



PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR  
SECRETARIA DA FAZENDA E GESTÃO ADMINISTRATIVA  
SUPEINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO



Memorando n.º 61/2020

Gaspar, 20 de maio de 2020.

Ilma.Sra.  
Daniela Barkhofen  
Diretora de Compras e Licitações

Prezada Senhora,

Cumprimentando-a cordialmente, vimos através deste, encaminhar o **Estudo Técnico** e a Nota Fiscal 20206 emitida em 12 de maio de 2020, da empresa Soluções em Trânsito Km Zero Ltda, que elaborou o estudo técnico do Sistema de Estacionamento Rotativo no perímetro central do município.

Trata-se do Processo Administrativo n.º. 86/2020, Dispensa de Licitação n.º. 12/2020, Contrato n.º. SAF 32/2020, Empenho n.º. 2069/2020.

O Estudo chegou hoje dia 20 de maio de 2020 via Correios ao DITRAN, e estamos encaminhando ao Departamento de Compras. O Conteúdo é uma pasta com um arquivo de 263 (duzentos e sessenta e três) páginas mais o Croqui como o mapa do estacionamento rotativo.

Sem mais para o momento, estamos à disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

Prefeitura Municipal de Gaspar  
Douglas José Scottini  
Superintendente de Trânsito

Douglas José Scottini  
Superintendente de Trânsito

RECEBIDO EM:  
21/05/2020 às 09:32 horas  
Nome: Olga Maria Schmitz  
Setor: Recepção



**ESTUDO TÉCNICO PARA IMPLANTAÇÃO DO  
SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO PAGO  
NO PERÍMETRO CENTRAL DO MUNICÍPIO DE  
GASPAR/SC**

Maio de 2020

**EMPRESA CONTRATADA**

Soluções em Trânsito KM Zero LTDA.

**OBJETO DO CONTRATO**

Contratação de empresa de engenharia para elaboração de estudo técnico, visando futura implantação do sistema de estacionamento rotativo pago no perímetro central do Município de Gaspar/SC.

**CONTRATANTE**

Prefeitura municipal de Gaspar/SC.

## **DETALHES DA CONTRATAÇÃO**

Processo administrativo nº: **86/2020.**

Dispensa de licitação nº: **12/2020.**

Contrato nº: **SAF 32/2020.**

Contratante: Prefeitura Municipal de Gaspar/SC.

CNPJ: 83.102.244/0001-02.

Contatada: Soluções em Trânsito KM Zero LTDA.

CNPJ: 30.393.544/001-21.

CREA: 233235.

## **PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS**

- **Wagner Fontanari Loch**  
Engenheiro Civil e Mestre em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial.  
CREA: RS134902
- **Rafael Ilha Viana**  
Engenheiro de Produção e Pós em Engenharia de Tráfego e em Segurança do Trabalho.  
CREA: RS146571
- **Evandro Sehn**  
Especialista em Trânsito e Pós em Gerenciamento de Tráfego e Educação no Trânsito. Perito de Acidentes de Trânsito.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número  
10732837

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL  
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

**Contratado**

Carteira: RS134902 Profissional: WAGNER FONTANARI LOCH E-mail: fontanari.wagner@gmail.com  
RNP: 2200019670 Título: Engenheiro Civil  
Empresa: SOLUÇÕES EM TRÂNSITO KM ZERO LTDA Nr.Reg.: 233235

**Contratante**

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR - SC E-mail:  
Endereço: RUA CORONEL ARISTILIANO RAMOS 435 Telefone: (47) 3331-6300 CPF/CNPJ: 83102244000102  
Cidade: GASPAR Bairro.: CENTRO CEP: 89110900 UF: SC

**Identificação da Obra/Serviço**

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR - SC  
Endereço da Obra/Serviço: CIRCUNSCRIÇÃO DO MUNICÍPIO CPF/CNPJ: 83102244000102  
Cidade: GASPAR Bairro: CEP: UF: SC  
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 18.900,00 Honorários(R\$):  
Data Início: 17/04/2020 Prev.Fim: 16/06/2020 Ent.Classe: SEASC

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Estudo	Estradas - Trânsito/Tráfego		
Estudo	VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO		
Projeto	Estradas - Trânsito/Tráfego		
Projeto	VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO		
Consultoria	Estradas - Trânsito/Tráfego		
Consultoria	VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO		
Levantamento	Estradas - Trânsito/Tráfego		
Levantamento	VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO		
Desenho Técnico	Estradas - Trânsito/Tráfego		
Desenho Técnico	VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO		
Análise	Estradas - Trânsito/Tráfego		
Análise	VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO		
Elaboração de Relatório	Estradas - Trânsito/Tráfego		
Elaboração de Relatório	VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO		
Viabilidade Técnica	Estradas - Trânsito/Tráfego		
Viabilidade Técnica	VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 29/04/2020

<p>SCS, 15/05/2020 Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima  WAGNER FONTANARI LOCH Profissional</p>	<p>De acordo _____ PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR - SC Contratante</p>
---	---	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA

---

**SUMÁRIO**

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
1.1 Conceito de Estacionamento .....	10
1.2 Conceito de Estacionamento Rotativo .....	11
<b>2 SOBRE O MUNICÍPIO DE GASPAR.....</b>	<b>17</b>
2.1 Estatísticas da frota de veículos .....	19
2.2 As vias de Gaspar.....	24
2.3 Justificativa e objetivo do estudo do estacionamento rotativo .....	26
<b>3 ESTUDO DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR .....</b>	<b>28</b>
3.1 Taxa de ocupação, rotatividade e tempo de ocupação das amostras .....	30
3.1.1 Amostra 01 .....	32
3.1.2 Amostra 02 .....	33
3.1.3 Amostra 03 .....	34
3.1.4 Amostra 04 .....	35
3.1.5 Amostra 05 .....	36
3.1.6 Amostra 06 .....	37
3.1.7 Amostra 07 .....	38
3.1.8 Amostra 08 .....	39
3.1.9 Amostra 09 .....	40
3.1.10 Amostra 10 .....	41
3.1.11 Amostra 11 .....	42
3.1.12 Amostra 12 .....	43
3.1.13 Amostra 13 .....	44
3.1.14 Amostra 14 .....	45
3.1.15 Amostra 15 .....	46
3.2 Análise das amostras.....	47

3.3	Zonas de implantação do estacionamento rotativo pago.....	53
3.3.1	Rua 7 de Setembro e rua Manoel Bittencourt .....	77
3.3.2	Rua Jackeia de Andrade e rua Pedro Debortolini.....	78
3.3.3	Rua Itajaí .....	79
3.3.4	Rua Pedro Simon.....	80
3.3.5	Rua Doralício Garcia .....	81
<b>4</b>	<b>ASPECTOS IMPORTANTES PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASP/SC.....</b>	<b>83</b>
4.1	Forma de administração .....	83
4.1.1	Tempo de permanência na vaga .....	84
4.1.2	Horário de funcionamento .....	85
4.1.3	Tarifas aplicadas .....	85
4.1.4	Estrutura de venda de ticket .....	86
4.1.5	Vagas Reservadas (motocicletas) .....	87
4.1.6	Vagas Reservadas (rápidas).....	87
4.1.7	Vagas Reservadas (especiais).....	88
4.1.8	Vagas Reservadas (espaços privados) .....	89
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA DO PROJETO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO PAGO – PLANILHA DE CUSTOS.....</b>	<b>98</b>
5.1	Custos para implantação do sistema de estacionamento rotativo pago em Gaspar .....	100
5.2	Previsão de faturamento do sistema de estacionamento rotativo .....	105
5.3	Preço público da tarifa.....	107
5.4	Matriz de risco para implantação e operação do estacionamento rotativo.....	110
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>114</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>116</b>
	<b>ANEXO A: SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL.....</b>	<b>117</b>

---

<b>ANEXO B: MODELO DE DECRETO MUNICIPAL .....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXO C: TERMO DE REFERENCIA DA TECNOLOGIA.....</b>	<b>132</b>

---

## APRESENTAÇÃO

Em referência aos marcos quilométricos de rodovias, a marca Km Zero tem como objetivo ser o ponto inicial. Em sua logomarca traz a primeira letra do alfabeto grego “alfa”, representando o ponto de partida e o símbolo de play, o qual representa o start ou continuação. Ser o começo da resolução/solução dos problemas de trânsito e transporte das cidades, através de diagnósticos, estudos e projetos, desenvolvidos por uma equipe de profissionais qualificados, com experiência e conhecimentos atualizados sobre as mais modernas tecnologias e soluções de engenharia de trânsito e mobilidade urbana, determinando o melhor caminho para que o trânsito tenha mais harmonia entre os usuários, de forma segura, priorizando a vida e bem-estar das pessoas.

Neste sentido, a empresa **SOLUÇÕES EM TRÂNSITO KM ZERO LTDA**, especializada em projetos e serviços de engenharia na área de trânsito e transportes, foi contratada para elaboração de estudo técnico para futura implantação de estacionamento rotativo pago no perímetro central da cidade de **Gaspar/SC**.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente problemas relacionados ao trânsito fazem parte da rotina das cidades brasileiras. Estes problemas estão relacionados com a diminuição da mobilidade e da acessibilidade, como a ocorrência de congestionamentos, piora das condições ambientais, elevação do índice de acidentes, e, desta maneira, afetando diretamente na qualidade de vida das pessoas.

A quase totalidade dos deslocamentos urbanos utilizam-se do sistema viário. Com o constante aumento da frota de veículos, e, conseqüentemente, do fluxo de veículos nas vias, o sistema viário pode ficar saturado e não funcionar de forma satisfatória, gerando elevado número de conflitos de trânsito.

Para que o sistema viário tenha uma melhor eficiência operacional, considerando os aspectos físicos, geográficos, climáticos e até mesmo culturais, é necessário ter um planejamento que gerencie as atividades relacionadas ao tráfego de veículos e de pedestres na via pública, bem como o uso e a ocupação do solo.

Para isto diversos aspectos devem ser levados em consideração, como pesquisas de origem e destino, condições gerais de transporte, condições gerais do trânsito, análise dos índices de acidentes, hierarquização do sistema viário, análise da infraestrutura viária, simulações de tráfego, entre outras.

Um dos possíveis problemas de um sistema viário é a dificuldade para se estacionar o veículo nas regiões com maiores atrativos comerciais, usualmente localizados nas regiões centrais das cidades.

A falta de vagas de estacionamento nestes locais pode causar trânsito lento, grandes filas de carros e desconforto aos motoristas, reduzindo

a mobilidade urbana e privando muitas pessoas de estacionarem seus veículos próximos de seus locais de destino. Considerando que muitas pessoas que procuram uma vaga de estacionamento nesta região são motivadas pela atividade comercial, ou seja, adquirir um bem ou serviço, acaba também por prejudicar o comércio local.

Diante disto, a implantação de um sistema de estacionamento rotativo pode ser necessária, na medida que visa possibilitar a democratização do sistema viário no que tange as áreas de estacionamento na via pública.

Desta forma, além de propiciar uma maior facilidade para encontrar vagas para se estacionar, ainda ajuda a fomentar o uso do transporte coletivo, reduzindo a circulação de veículos particulares, e consequentemente ajudando na mobilidade urbana.

Sendo assim, este trabalho tem o objetivo de verificar a viabilidade técnica e financeira para a implantação do sistema de estacionamento rotativo pago no município de Gaspar/SC, disciplinando assim o uso do espaço público, racionalizando as vagas de estacionamento para veículos automotores nas áreas de grande fluxo.

### **1.1 Conceito de Estacionamento**

Conforme o Anexo I do Código de Trânsito Brasileiro, estacionamento é imobilização do veículo por tempo superior ao necessário para embarque ou desembarque de passageiros. Já a parada é entendida como imobilização do veículo com finalidade e pelo tempo estritamente necessário para efetuar embarque ou desembarque de passageiros.

Sendo assim, os estacionamentos são espaços destinados para a parada dos veículos por um período de tempo mais prolongado, em que na

maioria das vezes há o desligamento do motor do automóvel, o que reforça a situação do ato de estacionar.

As áreas de estacionamento público são definidas pelo órgão gestor, que mediante a capacidade da via e do uso e ocupação do solo, irá definir as condições de estacionamento de cada local, respeitando a resolução 302/02 do CONTRAN, a qual determina a tipificação das vagas em cada via urbana.

## **1.2 Conceito de Estacionamento Rotativo**

Em áreas comerciais de grandes cidades, é comum haver regulamentação de estacionamento rotativo junto ao meio-fio e em bolsões de estacionamento em meio a praças, parques e áreas pertencentes ao poder público.

Isso ocorre quando a demanda por vagas para estacionar na rua é muito grande, sendo esta uma forma de democratizar o uso deste espaço público, permitindo que mais pessoas encontrem um local para deixar seu veículo na área de seu interesse.

O estacionamento rotativo, também conhecido como zona azul, é um sistema que impõe algumas regras para o estacionamento de veículos na via pública, mediante pagamento de uma tarifa e com um limite de tempo pré-estabelecido.

A implantação do estacionamento rotativo também ajuda a organizar o trânsito e coibir algumas infrações de trânsito.

As infrações de trânsito mais comuns relacionadas ao estacionamento são:

- Estacionar sobre a faixa de pedestre;
- Estacionar em frente a guia rebaixada ponto de ônibus;
- Parada e o estacionamento em fila dupla;

- Parada ou estacionamento sobre a calçada;
- Parada e o estacionamento irregular em locais com estacionamento regulamentado;
- Parada e o estacionamento em local proibido;
- Carga e descarga de mercadorias em local proibido;

Na Resolução nº 302/2008 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), que regulamenta as áreas de segurança e de estacionamentos específicos de veículos, encontramos uma definição oficial no inciso VI do artigo 2º:

“Art.2º Para efeito desta Resolução são definidas as seguintes áreas de estacionamentos específicos:

VI – Área de estacionamento rotativo é a parte da via sinalizada para o estacionamento de veículos, gratuito ou pago, regulamentado para um período determinado pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre a via.”

A premissa deste sistema é impedir que um veículo ocupe uma vaga por um longo período de tempo, fato que usualmente ocorre com as pessoas que trabalham em uma determinada região da cidade e mantem o seu veículo estacionado na mesma vaga durante todo o horário comercial.

Por conta disso, a principal regra da regulamentação do estacionamento rotativo é o limite de tempo que cada veículo pode permanecer na vaga de estacionamento.

Quando esse limite de tempo expira, o motorista deve retirar o veículo, gerando uma nova vaga para quem também precisa se utilizar deste espaço para realizar suas atividades.

A circulação, estacionamento e parada de veículos nas vias públicas brasileiras devem respeitar várias regras que constam na legislação federal.

Entre essas regras, as principais constam na Lei Nº 9.503/1997, que se trata do Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Assim como a já citada Resolução Nº 302 do Contran, o CTB não dá detalhes sobre como deve funcionar o estacionamento rotativo. Mas, em seu artigo 24, inciso X, encontramos o seguinte:

“Art. 24. Compete aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição:

X – Implantar, manter e operar sistema de estacionamento rotativo pago nas vias;”

Como cada município brasileiro tem as suas características quanto à frota e planejamento da mobilidade urbana, os mesmos podem estabelecer os detalhes do sistema de estacionamento rotativo de suas vias.

O órgão executivo de trânsito do município pode ser uma secretaria da prefeitura ou uma empresa pública, como ocorre em muitas cidades do Brasil, em especial nas capitais, onde a capacitação dos profissionais envolvidos é elevada.

Normalmente, o sistema de estacionamento rotativo é implantado em locais estratégicos, observando-se onde há grande concentração de veículos estacionados, como locais de intenso comércio, bancos e órgãos públicos.

A infração está prevista no inciso XVII do artigo 181 do Código de Trânsito:

“Art. 181. Estacionar o veículo:

XVII – em desacordo com as condições regulamentadas especificamente pela sinalização (placa – Estacionamento Regulamentado):

Infração – grave;

Penalidade – multa;

Medida administrativa – remoção do veículo;”

Como estamos falando de uma infração de natureza grave, são pesados R\$ 195,23 de multa que o motorista terá de pagar.

Vale destacar que o motorista que utilizar uma vaga destinada exclusivamente a idosos ou pessoas com deficiência está cometendo uma infração diferente, descrita no inciso XX do mesmo artigo:

“XX – Nas vagas reservadas às pessoas com deficiência ou idosos, sem credencial que comprove tal condição:

Infração – gravíssima;

Penalidade – multa;

Medida administrativa – remoção do veículo.”

Sendo uma infração gravíssima, o motorista terá de pagar R\$ 293,47 de multa.

Para configuração da infração de trânsito há a necessidade de se verificar a sinalização implantada, onde há a necessidade da vinculação do estacionamento rotativo, as condições impostas pela placa de regulamentação.

É fundamental que o órgão de trânsito faça a devida adequação da sinalização de trânsito às condições estabelecidas para utilização da vaga rotativa, de maneira que a placa R-6b implantada no local realmente apresente as informações adicionais propícias a efetiva fiscalização de trânsito.

A não regularização deve ocasionar a lavratura do auto de infração, no local do estacionamento, por agente de trânsito credenciado. Em alguns casos, os dados dos veículos irregulares passam a constar em uma relação de veículos notificados, os quais são encaminhados ao órgão executivo de trânsito do município para aplicação da multa de trânsito, conforme o artigo 181 inciso XVII do CTB.

Como visto, não cabe ao funcionário da empresa privada realizar a fiscalização de trânsito, para conseqüentemente imposição de multas. Se o

veículo já cometeu uma infração de trânsito, a sua comprovação deve ser dada por declaração da autoridade do agente de autoridade ou por equipamento previamente regulamentado pelo CONTRAN, conforme artigo 280 inciso 2º do CTB.

“§ 2º A infração deverá ser comprovada por declaração da autoridade ou do agente da autoridade de trânsito, por aparelho eletrônico ou por equipamento audiovisual, reações químicas ou qualquer outro meio tecnologicamente disponível, previamente regulamentado pelo CONTRAN”.

Há de se considerar que o controle do sistema de estacionamento rotativo está inserido na atividade de operação, contemplando o monitoramento da concessionária e a comprovação da infração.

É necessário que estas duas atividades, ora pelo responsável pelo monitoramento e ora pelo responsável pela comprovação da infração sejam realizadas, sendo assim gerado o auto de infração com toda credibilidade necessária desta operação.

Cabe salientar, que a fiscalização de trânsito exercida mediante o poder de polícia administrativa de trânsito, institui faculdade inerente à administração pública, motivando a atuação conjunta desta e da operadora do serviço de monitoramento das vagas.

Sendo assim, embora não possam ser credenciadas como agentes de trânsito, bem como, não detém o poder de polícia necessária a fiscalização de trânsito, as atividades desempenhadas pelos funcionários responsáveis pelo monitoramento, em razão da vinculação com administração pública, gozam de determinados atributos, os quais são a presunção de legitimidade e a veracidade das informações prestadas.

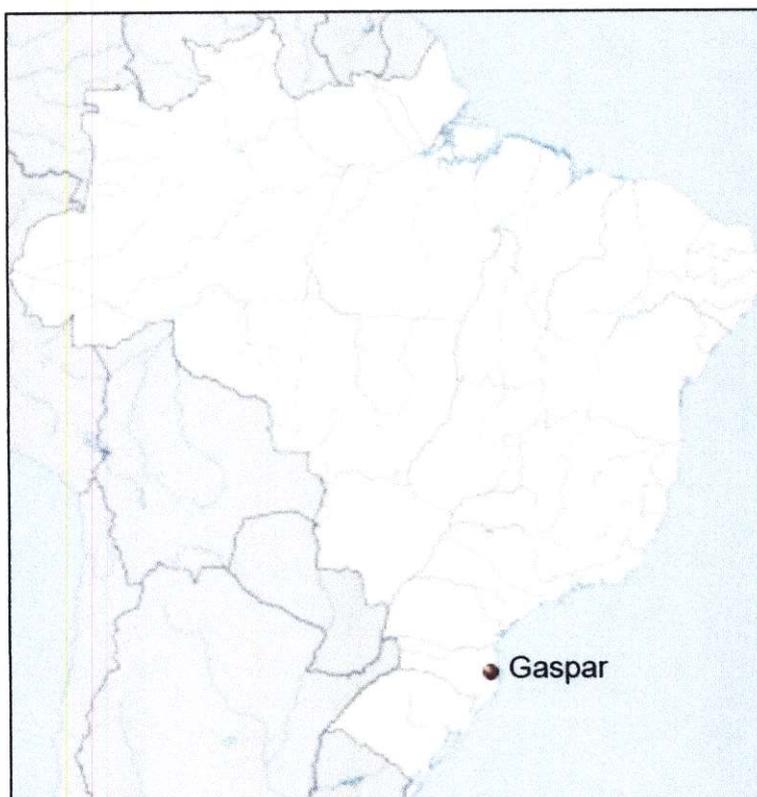
Portanto, para que o sistema de estacionamento rotativo cumpra sua função, é necessário que todos os aspectos relacionados acima sejam observados, com sinalização, monitoramento e fiscalização atuando em

conjunto para garantir a eficiência deste serviço, e conseqüentemente gerando a rotatividade esperada.

## 2 SOBRE O MUNICÍPIO DE GASPAR

A cidade de Gaspar situa-se no Vale do Itajaí, a cerca de cento e vinte quilômetros da capital do estado de Santa Catarina, Florianópolis. A Figura 01 apresenta a localização da cidade no território brasileiro.

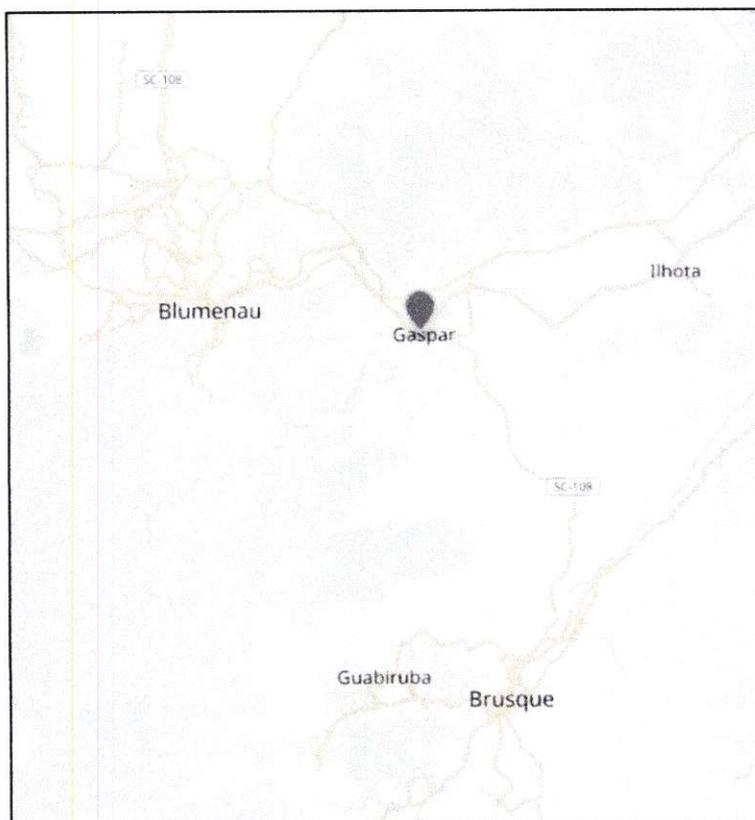
Figura 01 – Localização de Gaspar no Brasil



Fonte: WIKIPÉDIA (2020).

Gaspar apresenta no limite de sua extensão territorial os municípios de Blumenau, Brusque, Guabiruba, Ilhota, Itajaí, Luís Alves e Massaranduba onde algumas dessas cidades estão ilustrados na Figura 02.

Figura 02 – Localização de Gaspar em Santa Catarina



Fonte: WIKIPÉDIA (2020).

A cidade possui uma área total de 386,776 km<sup>2</sup> e população estimada de 69.639 habitantes segundo dados do IBGE/2019.

Contudo, o município por apresentar uma população menor que 100.000 habitantes se destaca no cenário nacional e internacional por possuir diversos parques aquáticos e atrair mais de 300.000 turistas do Brasil e do mundo no período do verão, ganhando destaque com sendo a rota das águas.

Gaspar não apresenta apenas como fonte econômica os parques aquáticos, mas também outras atividades que impulsionam o município, como a indústria, o comércio e a agricultura, destacando-se a rizicultura e a indústria têxtil.

## 2.1 Estatísticas da frota de veículos

Atualmente, Gaspar tem uma frota de mais de 49.959 veículos emplacados no município até março de 2020, conforme dados consultados no Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN (2020), isto sem contar veículos oriundos de outras cidades que por ventura estão se locomovendo pela cidade.

Ao analisarmos os dados estatísticos da frota de veículos da cidade de Gaspar é notório o crescimento nos últimos 10 anos conforme demonstra a Tabela 01.

Tabela 01 – Frota de veículos de Gaspar entre os anos 2009 e 2019

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
29792	32427	34600	36833	39083	41053	42514	43807	45609	47673	49691

Fonte: DENATRAN (2020).

Com estes dados é possível visualizar um aumento de 66,79% na frota de veículos do município entre os anos de 2009 e 2019. Levando-se em consideração a população estimada pelo IBGE/2019 de 69.639 habitantes e o número total de carros emplacados até dezembro de 2019, a relação número de habitantes por veículo é de aproximadamente 1,40, isto é, quase um veículo por habitante.

A relação da composição da frota de veículos entre março de 2010 e de 2020 está demonstrado na Tabela 02.

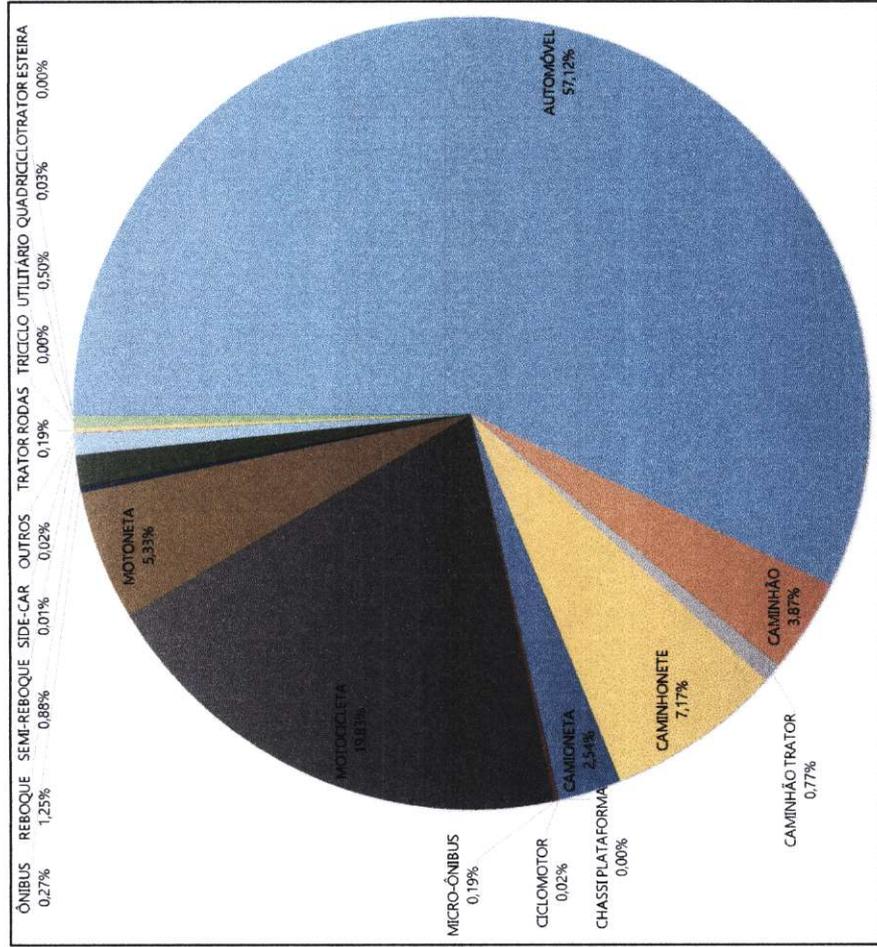
Tabela 02 – Composição da frota de Gaspar entre 2010 e 2020

Tipo	Março de 2010	Março de 2020
Automóvel	17310	28041
Caminhão	1172	1507
Caminhão-Trator	233	353
Caminhonete	2172	4317
Caminhoneta	771	2003
Chassi Plataforma	1	0
Ciclomotor	7	14
Micro-ônibus	57	73
Motocicleta	6009	8547
Motoneta	1615	2591
Ônibus	81	81
Reboque	379	1037
Semi-reboque	268	451
Side Car	2	1
Outros	6	30
Trator Rodas	59	95
Triciclo	0	46
Utilitário	152	770
Quadriciclo	10	1
Trator Esteira	1	1
<b>Total</b>	<b>30.305</b>	<b>49.959</b>

Fonte: DENATRAN (2020).

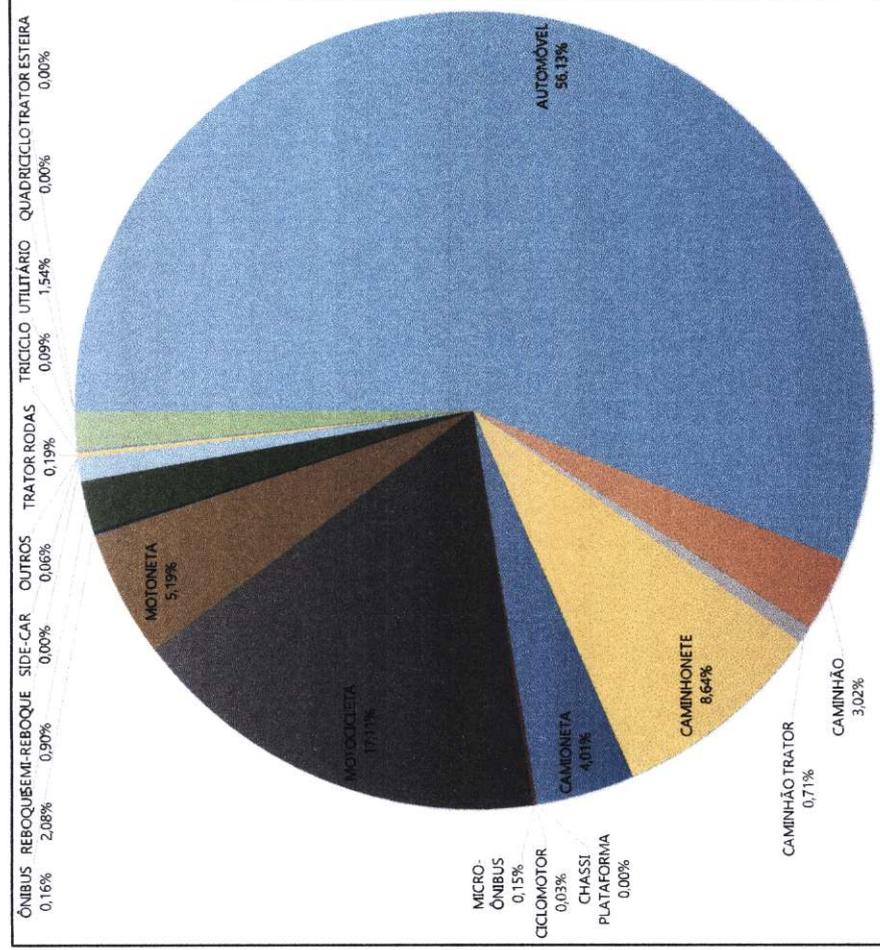
A composição em percentual dos dados apresentados na Tabela 02 podem ser comparados através dos Gráfico 01 e Gráfico 02.

Gráfico 01 – Composição da frota em março de 2010



Fonte: DENATRAN (2020).

Gráfico 02 – Composição da frota em março de 2020



Fonte: DENATRAN (2020).

Ao analisar a composição da frota de veículos do município notasse que não ocorreram mudanças significativas no percentual de tipo de veículos emplacados e que a frota de automóveis e motocicletas são predominantes, representando quase 80% dos veículos emplacados no município.

Para efeitos deste estudo abordaremos somente os veículos de pequeno porte, que farão utilização das áreas destinadas ao estacionamento rotativo de veículos, sendo estes veículos automóveis, caminhonetes e motocicletas. zonas de carga e descarga para veículos de carga também serão previstas.

Diante disto segue a composição da frota de veículos somente com veículos de 4 e 2 rodas, sendo este um fator determinante para estipular a quantidade de vagas a estar disponíveis na cidade, a Tabela 03 apresenta estes dados.

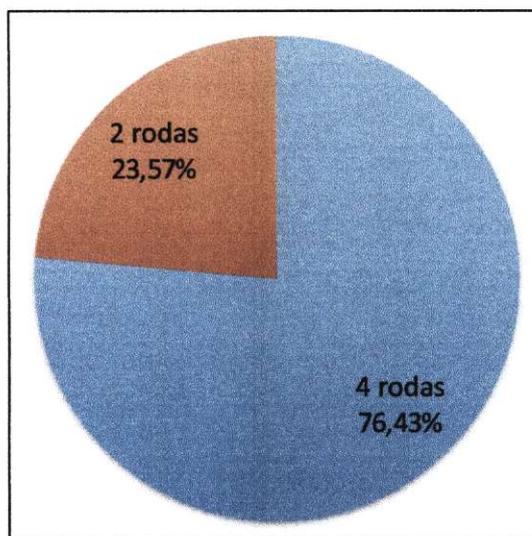
Tabela 03 – Frota de veículos considerada para estacionamento

Veículo pequeno porte	Março/2020
4 rodas	36.169
2 rodas	11.153
<b>Total</b>	<b>47.322</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A Figura 03 apresenta a composição de veículos de pequeno porte em fevereiro de 2020.

Figura 03 – Composição de veículos de pequeno porte em março de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Diante deste cenário de crescimento da frota de veículos o resultado é o aumento dos problemas ligados com o trânsito de automóveis e motos nas cidades. Dentre estes problemas está a dificuldade em encontrar uma vaga para estacionar o veículo na área central da cidade, onde existe maior demanda por vagas em razão da localização da maior parte do comércio da cidade, presença de bancos, prédios públicos, farmácias, restaurantes, clínicas, mercados de médio e grande porte, escolas, etc.

Para combater estes problemas e mudar o comportamento dos usuários dos estacionamentos existentes na via pública é conveniente a aplicação do sistema de estacionamento rotativo pago, com uso de tecnologias aplicáveis a organização e controle deste espaço, como sistemas informatizados da gestão integral do estacionamento.

Pode-se dizer que a implantação do estacionamento rotativo pago em uma cidade corresponde à necessidade de resolver um problema real. De fato, quando uma vaga de estacionamento no centro da cidade torna-se um espaço disputado, medidas devem ser tomadas para assegurar a justa atribuição dessa vaga.

O sistema de estacionamento rotativo já vem sendo empregado na cidade de Gaspar, estando a comunidade identificada com o uso do mesmo para ter de estacionar seu veículo na área central do município.

Outro aspecto que deve ser levado em consideração neste estudo é a quantidade de veículos emplacados em outras cidades e que usam os estacionamentos para trabalho, compras no comércio, atendimento à saúde, entre outras atividades que ficam na área central da cidade, aumentando a demanda de vagas para estacionamento nesta região da cidade.

Diante deste cenário de elevada demanda por vagas de estacionamento em um perímetro que engloba poucas quadras, observou-se a existência de estacionamentos privados em meio as quadras, onde estacionam os veículos que não encontram vagas na via pública.

## **2.2 As vias de Gaspar**

As características físicas das vias de Gaspar favorecem a utilização do automóvel para deslocamentos na cidade, possuindo alguns bairros muito afastados da zona central do município. Em geral, as vias possuem largura satisfatória para circulação de veículos, com trânsito fluindo com um nível de serviço satisfatório em quase todos os períodos do dia.

O relevo da cidade na área central se caracteriza numa superfície plana, estando o município praticamente ao nível do mar.

Nos horários de pico o fluxo de veículos sofre um aumento significativo, causando algumas filas e um desconforto aos usuários ao trafegarem nas principais vias da cidade.

Por sua proximidade com o município de Blumenau, a cidade pode vir a absorver o fluxo de boa parte dos condutores que se deslocam da BR 101 até o município de Blumenau.

A grande maioria das vias centrais do município possui largura entre 9 e 12m, sendo desta maneira adequada para a circulação e estacionamento de veículos.

A sinalização da maioria das vias está em boas condições de visibilidade e conservação, porém em algumas ruas, é visível o desgaste natural da sinalização horizontal e vertical. É aconselhado uma manutenção programada da sinalização horizontal e substituição ou limpeza da sinalização vertical.

Na área central da cidade as calçadas estão em boas condições, sem buracos ou obstáculos, respeitando as dimensões mínimas para circulação no que tange aos aspectos de mobilidade e acessibilidade, priorizando o pedestre. Ainda assim, observou-se a falta de rampas para cadeirantes em locais próximos aos estacionamentos regulamentados para Pessoas com Necessidades Especiais.

Dentre as principais vias do centro da cidade podemos destacar a Rua Duque de Caxias, Rua Coronel Aristiliano Ramos, Rua São José, Rua São Pedro, Rua Augusto Beduschi, Rua Doralício Garcia e Rua Industrial José Beduschi, onde todas estas fazem parte do perímetro central do município, o qual está sendo analisado neste estudo. Dentre estas ruas, podemos destacar a Rua Duque de Caxias, que absorve boa parte do fluxo de veículos vindos de Blumenau, tendo ligação com a SC 412 e SC 108, ligando desta maneira o Município de Gaspar às demais cidades da região, bem como a BR 101.

A Rua Coronel Aristiliano Ramos é outra via muito importante, podendo ser considerada a rua com maior presença de comércio no município, fazendo também importante ligação da Rua Itajaí com Rua Dr. Nereu Ramos.

A Rua Industrial José Beduschi liga o centro da cidade à SC 412 e à SC 108, possuindo características de via arterial.

A Rua Doralício Garcia, apesar de possuir uma extensão de 1,5km, encontra-se limitada em sua área central, pois não é permitida a travessia da Rua Duque de Caxias em direção à zona sul da cidade.

As demais vias da zona central apresentam características de vias coletoras e vias locais, sem grande extensão ou ligação entre bairros.

### **2.3 Justificativa e objetivo do estudo do estacionamento rotativo**

Conforme o contrato celebrado com o município de Gaspar, contrato nº SAF 32/2020, devidamente autorizado pela Prefeitura Municipal de Gaspar elencou as principais justificativas para execução do estudo técnico para diagnóstico do estacionamento rotativo em Gaspar, as quais são:

- Necessidade de regulamentar o estacionamento de veículos em determinadas áreas, obrigando a rotatividade de vagas;
- Aumento da frota de veículos do município, os quais acarretam em problemas de mobilidade urbana, poluição ambiental e qualidade de vida;
- Necessidade de democratização do uso do espaço público;
- Necessidade de organização da logística de estacionamento para as mais diferentes classes de veículos devido as características individuais de cada localidade;
- Necessidade de adequação técnica e jurídica do atual sistema de estacionamento rotativo implantado no município.

Diante destas justificativas, se faz necessário a realização deste estudo, apurando a viabilidade técnica, financeira e jurídica em um modelo que se aplique a realidade sociocultural do município.

Ao referido estudo, coube fiscalização por parte da Prefeitura Municipal de Gaspar, através da sua superintendência de trânsito.

São aspectos importantes deste estudo:

- Verificar as condições atuais das áreas de estacionamento regulamentadas no município de Gaspar;
- Definir a(s) área(s) de abrangência do sistema de estacionamento rotativo;
- Determinar a quantidade de vagas e sua tipificação;
- Realizar o inventário das vagas por logradouro, segmento e tipificação;
- Determinar o modelo de operação necessário para o município de Gaspar, considerando-se tecnologias, recursos humanos e pontos de vendas;
- Apresentar projetos contendo sinalização conforme manual de sinalização do CONTRAN;
- Determinar a taxa de ocupação atual do estacionamento nas áreas abordadas;
- Determinar a taxa de rotatividade atual do estacionamento nas áreas abordadas;
- Determinar o tempo de rotatividade mínimo a ser permitido;
- Determinar o valor da tarifa de estacionamento rotativo por hora, apresentando o estudo de viabilidade financeira.

---

### **3 ESTUDO DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR**

A premissa deste estudo é analisar a organização e distribuição das vagas de estacionamento na área central da cidade, assim como verificar a taxa de rotatividade do mesmo. Um dos objetivos do estacionamento rotativo pago é melhorar a organização e o conforto aos usuários das vias de Gaspar, fomentando o comércio da cidade, permitindo ao usuário encontrar disponibilidade e facilidade para estacionar seu veículo próximo do seu destino.

O levantamento de campo foi realizado entre os dias 27 e 29 de abril de 2020, e complementação. A equipe analisou toda área central da cidade e demais áreas com maior demanda de estacionamento em virtude de sua ocupação lindeira, observando as condições das vias, vagas disponíveis e distribuição das mesmas, levantando a taxa de ocupação e rotatividade das vagas.

Sendo assim todo o perímetro central da cidade de Gaspar foi observado. A Figura 04 representa a área abordada por este estudo.

Figura 04 – Área de estudo



Fonte: Google Earth/Autor (2020).

Visivelmente pode-se observar a distribuição das ruas e avenidas dentro do perímetro urbano da cidade, onde há predominância de vias coletoras e locais. Também é visível a distribuição das vias dentro dos bairros, onde pode-se dizer, possuem uma boa distribuição, com algumas exceções causadas pelo relevo e do Rio Itajaí-açu, onde algumas ruas acabam por não ter ligação com outras.

Foram observados diversos fatores dentro desta área central do município, sobretudo no que tange ao aproveitamento do estacionamento público nestas vias.

Em muitas ruas não foi observado ocupação das vagas de estacionamento suficientes para aproveitamento em um sistema de estacionamento rotativo, e, portanto, estes trechos das vias foram desconsiderados neste estudo.

Outras vias foram observadas como de possível implantação de estacionamento rotativo, com prazo de implantação que podem variar de médio a longo prazo, mediante uma possível elevação da ocupação das vagas de estacionamento registradas nestes locais.

Diante disto, uma seleção de ruas que demonstraram maior demanda para implantação de estacionamento rotativo pago foi levantada, e, nestas foram realizadas análises das taxas de ocupação e de rotatividade das vagas, conforme será apresentado nos tópicos a seguir.

### **3.1 Taxa de ocupação, rotatividade e tempo de ocupação das amostras**

A equipe técnica percorreu as ruas e avenidas da cidade de Gaspar, onde além de levantar o número de vagas existentes, observou a ocupação de vagas e, conjuntamente, a rotatividade dos veículos em determinadas vagas.

Essa taxa de ocupação pode variar de acordo com o dia do mês, o dia da semana e o horário do dia. Este trabalho foi realizado durante um período de pandemia, onde o comércio encontra restrições no seu atendimento, e visivelmente observou-se pouca circulação de pessoas nas lojas. Em contrapartida, foi observado uma elevada movimentação de pessoas nos bancos, padarias e nos mercados da região.

Resumidamente pode-se dizer que em virtude da situação de limitação de atendimento no comércio, o fluxo de pessoas e veículos é inferior em comparação com outros períodos do ano em caso da normalidade de atendimento.

O total de amostras coletadas representam 50,4% das vagas disponíveis para estacionamento, com um total de 155 vagas monitoradas, em 15 trechos distintos, totalizando 3.255 amostras. O levantamento *in loco* das informações aconteceu durante o período do dia, em dias da semana, começando as 8:00 da manhã e se estendendo até as 18:00. As amostras foram coletadas em intervalos de 30 minutos cada. A seguir seguem as amostras e os resultados obtidos com este levantamento das principais vias da cidade.

