



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596

CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119

CNPJ: 44.518.488/0001-19



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE COBRANÇA AUTOMÁTICA DE TARIFAS URBANAS COM TECNOLOGIA FREE FLOW NO MUNICÍPIO DE ÁLVARO DE CARVALHO/SP

RESUMO EXECUTIVO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente Estudo Técnico Preliminar fundamenta a contratação de empresa especializada para implantação e operação de sistema de pedágio urbano do tipo livre passagem (*Free Flow*) voltado a veículos de carga no Município de Álvaro de Carvalho/SP. A medida decorre da constatação de intenso fluxo de caminhões oriundos de cidades vizinhas, que utilizam as vias municipais como rota alternativa para evitar pedágios estaduais, provocando desgaste acelerado do pavimento urbano, aumento de acidentes e comprometimento da qualidade de vida da população local. Com base em levantamento técnico-geográfico, simulação de rotas, análise comparativa de tarifas e projeção de arrecadação, concluiu-se pela viabilidade da cobrança de tarifa fixada em R\$ 15,75 por eixo tocante no solo, com isenção para veículos de passeio, veículos oficiais, de emergência, ônibus municipais e todos os veículos emplacados no município. O modelo adotado prevê concessão administrativa com repasse mínimo obrigatório de 63% da receita bruta ao ente público e operação técnica integral pela concessionária, sendo a contratação proposta juridicamente amparada na Lei Federal nº 14.133/2021 e orientada por critérios de interesse público, sustentabilidade urbana e viabilidade financeira comprovada.

1. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

A administração do município de Álvaro de Carvalho identificou um crescimento de caminhões e veículos de carga passantes pelas vias municipais, causando muitos transtornos para a população, comerciantes, moradores e também causando danos ao pavimento asfáltico urbano. Esses veículos resultam do desvio de seu caminho via Álvaro de Carvalho para se evitar as praças de pedágio localizadas em Jafa, Lupércio e Marília, gerando insegurança no trânsito e para os pedestres, e danos ao pavimento, com consequências muito desfavoráveis para o município como um todo.

Neste sentido, foi realizado um estudo técnico de fluxo de veículos de todas as categorias, durante um mês, entre os dias 20/10/2024 e 21/11/2024, com leituras de placas veiculares, 24 horas por dia, com métodos sistemáticos de coleta, dados relativos aos elementos fundamentais do tráfego e seu inter-relacionamento. Identificando veículos passantes pelo município, que vieram de Júlio Mesquita e, também, de Garça, demonstrando os seguintes dados coletados:

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

As passagens de veículos, tanto no sentido de Garça para Júlio Mesquita, quanto no sentido de Júlio Mesquita para Garça, neste passando tanto pela Avenida Santa Cecília, quanto pela Avenida Paulo Bispo Sales, temos o seguinte fluxo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -
Avenida Santa Cecília, nº 596
CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119
CNPJ: 44.518.488/0001-19



Total de passagens

| Categoria de veículos | 20/10 a 20/11/2024 |
|-----------------------|--------------------|
| + Auto | 44.307 |
| + Caminhao | 5.217 |
| + Comercial Leve | 7.366 |
| + Moto | 42 |
| + Onibus | 1.151 |
| + veiculo leve | 1 |
| Total Geral | 58.084 |

Somando os **Caminhões** e **Comercial leve**, temos **12.583** veículos passantes, passíveis de tarifação de pedágio Free Flow, no período.

O que nos leva a uma média aproximada de 406 veículos por dia, ou 16 veículos por hora, destas categorias.

3. DETALHAMENTO DAS PASSAGENS DOS VEÍCULOS POR SENTIDO:

a) Passagens vindas de Garça

| Categoria de veículos | 20/10 a 20/11/2024 |
|-----------------------|--------------------|
| + Auto | 13.431 |
| + Caminhao | 2.245 |
| + Comercial Leve | 2.328 |
| + Moto | 3 |
| + Onibus | 347 |
| Total Geral | 18.354 |

b) Passagens vindas de Júlio Mesquita pela avenida pela Avenida Paulo Bispo Sales

| Categoria de veículos | 20/10 a 20/11/2024 |
|-----------------------|--------------------|
| + Auto | 14.363 |
| + Caminhao | 2.621 |
| + Comercial Leve | 2.614 |
| + Onibus | 433 |
| + veiculo leve | 1 |
| Total Geral | 20.032 |

c) Passagens vindas de Júlio Mesquita pela Avenida Santa Cecília

| Categoria de veículos | 20/10 a 20/11/2024 |
|-----------------------|--------------------|
| + Auto | 16.513 |
| + Caminhao | 351 |
| + Comercial Leve | 2.424 |
| + Moto | 39 |
| + Onibus | 371 |
| Total Geral | 19.698 |

