



P R E F E I T U R A D E
ARACATUBA

**ESTUDO DE VIABILIDADE
ECONÔMICO-FINANCEIRO**

CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

1. OBJETIVO

Este estudo analisa a viabilidade econômico-financeira da **concessão do Serviço de Estacionamento Rotativo (Zona Azul)** no município de Araçatuba/SP, fornecendo subsídios técnicos para a elaboração do edital de licitação e demonstrando a atratividade do projeto para potenciais investidores.

2. CONTEXTO E MERCADO

O serviço, anteriormente operado pela concessionária Arapark (2014-2024), demonstrou solidez e maturidade, com arrecadação média anual histórica superior a R\$ 2,8 milhões. A demanda é consolidada, com 1.291 vagas rotativas pagas na região central, indicando um mercado estável e receptivo.

3. PRINCIPAIS INDICADORES DE VIABILIDADE

Os resultados financeiros, descontados por uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA/WACC) de 12,78% a.a., confirmam a robustez do projeto:

Valor Presente Líquido (VPL): R\$ 2.607.626,44
Taxa Interna de Retorno (TIR): 36,44% a.a. (vs. Custo de Capital de 12,78% a.a.)
Retorno do Investimento (Payback): 3,1 anos
Retorno Total Projetado (Receita Bruta): R\$ 56.178.659,42 (10 anos)
Repassé Estimado ao Município (10%): R\$ 3,41 Milhões

4. INVESTIMENTOS E ESTRUTURA DE CUSTOS

Investimento Inicial (CAPEX): Estimado em R\$ 2,0 milhões para aquisição e implantação de parquímetros inteligentes, sistema de fiscalização por OCR, viaturas, sinalização e desenvolvimento de aplicativo móvel.

Custos Operacionais (OPEX): Modelado de forma conservadora em 60% da receita bruta, abrangendo pessoal, manutenção, tributos, serviços e comissões.

5. REPASSE AO MUNICÍPIO E IMPACTO FISCAL

Um dos principais benefícios do modelo de concessão é a geração de uma nova receita direta e previsível para os cofres municipais, sem qualquer investimento ou custo por parte do poder público. O modelo prevê um repasse mínimo de 10% da receita bruta ao poder concedente. Extrapolando a projeção de receita para os 10 anos de concessão, estima-se um repasse financeiro acumulado de aproximadamente R\$ 3,41 milhões. Estes recursos, conforme determina a legislação municipal, devem ser destinados a melhorias na infraestrutura de mobilidade urbana e programas assistenciais, potencializando o impacto positivo da concessão.

6. ANÁLISE DE RISCOS E RESILIÊNCIA

A análise de sensibilidade e a Simulação de Monte Carlo (1.000 iterações) atestam a resiliência do projeto: Probabilidade de VPL > 0: 98,7%. Intervalo de Confiança do VPL (95%): R\$ 2,10 mi - R\$ 3,07 mi. Os principais riscos (operacionais, de demanda, regulatórios) são mitigáveis através de cláusulas de reequilíbrio e adoção de tecnologia.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

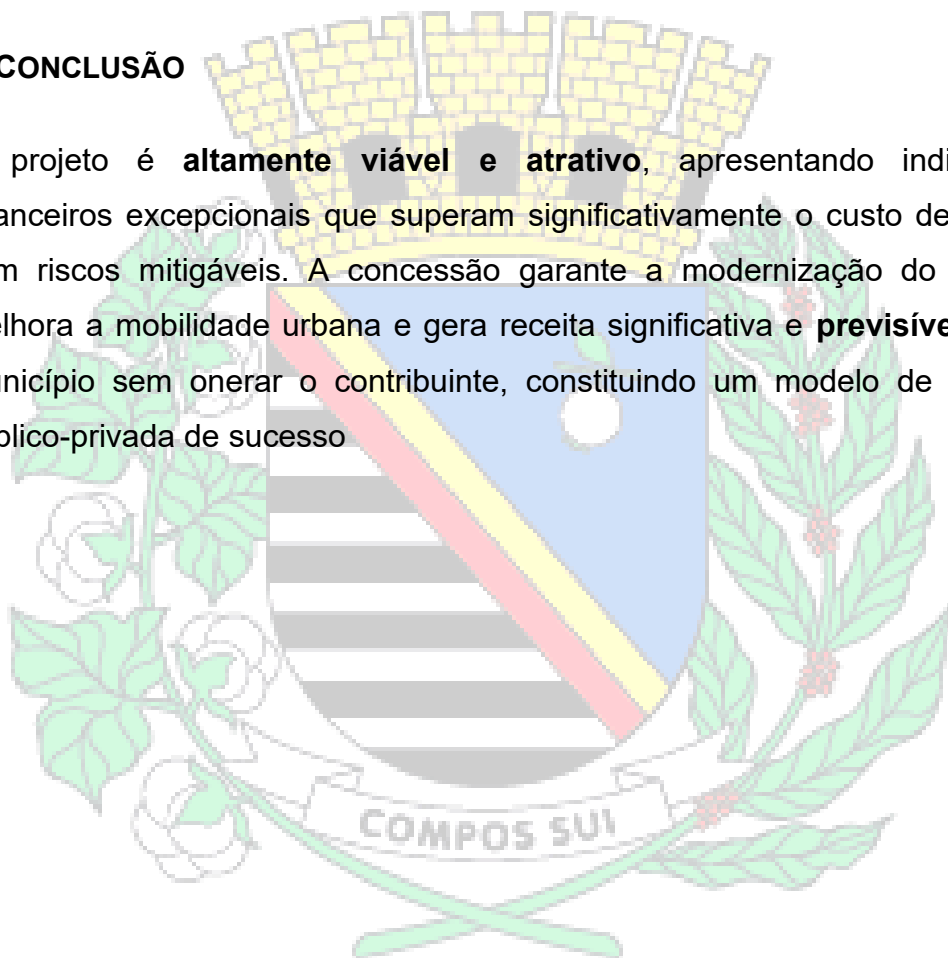
7. RECOMENDAÇÕES

Para o Poder Concedente: Adotar como critério de julgamento da licitação o maior percentual de repasse acima do mínimo de 10%, maximizando o retorno para os cofres públicos.

Para os Licitantes: Priorizar a inovação tecnológica (OCR, aplicativo, pagamentos integrados) para ganhos de eficiência e otimização da receita.

8. CONCLUSÃO

O projeto é **altamente viável e atrativo**, apresentando indicadores financeiros excepcionais que superam significativamente o custo de capital, com riscos mitigáveis. A concessão garante a modernização do serviço, melhora a mobilidade urbana e gera receita significativa e **previsível** para o município sem onerar o contribuinte, constituindo um modelo de parceria público-privada de sucesso



ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTO DO MUNICÍPIO E HISTÓRICO CONCESSIONÁRIO

O município de **Araçatuba/SP**, possui uma frota veicular superior a 180 mil unidades (dados DENATRAN 2023) e um centro comercial dinâmico, demanda soluções eficientes para otimizar a rotatividade de vagas e a fluidez do trânsito. O Serviço de **Estacionamento Rotativo (Zona Azul)** é uma ferramenta consagrada para este fim, conforme demonstrado pela operação bem-sucedida da concessionária **Arapark**.

Historicamente, o serviço em Araçatuba foi operado por meio de um contrato de concessão anterior com a empresa **Arapark**, que se estendeu de 2014 a 2024. Durante este período, a operação demonstrou uma **arrecadação média anual superior a R\$ 2,8 milhões**, o que evidencia a maturidade da demanda e a aceitação do serviço por parte da população e dos usuários, consolidando o mercado local. O término do contrato anterior cria a oportunidade para uma nova licitação, com a possibilidade de modernização tecnológica e de implementação de um modelo de gestão mais eficiente e transparente.

1.2. OBJETIVOS DO ESTUDO E METODOLOGIA

Este estudo de viabilidade econômico-financeira tem como objetivo principal analisar a atratividade do projeto de concessão do serviço de estacionamento rotativo no município de Araçatuba/SP. A análise visa fornecer ao Poder Concedente dados e projeções confiáveis que servirão de subsídio técnico para a elaboração de um edital de licitação sólido, atraindo potenciais investidores e assegurando o **maior retorno social e fiscal para o município**.

A metodologia utilizada neste estudo baseia-se em uma abordagem quantitativa e qualitativa, que engloba:

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

- **Análise de Dados Históricos:** Utilização dos dados de arrecadação da concessão anterior para monitorar as projeções de receita e custos.
- **Modelagem Financeira:** Projeção de fluxo de caixa livre do projeto (Free Cash Flow to Firm - FCFF¹) para um horizonte de 10 anos, considerando diferentes cenários (Base, Otimista e Pessimista).
- **Avaliação de Indicadores:** Cálculo de indicadores de viabilidade, como **Valor Presente Líquido (VPL)**, **Taxa Interna de Retorno (TIR)** e **Payback Descontado**, para aferir a atratividade do projeto frente ao custo de capital.
- **Análise de Sensibilidade e Riscos:** Simulação de Monte Carlo e análise de sensibilidade para avaliar o impacto de variáveis-chave nas projeções financeiras, identificando e propondo estratégias de mitigação de riscos.

1.3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A elaboração deste estudo está em estrita conformidade com o arcabouço jurídico-institucional brasileiro para a concessão de serviços públicos. A fundamentação legal para o projeto inclui, mas não se limita, aos seguintes diplomas:

- **Lei Federal nº 8.987/1995:** A Lei Geral de Concessões, que estabelece o regime jurídico das concessões e permissões de serviços públicos.²

¹ **Free Cash Flow to Firm (FCFF), ou Fluxo de Caixa Livre**, é um indicador financeiro que mostra quanto caixa uma empresa gera após cobrir seus custos operacionais, impostos e investimentos necessários para manter e expandir suas atividades. Esse fluxo é calculado antes da remuneração de credores e acionistas, refletindo o valor disponível para todos os provedores de capital. Por isso, o FCFF é amplamente utilizado para avaliar a capacidade financeira, a sustentabilidade e o valor intrínseco de uma empresa, independentemente da sua estrutura de capital.

² **Regime Jurídico:** concessão comum de serviço público (não é PPP, pois o prazo e objeto não caracterizam parceria público-privada). Juridicamente, é uma Concessão de Serviço Público (Lei 8.987/1995, art. 2º, II), outorgada pelo município, mediante licitação na modalidade concorrência regulamentada subsidiariamente pela Lei 14.133/2021

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

- **Lei Federal nº 14.133/2021:** A Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, que trouxe inovações e diretrizes para os processos licitatórios.
- **Legislação Municipal³:** As leis locais aplicáveis que regulamentam a implantação e a operação do serviço de estacionamento rotativo em Araçatuba/SP.

2. ANÁLISE DE MERCADO E VIABILIDADE TÉCNICA

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA (ANÁLISE HISTÓRICA)

A demanda pelo serviço de estacionamento rotativo no centro urbano de Araçatuba/SP é historicamente consolidada e previsível. Os dados da operação anterior, que se estendeu de 2018 a 2024, indicam uma receita média anual de aproximadamente **R\$ 2,8 milhões**. Essa base de dados robusta permite uma análise precisa do comportamento da demanda, incluindo picos de utilização em horários comerciais e sazonalidades decorrentes de datas comemorativas. A continuidade da operação do serviço, mesmo sob o regime de concessão anterior, reforça a estabilidade do mercado e a aceitação pública da cobrança como instrumento de ordenamento urbano.