**3.1.1 Amostra 01**

Tabela 04 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO
RUA CEL. ARISTILIANO RAMOS					ENTRE RUA AUGUSTO BEDUSCHI E SÃO PEDRO					NÚMERO DE AMOSTRAS: 15							
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15		
08:00	2351	163	8582	8610	7183	5350		6962	9614			533		7999		NA	66,67%
08:30	2351	163	8582	8610		5350	2994	6962	9614	1206		533	6926	7999	5252	33,33%	86,67%
09:00	2351	163	1489	8610	6129	5350	2994	2947	9614	1206	3803	3547	6926	7999	5252	33,33%	100,00%
09:30	2351	163		8610	6129	5350	118	2947	9614	1206	3803		6926	7999	5252	20,00%	86,67%
10:00	2351	163	6605	8610	6129	6183	118	2947	3702	1206	3803	6200	9182	7999	7066	40,00%	100,00%
10:30	9832	163		8610	6129	6183	118	2947	3702	1206	3803	6200		7999	7066	20,00%	86,67%
11:00	9832	163	1277	8610	3508	7538	7486	2947	7011	1206	6105	4975		7999	7066	46,67%	93,33%
11:30	9832	163		8610	3508	7538	7486	2947		1206	6105	4975	8301	7999	7066	20,00%	86,67%
12:00	9832	163	919	8610	3508	2351	7486	2947	8724	1206	6255	9458	8301	7999		40,00%	93,33%
12:30		163	7223	8610		2351	7486	2947	8724	1206	6255	9458	8301	7999		20,00%	80,00%
13:00	3951	163	7223	8610	1237		1605	2947	8724	1206	2913	9458	714	7999	1800	46,67%	93,33%
13:30	3951	163	6373	8610	1237	4414	1605	2947	8724	1206		9458		7999	1800	26,67%	86,67%
14:00	4601	163	6373	8610	1237	4414	333	2947	8724	9497	47	9458	8046	7999	1800	33,33%	100,00%
14:30	4601	163	6373	8610	1237	4414	333	2947	8724	9497	47	9458	8046	7999	1001	6,67%	100,00%
15:00	4601	163	6373	8610		4414	333	2947	8724	9497		9458	8046	7999	9696	20,00%	86,67%
15:30		163	6373	8610	3600	6962		2947	8724		2351	4008	8046	7999	9696	46,67%	80,00%
16:00	4178	163	6373	8610	2788	6962	4871	2947	8724	4591	2351	3539	8046	7999		40,00%	93,33%
16:30	4178	163	6373	8610	2788	6962	4871	2947	8724	4591	2351	3539	8046	7999	6337	6,67%	100,00%
17:00		163		8610	2788	6962	4871	2947	8724		2351	7007	8046	7999	6337	26,67%	80,00%
17:30	1899	163	2828	8610	2788		4871	2947	8724	533	2351	7007	8046	7999	6337	26,67%	93,33%
18:00			2828	8610			7163	2947		533	2351			2121		60,00%	46,67%
																30,67%	87,62%
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>81,0%</b>	<b>95,2%</b>	<b>81,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>81,0%</b>	<b>85,7%</b>	<b>90,5%</b>	<b>100,0%</b>	<b>90,5%</b>	<b>85,7%</b>	<b>81,0%</b>	<b>90,5%</b>	<b>76,2%</b>	<b>100,0%</b>	<b>76,2%</b>		

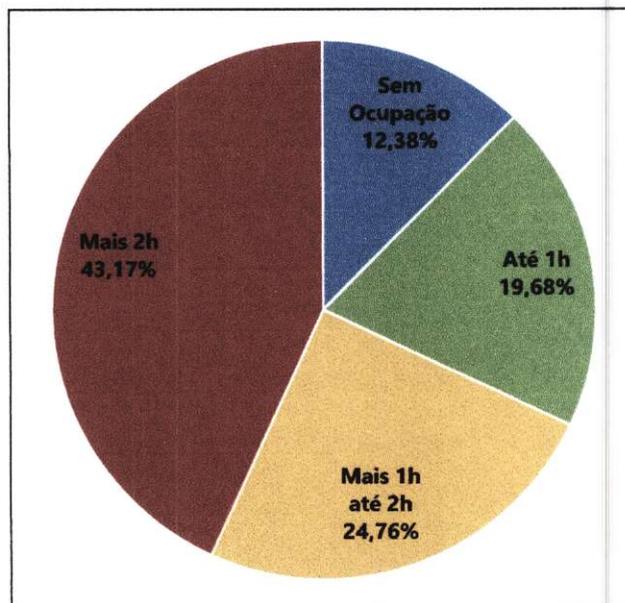
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 03 – Tempo de ocupação

Tabela 05 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	12,38%
Até 1h	19,68%
Mais 1h até 2h	24,76%
Mais 2h	43,17%
Ocupação Geral	87,62%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.2 Amostra 02**

Tabela 06 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO
RUA CEL. ARISTILIANO RAMOS					ENTRE RUA SÃO PEDRO E PONTE HERCÍLIO DECKE					NÚMERO DE AMOSTRAS: 13							
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15		
08:00	4601		6453			3113		9496	4541	9264	7878	9196	6652			NA	69,23%
08:30	4601	2532	6453	6750		3113	6346	9496	4541	9264	7878	9196	6652			23,08%	92,31%
09:00	4601	2532	268	6750	7119		6346	4951	4541	9127	7878	9196	5345			46,15%	92,31%
09:30			268	6750	7119	4601	6346		4541	9127		9196	5345			38,46%	69,23%
10:00	7023		268	6750	7119	4601	6346	7629	4541	9127	6915	7878	1835			38,46%	92,31%
10:30	7023	683		6750			6346	7629	4541		6915	7878	1835			38,46%	69,23%
11:00	4296	683	6915	6750		2942	6346		4541		2494	7878	1835			38,46%	76,92%
11:30	4296	683	6915	6750		2942	6346	3898	4541	1212	2494	7878				23,08%	84,62%
12:00	5899	683	6915	6750	8874	309	6346	3898	4541	1212	4463	7878	6614			38,46%	100,00%
12:30	5899		6915			309	6346		4541	1212		7878	6614			38,46%	61,54%
13:00		4017	8391		8260	6750	6346	1776	4541			7878				61,54%	61,54%
13:30		4017	8391	1474	8260	6750	6346	1776	4541		6750	7878	9887			23,08%	84,62%
14:00	4186	8960	8391	1474	7015	6750	6346	1161	4541	9196	6750	7878	9887			38,46%	100,00%
14:30	4186	8960	8391	1474	7015	6750	6346	1161	4541	9196	6750	7878				7,69%	92,31%
15:00	4186	8960	8391		7015	6750	6346		4541	9196	6750	7878	2532			23,08%	84,62%
15:30		1007	8391	2008		6750	6346	3846	4541	9196	6750	7878				46,15%	76,92%
16:00	4601		8391	352	4343	6750	6346	2121	4541	9196	6750	7878	7023			46,15%	92,31%
16:30	4601	8557	8391	352		6750	6346		4541	9196	6750	7878	7023			23,08%	84,62%
17:00	4601	8557	8391		1134	6750	6346	3458	4541	9196	6750	7878	7023			23,08%	92,31%
17:30	4601	8557	8391	8121	1134		6346	3458	4541	9196	6750					30,77%	76,92%
18:00		8557		8121	1134			3458	4541		6750		4509			38,46%	53,85%
<b>OCUPAÇÃO</b>																<b>34,23%</b>	<b>81,32%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 04 – Tempo de ocupação

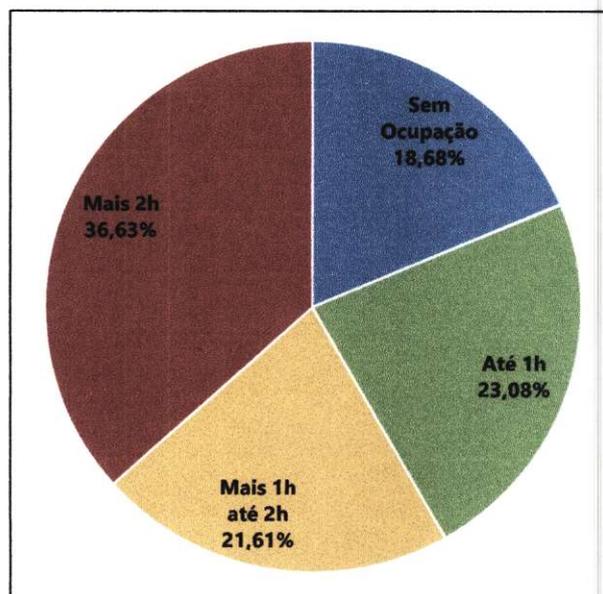


Tabela 07 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	18,68%
Até 1h	23,08%
Mais 1h até 2h	21,61%
Mais 2h	36,63%
Ocupação Geral	81,32%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.3 Amostra 03**

Tabela 08 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO													
RUA SÃO PEDRO					ENTRE RUA CEL. ARISTILIANO RAMOS E SÃO JOSÉ						NÚMERO DE AMOSTRAS: 9																			
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15															
08:00	284	4862			6518	69	4847	3183	4090								NA	77,78%												
08:30	284	4862	3556		6518	69	4847	3183	4090								11,11%	88,89%												
09:00	284	4862	3556		6518	69	4847	3183	4090								0,00%	88,89%												
09:30	284	4862	8351	5321	6518	69	4847	3183	4090								22,22%	100,00%												
10:00	284	4862		5321	6518	69	4847	3183	4090								11,11%	88,89%												
10:30	284	4862	3184	5321	6518	69	4847	3183	4090								11,11%	100,00%												
11:00	284	4862	3184	6916	6518	69	4847	3183	4090								11,11%	100,00%												
11:30		4862	3184	6916	6518		4847	3183	4090								22,22%	77,78%												
12:00	7003	4862	2614	6916	6518	8586			4090								55,56%	77,78%												
12:30	7003	4862	2614		6518	8586			4090								11,11%	66,67%												
13:00	7003	4862		2969	6518		7518	2264	7867								66,67%	77,78%												
13:30	7003	4862	2076	2969	6518	7123	7518	2264	7867								22,22%	100,00%												
14:00	7003	4862	2076	2130	6518	3637	771	2264	7867								33,33%	100,00%												
14:30	7003	4862	2076	2130	6518	3637	771	2264									11,11%	88,89%												
15:00	7003	4862	2076	2130	6518	3637	771		7871								22,22%	88,89%												
15:30	7003	4862	2076		6518												44,44%	44,44%												
16:00	7003	4862	2076	5551	6518	4058		6967									33,33%	77,78%												
16:30	7003	4862	2076	5551	6518	4058	9009		480								33,33%	88,89%												
17:00	7003	4862	2076	5551	6518	9070	9009	7801	480								22,22%	100,00%												
17:30	7003	4862	2076				9009	7801	480								33,33%	66,67%												
18:00		4862				3001			480								55,56%	33,33%												
<b>OCUPAÇÃO</b>																<b>26,67%</b>	<b>82,54%</b>													
																90,5%	100,0%	81,0%	66,7%	90,5%	81,0%	76,2%	71,4%	85,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

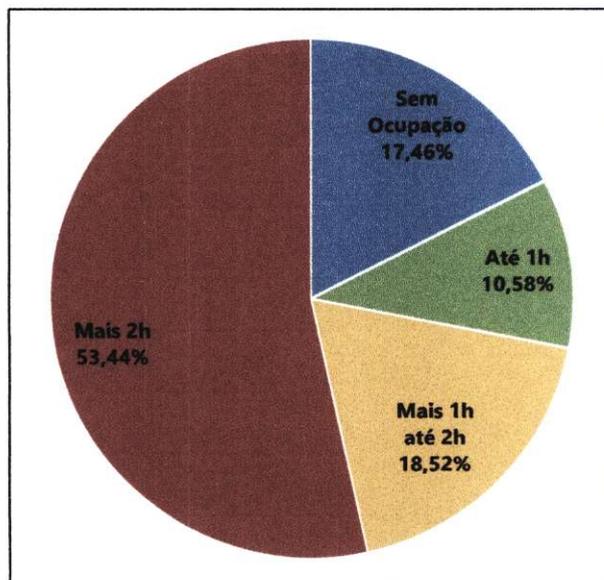
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 05 – Tempo de ocupação

Tabela 09 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	17,46%
Até 1h	10,58%
Mais 1h até 2h	18,52%
Mais 2h	53,44%
Ocupação Geral	82,54%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.4 Amostra 04**

Tabela 10 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO
TRAVESSA CARLOS WERMUTH					ENTRE RUA SÃO PEDRO E AUGUSTO BEDUSCHI					NÚMERO DE AMOSTRAS: 10							
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15		
08:00	2264	6262			4333		7103	693	4093	5493						NA	70,00%
08:30	2264	6262	3856		4333	2438	7103	693	4093	5493						20,00%	90,00%
09:00	2264	6262	3856			2438	7103	693	4093	5493						10,00%	80,00%
09:30	2264	6262	3856	5874		8236	7103	693	4093	5493						20,00%	90,00%
10:00	2264	6262	3856	5874	9661	8236	7103	693	4093	5493						10,00%	100,00%
10:30	2264	6262	3856	5874	9661	8236	7103	693	4093	5493						0,00%	100,00%
11:00	2264	6262	3856	5350		8236	7103	693	4093	5493						20,00%	90,00%
11:30	2264	6262	3856	5350		8236	7103	693	4093	5493						0,00%	90,00%
12:00		6262	3856	5350	7205	8236	7103	693		5493						30,00%	80,00%
12:30	3012		3856	5350	7205	8236	7103	693		5493						20,00%	80,00%
13:00	3012		3856	5350		8236	7103	693	6358	5493						20,00%	80,00%
13:30	3012	8909	3856	5350		8236	7103	693	6358	5493						10,00%	90,00%
14:00	3012	8909	3856	5350	2050	8236	7103	693	6358	5493						10,00%	100,00%
14:30	3012	8909	3856	5350	2050	8236	7103	693	6358	5493						0,00%	100,00%
15:00	3012	3558	3856		2050	8236	7103	693	6358	5493						20,00%	90,00%
15:30	3012	757	3856	6336	2050	8236	7103	693	6358	5493						20,00%	100,00%
16:00	3012	757	3856	6336	2050	8236	7103		6358	5493						10,00%	90,00%
16:30	3012	757	3856	6336	2050	8236	7103	402	6358	5493						10,00%	100,00%
17:00	3012	9810	3856		2050	8236	7103		6358	5493						30,00%	80,00%
17:30	3012	9810	3856			8236	7103	9663	6358	5493						20,00%	80,00%
18:00	3012			4414			7103		6358	5493						50,00%	50,00%
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>95,2%</b>	<b>85,7%</b>	<b>90,5%</b>	<b>71,4%</b>	<b>61,9%</b>	<b>90,5%</b>	<b>100,0%</b>	<b>85,7%</b>	<b>90,5%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>16,50%</b>	<b>87,14%</b>

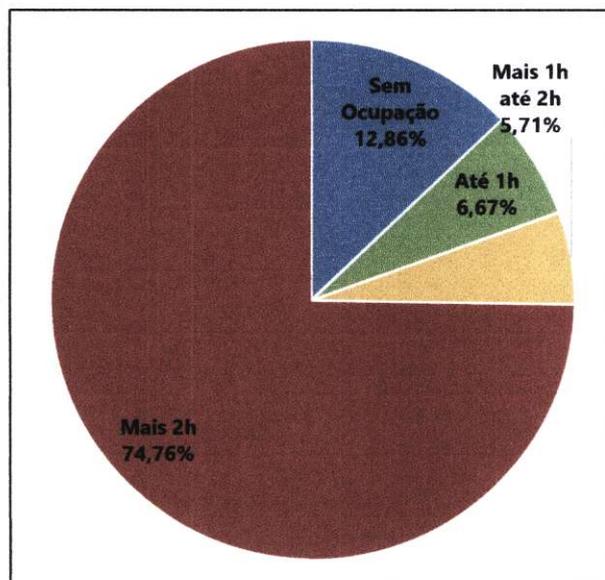
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 06 – Tempo de ocupação

Tabela 11 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	12,86%
Até 1h	6,67%
Mais 1h até 2h	5,71%
Mais 2h	74,76%
<b>Ocupação Geral</b>	<b>87,14%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.5 Amostra 05**

Tabela 12 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO
RUA SÃO JOSÉ					ENTRE RUA SÃO PEDRO E AUGUSTO BEDUSCHI					NÚMERO DE AMOSTRAS: 11							
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15		
08:00	3102	9880		5828	9770	809	3576	2720	9123	9713						NA	81,82%
08:30		9880	9442	5828	9770	809	3576	2720	9123	9713						18,18%	81,82%
09:00		2072	9442	5828	9770	7553	3576	7709	5325	9713	8111					45,45%	90,91%
09:30	1360	2072	9442	5828	9770	7760	3576	7709	5325	9713	8111					18,18%	100,00%
10:00	1360	7318	9442	5828	9770	7760	3576	5662	9724	9713	8111					27,27%	100,00%
10:30	5523	9151	9442	5828	9770		3576	5662		9713	8111					36,36%	81,82%
11:00	5523	9151	9442	5828	9770	1619	3576	7325	9123	9713	741					36,36%	100,00%
11:30		9151	9442	5828	9770	1619	3576	7325	9123	9713						18,18%	81,82%
12:00		9151	9442	6270	9770	679	3576	7325	9123	9713	666					27,27%	90,91%
12:30			9442	6270		679	3576	7325	9123	9713	666					18,18%	72,73%
13:00			9442	3124	3914	7766	3576	9604	3328	9713	666					45,45%	81,82%
13:30		9187	9442		3914	7766		9604	3328	9713	666					27,27%	72,73%
14:00		9187	9442	160	6347	7766	3966	6904	3328	9713	666					36,36%	90,91%
14:30	9110	9187	9442			7766			3328	9713	666					45,45%	63,64%
15:00	9110	9187	9442	961		7766	7888	5528		9713	666					36,36%	81,82%
15:30	9110	9187	9442	961	8007	7766	7888		2887	9713	666					27,27%	90,91%
16:00	3636	9187	9442	961	8007	7766		3667	2887	9713	666					27,27%	90,91%
16:30		9187	9442		6338	7766	987		3661	9713						63,64%	63,64%
17:00	9880	9187	9442	2771	1008	7766	987	7891		9713	4018					54,55%	90,91%
17:30	9880	9187	9442	2771		7766	987	7891	8775	9713	4018					18,18%	90,91%
18:00	9880			2771	27	7766		7891		9713	4018					45,45%	63,64%
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>57,1%</b>	<b>85,7%</b>	<b>90,5%</b>	<b>85,7%</b>	<b>81,0%</b>	<b>95,2%</b>	<b>81,0%</b>	<b>85,7%</b>	<b>81,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>81,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>33,64%</b>	<b>83,98%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 07 – Tempo de ocupação

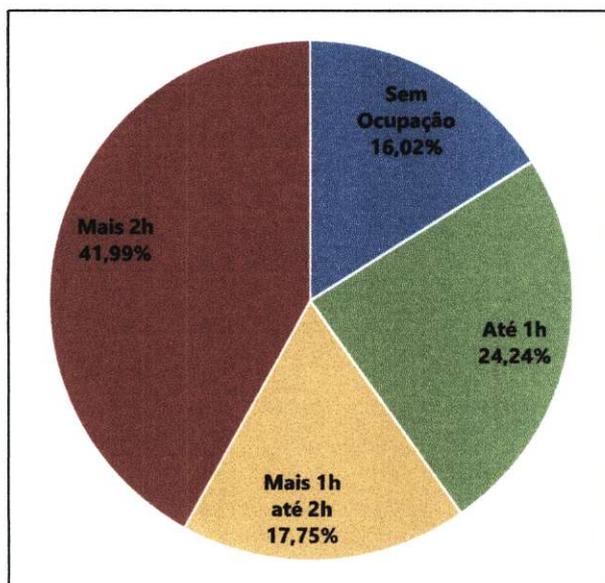


Tabela 13 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	16,02%
Até 1h	24,24%
Mais 1h até 2h	17,75%
Mais 2h	41,99%
<b>Ocupação Geral</b>	<b>83,98%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.6 Amostra 06**

Tabela 14 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO
RUA AUGUSTO BEDUSCHI					ENTRE RUA SÃO JOSÉ E RUA CEL. ARISTILIANO RAMOS					NÚMERO DE AMOSTRAS: 13							
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15		
08:00						4693				7112	397	2684				NA	30,77%
08:30	4977			796		4693				7112	397	2684	7248			23,08%	53,85%
09:00	4977	5347		796		1216	4055		7798	5199	6144	3700	7248			53,85%	76,92%
09:30	4977	5347		796	3838	1216	4055	47	7798	5199	6144	3700	7248			15,38%	92,31%
10:00	4977	5347	5834	796	3838	1216	8160			5199	4151		7248			46,15%	76,92%
10:30		5347	5834	796	1885	1216	8160	9637		5199	4151					30,77%	69,23%
11:00	2416	5347	5834	796	1885	1216	5199			5199	4151					23,08%	69,23%
11:30	2416	5347		796	1885	1216	5199		2058	5199	4151					15,38%	69,23%
12:00	5347		1940	3650	1885	1216	5199	5858	2058			7248				61,54%	69,23%
12:30	5347		1940	3650		1216	5199	5858				7248				15,38%	53,85%
13:00	5347	4333	1940	3650		1216	3919			1987		7248	3118			38,46%	69,23%
13:30	5347	4333	1940	3650	4494	205	3919	1155		796	3387	7248	3118			38,46%	92,31%
14:00	5347	8913	1940	3650	4494	205	3500	1155	2493	796	3387	7248	3118			23,08%	100,00%
14:30	5347		2887		4494	205	3500	1155	2493	796			3118			38,46%	69,23%
15:00	5347	8874		4977	4494	205	3500		2493	796	4447		3118			38,46%	76,92%
15:30	5347	8874	6782	4977	4494	205	3500	700	2493	796	4447	8585	3118			23,08%	100,00%
16:00	5347	8874	6782	4977	4494	205	3500	8993	2493	796		8585	3118			15,38%	92,31%
16:30	5347	6551	3321	4977		205	3500	8993	2493	796	9660	8585	3118			30,77%	92,31%
17:00	5347			4977		205	3500	8993	2493	796	9660	8585	3118			15,38%	76,92%
17:30	5347	4118		4977	2020		3500	8993	2493	796	9660		3118			30,77%	76,92%
18:00	5347	4118			2020	707		8993		796		7112				53,85%	53,85%
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>90,5%</b>	<b>71,4%</b>	<b>57,1%</b>	<b>85,7%</b>	<b>66,7%</b>	<b>95,2%</b>	<b>85,7%</b>	<b>61,9%</b>	<b>57,1%</b>	<b>90,5%</b>	<b>71,4%</b>	<b>66,7%</b>	<b>66,7%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>31,54%</b>	<b>74,36%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 08 – Tempo de ocupação

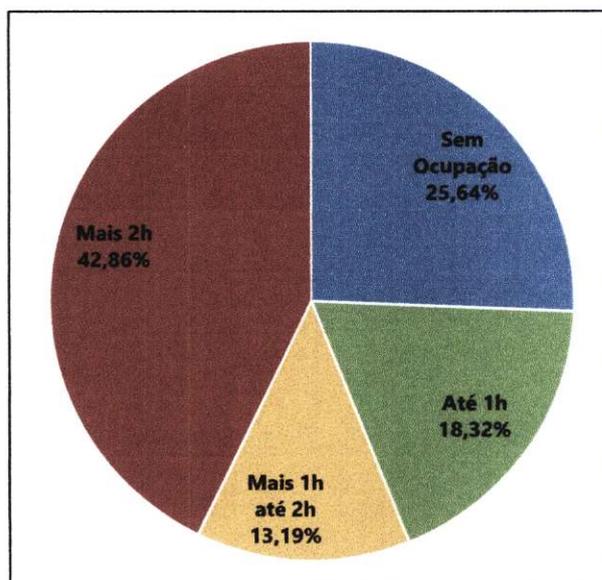


Tabela 15 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	25,64%
Até 1h	18,32%
Mais 1h até 2h	13,19%
Mais 2h	42,86%
Ocupação Geral	74,36%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.7 Amostra 07**

Tabela 16 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO	
RUA SÃO JOSÉ					ENTRE RUA AUGUSTO BEDUSCHI E EURÍCO FONTES					NÚMERO DE AMOSTRAS: 11								
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15			
08:00	8120	7044	2658	7908	9144	5258	6317	2311	8154	2394	4432						NA	100,00%
08:30	8120	7044	2658	7908	9144	5258	6371	2311	8154	2394	4432						9,09%	100,00%
09:00		9181		7908	9144	8609	6371	8632	8154	7021	1571						63,64%	81,82%
09:30		9181		7908	9144	8609	6371	8632	8154	7021	1571						0,00%	81,82%
10:00	4413	7947	806	7908	9144	8609	6371	8632	9129	2298	7941						54,55%	100,00%
10:30		7947	806	7908	9144	8609	6371	8632	9129	2298	7941						9,09%	90,91%
11:00		6536		7908	1118	8609	6371	8632	4869	8724	5497						54,55%	81,82%
11:30		6536		7908	1118	8609	6371	8632	4869	8724	5497						0,00%	81,82%
12:00	7125		6316	7908		8609	6371	8632	566								63,64%	63,64%
12:30	7125		6316				3177		566	4488							45,45%	45,45%
13:00	4027	2721			433		3177	7628	7318	4488	7190						63,64%	72,73%
13:30	4027	6317		2307	433	2171	3177	7628	7318	4488	7190						27,27%	90,91%
14:00	4027	6317	8609	2307	1801	2171	3177	7628	7318	4488	7190						18,18%	100,00%
14:30	4027	6317	8609	2307	1801	2171	3177	7628	7318	4488	7190						0,00%	100,00%
15:00	4027	6317	8609	2307		2171	3177	7628	7318	4488	7190						9,09%	90,91%
15:30	4027	6317	8609	2307	909	2171		7474	7318	4488	7190						27,27%	90,91%
16:00	4027	6317	8609	2307	909	2171	9880	7474	7318	4488	7190						9,09%	100,00%
16:30	4027	6317	8609	2307		2171		7474	7318	4488	7190						18,18%	81,82%
17:00	4027	6317	8609	2307	4117	2171		212	7318	4488	7190						18,18%	90,91%
17:30	4027	2658	8609			2171	3637		7318	4488	7190						45,45%	72,73%
18:00	4027	2658		1010				4432		4488							63,64%	45,45%
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>76,2%</b>	<b>90,5%</b>	<b>66,7%</b>	<b>85,7%</b>	<b>71,4%</b>	<b>85,7%</b>	<b>81,0%</b>	<b>90,5%</b>	<b>95,2%</b>	<b>95,2%</b>	<b>85,7%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>		<b>30,00%</b>	<b>83,98%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 09 – Tempo de ocupação

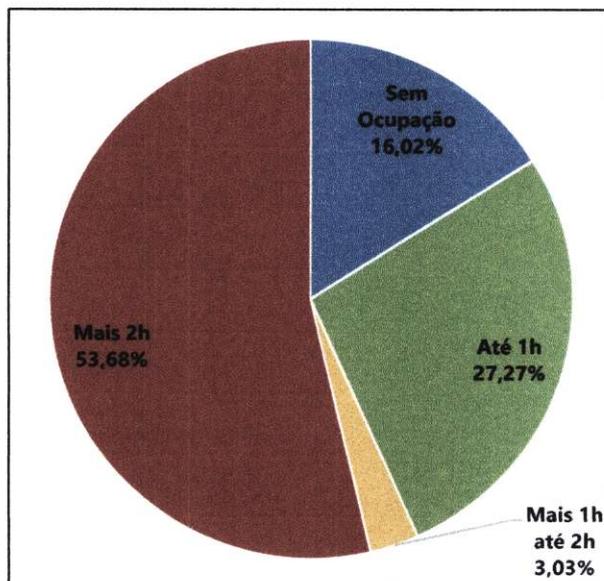


Tabela 17 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	16,02%
Até 1h	27,27%
Mais 1h até 2h	3,03%
Mais 2h	53,68%
<b>Ocupação Geral</b>	<b>83,98%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.8 Amostra 08**

Tabela 18 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO	
RUA AGUSTO BEDUSCHI					ENTRE TRAVESSA CARLOS WERMUTH E RUA SÃO JOSÉ					NÚMERO DE AMOSTRAS: 11								
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15			
08:00	5327	1310	3639	7690	7128	6249	1000	1234			5280						NA	81,82%
08:30	5327	1310	3639	7690	7128	6249	1000	1234		3487	5280						9,09%	90,91%
09:00	5327	1310	1591	7690	7128	6249	1000	1234		3487	2266						18,18%	90,91%
09:30	5327	1310	1591	7690	7128	6249	1000	1234	1226	3487	2266						9,09%	100,00%
10:00	5327	1310	1154	7690	7128	6249	1000	1234	1226	1377	2266						18,18%	100,00%
10:30	5327		1154	7690	7128	6249	1000	1234	1226	1377	2266						9,09%	90,91%
11:00	5327	9864	1934	7690	9627		1000	1234		1377	2266						45,45%	81,82%
11:30		9864	1934	7690	9627		1000	1234			2266						18,18%	63,64%
12:00	6752	7767	2546	7690	9627	5356	1000	1234	1028	703	1226						63,64%	100,00%
12:30	6752	7767	2546	7690	9627	5356	1000	1234	1028	703	1226						0,00%	100,00%
13:00		7767	2546	7690	3189		1000	1234	1028		1226						36,36%	72,73%
13:30	1304	7767	2546	7690	3189		1000	1234	1028		1226						9,09%	81,82%
14:00	1304	7767	2546	7690	2368	3431	1000	1234	1388	6408	1226						36,36%	100,00%
14:30	1304	7767	2546	7690	2368	3431	1000	1234	1388	1096	1226						9,09%	100,00%
15:00	1304	7767	2546	7690		4444	1000	1234		1096	1226						27,27%	81,82%
15:30	1304	7767		7690	4287	4444	1000	1234	5087	1096	1226						27,27%	90,91%
16:00	1304	7767	707	7690		4444	1000	1234	5087		1226						27,27%	81,82%
16:30	1304	7767	707	7690	6963	8993	1000	1234	5087	7128	1226						27,27%	100,00%
17:00	1304	7767		7690			1000	1234	7441		1226						45,45%	63,64%
17:30	1304		2121	7690	5280	3978	1000	1234		3487	1226						54,55%	81,82%
18:00	1304			7690	5280		1000			3487	1226						27,27%	54,55%
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>90,5%</b>	<b>85,7%</b>	<b>85,7%</b>	<b>100,0%</b>	<b>85,7%</b>	<b>71,4%</b>	<b>100,0%</b>	<b>95,2%</b>	<b>61,9%</b>	<b>71,4%</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>25,91%</b>		<b>86,15%</b>

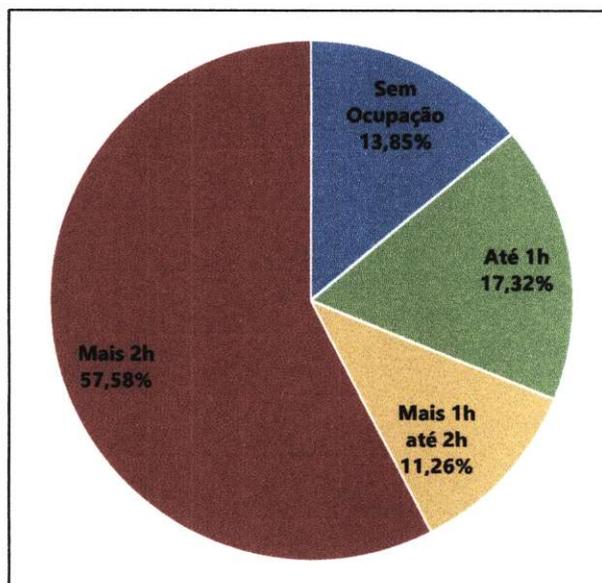
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 10 – Tempo de ocupação

Tabela 19 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	13,85%
Até 1h	17,32%
Mais 1h até 2h	11,26%
Mais 2h	57,58%
<b>Ocupação Geral</b>	<b>86,15%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.9 Amostra 09**

Tabela 20 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO	
RUA CEL. ARISTILIANO RAMOS					ENTRE RUA AUGUSTO BEDUSCHI E IRMÃOS KRAUSS					NÚMERO DE AMOSTRAS: 10								
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15			
08:00	1097	3619			694		7349			1394							NA	50,00%
08:30	1097	3619			694		7349	8820	5980	1394							20,00%	70,00%
09:00	1097			1591	694		1146	8820	5980	1394							30,00%	70,00%
09:30	1097	4756	9811	1591		4617	1146	8820	5980	3481							50,00%	90,00%
10:00	1097	4756	9811		2033	4617	5165	8820	5980	3481							30,00%	90,00%
10:30	1097	4756	9811	2524	2033	5291		8820	5980								40,00%	80,00%
11:00	1097	4756	2857	2524	7070	5291		8820	9282								30,00%	80,00%
11:30	1097	4756	2857	2524	7070	2428	3106	8820	9282								20,00%	90,00%
12:00	1097	4756	2857	2524		2428	3106	8820	9282	2121							20,00%	90,00%
12:30	1097		2857			2428	3106	8820	9282								30,00%	60,00%
13:00	1097		7551	7922	8827	5612	3106	8820	1704								50,00%	80,00%
13:30	1097	5312	7551	7922	8827	5612	3106	8820	1704	4836							20,00%	100,00%
14:00	1097	5312	7551		2059	261	8732	8820	3429	4836							50,00%	90,00%
14:30	1097	5312	7551	5880		261		8820	3429	4836							30,00%	80,00%
15:00	1097	5312	7551	7410	5110	261		8820	2689	4836							30,00%	90,00%
15:30	1097	5312	7551		5110	261	3008	8820	9898	4836							30,00%	90,00%
16:00	1097	5312	7551	2332	5110	261	6937	8820	9898	4836							20,00%	100,00%
16:30	1097	5312	7551	2332		261	6937	8820	1007	4836							20,00%	90,00%
17:00	1097	5312	7551		634	261		8820		4836							40,00%	70,00%
17:30	1097		7551	7891	634	261	7402	8820		4836							30,00%	80,00%
18:00			7551	7891		261		8820	9001	4836							40,00%	60,00%
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>95,2%</b>	<b>76,2%</b>	<b>85,7%</b>	<b>66,7%</b>	<b>71,4%</b>	<b>85,7%</b>	<b>71,4%</b>	<b>95,2%</b>	<b>85,7%</b>	<b>76,2%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>31,50%</b>		<b>80,95%</b>

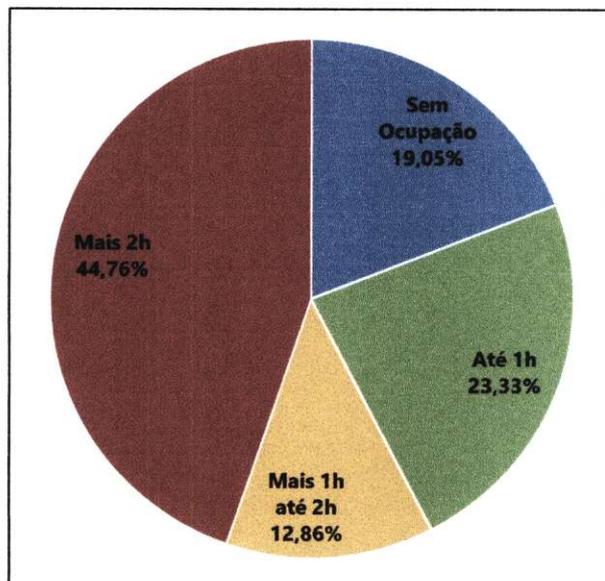
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 11 – Tempo de ocupação

Tabela 21 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	19,05%
Até 1h	23,33%
Mais 1h até 2h	12,86%
Mais 2h	44,76%
Ocupação Geral	80,95%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.10 Amostra 10**

Tabela 22 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO	
RUA CEL. ARISTILIANO RAMOS					ENTRE RUA EURICO FONTES E IND. JOSÉ BEDUSCHI					NÚMERO DE AMOSTRAS: 9								
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15			
08:00	4501	7376				1351	7594										NA	44,44%
08:30	4501	5470	6892	956	4575	1351	7594	470									55,56%	88,89%
09:00	5630	5470		956		1351		470									44,44%	55,56%
09:30	5630	5470	900	956	70	1351	5790	470	3873								44,44%	100,00%
10:00	5630	5470	900	110		1351	5790										33,33%	77,78%
10:30		5470	900	110		1351	5790		3873								11,11%	66,67%
11:00	6037	5470	900	110	5968	1351	5790		4982								33,33%	88,89%
11:30	6037	5470	900	110	5968	1351	5790		4982								0,00%	88,89%
12:00	6037	5470	900	110		1351		2132	4982								33,33%	77,78%
12:30	6037	5470		110	1201	1351		2132	187								33,33%	77,78%
13:00	6037	5470	4456	7278	900	3792	6060	3223									77,78%	88,89%
13:30		5470	4456	7278	900	3792		3223	2647								33,33%	77,78%
14:00	4404	5470	7883	7278	900	8106	1070	3223	2647								44,44%	100,00%
14:30	4404	5470	7883	7278	900		1070	3223	2647								11,11%	88,89%
15:00	4404	5470	7883	7278	900	5880	7588	3223	2647								22,22%	100,00%
15:30		5470	1775	7278	900	5880		3223	2647								33,33%	77,78%
16:00	9871	5470	1775	7278	900	5880	9663	3223	2647								22,22%	100,00%
16:30		5470	1775	7278	900	5880	9663	3223	2647								11,11%	88,89%
17:00	2668	5470		7278	900	5880	9663	3223	2647								22,22%	88,89%
17:30	2668	5470	7376	7278	900	5880	4501	3223	2647								22,22%	100,00%
18:00		5470	7376	1014		5880			2647								55,56%	55,56%
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>76,2%</b>	<b>100,0%</b>	<b>81,0%</b>	<b>95,2%</b>	<b>71,4%</b>	<b>95,2%</b>	<b>71,4%</b>	<b>71,4%</b>	<b>81,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>32,22%</b>	<b>82,54%</b>

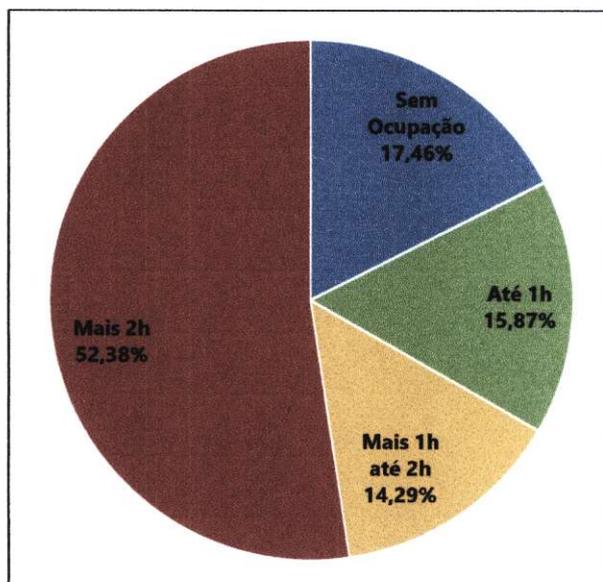
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 12 – Tempo de ocupação

Tabela 23 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	17,46%
Até 1h	15,87%
Mais 1h até 2h	14,29%
Mais 2h	52,38%
<b>Ocupação Geral</b>	<b>82,54%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

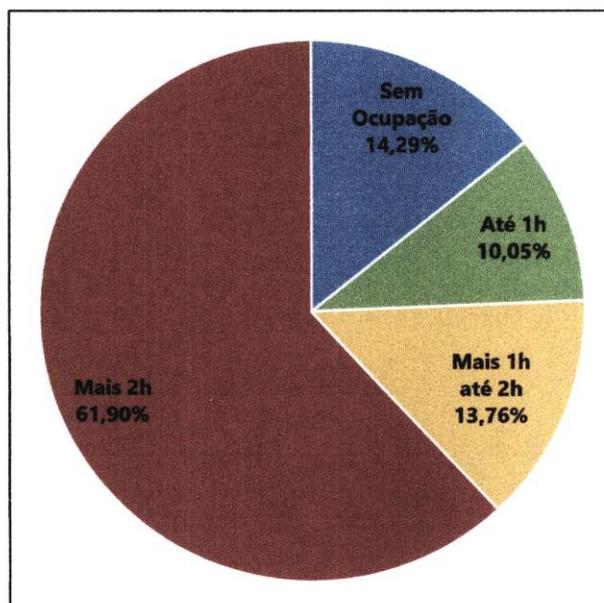
**3.1.11 Amostra 11**

Tabela 24 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO	
RUA INDUSTRIAL JOSÉ BEDUSCHI					ENTRE RUA CEL. ARISTILIANO RAMOS E RUA SÃO JOSÉ					NÚMERO DE AMOSTRAS: 9								
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15			
08:00			3801	7492	7193	8236	1293	5078	2644								NA	77,78%
08:30	1739		3801	7492	7193	8236	1293	5078	2644								11,11%	88,89%
09:00	1739	6290	3801	7492	6839	8236	1293	5078	2644								22,22%	100,00%
09:30		6290	3801	7492	6839	43	6666	5078	2644								33,33%	88,89%
10:00		6290	3801	7492	6839	43	9282	5078	2644								11,11%	88,89%
10:30			3801	7492	6839	4380	9282	5078	2644								22,22%	77,78%
11:00	4001		3801	7193	6839	4380	9282	5078	2644								22,22%	88,89%
11:30	4001		3801	7193	6839	4380		5078									22,22%	66,67%
12:00	4001	5118	3801	7193	6839	4380		5078	585								22,22%	88,89%
12:30	4001	5118	3801	7193	6839	4380	8303	5078									22,22%	88,89%
13:00		5118	3801	7193	6839	4380	8303	5078	3595								22,22%	88,89%
13:30	2865	5118	3801		6839	4380	87	5078	3595								33,33%	88,89%
14:00	2865		3801	7447	6839	4380	87	5078	3595								22,22%	88,89%
14:30	2865	7225	3801	7447		4380	87	5078	3595								22,22%	88,89%
15:00	2865	7225	3801	6353		4380	87	5078	3595								11,11%	88,89%
15:30	2865	3678	3801	6353	1818	4380	87	5078	3595								22,22%	100,00%
16:00	2865		3801	6353	1818		87	5078	3595								22,22%	77,78%
16:30	2865	1007	3801	6353	1818	4242	87	5078	3595								22,22%	100,00%
17:00	2865		3801	6353		4242	87	5078	3595								22,22%	77,78%
17:30	2865	9694	3801	6353	7193	4242	87	5078	3595								22,22%	100,00%
18:00			3801	7193			87	5078	3595								55,56%	44,44%
																	23,33%	
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>71,4%</b>	<b>57,1%</b>	<b>100,0%</b>	<b>90,5%</b>	<b>85,7%</b>	<b>90,5%</b>	<b>90,5%</b>	<b>95,2%</b>	<b>90,5%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>		<b>85,71%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 13 – Tempo de ocupação



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 25 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	14,29%
Até 1h	10,05%
Mais 1h até 2h	13,76%
Mais 2h	61,90%
Ocupação Geral	85,71%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.12 Amostra 12**

Tabela 26 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO	
RUA ANTÔNIO SCHIMITT					ENTRE RUA JOSÉ BEDUSCHI E SÃO JOSÉ					NÚMERO DE AMOSTRAS: 6								
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15			
08:00	6861	8738		4127	3171												NA	66,67%
08:30	6861	8738		4127	3171	1651											16,67%	83,33%
09:00	6861	8738		4127	3171	1651											0,00%	83,33%
09:30	6861	8738	2270	4127	3171	1651											16,67%	100,00%
10:00	6861	8738	2270	4127	3171	1651											0,00%	100,00%
10:30	6861	8738	2270	4127	3171	1651											0,00%	100,00%
11:00	6861	8738		4127	3171	1651											16,67%	83,33%
11:30	6861	8738		4127	3171	1651											0,00%	83,33%
12:00	6861	8738	1008	4127	3171	1651											16,67%	100,00%
12:30	6861	8738	1008	4127	3171												16,67%	83,33%
13:00	6861	8738	9880	4127	3171												16,67%	83,33%
13:30	6861	8738	9880	1654	3171	2566											33,33%	100,00%
14:00	6861	8738	4127	1654	3171	2566											16,67%	100,00%
14:30	6861	8738	4127	1654	3171	2566											0,00%	100,00%
15:00	6861	8738	4127	1654	3171	2566											0,00%	100,00%
15:30	6861	8738	4127	1654	3171	2566											0,00%	100,00%
16:00	6861	8738	4127	1654	3171	2566											0,00%	100,00%
16:30	6861	8738	4127	1654	3171	2566											0,00%	100,00%
17:00	6861	8738	4127	1654	3171	2566											0,00%	100,00%
17:30	6861	8738	4127	1654	3171	2566											0,00%	100,00%
18:00	6861			1654	3171	2566											33,33%	66,67%
<b>OCUPAÇÃO</b>																<b>9,17%</b>	<b>92,06%</b>	

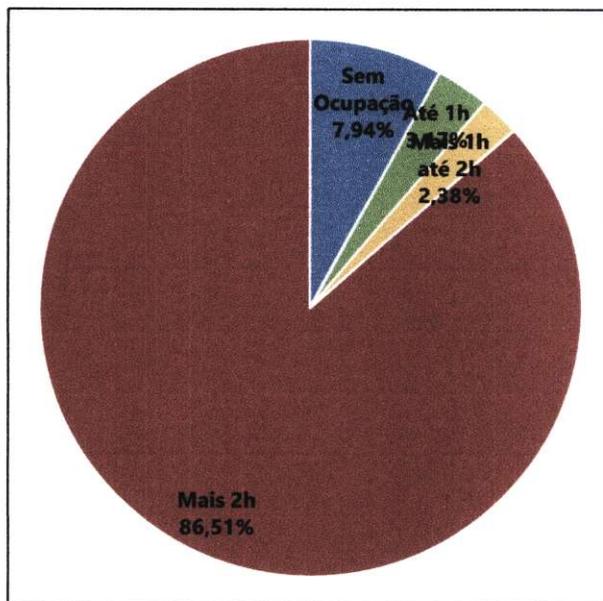
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 14 – Tempo de ocupação

Tabela 27 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	7,94%
Até 1h	3,17%
Mais 1h até 2h	2,38%
Mais 2h	86,51%
Ocupação Geral	92,06%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.13 Amostra 13**

Tabela 28 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO	
RUA SÃO JOSÉ					ENTRE RUA ANTÔNIO SCHIMTT E DORALÍCIO GARCIA					NÚMERO DE AMOSTRAS: 9								
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15			
08:00	1963				3486		1753		3784								NA	44,44%
08:30	1963	1136		8389	3486	6946	1753	1495	3784								44,44%	88,89%
09:00	1963	1136		8389	1869	6946	6177	1495	3784								22,22%	88,89%
09:30		1136	1197	8389	1869	6883	6177	1495	3784								33,33%	88,89%
10:00		1136	1197	8389	1869	6883	6177	1495	3784								0,00%	88,89%
10:30	4711	1618	1197	8389	8318	6883	1981	1495	3784								44,44%	100,00%
11:00	4711	1618	1197	8389	8318		1981	1495	3784								11,11%	88,89%
11:30	4711	1618	1197	8389	8318		1981	1495	3784								0,00%	88,89%
12:00	4711	1618	1197	8389		1018	1981	1495									33,33%	77,78%
12:30	4711	1618	1197			1018											33,33%	44,44%
13:00		1618	6103		1597	1018		8101									44,44%	55,56%
13:30	3547		6103	2502	1597		9258	8101	3023								66,67%	77,78%
14:00	3547	9268	6103	2502	1597	49	9258	8101	3023								22,22%	100,00%
14:30	3547		6103		1597	49	9258	8101	3023								22,22%	77,78%
15:00	3547	133	6103	1818	1597	49	9258	8101	3023								22,22%	100,00%
15:30	3547	133	6103	1818	1597	49	9258	8101	3023								0,00%	100,00%
16:00	3547	133	6103	1818	1597	49	9258	8101	3023								0,00%	100,00%
16:30	3547	8878	6103	1818	1597	49		8101	3023								22,22%	88,89%
17:00	3547		6103		1597	49	1963	8101	3023								33,33%	77,78%
17:30	3547	3998	6103		1597	49	1963	8101	3023								11,11%	88,89%
18:00	3547		6103	785		49		3023									55,56%	55,56%
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>85,7%</b>	<b>76,2%</b>	<b>85,7%</b>	<b>71,4%</b>	<b>85,7%</b>	<b>81,0%</b>	<b>81,0%</b>	<b>85,7%</b>	<b>85,7%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>26,11%</b>	<b>82,01%</b>