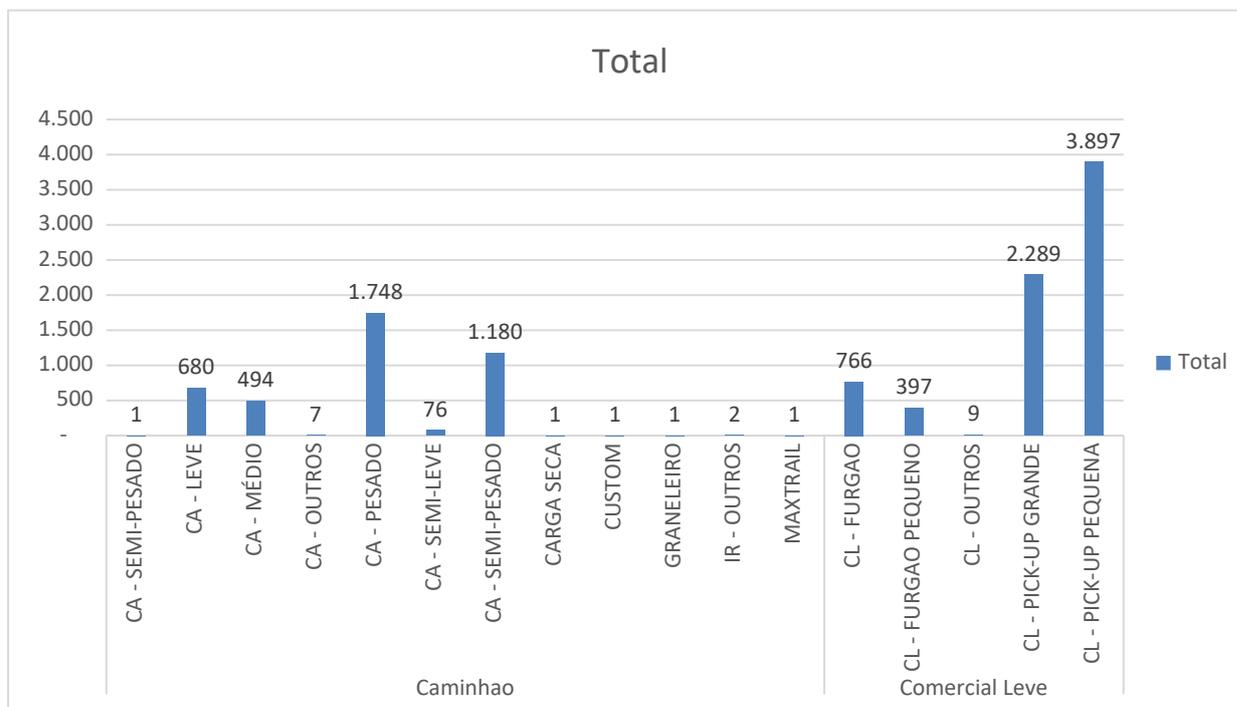


PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -
Avenida Santa Cecília, nº 596
CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119
CNPJ: 44.518.488/0001-19



Observando os dados mais a fundo, de **Caminhões** e **Comercial leve**, podemos ver as subcategorias dos veículos passantes no período, conforme abaixo:



Entende-se que as duas categorias de **Caminhão** e **Comercial Leve**, podem ser motivo de tarifação de pedágio, com a possibilidade de a prefeitura poder selecionar quais veículos destas categorias poderão ser isentos.

Esta seleção poderá ser feita com o auxílio de onde o veículo foi emplacado, ou por solicitação expressa de cada um, que após avaliação é verificado a possibilidade de isenção, ou se o veículo receberá o Desconto de Usuário Frequente (DUF).

Observa-se que em torno de 733 veículos que passaram neste período, são emplacados em Álvaro de Carvalho. Considerando os dados, cabe a Prefeitura definir se esses veículos serão declarados com DUF, ou serão considerados isentos.

4. DADOS DOS VEÍCULOS POR ESTADO DE ORIGEM DE SEU DOCUMENTO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596

CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119

CNPJ: 44.518.488/0001-19



| Passagens de Veículos | 20/10 a 20/11/2002 | | | | | | Total Geral |
|-----------------------|--------------------|--------------|----------------|-----------|--------------|--------------|---------------|
| UF dos veículos | Auto | Caminhao | Comercial Leve | Moto | Onibus | veiculo leve | Total Geral |
| AC | | 1 | 1 | | | | 2 |
| AL | 13 | | | | | | 13 |
| AM | 3 | | | 6 | 2 | | 11 |
| AP | 2 | | | | 31 | | 33 |
| BA | 21 | 7 | 4 | 1 | | | 33 |
| CE | 7 | | | | | | 7 |
| DF | 13 | 1 | 2 | 1 | | | 17 |
| ES | 20 | 3 | | | | | 23 |
| GO | 83 | 55 | 28 | | | | 166 |
| MA | 24 | 2 | | | | | 26 |
| MG | 2.137 | 133 | 125 | 2 | 29 | | 2.426 |
| MS | 84 | 32 | 3 | 1 | 1 | | 121 |
| MT | 32 | 14 | 4 | | | | 50 |
| PA | 2 | 1 | 3 | 1 | | | 7 |
| PB | | | 1 | | | | 1 |
| PE | 10 | 4 | 6 | | | | 20 |
| PI | 1 | | 4 | 1 | | | 6 |
| PR | 470 | 1.137 | 128 | 2 | 60 | | 1.797 |
| RJ | 37 | 9 | 5 | 1 | | | 52 |
| RO | 3 | 3 | | | | | 6 |
| RR | 2 | 1 | | | | | 3 |
| RS | 102 | 228 | 4 | 3 | | | 337 |
| SC | 72 | 315 | 5 | 3 | | | 395 |
| SE | 1 | 1 | | | | | 2 |
| SP | 40.346 | 3.194 | 6.919 | 17 | 1.006 | | 51.482 |
| TO | 2 | 2 | 2 | | | | 6 |
| (vazio) | 820 | 74 | 122 | 3 | 22 | 1 | 1.042 |
| Total Geral | 44.307 | 5.217 | 7.366 | 42 | 1.151 | 1 | 58.084 |