No tocante ao diagnóstico setorial, observa-se que o Município dispõe de uma frota veicular expressiva, fato comprovado por dados estatísticos oficiais disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

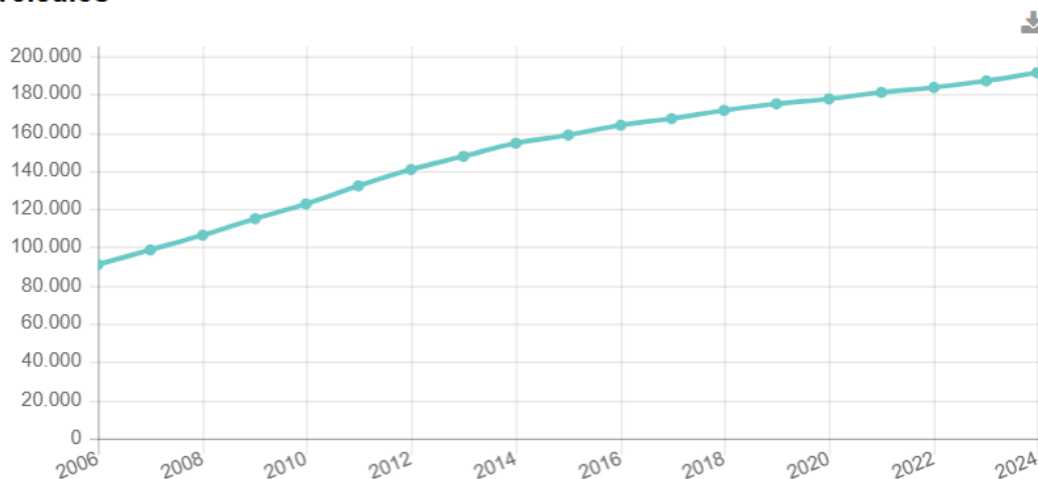
³ **Lei Municipal no 7377, de 22 de junho de 2011.** Art. 4. O Sistema de Estacionamento Rotativo será administrado diretamente pela Prefeitura Municipal ou concedido para exploração à iniciativa privada, mediante contrato de concessão pública, regido pela Lei Federal nº 8987, de 13 de fevereiro de 1995, cabendo à Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana, em qualquer das hipóteses, a tarefa de coordenar o funcionamento do sistema, conforme dispuser o regulamento.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

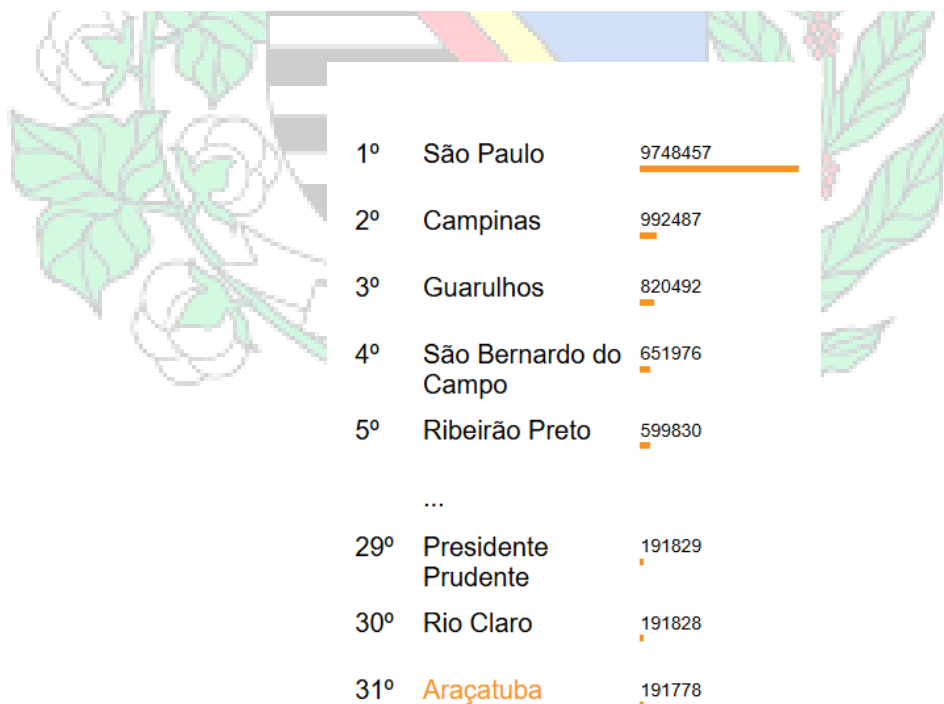
Tal cenário reforça a necessidade e a pertinência da adoção do sistema de estacionamento rotativo, garantindo a adequada ordenação do espaço público e a eficiência na gestão da mobilidade urbana.

Veículo (Unidade: veículos)

veículos



Araçatuba



ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

Área de abrangência: Região central e adjacências
Total de vagas: 1.701 vagas (1.291 vagas rotativas pagas)
Prazo: 10 anos, prorrogável por igual período
Serviços incluídos: sinalização, operação, fiscalização, manutenção e atendimento

2.2. CAPACIDADE OPERACIONAL E TEORIA DAS FILAS (Modelo M/M/c)

Para quantificar a capacidade operacional e identificar oportunidades de ganho de eficiência, aplicou-se o **modelo de filas M/M/c**, calibrado com dados operacionais reais da concessionária anterior. Este modelo matemático simula a chegada de veículos (distribuição de Poisson) e o tempo de permanência (distribuição exponencial) para um número finito de vagas (canais)⁴.

Este modelo matemático permite simular a chegada de veículos (taxa de Poisson) e o tempo de serviço (tempo de estacionamento, de distribuição exponencial) para um número de vagas (c canais). A análise demonstrou que a rotatividade atual é adequada, mas com margem para otimização por meio de fiscalização eletrônica e tarifação dinâmica.

⁴ **O modelo M/M/c, da Teoria das Filas**, descreve sistemas com chegadas de clientes segundo um processo de Poisson (Markoviano), tempos de atendimento exponenciais e múltiplos servidores (c canais). É amplamente utilizado para representar serviços de atendimento em paralelo, permitindo analisar métricas como tempo médio de espera, tamanho médio da fila e taxa de utilização dos servidores. BRANCO, Francisco Jorge; SOUSA, Joaquim José. *Teoria das Filas e Aplicações*. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

A aplicação da teoria das filas neste estudo serve para:

- Calibrar a quantidade de vagas necessárias em cada setor do perímetro de concessão.
- Determinar o tempo de permanência ideal para maximizar a rotatividade e a acessibilidade.

λ = Taxa de chegada de veículos (veículos/hora)

μ = Taxa de atendimento (1/tempo médio de permanência)

c = Número de servidores (vagas) = 1.291

$\rho = \lambda / (c * \mu)$ (Taxa de ocupação)

Para $\rho < 1$:

Tempo médio de permanência: $W = 1 / (\mu - \lambda/c)$

Capacidade Teórica Máxima = (Nº de Vagas × Horas Operacionais) /
Tempo Médio de Permanência

= $(1.291 \times 12) / 1,75 \approx 10.328$ veículos/dia

Capacidade Prática (75% da teórica):

7.746 veículos/dia

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP



Figura 7a – Mapa do estacionamento rotativo na região central



ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

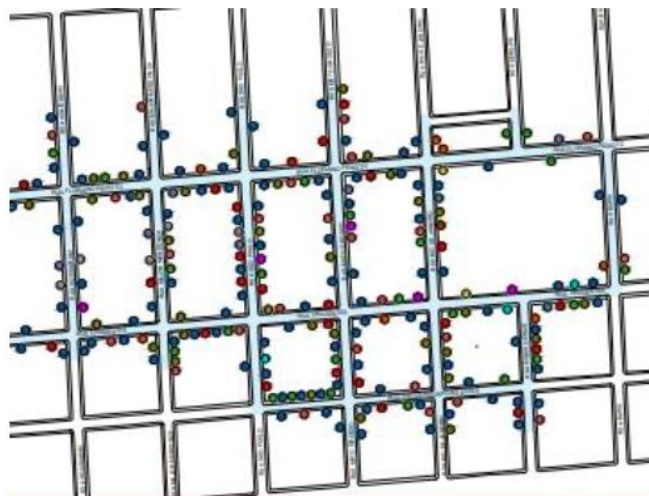


Figura 7b – Mapa do estacionamento rotativo na região da Santa Casa



Figura 7c – Mapa do estacionamento rotativo na região da Rua Brasil

Capacidade teórica máxima = (Número de vagas × Horas operacionais)
Tempo médio

$$= (1.291 \times 12) / 1,5 = 10.328 \text{ veículos/dia}$$

Capacidade prática (75% da teórica) = 7.746 veículos/dia

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP



ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

	Vaga livre	Zona Azul	Moto	Carga. Des.	Emb. Des	PCD	Idoso	Curta Dur.	Policial	Ambulância	Bicicleta	Ônibus	Táxi	Moto -táxi
Rua Oscar Rodrigues Alves - entre a Rua Carlos Gomes e Rua Bandeirantes	0	61	7	6	0	3	6	1	0	0	0	1	0	0
Rua Oscar Rodrigues Alves - entre a Rua São Paulo e a Rua Minas Gerais	0	33	2	0	0	5	3	1	0	0	0	0	0	0
Rua Cussy de Almeida Jr - entre a Av. Luis Pereira Barreto e Rua Silva Jardim	0	11	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rua Tabajaras - entre a Rua Bernardino de Campos e Av. Luis Pereira Barreto	0	9	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Rua Afonso Pena - entre as Ruas General Osório e Duque de Caxias	0	23	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Rua Afonso Pena - entre a Rua Duque de Caxias e a Rua Silva Jardim	0	56	2	2	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
Rua Afonso Pena - entre a Rua Silva Jardim e Rua Bandeirantes	0	23	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Rua Tiradentes - entre as Ruas Carlos Gomes e Bandeirantes	0	42	3	3	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
Rua Tiradentes - entre a Rua Humaitá e Rua Bahia	0	60	6	0	2	4	3	0	0	0	2	1	2	1
Rua Floriano Peixoto - entre a Praça Rui Barbosa e Rua Humaitá	0	31	4	2	0	4	3	2	0	0	0	1	1	0
Rua Osvaldo Cruz - entre a Praça Rui Barbosa e Rua Tupi	0	38	4	2	0	11	3	9	0	0	0	2	1	0
Rua Quinze de Novembro - entre as Ruas Prudente de Moraes e Olavo Bilac	0	19	4	4	0	0	1	2	3	1	0	0	0	2
Rua Carlos Gomes - entre a Duque de Caxias e Praça Rui Barbosa	0	36	2	4	0	2	2	1	0	0	1	0	0	1
Rua General Osório - entre as Ruas Afonso Pena e Princesa Isabel	0	52	1	0	0	3	2	5	0	0	0	0	0	0
Rua Marechal Deodoro - entre as Ruas Rio Branco e Rua Dom Pedro I	0	19	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Rua Olavo Bilac - do quarteirão inicial à Rua Campos Sales	0	66	2	1	1	1	3	1	0	0	0	0	0	1
Rua Campos Sales	0	18	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Rua Silva Jardim - entre as Ruas Tiradentes e Afonso Pena	0	12	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Rua General Glicério - entre a Rua XV de novembro e Rua Tabajaras	20	75	5	4	1	4	4	8	0	0	1	0	0	0
Rua Luis Pereira Barreto - entre a Praça Rui Barbosa e Rua Tabajaras	0	33	3	3	0	2	5	4	0	0	0	2	2	0
Rua Luis Pereira Barreto - entre as Ruas Tabajaras e Cussy de Almeida Júnior	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rua Bernardino de Campos - entre as Ruas Tiradentes e Cussy de Almeida Júnior	12	45	2	2	0	2	3	3	0	0	0	1	0	0
Rua Torres Homem - entre as Ruas Oscar Rodrigues Alves e José Bonifácio	0	28	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Rua Duque de Caxias - entre as Ruas Rangel Pestana e Carlos Gomes	0	45	1	4	3	1	3	3	0	0	0	0	1	1
Rua Joaquim Nabuco - do quarteirão inicial à Praça Rui Barbosa	0	9	4	1	0	0	0	2	0	0	0	2	1	0
Rua Dom Pedro II	0	13	2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Rua Brasil - entre as Ruas Dr. Luis Nogueira Martins e José Pedro dos Santos	27	34	4	5	1	5	4	5	0	0	1	3	0	0
Rua José Theodoro de Lima - entre as Ruas Brasil e Marechal Deodoro da Fonseca	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rua Coroados - entre a Rua Aguapei e Rua Marechal Deodoro	6	9	0	4	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Rua Tupinambás - entre a Rua Aguapei e Rua Marechal Deodoro	6	10	1	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0
Rua Cond. Francisco Matrazzo - entre a Rua Aguapei e Rua Marechal Deodoro	8	8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Rua Dom Pedro I - entre a Rua Marechal Deodoro e Avenida dos Araçás	0	7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Rua Anítra Garibaldi - entre a Rua Duque de Caxias e Rua Princesa Isabel	0	34	0	3	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0
Rua Princesa Isabel - entre a Rua Anítra Garibaldi e Rua Prudente de Moraes	0	6	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Rua Almirante Barroso - entre a Rua Bandeirantes e Rua General Glicério	0	15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Rua São Paulo - entre a Rua Almirante Barroso e Rua Oscar Rodrigues Alves	4	39	4	1	1	1	1	2	0	1	0	0	0	0
Rua Rio de Janeiro - entre a Rua Afonso Pena e Rua Almirante Barroso	0	45	2	0	0	1	3	6	0	0	1	0	0	1
Rua Mato Grosso - entre a Rua Afonso Pena e a Almirante Barroso	0	54	4	1	0	2	4	4	0	1	0	0	0	0
Rua Minas Gerais - entre a Rua Afonso Pena e a Rua Tiradentes	0	22	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Praça Rui Barbosa	0	22	0	1	0	3	1	2	1	0	0	1	0	0
Rua Aquidaban - entre a Rua Almirante Barroso e Rua Oscar Rodrigues Alves	9	27	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
Rua Major Mendonça - entre a Rua Almirante Barroso e Rua Oscar Rodrigues Alves	10	28	1	2	0	2	3	3	0	0	0	0	0	0
Rua Sergipe - entre a Rua Da Pracinha e Rua Floriano Peixoto	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Rua Tupi - entre a Rua Osvaldo Cruz e à XV de Novembro	6	10	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rua Bahia - entre as Ruas Floriano Peixoto e Tiradentes	0	19	1	0	0	4	0	1	0	0	0	1	0	0
TOTAL	106	1391	89	72	13	83	79	75	2	5	6	16	9	5