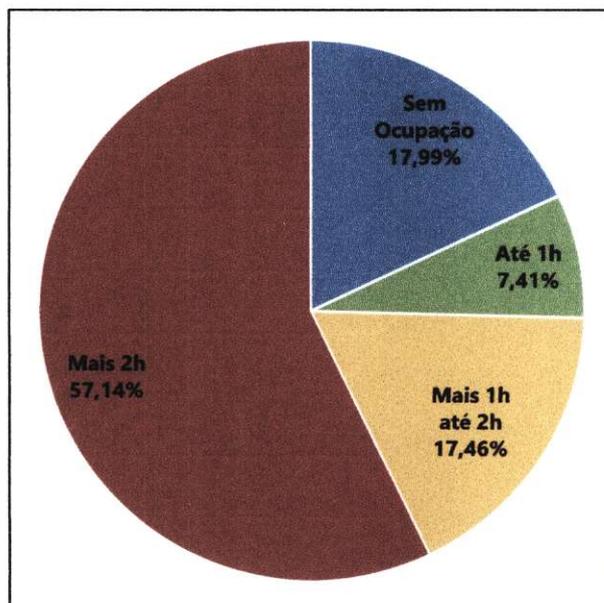
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 15 – Tempo de ocupação

Tabela 29 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	17,99%
Até 1h	7,41%
Mais 1h até 2h	17,46%
Mais 2h	57,14%
Ocupação Geral	82,01%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.14 Amostra 14**

Tabela 30 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO	
RUA DORALÍCIO GARCÍA					ENTRE RUA SÃO JOSÉ E RUA DUQUE DE CAXIAS						NÚMERO DE AMOSTRAS: 11							
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15			
08:00	4131	8654				4593			488	231	9087						NA	54,55%
08:30	4131	8654				4593			488	231	9087						0,00%	54,55%
09:00	4131	8654	8789			4593		2378	488	231	9087						18,18%	72,73%
09:30	4131	8654	8789		8039	4593		2378	488	231	9087						9,09%	81,82%
10:00	4131	8654	8789	644	8039	4593		2378	488	231	9087						9,09%	90,91%
10:30	4131	8654	8789	644		4593	9956	2378	488	231	9087						18,18%	90,91%
11:00	4131	8654	2109			4593	9956	2378	488	231	9087						18,18%	81,82%
11:30	4131	8654	2109			4593	9956	2378	488	231	9087						0,00%	81,82%
12:00	4131	8654			3107	4593	9956	2378	488	231	9087						18,18%	81,82%
12:30	4131	8654			3107	4593		2378	488	231	9087						9,09%	72,73%
13:00	4131	8654	6699	6433		4593	7376	2378	488	231	6782						45,45%	90,91%
13:30	4131	8654	6699	6433	7651	4593	7376	2378	488	231	6782						9,09%	100,00%
14:00	4131	8654	5139	6433	7651	4593		2378	488	231	6782						18,18%	90,91%
14:30	4131	8654	5139	6433	7651	4593		2378	488	231	6782						0,00%	90,91%
15:00	4131	8654	5139	6433	7651	4593	7458	2378	488	231	6782						9,09%	100,00%
15:30	4131	8654		6433	7651	4593		2378	488	231	6782						18,18%	81,82%
16:00	4131	8654	7458	6433		4593		2378	488	231	6782						18,18%	81,82%
16:30	4131	8654	7458	6433		4593	3668	2378	488	231	6782						9,09%	90,91%
17:00	4131	8654	7458	6433		4593	3668	2378		231	6782						9,09%	81,82%
17:30	4131		7458	6433		4593		2378		231	6782						18,18%	63,64%
18:00	4131		7458	6433		4593		2378									18,18%	45,45%
<b>OCUPAÇÃO</b>																<b>13,64%</b>	<b>80,09%</b>	

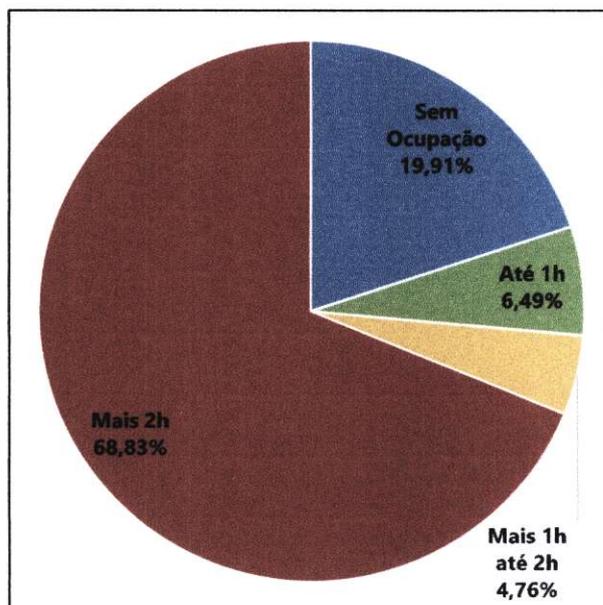
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 16 – Tempo de ocupação

Tabela 31 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	19,91%
Até 1h	6,49%
Mais 1h até 2h	4,76%
Mais 2h	68,83%
Ocupação Geral	80,09%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

**3.1.15 Amostra 15**

Tabela 32 – Taxa de ocupação e rotatividade

TAXA DE OCUPAÇÃO E ROTATIVIDADE DO ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC																ROTATIVIDADE	OCUPAÇÃO
RUA IRMÃOS KRAUSS					ENTRE RUA CEL. ARISTILIANO RAMOS E SÃO JOSÉ					NÚMERO DE AMOSTRAS: 8							
HORÁRIO	VAGA 1	VAGA 2	VAGA 3	VAGA 4	VAGA 5	VAGA 6	VAGA 7	VAGA 8	VAGA 9	VAGA 10	VAGA 11	VAGA 12	VAGA 13	VAGA 14	VAGA 15		
08:00		4095	3556	1850	5332	5314	1183									NA	75,00%
08:30	4830	4095	3556	1850	5332	5314	1183	9811								25,00%	100,00%
09:00	4830	4095	9103	1850	5332	5314	1183	9811								12,50%	100,00%
09:30	4830	4095	6761	1850	5332	5314	1183	9811								12,50%	100,00%
10:00	4830	4095	6761	1850	5332	5314	6836	6957								25,00%	100,00%
10:30	4830	4095	6761	1850	5332	5314	6836	6957								0,00%	100,00%
11:00	4830	4095	5709	1850	5332	2721	6836	6957								25,00%	100,00%
11:30	4830	4095	5709	1850	5332	2721	6836	980								12,50%	100,00%
12:00	4830	4095		1850	5332		3171	980								37,50%	75,00%
12:30	4830	4095	362	1850	5332	6866	3171	980								25,00%	100,00%
13:00	4830	4095	362	388	5332	6866	5314	740								37,50%	100,00%
13:30	4830	4095	362	388	5332	6866	5314									12,50%	87,50%
14:00	4830	4095		388	5332	6866	5314	1956								25,00%	87,50%
14:30	4830	4095	4771	388	5332		5314	1850								37,50%	87,50%
15:00	4830	4095	8997	388	5332	9090	5314	1850								25,00%	100,00%
15:30	4830	4095	8997	388	5332	9090	5314	1850								0,00%	100,00%
16:00	4830	4095	8997		5332	9090	5314	1850								12,50%	87,50%
16:30	4830	4095		4410	5332	2878	5314	1850								37,50%	87,50%
17:00	4830	4095	5228	2520	5332		5314	1850								37,50%	87,50%
17:30	4830	4095	5228		5332		5314	1850								12,50%	75,00%
18:00	4830		5228		5332	1018		1850								37,50%	62,50%
<b>OCUPAÇÃO</b>	<b>95,2%</b>	<b>95,2%</b>	<b>85,7%</b>	<b>85,7%</b>	<b>100,0%</b>	<b>81,0%</b>	<b>95,2%</b>	<b>90,5%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>22,50%</b>	<b>91,07%</b>

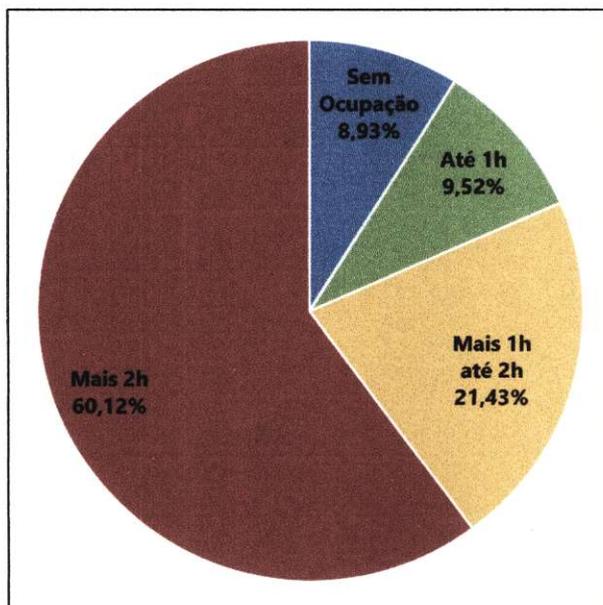
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Gráfico 17 – Tempo de ocupação

Tabela 33 – Tempo de ocupação

TEMPO DE OCUPAÇÃO	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	8,93%
Até 1h	9,52%
Mais 1h até 2h	21,43%
Mais 2h	60,12%
Ocupação Geral	91,07%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

### 3.2 Análise das amostras

Analisando as amostras coletadas, se constata que apenas 14,79% dos usuários do estacionamento ficam até 1 hora utilizando a vaga, 13,59% ficam de 1 hora até 2 horas estacionados, 55,72% ficam acima de 2 horas estacionados e 15,90% das vagas ficam livres para serem utilizadas.

Os dados do tempo de ocupação média das vagas são apresentados na Tabela 34.

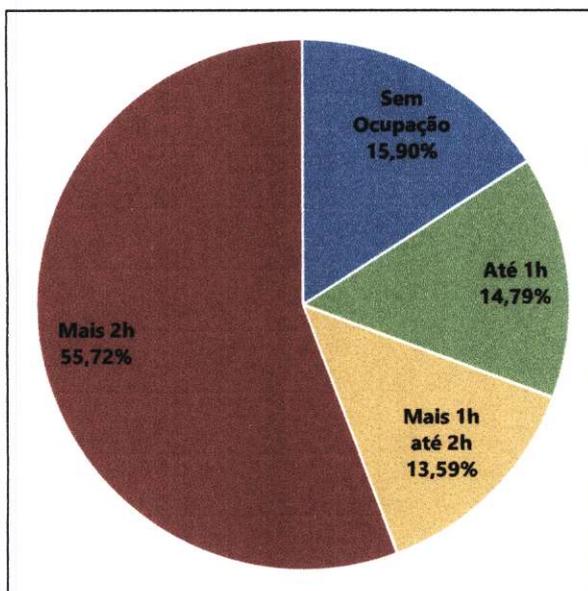
Tabela 34 – Tempo de ocupação média das vagas

TEMPO DE OCUPAÇÃO GERAL	OCUPAÇÃO (%)
Sem Ocupação	15,90%
Até 1h	14,79%
Mais 1h até 2h	13,59%
Mais 2h	55,72%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Os dados também são demonstrados pelo Gráfico 18 do tipo pizza.

Gráfico 18 – Tempo de ocupação média das vagas



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O índice “acima de 2 horas” representa o tempo máximo que um veículo poderia ficar estacionado na área do estacionamento rotativo, e sendo assim 55,72% dos usuários estariam irregulares, conforme o levantamento do período das amostras. Este dado vem a reforçar uma melhor fiscalização da área de estacionamento rotativo, tendo em vista que atualmente o sistema encontra-se em funcionamento em algumas ruas do município de Gaspar. Se a fiscalização for ineficiente, será negligenciada pelos usuários e o sistema não conseguira cumprir seu objetivo, que é gerar rotatividade das vagas de estacionamento, proporcionando maior conforto ao cidadão que busca estacionar seus veículos neste perímetro.

Em muitas das vagas, o mesmo veículo permaneceu o dia inteiro na mesma vaga. No total, foram 15 vagas que permaneceram com o mesmo veículo estacionado das 8 horas da manhã até as 18 horas. Estes veículos que permanecem elevados períodos na mesma vaga, ou são de pessoas que trabalham na região, ou de moradores do local.

Pode-se dizer que 28,38% dos veículos estacionados na região do rotativo são de pessoas que buscam algum comércio ou serviço, pois representam a somatória dos valores dos veículos que permaneceram até 1h e de 1h até 2h estacionados.

O valor de 15,90% de vagas livres se justifica pelo período de realização do serviço ser uma época de excepcionalidades, com escolas fechadas e o comércio desaquecido em razão de não ser uma época de restrição na circulação e atendimento de pessoas no comércio. Diante disto, pode-se dizer que a taxa de ocupação tende a ser muito maior em um período de normalidade.

Outro aspecto importante é em relação a rotatividade média por hora, a qual pode ser observada de acordo com a Tabela 35.

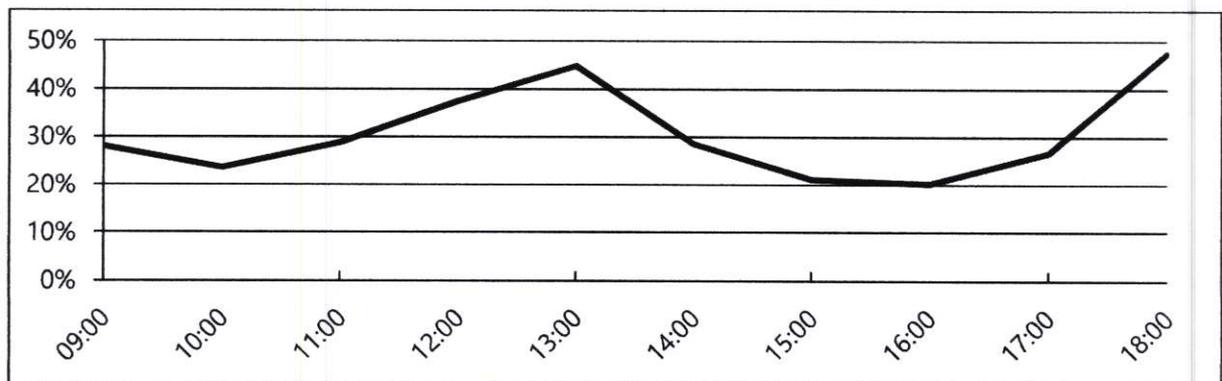
Tabela 35 – Rotatividade média das vagas

HORÁRIO	AMOSTRAS															MÉDIA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
08:00	NA	NA	NA	NA	NA	NA										
08:30	33%	23%	11%	20%	18%	23%	9%	9%	20%	56%	11%	17%	44%	0%	25%	21%
09:00	33%	46%	0%	10%	45%	54%	64%	18%	30%	44%	22%	0%	22%	18%	13%	28%
09:30	20%	38%	22%	20%	18%	15%	0%	9%	50%	44%	33%	17%	33%	9%	13%	23%
10:00	40%	38%	11%	10%	27%	46%	55%	18%	30%	33%	11%	0%	0%	9%	25%	24%
10:30	20%	38%	11%	0%	36%	31%	9%	9%	40%	11%	22%	0%	44%	18%	0%	19%
11:00	47%	38%	11%	20%	36%	23%	55%	45%	30%	33%	22%	17%	11%	18%	25%	29%
11:30	20%	23%	22%	0%	18%	15%	0%	18%	20%	0%	22%	0%	0%	0%	13%	11%
12:00	40%	38%	56%	30%	27%	62%	64%	64%	20%	33%	22%	17%	33%	18%	38%	37%
12:30	20%	38%	11%	20%	18%	15%	45%	0%	30%	33%	22%	17%	33%	9%	25%	23%
13:00	47%	62%	67%	20%	45%	38%	64%	36%	50%	78%	22%	17%	44%	45%	38%	45%
13:30	27%	23%	22%	10%	27%	38%	27%	9%	20%	33%	33%	33%	67%	9%	13%	26%
14:00	33%	38%	33%	10%	36%	23%	18%	36%	50%	44%	22%	17%	22%	18%	25%	29%
14:30	7%	8%	11%	0%	45%	38%	0%	9%	30%	11%	22%	0%	22%	0%	38%	16%
15:00	20%	23%	22%	20%	36%	38%	9%	27%	30%	22%	11%	0%	22%	9%	25%	21%
15:30	47%	46%	44%	20%	27%	23%	27%	27%	30%	33%	22%	0%	0%	18%	0%	24%
16:00	40%	46%	33%	10%	27%	15%	9%	27%	20%	22%	22%	0%	0%	18%	13%	20%
16:30	7%	23%	33%	10%	64%	31%	18%	27%	20%	11%	22%	0%	22%	9%	38%	22%
17:00	27%	23%	22%	30%	55%	15%	18%	45%	40%	22%	22%	0%	33%	9%	38%	27%
17:30	27%	38%	33%	20%	18%	31%	45%	55%	30%	22%	22%	0%	11%	18%	13%	26%
18:00	60%	54%	56%	50%	45%	62%	64%	27%	40%	56%	56%	33%	56%	18%	38%	48%
<b>MÉDIA</b>	<b>31%</b>	<b>35%</b>	<b>27%</b>	<b>17%</b>	<b>34%</b>	<b>32%</b>	<b>30%</b>	<b>26%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>23%</b>	<b>9%</b>	<b>26%</b>	<b>14%</b>	<b>23%</b>	<b>26%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A rotatividade média das vagas pode ser melhor compreendida através do Gráfico 19.

Gráfico 19 – Rotatividade média das vagas da semana



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Conforme o cenário exposto acima, fica fácil identificar que existe uma rotatividade maior no período do meio dia, com aproximadamente 45% de rotatividade. Uma explicação para tal fato pode ser a de que muitos dos usuários trabalham nesta região e deixam esta área para irem almoçar.

Os outros momentos em que a rotatividade é maior são nos períodos iniciais da manhã e nos períodos finais do dia, justificado pela chegada e saída das pessoas que trabalham nesta região abordada nas amostras.

Portanto podemos concluir que o estacionamento nesta área está sendo utilizado durante os dias da semana em sua maioria por pessoas que trabalham nesta região da cidade. Foi observado que 9,6% dos veículos permaneceram o dia todo estacionados nestes locais centrais, fator este que acaba tirando vagas de quem necessita ir a algum comércio ou entidade nesta região.

As ruas com maior demanda de estacionamento estão no miolo central da cidade, região onde se concentram bancos e lojas de grande e médio porte, sendo que a região periférica do centro registra menos ocupação das vagas, especialmente nos períodos entre 8h e 10h da manhã.

A ocupação média das vagas de estacionamento é apresentada na Tabela 36.

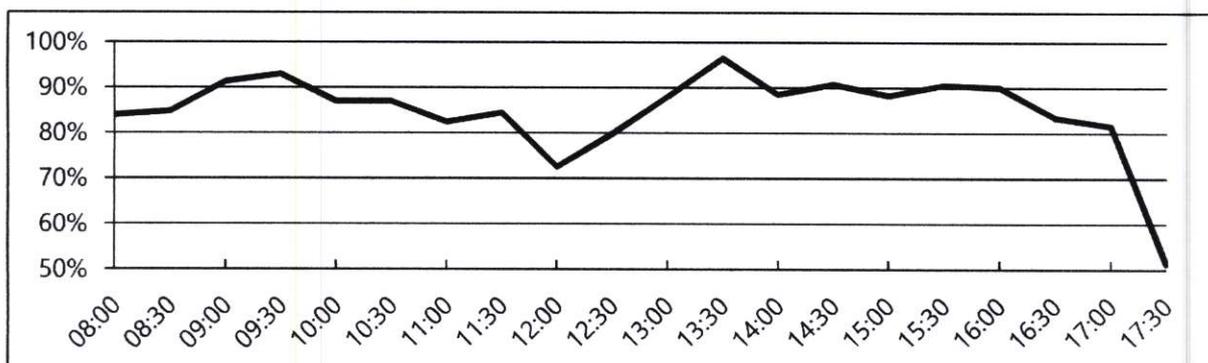
Tabela 36 – Ocupação média das vagas

HORÁRIO	AMOSTRAS															MÉDIA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
08:00	67%	69%	78%	70%	82%	31%	100%	82%	50%	44%	78%	67%	44%	55%	75%	66%
08:30	87%	92%	89%	90%	82%	54%	100%	91%	70%	89%	89%	83%	89%	55%	100%	84%
09:00	100%	92%	89%	80%	91%	77%	82%	91%	70%	56%	100%	83%	89%	73%	100%	85%
09:30	87%	69%	100%	90%	100%	92%	82%	100%	90%	100%	89%	100%	89%	82%	100%	91%
10:00	100%	92%	89%	100%	100%	77%	100%	100%	90%	78%	89%	100%	89%	91%	100%	93%
10:30	87%	69%	100%	100%	82%	69%	91%	91%	80%	67%	78%	100%	100%	91%	100%	87%
11:00	93%	77%	100%	90%	100%	69%	82%	82%	80%	89%	89%	83%	89%	82%	100%	87%
11:30	87%	85%	78%	90%	82%	69%	82%	64%	90%	89%	67%	83%	89%	82%	100%	82%
12:00	93%	100%	78%	80%	91%	69%	64%	100%	90%	78%	89%	100%	78%	82%	75%	84%
12:30	80%	62%	67%	80%	73%	54%	45%	100%	60%	78%	89%	83%	44%	73%	100%	72%
13:00	93%	62%	78%	80%	82%	69%	73%	73%	80%	89%	89%	83%	56%	91%	100%	80%
13:30	87%	85%	89%	90%	73%	92%	91%	82%	100%	78%	89%	100%	78%	100%	88%	88%
14:00	100%	100%	100%	100%	91%	100%	100%	100%	90%	100%	89%	100%	100%	91%	88%	97%
14:30	100%	92%	89%	100%	64%	69%	100%	100%	80%	89%	89%	100%	78%	91%	88%	89%
15:00	87%	85%	89%	90%	82%	77%	91%	82%	90%	100%	89%	100%	100%	100%	100%	91%
15:30	80%	77%	44%	100%	91%	100%	91%	91%	90%	78%	100%	100%	100%	82%	100%	88%
16:00	87%	92%	78%	90%	91%	92%	100%	82%	100%	100%	78%	100%	100%	82%	88%	91%
16:30	93%	85%	89%	100%	64%	92%	82%	100%	90%	89%	100%	100%	89%	91%	88%	90%
17:00	80%	85%	100%	80%	91%	77%	91%	64%	70%	89%	78%	100%	78%	82%	88%	83%
17:30	93%	62%	67%	80%	91%	69%	73%	82%	80%	100%	100%	100%	89%	64%	75%	82%
18:00	47%	38%	33%	50%	64%	46%	45%	55%	60%	56%	44%	67%	56%	45%	63%	51%
<b>MÉDIA</b>	<b>87%</b>	<b>79%</b>	<b>82%</b>	<b>87%</b>	<b>84%</b>	<b>74%</b>	<b>84%</b>	<b>86%</b>	<b>81%</b>	<b>83%</b>	<b>86%</b>	<b>92%</b>	<b>82%</b>	<b>80%</b>	<b>91%</b>	<b>84%</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A ocupação média das vagas da semana pode ser melhor compreendida através do Gráfico 20.

Gráfico 20 – Ocupação média das vagas da semana



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

As tabelas e gráficos acima demonstram o comportamento dos motoristas durante a semana. Durante o período da manhã é possível observar o crescimento da procura por estacionamento a partir das 8:30h, se estendendo até as 9:30, e após este horário sofrer um decréscimo até as 12h, período em que diversas vagas ficam livres em virtude do fechamento das lojas e do horário de almoço. A ocupação média neste período da manhã chegou a ultrapassar os 90% em alguns períodos, mas como média geral podemos dizer que se manteve sempre acima dos 80% de ocupação.

O mesmo fator acontece a tarde, onde a partir das 13:00h existem uma grande demanda por estacionamentos, chegando as 13:30 acima dos 95% de ocupação das vagas de estacionamento. As 14h a ocupação chega aos 90%, ficando estável neste índice até as 16h, e após este horário começa a sofrer um decréscimo, de forma lenta. As 17h, a ocupação que estava em torno de 80% sofre um novo decréscimo, chegando aos 50% de ocupação as 18h, em razão do fechamento do comércio.

Conforme os dados apresentados acima, ocorreu uma maior procura por vagas de estacionamento no período da tarde.

Analisando os números obtidos de uma forma geral, obtivemos uma ocupação média de 84% das vagas e uma taxa de rotatividade de 26% a cada 30 minutos.

Resumidamente podemos concluir que a ocupação das vagas de estacionamento está em uma situação de grande demanda para os moradores e visitantes de Gaspar, atingindo em alguns casos mais de 90% de ocupação das vagas de estacionamento.

Já a rotatividade das vagas é considerada baixa, apenas 26%, o que significa que a cada 30 minutos, de cada 4 vagas de estacionamento, apenas 1 houve mudança do veículo estacionado ou desocupação da vaga, sendo que as demais permanecerão ocupadas pelo mesmo veículo.

### **3.3 Zonas de implantação do estacionamento rotativo pago**

Como já visto anteriormente, a área central da cidade de Gaspar é a região abordada por este estudo, especialmente por ser uma região comercial com grande fluxo de veículos e pessoas. Nestas áreas se concentram o comércio, agências bancárias, órgãos públicos, escolas, restaurantes, espaço religioso e outros locais de atendimento ao público em geral.

Abaixo segue a relação dos logradouros que farão parte dessa etapa:

- Rua Coronel Aristiliano Ramos, entre as ruas Industrial José Beduschi e Dr. Nereu Ramos;
- Travessa Carlos Wermuth, entre as ruas São Pedro e Augusto Beduschi;
- Rua São José, entre as ruas São Pedro e Industrial José Beduschi;
- Rua Duque de Caxias, entre as ruas São Pedro e Isidoro Correa;
- Rua Isidoro Correa, entre rua São José e rua Duque de Caxias;
- Rua Antônio Schimitt, entre as ruas Industrial José Beduschi e São José;
- Rua Industrial José Beduschi, entre as ruas Cel. Aristiliano Ramos e rua José Rafael Schimitt;
- Rua Euríco Fontes, entre as ruas Aristiliano Ramos e São José;
- Rua Irmãos Krauss, entre as ruas Aristiliano Ramos e São José;
- Rua Augusto Beduschi, entre a rua Aristiliano Ramos e rua Duque de Caxias;
- Rua São Pedro, entre a rua Aristiliano Ramos e rua Duque de Caxias;
- Rua Doralício Garcia, entre a rua São José e rua Duque de Caxias.

As vias acima citadas são os logradouros onde verificou-se a demanda para implantação do sistema de estacionamento rotativo de forma imediata.

Em algumas vias, destas acima citadas, podem vir a sofrer modificações, na medida que pode trazer maior fluidez de trânsito e também gerar mais vagas para estacionamento.

Um bom exemplo disto é a Rua Augusto Beduschi, que atualmente é uma pista simples com duplo sentido de circulação.

Uma alternativa viável para o local seria tornar a Rua Augusto Beduschi uma via de sentido único de circulação, no caso, sentido Norte – Sul, e assim criar 17 vagas a mais para estacionamento de automóveis somente nesta Rua.

Outra alteração plausível, é a sinalização de vagas para estacionamento obliquo na Rua Irmãos Krauss, gerando 4 vagas a mais do que se tem atualmente neste trecho da via.

Foi observado também a presença de diversas vagas de estacionamento em espaços privativos, ou seja, estacionamento de um determinado estabelecimento junto ao seu lote, mediante rebaixo do meio fio da calçada, retirando diversas vagas da via pública e transferindo para o passeio público como se fosse uma vaga de estacionamento privada.

Ao todo foram observadas 85 vagas de estacionamento perpendicular à via nestas características observadas acima. As Ruas com maior incidência destas vagas são a Rua São José e Rua Duque de Caxias.

A administração pública deve seguir o plano diretor do município e proibir o rebaixo das calçadas para estacionamento privativo, sendo somente permitido o rebaixo nos locais de acesso aos lotes lindeiros à via pública.

As demarcações das vias que compõem o estacionamento rotativo pago em Gaspar estão ilustradas na Figura 05.

Figura 05 – Zona para implantação de estacionamento rotativo pago na área central



Fonte: Google Earth/Autor (2020).

A quantidade de vagas existentes de estacionamento rotativo atualmente no município de Gaspar está detalhada pela Tabela 37.

Tabela 37 – Quantidade de vagas atualmente existentes para estacionamento rotativo pago

MAPEAMENTO DAS VAGAS EXISTENTES DE ESTACIONAMENTO EM GASPAR - SC (ZONA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO)										
LOGRADOURO	TRECHO ENTRE	CARROS	MOTOS	IDOSOS	PNE	VAGA RÁPIDA	VEIC. OFICIAIS	EMB / DESEM	C & D	TOTAL OPERACIONAL CARROS
Rua Coronel Aristiliano Ramos	Rua Nereu Ramos e Rua Industrial José Beduschi	59	36	4	2	0	1	0	2	59
Rua São Pedro	Rua Cel. Aristiliano Ramos e Rua Duque de Caxias	18	3	2	1	0	0	0	0	18
Rua Augusto Beduschi	Rua Cel. Aristiliano Ramos e Rua Duque de Caxias	33	17	0	1	0	0	0	1	33
Rua Irmãos Krauss	Rua Cel. Aristiliano Ramos e Rua São José	15	4	1	1	0	0	0	0	15
Rua Isidoro Correa	Rua São José e Rua Duque de Caxias	10	0	0	0	0	0	0	0	10
Rua Eurico Fontes	Rua Cel. Aristiliano Ramos e Rua São José	9	0	1	1	0	0	0	1	9
Rua Doralício Garcia	Rua São José e Rua Duque de Caxias	34	4	1	1	0	0	0	0	34
Rua Antônio Schmitt	Rua Industrial José Beduschi e Rua São Pedro	7	0	0	1	0	0	0	0	7
Rua Industrial José Beduschi	Rua Cel. Aristiliano Ramos e Rua José Rafael Schmitt	21	8	1	1	0	0	0	0	21
Travessa Carlos Wermuth	Rua São Pedro e Rua Augusto Beduschi	11	0	0	0	0	0	0	0	11
Rua São José	Rua São Pedro e Rua Industrial José Beduschi	57	11	2	2	0	0	0	1	57
Rua Duque de Caxias	Rua São Pedro e Rua Isidoro Correa	9	0	0	0	0	0	0	0	9
<b>TOTAIS:</b>		<b>283</b>	<b>83</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>283</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Ao analisarmos as vagas acima detalhadas, observamos algumas inconsistências da quantidade de vagas atuais com as Leis 10.098/00 e 10.741/03, regulamentadas pelo Contran, através das resoluções 303/08 e

304/08, as quais definem que do total das vagas de estacionamento, 5% destas devem ser para os idosos e 2% para as pessoas necessidades especiais.

Diante disto redimensionamos a quantidade de vagas de estacionamento para que se enquadrem nas referidas leis e também com a inclusão de locais de vagas rápidas, buscando atender aqueles usuários que buscam realizar alguma atividade rápida no perímetro central de Gaspar.

Na Tabela 38 apresenta o novo dimensionamento das vagas, a qual será utilizada para formulação do cálculo da tarifa de utilização das áreas de estacionamento.

Tabela 38 – Novo dimensionamento das vagas

MAPEAMENTO DAS VAGAS EXISTENTES DE ESTACIONAMENTO EM GASPAR - SC (ZONA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO)										
LOGRADOURO	TRECHO ENTRE	CARROS	MOTOS	IDOSOS	PNE	VAGA RÁPIDA	VEIC. OFICIAIS	EMB / DESEM	C & D	TOTAL OPERACIONAL CARROS
Rua Coronel Aristiliano Ramos	Rua Nereu Ramos e Rua Industrial José Beduschi	57	36	4	2	2	1	0	2	57
Rua São Pedro	Rua Cel. Aristiliano Ramos e Rua Duque de Caxias	18	3	2	1	0	0	0	0	18
Rua Augusto Beduschi	Rua Cel. Aristiliano Ramos e Rua Duque de Caxias	31	17	2	1	0	0	0	1	31
Rua Irmãos Krauss	Rua Cel. Aristiliano Ramos e Rua São José	15	4	1	1	0	0	0	0	15
Rua Isidoro Correa	Rua São José e Rua Duque de Caxias	10	0	0	0	0	0	0	0	10
Rua Eurico Fontes	Rua Cel. Aristiliano Ramos e Rua São José	9	0	1	1	0	0	0	1	9
Rua Doralcio Garcia	Rua São José e Rua Duque de Caxias	33	4	2	1	0	0	0	0	33
Rua Antônio Schmitt	Rua Industrial José Beduschi e Rua São Pedro	7	0	0	1	0	0	0	0	7
Rua Industrial José Beduschi	Rua Cel. Aristiliano Ramos e Rua José Rafael Schmitt	21	8	1	1	0	0	0	0	21
Travessa Carlos Wermuth	Rua São Pedro e Rua Augusto Beduschi	11	0	0	0	0	0	0	0	11
Rua São José	Rua São Pedro e Rua Industrial José Beduschi	55	11	3	2	1	0	0	1	55
Rua Duque de Caxias	Rua São Pedro e Rua Isidoro Correa	9	0	0	0	0	0	0	0	9
<b>TOTAIS:</b>		<b>276</b>	<b>83</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>276</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Entende-se por vagas operacionais as vagas em paralelo ou em oblíquo para automóveis, que devem receber cobrança do valor tarifado conforme decreto municipal.

Aqui levamos em consideração também a resolução 302/08 do CONTRAN, conforme a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, e Decreto nº 4.711 de 29 de maio de 2003, a qual define os diversos tipos de áreas de estacionamentos específicos de veículos e área de segurança de edificação pública, dos quais no mínimo 5% devem ser para os idosos e 2% para as pessoas com deficiência. Além disso são consideradas vagas para carga e

descarga, vagas rápidas, vagas de embarque e desembarque, vagas para veículos oficiais devidamente identificados e vagas regulamentadas para as motocicletas.

Observamos as vagas já existentes para veículos, somando-se a estas as vagas especiais demarcadas para determinados veículos e desta forma podemos mensurar a quantidade de vagas de estacionamento disponíveis nestas ruas estudadas. A distribuição das vagas encontra-se na

Tabela 39.

Tabela 39 – Distribuição das vagas

Tipo de vaga	Quantidade	Observação
Carga e Descarga	5	Devem ser distribuídos ao longo das ruas da Zona de estacionamento Rotativo, observando as principais demandas. Cada espaço deve usar aproximadamente 3 vagas de carros (aproximadamente 15 metros).
Vaga Rápida	3	Deve ser distribuído na proporção de uma vaga por quadra, preferencialmente próximo de farmácias.
Veículos Oficiais e de transporte de Valores	1	Vagas destinadas a Polícia Militar, agentes de trânsito, Ambulâncias e veículos oficiais em serviço que demande o uso exclusivo desta vaga.
Embarque e Desembarque	0	No máximo uma vaga por quadra quando tiver necessidade (Frente a Escolas e Clínicas, por exemplo).
Motos	83	Proporcional a frota de Motocicletas do município. Na faixa de 1 metro por vaga. 6 motos por vaga de carro. (suprime 74 vagas de carro).
Idoso	16	Conforme Lei Federal (5%)
PNE	11	Conforme Lei Federal (2%)
Carros	276	Vagas com espaçamento entre 4,5m e 6m.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A Lei Municipal nº 3.849/2018, define as condições gerais de uso dessas vagas. O Decreto Municipal nº 4.807/2012 dispõe acerca das características da operação do estacionamento rotativo.

As pessoas com necessidades especiais e os idosos estão isentas de cobrança nas zonas de estacionamento rotativo, devendo para isto estarem devidamente identificados conforme o cartão de credenciamento citado acima.

As motocicletas receberão cobrança de tarifa ao estacionarem no espaço destinado a esta categoria de veículo nas zonas de estacionamento rotativo.

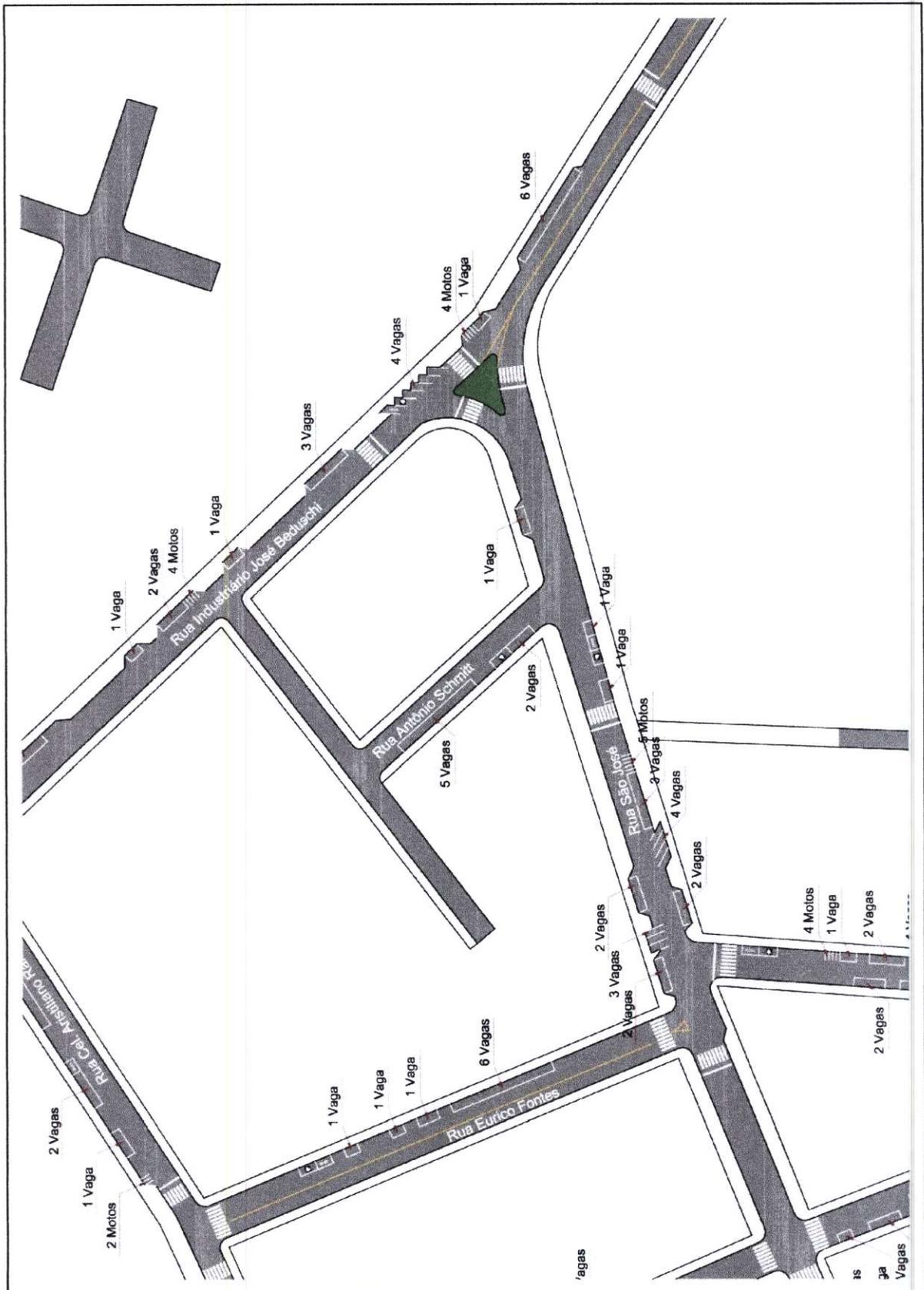
Não integram a área de estacionamento rotativo, os pontos de táxis, as áreas destinadas a carga e descarga e os pontos de paradas de ônibus.

Sendo assim o número de vagas disponível para exploração do estacionamento rotativo pago e que será utilizado como base de cálculo da planilha de custo é de **276 vagas para automóveis e 83 vagas para motocicletas.**

Lembrando que o projeto executivo da implantação e distribuição das vagas deverá ser realizado pela empresa que irá explorar o serviço através da concessão ou pelos órgãos competentes da administração municipal, em caso de operação pela administração direta. Esse mesmo deverá ser aprovado pela superintendência de trânsito da cidade.

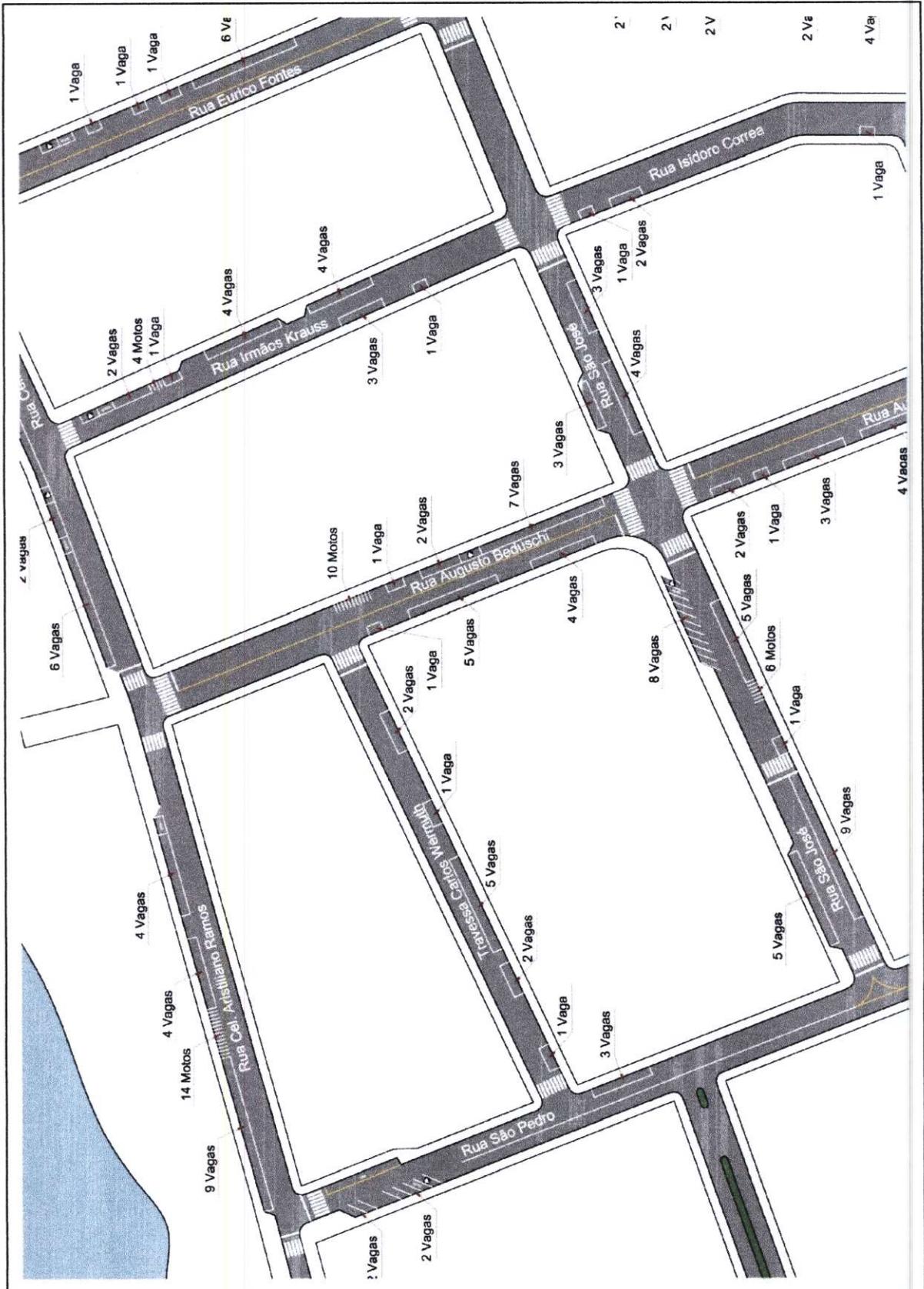
O detalhamento das vias, da sinalização e das áreas destinadas ao estacionamento das atuais condições do município estão ilustradas entre as Figura 06 e Figura 22.