5. DADOS DE TODOS OS VEÍCULOS POR HORÁRIO DE PASSAGEM:

| veículos por hora | 20/10 a 20/11/2024 | | | | | | Total Geral |
|--------------------|--------------------|--------------|----------------|-----------|--------------|--------------|---------------|
| Horas do dia | Auto | Caminhao | Comercial Leve | Moto | Onibus | veiculo leve | Total Geral |
| 00 | 537 | 127 | 63 | 2 | 28 | | 757 |
| 01 | 352 | 120 | 37 | | 3 | | 512 |
| 02 | 291 | 88 | 42 | | 2 | | 423 |
| 03 | 266 | 97 | 56 | 1 | 10 | | 430 |
| 04 | 431 | 145 | 44 | 2 | 25 | | 647 |
| 05 | 1.103 | 184 | 194 | 3 | 205 | | 1.689 |
| 06 | 1.977 | 215 | 382 | 4 | 118 | | 2.696 |
| 07 | 2.171 | 247 | 419 | 3 | 49 | 1 | 2.890 |
| 08 | 2.258 | 285 | 475 | | 39 | | 3.057 |
| 09 | 2.296 | 354 | 477 | 1 | 16 | | 3.144 |
| 10 | 2.467 | 324 | 493 | | 40 | | 3.324 |
| 11 | 2.632 | 301 | 461 | 1 | 44 | | 3.439 |
| 12 | 2.739 | 303 | 464 | 2 | 99 | | 3.607 |
| 13 | 2.567 | 288 | 479 | 1 | 42 | | 3.377 |
| 14 | 2.514 | 290 | 434 | 2 | 29 | | 3.269 |
| 15 | 2.567 | 311 | 402 | 2 | 30 | | 3.312 |
| 16 | 2.839 | 269 | 444 | 2 | 79 | | 3.633 |
| 17 | 3.080 | 202 | 464 | 2 | 110 | | 3.858 |
| 18 | 2.885 | 213 | 406 | 5 | 77 | | 3.586 |
| 19 | 2.342 | 203 | 367 | 1 | 19 | | 2.932 |
| 20 | 1.992 | 182 | 271 | 2 | 1 | | 2.448 |
| 21 | 1.764 | 161 | 233 | 5 | 44 | | 2.207 |
| 22 | 1.383 | 152 | 161 | | 11 | | 1.707 |
| 23 | 854 | 156 | 98 | 1 | 31 | | 1.140 |
| Total Geral | 44.307 | 5.217 | 7.366 | 42 | 1.151 | 1 | 58.084 |

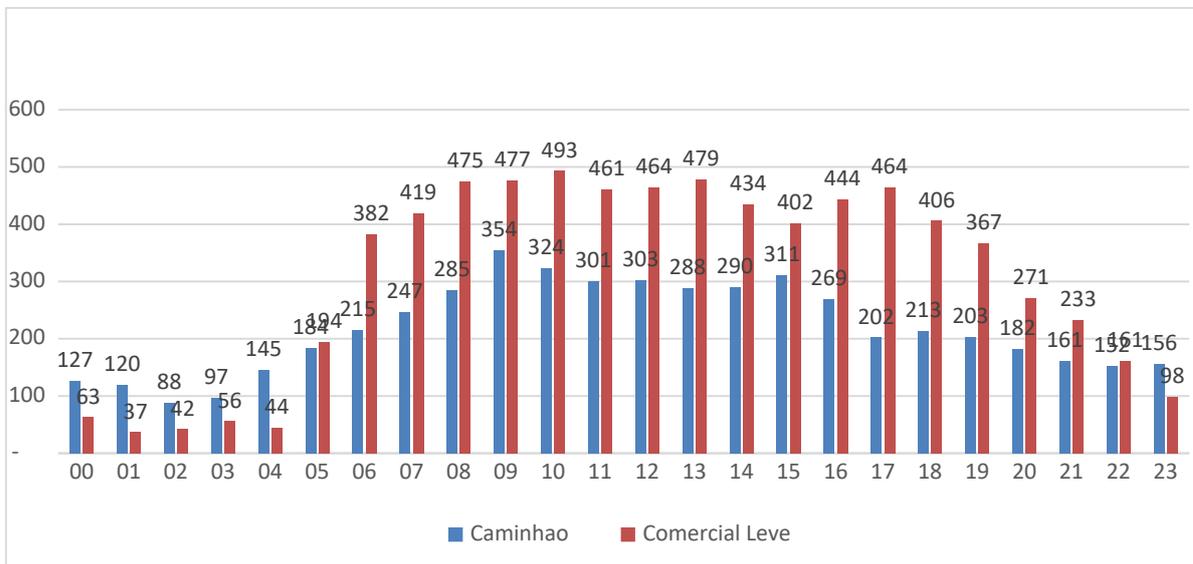


PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -
Avenida Santa Cecília, nº 596
CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119
CNPJ: 44.518.488/0001-19