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

Conforme detalhado no Mapa de Abrangência (**figura 7a, 7b, 7c - Termo de Referência**), o perímetro da concessão compreende a região central e adjacências, totalizando 1.701 vagas, sendo 1.291 vagas rotativas pagas. A demanda por este serviço é historicamente consolidada, com arrecadação média anual de R\$ 2,8 milhões no contrato anterior (2018-2024), comprovando a aceitação do serviço e a estabilidade do mercado.

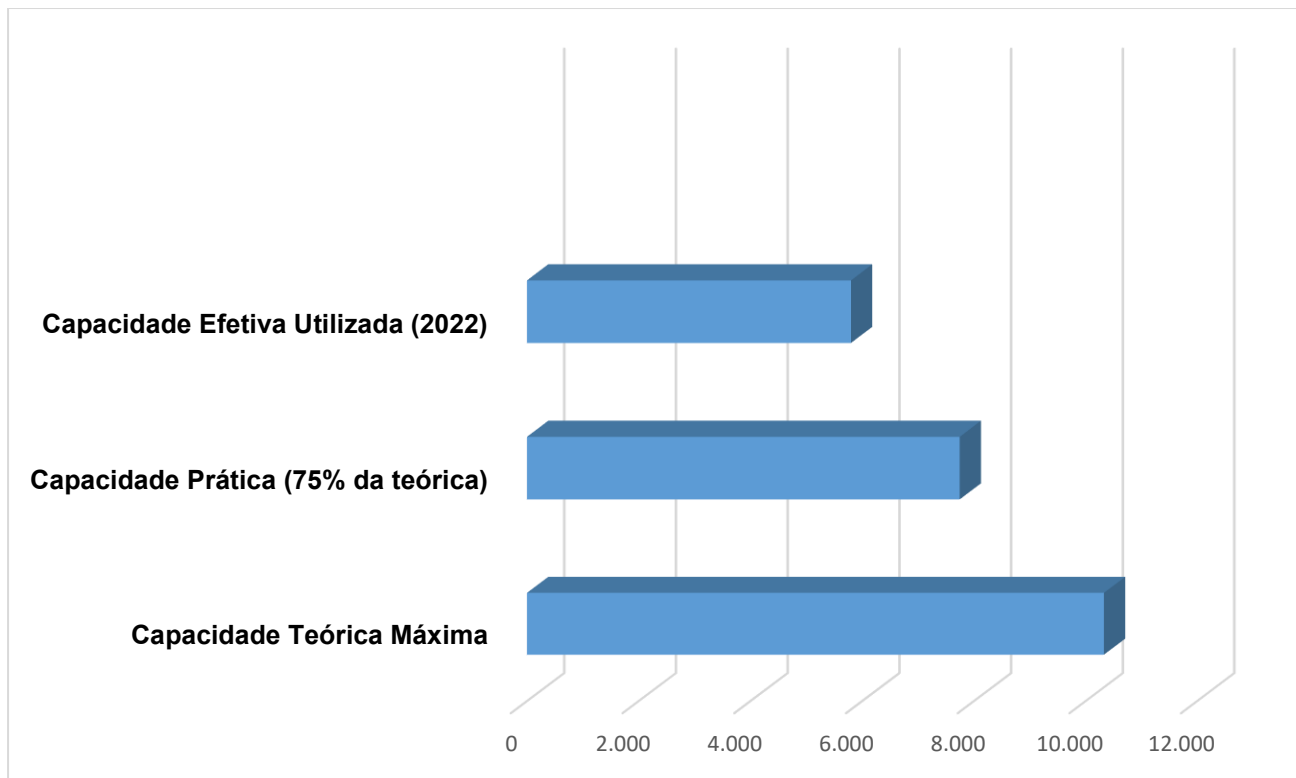
Para além da teoria, os dados operacionais da concessão anterior validam o modelo e indicam oportunidades de otimização. A Teoria das Filas (Modelo M/M/c) foi aplicada não apenas conceitualmente, mas calibrada com dados reais de operação da concessionária Arapark.

Aproximadamente 68% durante o horário comercial (10h-16h), calculada com base na média diária de 6.945 usuários e na capacidade prática.

Tempo Médio de Permanência (W): 1 hora e 45 minutos (1,75 horas), inferido a partir da receita média diária e do valor tarifário. Taxa de Chegada (λ) no Pico: Cerca de 800 veículos/hora no horário de almoço 11h30-13h30. Horários de Pico: Os picos de demanda ocorrem entre 11h30-13h30 e 16h-17h30, com ocupação chegando a 85-90%.

A capacidade prática calculada (7.746 veículos/dia) não era plenamente atingida na operação anterior, que operava com uma capacidade efetiva de aproximadamente 5.800 veículos/dia (média de 2022). Esta lacuna de 25% entre a capacidade prática e a efetivamente utilizada indica um significativo potencial de otimização através de: **Fiscalização Eletrônica (OCR):** Reduzindo o tempo de permanência irregular e aumentando a rotatividade. **Tarifação Dinâmica:** Estimulando o uso de vagas em horários e locais de menor demanda. **Aplicativo Móvel:** Facilitando a localização de vagas e reduzindo o tempo de procura (“trânsito de procura de vaga”).

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP



Este gráfico demonstra instantaneamente o potencial de ganho de 25% ($7.746 - 5.800 = 1.946$ veículos/dia) que a nova concessão pode explorar.

2.3. TECNOLOGIA E SISTEMAS DE FISCALIZAÇÃO

A viabilidade técnica do projeto está intrinsecamente ligada à adoção de tecnologias modernas que assegurem a eficiência operacional e a fiscalização automatizada. A licitação deverá prever a implementação de um sistema robusto que inclua:

- **Reconhecimento Ótico de Caracteres (OCR):** Utilização de câmeras instaladas em veículos ou fixas para a leitura automática de placas, permitindo a identificação de veículos que estão em situação de irregularidade. A Resolução **CONTRAN nº 909/2022** respalda o uso dessa tecnologia para a fiscalização de estacionamento.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP


- **Videomonitoramento:** Complementar ao OCR, o sistema de videomonitoramento oferece uma visão abrangente das áreas de concessão, permitindo uma resposta mais rápida a eventos e aprimorando a segurança.
- **Aplicativo Móvel e Parquímetros Inteligentes:** O pagamento e a ativação do serviço devem ser facilitados por múltiplas plataformas, como aplicativos móveis e parquímetros com conectividade, que ofereçam conveniência ao usuário e rastreabilidade para a concessionária.

3. PROJEÇÕES DE RECEITA E ELASTICIDADE

A projeção de receita para a concessão do estacionamento rotativo em Araçatuba/SP foi desenvolvida a partir de um modelo financeiro que considera a análise de dados históricos e a aplicação de conceitos econômicos de elasticidade. **Cujo o objetivo é apresentar uma estimativa realista e robusta do potencial de arrecadação do projeto.**



ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

 <div> <u>PERÍODO ARRECADAÇÃO ESTIMADA</u> <u>PROJETADO PARA 10 ANOS</u> </div>	
ANO 01	R\$ 2.939.334,09
ANO 02	R\$ 3.343.786,46
ANO 03	R\$ 3.803.891,48
ANO 04	R\$ 4.327.306,94
ANO 05	R\$ 4.922.744,38
ANO 06	R\$ 5.600.114,00
ANO 07	R\$ 6.370.689,69
ANO 08	R\$ 7.247.296,59
ANO 09	R\$ 8.244.524,60
ANO 10	R\$ 9.378.971,19
TOTAL	R\$ 56.178.659,42
VALOR CONTRATUAL ESTIMADO	

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

RELATÓRIOS DE ARRECAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA
ANTERIOR ARAPARK

(1498 VAGAS DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO)

MÊS	TOTAL ARRECADADO	TOTAL REPASSADO
Set/2024	R\$ 320.065,56	R\$ 32.006,56
Ago/2024	R\$ 340.721,17	R\$ 34.072,12
Jul/2024	R\$ 324.701,91	R\$ 32.470,19
Jun/2024	R\$ 305.193,43	R\$ 30.519,34
Mai/2024	R\$ 301.510,39	R\$ 30.151,04
Abr/2024	R\$ 296.047,94	R\$ 29.604,79
Mar/2024	R\$ 267.166,52	R\$ 26.716,65
Fev/2024	R\$ 266.294,29	R\$ 26.629,43
Jan/2024	R\$ 285.161,90	R\$ 28.516,19

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

ARRECADAÇÃO EM 2018 R\$ 2.923.155,65
ARRECADAÇÃO EM 2019 R\$ 2.803.043,86
ARRECADAÇÃO EM 2021 R\$ 2.271.198,56
ARRECADAÇÃO EM 2022 R\$ 2.583.802,82
<u>Crescimento esperado da arrecadação ao ano</u> <u>pós pandemia (2021 para 2022 e projeção futura)</u> <u>13,76%</u>

3.1. ANÁLISE DE SAZONALIDADE E ELASTICIDADE-PREÇO DA DEMANDA (E)

A análise histórica da arrecadação da Zona Azul em Araçatuba demonstra a existência de sazonalidades, com picos de utilização em períodos de maior atividade comercial, como o final de ano e datas comemorativas. Essas variações foram incorporadas ao modelo de projeção para refletir o comportamento real do mercado.

