



ANÁLISE DE LOCALIZAÇÃO DA PRAÇA DE PEDÁGIO

Relatório Técnico 1.3

Estudos Técnicos Destinados à Implementação de Concessão de Rodovias Estaduais do Rio de Janeiro – PMI.

GRUPO 3 – NORTE – RJ 244

24/04/2019

CONTROLE DE REVISÃO

R01	30/01/2019	REVISÃO GERAL			
R00	30/10/2018	EMIÇÃO INICIAL			
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	ELAB.	CONF.	APROV.
REVISÕES					

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	ANÁLISE DE LOCALIZAÇÃO DAS PRAÇAS DE PEDÁGIO	4

1 INTRODUÇÃO

Este relatório tem por objetivo apresentar a estruturação lógica de definição da configuração do sistema de pedagiamento da Rodovia RJ-244 pertencente ao Grupo 3 – Norte dos estudos técnicos destinados à implementação de concessão de rodovias estaduais no Rio de Janeiro.

A configuração do sistema de pedagiamento está intimamente associada ao desempenho da concessão, impactando não só na capacidade de captação de receita por parte da concessionária como na equidade entre as tarifas quilométricas efetivamente praticadas para os diferentes usuários assim como interferindo na escolha de rota por parte dos mesmos. Desta forma, requer-se o desenvolvimento de uma análise a fim de possibilitar a compreensão das principais consequências associadas às diferentes alternativas de pedagiamento.

2 ANÁLISE DE LOCALIZAÇÃO DAS PRAÇAS DE PEDÁGIO

A concessão da Rodovia RJ-244 do Grupo 3 – Norte é particularmente distinta de típicas concessões rodoviárias. Sua curta extensão (aproximadamente 43km) aliada aos diversos cruzamentos com rodovias estaduais e federais (8 no total), inviabilizam a implantação de mais que 1 (uma) praça de pedágio para arrecadação tarifária, tanto pelos custos de operação que mais de uma praça acarretariam, como pela facilidade de alternativas de rota de fuga locais entre essas interseções.

Portanto, inicialmente, para confirmação dessa hipótese de facilidade de rota de fuga, foram testadas algumas localizações de praças de pedágio considerando todos os movimentos abertos (de acessos e saídas) em todas as interseções das quais a Rodovia RJ-244 cruza. Nessa configuração de interseção, qualquer que seja a localização da praça de pedágio, o volume de veículos passantes na praça de pedágio não é suficiente para viabilizar a implantação da RJ-244, em função dos elevados percentuais de fuga que os veículos utilizam pela atratividade da rota alternativa.

As imagens abaixo ilustram duas localizações distintas de praças de pedágio (Figura 1) e suas respectivas fugas: praça de pedágio entre a BR-101 e a RJ-208 (Opção 1 – Figura 2) e praça de pedágio entre a RJ-216 e RJ-240 (Opção 2 – Figura 3). O percentual de fuga é calculado por modelo binário de escolha do tipo Logit por caminhos críticos e tempos de rota de fuga extraídos do modelo de simulação.