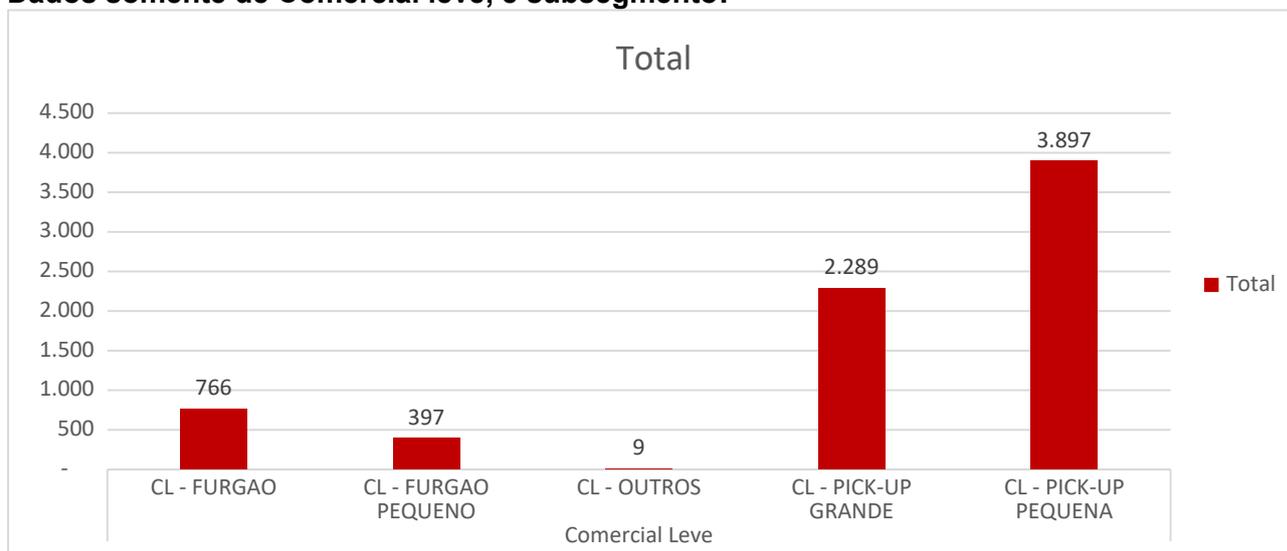
Dados somente de **Caminhões** e **Comercial leve**, por hora do dia:



Sendo que **Caminhões** representaram **41%** dos passantes no período contra **59%** de **Comercial Leve**.

6. DADOS ESTRATIFICADOS POR SUBSEGMENTO

Dados somente de **Comercial leve**, e subsegmento:



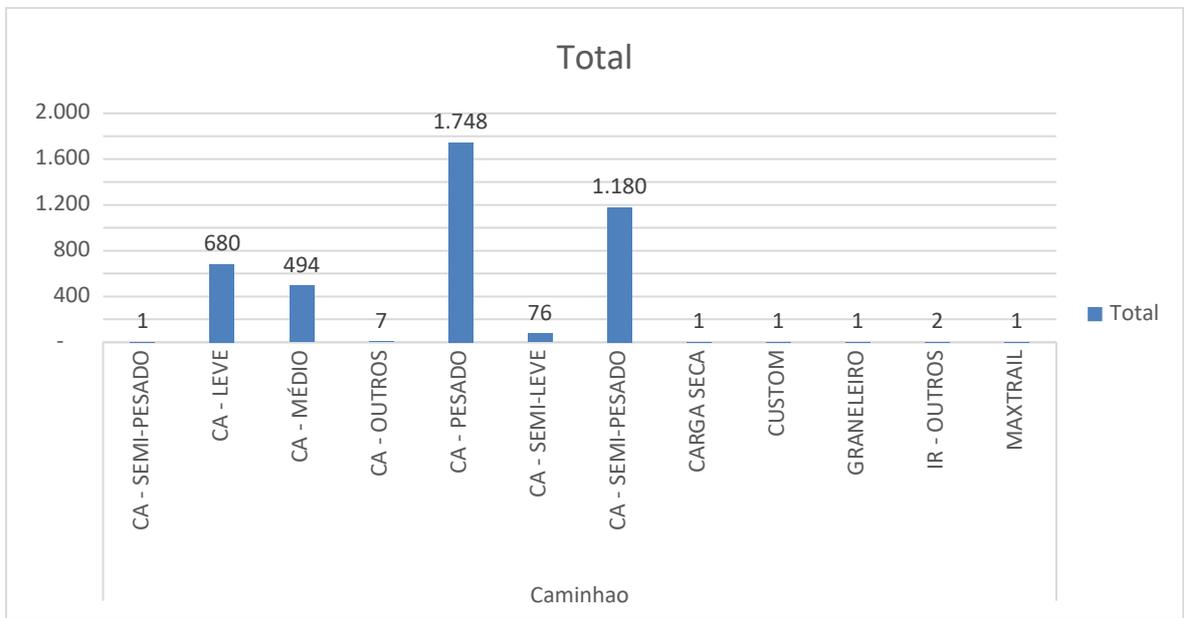


PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -
Avenida Santa Cecília, nº 596
CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119
CNPJ: 44.518.488/0001-19