O conceito de **Elasticidade-Preço da Demanda (ϵ)** foi utilizado para avaliar a sensibilidade da demanda a variações na tarifa. Embora o serviço de estacionamento em áreas centrais tenha uma demanda relativamente inelástica no curto prazo, a análise de **benchmarking tarifário com cidades de porte similar (média de R\$ 2,58/hora⁵)** sugere que a tarifa atual de **R\$ 2,60/hora em Araçatuba está em um patamar competitivo e aceitável**, o que minimiza o risco de queda na demanda, tarifa está prevista em decreto.

⁵ **MUNICÍPIO, PERÍODO E VALOR:** Piracicaba 1 hora R\$ 2,50; São José dos Campos 1 hora R\$ 2,40; Taubaté 1 hora R\$ 2,40; São Paulo 1 hora R\$ 6,67; São José do Rio Preto 1 hora R\$ 3,50; Presidente Prudente 1 hora R\$ 1,50; Bauru 1 hora R\$ 2,50; Marília 1 hora R\$ 2,40.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

DECRETO MUNICIPAL⁶ - 2.2864, DE 11 DE JULHO DE 2023.

ART. 1º Os valores das tarifas para estacionamento nas vagas delimitadas pelo Sistema de Estacionamento Rotativo, administrado pela empresa ASG Engenharia Ltda, ficam reajustados de acordo com os incisos seguintes:

I - ½ (meia) hora: R\$ 1,30 (um real e trinta centavos); II – 1 (uma) hora: R\$ 2,60 (dois reais e sessenta centavos); III – 1 ½ (uma hora e meia): R\$ 3,90 (três reais e noventa centavos); IV – 2 (duas) horas: R\$ 5,20 (cinco reais e vinte centavos); V – caçamba estacionária coletora de entulho: R\$ 21,30 (vinte e um reais e trinta centavos) por dia de ocupação; VI – Aviso de Cobrança de Tarifa (ACT): R\$ 26,00 (vinte e seis reais).

ART. 2º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação e produzirá seus efeitos após decorrido o prazo de 30 (trinta) dias, conforme previsto no contrato de concessão.

3.2. PROJEÇÃO DE RECEITAS EM TRÊS CENÁRIOS (BASE, OTIMISTA, PESSIMISTA)

As projeções de receita foram elaboradas para um horizonte de 10 anos, considerando três cenários distintos, o que permite uma visão abrangente dos riscos e oportunidades do projeto:

- **Cenário Base (Premissa Principal):** Considera um crescimento anual médio de 13,0% na receita. Este crescimento é sustentado não por aumentos tarifários acima da inflação, mas pela otimização da operação e captura da capacidade ociosa identificada na Seção 2.2,

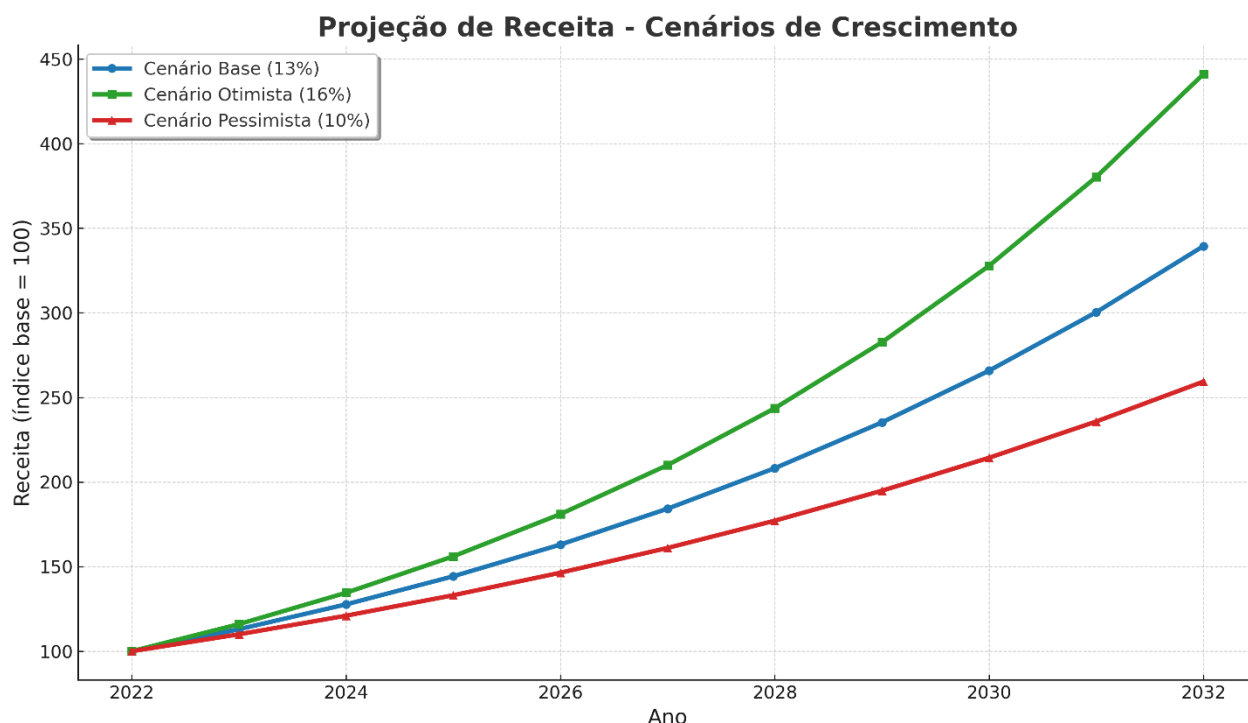
⁶ <https://leismunicipais.com.br/a2/sp/a/aracatuba/decreto/2023/2287/22864/decreto-n-22864-2023-reajusta-o-valor-das-tarifas-para-estacionamento-nas-vagas-delimitadas-pelo-sistemade-estacionamento-rotativo-administrado-pela-empresa-asg-engenharia-ltda-conforme-especifica?q=22864>

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

através da adoção de tecnologia de fiscalização (OCR) e gestão moderna. Parte deste crescimento também incorpora a recuperação pós-pandemia, observada em 2022 (+13,76%). Este cenário reflete a expectativa mais provável e realista de desempenho.

- **Cenário Otimista:** Assume um crescimento anual de 16%, impulsionado por uma implementação excepcionalmente eficaz da tecnologia, maior adesão ao aplicativo e tarifação dinâmica, superando as expectativas de otimização.
- **Cenário Pessimista:** Assume um crescimento anual de 10%, refletindo desafios na implantação, uma recuperação mais lenta da capacidade ociosa ou fatores macroeconômicos adversos.

A sensibilidade do VPL a estes cenários é apresentada na Seção 7.2, demonstrando a robustez do projeto mesmo no cenário mais conservador.



ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

3.2.1 FUNDAMENTAÇÃO DO CENÁRIO BASE (CRESCIMENTO DE 13% a.a.)

O crescimento de 13% ao ano projetado para o Cenário Base não é meramente especulativo, mas derivado da expectativa de ganhos de eficiência operacional concretos através da implantação de tecnologia. Com base na operação anterior (capacidade efetiva de 5.800 veículos/dia) e na capacidade prática identificada (7.746 veículos/dia), existe um potencial ocioso de 1.946 vagas/dia (ou 25%).

A captura progressiva deste potencial é modelada através dos seguintes drivers:

- **Redução de Evasão por Fiscalização Ineficiente (OCR):** Estima-se que a fiscalização automatizada por OCR pode reduzir a inadimplência em até 15%, contribuindo com 5% do crescimento inicial.
- **Aumento da Rotatividade por Tarifação Dinâmica e App:** A facilidade de pagamento e a possibilidade de ofertar descontos em horários/locais ociosos podem aumentar o número de usuários/dia, contribuindo com 5% do crescimento.
- **Recuperação Pós-Pandemia e Crescimento Orgânico:** A retomada econômica completa e o crescimento natural da frota e da atividade comercial no centro contribuem com 3% anuais.

3.3. METODOLOGIA DE REAJUSTE TARIFÁRIO (IPC-FIPE)

Para garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato ao longo do tempo, o estudo propõe que o reajuste anual da tarifa seja vinculado ao **Índice de Preços ao Consumidor (IPC-FIPE)**. Esta metodologia é amplamente utilizada em concessões de serviços públicos, pois reflete de forma precisa a variação dos custos operacionais e a inflação geral da economia, assegurando a capacidade de pagamento da concessionária sem onerar excessivamente o usuário.

4. ESTIMATIVAS DE CUSTOS E INVESTIMENTOS (CAPEX & OPEX)

A sustentabilidade econômico-financeira do projeto de concessão do estacionamento rotativo em Araçatuba/SP depende de uma análise precisa e detalhada dos custos e investimentos necessários para a operação do serviço. Esta seção delinea o **Capital Expenditure (CAPEX)** e o **Operational Expenditure (OPEX)**, componentes essenciais para a modelagem do fluxo de caixa.

4.1. DETALHAMENTO DO INVESTIMENTO INICIAL - CAPEX

O investimento inicial, ou CAPEX, refere-se aos gastos com a aquisição de bens de capital e a implantação da infraestrutura necessária para o início da concessão. Para fins deste estudo, o CAPEX total é estimado em **R\$ 2,0 milhões**, com alocação para os seguintes itens:

- **Aquisição e instalação de parquímetros inteligentes:** Equipamentos eletrônicos para o pagamento e controle das vagas.
- **Desenvolvimento e implementação de aplicativo móvel:** Plataforma digital para ativação do serviço, consulta de vagas e pagamento.
- **Sistemas de fiscalização:** Câmeras com tecnologia OCR (Reconhecimento Ótico de Caracteres) e softwares de videomonitoramento.
- **Veículos de fiscalização e apoio operacional:** Aquisição ou arrendamento de veículos equipados para a fiscalização de campo.
- **Infraestrutura de TI e escritório:** Servidores, computadores, móveis e equipamentos de comunicação.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

1.1 TABELA DE INVESTIMENTO INICIAL – CAPEX
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO

1.2. MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO

 Descrição Quantidade Valor Unitário (R\$) Valor Total (R\$)
Computador I5, 8GB RAM, SSD 500GB 4 R\$ 2.800,00 R\$ 11.200,00
Impressora laser multifuncional 2 R\$ 1.500,00 R\$ 3.000,00
Mesa para auxiliar administrativo 3 R\$ 500,00 R\$ 1.500,00
Mesa para supervisão 1 R\$ 1.000,00 R\$ 1.000,00
Cadeira giratória 4 R\$ 400,00 R\$ 1.600,00
Cadeira fixa sem braço 6 R\$ 250,00 R\$ 1.500,00
Arquivo 4 gavetas 2 R\$ 700,00 R\$ 1.400,00
Armário de aço 2 portas 2 R\$ 900,00 R\$ 1.800,00
Mesa de reunião 10 lugares 1 R\$ 2.000,00 R\$ 2.000,00
Balcão de atendimento 1 R\$ 1.500,00 R\$ 1.500,00
Armário de aço 10 portas 2 R\$ 1.800,00 R\$ 3.600,00
Geladeira 1 R\$ 1.500,00 R\$ 1.500,00
Microondas 1 R\$ 500,00 R\$ 500,00
Bebedouro 1 R\$ 1.200,00 R\$ 1.200,00
Pia com bancada 1 R\$ 1.000,00 R\$ 1.000,00
Aparelho de telefone 4 R\$ 250,00 R\$ 1.000,00
Internet banda larga 1 R\$ 2.000,00 R\$ 2.000,00
Relógio de ponto digital 1 R\$ 1.200,00 R\$ 1.200,00
Condicionador de ar 30.000 BTUs 2 R\$ 3.000,00 R\$ 6.000,00
Mão de obra de instalação 1 R\$ 2.500,00 R\$ 2.500,00
Adaptação do Imóvel 1 R\$ 6.000,00 R\$ 6.000,00
 Subtotal 1.2 R\$ 53.600,00