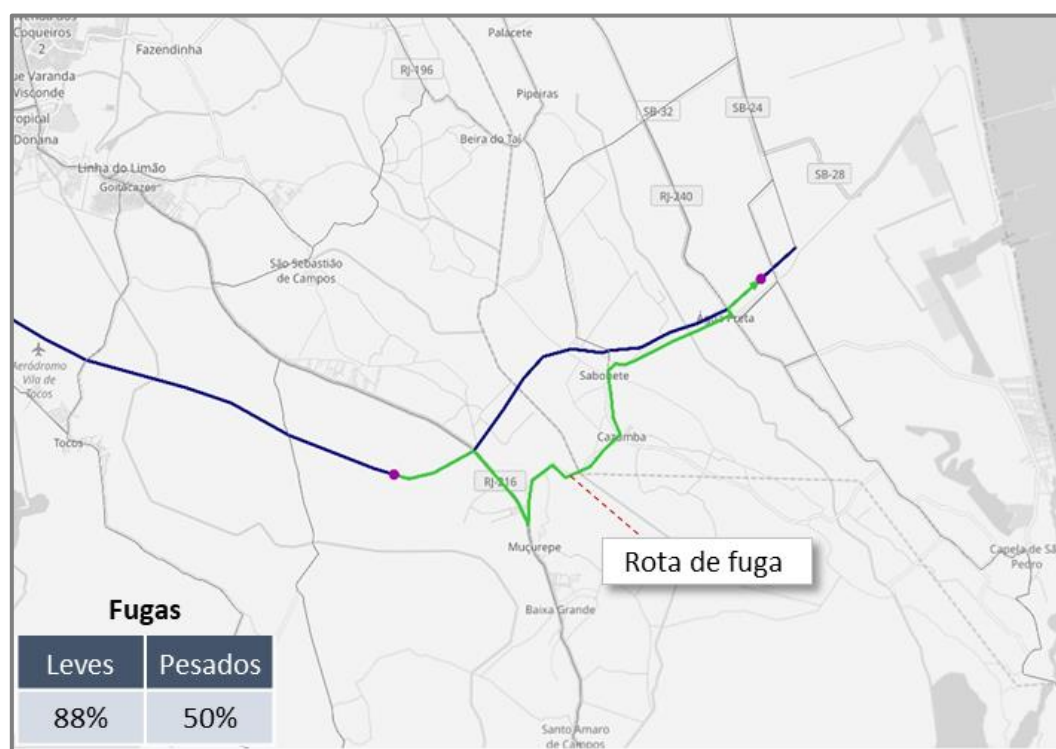


Figura 3 - Percentual de fuga de veículos para localização da praça de pedágio entre a RJ-216 e RJ-240 – Opção 2

Fonte: elaboração própria

Por conta do elevado percentual de fugas, cenários com todos as interseções liberadas para acessos ou saídas à RJ-244 foram descartados, independente da posição do pedágio, pois sua abertura total inviabilizaria a implantação da concessão.

Com a definição de uma única praça de pedágio e o entendimento de que não seria possível a abertura total das interseções da RJ-244 com as rodovias estaduais e federais, houve uma rodada de testes de aberturas e fechamentos de interseções de modo a concluir que as interseções da RJ-196, RJ-236 e RJ-208 devem ter acessos e saídas à RJ-244 bloqueadas para haver retenção de tráfego de veículos suficiente dentro da concessão para sua viabilidade econômica, mantendo nessas rodovias os movimentos que hoje já existem, apenas não permitindo novos movimentos relacionados à nova rodovia implantada. Essas três interseções possuem menor importância de tráfego regional de veículos pesados em comparação às outras interseções da nova concessão, apenas se transformando em uma rota de fuga atrativa em caso de abertura de movimentos em seus respectivos cruzamentos com a RJ-244.

Já os entroncamentos da Rodovia RJ-244 com o futuro Contorno de Campos - BR-101- (infraestrutura com previsão de ser construída com o propósito de evitar o tráfego de veículos pesados dentro da área urbana de Campos dos

Devido à importância da RJ-216 na dinâmica de mobilidade local e o maior fluxo de veículos comparativamente à RJ-196, RJ-236 e RJ-208, alternativamente também foi avaliado um cenário de oferta considerando a possibilidade de abertura do cruzamento da RJ-244 com a RJ-216. Duas configurações foram testadas: uma primeira – Opção 3 – com o acesso liberado da RJ-216 para a RJ-244 nos dois sentidos da rodovia (BR-101 e Porto do Açu) – interseção em verde na Figura 4; e uma segunda – Opção 4 – com alça permitindo a entrada de veículos da RJ-216 para a RJ-244 no sentido BR-101 e outra permitindo a saída de veículos da RJ-244 para a RJ-216 no sentido Porto do Açu – interseção em amarelo na Figura 5. Com isso, os usuários que realizarem ambos os movimentos das alças na RJ-216 necessariamente deverão passar pela praça de pedágio, evitando assim fuga com a abertura parcial dessa interseção.



Fonte: elaboração própria



Figura 5 – Configuração de interseções e fugas – Opção 4

Fonte: elaboração própria

Conforme pode ser observado nos percentuais, a Opção 4 (com acesso parcial à RJ-244 apenas no sentido BR-101, sem acesso no sentido Porto) se mostra a melhor opção dentre as alternativas analisadas em termos de percentual de fuga. De fato, o percentual de fuga mantendo a RJ-216 totalmente liberada impossibilita a viabilidade da concessão rodoviária. Vale ressaltar a pequena distância entre a RJ-216 e o Porto do Açu (aproximadamente 13 km pela RJ-244), o baixo fluxo de veículos pesados da região de Mussurepe / São Sebastião de Campos (próximos à interseção da RJ-216 com a RJ-244) que tenham origem ou destino no Porto do Açu e as rotas alternativas já existentes para a circulação de veículos leves. A configuração das interseções foi definida objetivando manter os movimentos hoje existentes – que seguem integralmente mantidos sem modificação mesmo após a implementação da RJ-244 – e permitindo o máximo possível de interação da nova concessão com as vias existentes, de maneira a beneficiar a mobilidade da região, diminuir a quantidade de veículos pesados nas rodovias existentes (que possam prejudicar a fluidez do tráfego local) e viabilizar econômica e financeiramente a rodovia.

O percentual de fugas, neste caso, independe do posicionamento da praça de pedágio, contanto que esta esteja entre a BR-101 e a RJ-216. No caso, a praça de pedágio foi posicionada entre a RJ-196 e a RJ-216. Assim, a configuração de oferta que se mostrou com o volume de tráfego mais aderente à nova Rodovia

RJ-244 foi a com fechamentos na RJ-208, RJ-196 e RJ-236, RJ-216 com acesso parcial à concessão – somente no sentido BR-101 e sem acesso sentido Porto do Açu –, e praça de pedágio localizada entre a RJ-196 e RJ-216, com as outras interseções totalmente abertas (Opção 4, Figura 5). Os resultados das estimativas de tráfego na RJ-244 apresentados no RT 1.1 – Estudos de Tráfego, portanto, são realizados a partir dessa configuração de oferta.