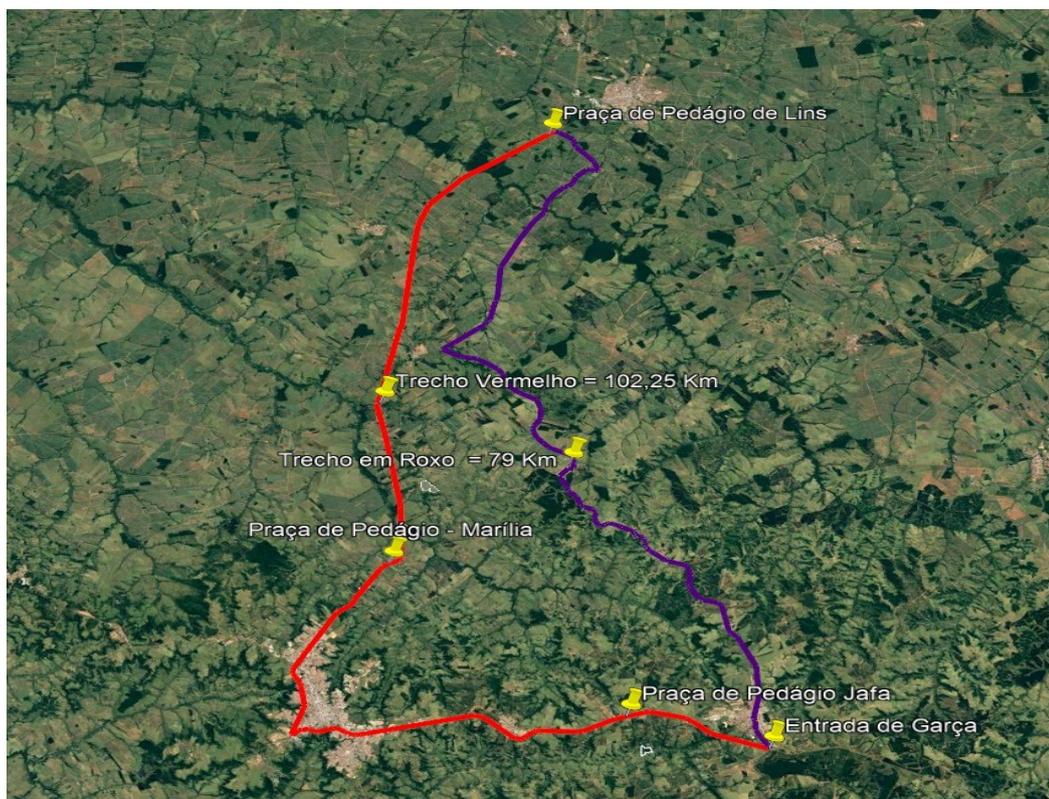
Dados somente de Caminhões e subsegmento:



7. ANÁLISE COMPARATIVA DE TARIFAÇÃO: VIABILIDADE ECONÔMICA DA IMPLANTAÇÃO DO PEDÁGIO MUNICIPAL EM ÁLVARO DE CARVALHO/SP

Este estudo visa estimar qual seria a tarifa de pedágio a aplicar em Álvaro de Carvalho, tomando por base a fuga do pedágio de caminhões pesados, que hoje trafegam por dentro do município.

Abaixo temos a imagem dos trajetos e suas distâncias percorridas, pelos veículos que passam pelas estradas pedagiadas, e pelos que passam por dentro de Álvaro de Carvalho, evitando até 3 (três) praças de pedágio.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596

CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119

CNPJ: 44.518.488/0001-19



Abaixo segue os valores atualizados das tarifas de pedágio para o ano de 2025 nas três praças de pedágio que são rotas alternativas além da passagem no Município de Álvaro de Carvalho, sob concessão das empresas Entrevias e Eixo SP. Os dados foram obtidos a partir das deliberações da ARTESP publicadas no Diário Oficial do Estado de São Paulo (DOE-SP). Estão contempladas as tarifas cheias para veículos das categorias 1 a 4, conforme a classificação por número de eixos (veículos de passeio, comerciais leves e pesados).

1. Praça de Marília – SP-333

Deliberação ARTESP nº 258, de 23 de junho de 2025

- Publicação no DOE-SP: 24 de junho de 2025
- Vigência: a partir de 06 de julho de 2025
- Valor atualizado da categoria 1 (passeio): R\$ 12,90

Km 315

Concessionária: Entrevias



2. Praça de Jafa (Garça) – SP-294

Deliberação ARTESP nº 177, de 22 de maio de 2025

- Publicação no DOE-SP: 23 de maio de 2025
- Vigência: a partir de 04 de junho de 2025
- Valor atualizado da categoria 1 (passeio): R\$ 11,20
- Valores das demais categorias ainda não oficialmente divulgados até o momento.

Km 426

Concessionária: Eixo

Rodovia João Ribeiro de Barros





PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596

CEP: 17410-039 – Fone: (14) 3484-1119

CNPJ: 44.518.488/0001-19



3. Praça de Lupércio – BR 153

Deliberação ANTT nº 437, de 23 de abril de 2025

• Publicação no DOU, edição nº 81, de 30 de abril de 2025

• Vigência: a partir de 03 de maio de 2025

• Valor atualizado da categoria 1 (passeio): R\$ 10,10

Concessionária: Triunfo



Os dados levantados têm inteiro comprometimento com as regras estabelecidas na Lei 13.709/2018 – LGPD, visando a implantação de sistema de tecnologia Free Flow, propiciando aos veículos automotores passagem segura e confortável, com menor chance de erros na identificação da placa e pagamento, apontando ainda a viabilidade financeira de operacionalização do sistema.

Atualmente, o Município de Álvaro de Carvalho não conta com um sistema de pedágio, aonde o novo fluxo de veículos impõe uma falta de segurança à população além de indisponibilidade financeira para manter o pavimento asfáltico do município.

8. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO E BENEFÍCIOS ESPERADOS

Contratar empresa especializada para implantar, operar e manter sistema automatizado de identificação veicular, tarifamento e arrecadação com tecnologia Free Flow, que permita:

- Arrecadação eletrônica por passagem de veículos, sem paradas;
- Tarifas baseadas em eixo e categoria do veículo;
- Cobrança por múltiplos meios: App, Web, PIX, cartão;
- Emissão automática de comprovantes digitais;
- Redução dos custos operacionais e humanos;
- Transparência nos repasses ao Município;
- Isenções previstas: veículos de passeio de qualquer localidade, veículos de qualquer tipo do município de Álvaro de Carvalho, ambulâncias, veículos oficiais, ônibus de transporte coletivo em linhas regulares entre Álvaro de Carvalho e outros municípios, e motocicletas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596

CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119

CNPJ: 44.518.488/0001-19



9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO

- Câmeras OCR com leitura frontal e traseira de placas;
- Identificadores de eixos;
- Cobrança por múltiplos meios: App, Web, PIX, cartão, totens (quando necessários);
- Sistema com assertividade e disponibilidade de pelo menos 98% e 99%, respectivamente;
- Armazenamento de imagens por 90 dias e dados por 5 anos;
- Plataforma de gestão e auditoria através de relatórios, com total acesso do Município;
- Intercomunicação com os sistemas da Prefeitura;
- Canal de atendimento a usuários para contestações.

10. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

- **Pedágio convencional (cabines manuais):** elevado custo fixo e logístico, baixa eficiência.
- **Free Flow via Concessão:** modelo sustentável, sem investimento inicial público.
- **Free Flow via PPP:** alternativa com participação pública, mas de maior complexidade e tempo de estruturação.

Experiências positivas em rodovias Brasileiras, e em países como Portugal, Chile e Nova Zelândia indicam a viabilidade técnica e financeira do modelo de Free Flow.

11. ANÁLISE DE RISCOS

| Risco | Descrição | Mitigação |
|-------------|--|---|
| Tecnológico | Falha na captura de placas ou sensores | Exigir SLAs mínimos em contrato e redundância de sistema |
| Financeiro | Inadimplência de usuários | de Integração com SERPRO/SENATRAN e comunicação ativa, emissão de multa por evasão |
| Jurídico | Contestação sobre legalidade da tarifa | Amparo em parecer da ARTESP, que não interfere na administração municipal, salientando que a tarifa não possa ser exagerada em relação aos custos que implicam na gestão e manutenção necessárias |

12. ESTIMATIVAS DE CUSTOS E BENEFÍCIOS

Sem custos diretos ao Município, o modelo proposto prevê concessão por 15 anos, com repasse de 63% da receita bruta da arrecadação ao Município e 37% à Concessionária. Os benefícios incluem:

- Geração de receita sem criação de novos tributos;
- Custos operacional com pessoal, transporte e segurança reduzidos;
- Maior controle e previsibilidade na arrecadação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596

CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119

CNPJ: 44.518.488/0001-19



- Capacidade de geração de programas de trânsito com segurança para a população;
- Melhorias na pavimentação e mobilidade urbana com recursos gerados.

Além de se ter um sistema moderno e atualizado conforme a Legislação de Trânsito Brasileira, métodos e meios de pagamentos atuais, ampliando o uso e facilitando o acesso dos pagantes de pedágio.

13. ESTUDO DE MODALIDADES DE LICITAÇÃO

Para a contratação da solução de sistema Free Flow de cobrança urbana automatizada, o Município de Álvaro de Carvalho deve, necessariamente, definir a modalidade de licitação mais adequada, conforme diretrizes da Lei nº 14.133/2021, que institui o novo regime jurídico das licitações e contratos administrativos.

- Concessões rodoviárias estaduais: geralmente repassam 5–15% ao Estado em outorga variável.
- Parcerias público-privadas (PPP): o parceiro privado costuma ficar com 70–90% da receita bruta, especialmente em modelo de auto sustentação.
- O modelo proposto traz um diferencial tecnológico: como o modelo de pedágio é sem barreiras físicas (Free Flow), e com automação total, o custo por transação é menor, justificando um repasse maior ao Município.

13.1. Comparativo entre formas de execução

Antes da definição da modalidade licitatória, é necessário delimitar qual a forma de execução contratual mais compatível com os objetivos da Administração Pública. Seguem as alternativas analisadas:

| Modelo | Características | Vantagens | Desvantagens |
|----------------------------------|---|--|---|
| Execução Direta (própria) | A Administração contrata equipamentos e recursos e executa diretamente o serviço. | Controle total; execução sob gestão pública. | Elevado custo inicial; necessidade de equipe técnica especializada; alto risco operacional. |
| Licitação Tradicional | Contratação direta de empresa para fornecimento e instalação dos equipamentos e prestação do serviço por tempo determinado. | Simplicidade procedimental; controle por contrato. | Exige conhecimento técnico; necessidade de investimento público direto. |
| Concessão | Delegação de serviço | Sem necessidade de | Menor controle da |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -
Avenida Santa Cecília, nº 596
CEP: 17410-039 – Fone: (14) 3484-1119
CNPJ: 44.518.488/0001-19



| Modelo | Características | Vantagens | Desvantagens |
|---------------------------------------|---|--|--|
| Administrativa | público à empresa privada, mediante licitação, com remuneração advinda da tarifa paga pelos usuários. | recursos públicos; transferência de risco operacional ao concessionário. | execução direta; exige rigor na fiscalização e regulação do contrato. |
| PPP (Parceria Público-Privada) | Envolve contrapartida pública (pagamento do poder público ao parceiro privado); indicada para projetos mais complexos e com investimento inicial. | Repartição equilibrada de riscos; maior controle contratual. | Longo tempo de estruturação; maior complexidade legal e contratual; necessidade de aporte público. |