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

1.3. EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, PARQUÍMETROS, TI E COMUNICAÇÃO

Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
-----------	------------	----------------------	-------------------

Kit OCR para fiscalização	2	R\$ 90.000,00	R\$ 180.000,00
---------------------------	---	---------------	----------------

Licença de Software de gestão	1	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00
-------------------------------	---	---------------	---------------

PDA (Portable Data Assistant)	6	R\$ 3.500,00	R\$ 21.000,00
-------------------------------	---	--------------	---------------

Bateria Auxiliar PDA	6	R\$ 400,00	R\$ 2.400,00
----------------------	---	------------	--------------

Reserva técnica PDA (10%)	1	R\$ 2.100,00	R\$ 2.100,00
---------------------------	---	--------------	--------------

Impressora Portátil térmica	6	R\$ 1.500,00	R\$ 9.000,00
-----------------------------	---	--------------	--------------

Reserva técnica Impressora (10%)	1	R\$ 900,00	R\$ 900,00
----------------------------------	---	------------	------------

Totem de Autoatendimento	20	R\$ 15.000,00	R\$ 300.000,00
--------------------------	----	---------------	----------------

Reserva técnica Totem (10%)	2	R\$ 15.000,00	R\$ 30.000,00
-----------------------------	---	---------------	---------------

Implantação do Sistema com Treinamento	1	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00
--	---	---------------	---------------

Painel para Recarga de Baterias	2	R\$ 2.000,00	R\$ 4.000,00
---------------------------------	---	--------------	--------------

POS (Point of Sale) para pagamentos	15	R\$ 1.000,00	R\$ 15.000,00
-------------------------------------	----	--------------	---------------

Subtotal 1.3			R\$ 659.400,00
---------------------	--	--	-----------------------

1.4. SINALIZAÇÃO

Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
-----------	------------	----------------------	-------------------

Placas metálicas de regulamentação	600	R\$ 250,00	R\$ 150.000,00
------------------------------------	-----	------------	----------------

Pintura de vagas (numeração, faixa azul)	1.700	R\$ 60,00	R\$ 102.000,00
--	-------	-----------	----------------

Adesivos resinados (QR Code, instruções)	1.700	R\$ 25,00	R\$ 42.500,00
--	-------	-----------	---------------

Estruturas verticais informativas	80	R\$ 2.500,00	R\$ 200.000,00
-----------------------------------	----	--------------	----------------

Subtotal 1.4			R\$ 494.500,00
---------------------	--	--	-----------------------

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

1.5. FROTA E VEÍCULOS

Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
-----------	------------	----------------------	-------------------

Veículos adaptados para fiscalização (câmeras OCR, GPS)	2	R\$ 200.000,00	R\$ 400.000,00
---	---	----------------	----------------

SUVs para operação e apoio	2	R\$ 130.000,00	R\$ 260.000,00
----------------------------	---	----------------	----------------

Subtotal 1.5			R\$ 660.000,00
---------------------	--	--	-----------------------

1.6. UNIFORMES, EPIs E ACESSÓRIOS

Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
-----------	------------	----------------------	-------------------

Jaquetas	8	R\$ 150,00	R\$ 1.200,00
----------	---	------------	--------------

Calça	20	R\$ 100,00	R\$ 2.000,00
-------	----	------------	--------------

Conjunto Impermeável	12	R\$ 180,00	R\$ 2.160,00
----------------------	----	------------	--------------

Camisa Manga Curta	20	R\$ 80,00	R\$ 1.600,00
--------------------	----	-----------	--------------

Camisa Manga Longa	12	R\$ 90,00	R\$ 1.080,00
--------------------	----	-----------	--------------

Calçado de segurança	8	R\$ 250,00	R\$ 2.000,00
----------------------	---	------------	--------------

Bolsa Impermeável	6	R\$ 120,00	R\$ 720,00
-------------------	---	------------	------------

Boné	12	R\$ 40,00	R\$ 480,00
------	----	-----------	------------

Guarda-chuva	6	R\$ 50,00	R\$ 300,00
--------------	---	-----------	------------

Protetor Solar FPS 50 (120ml)	12	R\$ 30,00	R\$ 360,00
-------------------------------	----	-----------	------------

Crachá de Identificação	12	R\$ 20,00	R\$ 240,00
-------------------------	----	-----------	------------

Subtotal 1.6			R\$ 12.140,00
---------------------	--	--	----------------------

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

1.7. INFRAESTRUTURA E TECNOLOGIA

Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
-----------	------------	----------------------	-------------------

Sala de controle monitorada	1	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00
-----------------------------	---	---------------	---------------

Estações de trabalho	10	R\$ 6.000,00	R\$ 60.000,00
----------------------	----	--------------	---------------

Servidores em nuvem	1	R\$ 120.000,00	R\$ 120.000,00
---------------------	---	----------------	----------------

Softwares de gestão (OCR, banco de dados)	1	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00
---	---	---------------	---------------

Subtotal 1.7			R\$ 300.000,00
---------------------	--	--	-----------------------

TOTAL GERAL DO CAPEX

Subtotal	Valor (R\$)
----------	-------------

1.2. Máquinas, Equipamentos e Mobiliário	R\$ 53.600,00
--	---------------

1.3. Equipamentos Eletrônicos, Parquímetros, TI e Comunicação	R\$ 659.400,00
---	----------------

1.4. Sinalização	R\$ 494.500,00
------------------	----------------

1.5. Frota e Veículos	R\$ 660.000,00
-----------------------	----------------

1.6. Uniformes, EPIs e Acessórios	R\$ 12.140,00
-----------------------------------	---------------

1.7. Infraestrutura e Tecnologia	R\$ 120.360,00
----------------------------------	----------------

TOTAL CAPEX	R\$ 2.000.000,00
--------------------	-------------------------

O cronograma de **desembolso do CAPEX** está previsto para ocorrer **integralmente no ano de 2025**, antes do início das operações comerciais.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

4.2. ESTRUTURA DE CUSTOS OPERACIONAIS - OPEX

O OPEX representa os custos recorrentes e variáveis necessários para a manutenção e operação diária do serviço. Para fins de projeção, a estrutura de custos operacionais foi modelada como uma porcentagem da receita bruta, refletindo a variação dos custos em função da atividade econômica.

O estudo estabelece que o OPEX representará 60% da Receita Bruta.

Esta premissa técnica é conservadora e encontra respaldo no benchmarking setorial de concessões similares em municípios de porte equivalente, sendo compatível com uma operação enxuta e altamente tecnificada. Este percentual abrange as seguintes despesas:

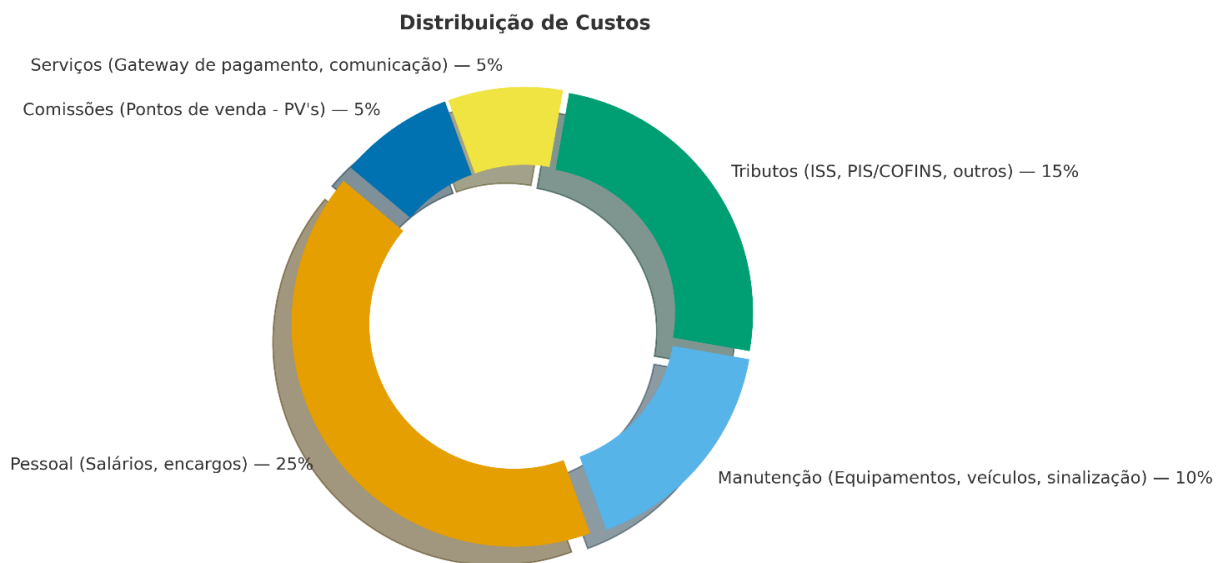
- **Folha de Pagamento:** Salários, encargos sociais e benefícios da equipe de operação, fiscalização e administração.
- **Manutenção:** Custos de manutenção preventiva e corretiva de parquímetros e demais equipamentos.
- **Tecnologia:** Licenças de software, serviços de conectividade, armazenamento em nuvem e suporte técnico.
- **Comunicação e Marketing:** Gastos com campanhas de conscientização e publicidade.
- **Insumos:** Aquisição de papel para recibos, uniformes e materiais de escritório.

Pessoal Salários, encargos 25%
Manutenção Equipamentos, veículos, sinalização 10%
Tributos ISS, PIS/COFINS, outros 15%
Serviços Gateway de pagamento, comunicação 5%
Comissões Pontos de venda (PV's) 5%

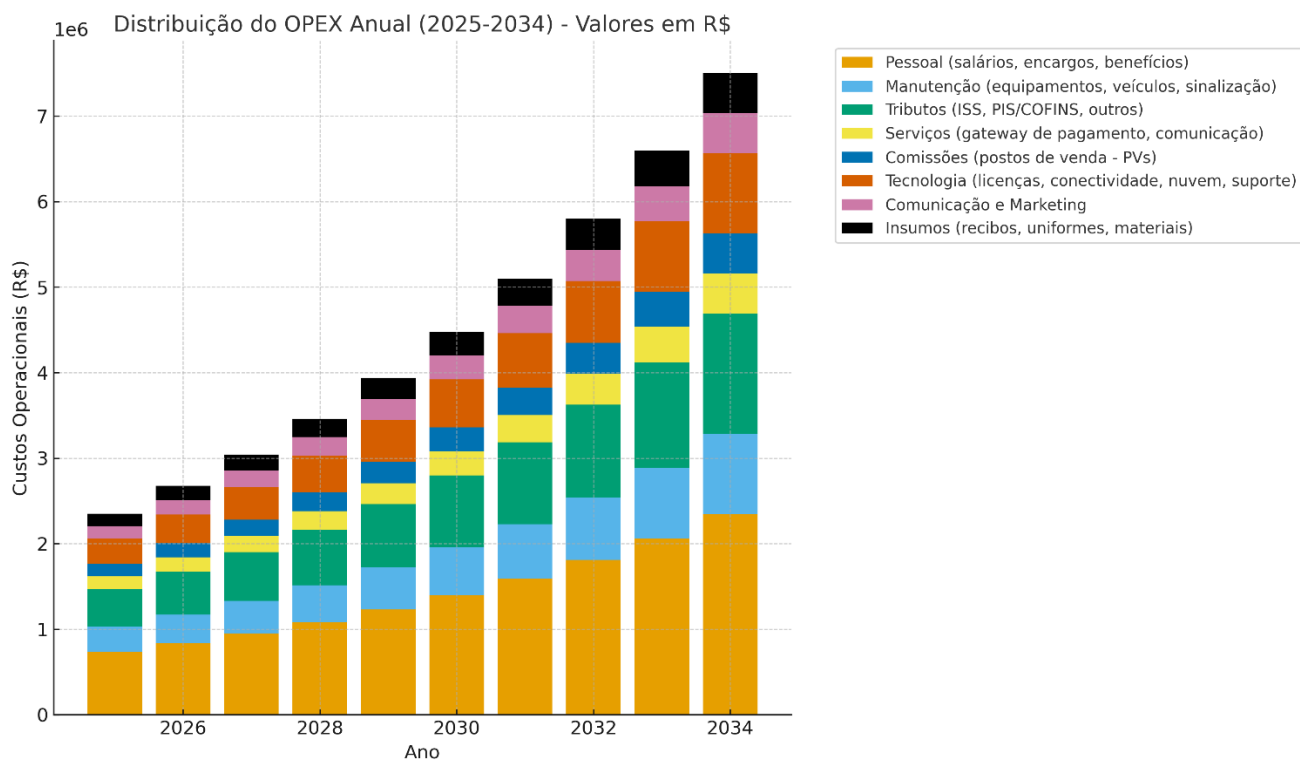
ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO

CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP



A alocação de 60% da receita para o OPEX é um indicador da eficiência operacional esperada do modelo de concessão, que busca maximizar a receita líquida.



ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

1.1 PROJEÇÃO DE CUSTOS OPERACIONAIS - OPEX
CONCESSÃO DO SERVIÇO PÚBLICO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO

METODOLOGIA DE PROJEÇÃO

PREMISSAS ADOTADAS: Percentual do OPEX: 60% da Receita Bruta (conforme estudo econômico-financeiro); **Receita Bruta Projetada (Cenário Base):** R\$ 56.178.659,42 (10 anos); Reajuste Anual: IPC-FIPE (incorporado no crescimento da receita) e o **Crescimento da Receita: 13% ao ano (Cenário Base)**

PROJEÇÃO ANUAL DETALHADA - EVOLUÇÃO DO OPEX

TABELA 1: PROJEÇÃO ANUAL DO OPEX (2025-2034)

Ano	Receita Bruta (R\$)	OPEX Total (60%) (R\$)	Variação Anual
2025	R\$ 2.939.334,09	R\$ 1.763.600,45	-
2026	R\$ 3.343.786,46	R\$ 2.006.271,88	+13,7%
2027	R\$ 3.803.891,48	R\$ 2.282.334,89	+13,8%
2028	R\$ 4.327.306,94	R\$ 2.596.384,16	+13,8%
2029	R\$ 4.922.744,38	R\$ 2.953.646,63	+13,8%
2030	R\$ 5.600.114,00	R\$ 3.360.068,40	+13,8%
2031	R\$ 6.370.689,69	R\$ 3.822.413,81	+13,8%
2032	R\$ 7.247.296,59	R\$ 4.348.377,95	+13,8%
2033	R\$ 8.244.524,60	R\$ 4.946.714,76	+13,8%
2034	R\$ 9.378.971,19	R\$ 5.627.382,71	+13,8%
TOTAL	R\$ 56.178.659,42	R\$ 33.707.195,65	

TABELA 2: DISTRIBUIÇÃO DETALHADA POR COMPONENTES
(VALORES ANUAIS) ANO 2025:

Componente	Percentual	Valor (R\$)
Pessoal	25%	R\$ 440.900,11
Manutenção	10%	R\$ 176.360,05
Tributos	15%	R\$ 264.540,07
Serviços	5%	R\$ 88.180,02
Comissões	5%	R\$ 88.180,02
TOTAL	60%	R\$ 1.763.600,45

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

ANO 2026:

Componente	Percentual	Valor (R\$)
Pessoal	25%	R\$ 501.567,97
Manutenção	10%	R\$ 200.627,19
Tributos	15%	R\$ 300.940,78
Serviços	5%	R\$ 100.313,59
Comissões	5%	R\$ 100.313,59
TOTAL	60%	R\$ 2.006.271,88

ANO 2027:

Componente	Percentual	Valor (R\$)
Pessoal	25%	R\$ 570.583,72
Manutenção	10%	R\$ 228.233,49
Tributos	15%	R\$ 342.350,23
Serviços	5%	R\$ 114.116,74
Comissões	5%	R\$ 114.116,74
TOTAL	60%	R\$ 2.282.334,89

ANO 2028:

Componente	Percentual	Valor (R\$)
Pessoal	25%	R\$ 649.096,04
Manutenção	10%	R\$ 259.638,42
Tributos	15%	R\$ 389.457,62
Serviços	5%	R\$ 129.819,21
Comissões	5%	R\$ 129.819,21
TOTAL	60%	R\$ 2.596.384,16

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

ANO 2029:

Componente	Percentual	Valor (R\$)
Pessoal	25%	R\$ 738.411,66
Manutenção	10%	R\$ 295.364,66
Tributos	15%	R\$ 443.046,99
Serviços	5%	R\$ 147.682,33
Comissões	5%	R\$ 147.682,33
TOTAL	60%	R\$ 2.953.646,63

ANO 2030:

Componente	Percentual	Valor (R\$)
Pessoal	25%	R\$ 840.017,10
Manutenção	10%	R\$ 336.006,84
Tributos	15%	R\$ 504.010,26
Serviços	5%	R\$ 168.003,42
Comissões	5%	R\$ 168.003,42
TOTAL	60%	R\$ 3.360.068,40

ANO 2031:

Componente	Percentual	Valor (R\$)
Pessoal	25%	R\$ 955.603,45
Manutenção	10%	R\$ 382.241,38
Tributos	15%	R\$ 573.362,07
Serviços	5%	R\$ 191.120,69
Comissões	5%	R\$ 191.120,69
TOTAL	60%	R\$ 3.822.413,81

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

ANO 2032:

Componente	Percentual	Valor (R\$)
Pessoal	25%	R\$ 1.087.094,49
Manutenção	10%	R\$ 434.837,80
Tributos	15%	R\$ 652.256,69
Serviços	5%	R\$ 217.418,90
Comissões	5%	R\$ 217.418,90
TOTAL	60%	R\$ 4.348.377,95

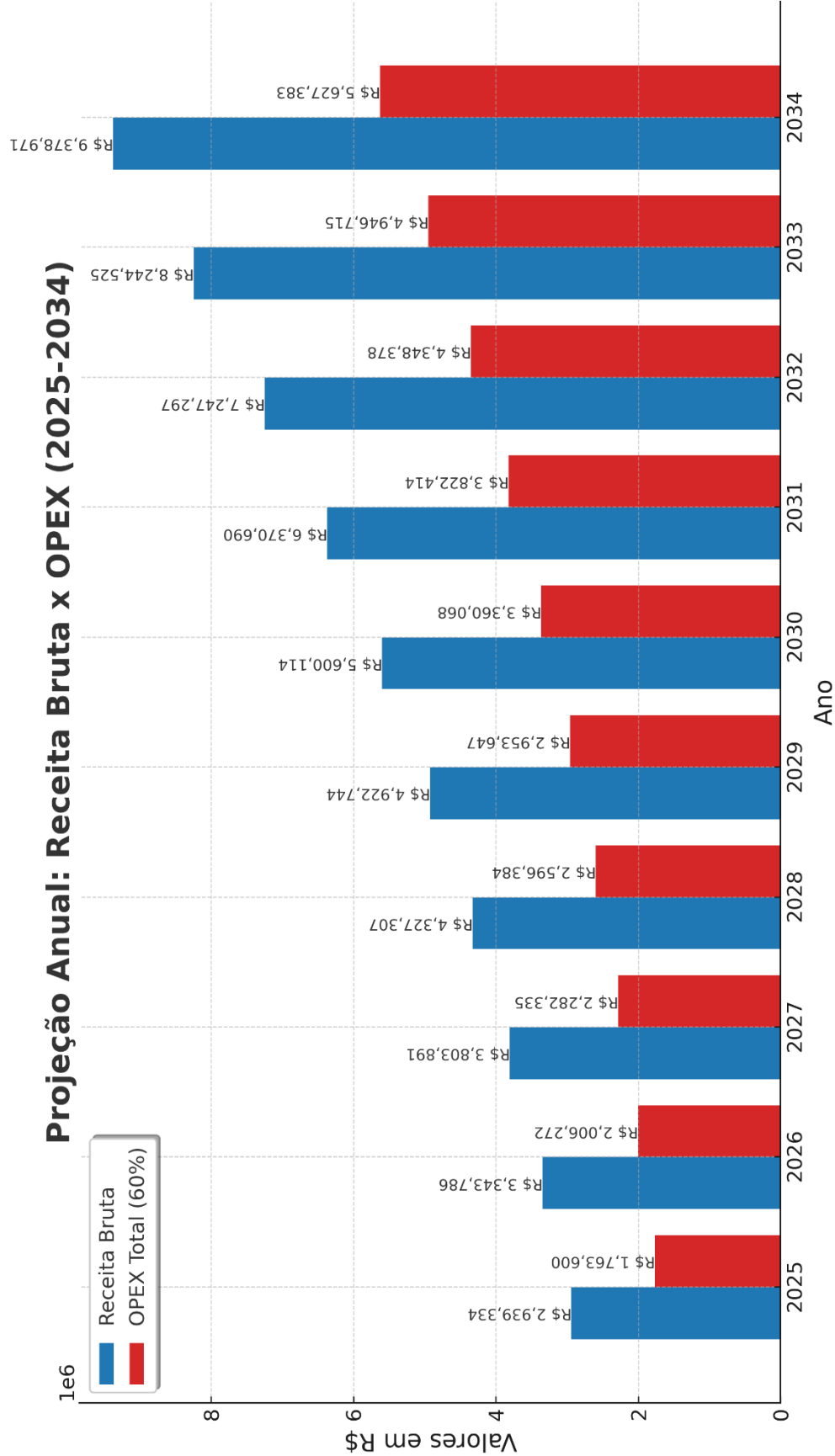
ANO 2033:

Componente	Percentual	Valor (R\$)
Pessoal	25%	R\$ 1.236.678,69
Manutenção	10%	R\$ 494.671,48
Tributos	15%	R\$ 742.007,21
Serviços	5%	R\$ 247.335,74
Comissões	5%	R\$ 247.335,74
TOTAL	60%	R\$ 4.946.714,76

ANO 2034:

Componente	Percentual	Valor (R\$)
Pessoal	25%	R\$ 1.406.845,68
Manutenção	10%	R\$ 562.738,27
Tributos	15%	R\$ 844.107,41
Serviços	5%	R\$ 281.369,14
Comissões	5%	R\$ 281.369,14
TOTAL	60%	R\$ 5.627.382,71

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP



4.3. TRATAMENTO CONTÁBIL DA DEPRECIAÇÃO (MÉTODO LINEAR)

O estudo considera a depreciação dos bens de capital (CAPEX) ao longo de sua vida útil, conforme as normas contábeis brasileiras. Será aplicado o **método de depreciação linear** em um horizonte de 10 anos, refletindo a alocação uniforme do custo dos ativos. A depreciação é um custo não monetário que será incluído no cálculo do lucro contábil, impactando indiretamente no cálculo do Imposto de Renda e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

5. FLUXO DE CAIXA LIVRE DO PROJETO

A análise de viabilidade econômico-financeira do projeto de concessão do estacionamento rotativo em Araçatuba/SP foi estruturada com base no **Fluxo de Caixa Livre do Projeto (FCFP)**. Este modelo projeta as entradas e saídas de caixa da operação por um horizonte de 10 anos, desconsiderando a forma de financiamento e focando exclusivamente na capacidade do próprio projeto de gerar valor.

5.1. PROJEÇÃO PARA 10 ANOS (2025-2034)

A projeção do fluxo de caixa considera o início das operações no ano de 2025 e abrange um horizonte de 10 anos, refletindo a duração típica de contratos de concessão desta natureza. O modelo incorpora as seguintes premissas operacionais e financeiras já definidas nas seções anteriores:

- **Receita Bruta:** Projeção no cenário-base, com crescimento anual.
- **Custos Operacionais (OPEX):** 60% da receita bruta projetada.
- **Impostos:** Incidência de tributos como PIS/COFINS e ISS.