Figura 06 – Rua Antônio Schmitt



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

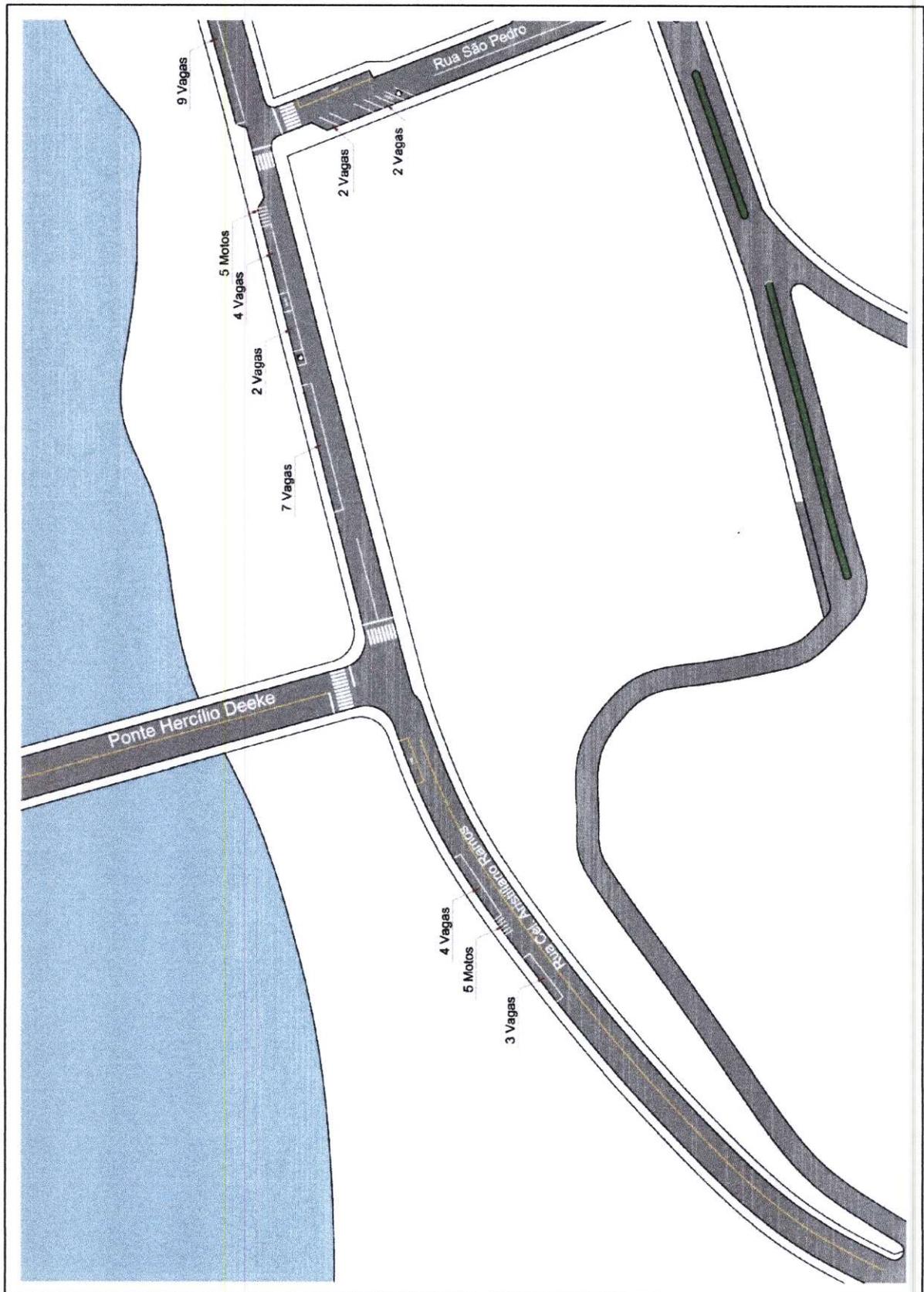
Figura 07 – Rua Augusto Beduschi 1



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

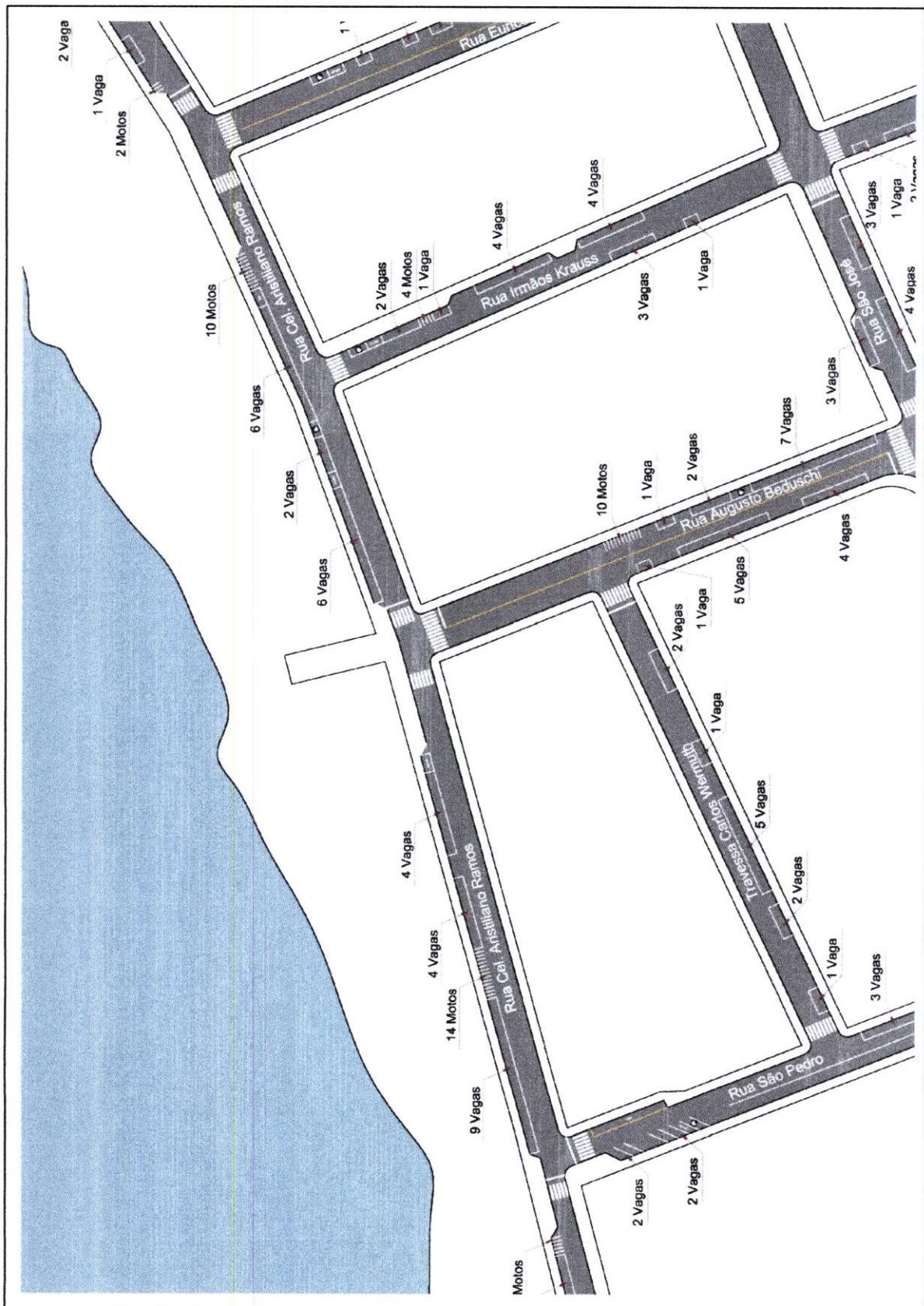


Figura 09 – Rua Coronel Aristiliano Ramos 1



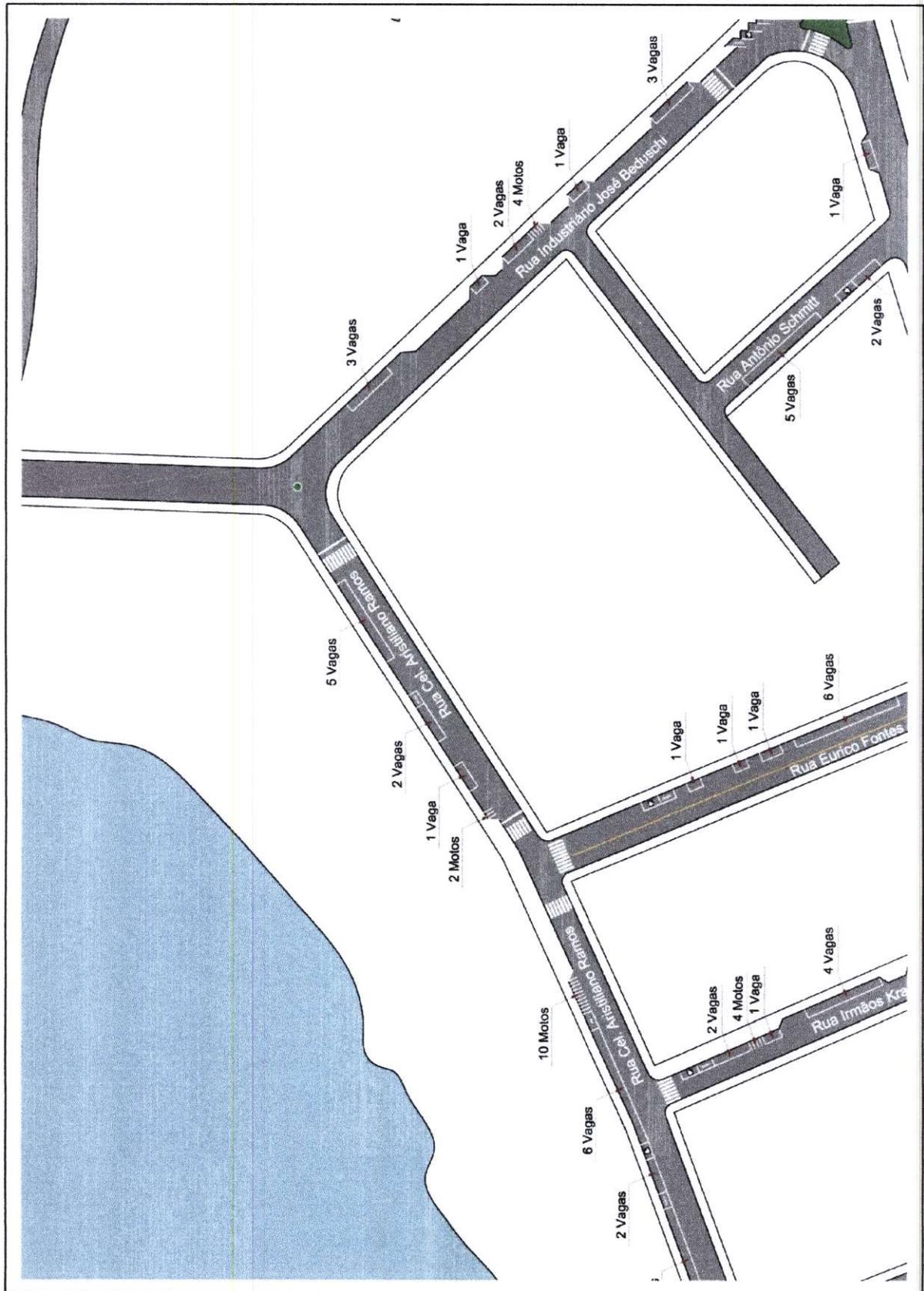
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 10 – Rua Coronel Aristiliano Ramos 2



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

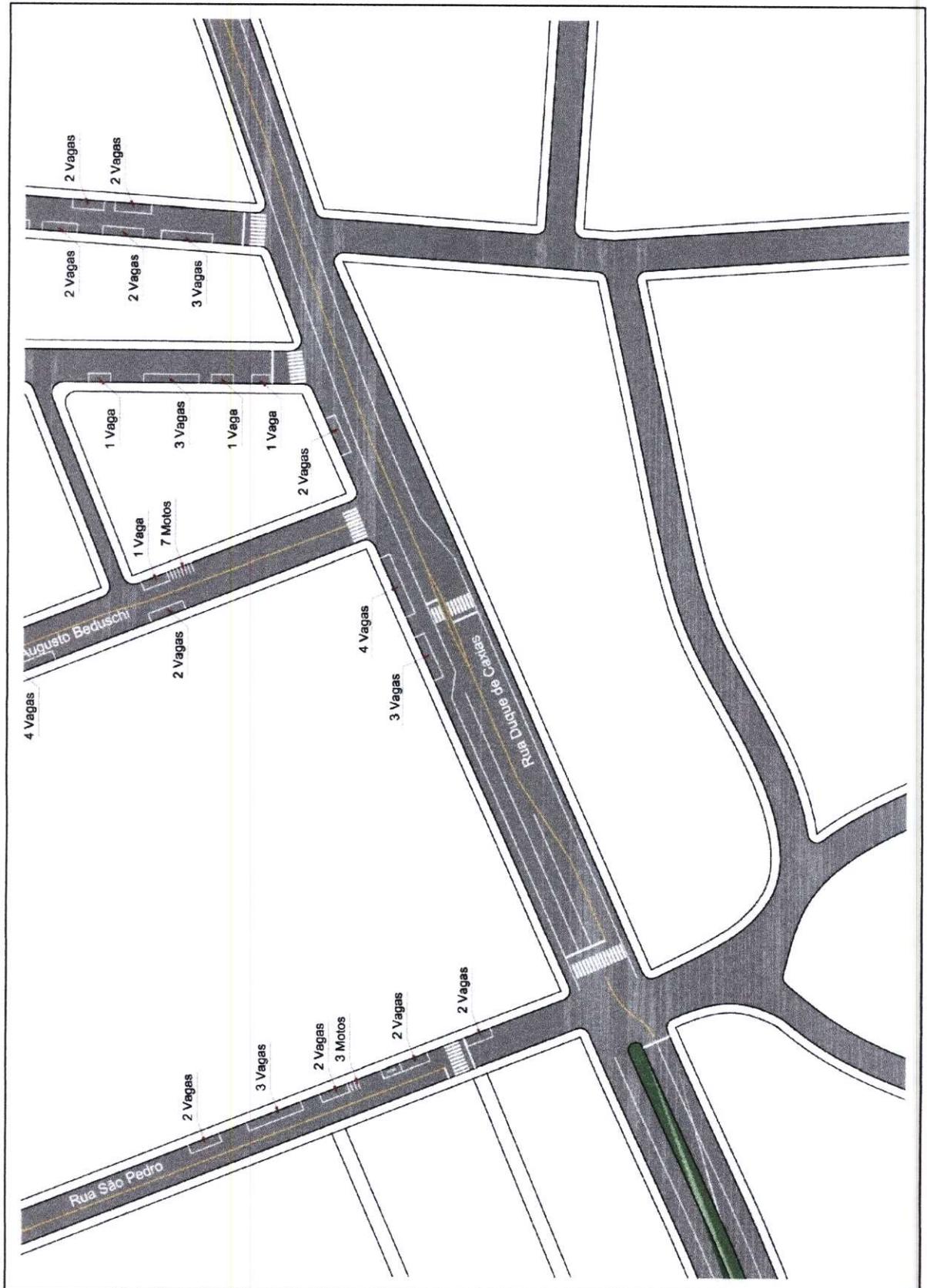
Figura 11 – Rua Coronel Aristiliano Ramos 3



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

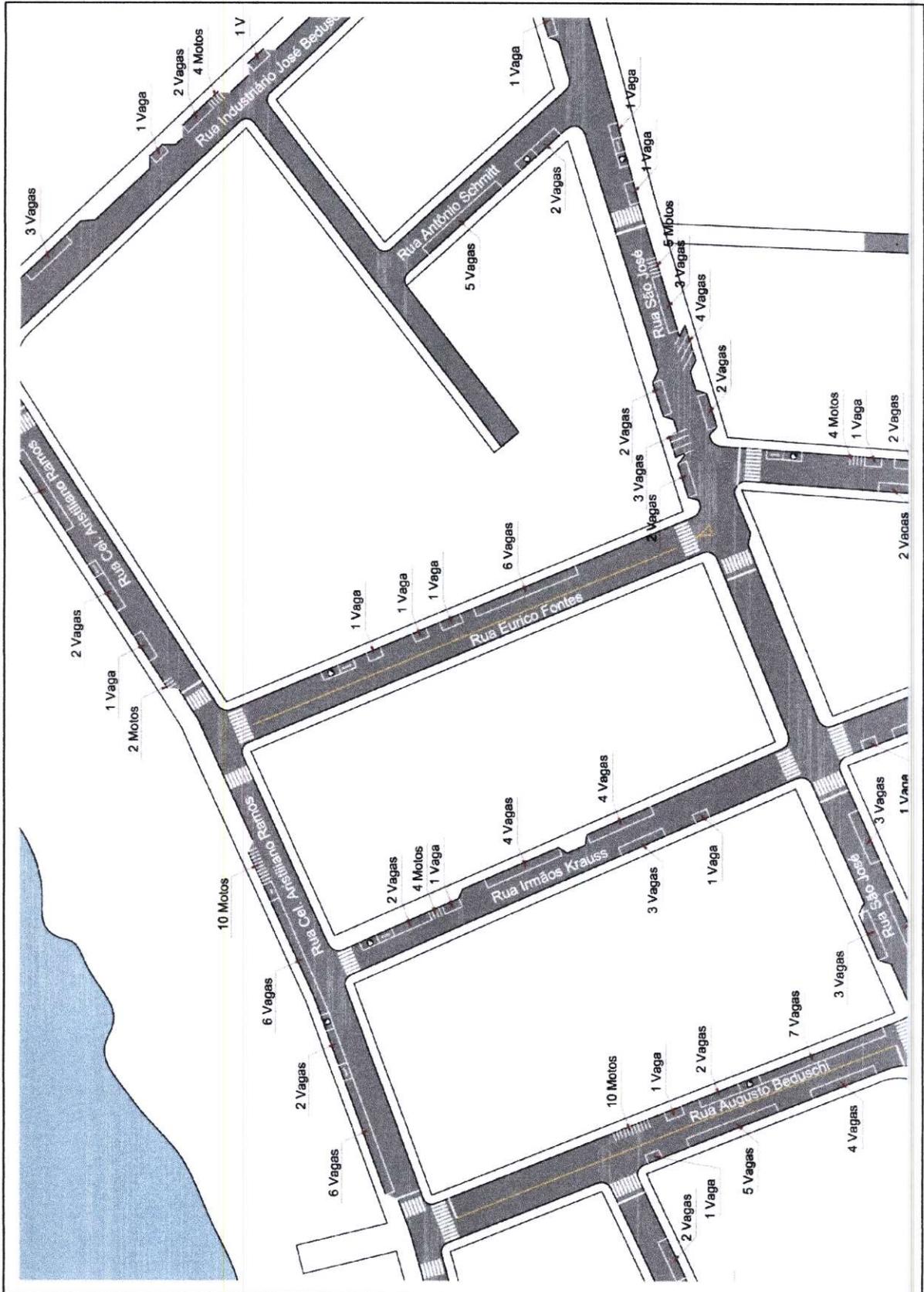


Figura 13 – Rua Duque de Caxias



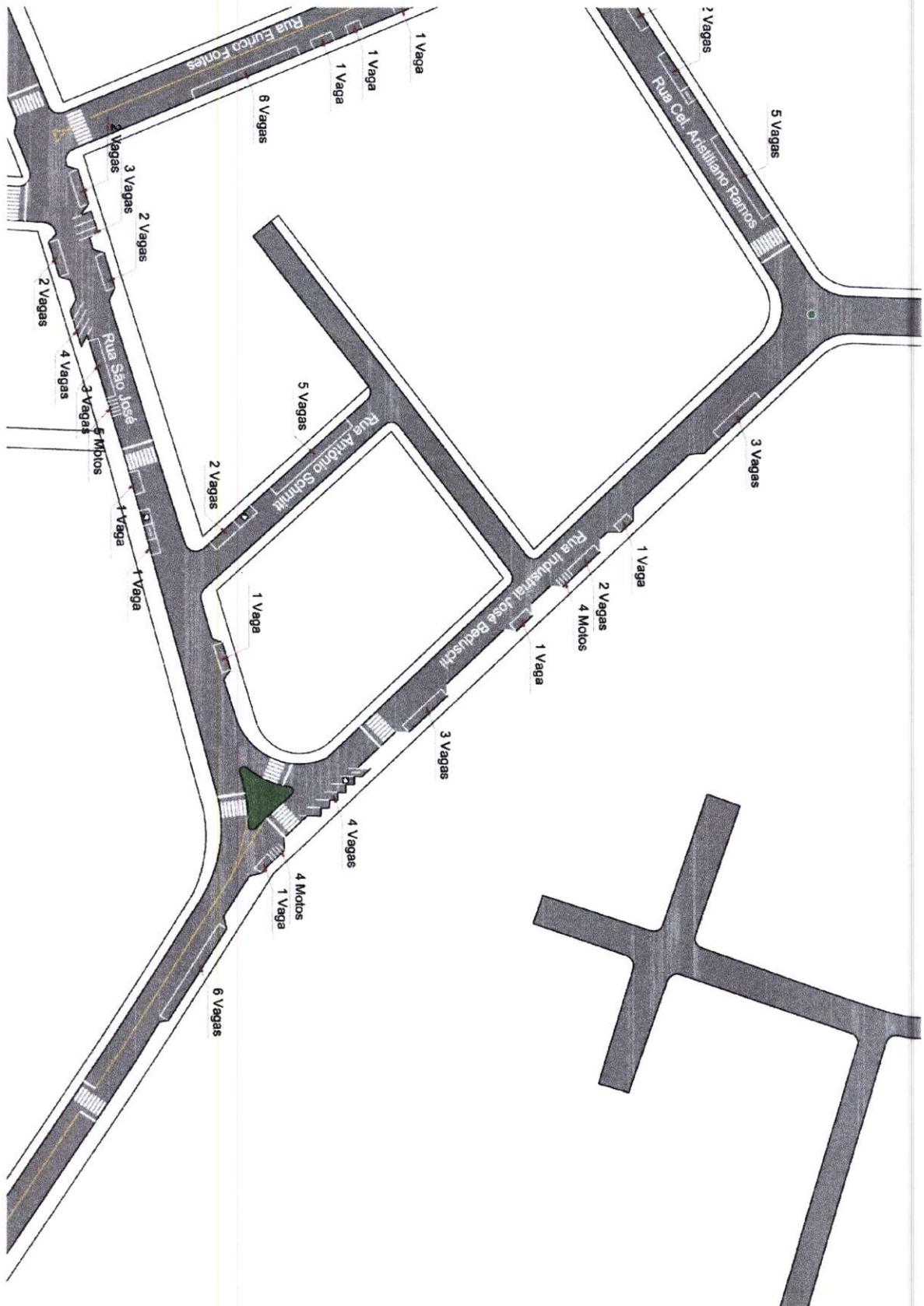
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 14 – Rua Eurico Fontes



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

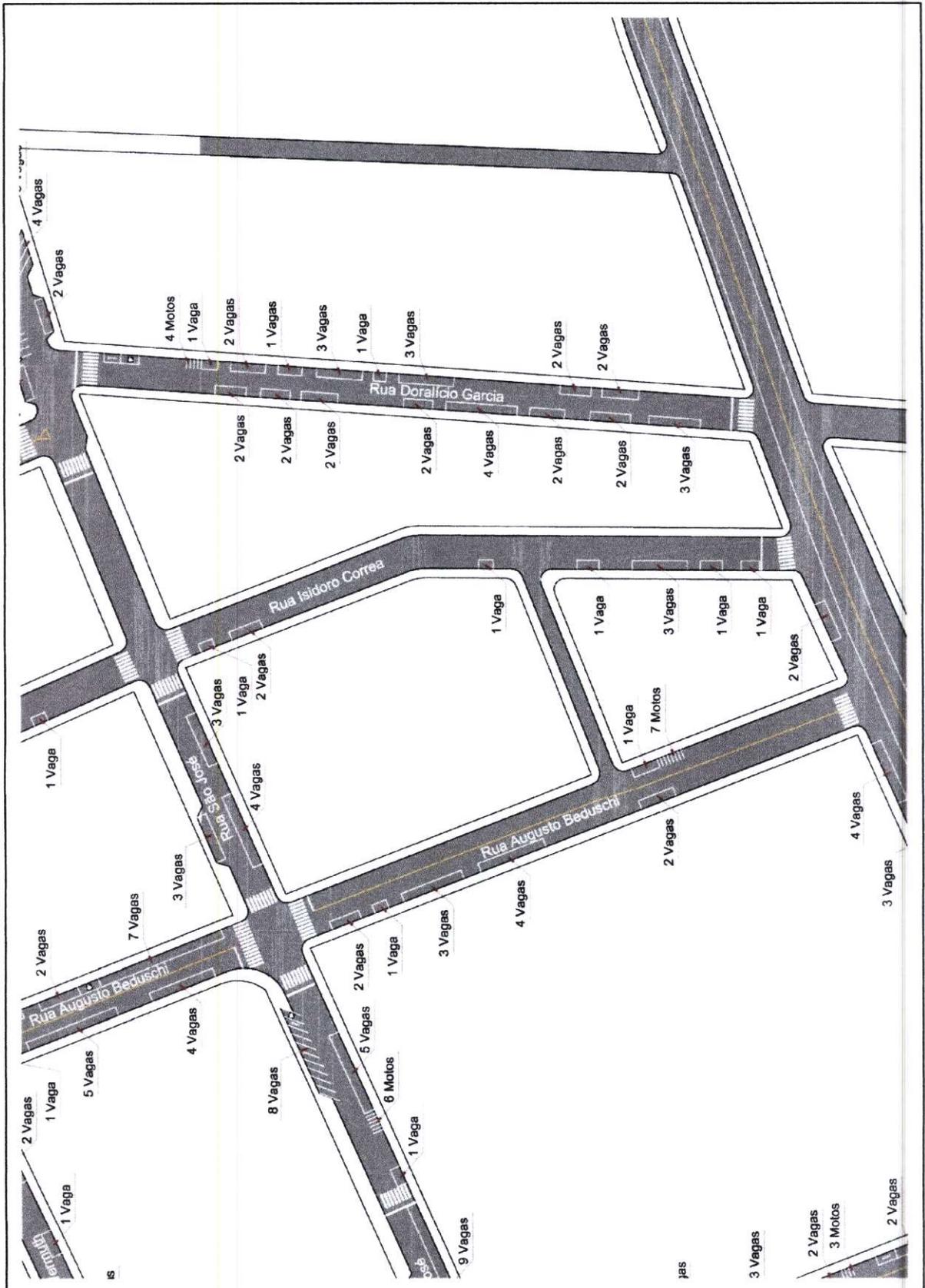
Figura 15 – Rua Industrial José Beduschi



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

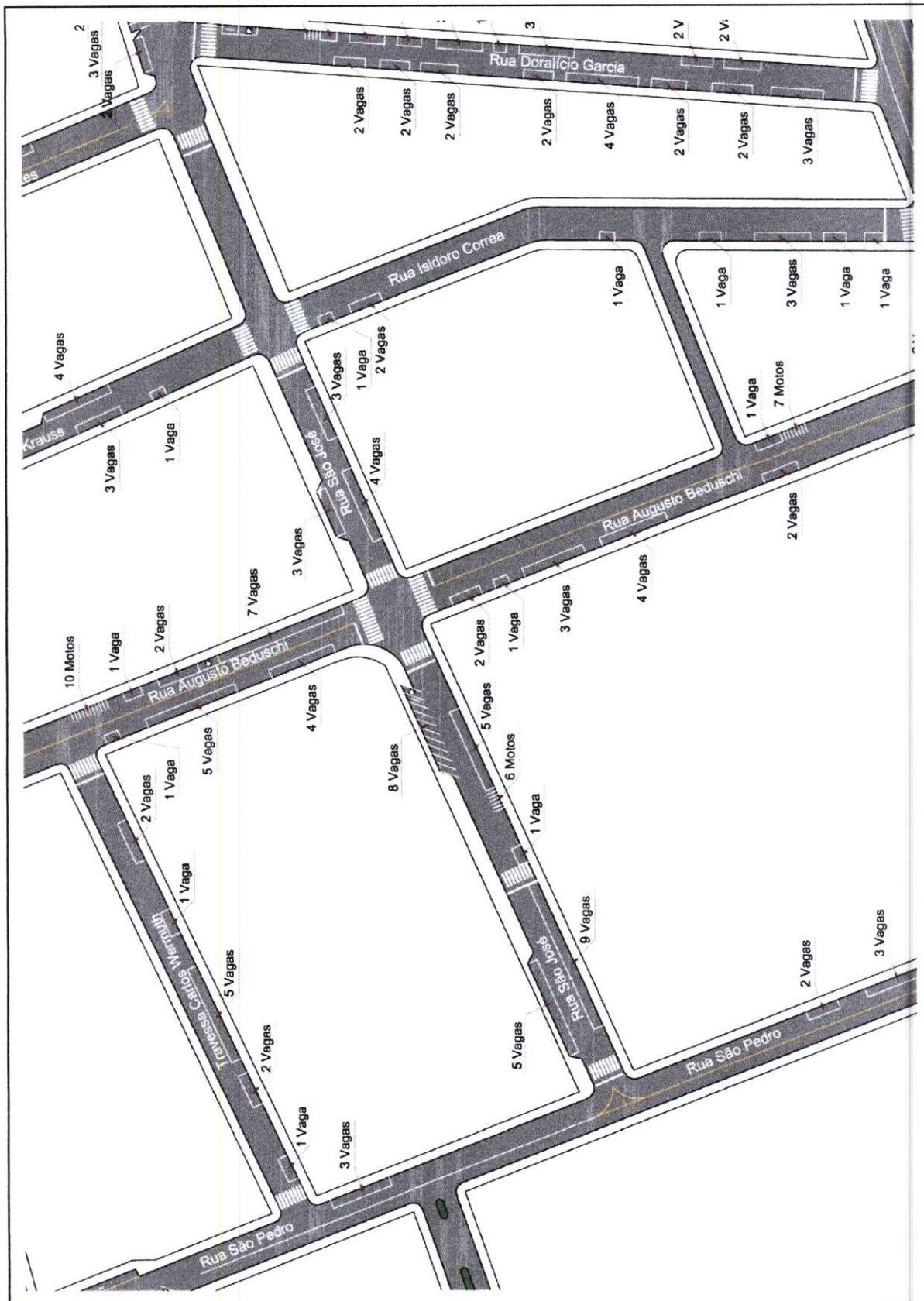


Figura 17 – Rua Isidoro Correa



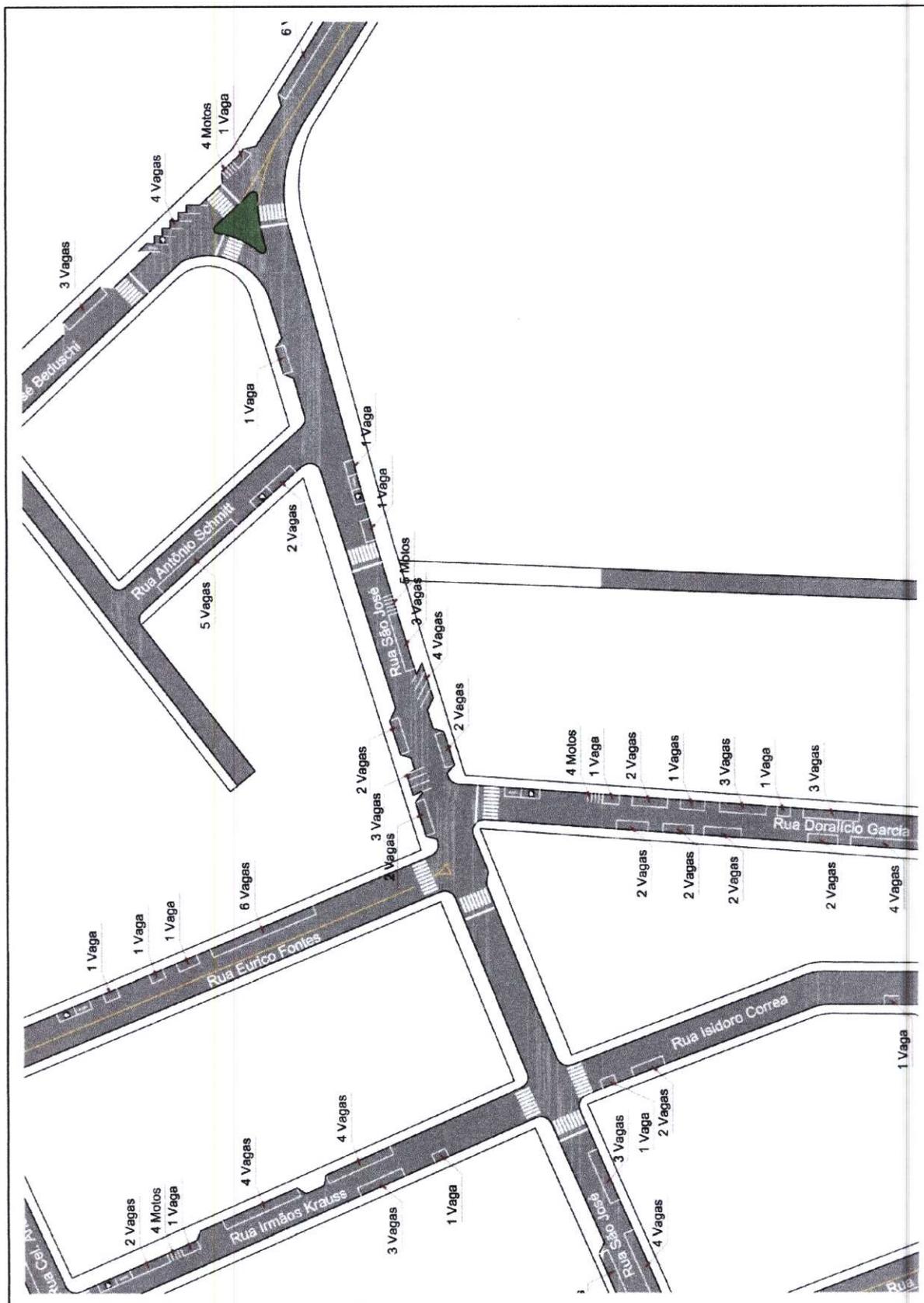
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 18 – Rua São José 1



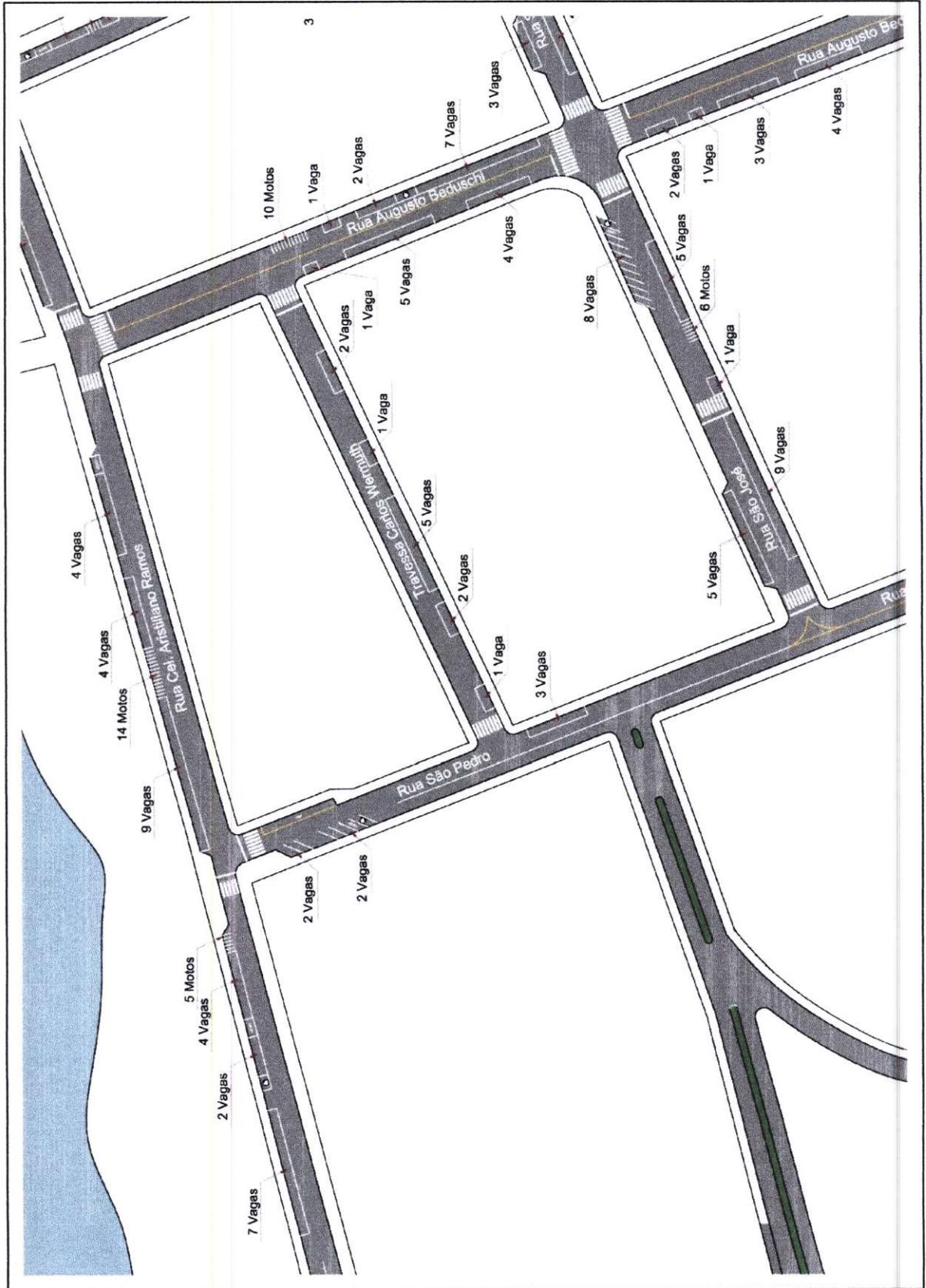
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 19 – Rua São José 2



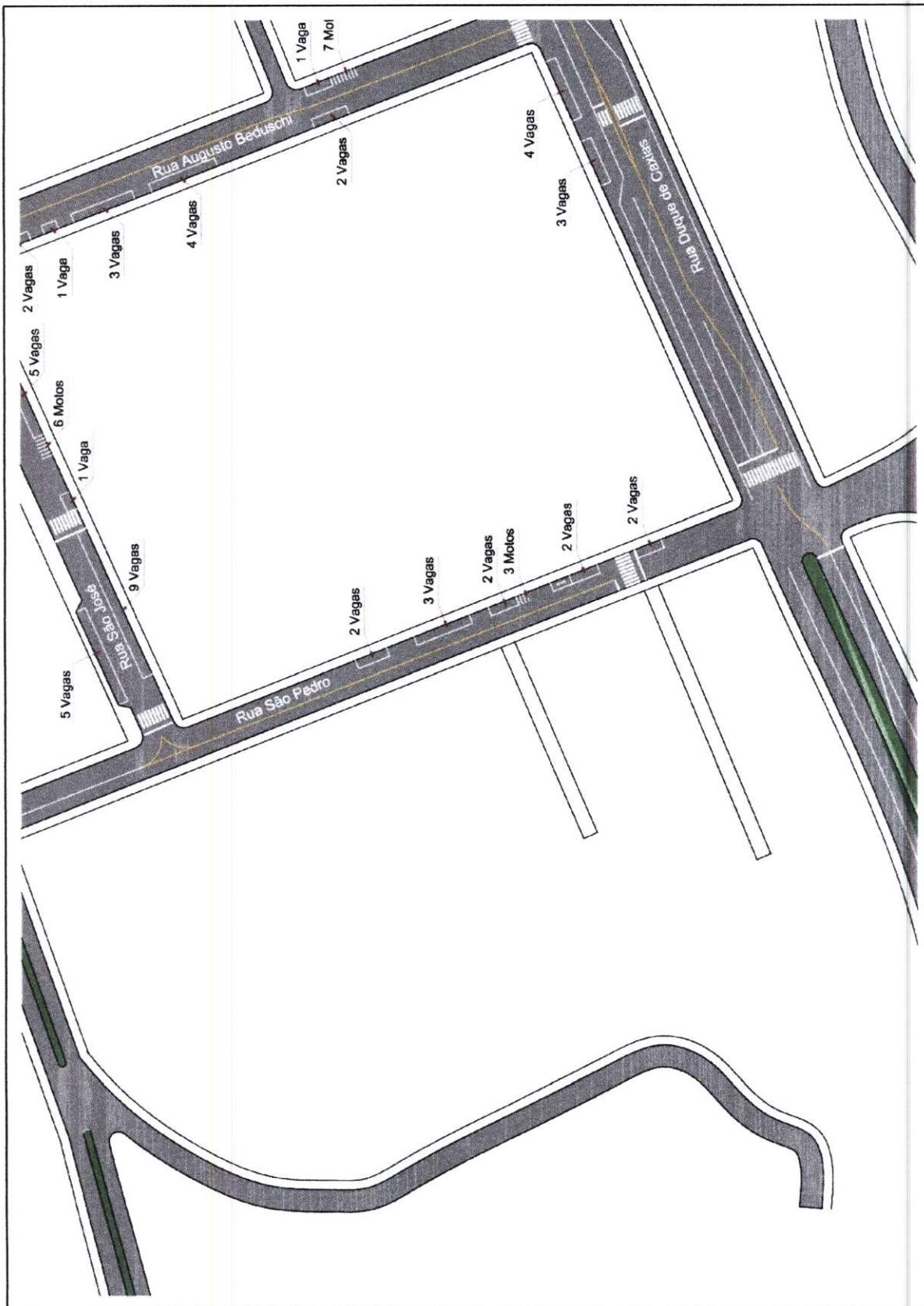
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 20 – Rua São Pedro 1



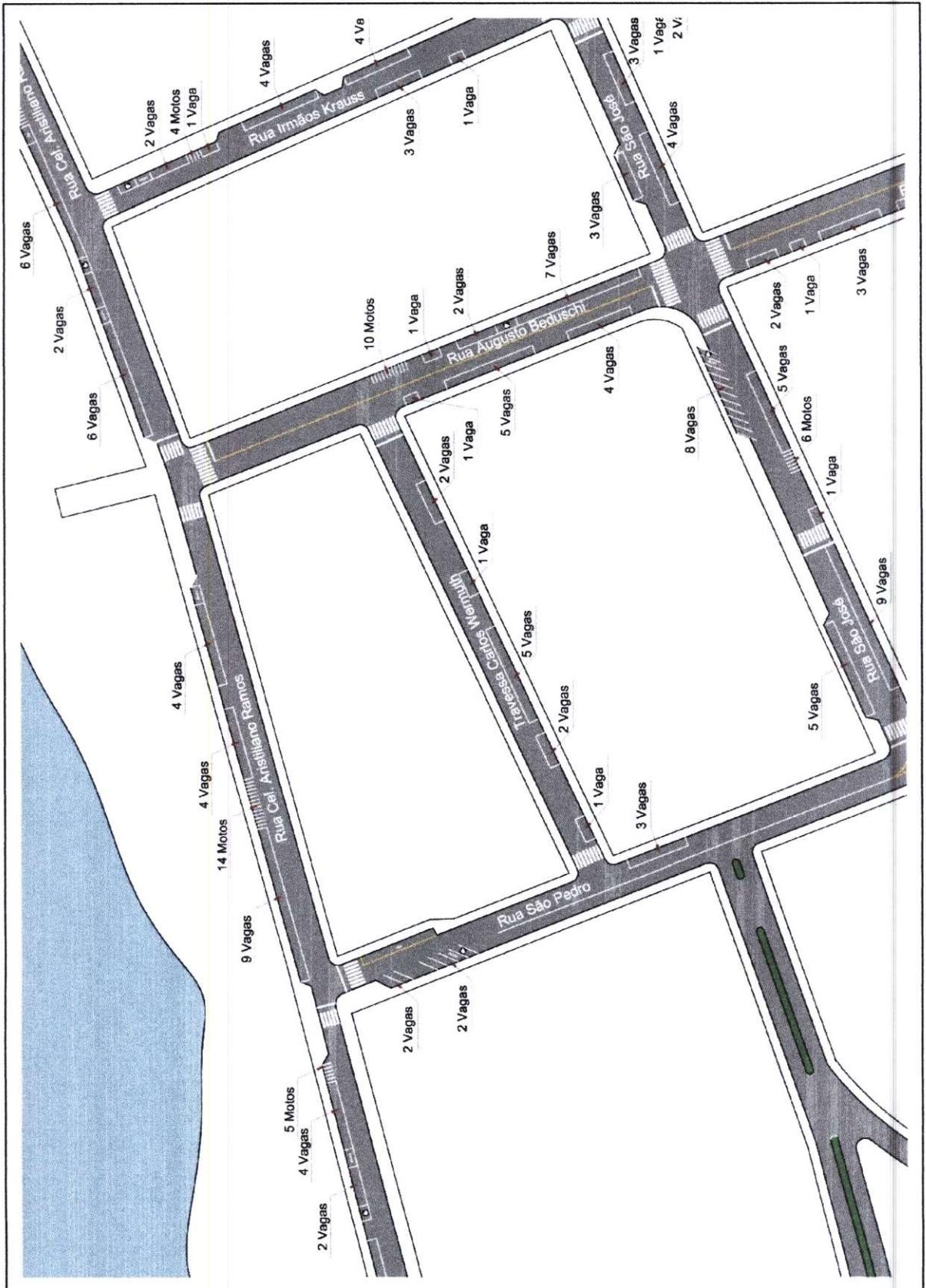
Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 21 – Rua São Pedro 2



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Figura 22 – Travessa Carlos Wermuth



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Como o município de Gaspar expandiu seu perímetro urbano e conta com a pavimentação a abertura de novos loteamentos, fica evidente o crescimento em infraestrutura e serviços no município, levando a formação de novas áreas com demanda de estacionamento no município, na medida em que o comércio também se expande.

Desta forma, elencamos a seguir algumas áreas que poderão ser exploradas para estacionamento rotativo em um período de médio e longo prazo. As áreas englobam diferentes bairros da cidade e são apresentadas nos subtítulos a seguir.