A seguir, na Figura 6, são apresentadas as principais rotas alternativas de acesso/saída ao Porto do Açu que não a utilização da RJ-244, com seus respectivos percentuais de fuga, considerando a configuração de oferta da Opção 4 (melhor avaliada em termos de percentual de fuga de veículos). As principais rotas de fuga das zonas de tráfego internas à Campos dos Goytacazes podem ser observados no RT 1.1 – Estudos de Tráfego.

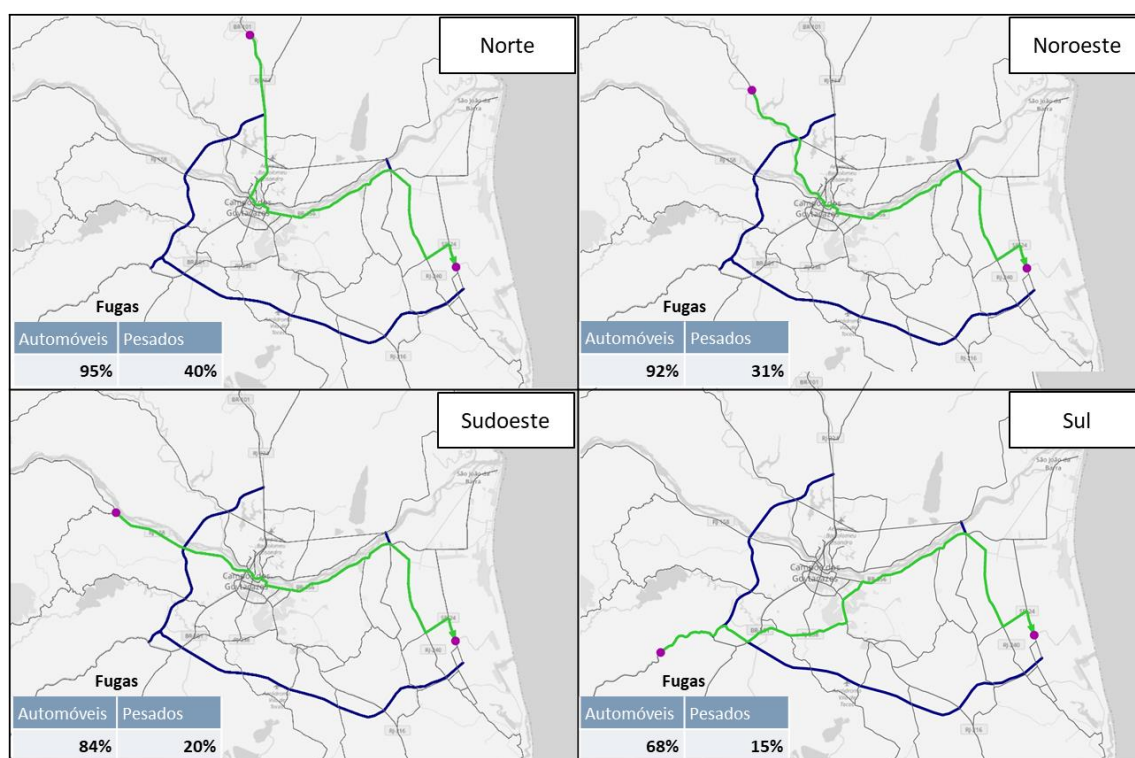


Figura 6 – Rotas alternativas e percentuais de fugas de acesso/saída ao Porto do Açu

Fonte: elaboração própria

No que se refere aos conflitos jurídicos, a definição da localização da praça de pedágio deve observar os seguintes aspectos:

- Questões ambientais: localização da praça de pedágio em áreas de interesse/preservação ambiental, o que poderia comprometer a obtenção das licenças ambientais; e,
- Municipais: instalação da praça de pedágio em local que possa resultar na necessidade de pagamento de pedágio, pelos municípios, para acesso a certas áreas do município.

Quanto aos aspectos ambientais, a área definida para a localização da praça de pedágio não é caracterizada como de interesse ou de preservação ambiental, de modo que não vislumbramos impedimentos a sua instalação, quanto a esse aspecto. Quanto ao segundo ponto, a localização proposta para as praças de pedágio da RJ-244 não impedirá ou dificultará o trânsito de munícipes que residam em municípios lindeiros à rodovia, dentro dos limites destes municípios. Ou seja, não haverá a necessidade de um munícipe pagar tarifa de pedágio para se deslocar dentro dos limites do município de sua residência. Apenas nos casos de deslocamentos mais longos, como para acesso à BR-101 e às RJ-216 ou RJ-240, haverá a necessidade de pagamento da tarifa de pedágio, respeitada a legislação vigente. Desse modo, a definição da localização da praça de pedágio a RJ-244 observou este conflito jurídico.