O resultado do cálculo é o **Lucro Operacional Líquido (NOPLAT)**, que é a base para o cálculo do Fluxo de Caixa Livre do Projeto.

5.2. IMPACTO DO REPASSE AO MUNICÍPIO

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

O modelo de concessão prevê um repasse de uma parte da arrecadação bruta ao Poder Concedente. O estudo considera o repasse mínimo de **10% da receita bruta**, conforme indicado no escopo, e também apresenta uma análise de cenário com um repasse de **15%** para avaliar o impacto na atratividade financeira. Este repasse é um elemento crucial do fluxo de caixa, pois representa uma despesa que afeta diretamente a rentabilidade do projeto para a concessionária.

Para garantir que o Poder Concedente esteja maximizando seu retorno financeiro de forma equilibrada, foi realizada uma análise de sensibilidade que avalia o impacto de diferentes percentuais de repasse sobre os principais indicadores de viabilidade do projeto, mantendo as demais premissas constantes (Cenário Base).

Os resultados demonstram que o **projeto mantém sua atratividade e viabilidade mesmo com percentuais de repasse significativamente superiores ao mínimo de 10%**, evidenciando um robusto equilíbrio econômico-financeiro.

Percentual de Repasse	VPL (R\$)	TIR (% a.a.)	Payback Descontado (Anos)	Repasse Total ao Município (R\$)
10% (Mínimo)	2.607.626	36,44%	3,1	3,41 milhões
15%	2.100.455	32,10%	3,4	5,12 milhões
20%	1.593.284	28,45%	3,8	6,82 milhões
25%	1.086.113	25,30%	4,3	8,53 milhões
30%	578.942	22,50%	5,0	10,23 milhões

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

Verifica-se que **mesmo com um repasse de 25%, a TIR do projeto (25,30%) ainda é o dobro da TMA (12,78%), mantendo-o altamente atrativo**. Um repasse de 30% ainda gera um VPL positivo e uma TIR robusta.

5.3. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO DE CAPEX

O cronograma de investimento inicial (CAPEX) de **R\$ 2,0 milhões** está previsto para ser totalmente desembolsado no ano de 2025, antes do início das operações comerciais. Este desembolso inicial é um componente fundamental no cálculo do VPL, pois representa o valor inicial a ser investido e é o principal gerador de fluxo de caixa negativo no início do projeto. A gestão eficiente desse desembolso é vital para a otimização do projeto.

O Fluxo de Caixa Livre do Projeto, após todos os cálculos, servirá de base para a determinação dos indicadores de viabilidade, como VPL e TIR

6. INDICADORES DE VIABILIDADE FINANCEIRA

A avaliação final da atratividade do projeto de concessão do estacionamento rotativo em Araçatuba/SP é realizada por meio da análise de indicadores financeiros robustos. **Estes indicadores são derivados do fluxo de caixa livre do projeto e comparados com métricas de mercado para validar a viabilidade e o potencial de retorno para o investidor.**

6.1. TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (TMA): 12,78% a.a.

A **Taxa Mínima de Atratividade (TMA)** representa a taxa de retorno mínima que um investidor exige para justificar o risco do investimento. Neste estudo, a TMA foi calculada com base no **Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)**, que considera o custo da dívida (capital de terceiros) e o custo do capital próprio. O cálculo do WACC para este projeto resultou em uma taxa de **12,78% ao ano**, que será utilizada como taxa de desconto para o cálculo do Valor Presente Líquido (VPL).

6.2. VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL): R\$ 2.607.626,44 (Cenário Base)

O **Valor Presente Líquido (VPL)** é o principal indicador de viabilidade, pois mede o valor gerado pelo projeto em valores atuais. Ele é calculado descontando todos os fluxos de caixa futuros do projeto pela TMA e subtraindo o investimento inicial.

- **VPL Positivo:** Indica que o projeto é economicamente viável e cria valor para o investidor.
- **VPL Zero:** Indica que o projeto retorna exatamente o custo de capital.
- **VPL Negativo:** Indica que o projeto destrói valor e não é viável.

Com base na projeção do cenário-base, o VPL do projeto de concessão do estacionamento rotativo em Araçatuba/SP é de **R\$ 2.607.626,44**. **Este resultado, por ser um valor substancialmente positivo, confirma a viabilidade do projeto.**

6.3. TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR)⁷: 36,44% a.a.

A **Taxa Interna de Retorno (TIR)** é a taxa de desconto que torna o VPL igual a zero. Ela representa a taxa de retorno que o próprio projeto é capaz de gerar.

A atratividade do projeto é confirmada quando a TIR é significativamente superior à TMA. Neste estudo, a **TIR de 36,44% ao ano** demonstra que o projeto é altamente rentável, superando em mais de 23 pontos percentuais a taxa de 12,78% ao ano exigida pelo capital.

⁷ **TIR** é a taxa r que satisfaz: $\sum [FC_t / (1 + TIR)^t] I_0 = 0$ Calculada numericamente por método iterativo Payback Descontado: Período necessário para recuperar o investimento inicial considerando o valor do dinheiro no tempo

6.4. PAYBACK DESCONTADO: 3,1 anos

O **Payback Descontado** é o tempo necessário para que o fluxo de caixa acumulado do projeto, trazido a valor presente, recupere o investimento inicial. Um payback curto indica um menor risco para o investidor. O estudo projeta um **Payback Descontado de 3,1 anos**, o que é um período de tempo excelente para um contrato de 10 anos, reforçando a atratividade do projeto e a rapidez na recuperação do capital investido.

7. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE E DE RISCOS

A robustez de um estudo de viabilidade não reside apenas nos indicadores financeiros, mas também na capacidade de avaliar a resiliência do projeto frente a cenários adversos e incertezas de mercado. Esta seção utiliza ferramentas estatísticas e de gestão de riscos para mitigar incertezas e fornecer uma visão mais precisa do potencial de retorno.

7.1. MATRIZ DE RISCOS (PROBABILIDADE X IMPACTO) COM PLANOS DE MITIGAÇÃO

Uma **Matriz de Riscos** foi elaborada para identificar, classificar e propor ações de mitigação para os principais riscos inerentes à concessão do estacionamento rotativo. Os riscos foram categorizados com base na sua probabilidade de ocorrência e no seu impacto financeiro e operacional. A aplicação dessa matriz permite que a concessionária e o Poder Concedente atuem de forma proativa, minimizando perdas e garantindo a continuidade do serviço.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

CATEGORIA DE RISCO	RISO ESPECÍFICO	ESTRATEGIA DE MITIGAÇÃO
REGULATÓRIO	Alteração legislativa que inviabilize o modelo de fiscalização por OCR.	Incluir no edital cláusulas de reequilíbrio econômico-financeiro que protejam a concessionária contra mudanças legislativas imprevisíveis.
OPERACIONAL	Baixa aceitação pública do novo sistema tecnológico (app, OCR).	Desenvolver campanhas de comunicação e educação claras para usuários antes e durante a implantação. Oferecer suporte multiponto.
OPERACIONAL	Inadimplência e fraude (e.g., clonagem de placas, não pagamento).	Implementar sistema de OCR com inteligência artificial para detectar fraudes e integração em tempo real com bases oficiais.
DEMANDA	Mudança de hábitos (e.g., aumento do home office, decadência do centro).	Implementar tarifação dinâmica para estimular demanda em horários/locais ociosos. Diversificar formas de pagamento.
EXECUÇÃO	Atraso na implantação dos sistemas tecnológicos.	Adotar um cronograma realista com metas intermediárias e multas por descumprimento. Escolher tecnologias com provedores consolidados.

A adoção proativa das medidas de mitigação delineadas configura instrumento essencial de gestão contratual, assegurando a estabilidade econômico-financeira do ajuste e prevenindo que eventuais riscos identificados venham a comprometer a execução do objeto ou a viabilidade financeira da concessão, em conformidade com os princípios da continuidade do serviço público e do equilíbrio econômico-financeiro previstos na legislação aplicável.

7.2. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE DO VPL

A **Análise de Sensibilidade** mede o quanto o **Valor Presente Líquido (VPL)** do projeto é afetado por mudanças em variáveis-chave, como receita, custos operacionais (OPEX) e taxa de crescimento. A análise revelou que o VPL é mais sensível a variações na receita, o que reforça a importância de estratégias de gestão da demanda e de fiscalização eficiente.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

O estudo aponta que uma queda de 5% na receita, por exemplo, impactaria o VPL em um percentual similar, mas ainda manteria o projeto viável.

7.3. SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO

Para uma análise mais profunda e estatística, foi realizada uma **Simulação de Monte Carlo** com 1.000 iterações. Este método atribui uma distribuição de probabilidade às variáveis incertas do modelo (receita, OPEX, etc.) e simula milhares de cenários possíveis. Os resultados da simulação foram:

- **VPL Médio:** R\$ 2.587.342,18
- **Intervalo de Confiança 95%:** R\$ 2.102.456,89 - R\$ 3.072.227,47

Simulação com 1.000 iterações considerando distribuições normais para:

Taxa de crescimento da receita (média 5%, desvio padrão 1%)

Percentual de OPEX (média 60%, desvio padrão 3%)

Taxa de desconto (média 12%, desvio padrão 1%)

Resultados:

VPL médio: R\$ 2.587.342,18

Intervalo de confiança 95%: **R\$ 2.102.456,89 - R\$ 3.072.227,47**

O resultado mais importante da simulação é a **alta probabilidade (98,7%)** de o projeto gerar um VPL positivo, o que fortalece a conclusão da viabilidade robusta do projeto.

8. CAPACIDADE DE PAGAMENTO DO USUÁRIO E MODICIDADE TARIFÁRIA

Um dos princípios basilares das concessões de serviços públicos é a **modicidade tarifária**, que assegura que as tarifas sejam justas e acessíveis,

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

sem comprometer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Esta análise valida se o valor atual da tarifa do estacionamento rotativo em Araçatuba/SP está alinhado com o poder de compra da população e os padrões de mercado.

8.1. BENCHMARKING TARIFÁRIO COM CIDADES DE PORTE SIMILAR

Para avaliar a competitividade da tarifa, foi realizado um **benchmarking**⁸ com cidades brasileiras de porte populacional e econômico similar ao de Araçatuba. A análise revelou que a tarifa média praticada nessas cidades é de **R\$ 2,58 por hora**. A tarifa atual de Araçatuba, de **R\$ 2,60 por hora**, está em total consonância com a média de mercado, o que minimiza o risco de desincentivo ao uso do serviço por parte da população.

8.2. ANÁLISE DA ECONOMICIDADE DA TARIFA ATUAL

A tarifa praticada deve ser economicamente viável para o usuário, sem representar um ônus excessivo para o seu orçamento. O estudo avalia a relação entre a tarifa do estacionamento e o poder aquisitivo regional, concluindo que o custo do serviço é proporcional à renda média do cidadão de Araçatuba. A aceitação histórica do serviço e o volume de arrecadação demonstram que a tarifa é percebida como um valor justo pela comunidade em troca da conveniência e da garantia de rotatividade das vagas.

A combinação do **benchmarking** com a análise da **economicidade** reforça que a tarifa atual é adequada para o mercado local.

Isso permite a manutenção da tarifa no curto prazo, com reajustes futuros atrelados ao **IPC-FIPE**, preservando a modicidade tarifária sem prejudicar a viabilidade financeira da concessão.

⁸ **BENCHMARKING** é o processo de gestão no qual uma empresa compara suas práticas, produtos ou serviços com os de líderes do mercado ou outras referências para identificar lacunas, aprender as melhores práticas e implementar melhorias contínuas para aprimorar seu desempenho, eficiência e resultados.