Conclusão Técnica: Diante da análise comparativa, recomenda-se a **Concessão Administrativa**, pois transfere à iniciativa privada todos os custos e riscos operacionais da implantação e operação do sistema, conforme previsto nos artigos 28, VI e 30 a 41 da Lei nº 14.133/2021. Ademais, há precedentes exitosos em outros entes federativos, como o Município de São Paulo (SPTrans) e a cidade de Porto Alegre (EPTC), em modelos similares.

13.2. Análise da modalidade licitatória

A Lei nº 14.133/2021 estabelece as seguintes modalidades de licitação aplicáveis à concessão administrativa:

- Concorrência (art. 28, §1º): obrigatória para contratações de concessão de serviço público, inclusive nos casos em que houver exploração de infraestrutura ou cobrança de tarifas.
- Diálogo competitivo (art. 32): cabível apenas quando não for possível especificar com precisão técnica os meios capazes de atender à necessidade pública — o que não é o caso presente, já que o projeto encontra-se tecnicamente estruturado.

Jurisprudência correlata:

"A concessão de serviços públicos deve ser precedida de licitação na modalidade concorrência, sob pena de nulidade do contrato celebrado."

(TJSP – Apelação Cível 1014327-26.2020.8.26.0053, Rel. Des. Torres de Carvalho, j. 10/12/2021)

Nota técnica da AGU nº 05/2018 (com validade para análise de concessões no novo marco legal) reforça que a concessão só deve ser realizada quando o serviço permitir sua exploração econômica, com risco operacional transferido integralmente ao parceiro privado — o que ocorre no presente projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596

CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119

CNPJ: 44.518.488/0001-19



Assim, recomenda-se a abertura de Concorrência Pública, nos termos do art. 28, I, e arts. 29 e 30 da Lei 14.133/2021, com julgamento do tipo maior retorno econômico ao contratante, considerando que o modelo prevê repasse percentual da receita bruta à Administração.

13.3. Justificativa do modelo de concessão

A utilização da Concessão Administrativa com cobrança de tarifa dos usuários se justifica não apenas sob o ponto de vista econômico, mas também jurídico, técnico e de interesse público. Tal modelo:

- É respaldado pela jurisprudência consolidada dos tribunais superiores (STF e STJ), que conferem ampla legitimidade à municipalização da gestão do trânsito e cobrança de tarifas, desde que haja interesse público comprovado e proporcionalidade na cobrança.
- Atende ao art. 175 da Constituição Federal, que dispõe que "incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos".
- Está em consonância com a Lei nº 8.987/1995 (Lei de Concessões), especialmente nos artigos 2º, 6º e 7º, aplicáveis subsidiariamente conforme prevê o art. 190 da nova Lei 14.133/2021.

Além disso, o Ministério da Infraestrutura e a Secretaria Nacional de Trânsito (SENATRAN) têm incentivado modelos de mobilidade urbana sustentável, com tecnologias de cobrança automatizada, reforçando o alinhamento técnico e político do projeto com políticas públicas nacionais.

14. ESTUDO DE DIVISÃO DAS TARIFAS ARRECADADAS

A divisão de **63% da receita ao Município e 37% à Concessionária** foi definida com base em estudo de viabilidade econômico-financeira do projeto, garantindo a justa remuneração do parceiro privado responsável pela implantação e operação do sistema, sem comprometer a capacidade arrecadatória do ente público. A proposta assegura o equilíbrio contratual nos termos do art. 10 da Lei 14.133/2021, contemplando os seguintes custos pela Concessionária:

- a) Equipe de Suporte e Atendimento ao Consumidor (SAC), que responderá a qualquer demanda dos usuários finais (motoristas), com contestações e dúvidas;
- b) Equipe de gestão financeira e de contas a receber, que atuarão diretamente em possíveis inadimplências, criando rotinas de atendimento e relacionamento permanentes;
- c) Equipe de legislação que encaminhará dados e imagens relativas a possíveis aplicações de multas, através de órgãos competentes para tal, para inadimplentes efetivos;
- d) Equipe de gestores e técnicos para aplicação de planos de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas envolvidos, garantindo os índices de disponibilidade exigidos;
- e) Equipe e serviços de implantação inicial de todos os equipamentos e sistemas, testes e validações formais exigidas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596

CEP: 17410-039 - Fone: (14) 3484-1119

CNPJ: 44.518.488/0001-19



- f) Equipe administrativa que dará suporte financeiro, tributário e de gestão do todo;
- g) Custos com infraestrutura de tecnologia para armazenamento de imagens e dados, e processamentos do sistema;
- h) Custos financeiros para cobrança e integração com sistemas de pagamentos (Gateways);
- i) Impostos, como o ISS, pelas emissões de Notas de Serviço para cada motorista usuário, que será creditado no município de Álvaro de Carvalho, além de IRPJ CSLL;
- j) Aquisição dos equipamentos, e materiais para obras de infraestrutura de implantação, e estoque regulador para manutenções preventivas e corretivas;
- k) Deslocamento, hospedagem e alimentação dos técnicos, quando necessário;
- l) Percentual estimado de lucro operacional líquido anual de **12 a 15% ao ano**, para sustentação do negócio.