### 3.3.1 Rua 7 de Setembro e rua Manoel Bittencourt

Esta área se localiza no bairro 7 de setembro e tem como ocupação lindeira em sua maioria residências, porém a criação de estabelecimentos comerciais no local tem se intensificado. O local conta com restaurantes, padarias, academias de ginástica, lojas de materiais de construção, escola e ginásio de esportes.

Estima-se a quantidade de 52 vagas na rua 7 de Setembro, em um trecho compreendido entre a rua Industrial José Beduschi e rua Manoel Bittencourt. Já na rua Manoel Bittencourt existem 47 vagas para estacionamento de automóveis, entre a rua 7 de Setembro e rua João Silvino da Cunha.

A Figura 23 ilustra a futura demanda de estacionamento rotativo.

Figura 23 – Zona para futura demanda de estacionamento rotativo em Gaspar-SC



Fonte: Google Earth/Autor (2020).

### 3.3.2 Rua Jackeia de Andrade e rua Pedro Debortolini

Este trecho do bairro 7 de setembro, situado nas proximidades do fórum e da policlínica. É uma área com intensa demanda por vagas de estacionamento justamente por ser próximo destes locais citados acima.

A quantidade de vagas na rua Jackeia de Andrade, entre a rua Pedro Debortolini e a rua João Silvino da Cunha é de 38 vagas. Já a quantidade de vagas na rua Pedro Debortolini, no trecho entre a rua Jackeia de Andrade e a SC 412 é de 39 vagas para automóveis.

A Figura 24 ilustra a futura demanda de estacionamento rotativo.

Figura 24 – Zona para implantação de estacionamento rotativo pago na área central



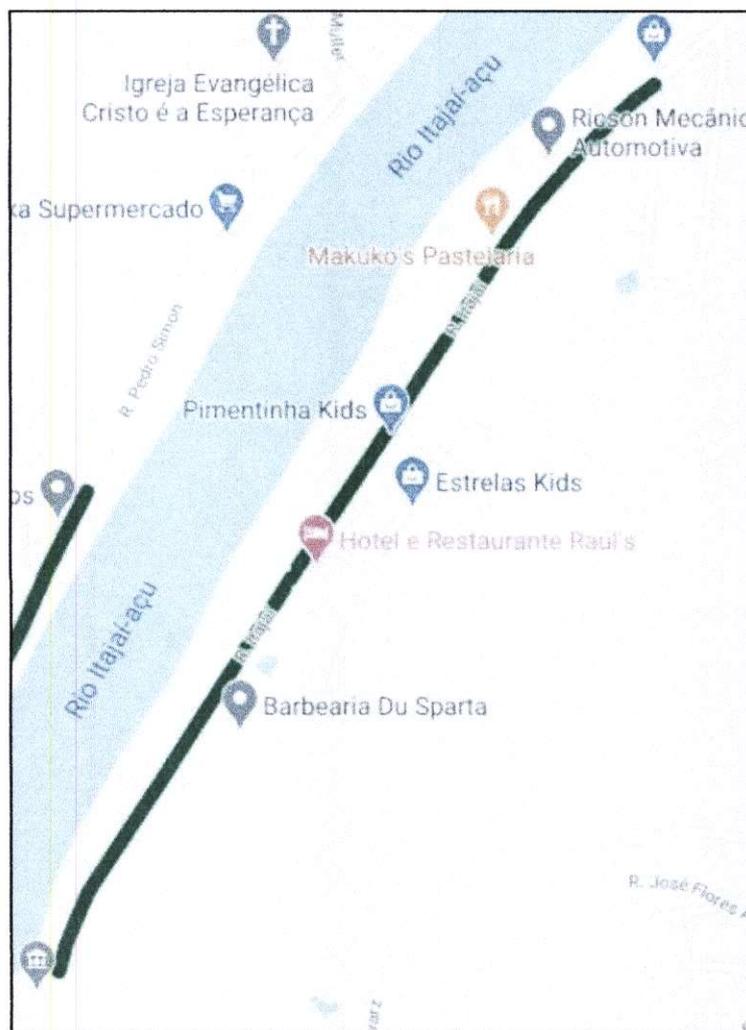
Fonte: Google Earth/Autor (2020).

### 3.3.3 Rua Itajaí

A rua Itajaí também faz parte do bairro 7 de setembro, situando-se ao longo do Rio Itajaí-açu. É um local que conta com vários estabelecimentos comerciais, restaurante e um hotel. Atualmente a via encontra-se em obras de revitalização, com pavimentação asfáltica e melhorias no passeio público. O trecho previsto para exploração futura para estacionamento rotativo compreende aproximadamente 108 vagas de estacionamento.

A Figura 25 ilustra a futura demanda de estacionamento rotativo.

Figura 25 – Zona para implantação de estacionamento rotativo pago na área central



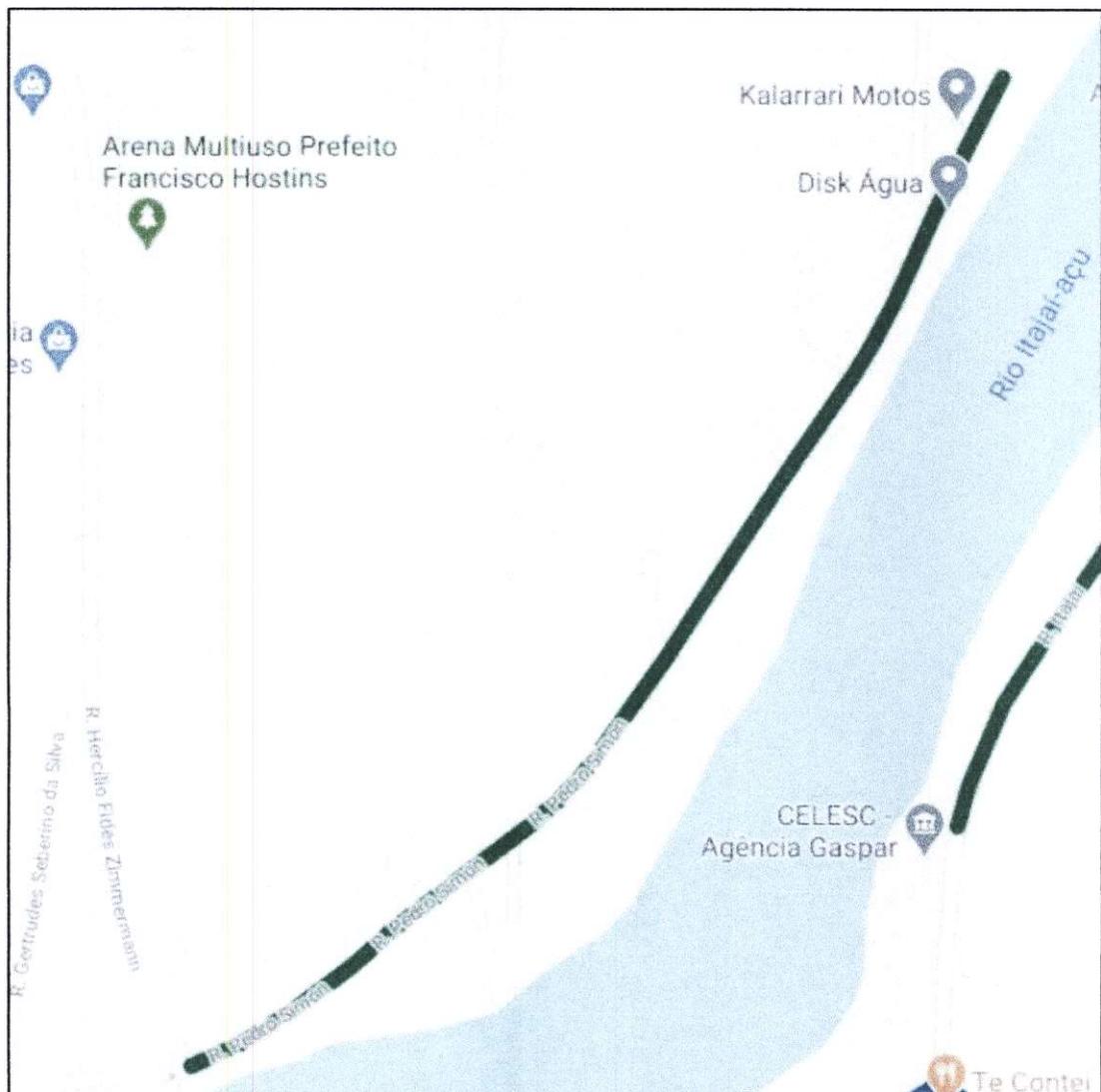
Fonte: Google Earth/Autor (2020).

### 3.3.4 Rua Pedro Simon

A rua Pedro Simon faz parte do bairro margem esquerda, situando-se ao longo do Rio Itajaí-açu. É uma via de pista simples e duplo sentido de circulação, onde é permitido estacionar em um dos lados da via. O trecho para estacionamento compreende um total de 56 vagas para automóveis.

A Figura 26 ilustra a futura demanda de estacionamento rotativo.

Figura 26 – Zona para implantação de estacionamento rotativo pago na área central



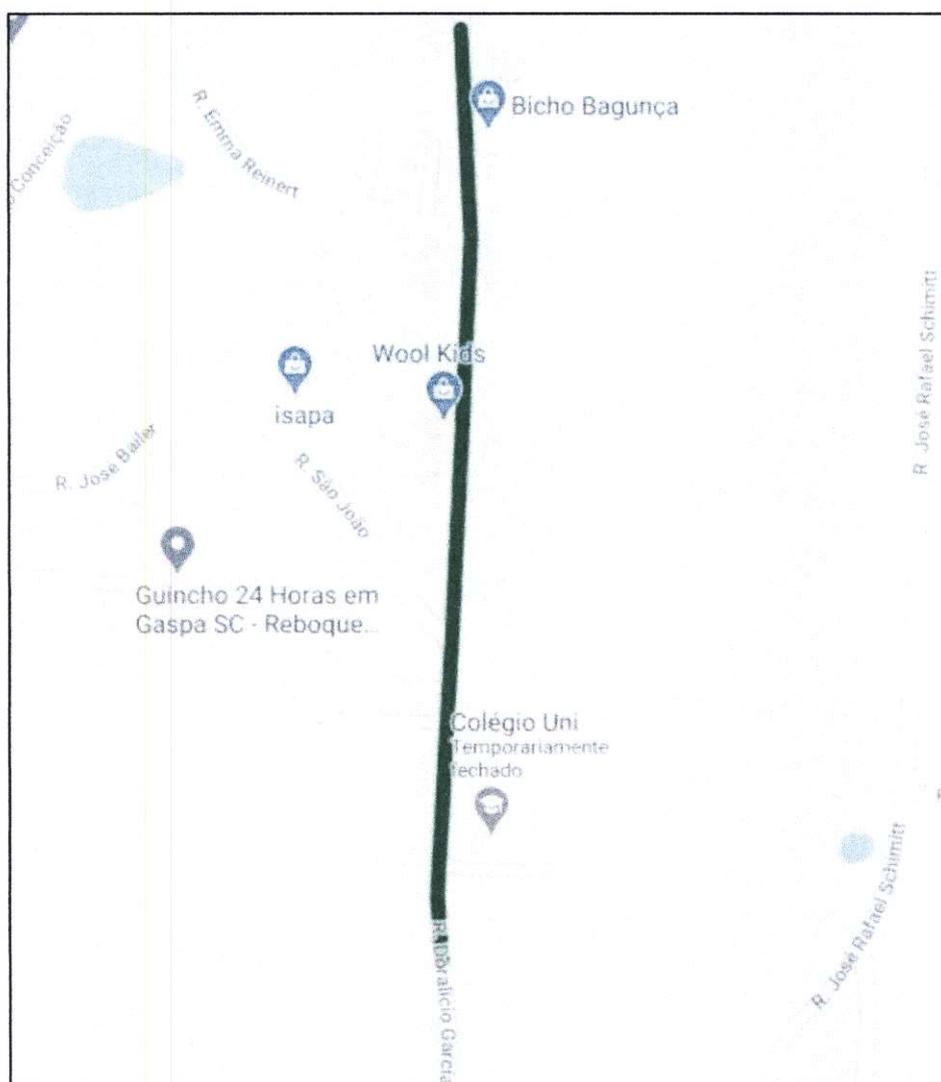
Fonte: Google Earth/Autor (2020).

### 3.3.5 Rua Doralício Garcia

Este trecho da rua Doralício Garcia fica situado ao sul da zona central do município de Gaspar. Sua ocupação lindeira é predominantemente de residenciais. Porém o rápido crescimento da região, com abertura de loteamentos e construção de novos empreendimentos fomenta a criação de pontos comerciais, elevando a demanda para estacionamento. Estima-se a quantidade de 106 vagas para implantação futura de estacionamento rotativo.

A Figura 27 ilustra a futura demanda de estacionamento rotativo.

Figura 27 – Zona para implantação de estacionamento rotativo pago na área central



Fonte: Google Earth/Autor (2020).

Cabe salientar, que cada uma destas áreas citadas acima, devem ser avaliadas quanto a sua ocupação e rotatividade, verificando-se assim a viabilidade técnica de sua implantação ou não em um sistema de estacionamento rotativo pago, visto que atualmente estes locais ainda não contemplam uma ocupação que gere a necessidade de maior rotatividade das vagas.

A seguir na Figura 28 é apresentado o mapa com a situação da zona de estacionamento rotativo, contemplando a implantação imediata em azul e a futura demanda em verde.

Figura 28 – Zona para implantação de estacionamento rotativo pago na área central



Fonte: Google Earth/Autor (2020).

#### **4 ASPECTOS IMPORTANTES PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO EM GASPAR/SC**

Para esse capítulo levaremos em consideração a Lei Municipal nº 3.849 de 13 de março de 2018 e o Decreto Municipal nº 4.807 de 31 de janeiro de 2012 (GASPAR, 2012).

Como pode-se observar, o Decreto municipal que regulamenta a operação do estacionamento rotativo em Gaspar, é de uma data anterior a Lei atualmente em vigência no município, e, desta forma, a regulamentação da operação feita através do Decreto, não acompanha a lei de 2018.

Diante disto, é necessário a aprovação de um novo decreto Municipal, regulamentando a Lei atualmente em vigência no município, com as devidas atualizações necessárias.

Sendo assim, este estudo irá apresentar um modelo de Decreto municipal, acompanhando os preceitos da Lei 3.849/2018 (GASPAR, 2012).

Elencamos a seguir os aspectos mais importantes para o correto funcionamento do sistema de estacionamento rotativo pago em Gaspar/SC, baseando-se na Lei atualmente em vigor e também no decreto municipal vigente.

##### **4.1 Forma de administração**

Atualmente a forma de administração do sistema de estacionamento rotativo (Zona Azul) é feito por meio da administração direta da prefeitura municipal de Gaspar, através da Superintendência de Trânsito.

Conforme observado, a operação do serviço tem encontrado algumas dificuldades, como falta de mão de obra, materiais e tecnologia de apoio a gestão do serviço.

Diante disto, a forma administrativa indicada para a operação é através de concessão onerosa para com empresa privada, com pagamento de outorga de no mínimo 5% para o município.

A modalidade de contratação é de concorrência pública para um período mínimo de 10 anos.

Cabe ressaltar que a intenção de conceder o serviço, tem como justificativa:

- Alto investimento inicial em sinalização vertical e horizontal, equipamentos, sistemas, entre outros custos, impossíveis de serem arcados pelo município em um momento tão difícil da economia;
- Dificuldade de contratação de mão de obra pela prefeitura e quadro de técnicos qualificados para esse serviço.

Diante da complexidade de fatores que envolvem este serviço, este estudo de viabilidade técnica e econômica deve apontar a exequibilidade ou não deste sistema de estacionamento rotativo pago em Gaspar, apoiando a administração pública e servindo de parâmetro para as empresas privadas interessadas em executar o serviço.

#### **4.1.1 Tempo de permanência na vaga**

O período de permanência na mesma vaga na área central do município será de no máximo 2 horas, sendo regulamentada pela sinalização vertical a ser implantada ao longo das zonas de estacionamento rotativo.

Importante salientar que o desrespeito ao tempo máximo estabelecido na sinalização deverá gerar automaticamente a tarifa de pós uso ou multa de trânsito aplicada pelo agente de trânsito.

#### **4.1.2 Horário de funcionamento**

Conforme a Lei atualmente em vigor em seu artigo 7º, horário de funcionamento será das 08h00min às 18h00min de segunda à sexta e 08:00h às 13:00h nos sábados. Totalizando 240 horas de operação por mês. Será livre o estacionamento nas áreas do sistema, aos domingos e feriados, em todo o período, aos sábados, a partir das 13:00h e nos demais dias da semana, das 18h às 8:00h.

Horário de funcionamento é técnico, e, sendo assim, o ideal é que este horário seja definido mediante decreto municipal, podendo ser alterado de acordo com avanço das características comerciais da cidade.

Além disso, pode-se ter um horário de funcionamento diferenciado para datas especiais, como por exemplo final do ano, e festividades da cidade, funcionando em horários diferentes dos mencionados para dias normais de operação, como por exemplo até as 20:00 horas.

#### **4.1.3 Tarifas aplicadas**

O valor sugerido, conforme base de planilha técnica (citada a seguir neste estudo) a ser cobrado para automóveis (veículos até 6 metros) é de R\$2,50 (dois reais) por hora, e de R\$1,20 (um real e vinte centavos) para motocicletas, podendo ser fracionado de acordo com a plataforma de venda.

Importante salientar que o desrespeito ao tempo máximo estabelecido na sinalização deverá gerar automaticamente a tarifa de pós uso ou multa de trânsito aplicada pelo agente de trânsito.

Idosos e Pessoas com Necessidades Especiais (PNE) estão isentas de pagamento da Tarifa de estacionamento Rotativo, conforme a Lei vigente no município. Baseando-se em Leis federais, temos 7% das vagas reservadas para

esse público, sendo 5% para idosos e 2% para Pessoas com Necessidades Especiais, representando uma quantidade razoável de vagas.

É importante que estes se enquadrem no tempo máximo de permanência na vaga, provendo assim a oportunidade de uso da vaga para outros usuários enquadrados como idosos ou PNEs.

Outro aspecto que deve ser observado é que devem estar estacionadas dentro das áreas destinadas a seu estacionamento, conforme a sinalização e mediante comprovação da sua Situação como idoso ou PNE.

Sugerimos ainda a implementação para o usuário, de aplicação de tarifa de pós-uso e de tarifa de regularização, como medida administrativa para prover a regularização do não pagamento na hora que o veículo é estacionado.

#### **4.1.4 Estrutura de venda de ticket**

- Pontos de venda no comercio na proporção mínima de 1 ponto de venda a cada 30 vagas de carro;
- Aplicativo para smartphone para venda de credito e ativação do estacionamento. A tecnologia deve ser validada pelo Banco Central para garantir a segurança do usuário nas transações financeiras;
- Ativação de Crédito por URA (0800) ou SMS;
- Venda de crédito pela Web em site;
- A plataforma eletrônica implantada deve garantir acesso Online das operações realizadas para o município ter controle total sobre as informações;
- A mesma plataforma eletrônica deve ser homologada pelo DENATRAN para monitoramento dos veículos irregulares e possíveis sanções a serem aplicadas. Deve ter georreferenciamento das vagas

e as fotos devem ser criptografadas para garantir a segurança dos dados e a simplificação da fiscalização por parte dos agentes de trânsito;

- A empresa responsável pela operação deverá ter 1 monitor a cada 70 vagas distribuídos na área do Estacionamento Rotativo, onde além do monitoramento farão vendas de créditos em situações específicas.

A empresa responsável pela operação deverá ter 1 parquímetro a cada 50 vagas, distribuídos na área do Estacionamento Rotativo. O equipamento será um terminal de autoatendimento, capaz de receber moedas e cartão Mi fare, tecnologias atuais aceitam até cartão de crédito e débito. O equipamento deve possuir teclado para inserção da placa do veículo, tornando desnecessário colocar o ticket no para-brisa ou painel do veículo. Para tornar mais autônomo o equipamento pode ser dotado de painel solar, evitando assim a torre ser energizada com tensão da rede da concessionária.

#### **4.1.5 Vagas Reservadas (motocicletas)**

As vagas de motocicletas devem ser reservadas em locais específicos para este fim. A tabela de frota apresentada nesse trabalho poderia servir de base para definir número adequado de espaços. Hoje representa 23,5%. Ao todo, na área de abrangência do estacionamento rotativo proposto, existem 83 vagas para motocicletas, estando próximo do percentual proposto.

#### **4.1.6 Vagas Reservadas (rápidas)**

Espaço reservado para essa demanda é normal em muitas cidades e pela quantidade de farmácias e locais de atendimento rápido. Atualmente tornou se um problema a ser resolvido. Não temos uma regulamentação federal pelo CTB. Sendo assim muitos municípios definem suas regras, mas não tem legitimidade para isso.

Sendo assim o que se tem feito em muitas cidades é distribuir uma vaga rápida por quadra. Não apenas para farmácia, mas para todo público que necessita paradas rápidas de 10 a 15 minutos em média.

Essa alternativa agrada aos usuários que solicitam tolerância ao sistema do rotativo pago. Medida tecnicamente e economicamente inviável. Com a parada rápida proporcionada essa possibilidade de rapidamente efetuar uma parada e não precisar pagar a tarifa.

Mas é de suma importância que essas vagas sejam especialmente monitoradas pela fiscalização.

#### **4.1.7 Vagas Reservadas (especiais)**

Vagas de Idosos, PNE, veículos oficiais, paradas de ônibus e taxi são regulares e amparadas em legislações específicas. Aqui seguimos a resolução 302 de 18 de Dezembro de 2008 do CONTRAN (2008a), a qual regulamenta as áreas de segurança e de estacionamentos específicos de veículos.

Recentemente o município de Gaspar Sancionou a Lei nº 4.040, de 27 de fevereiro de 2020, a qual dispõe sobre a reserva de vagas à gestantes nos estacionamentos públicos e privados do município de Gaspar.

Conforme a resolução 302 do CONTRAN (2008a), não há tal classificação de vaga especial para Gestantes, sendo desta maneira uma lei inconstitucional por não estar previsto no Conselho Nacional de trânsito.

A própria lei 4.040/2020 cita a resolução 304 do CONTRAN (2008b) como justificativa para a reserva da vaga de estacionamento para gestantes.

De acordo com a resolução 304 (CONTRAN, 2008b), fica determinado a reserva de 2 % (dois por cento) do total de vagas regulamentadas de estacionamento para veículos que transportem pessoas

portadoras de deficiência física ou visual, desde que devidamente identificados, resolve:

Art. 1º As vagas reservadas para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência e com dificuldade de locomoção serão sinalizadas pelo órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via utilizando o sinal de regulamentação R-6b "Estacionamento regulamentado" com a informação complementar conforme Anexo I desta Resolução.

Neste sentido, as gestantes enquadram-se como pessoas com dificuldade de locomoção, já tendo amparo na federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, e, posteriormente pela Resolução 304/08 do CONTRAN.

Diante disto as vagas para gestantes já estão previstas, estando estas classificadas como Pessoas com Necessidades Especiais, com uma reserva Mínima de 2% do total de vagas de estacionamento.

#### **4.1.8 Vagas Reservadas (espaços privados)**

Como já mencionado neste estudo, no município de Gaspar é usual o rebaixo do meio fio junto aos lotes lindeiros afim de se criar vagas de estacionamento para estabelecimentos comerciais, configurando desta maneira, a criação de vagas de estacionamento privativas, retirando da via pública muitas vagas de estacionamento.

Visando contribuir com o município para a legalidade ou não destes espaços junto as vias públicas, citaremos a seguir as principais leis e resoluções pertinentes ao tema.

O Código de Trânsito Brasileiro, no seu artigo 24, cita as competências dos órgãos executivos de trânsito dos Municípios, com as atribuições de planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito, e de implantar, manter e operar o sistema de sinalização, o que somente pode ser

exercido pelos entes municipais, quando houver a devida integração ao Sistema Nacional de Trânsito, com a criação de estrutura própria para estas atividades, o que é o caso de Gaspar/SC.

Dentre as atribuições dos órgãos municipais de trânsito, está a de se estabelecer vagas especiais de estacionamento, mediante a implantação de sinal vertical de regulamentação, placa R-6b (estacionamento regulamentado), com informação complementar e de acordo com os critérios fixados pela Resolução do Contran nº 180/05.

Conforme esta resolução, que também é conhecida como o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume I, que trata da sinalização de regulamentação, o sinal R-6b deve ser utilizado para:

- Regular as condições específicas de estacionamento de veículos, através de informação complementar, tal como, categoria e espécie de veículo, carga e descarga, ponto de ônibus, tempo de permanência, posicionamento da via, forma de cobrança, delimitação de trecho, motos, bicicletas, deficiente físico;
- Regular a proibição de estacionamento e/ou parada, nos seguintes casos:
  - Viadutos e pontes;
  - Ao lado de canteiros centrais, gramados ou jardins públicos;
  - Acostamentos;
  - Área de cruzamento: interseção em T, entroncamento e confluências.

Além da possibilidade de regulamentação do estacionamento conforme o tipo de veículo (por exemplo, "bolsão" próprio para estacionamento de motocicletas), ou determinando o posicionamento na via, diferente do padrão paralelo junto à guia da calçada (como a 45°), verifica-se, pelos princípios de utilização apresentados, a possibilidade de que o órgão

de trânsito com circunscrição sobre a via estabeleça vagas especiais de estacionamento, condição que merece especial cuidado, sob pena de se deturpar o preceito legal, já que devem ser atendidos os princípios da Administração pública.

Assim, é de se verificar em quais situações podem ser criadas vagas especiais de estacionamento, o que se encontra regulamentado pela Resolução do Contran nº 302/08, a qual admite as seguintes áreas de estacionamento específicos:

I – Área de estacionamento para veículo de aluguel (para veículos de categoria de aluguel que prestam serviços públicos mediante concessão, permissão ou autorização do poder concedente), como, por exemplo, táxi ou veículo de transporte escolar;

II – Área de estacionamento para veículo de portador de deficiência física (para veículos conduzidos ou que transportem portador de deficiência física, devidamente identificado e com autorização conforme legislação específica) – as regras para este tipo de estacionamento estão previstas na Resolução nº 304/08;

III – Área de estacionamento para veículo de idoso (para veículos conduzidos ou que transportem idoso, devidamente identificado e com autorização conforme legislação específica) – as regras para este tipo de estacionamento estão previstas na Resolução nº 303/08;

IV – Área de estacionamento para a operação de carga e descarga (para veículos imobilizados, pelo tempo estritamente necessário ao carregamento ou descarregamento de animais ou carga, na forma disciplinada pelo órgão ou entidade executivo de trânsito competente com circunscrição sobre a via) – nota-se, neste caso, que a vaga não é destinada apenas a veículo da espécie carga, mas a qualquer veículo que esteja efetuando tal manobra;

V – Área de estacionamento de ambulância (parte da via sinalizada, próximo a hospitais, centros de atendimentos de emergência e locais estratégicos para o estacionamento exclusivo de ambulâncias devidamente identificadas) – no caso das ambulâncias, desde que registradas como tal, pouco importa se pertencentes a órgão público ou privado, posto não haver esta diferenciação na legislação de trânsito;

VI – Área de estacionamento rotativo (parte da via sinalizada para o estacionamento de veículos, gratuito ou pago, regulamentado para um período determinado pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre a via) – trata-se da chamada “zona azul” ou “área azul”, embora estes termos, amplamente difundidos, não sejam contemplados legalmente;

VII – Área de estacionamento de curta duração (parte da via sinalizada para estacionamento não pago, com uso obrigatório do pisca-alerta ativado, em período de tempo determinado e regulamentado de até 30 minutos) – importante destacar que este tipo de estacionamento se caracteriza pela curta duração, não importando qual é o destino do condutor ou passageiro;

VIII – Área de estacionamento de viaturas policiais (parte da via sinalizada, limitada à testada das instituições de segurança pública, para o estacionamento exclusivo de viaturas policiais devidamente caracterizadas) – o artigo 5º desta Resolução ainda prevê que a área de segurança, na frente de edificações públicas ou consideradas especiais, classificadas desta forma pelas autoridades máximas locais representativas da União, dos Estados, Distrito Federal e dos Municípios, vinculados à Segurança Pública, devem ter proibição total de parada e estacionamento (com implantação da placa R-6c, proibido parar e estacionar).

O artigo 4º da Resolução mencionada estabelece que, para as vagas de estacionamento de veículos de pessoa com deficiência, operação de carga

e descarga, ambulância e viaturas policiais, não devem ser regulamentadas áreas de estacionamento específico na via pública, quando a edificação dispuser de área de estacionamento interna e/ou não atender ao disposto no artigo 93 do CTB (“Nenhum projeto de edificação que possa transformar-se em polo atrativo de trânsito poderá ser aprovado sem prévia anuência do órgão ou entidade com circunscrição sobre a via e sem que do projeto conste área para estacionamento e indicação das vias de acesso adequadas”).

Estas 8 (oito) situações são as únicas para as quais a legislação de trânsito em vigor permite a criação de vagas especiais de estacionamento, sendo irregular qualquer outra diferenciação para um tipo de veículo, autoridade ou estabelecimento, o que se constitui verdadeira “privatização da via pública”. Tal conclusão consta, taxativamente, do artigo 6º da Resolução nº 302/08, segundo o qual “Fica vedado destinar parte da via para estacionamento privativo de qualquer veículo em situações de uso não previstas nesta Resolução”.

Outro item a ser observado é referente a lei complementar nº 65, de 23 de novembro de 2015, a qual institui o plano diretor de transporte e mobilidade urbana de Gaspar.

Na referida lei, em seu Capítulo III, que trata do sistema viário, em sua seção III, sobre os rebaixos para o acesso veicular cita:

O rebaixo de meio-fio para o acesso veicular não poderá ultrapassar 50% (cinquenta por cento) da testada do imóvel e nem ultrapassar os limites do lote.

Parágrafo único. Os imóveis com testada inferior a 10m (dez metros) deverão ser avaliados pelo órgão municipal competente que determinará as condições do rebaixo para o acesso veicular.

Nenhum acesso para veículos poderá estar localizado ao longo do desenvolvimento da curva de concordância entre duas vias ou em interseção viária especial, em nível ou desnível.

Parágrafo único. O acesso, nas situações em que a maior parte da testada do imóvel estiver situada na curva de concordância ou interseção viária, poderá ser autorizado pelo órgão municipal competente.

Os rebaixos para acesso veicular obedecerão aos Anexos XI e XII e deverão manter:

I - Rebaixos de até 7m (sete metros) cada um, sendo a distância entre eles não inferior a 5m (cinco metros) e a distância do rebaixo às divisas do lote não inferior a 1m (um metro);

II - Rebaixos de, no máximo, 3,50m (três metros e cinquenta centímetros) não necessitam de afastamento da divisa do lote.

§ 1º Os postos de combustíveis e as atividades classificadas como (atividades onde estão incluídos os postos de combustíveis, indústrias e outras atividades que trabalhem com veículos de grande porte no zoneamento), descritas na Lei de Parcelamento do Solo Urbano do Município de Gaspar, poderão implantar até dois rebaixos de 10m (dez metros) cada um, desde que:

I - A distância entre os rebaixos não deve ser inferior a 5m (cinco metros);

II - Os rebaixos devem distar das divisas do lote em, no mínimo, 2m (dois metros).

§ 2º As atividades classificadas como indústrias de grande porte, descritas na Lei de Parcelamento do Solo Urbano do Município de Gaspar, terão a extensão de seus rebaixos conforme projeto aprovado pelo órgão municipal competente.

Os acessos para veículos, a partir da via pública municipal, aos imóveis e empreendimentos ou estabelecimentos deverão, inclusive no caso

de estacionamento no recuo frontal, respeitar às seguintes restrições quanto aos trechos e tipos de rebaixos nos passeios:

I - A largura do rebaixo deverá ser compatível com a largura do acesso, com o uso da edificação, com as vagas de estacionamento exigidas e com o fluxo de veículos;

II - Poderá ser rebaixado até cinquenta por cento da testada do imóvel, exceto para terrenos com testada menor que 10m (dez metros), que poderão utilizar o rebaixo de até 5m (cinco metros);

III - A largura máxima permitida é de 10m (dez metros) para cada rebaixo, exceto em casos especiais, nos quais poderá ser autorizado um rebaixo superior para veículos de carga maior que 4 (quatro) toneladas e ônibus;

IV - A dimensão mínima do afastamento entre os rebaixos deverá ser de 4m (quatro metros), exceto em casos especiais, com autorização do órgão competente;

V - O rebaixo e suas concordâncias não poderão ultrapassar a divisa do imóvel com o confrontante;

VI - Cada trecho rebaixado deverá ter concordância nas suas laterais com comprimento igual à profundidade estabelecida para o rebaixo, o qual varia de 60 cm (sessenta centímetros), para passeios até 2m (dois metros) de largura, a 90 cm (noventa centímetros), para passeios acima de 2m (dois metros) de largura;

VII - Em casos especiais, de rebaixos acima de 10m (dez metros), poderá ser autorizado, com apresentação de projeto específico, o rebaixo total do acesso ao nível da pista de rolamento, devendo haver concordância das laterais do acesso com o meio-fio e haver rampa para travessia de pedestres na continuidade do passeio, bem como delimitação do tipo de faixa de segurança na abertura do acesso, com a mesma largura do passeio;

VIII - Nenhum acesso para veículos poderá estar localizado ao longo do desenvolvimento de curva de concordância de duas vias, bem como deverá ser implantado o mais distante possível da área de desenvolvimento da curva;

IX - Nos imóveis que tiverem toda ou a maior parte da sua testada no desenvolvimento da curva de concordância, ou aqueles atingidos por interseção viária especial, em nível ou desnível, a localização dos acessos ao imóvel será definida a critério do órgão municipal competente;

X - Nos passeios, com exceção das residências unifamiliares, os acessos deverão ser destacados com pisos diferenciados ou demarcados com pintura;

XI - Deverá haver delimitação com algum elemento físico, como floreira, mureta, correntes, taxas ou similares, na linha que divide o passeio e os locais de estacionamento frontal.

Os projetos dos acessos deverão considerar a arborização, os equipamentos urbanos, as redes de iluminação pública, de água, de esgoto, de gás e de telefonia, permitindo o remanejamento mediante autorização do órgão competente e às expensas do proprietário.

Quando após os acessos nos passeios houver portões, estes devem ser construídos de forma a não invadir o passeio durante sua abertura.

Quando houver desnível entre o passeio e o nível da edificação deverá ser respeitado o gabarito total previsto para a via para não prejudicar o passeio e o alargamento gradativo desta, não podendo existir rampas ou escadas dentro da área de alargamento da via.

O órgão municipal competente, dependendo do porte e da localização do loteamento ou do empreendimento, poderá exigir implantação de sistema especial de acesso, contemplando rótula e/ou ilhas canalizadoras e/ou semáforo e/ou passarela e sinalização viária.

Evidenciando ainda mais a competência do poder público municipal sobre os estacionamentos em via pública está o Capítulo IV do Plano Diretor de Gaspar, o qual cita:

A sinalização viária horizontal ou vertical, de competência do Poder Público Municipal, deverá atender no que couber, a normatização federal e estadual que lhe é própria.

As áreas para estacionamento na via pública e demais intervenções no logradouro somente poderão ser demarcadas e sinalizadas pelo órgão municipal competente.

Diante disto, sugerimos que as áreas onde atualmente existem rebaixos no meio fio e conseqüentemente estacionamento do tipo privativo, beneficiando algum estabelecimento comercial, sejam revistas, para desta maneira ficarem sob amparo da lei federal e também municipal sobre o tema.

Obviamente que todas as considerações aqui expostas são válidas tão somente para a regulamentação de estacionamento nas vias públicas, posto a aplicabilidade do Código de Trânsito Brasileiro (constante de seu artigo 1º). Quando existentes vagas de estacionamento em áreas privadas/estacionamentos particulares, a responsabilidade por sua instituição, demarcação e sinalização é diretamente do proprietário/responsável daquele espaço; nestes locais, não são aplicáveis as regras sob comento, podendo ser criadas vagas particulares de estacionamento, segundo critério e interesse próprios (ressalvada apenas a obrigatoriedade de reserva de vagas para pessoas com deficiência: 2% e para idosos: 5%, conforme Leis n. 10.098/00 e 10.741/03, respectivamente); em contrapartida, também não é possível a imposição de multas de trânsito pelo seu descumprimento.

## **5 ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA DO PROJETO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO PAGO – PLANILHA DE CUSTOS**

Este estudo e as planilhas elaboradas levaram em consideração os seguintes fatores:

- Realidade atual do município;
- Informações estatísticas de campo;
- Contagem de vagas;
- Taxa de ocupação atual;
- Taxa de ocupação futura, considerando e relacionando cidades de porte similar;
- Taxa de respeito, considerando meios de venda de tickets e tecnologias para fiscalização;
- Pesquisa de preços;
- Definição de quantitativos de material e mão de obra;
- Previsão estimada de receitas e despesas;
- Investimento inicial e operação mensal;

Planilha de investimentos e despesas, foi elaborada seguindo os padrões e requisitos para uma perfeita execução e viabilidade do projeto. Os equipamentos, sistemas, materiais, mão de obra, encargos e demais despesas foram pesquisados com objetivo de aproximar ao máximo da realidade da operação a ser colocada em prática, sendo que foram divididos em investimento inicial e operação mensal.

As planilhas de cálculo financeiro foram desenvolvidas para um modelo de concessão do serviço de estacionamento rotativo, porém os custos servem como base para uma análise do valor da tarifa adequado para a cidade em caso de operação deste serviço por meio da administração direta do município.

Os maiores investimentos do serviço serão em tecnologia, para disponibilizar diversos meios para aquisição de ticket de estacionamento, via *software*, pontos de venda fixo ou via autosserviço (parquímetro). Outro grande investimento será na sinalização viária. Quanto aos custos mensais os mais relevantes serão de mão de obra, encargos e manutenções.

Especificação de quantitativos levaram em consideração de forma direta a quantidade de vagas ofertadas, da seguinte forma:

- 1(um) ponto de venda (PDV) a cada 30 (trinta) vagas;
- 1(um) monitor ou orientador a cada 70 (setenta) vagas;
- 1(um) parquímetro a cada 50 (cinquenta) vagas.

Obs.: Para os itens acima foram considerados reserva técnica e arredondamentos para cima.

Quanto a sinalização horizontal, foi considerada a execução de pintura e divisão de vagas, meio fio e/ou borda da pista. A sinalização vertical deve ser executada de acordo com projeto básico e/ou memorial descritivo do projeto executivo.

A equipe a ser contratada deve receber treinamento para utilização do *software* e *hardware*, além de conhecimento básico na legislação aplicada ao estacionamento rotativo, atendimento ao usuário referente ao sistema e conhecimento da cidade de forma geral. Os quantitativos devem suprir as demandas da operação do estacionamento rotativo. Além disto foi aplicado de forma direta os encargos sociais e trabalhistas, dentro da previsão do município.

Outro fator considerado para informar os usuários do sistema de estacionamento rotativo, das formas de funcionamento, períodos, aquisição de créditos, penalidades passíveis e outras, é a divulgação via mídia impressa, rádio e possível televisiva, na implantação e posteriormente na execução.

Para o cálculo de viabilidade econômica devemos levar o tempo de operação do sistema em consideração, sendo este descrito nas Tabela 40 e Tabela 41.

Tabela 40 – Horários de funcionamento do estacionamento rotativo de Gaspar

Horário	Horas disponíveis
Das 8:00 até 18:00	10h durante a semana
Das 8:00 até 13:00	5h nos sábados

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 41 – Total de horas de operação por mês

Total de dias trabalhados na semana	22
Total de dias trabalhados nos sábados	4
Operação mês/horas	240

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A seguir, a Tabela 42 informa a quantidade de vagas necessárias para cada ponto de venda, a quantidade de vagas para cada monitor e a quantidade de vagas a ser considerada para cada parquímetro.

Tabela 42 – Distribuição de pontos de venda, monitores e parquímetros por vaga

Vagas por PDV	30
Vagas por monitor	70
Vagas por parquímetro	50

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

### **5.1 Custos para implantação do sistema de estacionamento rotativo pago em Gaspar**

Seguindo no cálculo de viabilidade financeira para implantação do sistema de estacionamento rotativo em Gaspar, são apresentados os

investimentos necessários para sua operação conforme a sequência dos dados presentes da Tabela 43 até Tabela 49.

Tabela 43 – Investimentos operacionais com tecnologia

2.1 INVESTIMENTOS OPERACIONAIS									
2.1.1 TECNOLOGIA									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
PARQUÍMETRO	PC	8	R\$ 25.900,00	R\$ 207.200,00	PC	8	R\$ 155,00	R\$ 1.240,00	R\$ 208.440,00
SEGURO DE PARQUÍMETRO	PC			R\$ -	PC	8	R\$ 85,00	R\$ 680,00	R\$ 680,00
CONFIGURAÇÃO E ENTREGA TÉCNICA	PC	8	R\$ 175,00	R\$ 1.400,00	PC			R\$ -	R\$ 1.400,00
CONTADOR DE MOEDAS	PC	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	PC			R\$ -	R\$ 1.500,00
INSTALAÇÃO DE CONJUNTOS PARQUÍMETRO NAS VIAS	PC	8	R\$ 450,00	R\$ 3.600,00	PC			R\$ -	R\$ 3.600,00
BATERIA 12V RESERVA	PC	2	R\$ 250,00	R\$ 500,00	PC			R\$ -	R\$ 500,00
TABLET P/ LEITURA DE PARQUÍMETRO	PC	1	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	PC			R\$ -	R\$ 1.200,00
MANUTENÇÃO DE PARQUÍMETROS	PC			R\$ -	PC	8	R\$ 195,00	R\$ 1.560,00	R\$ 1.560,00
REPOSIÇÃO DIVERSA (BATERIA, PEDESTAL, SELETOR...)	VB			R\$ -	VB	8	R\$ 125,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
TELEFONE MÓVEL - PLANO GPRS/3G/4G	VB			R\$ -	VB	8	R\$ 49,00	R\$ 392,00	R\$ 392,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 215.400,00</b>				<b>R\$ 4.872,00</b>	<b>R\$ 219.880,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 44 – Investimentos com equipamentos de informática

2.1.2 EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E DE USO GERAL									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
COMPUTADOR I5, 8GB RAM, HD 1TB	PC	1	R\$ 2.300,00	R\$ 2.300,00	PC	1	R\$ 115,00	R\$ 115,00	R\$ 2.415,00
IMPRESSORA LASER COM WIFI	PC	1	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00	PC	1	R\$ 60,00	R\$ 60,00	R\$ 1.260,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 3.500,00</b>				<b>R\$ 175,00</b>	<b>R\$ 3.675,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 45 – Investimentos com sinalização de trânsito

2.1.3 SINALIZAÇÃO REGULAMENTADORA									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	PC	117	R\$ 174,00	R\$ 20.358,00	PC				R\$ 20.358,00
POSTE GALVANIZADO + TRAVESSA + PORCAS + ARRUELAS	CJ	117	R\$ 102,00	R\$ 11.934,00	CJ				R\$ 11.934,00
INSTALAÇÃO PLACA E POSTE	CJ	117	R\$ 57,00	R\$ 6.669,00	CJ				R\$ 6.669,00
PINTURA DE VAGA A FRIO	m²	524	R\$ 19,50	R\$ 10.218,00	m²				R\$ 10.218,00
PINTURA DE VAGA A FRIO - LEGENDA IDOSO	m²	40	R\$ 23,00	R\$ 920,00	m²				R\$ 920,00
PINTURA DE VAGA A FRIO - LEGENDA PNE	m²	28	R\$ 23,00	R\$ 644,00	m²				R\$ 644,00
PINTURA DE VAGA A FRIO - P/ VAGA RÁPIDA + OFICIAL + EM	m²	10	R\$ 23,00	R\$ 230,00	m²				R\$ 230,00
PINTURA DE VAGA A FRIO - LEGENDA CARGA E DESCARGA	m²	13	R\$ 23,00	R\$ 299,00	m²				R\$ 299,00
MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL					PC	2,34	R\$ 333,00	R\$ 779,22	R\$ 779,22
MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					m²	61,5	R\$ 20,02	R\$ 1.231,10	R\$ 1.231,10
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 51.272,00</b>				<b>R\$ 2.010,32</b>	<b>R\$ 53.282,32</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 46 – Investimentos operacionais com escritório

2.1.4 EQUIPAMENTO E MATERIAL DE ESCRITÓRIO									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
MESA PARA GERENCIA	PC	1	R\$ 750,00	R\$ 750,00					R\$ 750,00
MESA PARA AUXILIAR ADMINISTRATIVOS	PC	2	R\$ 490,00	R\$ 980,00					R\$ 980,00
MESA PARA SUPERVISÃO	PC	1	R\$ 490,00	R\$ 490,00					R\$ 490,00
MESA DE REUNIÃO	PC	1	R\$ 950,00	R\$ 950,00					R\$ 950,00
CADEIRA GIRATÓRIA	PC	4	R\$ 280,00	R\$ 1.120,00					R\$ 1.120,00
CADEIRA FIXA SEM BRAÇO	PC	6	R\$ 130,00	R\$ 780,00					R\$ 780,00
MESA PARA COMPUTADORES	PC	1	R\$ 280,00	R\$ 280,00					R\$ 280,00
ARQUIVO 4 GAVETAS	PC	1	R\$ 350,00	R\$ 350,00					R\$ 350,00
ARMÁRIO DE AÇO 2 PORTAS	PC	2	R\$ 420,00	R\$ 840,00					R\$ 840,00
ESTANTE METÁLICA	PC	1	R\$ 215,00	R\$ 215,00					R\$ 215,00
MESA DE MADEIRA 10 LUGARES C/ CADEIRA OU BANCO	PC	1	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00					R\$ 1.400,00
BALCÃO DE ATENDIMENTO	PC	1	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00					R\$ 2.000,00
ARMÁRIO DE AÇO 16 PORTAS	PC	1	R\$ 695,00	R\$ 695,00					R\$ 695,00
CENTRAL TELEFONICA	PC	1	R\$ 480,00	R\$ 480,00					R\$ 480,00
GELADEIRA	PC	1	R\$ 1.350,00	R\$ 1.350,00					R\$ 1.350,00
MICROONDAS	PC	1	R\$ 350,00	R\$ 350,00					R\$ 350,00
BEBEDOURO	PC	1	R\$ 340,00	R\$ 340,00					R\$ 340,00
PIA	PC	1	R\$ 195,00	R\$ 195,00					R\$ 195,00
APARELHO DE TELEFONE	PC	1	R\$ 90,00	R\$ 90,00					R\$ 90,00
ADSL	PC	1	R\$ 167,00	R\$ 167,00					R\$ 167,00
RELOGIO PONTO	PC	1	R\$ 1.100,00	R\$ 1.100,00					R\$ 1.100,00
CONDICIONADOR DE AR	PC	2	R\$ 1.800,00	R\$ 3.600,00					R\$ 3.600,00
CARRO	PC	1	R\$ 42.000,00	R\$ 42.000,00	VB	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00	R\$ 42.800,00
MÃO DE OBRA INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	VB	1	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00					R\$ 2.500,00
ADAPTAÇÃO DO IMÓVEL	VB	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00					R\$ 3.000,00
MANUTENÇÃO					VB	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00	R\$ 800,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 96.022,00</b>				<b>R\$ 1.600,00</b>	<b>R\$ 67.622,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 47 – Investimentos operacionais com sistema de fiscalização

2.1.5 SISTEMA DE FISCALIZAÇÃO ON-LINE									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
LICENÇA DO SOFTWARE	VB	1	R\$ 9.000,00	R\$ 9.000,00					R\$ 9.000,00
PDA - PERSONAL DIGITAL ASSISTENT / SMARTPHONE	PC	6	R\$ 970,00	R\$ 5.820,00					R\$ 5.820,00
IMPRESSORA PORTÁTIL	PC	6	R\$ 980,00	R\$ 5.880,00					R\$ 5.880,00
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA COM TREINAMENTO	VB	1	R\$ 6.500,00	R\$ 6.500,00					R\$ 6.500,00
MENSALIDADE LICENÇA DE SOFTWARE	PC				VB	1	R\$ 4.100,00	R\$ 4.100,00	R\$ 4.100,00
BATERIA AUXILIAR PARA PDA	PC	6	R\$ 72,00	R\$ 432,00					R\$ 432,00
PAINEL PARA RECARGA DE BATERIAS / IMPRESSORAS	PC	1	R\$ 380,00	R\$ 380,00					R\$ 380,00
MEDIÇÃO DE SINAL - TELEFONE MÓVEL	VB	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00					R\$ 800,00
TELEFONE MÓVEL - PLANO 3G/4G	VB	6	R\$ 49,00	R\$ 294,00					R\$ 294,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 28.812,00</b>				<b>R\$ 4.394,00</b>	<b>R\$ 33.206,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 48 – Investimentos operacionais com sistema de postos de venda

2.1.6 SISTEMA DE POSTOS DE VENDA - PDV's									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
TERMINAL POS - PONTO DE VENDA PDV	PC	12	R\$ 990,00	R\$ 11.880,00					R\$ 11.880,00
LICENÇA DE SOFTWARE EMBARCADO	PC				VB	12	R\$ 45,00	R\$ 540,00	R\$ 540,00
CONSUMÍVEIS	PC				VB	72	R\$ 1,60	R\$ 115,20	R\$ 115,20
TELEFONE MÓVEL - PLANO GPRS/3G/4G	VB				VB	12	R\$ 49,00	R\$ 588,00	R\$ 588,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 11.880,00</b>				<b>R\$ 1.243,20</b>	<b>R\$ 13.123,20</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 49 – Gastos com transporte, hospedagem e alimentação na implantação

2.2 TRANSPORTE, HOSPEDAGEM E ALIMENTAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
PASSAGEM AEREA	VB	2	R\$ 1.100,00	R\$ 2.200,00	VB				R\$ 2.200,00
VEÍCULO UTILITÁRIO	KMROD	600	R\$ 1,22	R\$ 732,00	KMROD				R\$ 732,00
HOSPEDAGEM	DIARIA	10	R\$ 220,00	R\$ 2.200,00	DIARIA				R\$ 2.200,00
ALIMENTAÇÃO	VB	10	R\$ 40,00	R\$ 400,00	VB				R\$ 400,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 5.532,00</b>				<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 5.532,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Na sequência, da Tabela 50 até Tabela 54, são apresentados os custos com o lançamento e operação do sistema.

