TOTAL	25.237	-5.688

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS À POPULAÇÃO EM FUNÇÃO DA REDUÇÃO DOS TEMPOS DE VIAGEM		
Redução hrs dias úteis/ano	Remuneração hora/passageiro	RESULTADO ANUAL
-1.501.621	R\$12,00	R\$18.019.456,78

6. Conclusão

Os números apresentados são eloquentes em relação aos benefícios de adoção de faixa exclusiva para ônibus na Via Expressa. Cumpre reforçar, entretanto, que a quantidade de passageiros do transporte coletivo público tende a aumentar consideravelmente com a entrada em operação do sistema integrado de transporte metropolitano. Nesse sistema, haverá troncalização da operação em terminais situados em Biguaçu e em Palhoça (onde hoje já há, parcialmente, esse tipo de operação). Com isso, haverá integração tarifária e consequente atrativo de viagem para quem necessita fazer conexão entre linhas. Junto com a redução do tempo de viagem provida por linhas expressas que usem a faixa exclusiva, prevê-se um potencial de ganho imediato de até 20% em relação aos números apresentados acima. Com a consolidação futura do sistema, incluindo-se dois terminais adicionais à operação no município de São José, o crescimento da demanda será ainda maior.

Agradecimentos

As equipes da SUDERF (Casa Civil/SC) e UFSC agradecem às empresas operadoras do serviço de transporte público intermunicipal da RMF por desenvolverem o modelo operacional para uso da faixa exclusiva da Via Expressa. Nominalmente: Biguaçu Transportes Coletivos, Transporte Coletivo Estrela, Jotur Transporte Coletivo, Santa Terezinha e Imperatriz. Agradecem também à SITPLAN Consultoria pela consolidação dos dados e produção dos gráficos e tabelas.