E tomando como base a tarifa proposta e os estudos de fluxo de veículos (R\$ 15,75), podemos ter como estimativa de arrecadação mensal para o primeiro ano, considerando uma redução nos primeiros meses, e chegando ao final de 12 meses com o volume total estimado de veículos tarifáveis por mês passantes (11.520 veículos tarifáveis passantes), temos o seguinte:

| Estimativa de passagem e receita bruta/líquida com a tarifa proposta | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Mês | Veículos tarifáveis | Valor a arrecadar | Prefeitura 63% | Receita com ISS 2% | Receita líquida prefeitura | Concessionária 37% | Receita líquida Concessionária |
| mês 1 | 8064 | R\$ 535.852,80 | R\$ 337.587,26 | R\$ 10.717,06 | R\$ 348.304,32 | R\$ 198.265,54 | R\$ 29.739,83 |
| mês 2 | 8064 | R\$ 535.852,80 | R\$ 337.587,26 | R\$ 10.717,06 | R\$ 348.304,32 | R\$ 198.265,54 | R\$ 29.739,83 |
| mês 3 | 8064 | R\$ 535.852,80 | R\$ 337.587,26 | R\$ 10.717,06 | R\$ 348.304,32 | R\$ 198.265,54 | R\$ 29.739,83 |
| mês 4 | 8640 | R\$ 574.128,00 | R\$ 361.700,64 | R\$ 11.482,56 | R\$ 373.183,20 | R\$ 212.427,36 | R\$ 31.864,10 |
| mês 5 | 8640 | R\$ 574.128,00 | R\$ 361.700,64 | R\$ 11.482,56 | R\$ 373.183,20 | R\$ 212.427,36 | R\$ 31.864,10 |
| mês 6 | 8640 | R\$ 574.128,00 | R\$ 361.700,64 | R\$ 11.482,56 | R\$ 373.183,20 | R\$ 212.427,36 | R\$ 31.864,10 |
| mês 7 | 9792 | R\$ 650.678,40 | R\$ 409.927,39 | R\$ 13.013,57 | R\$ 422.940,96 | R\$ 240.751,01 | R\$ 36.112,65 |
| mês 8 | 9792 | R\$ 650.678,40 | R\$ 409.927,39 | R\$ 13.013,57 | R\$ 422.940,96 | R\$ 240.751,01 | R\$ 36.112,65 |
| mês 9 | 9792 | R\$ 650.678,40 | R\$ 409.927,39 | R\$ 13.013,57 | R\$ 422.940,96 | R\$ 240.751,01 | R\$ 36.112,65 |
| mês 10 | 11520 | R\$ 765.504,00 | R\$ 482.267,52 | R\$ 15.310,08 | R\$ 497.577,60 | R\$ 283.236,48 | R\$ 42.485,47 |
| mês 11 | 11520 | R\$ 765.504,00 | R\$ 482.267,52 | R\$ 15.310,08 | R\$ 497.577,60 | R\$ 283.236,48 | R\$ 42.485,47 |
| mês 12 | 11520 | R\$ 765.504,00 | R\$ 482.267,52 | R\$ 15.310,08 | R\$ 497.577,60 | R\$ 283.236,48 | R\$ 42.485,47 |
| | | | | | R\$ 4.774.448,45 | | R\$ 420.606,17 |

15. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Diante da necessidade identificada, da viabilidade técnica e financeira e da experiência de outros entes públicos, recomenda-se a implantação do sistema Free Flow por meio de contrato de concessão, conforme já previsto em legislação municipal vigente e detalhado no Estudo Técnico Preliminar da Concorrência Pública. O modelo atende aos princípios da eficiência, sustentabilidade e inovação, promovendo uma gestão moderna e responsável da mobilidade urbana de Álvaro de Carvalho, com total acesso a dados auditáveis pela Prefeitura.

Podemos reforçar que a implantação de um Free Flow urbano na cidade de Álvaro de Carvalho, é, além de viável, extremamente necessário para que o município possa, com a arrecadação, promover uma melhor e eficiente gestão do trânsito, melhorando e garantindo a segurança da população, e com capacidade financeira para execução de obras viárias, e de melhoria do trânsito da cidade, permitindo inclusive a contratação de ampliação de novos negócios dentro do próprio município. Não onerando, em nenhum



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁLVARO DE CARVALHO

- ESTADO DE SÃO PAULO -

Avenida Santa Cecília, nº 596

CEP: 17410-039 – Fone: (14) 3484-1119

CNPJ: 44.518.488/0001-19



momento, quaisquer veículos que sejam de Álvaro de Carvalho, somente os veículos de carga que estão se beneficiando do desvio das praças de pedágio existentes nas rodovias do entrono.

A geração de empregos, a melhoria da qualidade de vida e segurança, a ampliação de negócios, e como consequência mais oportunidades para os munícipes, é a razão maior para que a prefeitura de Álvaro de Carvalho leve adiante o projeto de Free Flow urbano.

O próximo passo envolve a aprovação do projeto, seguido do planejamento e execução da implementação, além de campanhas de conscientização para motoristas e moradores.

JANAÍNA CRISTINA DE SOUZA BONATO

Engenheira Civil