Tabela 50 – Custos com central de atendimento

2.3 LANÇAMENTO E OPERACIONALIZAÇÃO									
2.3.1 CUSTOS COM CENTRAL DE ATENDIMENTO									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
CONSTITUIÇÃO EMPRESA NA CIDADE - JUNTA COMERCIAL	VB	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00					R\$ 1.500,00
INSTALAÇÃO CÂMERAS	VB	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00					R\$ 1.000,00
CARTAZ PARA DMULGAÇÃO	PC	200	R\$ 2,10	R\$ 420,00					R\$ 420,00
PANFLETO PARA DMULGAÇÃO	PC	2000	R\$ 0,28	R\$ 560,00					R\$ 560,00
LOCAÇÃO DE IMÓVEL					MES	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
SEGURANÇA E VIGILÂNCIA					MES	1	R\$ 200,00	R\$ 200,00	R\$ 200,00
SEGURO DE VIDA FUNCIONÁRIOS					VB	9,5	R\$ 25,00	R\$ 237,50	R\$ 237,50
LUZ/ÁGUA					VB	1	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00
HONORÁRIOS CONTÁBEIS					VB	1	R\$ 500,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00
FOTOCOPIAS					VB	1	R\$ 60,00	R\$ 60,00	R\$ 60,00
COMPUTAÇÃO GRÁFICA					VB	1	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00
MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA					VB	1	R\$ 180,00	R\$ 180,00	R\$ 180,00
INTERNET					VB	1	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 3.480,00</b>				<b>R\$ 3.427,50</b>	<b>R\$ 6.907,50</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 51 – Custos com material de consumo

2.4 MATERIAL DE CONSUMO									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
BOBINA PAPEL TÉRMICO - AVISO/RECIBO					PC	60	R\$ 1,60	R\$ 96,00	R\$ 96,00
BOBINA PAPEL TÉRMICO - PARQUIMETRO					PC	6	R\$ 39,00	R\$ 234,00	R\$ 234,00
TONEL DE HP					PC	1	R\$ 75,00	R\$ 75,00	R\$ 75,00
CRACHÁ DE IDENTIFICAÇÃO	PC	10	R\$ 6,00	R\$ 60,00	PC	2	R\$ 6,00	R\$ 12,00	R\$ 72,00
MATERIAIS DIVERSOS DE EXPEDIENTE					VB	1	R\$ 120,00	R\$ 120,00	R\$ 120,00
MATERIAIS DIVERSOS DE LIMPEZA					VB	1	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00
SMART CARD	PC	1000	R\$ 2,20	R\$ 2.200,00	PC	50	R\$ 2,20	R\$ 110,00	R\$ 2.310,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 2.260,00</b>				<b>R\$ 797,00</b>	<b>R\$ 3.057,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 52 – Custos com mão de obra

2.5 MÃO DE OBRA									
2.5.1 RECRUTAMENTO E SELEÇÃO									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
HONORÁRIOS PROFISSIONAIS - TÉCNICOS	HORA	15	R\$ 50,00	R\$ 750,00	HORA	4	R\$ 50,00	R\$ 200,00	R\$ 950,00
HONORÁRIOS PSICOLOGO	HORA	15	R\$ 120,00	R\$ 1.800,00	HORA	2	R\$ 120,00	R\$ 240,00	R\$ 2.040,00
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	HORA	15	R\$ 25,00	R\$ 375,00	HORA	2	R\$ 25,00	R\$ 50,00	R\$ 425,00
MATERIAIS DIDÁTICOS	VB	30	R\$ 20,00	R\$ 600,00	VB	2	R\$ 20,00	R\$ 40,00	R\$ 640,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 3.525,00</b>				<b>R\$ 530,00</b>	<b>R\$ 4.055,00</b>
2.5.2 TREINAMENTO									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL 2	TOTAL
HONORÁRIOS PROFISSIONAIS	HORA	50	R\$ 50,00	R\$ 2.500,00	HORA	2	R\$ 27,00	R\$ 54,00	R\$ 2.554,00
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	HORA	50	R\$ 25,00	R\$ 1.250,00	HORA	2	R\$ 14,00	R\$ 28,00	R\$ 1.278,00
MATERIAIS DIDÁTICOS	VB	30	R\$ 20,00	R\$ 600,00	VB	2	R\$ 15,00	R\$ 30,00	R\$ 630,00
INSTALAÇÕES/EQUIPAMENTOS	DIÁRIA	10	R\$ 250,00	R\$ 2.500,00	DIÁRIA	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 2.600,00
TRANSPORTE	VB	4	R\$ 500,00	R\$ 2.000,00					R\$ 2.000,00
HOSPEDAGENS	VB	10	R\$ 170,00	R\$ 1.700,00	VB	1	R\$ 170,00	R\$ 170,00	R\$ 1.870,00
ALIMENTAÇÃO	VB	20	R\$ 24,00	R\$ 480,00	VB	2	R\$ 24,00	R\$ 48,00	R\$ 528,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 11.030,00</b>				<b>R\$ 430,00</b>	<b>R\$ 11.460,00</b>
2.5.3 SALÁRIOS + ENCARGOS									
ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	SALÁRIO	ENC. SOCIAIS	TOTAL 1	QUANT.	SALÁRIO	ENCARGOS	TOTAL 2	TOTAL
GERENTE					1	R\$ 2.700,00	R\$ 1.808,19	R\$ 4.508,19	R\$ 4.508,19
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO					0	R\$ 5.600,00	R\$ 3.750,32	R\$ -	R\$ -
COORDENADORES					0	R\$ 1.800,00	R\$ 1.205,46	R\$ -	R\$ -
AUXILIAR ADMINISTRATIVO					1	R\$ 1.350,00	R\$ 904,10	R\$ 2.254,10	R\$ 2.254,10
SUPERVISORA					1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.004,55	R\$ 2.504,55	R\$ 2.504,55
ORIENTADORA					5	R\$ 1.250,00	R\$ 837,13	R\$ 10.435,63	R\$ 10.435,63
ASSISTENTE DE MANUTENÇÃO DE PARQUIMETRO/LEITURA					1	R\$ 1.600,00	R\$ 1.071,52	R\$ 2.671,52	R\$ 2.671,52
AUXILIAR DE MANUTENÇÃO DE SINALIZAÇÃO					0	R\$ 1.330,00	R\$ 890,70	R\$ -	R\$ -
AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS					0,5	R\$ 1.200,00	R\$ 803,64	R\$ 1.001,82	R\$ 1.001,82
HORA EXTRA					352	R\$ 6,82	R\$ 4,57	R\$ 4.007,28	R\$ 4.007,28
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 23.375,80</b>	<b>R\$ 23.375,80</b>
ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS		66,97%							
2.5.4 VALE TRANSPORTE + ALIMENTAÇÃO									
ESPECIFICAÇÃO	QUANT./MÊS	Nº FUNC.	UNIT.	TOTAL 1	QUANT./MÊS	Nº FUNC.	UNIT.	TOTAL 2	TOTAL
GERENTE	48	1	R\$ 3,85	R\$ 22,80	48	1	R\$ 3,85	R\$ 22,80	R\$ 22,80
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO	48	0	R\$ 3,85	R\$ -	48	0	R\$ 3,85	R\$ -	R\$ -
COORDENADORES	48	0	R\$ 3,85	R\$ -	48	0	R\$ 3,85	R\$ -	R\$ -
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	48	1	R\$ 3,85	R\$ 103,80	48	1	R\$ 3,85	R\$ 103,80	R\$ 103,80
SUPERVISORA - TURNO DE 8 HORAS	48	1	R\$ 3,85	R\$ 94,80	48	1	R\$ 3,85	R\$ 94,80	R\$ 94,80
ORIENTADORA - TURNO DE 8 HORAS	48	5	R\$ 3,85	R\$ 849,00	48	5	R\$ 3,85	R\$ 849,00	R\$ 849,00
ASSISTENTE DE MANUTENÇÃO DE PARQUIMETRO/LEITURA	48	1	R\$ 3,85	R\$ 88,80	48	1	R\$ 3,85	R\$ 88,80	R\$ 88,80
AUXILIAR DE MANUTENÇÃO DE SINALIZAÇÃO	48	0	R\$ 3,85	R\$ 79,80	48	0	R\$ 3,85	R\$ 79,80	R\$ 79,80
AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	48	0,5	R\$ 3,85	R\$ 56,40	48	0,5	R\$ 3,85	R\$ 56,40	R\$ 56,40
VALE ALIMENTAÇÃO	20	9,5	R\$ 16,00	R\$ 3.039,80	20	9,5	R\$ 16,00	R\$ 3.039,80	R\$ 3.039,80
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 4.108,82</b>	<b>R\$ 4.108,82</b>
DO TOTAL DESCONTA 6% EM FOLHA DO FUNCIONÁRIO REFERENTE AO VALE TRANSPORTE, VALE ALIMENTAÇÃO DE ACORDO COM POLÍTICA DA CONCESSIONÁRIA									
2.5.5 UNIFORMES									
ESPECIFICAÇÃO	PC/FUNC.	Nº FUNC.	UNIT.	TOTAL 1	QUANT./MÊS	Nº FUNC.	UNIT.	TOTAL 2	TOTAL
JIAQUETAS	1	9	R\$ 69,00	R\$ 621,00	1	1	R\$ 69,00	R\$ 69,00	R\$ 690,00
CALÇA	3	9	R\$ 48,00	R\$ 1.296,00	3	1	R\$ 48,00	R\$ 144,00	R\$ 1.440,00
CONJUNTO IMPERMEÁVEL	2	9	R\$ 59,00	R\$ 1.062,00	2	1	R\$ 59,00	R\$ 118,00	R\$ 1.180,00
CAMISA MANGA CURTA	3	9	R\$ 27,00	R\$ 729,00	3	1	R\$ 27,00	R\$ 81,00	R\$ 810,00
CAMISA MANGA LONGA	2	9	R\$ 38,00	R\$ 684,00	2	1	R\$ 38,00	R\$ 76,00	R\$ 760,00
CAÇADO	1	9	R\$ 49,00	R\$ 441,00	1	1	R\$ 49,00	R\$ 49,00	R\$ 490,00
BOLSA IMPERMEÁVEL	1	9	R\$ 28,00	R\$ 252,00	1	1	R\$ 28,00	R\$ 28,00	R\$ 280,00
BONÉ	2	9	R\$ 16,00	R\$ 288,00	2	1	R\$ 16,00	R\$ 32,00	R\$ 320,00
GUARDA CHUVA	1	9	R\$ 19,00	R\$ 171,00	1	1	R\$ 19,00	R\$ 19,00	R\$ 190,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 5.644,00</b>				<b>R\$ 616,00</b>	<b>R\$ 6.160,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 53 – Custos com mídia

2.6 MÍDIA									
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	UNIT.	TOTAL 1	UNID.	QUANTIDADE	UNIT.	TOTAL 2	TOTAL
RÁDIO	VB	2	R\$ 1.500,00	R\$ 3.000,00	VB	1	R\$ 500,00	R\$ 500,00	R\$ 3.500,00
JORNAL	VB	2	R\$ 1.500,00	R\$ 3.000,00	VB	1	R\$ 500,00	R\$ 500,00	R\$ 3.500,00
TELEVISÃO	VB	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	VB	0		R\$ -	R\$ 3.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 9.000,00</b>				<b>R\$ 1.000,00</b>	<b>R\$ 10.000,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 54 – Total de custos com a implantação do sistema

INVESTIMENTO	TOTAL 1	DESPESA OPERACIONAL	TOTAL 2	TOTAL
CUSTO DE IMPLANTAÇÃO	R\$ 417.257,00		R\$ 48.575,84	R\$ 485.444,84

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Conforme descrito acima, o custo total com a implantação do sistema de estacionamento rotativo em Gaspar é de **R\$ 465.444,64**.

## 5.2 Previsão de faturamento do sistema de estacionamento rotativo

A fórmula de cálculo considerou a quantidade de vagas úteis, passíveis de cobrança, quantidade de horas e dias de funcionamento do estacionamento rotativo, taxa de respeito e taxa de ocupação.

As quantidades de vagas estão contempladas nos mapas e neste estudo técnico, horário e dia de funcionamento seguem a legislação municipal. A Tabela 55 apresenta a previsão de faturamento.

Tabela 55 – Previsão de faturamento

PREVISÃO DE FATURAMENTO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO PAGO						
ESTIMATIVA DE ARRECADAÇÃO - ÁREA AZUL						
	VAGA	DIAS	HORAS	TAXA DE RESPEITO	TAXA OCUP.	HORAS EFETIVAS
CARROS	276	4	5	80%	54%	2384,64
		22	10			26231,04
					<b>TOTAL</b>	<b>28615,68</b>
MOTOS	83	4	5	80%	54%	717,12
		22	10			7888,32
					<b>TOTAL</b>	<b>8605,44</b>
	HORAS EFETIVAS	UTILIZAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR FATURADO MÊS	SERVIÇOS	DISTRIBUIÇÃO
CARROS	28.615,68	37%	R\$ 1,25	R\$ 13.234,75	10.587,80	28,45%
	28.615,68	42%	R\$ 2,50	R\$ 30.046,46	12.018,59	32,29%
	28.615,68	13%	R\$ 3,75	R\$ 13.950,14	3.720,04	9,99%
	28.615,68	8%	R\$ 5,00	R\$ 11.446,27	2.289,25	6,15%
	HORAS EFETIVAS	UTILIZAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR FATURADO	SERVIÇOS	DISTRIBUIÇÃO
MOTOS	8.605,44	37%	R\$ 0,60	R\$ 1.910,41	3.184,01	8,55%
	8.605,44	42%	R\$ 1,20	R\$ 4.337,14	3.614,28	9,71%
	8.605,44	13%	R\$ 1,80	R\$ 2.013,67	1.118,71	3,01%
	8.605,44	8%	R\$ 2,40	R\$ 1.652,24	688,44	1,85%
<b>FATURAMENTO TOTAL</b>				<b>R\$ 78.591,10</b>	<b>37.221,12</b>	
<b>TICKET MÉDIO OPERACIONAL</b>				<b>R\$ 2,11</b>		

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Taxa de respeito (TR) foi utilizada a mediana de projetos de porte similar, passado o período inicial da operação, que é a perda pela falta de

pagamento, inadimplência ou a não constatação do estacionamento do veículo por parte da concessionária e/ou município. O aumento desta taxa está diretamente ligado a dois fatores principais, esforço legal do município e empenho da concessionária na verificação da condição de pagamento da tarifa, se não emissão de aviso de irregularidade.

Taxa de ocupação (TO), é um dos principais quesitos para análise de viabilidade, sendo que no estudo executado a taxa de ocupação nas vias principais se aproxima dos 90% e nas demais ruas fica próximo a 80%. Levando em consideração que atualmente existe cobrança para estacionar, mas ainda há pouca fiscalização da rotatividade, estes índices tendem a serem altos, desta forma não podem ser totalmente e integralmente considerados para fins de cálculo, pois muitos dos atuais veículos estacionados permanecem o turno inteiro no mesmo local, e possivelmente irão adotar outras formas para evitar o pagamento de multas. Então buscando sermos mais realistas, foi considerado uma redução da ocupação atual, seguindo padrões de outras cidades de porte similar que implantaram um sistema semelhante de estacionamento rotativo.

Dentro da base de cálculo dos custos diretos, foi considerado a maior carga tributária possível, assim como os encargos trabalhistas, onde microempresas do simples nacional terão encargos e tributos menores em relação a empresas enquadradas em outros regimes.

Reiterando, que o faturamento está diretamente ligado as boas práticas para execução do serviço, fiscalização por parte do município e situação econômica da região. Desta forma o projeto será bem-sucedido.

### 5.3 Preço público da tarifa

Planilha que insere todos os custos diretos ligados na operação, e taxa de administração que é a remuneração.

Também é obtido o preço médio da tarifa considerando os fracionamentos, respeito e ocupação. E pelo perfil de utilização se define o valor adequado de tarifa por hora a ser adotada.

Importante salientar que o preço médio da Tarifa engloba os valores para automóveis e motocicletas.

Na sequência será apresentada as tabelas com os dados para a base de cálculo da tarifa.

Tabela 56 – Base de cálculo para o preço público da tarifa com custo operacional

<b>6 BASE DE CÁLCULO DO PREÇO PÚBLICO - ESTACIONAMENTO ROTATIVO CONTROLADO</b>			
		BASE	VALOR
<b>6.1 REMUNERAÇÃO À PREFEITURA</b>	5%	R\$ 78.591,10	R\$ 3.929,55
<b>6.2 CUSTO OPERACIONAL</b>			R\$ 48.579,64
<b>6.3 COMISSÃO DE VENDAS (PONTOS DE VENDA)</b>	5%	R\$	1.571,82
Obs: 40% do valor arrecadado pelos PDV's, considerando que terá outras formas de venda do crédito, via aplicativo e parquímetro.			
<b>6.4 TAXA DE ADMINISTRAÇÃO</b>	11,00%	R\$	8.645,02
<b>6.5 TOTAL DE CUSTEIO</b>			R\$ 62.726,03
<b>6.6 IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES</b>			
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>		<b>ALÍQUOTA</b>	<b>CUSTO/MÊS</b>
ISS		5,00%	R\$ 3.929,55
COFINS		3,00%	R\$ 2.357,73
CONTRIBUIÇÃO SOCIAL - LUCRO PRESUMIDO		2,88%	R\$ 2.263,42
PIS		0,65%	R\$ 510,84
IRPJ - LUCRO PRESUMIDO		4,80%	R\$ 3.772,37
<b>TOTAL</b>		<b>16,33%</b>	<b>R\$ 12.833,93</b>
<b>6.7 CUSTO OPERACIONAL</b>		<b>R\$</b>	<b>75.559,96</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 57 – Quadro com resumo das despesas operacionais

7. QUADRO RESUMO DAS DESPESAS		
ESPECIFICAÇÃO	PERCENTUAL	CUSTO/MÊS
TECNOLOGIA	6,45%	R\$ 4.872,00
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E USO GERAL	0,23%	R\$ 175,00
SINALIZAÇÃO REGULAMENTADORA	2,66%	R\$ 2.010,32
EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE ESCRITÓRIO	2,12%	R\$ 1.600,00
SISTEMAS DE FISCALIZAÇÃO ON-LINE	5,82%	R\$ 4.394,00
TRANSPORTE, HOSPEDAGEM E ALIMENTAÇÃO PARA OPERACIONALIZAÇÃO	1,65%	R\$ 1.243,20
CUSTOS COM A CENTRAL DE ATENDIMENTO	4,54%	R\$ 3.427,50
MATERIAL DE CONSUMO	1,05%	R\$ 797,00
RECRUTAMENTO E SELEÇÃO	0,70%	R\$ 530,00
TREINAMENTO	0,57%	R\$ 430,00
SALÁRIOS + ENCARGOS	30,94%	R\$ 23.375,80
VALE TRANSPORTE	5,44%	R\$ 4.108,82
UNIFORMES	0,82%	R\$ 616,00
ÓRGÃOS DE COMUNICAÇÃO	1,32%	R\$ 1.000,00
COMISSÃO DE VENDAS (POSTOS DE VENDA)	2,08%	R\$ 1.571,82
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	11,44%	R\$ 8.645,02
REMUNERAÇÃO À PREFEITURA	5,20%	R\$ 3.929,55
IMPOSTOS E CONTRIBUIÇÕES	16,99%	R\$ 12.833,93
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 75.559,96</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 58 – Base de cálculo para o preço da tarifa média

8 BASE DE CÁLCULO DO PREÇO PÚBLICO		
Nº DE VAGAS OFERECIDAS		359
QUANTIDADE DE HORAS	9,231	3313,846154
TAXA DE OCUPAÇÃO MÉDIA DIA (%)		54%
VAGAS EFETIVAS/DIA		1789,476923
DIAS OPERACIONAIS POR MÊS		26
VAGAS/MÊS		46526,4
TAXA DE RESPEITO		80%
TOTAL DE HORAS EFETIVAS/MÊS		37221,12
<b>PREÇO DA TARIFA MÉDIA</b>		<b>R\$ 2,03</b>

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 59 – Base de cálculo para o preço da tarifa base

9 PERDA INTERVALO DE ROTATIVIDADE (TROCA VEÍCULOS)				
UTILIZAÇÃO DOS TEMPOS	DIST. DOS TEMPOS	HORA	UTILIZAÇÃO	FATOR UTILIZAÇÃO
TAXA DE UTILIZAÇÃO PARA 30 MINUTOS	37%	50%	0,19	<b>0,96</b>
TAXA DE UTILIZAÇÃO PARA 1:00 HORA	42%	100%	0,42	
TAXA DE UTILIZAÇÃO PARA 1:30 MIN	13%	150%	0,20	
TAXA DE UTILIZAÇÃO PARA 2:00 HORAS	8%	200%	0,16	
TARIFA BASE =		TARIFA MÉDIA	R\$ 2,03	R\$ 2,11
		FATOR	0,96	
<b>PREÇO PÚBLICO DA TARIFA BASE</b>			<b>R\$</b>	<b>2,11</b>
<b>EQUILÍBRIO ENTRE TICKET MÉDIO - PREÇO BASE TARIFA</b>			<b>-</b>	<b>0,00</b>

OBS: Para saúde financeira do contrato o equilíbrio tem que fechar em zero

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 60 – Valor da Tarifa para Carros e Motos

VALOR DA TARIFA CONFORME TABELA - EQUILÍBRIO FINANCEIRO			
	TEMPO DE PERMANÊNCIA		VALOR UNITÁRIO
CARROS		30 MINUTOS	R\$ 1,25
		60 MINUTOS	R\$ 2,50
		90 MINUTOS	R\$ 3,75
		120 MINUTOS	R\$ 5,00
MOTOS		30 MINUTOS	R\$ 0,60
		60 MINUTOS	R\$ 1,20
		90 MINUTOS	R\$ 1,80
		120 MINUTOS	R\$ 2,40

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Sendo assim, o preço da tarifa pública para o estacionamento rotativo pago deve ser de:

- **R\$ 2,50 por hora** para automóveis;
- **R\$ 1,20 por hora** para motocicletas.

**5.4 Matriz de risco para implantação e operação do estacionamento rotativo**

Tabela 61 – Matriz de risco

Risco	Tipo de Risco	Definição	Probabilidade	Impacto	Mitigação
<b>Ocupação/ Respeito</b>	Erro de projeção 14%	Redução / aumento da demanda projetada nos estudos do Poder Concedente	Baixo	Alto	Realização de estudos embasados em informações atuais e fidedignas. Projeção de demanda baseada em índices confiáveis e conservadores
	Ambiente Microeconômico e Macroeconômico 10%	Redução / aumento inesperada da demanda causada pelo desempenho da economia	Baixo	Médio	Incentivos tarifários e outros para estimular a demanda. Cláusula contratual prevendo reequilíbrio pelo excesso / redução da demanda
	Interferência do Poder Concedente 12%	Redução / aumento da inadimplência ou gratuidades devido a interferências	Baixo	Médio	Reequilíbrio

		diretas do Poder Concedente			
<b>Variação do número de vagas</b>	Ambiente Macroeconômico 6%	Redução / aumento inesperado de número de vagas causada pelo aumento / redução da demanda	Baixo	Médio	Reequilíbrio
<b>Greves ou Paralisação dos Empregados / Demandas Judiciais</b>	Econômico 4%	Greves ou paralizações promovidas pelos empregados da concessionária	Baixo	Médio	Implantação pelo Concedente/ concessionária de mecanismos que visem o entendimento
	Econômico 6%	Demanda judicial determinando paralisação e/ou alteração da operação	Baixo	Médio	Implantação pelo Concedente / concessionária de mecanismos que visem o entendimento
<b>Custos Operacionais</b>	Tecnologia 8%	Tecnologia empregada nos serviços da concessão	Baixo	Baixo	Implantação pela concessionária de mecanismo de controle
	Responsabilidade 2%	Responsabilidade civil, administrativa e criminal penal pelos danos ambientais e a	Baixo	Baixo	Implantação pela concessionária de mecanismos de controle

		terceiros decorrentes da operação do estacionamento rotativo			
	Percimento 8%	Agentes externos como enchentes, perecimento, vandalismo, destruição, roubo, furto ou perda de bens durante a operação	Baixo	Alto	Implantação pela concessionária de mecanismo de controle
	Mão-de Obra 5%	Redução da periodicidade do reajuste da mão-de-obra	Baixo	Médio	Revisão do equilíbrio econômico-financeiro
<b>Financeiros</b>	Capital 5%	Aumento de custo de capital	Baixo	Baixo	Implantação pela concessionária de mecanismo de controle
	Taxas de câmbio 5%	Variação das taxas de câmbio	Baixo	Baixo	Implantação pela concessionária de mecanismos de controle
	Inflação 5%	Inflação superior ou inferior ao índice utilizado para reajuste da tarifa	Baixo	Baixo	Implantação pela concessionária de mecanismos de controle. No caso de inflação

					acumulada a cada 12 meses superior a 12%, ensejará reequilíbrio
<b>Fatos da Administração</b>	Contrato 5%	Alteração unilateral do contrato	Baixo	Alto	Reequilíbrio
	Tributos 5%	Criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais após a apresentação da proposta	Baixo	Médio	Reequilíbrio

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Tabela 62 – Valores para probabilidade e impacto

<b>NÍVEL</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>IMPACTO</b>
Baixo	0,1	10
Médio	0,5	50
Alto	1,0	100

Método AURUM.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto neste estudo, e principalmente com o resultado das pesquisas realizadas para obtenção dos resultados operacionais e financeiros do projeto para implantação de estacionamento rotativo pago para o Município de Gaspar, podemos concluir que o projeto é viável, considerando-se adotados, como o número de vagas, taxa de ocupação, taxa de rotatividade, valor da tarifa e o tempo máximo de permanência na vaga.

É muito importante que seja realizada uma forte fiscalização nesta região, aliadas também com o uso de tecnologias afim de otimizar os serviços. Desta forma a taxa de respeito será elevada e o resultado será a maior rotatividade das vagas de estacionamento e por consequência, maior facilidade de se encontrar uma vaga nesta região.

As vias devem estar devidamente sinalizadas, tanto horizontal como verticalmente. O usuário deve ser bem informado e encontrar facilidades de utilização deste espaço.

Como sugestão futura também indicamos a tarifação para as vagas de pessoas com necessidades especiais (PNE), e vagas para Idosos, devendo ser avaliado administrativamente e conforme políticas públicas, quanto a sua cobrança, para que efetivamente seja respeitado o tempo máximo de utilização desta vaga exclusiva, provendo assim a oportunidade de outros usuários utilizarem a vaga.

Outra sugestão importante é a inclusão de tarifação para as vagas inseridas dentro de espaços privados, junto as vias públicas. Ao todo foram observadas 85 vagas para estacionamento de automóveis dentro destes espaços, sendo uma ação frequente se encontrar estacionamentos privados ao longo das vias públicas, ora implantados por estabelecimentos comerciais,

com rebaixamento total do meio fio do passeio público, e ora construído junto a prédios residenciais e comerciais no município.

Sugere-se ao município anexar estes espaços, baseando-se especialmente no texto da resolução 302 (CONTRAN, 2008a) que regulamenta os espaços destinados ao estacionamento de veículos em via pública.

Outro aspecto a ser observado pelo município de Gaspar é o cumprimento do seu plano diretor, regulamentado pela lei complementar 65 (GASPAR, 2015), o qual traz uma série de diretrizes que devem ser obedecidas para garantir a organização das atividades relacionadas ao trânsito, bem como do uso e ocupação do solo no município.

Em relação as áreas para futura implantação do sistema de estacionamento rotativo no município de Gaspar, citados neste estudo, ainda consideramos sua inclusão como possibilidade a longo prazo, tendo em vista a ocupação das vagas de estacionamento registradas nos dias atuais foi muito baixa.

## REFERÊNCIAS

CONTRAN. *Sinalização horizontal*. Brasília: Contran, 2007. p. 128.

CONTRAN. *Resolução 302*. Brasília: Contran, 2008a.

CONTRAN. *Resolução 304*. Brasília: Contran, 2008b.

CONTRAN. *Resolução 303*. Brasília: Contran, 2008c.

DENATRAN. *Código de trânsito brasileiro*. Brasília: DENATRAN, 2008. p. 708.

DENATRAN. Frota de veículos 2020. Disponível em:

<<https://www.denatran.gov.br/component/content/article/115-portal-denatran/8559-frota-de-veiculos-2019.html>>. Acesso em: 28 abr. 2020.

GASPAR. *Decreto n° 4807, de 31 de janeiro de 2012*. Gaspar: [s.n.], 2012. p. 1–4.

GASPAR. *Lei complementar n° 65, de 23 de novembro de 2015*. Gaspar: [s.n.], 2015. p. 1–32.

WIKIPÉDIA. Gaspar. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Gaspar>>.

Acesso em: 1 jan. 2020.

**ANEXO A: SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL**

A operação do serviço de estacionamento rotativo do município deve obedecer às resoluções previstas no Código de Trânsito Brasileiro – CTB (DENATRAN, 2008). Em complemento, os Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito elaborados pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

Placas e pintura em solo devem atender todas as situações possíveis, como vagas paralelas, oblíquo, motos, carga e descarga, deficientes, idoso, entre outras situações possíveis para esclarecer aos usuários a correta utilização dos espaços.

Portanto, a empresa responsável pela operação deve apresentar modelos de sinalização vertical de estacionamento regulamentado como os da Figura 29, e buscar aprovação do órgão responsável junto a prefeitura.

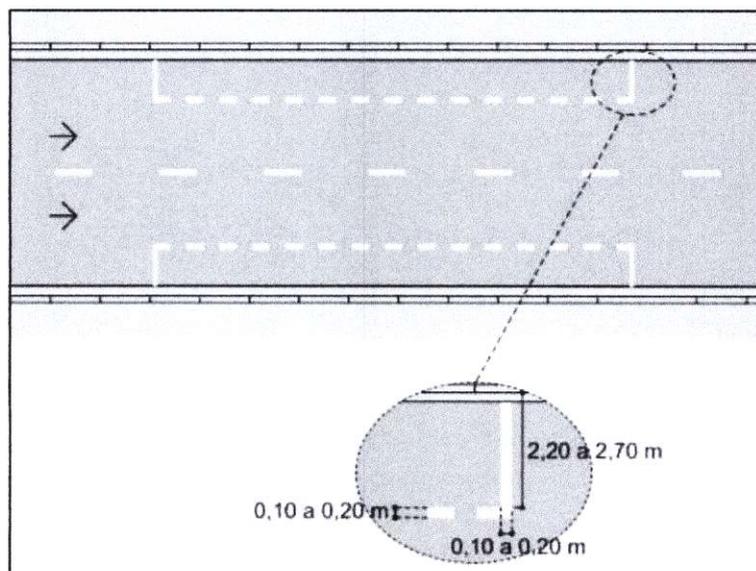
Figura 29 – Modelos de sinalização vertical de estacionamento regulamentado (R-6b)



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

A Figura 30 apresenta modelo de marcação de sinalização horizontal para estacionamento regulamentado ao meio fio com demarcação ao longo do trecho.

Figura 30 – Estacionamento simples paralelo ao meio fio

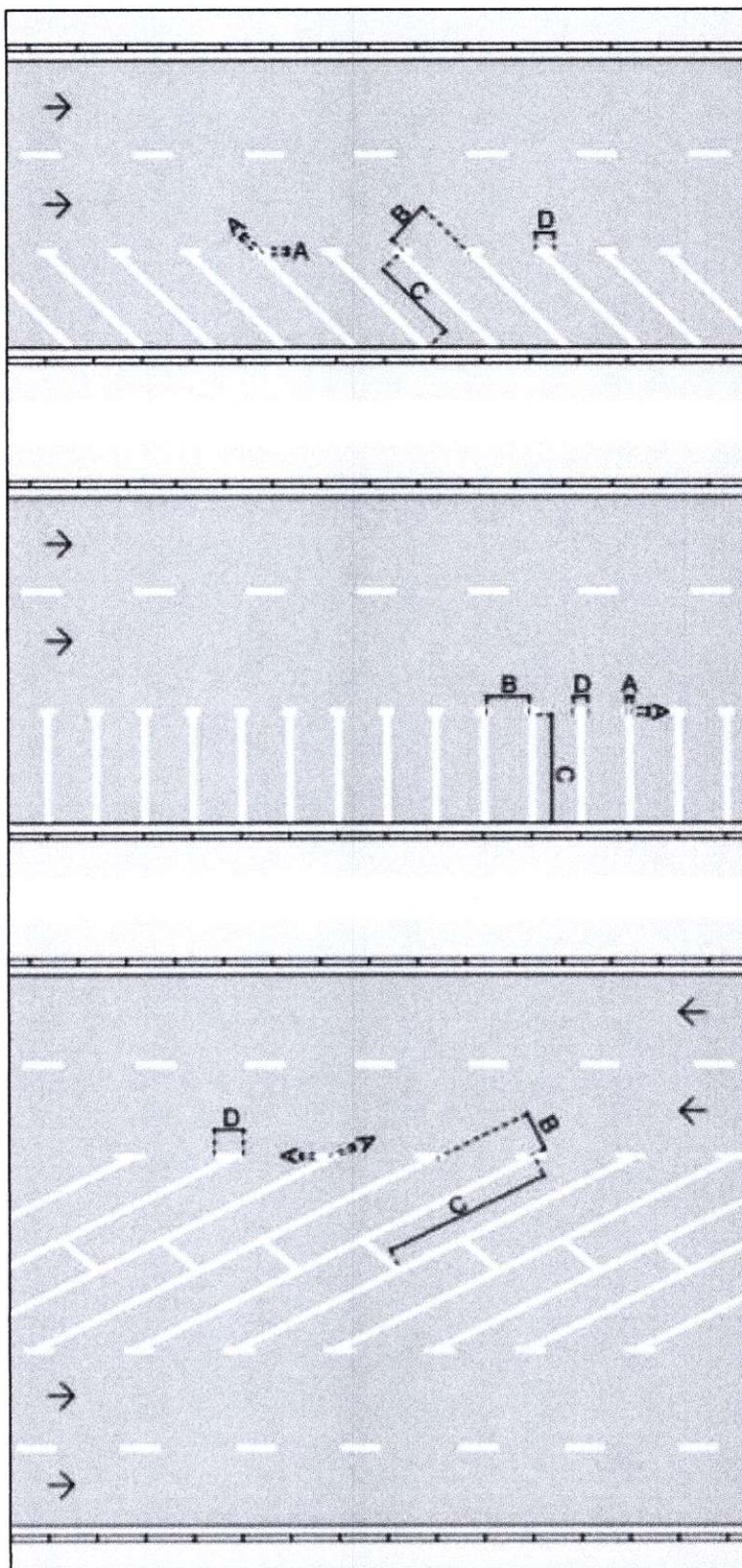


Fonte: DENATRAN (2007, p. 74).

No manual de sinalização horizontal (CONTRAN, 2007) apresenta outras formas de marcação para vagas de estacionamento simples paralelo ao meio fio.

A Figura 31 apresenta modelo de sinalização horizontal para estacionamento regulamentado em ângulo.

Figura 31 – Estacionamento regulamentado em ângulo



Fonte: DENATRAN (2007, p. 76).

A Tabela 63 apresenta as dimensões para marcação de vagas em ângulo.

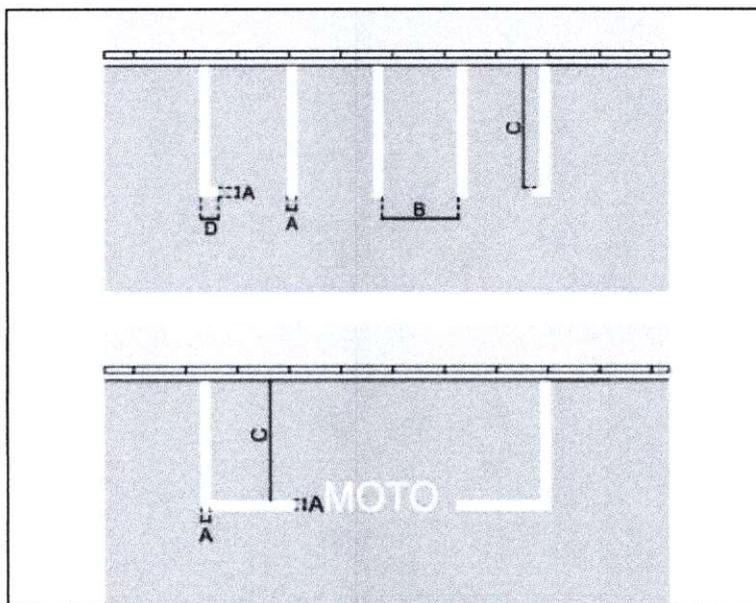
Tabela 63 – Dimensões marcação de vagas em ângulo

Largura da linha A	Mínima 0,10 (m)
	Máxima 0,20 (m)
Largura efetiva da vaga B	Mínima 2,20 (m)
	Máxima 2,70 (m)
Largura efetiva da vaga C	Variável
Delimitador da vaga D (Opcional)	Mínimo 0,40 (m)
	Máximo 0,60 (m)

Fonte: DENATRAN (2007, p. 77).

A Figura 32 apresenta modelo de sinalização horizontal para estacionamento regulamentado para motocicletas.

Figura 32 – Estacionamento regulamentado para motocicletas



Fonte: DENATRAN (2007, p. 79).

A Tabela 64 apresenta as dimensões para marcação de vagas para motocicletas.

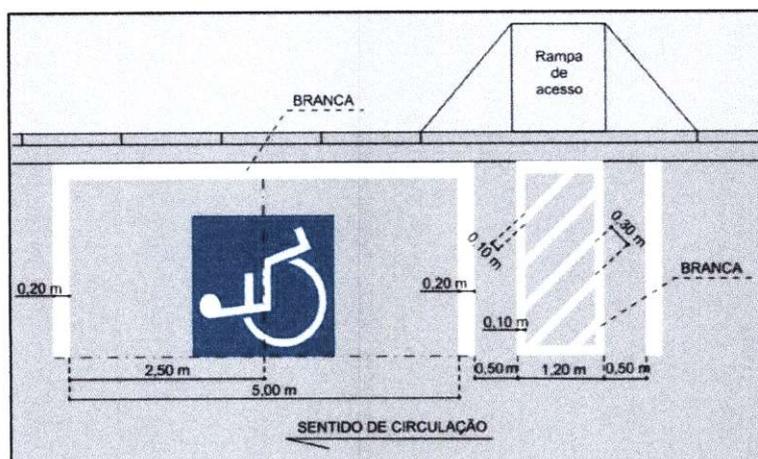
Tabela 64 – Dimensões marcação de vagas para motocicletas

Largura da Linha A	Mínima 0,10 (m)
	Máxima 0,20 (m)
Largura efetiva da vaga B	1,00 (m)
Largura efetiva da vaga C	2,20 (m)
Delimitador da vaga D (Opcional)	Mínimo 0,20 (m)
	Máxima (critério projetista)

Fonte: DENATRAN (2007, p. 79).

A Figura 33 apresenta modelo de sinalização horizontal para estacionamento regulamentado paralela ao meio-fio para deficientes físicos.

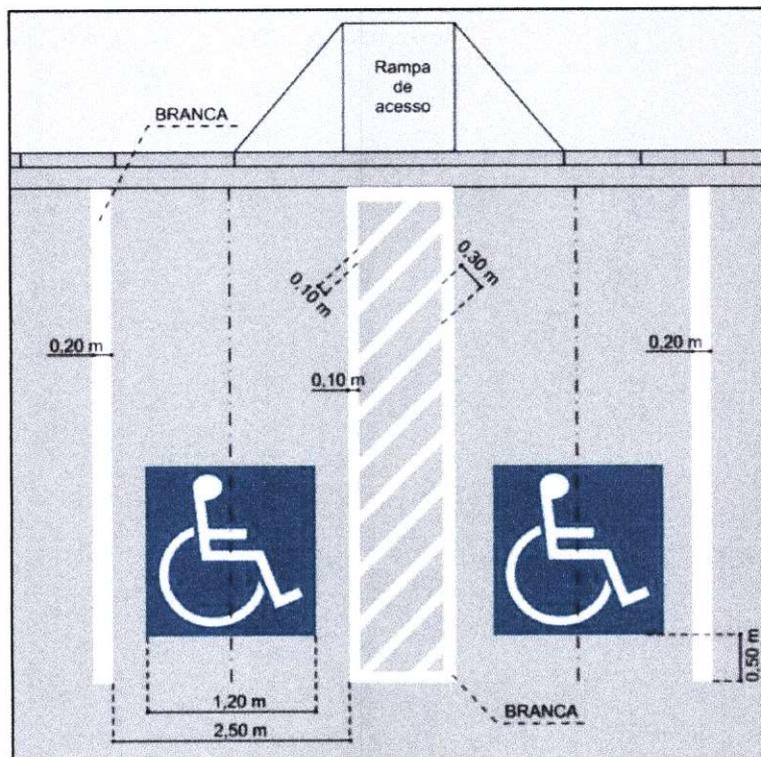
Figura 33 – Estacionamento regulamentado paralela ao meio-fio para deficientes físicos



Fonte: DENATRAN (2007, p. 102).