9. CRITÉRIOS DE ADEQUAÇÃO DA TAXA DE RETORNO

A análise de viabilidade de um projeto de concessão não se completa sem a validação da adequação da taxa de retorno em relação ao custo de capital do investidor. Este processo assegura que o retorno projetado é não apenas positivo, mas também justo e suficiente para remunerar o capital investido, considerando os riscos inerentes à operação.

9.1. CÁLCULO DO CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)

O **Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital - WACC)** é a taxa que reflete o custo total de capital da empresa, considerando a proporção de capital próprio e de capital de terceiros (dívida). É a taxa de desconto utilizada para calcular o VPL e serve como **Taxa Mínima de Atratividade (TMA)** para o projeto. O cálculo do WACC para esta concessão resultou em **12,78% ao ano**. Este valor é derivado de uma análise detalhada da estrutura de capital, do custo da dívida (taxa de juros de mercado) e do custo do capital próprio (utilizando o **CAPM - Capital Asset Pricing Model**), que considera a taxa livre de risco, o prêmio de risco do mercado e o risco específico do projeto (Beta).

9.2. ANÁLISE DA ATRATIVIDADE DO RETORNO (TIR vs. WACC)

A principal análise de adequação do retorno é a comparação entre a **Taxa Interna de Retorno (TIR)** do projeto e o seu **Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)**. A regra de decisão é clara:

- **Se $TIR > WACC$:** O projeto cria valor e é financeiramente viável. O retorno gerado supera o custo de capital.
- **Se $TIR < WACC$:** O projeto destrói valor e não é viável.

Neste estudo, a **TIR de 36,44% ao ano** é substancialmente superior ao **WACC de 12,78% ao ano**. Essa diferença de mais de 23 pontos percentuais confirma que a taxa de retorno do projeto é mais do que adequada para

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

remunerar o capital do investidor e mitigar os riscos. Este resultado robusto é um dos principais argumentos para a atratividade da concessão.

A análise da TIR em relação ao WACC valida a conclusão da viabilidade robusta do projeto e justifica o seu lançamento no mercado.

10. ORÇAMENTO ANUAL E IMPACTOS FISCAIS

A sustentabilidade fiscal da concessão do estacionamento rotativo é um fator crítico para o Poder Público, uma vez que o serviço não apenas se autofinancia, mas também gera uma fonte de receita para o município sem onerar os cofres públicos. Esta seção detalha a projeção do fluxo de caixa anual e os impactos tributários e de repasse.

10.1. PROJEÇÃO DETALHADA DO FLUXO DE CAIXA ANUAL

O estudo apresenta uma projeção detalhada do fluxo de caixa anual para cada um dos 10 anos de concessão. Esta projeção incorpora as receitas estimadas, os custos operacionais (OPEX) e as despesas com o repasse ao município. A tabela a seguir demonstra a síntese das projeções, evidenciando a crescente capacidade de geração de caixa do projeto ao longo do tempo.

10.2. ESTIMATIVA DE REPASSE AO MUNICÍPIO

O modelo financeiro estima que, ao longo de todo o contrato de 10 anos, a concessão gerará um repasse mínimo acumulado para o município de **R\$ 3,41 milhões**. Este valor, que pode ser significativamente maior caso a licitação resulte em um percentual de repasse superior ao mínimo de 10%, representa uma nova fonte de receita para a administração pública.

A destinação desses recursos, conforme a **Lei Municipal 7.377/2011**, deve ser direcionada a programas assistenciais e melhorias na infraestrutura de mobilidade urbana, como pavimentação e sinalização.

10.3. IMPACTO TRIBUTÁRIO

A operação da concessionária também gerará impacto fiscal para o município, com a arrecadação de **Imposto Sobre Serviços (ISS)**, e para o governo federal, com **PIS/COFINS**. Estas receitas adicionais fortalecem a capacidade fiscal do Poder Público e demonstram os benefícios indiretos da concessão. A estimativa de repasse já considera a dedução destes tributos, garantindo a precisão da projeção.

11. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este estudo de viabilidade econômico-financeira, fundamentado em dados históricos, projeções técnicas e análises de mercado, conclui que a concessão do serviço público de estacionamento rotativo em Araçatuba/SP é um projeto altamente atrativo e viável sob as premissas estabelecidas.

11.1. SÍNTESE DA VIABILIDADE

- **Indicadores Excepcionais:** Os indicadores financeiros do cenário-base, com um **Valor Presente Líquido (VPL)** de **R\$ 2,61 milhões** e uma **Taxa Interna de Retorno (TIR)** de **36,44% ao ano**, demonstram que o projeto é capaz de gerar um retorno substancialmente superior ao seu custo de capital, que foi calculado em **12,78% ao ano** (WACC).
- **Mercado Consolidado:** A demanda histórica e a arrecadação anual de **R\$ 2,8 milhões** na concessão anterior comprovam a aceitação do serviço e a estabilidade do mercado.
- **Riscos Mitigáveis:** A análise de sensibilidade e a simulação de Monte Carlo indicam que os riscos do projeto são geríveis e que a probabilidade de um retorno positivo é de **98,7%**.

11.2. RECOMENDAÇÕES PARA O PODER CONCEDENTE

Para garantir o sucesso da licitação e a maximização dos benefícios **para a administração pública, as seguintes recomendações são apresentadas:**

- **Cláusulas de Reequilíbrio Econômico-Financeiro:** Incluir no edital cláusulas claras para garantir o reequilíbrio do contrato em caso de eventos imprevisíveis, assegurando a segurança jurídica para o investidor.
- **Critério de Julgamento:** Adotar o critério de julgamento por **maior percentual de repasse** acima do mínimo de 10%, incentivando a competitividade e proporcionando um maior retorno de receita para o município.

11.3. RECOMENDAÇÕES PARA POTENCIAIS CONCESSIONÁRIOS

Para os **licitantes interessados na concessão, recomenda-se:**

- **Inovação Tecnológica:** Adoção de tecnologias de ponta, como **OCR** e sistemas de videomonitoramento, para otimizar a fiscalização e a eficiência operacional.
- **Gestão de Riscos:** Implementação de um plano de gestão de riscos detalhado para lidar com desafios como a inadimplência e a aceitação pública.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A presente análise foi elaborada com base em documentos normativos e legislações que fundamentam a concessão de serviços públicos no Brasil. As principais referências utilizadas incluem:

1. **BRASIL.** Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 fev. 1995.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

2. **BRASIL.** Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 abr. 2021.
3. **CONTRAN.** Resolução nº 909, de 28 de março de 2022. Regulamenta o uso de equipamentos de fiscalização eletrônica.
4. **NORMA ABNT.** NBR 6023: Informação e documentação: Referências: Elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

13. APÊNDICES

Os apêndices a seguir contêm o detalhamento técnico e os dados brutos utilizados na elaboração do estudo, complementando e validando as projeções e conclusões apresentadas.

Apêndice A: Memorial de Cálculo dos Indicadores Financeiros Este apêndice apresenta, de forma detalhada, o passo a passo para o cálculo do **Valor Presente Líquido (VPL)**, da **Taxa Interna de Retorno (TIR)**, do **Payback Descontado** e do **Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)**. O memorial inclui as fórmulas financeiras e as premissas numéricas utilizadas em cada cálculo para demonstrar a origem dos indicadores de viabilidade apresentados na Seção 6.

Apêndice B: Modelagem Matemática Completa Este anexo contém a modelagem matemática completa utilizada para a projeção do Fluxo de Caixa Livre do Projeto, bem como as fórmulas para os principais indicadores financeiros. O modelo foi construído com base nas seguintes fórmulas:

- **VPL = Fluxo de Caixa / $1 + TMA^n$ - Investimento Inicial**
- **TIR:** Taxa de desconto que torna o VPL igual a zero.
- **Payback Descontado:** Período em que o VPL se torna positivo.
- **WACC = $K_e \times (E/V) + K_d \times (D/V) \times (1 - T)$**

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

Apêndice C: Tabelas de Dados Históricos de Arrecadação (2018-2024)

Neste apêndice, são apresentadas as tabelas de dados brutos da arrecadação do estacionamento rotativo durante o período da concessão anterior (2018 a 2024), detalhadas por mês. Esses dados são a base para a projeção de receita do cenário base.

Apêndice D: Layouts e Mapas das Áreas de Concessão Este apêndice inclui os mapas e layouts das áreas geográficas do município de Araçatuba/SP que compõem o perímetro da concessão. Os mapas detalham o número de vagas disponíveis por rua e a distribuição espacial do serviço.

Apêndice E: Detalhamento do Fluxo de Caixa e Memorial de Cálculo do VPL: Este apêndice apresenta a modelagem financeira completa e detalhada do Fluxo de Caixa Livre do Projeto (FCFP) para os 10 anos da concessão, que serve de base para o cálculo do Valor Presente Líquido (VPL) e dos demais indicadores de viabilidade.

PREMISSAS UTILIZADAS:

- **Receita Bruta:** Projeção do Cenário Base (Crescimento de 13,0% a.a.)
- **OPEX:** 60% da Receita Bruta
- **Repasse ao Município:** 10% da Receita Bruta
- **Alíquota Efetiva de Tributos (PIS/COFINS):** 15.25% do LAIR
- **Depreciação:** Método Linear, em 10 anos (R\$ 200.000,00/ano)
- **CAPEX:** R\$ 2.000.000,00 (Desembolsado integralmente em 2025)
- **Taxa de Desconto (TMA/WACC):** 12,78% a.a.

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP

TABELA E.1 - Projeção do Fluxo de Caixa Livre do Projeto (FCFP) -
Cenário Base (Valores em Reais - R\$)

— — — — —

Descrição	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	TOTAL
1. Receita Bruta	2939334	3343786	3803891	4327307	4922744	5600114	6370690	7247297	8244525	9378971	56178659
2. Custos Operac. (OPE)	-1763600	-2006272	-2282335	-2596384	-2953647	-3360068	-3822414	-4348378	-4946715	-5627383	-33707196
3. Repasse Município (1)	-293933	-334379	-380389	-432731	-492274	-560011	-637069	-724730	-824452	-937897	-5617866
4. LAIR (1+2+3)	881801	1003136	1141167	1298192	1476823	1680034	1911207	2174189	2473357	2813692	16853599
5. Tributos (15,25%)	-134514	-153028	-174128	-198074	-225316	-256305	-291659	-331864	-377587	-429588	-2571063
6. Lucro Líquido (4+5)	747287	850108	967039	1100118	1251507	1423729	1619548	1842325	2095770	2384104	14282536

Descrição	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	TOTAL
7. (+) Depreciação	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	2000000
8. (-) Investimento (CAI)	-2000000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2000000
9. Fluxo de Caixa Livre (FCL)	-1052713	1050108	1167039	1300118	1451507	1623729	1819548	2042325	2295770	2584104	14282536
10. Descontado (a 12,7%)	-933405	825485	813025	803473	795431	788808	783678	779964	777348	775747	6209554
11. VPL (Soma L10 - CAI)											RS 4.209.554



LÍBANO – GESTÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS
CNPJ. 49.612.388/0001-70

EMPRESA CONTRATADA
RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

ADILSON FERREIRA
CRCSP 1SP156486/O-9

CONTABILISTA
CERTIDÃO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL Nº 2025/101711
RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO
OBJETO: CONCESSÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO
CONTRATANTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA/SP**
DATA: **08/SETEMBRO DE 2025.**



CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO

**CERTIDÃO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL
Nº 2025/101711**

O CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO certifica que o(a) profissional identificado(a) no presente documento encontra-se habilitado para o exercício da profissão contábil.

IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRO

NOME	ADILSON FERREIRA
NOME SOCIAL :	
REGISTRO	1SP156486/O-9
CATEGORIA	TÉCNICO EM CONTABILIDADE
CPF	058.410.498-79

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Emissão: São Paulo, 08/09/2025 às 13:18:13

Válido até: 07/12/2025

Código de Controle: 2166.0553.9820.1682

Para verificar a autenticidade deste documento, consulte o site do CRCSP.