A Figura 34 apresenta modelo de sinalização horizontal para estacionamento regulamentado perpendicular ao meio-fio para deficientes físicos.

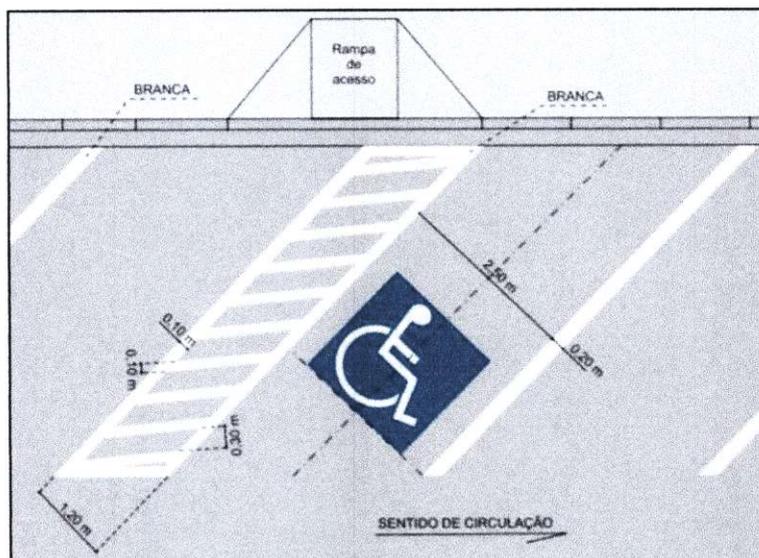
Figura 34 – Est. regulamentado perpendicular ao meio-fio para deficientes físicos



Fonte: DENATRAN (2007, p. 102).

A Figura 35 apresenta modelo de sinalização horizontal para estacionamento regulamentado em ângulo para deficientes físicos.

Figura 35 – Estacionamento regulamentado em ângulo para deficientes físicos



Fonte: DENATRAN (2007, p. 103).

---

**ANEXO B: MODELO DE DECRETO MUNICIPAL**

DECRETO Nº XXX/ 202X

**REGULAMENTA A LEI MUNICIPAL N.º 3849, DE 13 DE MARÇO DE 2018 QUE DISPÕE SOBRE O ESTACIONAMENTO ROTATIVO NAS VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO, DENOMINADO DE “ÁREA AZUL” E DA OUTRAS.**

Kleber Edson Wan-Dall, prefeito municipal de Gaspar, Estado de Santa Catarina, no uso das atribuições que lhe são conferidas no art. 72, inciso IV da Lei Orgânica do Município,

Considerando que a Lei Municipal nº 3849, de 13 de março de 2018, dispõe sobre "a autorização de o Poder Executivo Municipal instituir, nas vias e logradouros públicos, áreas especiais para o estacionamento por tempo limitado e dá outras providências";

Considerando que a citada Lei, em seu artigo 1º, parágrafo único, prescreve da autorização ao Prefeito Municipal em dispor, através de decreto, sobre valores de ocupação, forma de operacionalização, administração e fiscalização, as vias e logradouros, seus limites, números e demais especificações necessárias ao correto funcionamento das áreas que serão denominadas “Área Azul”, para o estacionamento de veículos automotores nas vias e logradouros públicos;

Considerando ainda os estudos realizados pela Diretoria de Trânsito de Gaspar (DITRAN), no fito de colocar em prática as melhorias que o estacionamento rotativo trará aos usuários, por meio da rotatividade nas vagas defronte ao comércio, democratizando assim o espaço público, além de auxiliar na segurança no trânsito. DECRETA:

**Art. 1º** - A utilização, por veículos automotores, de vias e logradouros públicos do Município de Gaspar, em locais determinados na condição de áreas de estacionamento rotativo, denominadas de "ÁREA AZUL", somente será permitida na forma estabelecida na Lei Municipal nº 3849/2018 e neste Decreto.

**Art. 2º** - O presente Decreto regulamenta o sistema de estacionamento rotativo "Área Azul", dentro do perímetro urbano, nas vias e logradouros públicos do Município, sujeito ao pagamento de tarifa, conforme segue:

- Rua Coronel Aristiliano Ramos, entre as ruas Industrial José Beduschi e Dr. Nereu Ramos;
- Travessa Carlos Wermuth, entre as ruas São Pedro e Augusto Beduschi;
- Rua São José, entre as ruas São Pedro e Industrial José Beduschi;
- Rua Duque de Caxias, entre as ruas São Pedro e Isidoro Correa;
- Rua Isidoro Correa, entre rua São José e rua Duque de Caxias;
- Rua Antônio Schimitt, entre as ruas Industrial José Beduschi e São José;
- Rua Industrial José Beduschi, entre as ruas Cel. Aristiliano Ramos e rua José Rafael Schimitt;
- Rua Euríco Fontes, entre as ruas Aristiliano Ramos e São José;
- Rua Irmãos Krauss, entre as ruas Aristiliano Ramos e São José;
- Rua Augusto Beduschi, entre a rua Aristiliano Ramos e rua Duque de Caxias;
- Rua São Pedro, entre a rua Aristiliano Ramos e rua Duque de Caxias;
- Rua Doralício Garcia, entre a rua São José e rua Duque de Caxias.

§ 1.º - A critério da Municipalidade, e atendendo às necessidades técnicas, conveniência e oportunidade para eficiência do Sistema, poderá o mesmo sofrer acréscimos ou redução de vias e logradouros.

§ 2.º - Os logradouros acima comportam inicialmente o número de 307 vagas de carros até 6m de comprimento e 83 vagas de motos.

§ 3.º - As áreas delimitadas de estacionamento deverão estar devidamente identificadas através de sinalização própria, destacando dias e horários de funcionamento, além dos valores das tarifas aplicadas.

**Art. 2º** - O sistema de estacionamento rotativo “Área Azul” contemplará áreas de estacionamentos específicos, sem que uma interfira em outras, a saber:

I - áreas de estacionamento de curta duração (Zona Branca): são partes das vias em frente a hospitais, pronto socorros, unidades de pronto atendimento, e demais áreas a serem definidas pelo Poder Executivo, sinalizadas para estacionamento gratuito, em período não superior a 15 (quinze) minutos;

II - áreas de estacionamento para veículos de pessoas com necessidades especiais (PNE), no percentual máximo de 2% (dois por cento) do total das vagas oferecidas, devidamente cadastradas na Secretaria Municipal de Obras Públicas, Serviços Urbanos e Viários, observadas as resoluções do CONTRAN;

III - áreas de estacionamento para veículos de pessoas idosas, no percentual máximo de 5% (cinco por cento) do total das vagas oferecidas, para veículos de pessoas idosas ou que transporte pessoas idosas, devidamente cadastradas na Secretaria Municipal de Obras Públicas, Serviços Urbanos e Viários, observadas as resoluções do CONTRAN;

IV - áreas de estacionamento para operação de carga e descarga, com limitação de horários;

V - áreas de estacionamento de viaturas oficiais da Brigada Militar, Corpo de Bombeiros, Guarda Municipal;

**Art. 3º – São isentos do pagamento:**

**I** – os veículos de propriedade de entes públicos, quando utilizados em serviço;

**II** – os veículos de pessoas com necessidades especiais (PNE) e Idosos, desde que devidamente identificados e em suas vagas demarcadas;

**III** – os veículos de transporte coletivo, quando estacionados em seus pontos de parada;

**IV** – os veículos ambulâncias, quando em atendimento;

**V** – os veículos particulares que estiverem a serviço do Município e suas autarquias e fundações, desde que devidamente autorizados pela Secretaria Municipal de Obras Públicas, Serviços Urbanos e Viários, e identificados através de credencial específica.

**§ 1º** – Excluem-se das áreas consideradas vagas rotativas e são isentas do pagamento de tarifa, os veículos que utilizarem daquelas vagas reservadas aos pontos dos automóveis de aluguel (táxi), devidamente sinalizadas.

**§ 2º** – Para a colocação de caçambas para entulhos junto aos locais de estacionamento de veículos no sistema rotativo, deverão ser observados os espaçamentos delimitadores de vagas (6 metros), ficando o uso dos espaçamentos sujeito ao pagamento do preço público da tarifa diária pelo tempo que permanecerem nos locais, devendo as empresas responsáveis realizar o cadastramento junto à concessionária do estacionamento rotativo.

**§ 3º** – No caso de uso de vagas de estacionamento para a construção de bretes para o trânsito de pedestres, em razão da existência de tapumes sobre a

calçada de passeio, sujeitará o construtor ao de tarifa diária, bem como, o seu cadastramento junto a concessionária do estacionamento rotativo.

**§ 4º** – Exclui-se do pagamento do preço público, referidos nos parágrafos antecedentes, as obras públicas, mesmo que realizadas de forma indireta.

**Art. 4º** – A ocupação de uma mesma vaga de estacionamento, de forma contínua, durante os horários de funcionamento do Sistema “Área Azul”, não poderá exceder a 2 (duas) horas.

**Art. 5º** – A exploração do Sistema “Área Azul”, será realizada através de Administração Direta ou Indireta do Município de Gaspar, podendo ser terceirizada, conveniada ou concedida nos da legislação vigente, através de procedimento licitatório.

**Art. 6º** – Será considerado como irregular e, portanto, estando os veículos sujeitos à aplicação de Autos de Infração e demais penalidades e medidas administrativas previstas no Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9503 de 23 de setembro de 1997), e pela Lei Municipal nº 3849 de 13 de março de 2018 e por este Decreto, o veículo que:

**I** – Não efetuar pagamento da tarifa;

**II** – Exceder o período máximo de estacionamento contínuo permitido (2 horas) respectivamente ao tipo de vaga;

**III** – Expiração do prazo de validade do período pago de estacionamento, dentro do período contínuo permitido;

**IV** – Carro na vaga de moto e/ou moto na vaga de carro, de acordo com a sinalização vertical e horizontal ou ainda em qualquer outra vaga regulamentada neste decreto;

**V** – Realização de carga e descarga em desacordo com a sinalização de regulamentação;

**VI** – Estacionamento do veículo fora das delimitações individuais da vaga, quando houver demarcação;

**VII** – Estacionar nas vagas exclusivas de idoso e de Portador de Deficiência, sem o cartão de identificação emitido por órgãos competentes;

**VIII** – Estacionar nas vagas rápidas (zona branca) e como exceder o limite máximo de estacionamento permitido de acordo com a sinalização viária vertical.

**§1º** – A permanência do condutor ou outra pessoa no interior do veículo não desobriga do pagamento pelo uso da vaga;

**§2º** – As despesas de remoção e guarda dos veículos correrão por conta, única e exclusivamente dos proprietários dos veículos;

**§3º** – A operação do sistema Estacionamento Rotativo Pago, deverá gerar ao Usuário 10 (dez) minutos de **TOLERÂNCIA** e não de gratuidade, pela exclusiva finalidade de prover conveniência ao mesmo, para adquirir o tíquete avulso de estacionamento, nos postos de venda autorizado na rede do comércio e de serviço do Município ou Equipamento emissor de Ticket Eletrônico;

**§4º** – Caso o Usuário não adquira o seu tíquete avulso de estacionamento ou não ative o seu crédito pré-pago dentro dos 10 minutos de tolerância, este aviso será convertido automaticamente em "**TARIFA DE PÓS USO**", emitido pela monitoria da Concessionária, sendo possível o pagamento até completar 2 horas de estacionamento;

**§5º** – Os veículos infratores que não efetuarem o pagamento da "Tarifa de Pós Uso" dentro do período de 2 horas, conforme exposto no parágrafo anterior, será convertido automaticamente em "**TARIFA DE REGULARIZAÇÃO**", emitido pela monitoria da Concessionária, e que independem da afixação do

referido instrumento nos veículos, desde que detenham registros e históricos comprovados eletronicamente (foto/vídeo, informações do ato irregular, entre outras informações que auxiliem e evidenciem);

**§6º** – Estarão os veículos sujeitos ainda à aplicação de Autos de Infração e demais penalidades e medidas administrativas, previstas no Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9503, de 23 de setembro de 1997), lavrados pelos agentes da autoridade de trânsito, onde as informações serão aferidas in loco ou podendo o mesmo utilizar informações contidas no sistema eletrônico de monitoramento da concessionária.

**Art. 7º** – O uso da “Área Azul” para estacionamento ficará sujeito ao pagamento do respectivo valor:

**I** – O **valor da hora** de estacionamento será de **R\$ 2,50** (dois reais e cinquenta centavos) para o carro e **R\$ 1,20** (um real e vinte centavos) para a moto, podendo se fracionada em 30 minutos e com período máximo de 2 horas na mesma vaga;

**II** – No caso de incidência do Art. 6º, inciso I, o veículo receberá **Tarifa de Pós Uso** no valor de **R\$ 5,00** (cinco reais) para o carro e **R\$ 2,40** (dois reais e quarenta centavos) para a moto. Equivalente a 2 horas de estacionamento;

**III** – No caso de incidência do Art. 6º, inciso II e III o veículo receberá **Tarifa de Regularização** no valor de **R\$ 12,50** (doze reais e cinquenta centavos). Equivalente a 5 horas de estacionamento.

**IV** – O valor da **Tarifa Diária**, para os casos específicos neste Decreto, será de **R\$ 25,00** (vinte e cinco reais). Equivalente a 10 horas de estacionamento por vaga utilizada;

**§1º** – O usuário do estacionamento rotativo pago terá até 15 dias útil após a aplicação da Tarifa de Regularização para efetuar o pagamento junto a concessionária ou através das plataformas disponíveis;

**§2º** – O não pagamento da Tarifa de Regularização deixará o veículo sujeito a aplicação de Autos de Infração previstas no Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9503, de 23 de setembro de 1997), lavrados pelos agentes da autoridade de trânsito, onde as informações serão aferidas via sistema eletrônico de monitoramento (art. 280 do CTB e Resolução 115/2017 do CETRAN RS) emitido pelo monitor da concessionária e veículo equipado com câmeras com leitura automática das placas (OCR).

**§3º** – As tarifas poderão ser reajustadas anualmente, a critério do Poder Concedente, através de planilha de equilíbrio econômico/financeiro da operação e/ou Índice Nacional de Preço Médio (IGPM).

**Art. 7º** – Fica autorizada a implementação da modernização da operação da “Área Azul”, através de sistema automatizado por equipamentos eletrônicos denominados – Equipamentos Portáteis de Registro e Controle, que permitem o acesso às operações de consulta no sistema e notificações com impressora portátil, venda de ticket e créditos eletrônicos, aplicativos para celular, ponto de venda com POS, terminal multivagas e sistema automatizado móvel de vídeo monitoramento e verificação sobre o registro do veículo no sistema e o pagamento da tarifa operacionalizado através de software de reconhecimento da placa do veículo e verificação no sistema centralizado. Entre outras tecnologias que poderão facilitar a operação e gestão do sistema.

**Parágrafo Único** – Os usuários do sistema em funcionamento atualmente e que tiverem cartão de estacionamento podem fazer a troca por créditos virtuais junto a concessionário e seus monitores.

**Art. 8º** – O Estacionamento Rotativo Pago será cobrado nos seguintes dias e horários:

**I** – Segunda a Sexta-Feira das 8h às 18h, sem interrupção ao meio dia;

**II** – Sábados das 8h às 13h.

**Parágrafo Único** – No caso de realização de eventos no município, visando a garantia da organização do evento, o Poder Executivo, por Decreto, poderá determinar, em caráter excepcional e transitório, áreas onde será cobrado o estacionamento.

**Art. 9º** – A exigência de pagamento de tarifa para estacionamento de veículos importa, tão somente, em autorização de permanência pelo período determinado nesta lei, em virtude da necessidade e interesse público quanto à rotatividade do estacionamento, não acarretando, ao Município ou ao seu preposto, a obrigação de guardá-lo ou vigiá-lo, ou ainda a responsabilidade por acidentes, furtos ou danos de qualquer espécie que esses usuários vierem a sofrer, enquanto permanecerem nas áreas do Sistema "Área Azul".

**Art. 10º** – Este Decreto entrará em vigor da data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

## **ANEXO C: TERMO DE REFERENCIA DA TECNOLOGIA**

### **SUGESTÃO DE PROJETO BÁSICO – DA REFERÊNCIA TÉCNICO E OPERACIONAL**

#### **1. INTRODUÇÃO**

1.1. Segue conforme estudo contratado e realizado no município de Gaspar, a qual elaborou todo o levantamento e estudos necessário para implantação de tecnologias para modernização do sistema de estacionamento rotativo.

#### **2. LOCALIZAÇÃO E QUANTITATIVOS**

2.1. As áreas do Sistema Estacionamento Rotativo Pago da cidade de Gaspar, compreenderão o número estimado de 276 vagas de carros e 83 vagas de motos, conforme estudo técnico elaborado.

#### **3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

3.1. O Projeto de Concessão da Operação do Sistema de estacionamento rotativo, tem como objetivo organizar o fluxo e democratizar o uso do espaço público da região central, com maior demanda nos horários comerciais, promover o aumento da oferta e da rotatividade das vagas para estacionamento, bem como melhorar a acessibilidade das pessoas nas regiões e áreas de maior concentração de tráfego.

#### **4. BENEFÍCIOS**

4.1. A implantação desse projeto trará maior comodidade e mobilidade à população de Gaspar, disponibilizando uma tecnologia que proporcionará melhor qualidade de vida e preservação ambiental.

Muitos outros benefícios podem ser listados, sem exaurir a relação, como:

Melhor gestão e maior facilidade na comercialização das vagas do estacionamento público;

Maior comodidade e acesso para os usuários do sistema de estacionamento público;

Redução da circulação desnecessária de veículos particulares na região central da cidade;

Redução dos congestionamentos e melhora da fluidez do tráfego;

Redução de impactos ambientais de emissão de poluentes;

Uso de novas tecnologias para pagamento de serviços públicos;

Maior eficiência e otimização dos recursos humanos para fiscalização;

Aumento da circulação de pessoas nas áreas centrais, favorecendo o comércio local;

#### **5. OBJETO**

5.1. Concessão onerosa do serviço técnico de implantação, manutenção operação e gerenciamento do Sistema de Estacionamento Rotativo pago denominado de "ZONA AZUL", nas vias e logradouros públicos do Município de Gaspar, conforme disposto na Lei Municipal nº xxxx de xx/xx/20xx, Decreto regulamentar nº xxxxx/20xx e nas Leis Federais nº 8.987/1995 e nº 8.666/93.

5.2. O prazo da exploração e outorga será de 10 (dez) anos, renovável por igual período.

## **6. REGIME DE EXECUÇÃO**

6.1. A prestação de serviços técnicos de implantação, manutenção, operação e gerenciamento do sistema de Estacionamento Rotativo pago de veículos nas vias e logradouros públicos do Município de Gaspar, em locais permitidos pela municipalidade;

6.2. Do total de vagas pertencente ao Estacionamento Rotativo, 5% (cinco por cento) conforme Resolução 303 (CONTRAN, 2008c), considerando a Lei Federal nº 10.741/2003 serão destinadas aos Idosos e 2% (dois por cento) às pessoas portadoras de deficiência e/ou com dificuldade de mobilidade e locomoção, Lei Federal 10.098/2000, estacionamento de curta duração, Resolução nº 302/2008 do Contran e mais aquelas que no decorrer da operação a municipalidade houver por bem implantar, conforme deliberação do Concedente por meio de Decreto Municipal;

6.3. O sistema de Estacionamento Rotativo pago deverá fazer uso de equipamentos de informática que possibilitem a operação através da emissão de Tíquete Eletrônico e/ou Virtual e Sistema Informatizado de Gestão, com disponibilização de informações financeiras em tempo real para o Poder Concedente, incluindo ainda o projeto e a implantação da sinalização vertical e horizontal e de controle da fiscalização integrado a terminais portáteis, evitando a necessidade de o usuário possa ter que retornar ao veículo para colocar o tíquete no interior do veículo.

6.4. O sistema e equipamentos devem assegurar ao Concedente o recebimento da contrapartida definida na proposta da Licitante vencedora, sem qualquer possibilidade de fraude, seja qual for a origem.

6.5. Os serviços deverão observar rigorosamente os requisitos previstos neste Termo. Qualquer alteração que se faça necessária no decorrer da execução dos serviços e ainda, qualquer modificação futura, só poderá ser feita mediante prévia aprovação da Concedente, por escrito;

6.6. A responsabilidade civil, administrativa e penal por danos à saúde, à segurança pública e ao meio ambiente, resultante de qualquer tipo de ação, omissão ou acidente ocorrido, por real comprovação da culpa, em virtude da realização dos serviços objeto deste edital e seus anexos, bem como da sua manutenção ou, por outro lado, pela omissão na realização de quaisquer atividades de escopo da empresa executora dos serviços será atribuível exclusivamente à licitante vencedora, que ficará obrigada ao pagamento de todos os prejuízos contra a Prefeitura, bem como de quaisquer indenizações, multas, obrigações de fazer ou não fazer, que venham a ser pleiteadas ou impostas, por real comprovação de culpa;

6.7. A licitante vencedora será responsável, por quaisquer erros ou serviços executados em desacordo com o Edital, correndo por sua conta a recuperação e recomposição do mesmo e consequente pagamento dos danos e prejuízos, que por si ou seus prepostos, vier a causar à Prefeitura e a terceiros, por real comprovação de culpa e pelo pagamento de indenizações, honorários de advogados, custas judiciais e outras despesas a que a Prefeitura ficar sujeita em consequência de ações movidas por ela ou terceiros prejudicados, até sentença final e sua execução;

6.8. A licitante vencedora será a única responsável por quaisquer acidentes de que possam ser vítimas seus empregados ou prepostos, no desempenho das tarefas relativas ao presente edital e seus anexos, na área ocupada pelos serviços e respectivas instalações ou em suas imediações, responsabilizando-se, ainda, pelo cumprimento de todos os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários a eles referentes;

6.9. A Prefeitura Municipal de Gaspar, poderá reservar ou autorizar a ocupação de vagas de Estacionamento Rotativo para a realização de eventos próprios, sem qualquer ônus ou pagamento de tarifa, desde que comunicado com a devida antecedência, de no mínimo 10 (dez) dias corridos.

6.10. As vagas de estacionamento deverão ser identificadas numericamente, com endereçamento detalhado e por meio de georreferenciamento, com identificação de posição da latitude e longitude.

## **7. TERMINOLOGIA, CONCEITOS E DEFINIÇÕES**

Considera-se para efeito deste Termo de Referência os seguintes conceitos e definições referentes ao Sistema de Estacionamento Rotativo Pago:

7.1. Poder Concedente: Prefeitura Municipal de Gaspar;

7.2. Concessionário (a): empresa ganhadora de processo licitatório, com outorga de operar o Sistema de Estacionamento Rotativo do Município, conforme especificações deste Termo de Referência, do Edital licitatório e do Contrato com a Prefeitura de Gaspar;

7.3. A Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa é o órgão responsável pelo Sistema de "ZONA AZUL" e delegante das áreas pertencentes ao Sistema;

7.4. Equipamento eletrônico POS (Point of Sale) é um terminal com software aplicativo específico para o Sistema de Estacionamento, que se comunica com a base de dados remota em tempo real, por meio de tráfego de dados via telefonia (GPRS, 3G ou 4G), permitindo a venda de cartões de estacionamento, tíquetes de estacionamento ao Usuário, recargas de cartões de Estacionamento e/ou App de Venda de tíquetes virtuais. Será o equipamento utilizado pelo concessionário para emissão dos Tíquetes avulsos nos postos de venda.

7.5. Sistema operacional: (Software) / sistema de gestão: software de gestão do Sistema de estacionamento rotativo específico para gerenciar, monitorar, fiscalizar, controlar a emissão de e tíquete e tíquetes avulsos, produzir relatórios. O sistema operacional deverá se comunicar via GPRS, 3G, 4G ou WI-FI com os equipamentos eletrônicos tipo POS, PARQUÍMETROS e Smartphones. Deve ter acesso via internet e funcionar on-line. Deverá identificar os veículos em situação regular e irregular;

7.6. PDV's: postos de vendas cadastrados pela Concessionária para vender seus Produtos (tíquetes, cartões e recargas);

7.7. *Downtime*: percentagem ou duração de tempo em que um sistema de computador, ou um de seus componentes, permanece inativo por causa de um problema inesperado ou para fins de manutenção, troca de equipamento, arquivamento de dados antigos etc.;

7.8. VPN: "Virtual Private Network" – VPN"- Rede Particular Virtual;

7.9. CTB: Código de Trânsito Brasileiro – Lei Federal 9.503/97;

7.10. Smartphones: tele móvel com funcionalidades de um PDA;

7.11. PDA (Personal Digital Assistant) – aparelho de telefonia móvel com funcionalidades de microcomputador inteligente – smartphone.

7.12. W3C: padrões reconhecidos internacionalmente para a interpretação de conteúdos da internet;

7.13. GPRS (General Packet Radio Service) - tecnologia que aumenta as taxas de transferência de dados nas redes GSM existentes. Esta permite o transporte de dados por pacotes (Comutação por pacotes);

7.14. SSL - Secure Sockets Layer - protocolos criptográficos que conferem segurança de comunicação na Internet para serviços como e-mail, navegação por páginas e outros tipos de transferência de dados;

7.15. Browser: Sistema ou programa para navegar (acessar a internet);

7.16. DATACENTER: Centro de processamento de dados ou CPD;

7.17. LCD: "Liquid Crystal Display" - "tela de cristal líquido": painel fino utilizado para exibir imagens, vídeos e textos em suportes diversos como monitor de computador, televisores, câmeras digitais, celulares, calculadoras e outros dispositivos;

7.18. LAN: Area Network - Rede Local). Conjunto de computadores que pertencem a uma mesma organização e que estão ligados entre eles numa pequena área geográfica por uma rede, frequentemente através de uma mesma tecnologia;

7.19. Wi-fi: dispositivos de rede local sem fios (WLAN) baseados no padrão IEEE 802.11;

7.20. Talonário Eletrônico de Multas: Sistema/software e equipamentos (Smartphones, impressoras térmicas), para ser utilizado pelos Fiscais de Trânsito em operações de fiscalização, que deverá estar obrigatoriamente integrado ao sistema/software de estacionamento rotativo, homologado pelo DENATRAN de acordo com a portaria n. 1.279 de 23/12/2010 e compatíveis com os sistemas do DETRAN/SC;

7.21. SMS (Short Message Service): Serviço de mensagens curtas é um serviço disponível em telefones celulares digitais que permite o envio de mensagens curtas (até 160 caracteres) entre estes equipamentos e entre outros dispositivos de mão, e até entre telefones fixos (linha-fixa), conhecidas popularmente como mensagens de texto, disponível num vasto leque de redes, incluindo redes 3G e 4G.

7.22. URA: Unidade de Resposta Audível, também chamado de IVR (Interactive Voice Response) ou atendente eletrônica, do tipo call center, que provê serviços automáticos para os clientes que ligam, como ativar um serviço, responder a dúvidas e fornecer informações, sem a intervenção de um atendente.

7.23. LPR/OCR: Do inglês *License Plate Recognition / Optical Character Recognition*, sistema de reconhecimento ótico de caracteres ou reconhecimento de placas de veículos. Método de leitura automática de placas, sem digitação manual.

7.24. VAGAS ROTATIVAS: Espaços delimitados para estacionamento de veículos automotores do tipo de passeio, utilizadas no sistema de Estacionamento Rotativo pago regulamentado.

7.25. AVISO DE COBRANÇA DE TARIFA (ACT): Os veículos que se encontrarem estacionados sem pagamento da tarifa, ou com o tempo pago expirado (não excedendo o tempo máximo estipulado na Placa de Regulamentação), serão notificados pelos monitores de fiscalização com prazo diferenciado para regularizar sua situação de irregularidade a contar do horário da emissão. O ACT deve especificar o enquadramento da irregularidade, as características de identificação do veículo, do local, data e hora da emissão, fotos georreferenciadas do veículo, nº da placa e da vaga estacionada.

- a) Emitido o AVISO DE COBRANÇA DE TARIFA, o usuário poderá permanecer estacionado respeitando o limite máximo de permanência na vaga;
- b) Os usuários de veículos notificados através de ACT, poderão efetuar o pagamento da Tarifa através de "Aviso de Pós Utilização" ou "Aviso de Irregularidade", mediante o pagamento do valor correspondente para regularização.
- c) Equipamento Eletrônico Multivagas (PARQUÍMETRO): é um emissor de tíquete a serem instalados nas ruas e vias da Cidade, na área estabelecida do estacionamento rotativo, priorizado a proximidade com os maiores pontos de interesse comercial e de serviços.

## **8. DEFINIÇÕES DE ÁREAS E PRAZOS**

8.1. A área de abrangência do sistema de Estacionamento Rotativo refere-se às vias e logradouros públicos do Município de Gaspar, podendo ser alterada conforme a conveniência e a necessidade do Poder Concedente, em concordância com a Concessionária pelo sistema de Estacionamento Rotativo ora concedido;

8.2. A Concedente poderá a qualquer tempo e por interesse da Administração Pública, aumentar ou diminuir o número de vagas ofertadas por esta Licitação, em concordância com a Concessionária pelo sistema de Estacionamento Rotativo ora concedido, dentro dos limites legais.

8.3. Da decisão, por parte da Concedente, de diminuir o número de vagas, este fato não gerará qualquer valor ou indenização em favor da Concessionária. Devendo a Concessionária realizar as adequações necessárias em relação à infraestrutura e pessoal para o atendimento, desde que respeitado o equilíbrio econômico e financeiro da operação e do contrato licitado;

8.4. A estimativa do número total de vagas rotativas pertencentes ao sistema de Estacionamento Rotativo pago, segue de estudo técnico elaborado

8.5. O Prazo para Início da Implantação da “ZONA AZUL” nos locais determinados é de 30 (trinta) dias após a ordem de início emitida pela Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, podendo ser prorrogado por igual período, desde que devidamente justificado e autorizado pela emitente;

8.6. O Prazo final para Implantação é de até 90 (noventa) dias após a ordem de início emitida pela Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.

8.7. As ordens de serviço poderão ser divididas em etapas, porém os prazos serão individuais para cada ordem.

---

## **9. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OPERAÇÃO DA ZONA AZUL DE GASPAR**

9.1. A operação dos Estacionamentos Rotativos deverá ser feita pela Concessionária, sob supervisão e orientação do Poder Concedente;

9.2. As atividades operacionais e obrigações a serem executadas pela Concessionária envolvem:

9.2.1. Repasse financeiro ao Poder Concedente de porcentagem do valor bruto arrecadado, descontado o valor do ISS, até o 20º (vigésimo) dia útil, subsequente ao mês de operação;

9.2.2. Realizar contratos de comercialização com os Postos de Vendas, sendo a única responsável pelos contratos firmados, eximindo o Poder Concedente de qualquer responsabilidade e intervenção deste acordo comercial;

9.2.3. Elaboração e Implantação dos pré-projetos necessários para implantação e/ou manutenção das áreas do estacionamento, incluindo os pré-projetos de sinalização viária, sempre com a supervisão e autorização do Poder Concedente, através da Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.

9.2.4. Execução e operacionalização da campanha de esclarecimento da utilização do estacionamento ao usuário, por no mínimo 15 (quinze) dias antes da efetivação da cobrança do Estacionamento Rotativo Pago, com supervisão do Poder Concedente, por meio de jornal, rádio, folders e outros meios necessários.

9.2.5. A comunicação com os usuários deverá ser efetuada de forma permanente e de forma a educar o usuário quanto à correta utilização do sistema;

9.2.6. Realizar ações de divulgação, antecedendo o início da operação e esclarecendo à população, informando sobre o novo sistema e data de início de funcionamento, formas de aquisição e acesso aos meios de pagamento, dentre outras atividades pertinentes;

9.2.7. A realização de campanhas de esclarecimento aos usuários durante todo o período da concessão sempre que houver alterações no Sistema ou necessidade;

9.2.8. A implantação de identidade e de comunicação visual do Sistema de Estacionamento Rotativo, para ser utilizada nos PDV's, Monitores e Central de Atendimento;

9.2.9. Acompanhamento e garantia do funcionamento dos equipamentos em campo verificando a sincronização entre os diversos sistemas e equipamentos, sinal de conectividade entre sistemas, equipamentos e Centros de controle, o perfeito funcionamento dos PDV's, Parquímetros e PDA's;

9.2.10. Verificação e realização de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas e da sinalização de trânsito para as áreas pertencentes ao Sistema de Estacionamento Rotativo;

9.2.11. Controle da utilização do estacionamento, incluindo a verificação das condições de regularidade de utilização das vagas de Estacionamento Rotativo;

9.2.12. Em caso de ocupação irregular das vagas da ZONA AZUL", o operador da Concessionária deverá emitir e afixar, o aviso de irregularidade, no veículo;

9.2.13. Manutenção da equipe de monitores para atender a demanda, conforme exposto.

9.2.14. Manutenção de sítio website contendo todas as informações e funções pertinentes à operação;

9.2.15. Operacionalização, execução e manutenção da central de atendimento durante o período que compreende a utilização diária do sistema de Estacionamento Rotativo;

9.2.16. Execução e manutenção da sinalização vertical e horizontal necessária para caracterizar a "ZONA AZUL", sempre com a supervisão e autorização do Poder Concedente;

9.2.17. Disponibilizar ao Poder Concedente, em tempo real, relatórios com indicadores da taxa de ocupação e de respeito do sistema;

9.2.18. Disponibilizar ao Poder Concedente, para serem utilizados exclusivamente pelos Agentes de Fiscalização, Smartphones com Android ou IOS e impressoras térmicas portáteis com comunicação via bluetooth, integrados com sistema/software de fiscalização obrigatoriamente homologado pelo DENATRAN de acordo com a portaria n. 1.279 de 23/12/2010;

9.2.19. O sistema disponibilizado ao Poder Concedente de fiscalização integrado que será operado pelos agentes públicos do Município exclusivamente, deverá ainda possuir módulo para identificação da placa do veículo via OCR (Optical Character Recognition), facilitando o preenchimento da placa e diminuindo os possíveis erros.

## **10. MÃO DE OBRA**

10.1. A mão de obra é de responsabilidade da Concessionária e só poderá ser utilizado pessoal qualificado conforme exigências mínimas deste termo, devidamente uniformizado com colete/uniforme, contendo a identificação da operadora, com nome no fardamento ou crachá de identificação em local visível à razão média de 01 monitor a cada 70 (setenta) vagas, com reserva adicional de 10% em cumprimento da carga horária prevista pelo sistema CLT, sem prejuízo do pessoal administrativo.

## **11. CONCEITOS E REQUISITOS DA OPERAÇÃO**

11.1. Monitoramento: O monitoramento será realizado pela Concessionária e, em havendo infração de Trânsito, os monitores da Concessionária emitirão um "Aviso de Cobrança de Tarifa" com valor referente a TARIFA DE PÓS-UTILIZAÇÃO e de IRREGULARIDADE.

11.2. Fiscalização: A fiscalização será realizada pela Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa e seus subordinados com a devida competência, exclusivamente.

11.3. SISTEMA "ZONA AZUL": é o sistema de Estacionamento Rotativo pago de Gaspar, composto por vagas normais, motos, Carga e Descarga, parada rápidas e especiais implantadas em áreas regulamentadas para estacionamento de veículos, em vias e logradouros públicos, definidos e autorizados pelo Município (Poder Concedente), através de Leis e Decretos Municipais amparado na lei federal, com a cobrança de tarifa para a sua ocupação numa mesma vaga por período de no máximo 02 (duas) horas.

11.4. Cartão de Estacionamento eletrônico: Será o cartão ou recibo em qualquer modalidade, sendo um meio eletrônico de aquisição da permissão de estacionar, desde que comprove o pagamento do preço público para utilização do Estacionamento Rotativo Pago.

11.5. Tíquete Avulso ou e-Tíquete: impresso ou não, com numeração única para cada emissão de estacionamento; esta numeração deverá sempre estar impressa no tíquete. A geração, emissão e o controle dos lotes deverão estar obrigatoriamente sob responsabilidade do Poder Concedente, através da Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.

11.6. Créditos Eletrônicos de Estacionamento: Crédito adquirido antecipadamente pelo usuário para pagamento e utilização na ZONA AZUL, através da emissão de tíquete e/ou e-tíquete, obtido mediante sistema eletrônico de obtenção de créditos, podendo ser, mas não se limitando a

estes, pelo site da empresa concessionária na internet, em aplicativos mobile (gratuitos) nas lojas virtuais e através de Postos de Vendas da concessionária ou outros que esta disponibilize. Deverá estar disponível para opção de aquisição de tempo de estacionamento, no mínimo as opções de 30, 60, 90 e 120 minutos.

11.7. Conta pré-paga: Quando o usuário optar por utilizar o sistema de crédito eletrônico virtual, o sistema deverá fornecer uma forma de controle deste crédito e ainda deverá ter vinculado obrigatoriamente um cadastro do usuário, contendo no mínimo CPF e telefone. Esta conta deverá permitir a consulta por parte do usuário do histórico de operações de crédito e débito de utilizações.

11.7.1. Os valores recebidos pela Concessionária referente as vendas de créditos eletrônicos virtuais pré-pagos via website, deverão obrigatoriamente ser depositados em conta específica junto ao Banco Central ou qualquer outro órgão, desde que normatizado pelo Governo Federal de acordo com o marco regulatório que disciplina a autorização e o funcionamento de arranjos a instituições de pagamento e crédito pré-pago em conformidade as Resoluções nº 4.282 e nº 4.283 do Banco Central.

11.8. TOLERÂNCIA OU ISENÇÃO de 10 (vinte) minutos: A Concessionária deverá contemplar na sua operação, na primeira leitura e/ou na primeira verificação do veículo estacionado, período de tolerância ou isenção de 10 minutos a partir do monitoramento efetuado pelo monitor da Concessionária ou pelo veículo de fiscalização LPR/OCR eletronicamente, quando da sua passagem pelo veículo estacionado, possibilitando assim conforto e tempo justo para o deslocamento do Usuário para adquirir o tíquete de estacionamento pelos PDV's e Parquímetros, não havendo qualquer tipo de tolerância adicional, independentemente de qualquer tipo de

entendimento ou motivo, alheio ao sistema de estacionamento ora licitado e implantado.

11.8.1 O início do tempo do estacionamento será computado quando do momento da compra ou ativação das demais plataformas automáticas do período pelo próprio Usuário, independentemente do tempo da tolerância ou isenção.

11.8.2 Não haverá Tolerância ou Isenção de 10 minutos quando já ter sido iniciado ou acionado o uso de plataformas de autoatendimento e/ou de conveniência, ou seja, quando do seu acionamento pelo próprio usuário, que se iniciará a partir do acionamento na plataforma do App;

11.8.3 O início do tempo do estacionamento será computado quando da compra ou ativação do APP ou demais plataformas automáticas do período pelo Usuário, independentemente do tempo da tolerância ou isenção.

11.8.4 Caso seja verificado e confirmado a irregularidade, desde que respeitado o tempo de isenção caso haja, se dá o início de tempo de estacionamento computado a partir da emissão do ACT na forma online.

11.8.5 Caso seja dado a emissão do ACT, sem ter sido dado o tempo de tolerância de 10 minutos ou ainda antes da sua expiração do período de 10 minutos, o ACT deverá ser cancelado.

11.8.6 Os idosos e os portadores de necessidades especiais terão período diferenciados.

11.9. Usuário: Todo o Condutor de veículo automotor que utiliza o sistema de Estacionamento Rotativo público pago no Município de Gaspar.

11.10. Monitor: Pessoa credenciada pela concessionária para exercer as atividades de monitoramento, realizando a notificação de aviso prévio ao usuário em caso de irregularidade. Também é responsável pela orientação aos usuários condutores de veículos que utilizam o sistema regulamentado e por informar aos fiscais de trânsito as irregularidades consideradas infração de

trânsito relativas às áreas do sistema regulamentado, de forma eletrônica e ou presencial.

11.11. Fiscal de Trânsito: Agente de trânsito e/ou Guarda Municipal e/ou Policial Militar ou servidor público, homologado, credenciado e autorizado pela autoridade de trânsito para o exercício das atividades de policiamento ostensivo de trânsito; é uma pessoa competente para lavrar a infração de trânsito, ao constatar a ocorrência in loco, emitindo o "Auto de Infração de Trânsito – AIT".

## **12. - ESPECIFICAÇÕES, FUNCIONALIDADES E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE GESTÃO E DA OPERAÇÃO**

### **12.1. DO SISTEMA DE GESTÃO**

Sistema operacional (Software) / sistema de gestão: programa para controlar, monitorar, fiscalizar, controlar a emissão de tíquetes e e-tíquete, produzir relatórios. O sistema operacional deverá se comunicar via GPRS/Dados ou outro meio disponível em geral com os equipamentos POS e Smartphones. Deve ter acesso via internet e operar on-line, identificando os veículos em situação regular e irregular de estacionamento através da fiscalização dos monitores.

12.1.1. O sistema deverá dispor de tecnologias avançadas e inovadoras, com grau de serviço eficiente, automatizado e informatizado para controle e gestão do Estacionamento Rotativo Pago em Logradouros Públicos, integrando os processos de estacionamento e fiscalização, oferecendo aos seus usuários novas opções para pagamento de Estacionamento Rotativo, proporcionando, assim, um melhor gerenciamento operacional das atividades de estacionamento, baseando-se nas informações recebidas em tempo real dos usuários, da fiscalização e do monitoramento.

12.1.2. A plataforma deverá compreender um conjunto de processos informatizados que tenham como objetivo administrar o Sistema de Estacionamento Pago Regulamentado através da análise das informações coletadas em tempo real.

12.1.3. Deverá ser de fácil operação, tanto para o usuário quanto para os monitores em campo e para os operadores e Agentes/Fiscais de trânsito, atualizando todos os dados recebidos, tanto pelos usuários e/ou fornecidas pelos monitores, gerando informações das situações de estacionamento.

12.1.4. O sistema deve possibilitar ao(s) seu(s) usuário(s) pagar pelo tempo real de estacionamento, com regras definidas pelo Poder Concedente com períodos nunca superior a 02 (duas) horas de utilização, de um veículo numa mesma vaga, ressalvadas as exceções previstas no Decreto.

12.1.5. Terminal POS, Parquímetros e PDA's, são plataformas integradas de disponibilidade e de operação obrigatórios neste processo, tratados como coletores de dados que se comunicam com a base de dados remota de modo online, em tempo real, por meio de tráfego de dados via telefonia celular e/ou WI-FI respectivamente a cada tipo de equipamento, permitindo que todas as transações efetivadas através dele devam ser autenticadas na base de dados permitindo um controle em tempo real da operação.

12.1.5.1. Os equipamentos POS deverão ser instalados nos PDV's credenciados e utilizados com a finalidade de comercializar os produtos oferecidos pela Concessionária, quais sejam, tíquetes de estacionamento, cartões, recargas de crédito ao usuário de App e regularização do aviso de cobrança de tarifa. Deverá ser o equipamento utilizado pelo concessionário na comercialização e deverão trabalhar de forma on-line, permitindo que

todas as transações efetivadas através dele devam ser autenticadas na base de dados permitindo um controle em tempo real da operação.

12.1.5.2. Os equipamentos do tipo de autoatendimento - Parquímetros, deverão ser instalados nas vias e ruas no Município para emissão de tíquetes ao usuário de forma complementar, restituir créditos nos meios de pagamento que não foram totalmente utilizados, bem como fazer as recargas de cartões e regularização dos ACT's.

12.1.5.3. Os equipamentos Smartphones – PDA's, deverão ser utilizados pelo concessionário para uso dos seus funcionários para monitoramento/fiscalização do sistema e venda de cartões de estacionamento e, em casos de contingência, para venda de tíquetes avulsos.

12.1.5.4. Os equipamentos Smartphones também deverão ser cedidos/disponibilizados ao Poder Concedente pelo concessionário, para serem utilizados pelos agentes públicos para fiscalização do sistema e emissão de AIT's.

12.1.6. O aplicativo para Smartphone é uma plataforma de operação integrada e complementar de autoatendimento e de disponibilidade do serviço ao Usuário de maneira gratuita, por meio da telefonia celular e/ou da internet, através de operações efetuadas pelo próprio Usuário conforme sua livre vontade e necessidade, pelo seu próprio equipamento celular do tipo smartphone com dados/internet, quando da instalação de aplicativo do sistema de estacionamento também pelo próprio Usuário.

12.1.7. A plataforma de autoatendimento com equipamentos do tipo "Parquímetro", é uma plataforma de operação integrada e complementar de autoatendimento e de disponibilidade do serviço ao Usuário de maneira gratuita, com comunicação GPRS, 3G ou 4G e/ou wi-fi, através de operações efetuadas pelo próprio Usuário conforme sua livre vontade e necessidade, que deverão ser instalados nas vias e ruas no Município para emissão de tíquetes

ao usuário, nesta plataforma, deverá ser possível a restituição de créditos não utilizados no meio eletrônico, a partir de 30 minutos de utilização.

12.1.8. A plataforma “URA” – unidade de resposta audível é uma plataforma de operação integrada e complementar de autoatendimento e de disponibilidade do serviço ao Usuário de maneira gratuita, por meio da telefonia fixa e da telefonia celular, através da central de atendimento eletrônica, que deverá ter módulo de envio e recebimento para ativação do e-tiquete com crédito pré-pago disponível e consulta de saldo.

12.1.9. A plataforma “SMS”, é uma plataforma de operação integrada e complementar de autoatendimento e de disponibilidade do serviço ao Usuário de maneira gratuita, por meio da telefonia celular pelo módulo de envio e recebimento para ativação do e-tiquete com crédito pré-pago disponível e consulta de saldo, possibilitando a integração com qualquer operadora de envio de SMS, desde que autorizada a realizar o serviço. O Usuário deverá acionar o serviço pelo seu próprio equipamento celular, discando o número e orientações que deverá ser fornecido pela Concessionária.

12.1.10. A plataforma do Cartão Inteligente sem contato é um meio de pagamento eletrônico da Plataforma Digital integrada e complementar de disponibilidade do serviço ao Usuário aceitos nos PDA's e POS, por meio de crédito pré-pago ao portador e por opção de conveniência, podendo haver cobrança ao Usuário de custo do suporte (casco) do cartão recarregável, por decisão unilateral da Concessionária, desde que respeitado o valor máximo por referência de até 5 horas de estacionamento.

12.1.11. Além dos relatórios mencionados neste Edital e seus Anexos, o Sistema deverá permitir a inclusão de outros relatórios considerados importantes ao longo da concessão de forma totalmente parametrizável.

---

## **12.2. CONTROLE DE ACESSO A CONTEÚDO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO E-TIQUETE/ ESPECIFICAÇÕES DA CONTA PRÉ-PAGA**

### **12.2.1. CONTROLE DE ACESSO A CONTEÚDO**

12.2.1.1. Com a finalidade de garantir que o acesso de forma segura o conteúdo das informações geradas e armazenadas através das operacionalizações do Sistema Informatizado de Gestão de Estacionamento Rotativo, bem como durante a execução de todas as suas funcionalidades, o sistema deverá possuir mecanismo que associe individualmente os dados pessoais do (s) Agente (s) público (s) e ainda permitir níveis de acesso. Os recursos disponibilizados pelo sistema devem permitir a transparência e a eficiência no controle e gerenciamento dos serviços;

12.2.1.2. O Sistema Informatizado de Gestão Cadastro deverá conter controle de todos os acessos de usuários operadores da plataforma de Estacionamento Rotativo, sendo ele do Poder Concedente, do Concessionário ou dos postos de vendas;

12.2.1.3. A licitante deverá de forma obrigatória prover a administração dos serviços por meio de relatórios gerenciais e estatísticos a partir do processamento de dados produzidos nos equipamentos eletrônicos POS, Smartphones, Vendas Pré-pagas, Monitoramento e demais dados técnicos do projeto;

12.2.1.4. A licitante deverá de forma obrigatória prover a administração econômica financeira do projeto, de forma a produzir relatórios que demonstrem os números de controle dos e-tiquetes emitidos e valor das operações de estacionamento, elemento básico para o cálculo da parte a ser paga ao Poder Concedente;

12.2.1.5. Todos os itens relacionados acima e as suas informações e operações deverão ser de forma on-line em tempo real.

## **12.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TÍQUETE DE ESTACIONAMENTO**

12.2.1. O Tíquete de Estacionamento é o recibo de aquisição da permissão de estacionar em qualquer modalidade sendo ele impresso (tíquete) ou eletrônico (e-tíquete), que comprova o pagamento do tempo escolhido pelo USUÁRIO para utilização do estacionamento regulamentado. Este recibo deve constar obrigatoriamente: data, hora de sua emissão, numeração do tíquete, placa do veículo, período que compreende o crédito, com início e término de sua permanência, identificação do equipamento gerador do tíquete, Número Serial Único – NSU, da transação e Código autorizador dentro do sistema compreendido.

12.2.2. O Tíquete impresso ou e-tíquete é único e elemento comprobatório de pagamento que habilita a permissão de estacionamento de um veículo em uma vaga por um determinado período, ele deverá conter numeração única para cada ato de estacionamento. Esta numeração deverá sempre estar impressa no comprovante recebido.

12.2.3. NSU – número serial único da transação e Código autorizador dentro do sistema é um número serial único da transação e Código autorizador dentro do sistema deverá estar sob responsabilidade do Poder Concedente.

12.2.4. Para o Município obter o devido controle de emissões de tíquetes eletrônicos (reais ou virtuais) na operação do sistema fornecido pelo concessionário vencedor deste certame deverá atender aos parâmetros e características descritas a seguir:

12.2.4.1. Permitir que somente o Poder Concedente possa gerar o lote com a numeração de controle referente aos tíquetes eletrônicos;

12.2.4.2. Os tíquetes e/ou e-tíquetes deverão ser numerados com séries únicas e sequenciais;

12.2.4.3. O concessionário não poderá ter acesso de forma alguma ao controle desta numeração, desde que o município não proceda conforme item 12.2.4.1;

12.2.4.4. O sistema deve permitir através de emissão de relatórios o controle de estoque dos e-tiquete com objetivo de permitir a auditoria periódica, possibilitando acompanhar a venda e estoque, por parte do Poder Concedente e concessionária;

12.2.4.5. Os terminais eletrônicos emissores de tíquetes e/ou e-tiquetes, utilizados pelos monitores e instalados nos postos de vendas (POS) deverão trabalhar de forma integrada e on-line em relação ao sistema central, permitindo que todas as transações para emissão do mesmo sejam autenticadas no sistema central, de forma que a cada emissão de um tíquete eletrônico a sua numeração seja impressa no recibo de controle do usuário;

12.2.4.6. O sistema deverá ter uma única forma de acesso a essa base de tíquete eletrônico de forma que não importa a ordem, equipamento ou local da emissão;

12.2.4.7. O sistema deve garantir que a geração da numeração de qualquer tíquete eletrônico sempre terá a mesma série cronológica de numeração, aprovados previamente pelo Concedente através da Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, conforme item 12.2.4.1.

12.2.4.8. Deverá permitir ao Poder Concedente por meio de sistema que associe individualmente os dados pessoais do (s) Agente (s) público (s), o controle, geração e emissão da numeração dos tíquetes eletrônicos de forma a evitar fraudes, permitindo ainda a emissão de relatório sobre o uso.

12.2.4.9. Obrigatoriamente o sistema deverá permitir que somente o Poder Concedente, através de um acesso de login, senha ao sistema e juntamente com dispositivo de segurança "hard Key" ou por dispositivo de segurança de identidade pessoal por meio de leitura biométrica, possa gerar

essa numeração. A gestão e o controle dos lotes deverão ser obrigatoriamente de responsabilidade da Concessionária sob o acompanhamento e a fiscalização do Poder Concedente.

12.2.4.10. A inobservância a esta regra acarretará a desclassificação e/ou consequente rescisão contratual motivada por quebra de regra de contrato a qualquer tempo;

12.2.5. A Concessionária deverá solicitar antecipadamente ao Poder Concedente a geração de lote dos tíquetes eletrônicos conforme necessidade do sistema, durante a operação;

### **12.3. ESPECIFICAÇÕES DA CONTA PRÉ-PAGA**

12.3.1. Conta Pré-paga é quando o usuário optar por utilizar o sistema de créditos eletrônicos pré-pagos de estacionamento e adquiridos antecipadamente, o sistema deverá fornecer uma forma de cadastro do usuário contendo no mínimo CPF, Telefone e Senha, formalizando uma conta corrente. Esta conta deverá permitir a consulta por parte do usuário do histórico de operações de crédito e débito de utilizações, para o seu controle e acompanhamento destes créditos e débitos adquiridos e dos tíquetes utilizados.

12.3.2. Créditos Eletrônicos de Estacionamento Pré-pagos, são créditos eletrônicos adquiridos pelo usuário de forma antecipada à operação de estacionamento, para pagamento e utilização da ZONA AZUL, adquirido através da compra por meio da plataforma e-commerce na internet/web no site eletrônico da Concessionária, para utilização das plataformas de operação: telefonia celular e da conta pré-paga vinculando uma ou mais placas dos veículos.

12.3.3. Os valores recebidos pela Concessionária das vendas de créditos eletrônicos pré-pagos de estacionamento, deverão obrigatoriamente

ser depositados e transacionados em conta junto ao Banco Central do Brasil ou qualquer outro órgão, desde que normatizado pelo Governo Federal, diretamente e/ou por meio de contratação específica por comprovação, em acordo com o marco regulatório que disciplina a autorização e o funcionamento de arranjos e instituições de pagamento e crédito pré-pago em conformidade as Resoluções nº. 4282 e nº. 4283 certificada pelo Banco Central do Brasil.

12.3.4. O intuito principal desta solicitação é garantir a segurança dos créditos adquiridos pelos usuários do sistema, eliminando qualquer risco presente e futuro, financeiro e jurídico aos usuários e ao Município, a concessionária ficará obrigada em todo o período do contrato, transacionar os valores recebidos das vendas de créditos eletrônicos pré-pagos de estacionamento, da modalidade pré-paga, por meio de depósito e guarda dos valores recebidos em conta homologada junto ao Banco Central do Brasil.

12.3.5. O licitante deverá comprovar, de que a solução proposta detém tais especificações através de documento(s) comprobatório(s), preferencialmente emitido por entidade bancária ou ainda por meio do atestado ora apresentado no envelope de habilitação, que comprova o uso da solução em contratos ou operações similares as atividades deste objeto.

12.3.6. Caso o licitante não comprove na sua proposta comercial o solicitado no item 12.3.5, poderá ainda como última instância sob risco de desclassificação, comprovar de forma real e absoluta quando da entrega técnica das amostras e do teste operacional e presencial de sistemas e equipamentos.

## **12.4. DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO**

12.4.1. A licitante deverá apresentar os requisitos mínimos de programação, operação e coleta de dados essenciais de todos os

equipamentos POS, Parquímetros, Smartphones e demais dispositivos utilizados para monitoramento e fiscalização utilizados no processo.

12.4.2. Deverá ser efetuado pela concessionária o cadastro das áreas e vagas exploradas pelo sistema rotativo, com informações de sua modalidade/tipo, quantidade e identificação numérica das vagas e posição de georreferenciamento;

12.4.3. O sistema deverá contemplar de forma on-line o status de ocupação de suas vagas especiais, permitindo a geração e visualização de gráficos e relatórios;

12.4.4. Uma vez que os usuários finais utilizarão o sistema para gestão dos créditos pré-pagos, históricos de uso do sistema de estacionamento e os usuários da própria Operação do Sistema Rotativo, o sistema oferecido deverá ser compatível com os padrões definidos pela W3C, de modo a garantir todas as suas funcionalidades em ambiente WEB, via "browser" (Internet Explorer e/ou Firefox e/ou Google Chrome), utilizando "SSL" (protocolo de segurança que criptografa todos os dados trafegados entre o computador do usuário, smartphone e o da solução a ser utilizada) através da internet, com o objetivo de acesso às informações de forma segura, seja por parte da Contratada ou pela Prefeitura;

12.4.5. As configurações e parâmetros operacionais, transacionais e de monitoramento ocorridas através dos equipamentos utilizados na operação, sendo eles os equipamentos POS e terminais emissores de tíquetes eletrônicos, ou os equipamentos Smartphones utilizados para monitoramento dos emissores de tarifa de Pós Utilização – ACT's, deverão ser transferidos de forma on-line para as bases de dados do sistema de Gestão;

12.4.6. O sistema deve permitir de forma on-line o controle de emissão e arrecadação dos equipamentos POS, Parquímetros e Smartphones em tempo real;

12.4.7. Gerar as informações de forma on-line referentes a:

Fluxo diário de veículos;

Relação de veículos irregulares, os quais foram notificados por ACT;

Estatísticas referentes à utilização das vagas de estacionamento: indicadores de ocupação, tais como taxa efetiva e taxa de respeito ao Estacionamento Rotativo e irregularidades e infrações aplicadas;

Valores de arrecadação referentes a todas as transações de autenticações dos e-tíquete.

12.4.8. Permitir a fiscalização e acompanhamento dos agentes monitores em tempo real, através de plataforma WEB;

12.4.9. Todas as informações de todo o monitoramento realizados em campo (nas vias e logradouros públicos) deverão ser armazenadas, mantidas durante o período de vigência do contrato em base de dados do sistema pretendido e apresentadas nas consultas quando solicitadas, sendo obrigatória sua conservação por pelo menos 5 (cinco) anos, de forma on-line;

12.4.10. O dispositivo móvel a ser utilizado na fiscalização e monitoramento deverá permitir trabalho somente on-line e ainda ter a função de reimpressão;

12.4.11. Sistema de fiscalização deve informar dados estatísticos e operacionais em tempo real;

12.4.12. Esta ferramenta de gestão (software) deverá ter um cadastro com número de série de todos os equipamentos de emissão de tíquetes utilizados na operação, bem como os equipamentos de monitoramento, para a devida segurança do sistema;

12.4.13. A empresa vencedora deverá implantar no Município um computador devidamente equipado com seus periféricos e com capacidade suficiente para instalação e operação do software de gestão, permitindo a visualização em tempo real das operações e status de ocupação das vagas e

seus índices, além de controle e monitoramento do Sistema de Estacionamento Rotativo, com acesso ao módulo de consultas on-line, das informações gerenciais geradas pelo Sistema;

12.4.14. O Sistema deverá permitir a inclusão de outros itens nos relatórios considerados importantes, bem como, ser totalmente parametrizável com outros softwares de gestão que eventualmente a Administração utilize e para os quais solicite conversão de dados, garantindo entretanto aos fabricantes reserva quanto a informações julgadas autorais, de criação e/ou fabricação de seus sistemas, além dos relatórios mencionados neste Edital e seus Anexos.

## **12.5. DA INFRAESTRUTURA OPERACIONAL**

12.5.1. Considerando a prerrogativa de funcionamento do sistema on-line, no padrão 24x7x365 (24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano), é imprescindível a disponibilização/operacionalização por parte da Concessionária de infraestrutura necessária e a estrutura física devendo possuir atendimento durante o horário de funcionamento do Estacionamento Rotativo, para atendimento ao público.

## **12.6. INFRAESTRUTURA REDUNDANTE E DE ALTA DISPONIBILIDADE, EM NÍVEIS DE DATACENTER, SERVIDORES E REDE**

12.6.1. A partir dos equipamentos POS dos PDV (postos de vendas) deverá ocorrer a comunicação para conexão ao(s) datacenter(es), sendo que a comunicação passará por roteamento inteligente e redundante que proverá múltiplos provedores de acesso/conexão, estabelecendo uma camada de segurança por VPN criptografada, escolhendo a melhor rota de comunicação (menor tempo de acesso e estabilidade, monitorada constantemente);

12.6.2. As informações serão processadas e armazenadas em nível de servidor principal, serão automaticamente replicadas no ambiente de Datacenter principal para servidor de redundância (secundário);

12.6.3. Após o processo de armazenamento estar efetivado, deverá ocorrer a replicação ao servidor principal do Datacenter de redundância (secundário) e automaticamente haverá a replicação datacenter assim como ocorre no servidor principal;

12.6.4. Em caso de falha em qualquer um dos componentes principais o ambiente procederá a ativação do ambiente de redundância, provendo a estabilidade e disponibilidade com o menor "downtime", preferencialmente igual a 0 (zero);

## **12.7. INFRAESTRUTURA DE SUPORTE DA EQUIPE TÉCNICA, ADMINISTRATIVA E OPERACIONAL**

12.7.1. A Concessionária manterá pessoal (equipes) em número suficiente para operar o Sistema ZONA AZUL. Os números são previsões mínimas, podendo o Poder Concedente e a Concessionária alterar conforme a necessidade, sempre respeitando o equilíbrio econômico-financeiro;

12.7.2. A nível de gerenciamento e coordenação, a concessionária alocará a seguinte estrutura de atendimento e serviços ao sistema implantado:

I- Equipe de gerenciamento e coordenação que será composta de no mínimo 01 (um) Supervisor ou Gerente que será responsável por toda a operação estabelecidos no Termo de referência, no Edital e no Contrato, devendo responder em nome da Concessionária perante a Concedente.

12.7.3. A nível de equipe administrativa, técnica e de suporte, a concessionária alocará a seguinte estrutura de atendimento e serviços ao sistema implantado:

I- Equipe administrativa composta de no mínimo 02 (dois) auxiliares administrativos para Central de atendimento ao usuário e controle, comercialização de tíquete e créditos e firmar contratos com os PDV's;

12.7.4. A nível operacional, a concessionária alocação a seguinte estrutura de atendimento e serviços ao sistema implantado:

I- Aos monitores compete exercer as atividades de monitoramento e fiscalização, realizando a emissão de notificação de ACT ao usuário em caso de irregularidade. Também é responsável pela orientação aos usuários condutores de veículos que utilizam Estacionamento Rotativo pago e por informar aos fiscais de trânsito as irregularidades consideradas infração de trânsito relativas às áreas de Estacionamento Rotativo. A licitante/concessionária deverá obrigatoriamente prever na proposta, bem como contratar e manter, durante o contrato na sua operação de monitoramento funcionários na proporcionalidade de no mínimo 01 (um) para cada 70 (setenta) vagas, mais 10% para substituições devido a férias e outros, pelo sistema de contratação CLT e suas especificações, dando preferência aos moradores e trabalhadores do Município de Gaspar.

II- A Concessionária deverá manter pessoal (equipes) em número suficiente para operar o Sistema de Estacionamento rotativo pago.

III- Os números são previsões mínimas, podendo ser alterado com aprovação do Poder Concedente conforme conveniência e a necessidade, a fim de respeitar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

12.7.5. A concessionária deverá apresentar organograma funcional das equipes a serem utilizadas na operação de implantação, comercialização, conservação e manutenção dos equipamentos, devidamente assinada pelo profissional responsável;

12.7.6. Todos os encargos (sociais, trabalhistas, previdenciários, bem como demais encargos incidentes), os tributos (impostos, taxas, emolumentos,

contribuições fiscais etc.), o fornecimento de mão-de-obra especializada, materiais, ferramentas, acessórios, consumíveis e equipamentos, a administração, o lucro, as despesas decorrentes de carregamento, descarregamento, fretes, transportes e deslocamentos de qualquer natureza, na modalidade CIF, correndo tal operação, única e exclusivamente por conta, risco e responsabilidade da empresa vencedora da licitação, os seguros de qualquer natureza e cobertura, as instalações, bem como qualquer outro encargo ou despesa, ainda que aqui não especificada, que possa incidir ou ser necessária à execução do objeto da licitação.

12.7.7. A Concessionária deverá implantar uma Central/Escritório/Sede de atendimento na área central do Município ou imediações para operar devidamente o sistema, com infraestrutura de monitoramento da operação e do software de gestão, de sugestões, de reclamações e de orientações aos Usuários do sistema;

12.7.8. A Concessionária deverá disponibilizar no mínimo 02 (um) Smartphones e mais 02 (uma) impressora térmica para cada, para serem utilizados para fiscalizar o trânsito de Gaspar em operações de fiscalização, integrados com sistema/software de fiscalização obrigatoriamente homologado pelo DENATRAN de acordo com a portaria nº 1.279 de 23/12/2010, compatíveis com o DETRAN/SC, com conectividade de internet/dados;

## **12.8. DO SOFTWARE E DOS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS DE FISCALIZAÇÃO**

12.8.1. Os Equipamentos eletrônicos deverão ser do tipo Smartphones, com o objetivo de auxiliar na gestão e fiscalização das áreas de Estacionamento Rotativo pago pelos Fiscais de Trânsito responsáveis pela fiscalização e autuação.

12.8.2. Emissão de auto de infração de trânsito:

1 2.8.2.1. O sistema para emissão de autos de infração pelos agentes de trânsito do município, deverá atender integralmente os dispostos nas portarias 59/07 e portaria 1279/10, em conjunto e em acordo com a resolução do CONTRAN nº 532/2015.

12.8.2.2. O sistema deverá conter módulo para recebimento dos ACT's feitos pelos funcionários da concessionária, permitindo que o agente possa se dirigir diretamente para o local aonde o ACT foi emitido.

12.8.3. A Concedente deverá ter todas as informações da operação de forma online, a fim de proceder qualquer atividade ou ação de forma até mesmo proativa de fiscalização e auditoria.

12.8.4. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS: Módulo para o Registro de Veículos Irregulares (RVI):

- d) Identificação do veículo – Placa, Marca, Modelo, Espécie, Tipo, Cor e Município;
- e) Identificação do local do registro – Nome do logradouro, número, oposto ou defronte e a latitude e longitude registrada pelo equipamento;
- f) Descrição detalhada do tipo da infração registrada – Estacionando sem o tíquete, estacionado com o tíquete vencido;
- g) Identificação do funcionário da concessionária que registrou o aviso – Número de controle próprio da concessionária;
- h) Espaço destinado a observações, caso seja necessário algum comentário adicional;
- i) Permitir o registro de até 5 (cinco) fotos do veículo infrator usando a câmera do equipamento. A cada foto registrada deverá estar associado, data e hora do aviso na própria foto impressa no canto inferior de cada imagem;

- j) Todos os RVI's preenchidos deverão ser enviados para o servidor central através de conexão de dados (Rede de telefonia móvel);
- k) Permitir a pesquisa dos RVI's preenchidos.
- l) Sempre que for solicitado o cancelamento de um RVI o sistema deverá obrigatoriamente solicitar um motivo para a operação e não permitir que seja efetivado o cancelamento enquanto não for apontado o motivo;
- m) Permitir que os RVI's possam ser substituídos e obrigatoriamente deverá solicitar um motivo para a operação e não permitir que seja efetivado a substituição enquanto não for apontado o motivo. O RVI's substituídos deverá indicar o número de seu substituto e o substituto deverá indicar o número do substituído para controle;
- n) Ao final do preenchimento do RVI o sistema deverá solicitar se o usuário deseja registrar outra imagem e vincular esta imagem ao número do RVI;
- o) Ao final do preenchimento do RVI o sistema deverá solicitar a senha do operador como garantia de que um operador não está efetuando o preenchimento em nome de outro;
- p) No momento da validação do usuário e senha, o sistema deverá bloquear o acesso de dois usuários ao mesmo momento em equipamentos diferentes;
- q) O sistema deverá ter o acesso ao sistema operacional do equipamento bloqueado por senha;
- r) Toda placa informada, deverá ser consultada on-line junto aos servidores do sistema para verificar se tem o tíquete ativado por qualquer dos processos usados para aquisição de tempo de estacionamento: AVULSO, URA, SITE, SMS, APLICATIVO. Caso

seja constatado que o usuário efetuou o pagamento por qualquer destas formas, o sistema deverá avisar o operador da ativação do tíquete e qual a forma de pagamento ativada.

## **12.9. DO SOFTWARE E DOS EQUIPAMENTOS ELETRONICOS DE MONITORAMENTO**

12.9.1. Os Equipamentos eletrônicos deverão ser do tipo Smartphones, com o objetivo de auxiliar na gestão e fiscalização das áreas de Estacionamento Rotativo pago, pelos monitores da concessionária responsável pelo monitoramento dos veículos estacionados no sistema, bem como a emissão de "Aviso de Cobrança de Tarifa" aos veículos irregulares do sistema".

12.9.2. Os "Avisos de Cobrança de Tarifa" deverão ser impressos e colocados no veículo que estejam irregulares, no para-brisa do veículo, e simultaneamente os dados deverão ser enviados para a Central de controle, gestão e monitoramento da Concessionária e da Concedente, através de conexão a Internet.

12.9.3. Serão considerados como válidos os "Aviso de Cobrança de Tarifa" ora extraviados e não portados pelo usuário, desde que devidamente registrado pelo sistema de estacionamento.

12.9.4. A Concedente deverá ter todas as informações da operação de forma online, a fim de proceder qualquer atividade ou ação de forma até mesmo proativa de fiscalização e auditoria.

12.9.5. MÓDULO PARA EMISSÃO DO AVISO DE COBRANÇA DE TARIFA – ACT (Características funcionais):

12.9.5.1. Número do aviso de cobrança de tarifa, no padrão X999999999, sendo este número único e sequencial não podendo nunca ser repetido.

12.9.5.2. Identificação do veículo – Placa, Marca, Modelo, Espécie, Tipo, Cor e Município;

12.9.5.3 - Identificação do local da emissão do aviso – Nome do logradouro, número, oposto ou defronte e a latitude e longitude registrada pelo equipamento;

12.9.5.4. Informações referente a lei municipal que regulamenta a ZONA AZUL;

12.9.5.5. Descrição detalhada do tipo da infração registrada – Estacionando sem o tíquete, estacionado com o tíquete vencido.

12.9.5.6. Identificação do funcionário da concessionária que registrou o aviso – Número de controle próprio da concessionária;

12.9.5.7. Espaço destinado a observações, caso seja necessário algum comentário adicional;

12.9.5.8. Data e hora da impressão do aviso de cobrança de tarifa;

12.9.5.9. Código de barras no formato CODE39 do número do aviso de cobrança de tarifa - ACT, sendo impresso além do código de barra respectivo, também a numeração do ACT logo abaixo do código de barra no formato X999999999;

12.9.5.10. Permitir o registro de até 5 (cinco) fotos do veículo infrator usando a câmera do equipamento. A cada foto registrada deverá estar associado a latitude e longitude, a data e hora do aviso na própria foto, impressa no canto inferior de cada imagem;

12.9.5.11. Todos estes itens devem ser impressos na impressora térmica portátil utilizada pelo funcionário da concessionária menos as fotos registradas;

12.9.5.12. Todos os ACT's preenchidos deverão ser enviados para o servidor central através de conexão de dados (Rede de telefonia móvel);

12.9.5.13. Permitir a pesquisa dos ACT's preenchidos para reimpressão.

12.9.5.14. Sempre que for solicitado o cancelamento de um ACT o sistema deverá obrigatoriamente solicitar um motivo para a operação e não permitir que seja efetivado o cancelamento enquanto não for apontado o motivo;

12.9.5.15. Permitir que os ACT's possam ser substituídos e obrigatoriamente deverá solicitar um motivo para a operação e não permitir que seja efetivado a substituição enquanto não for apontado o motivo. O ACT's substituídos deverá indicar o número de seu substituto e o substituto deverá indicar o número do substituído para controle;

12.9.5.16. Ao final do preenchimento do ACT o sistema deverá solicitar se o usuário deseja registrar outra imagem e vincular esta imagem ao número do ACT;

12.9.5.17. Ao final do preenchimento do ACT o sistema deverá solicitar a senha do operador como garantia de que um operador não está efetuando o preenchimento em nome de outro;

12.9.5.18. No momento da validação do usuário e senha, o sistema deverá bloquear o acesso de dois usuários ao mesmo momento em equipamentos diferentes;

12.9.5.19. Ao final da impressão do ACT o sistema deverá armazenar a informação de que a via foi impressa para futuras consultas e controle;

12.9.5.20. As configurações de impressão deverão estar contidas em arquivo de configuração na retaguarda da aplicação, permitindo que seja feita qualquer alteração em seu layout sem a necessidade de alteração no código fonte do sistema, o sistema deverá ter o acesso ao sistema operacional do equipamento bloqueado por senha;

12.9.5.21. Toda placa informada, deverá ser consultada on-line junto aos servidores do sistema para verificar se tem o tíquete ativado por qualquer dos processos usados para aquisição de tempo de estacionamento: URA, SITE, SMS e APLICATIVO. Caso seja constatado que o usuário efetuou o pagamento por qualquer destas formas, o sistema deverá avisar o operador da ativação do tíquete e qual a forma de pagamento ativada.

## **12.10. DO SOFTWARE RETAGUARDA PARA GESTÃO DE TODAS AS FORMAS DE PAGAMENTO, DOS AVISOS DE COBRANÇA DE TARIFA EMITIDOS, DAS REGULARIZAÇÕES RECEBIDAS E DOS AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS.**

12.10.1. A concessionária deverá disponibilizar sistema integrado e on-line para consulta a todas as informações geradas pelos diversos meios de pagamento, avisos de cobrança de tarifa e autos de infração gerados, inclusive disponibilizando estas informações para auditoria do município aonde e quando for solicitada para tal;

12.10.2. Deve conter todos os cadastros necessários para a perfeita utilização de todos os itens do sistema, tais como, mas não se limitando: Cadastro de agentes, Cadastro de tarifas, Cadastro de setores, Cadastro de ruas, Cadastro de equipamentos e quaisquer outros que forem necessários;

12.10.3. Para os avisos de cobrança de tarifa emitidos – ACT, as informações mínimas a serem disponibilizadas são:

- a) Módulo para relatório dinâmico, aonde deverá constar todas as informações referente ao ACT's emitidos;
- b) Deve ser possível incluir ou excluir do relatório qualquer dos campos mencionados de forma prática e rápida, possibilitando ao gestor gerar relatórios com apenas os campos que necessita;
- c) Deve ser possível agrupar e totalizar por qualquer dos campos citado no item a, permitindo ao gestor de forma prática e rápida gerar relatórios com os totais pelo agrupamento selecionado,

inclusive, sendo possível o agrupamento por mais de um campo, sem limites;

- d) Deve possuir módulo para regularização manual dos ACT's utilizando o código de barras impresso para tal procedimento;

12.10.4. Para as compras de créditos, utilização de horas de estacionamento e regularização as informações mínimas a serem disponibilizadas são:

- a) Valores de créditos utilizados com o sítio da internet, pontos de vendas fixo, pontos de vendas móvel
- b) Valores de utilização de tempo de estacionamento contendo a data e hora da aquisição do tempo de estacionamento, a forma de aquisição do tempo em PDV's, Sítio internet (site) responsivo, URA e aplicativo móvel, SMS. Deve conter as mesmas informações para as regularizações efetuadas;
- c) Extratos de utilização por usuário do sítio da internet (site);

12.10.5. Para os autos de infração de trânsito:

- a) Relatório dos autos gerados pelos agentes e por data;
- b) 12.10.6. Conter todos os cadastros necessários para atender as portarias 59/07 e portaria 1279/10, em conjunto e em acordo com a resolução do CONTRAN nº 532/2015.

12.10.7. Conter plataforma eletrônica e todos os cadastros necessários para atender a fiscalização por videomonitoramento, em acordo com a resolução do CONTRAN nº 532/2015.

12.10.8. Deverá exibir em mapa georreferenciado e com ícones diferenciados os funcionários da concessionária, os agentes de trânsito, os parquímetros e os pontos de venda móvel e fixo. Para cada item apresentando, sempre que o item for clicado, deverá exibir no mínimo as informações:

- a) Para os funcionários da concessionária: Total DE ACT's emitidos do corrente dia. Detalhamento dos ACT's emitidos com as respectivas fotos. Também exibir o total de tíquetes emitidos e o total de regularizações feitas, do corrente dia;
- b) Para os parquímetros: Total de tíquetes emitidos (Moedas e Cartão), total de regularizações efetuadas (Moedas e cartão), total de recargas de cartão (Moedas) do corrente dia até o momento. Detalhamento dos registros totalizados.
- c) Também para os parquímetros, deverão aparecer em cores diferentes no mapa quando apresentarem problemas, sendo azul para falta de papel, amarelo para troca de bateria e vermelho para outros motivos;
- d) Para os pontos de venda fixo e móvel, deverão apresentar o total de tíquetes vendidos do corrente dia até o momento;

## **12.11. BILHETES COMPROVANTES**

12.11.1. O bilhete comprovante de aquisição de tempo de estacionamento deverá ter, no mínimo, as seguintes informações:

12.11.1.2. Número de identificação do Parquímetro Eletrônico Multivagas;

12.11.1.3. Quantidade de tempo de estacionamento;

12.11.1.4. Valor pago;

12.11.1.5. Hora da retirada do comprovante;

12.11.1.6. Data e hora de expiração do estacionamento regular;

12.11.1.7. Número da vaga (opcional) e placa do veículo;

12.11.1.8. Informações de compra via TEF;

12.11.2. O bilhete comprovante da tarifa de pós-utilização para anulação do Aviso de Cobrança de Tarifa deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

12.11.2.1. Número de identificação do Parquímetro Eletrônico Multivagas;

12.11.2.2. Identificação de transação de anulação de ACT;

12.11.2.3. Data e hora da emissão do bilhete e Horário de Término;

12.11.2.4. Informação aos Usuários

12.11.2.5. Todas as mensagens, informações e instruções impressas no gabinete ou no display do equipamento deverão ser apresentadas em idioma português.

Opcionalmente o equipamento poderá exibir as mensagens no idioma inglês, além do português.

12.11.3. O visor do equipamento deverá ser do tipo alfanumérico e deverá apresentar todas as informações necessárias ao usuário.

12.11.4. Os dispositivos de acionamento (botões, teclas, chaves etc.), destinados à manipulação pelos usuários deverão ter uma concepção ergométrica de projeto e instalação, de maneira a propiciar facilidade e conforto de uso para todo o perfil do público usuário.

12.11.5. Fica desobrigado a colocação do comprovante de estacionamento (bilhete) no interior do veículo (para-brisa), porém sendo facultado ao usuário para tanto;

## **12.12. EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS PDV**

12.12.1. Os Equipamentos Eletrônicos emissores de tíquetes de estacionamento deverão ser do tipo POS (Point of Sale), podendo a marca/modelo operacional ser escolhido pela Concessionária por sua livre escolha, obedecendo aos requisitos e especificações mínimas estabelecidas

neste Termo de Referência. Deverão ser portáteis e instalados preferencialmente na rede do comércio e de serviço da Cidade, pois a Prefeitura Municipal de Gaspar coloca como objetivo extensivo o de causar o aumento do fluxo e tráfego de pessoas nos estabelecimentos, a fim de potencializar e provocar um maior faturamento e contribuição monetária aos mesmos, bem como a consequente empregabilidade e/ou a sustentabilidade dos empregos da região.

12.12.2. Os Equipamentos Eletrônicos emissores de tíquetes de estacionamento do tipo POS deverão ter condições de serem configurado para atender condições diferenciadas e específicas dos parâmetros da operação e das funcionalidades e premissas previstas neste Termo; sua configuração deverá ainda ser feita através de programação (software), com um sistema de segurança para bloquear acesso de pessoas não autorizadas.

12.12.3. O tipo, fabricante e modelo de equipamento escolhido pelo gestor ou proponente, bem como seu modelo operacional, não devem interferir ou alterar em hipótese alguma as características funcionais do sistema e suas premissas definidas e exigidas neste termo.

12.12.4. A reconfiguração de parâmetro (s) dos Equipamentos Eletrônicos do tipo POS, seja qual for o modelo operacional adotado e instalado nos pontos de vendas, deverá ser possível de forma remota; já a manutenção física do equipamento deverá ser feita em campo.

12.12.5. A Licitante deverá contemplar nos custos de implantação e de operação, para efeito da proposta, o percentual mínimo de 5% de reserva técnica dos equipamentos POS.

12.12.6. Os equipamentos do tipo POS, obrigatoriamente deverão ter as seguintes funcionalidades e características:

12.12.6.1. Deverá ser portátil; sem fio e funcional,

12.12.6.2. Ter características construtivas com capacidade de comunicação com os servidores centrais utilizando comunicação de dados via GPRS ou 3G, LAN ou Wi-fi, leitor de cartão sem contato ISO14443, MIFARE, ISO18092, Certificação EMVCo L1, Triple Track MSR e Smart Card.

12.12.6.3. Tem como premissa trabalhar de forma on-line, conectado as Centrais de Controle de gestão, processamento e monitoramento;

12.12.6.4. Teclado alfanumérico retro iluminado;

12.12.6.5. Visor LCD retro iluminado;

12.12.6.6. Interface USB;

12.12.6.7. Para garantia da segurança todas estas funções deverão estar integradas em um mesmo equipamento;

12.12.7. Deverá ter a função de entrada da placa do veículo, enviando as informações para base de dados;

12.12.8. Só deve permitir a consulta do status do veículo através do input da placa, informando inclusive o tempo que o veículo se encontra irregular;

12.12.9. Adquirir tíquete (período de estacionamento), com regras e tarifas estabelecidas para cada área, dentro dos limites estabelecidos para o local;

12.12.10. Cancelar a transação em processo dentro dos critérios estabelecidos pelo Poder Concedente, se necessário;

12.12.11. Proceder ao pagamento da Tarifa de Pós Utilização quando existir esta modalidade funcional de aplicação na operação;

12.12.12. Reimpressão do tíquete de estacionamento;

12.12.13. Todas as transações operacionais sem exceção deverão ocorrer de forma on-line junto à central de processamento e gestão, devendo ainda interagir amigavelmente com as transações operacionais efetuadas pelos Usuários;

12.12.14. Informar através de códigos de mensagem sobre quaisquer erros ou falhas operacionais do Equipamento Eletrônico ou da central de processamento ou do meio de comunicação e ainda deverá automaticamente cancelar a transação e emitir uma mensagem informativa ao usuário operador, por meio de códigos e legendas, para apresentação ao gestor do sistema e a devida solução do problema;

12.12.15. A transação deverá ser automaticamente negada através do equipamento toda vez que a quantidade de período solicitado for superior ao tempo máximo de permanência definido;

12.12.16. A cobrança do tíquete avulso deverá ser por meio de moeda corrente (dinheiro), cartão de crédito e cartão de débito, com emissão de recibo comprobatório da aquisição do período de estacionamento.

12.12.17. A cobrança do débito no cartão eletrônico inteligente sem contato ou na conta pré-paga, só poderá ser efetivada após a confirmação do usuário e execução normal da transação;

12.12.18. Os Equipamentos Eletrônicos deverão enviar a cada transação o registro de cada tipo de transações efetuadas (vendas de etiquetas, cancelamentos, pagamentos das tarifas de regularização quando for o caso, consultas, etc.) ou seja de todas as transações que ocorrerem no equipamento;

12.12.19. O equipamento deve ter na memória os dados da última transação ocorrida para efeito de segurança caso ele não receba a confirmação da transação da central de processamento e gestão por qualquer motivo que seja;

12.12.20. Totalização diária ou por fechamento dos valores transacionados por qualquer tipo (venda avulsa, recarga pré-paga) de transações de pagamento pelo equipamento, identificados por forma de pagamento;

12.12.21. O Equipamento Eletrônico deverá possuir recursos de proteção e segurança dos dados de forma a garantir a integridade das informações armazenadas e evitar a possibilidade de adulteração e/ou fraude;

12.12.22. A Concessionária deverá disponibilizar individualmente equipamentos do tipo POS, ferramentas e demais meios necessários e aptos às operações de utilização do sistema de estacionamento rotativo conforme exposto, bem como da disponibilização individualmente de equipamentos com dados, ferramentas e demais meios necessários à razão de 01 (um) posto de venda de serviço a cada 30 (trinta) vagas rotativas, em média ponderada.

12.12.23. A Concessionária deverá prever repasse de no mínimo 5,0% (cinco por cento) sobre o valor bruto operado pelos postos/pontos de venda a título de comissionamento das operações dos pontos de venda, devidamente previstos na planilha orçamentária do licitante pela viabilidade econômica.

12.12.24. De maneira não obrigatória, esta plataforma poderá ainda ser complementada a critério da concessionária e/ou apoiada quando somente na falta da disponibilidade de PDV's, por operação de venda do período de estacionamento através dos AGENTES – MONITORES, da Concessionária em campo, por meio de moeda corrente (dinheiro) e através de Cartão de Crédito e Débito sem custo aos usuários e a Concedente.

12.12.25. Há necessidade de operar com carência e não gratuidade de 20 minutos para compra do período/tiquete avulso, exclusivamente para conforto e possível orientação do Usuário.

12.12.26. Deverá estar disponível para esta opção de aquisição de tempo de estacionamento, no mínimo as opções de 30, 60, 90 e 120 minutos.

12.12.27. A plataforma deverá conter módulo para gerenciamento de abertura de caixa, venda de tiquete de estacionamento digital, sangria de

caixa, suprimento de caixa, regularização de ACT'S e fechamento de caixa – venda móvel pelo monitor da concessionária:

12.12.27.1. A primeira opção ao entrar no módulo para emissão de tíquete deverá ser a abertura do caixa, aonde será informado a quantidade de dinheiro entregue ao funcionário para início de sua jornada;

12.12.27.2. Ao final da abertura do caixa, deverá ser impresso comprovante, contendo a data e hora da abertura do caixa, o número IMEI do equipamento que realizou a abertura, a identificação do funcionário da concessionária responsável pela abertura do caixa e o valor informado na abertura do caixa. Todos estes dados deverão ser armazenados no equipamento para ao final do dia compor o saldo em dinheiro para conferência; Número sequencial com 9 dígitos, não podendo nunca ser repetida esta numeração;

12.12.27.3. Identificação do número IMEI do equipamento que realizou a venda do tíquete de estacionamento;

12.12.27.4. Identificação do funcionário da concessionária responsável pela venda do tíquete de estacionamento – Número de controle próprio da concessionária;

12.12.27.5. Data e hora da validade do tíquete de estacionamento;

12.12.27.6. Dia do ano para a validade do tíquete de estacionamento;

12.12.27.7. Placa do veículo que adquiriu o tíquete de estacionamento;

12.12.27.8. Data e hora da emissão do tíquete de estacionamento – Que deverá ser obtida automaticamente pelo sistema, não sendo permitido a sua alteração;

12.12.27.9. Todos os dados acima deverão ser impressos, caso o comprador exija o recebido da transação. Também deverá ser impresso ao final do tíquete, informações para atendimento à dúvidas: Telefone e

endereço. Quando o pagamento for feito com o cartão inteligente SEM CONTATO, também deverá ser impresso o número único do cartão, saldo anterior do cartão e o saldo final após a compra.

12.12.27.10. Para as opções de compra de tíquetes de estacionamento o sistema deverá permitir no mínimo o pagamento através de:

- a) Dinheiro em espécie;
- b) Cartão Inteligente SEM CONTATO (os mesmos utilizados nos equipamentos emissores de tíquetes – Parquímetros Eletrônico Multivagas - PEM); para segurança a leitura do cartão deverá ser feito diretamente no próprio equipamento sem a necessidade de leitores externos;
- c) Cartões de crédito de no mínimo duas bandeiras distintas e cartões de débito;

12.12.27.11. Deverá conter opção para que seja possível recarregar o cartão inteligente SEM CONTATO. Os valores recebidos para esta operação deverão ser em dinheiro espécie, cartões de créditos de no mínimo duas bandeiras distintas e cartões de débito e o saldo total da transação deverá ser acrescido no Cartão Inteligente SEM CONTATO - RECARGA DE CARTÃO INTELIGENTE SEM CONTATO;

12.12.27.12. Ao final da recarga, deverá ser impresso comprovante da recarga no mínimo com as informações: IMEI do equipamento que realizou a recarga, a identificação do funcionário da concessionária responsável pela recarga, data e hora da recarga, valor total da recarga, saldo anterior antes da recarga, o saldo atual do cartão inteligente sem contato e o número sequencial único que identifica esta recarga;

12.12.27.13. Deverá conter opção para que seja adicionado dinheiro ao caixa do funcionário durante a jornada de trabalho – SUPRIMENTO DE CAIXA;

12.12.27.14. Ao final do preenchimento do suprimento de caixa, deverá ser impresso comprovante, contendo a data e hora do suprimento de caixa, o número IMEI do equipamento que realizou o suprimento, a identificação do funcionário da concessionária responsável pelo suprimento de caixa e o valor informado no suprimento de caixa. Todos estes dados deverão ser armazenados no equipamento para ao final do dia compor o saldo em dinheiro para conferência

12.12.27.15. Deverá conter opção para que seja retirado dinheiro do caixa do funcionário durante a jornada de trabalho – SANGRIA DE CAIXA;

12.12.27.16. Ao final do preenchimento da sangria de caixa, deverá ser impresso comprovante, contendo a data e hora da sangria de caixa, o número IMEI do equipamento que realizou a sangria de caixa, a identificação do funcionário da concessionária responsável pela sangria de caixa e o valor informado na sangria de caixa. Todos estes dados deverão ser armazenados no equipamento para ao final do dia compor o saldo em dinheiro para conferência;

12.12.27.17. Deverá conter opção para recebimento dos avisos de cobrança de tarifa – REGULARIZAÇÃO. O processo deverá ser iniciado realizando a leitura do código de barras impresso no ACT, caso não seja possível a leitura do código de barras deverá permitir a digitação. Após a leitura o sistema deverá realizar a busca, utilizando a rede de telefonia celular disponível no município, nos servidores de banco de dados e retornar automaticamente as informações: PLACA DO VEÍCULO, MARCA/MODELO DO VEÍCULO, NÚMERO DO ACT, DATA E HORA DA EMISSÃO DO ACT e VALOR DA REGULARIZAÇÃO PARA O ACT localizado. Quando o pagamento da

regularização for feito utilizando a opção cartão inteligente SEM CONTATO, deverá também constar o número único do cartão e o saldo antes do pagamento e o saldo atual após o pagamento. Imprimir todas as informações apresentadas para entrega ao usuário como comprovante de regularização;

12.12.27.18. Se por ausência de rede de telefonia no momento da regularização, os dados poderão ser preenchidos manualmente e armazenados no equipamento com a informação de "Preenchimento em contingência" para posterior envio ao servidor de aplicação o qual deverá no momento que receber a regularização localizar o respectivo ACT e efetuar sua regularização. Todos estes dados deverão ser armazenados no equipamento para ao final do dia compor o saldo em dinheiro para conferência;

12.12.27.19. Para pagamento do ACT – Aviso de cobrança de Tarifa, deverá ser possível recebimento em:

- a) Dinheiro espécie;
- b) Cartão Inteligente SEM CONTATO;
- c) Cartões e crédito de no mínimo duas bandeiras distintas e cartões de débito;

12.12.27.20. Deverá exibir sempre o saldo atual em R\$ (reais) para conferência do caixa, caso seja necessário;

12.12.27.21. Deverá conter opção para o fechamento do caixa ao final do turno do operador;

12.12.27.22. Ao final da solicitação do fechamento de caixa, o sistema deverá imprimir todas as transações realizadas;

12.12.27.23. Após a confirmação e impressão do fechamento do caixa, o valor do TOTAL DO CAIXA deverá constar zerado e não permitir

nenhuma outra transação de SANGRIA, SUPRIMENTO, REGULARIZAÇÃO e FECHAMENTO DE CAIXA até que seja novamente feita a abertura de caixa;

12.12.27.24. Opção para restituição de valores pagos em cartões inteligente SEM CONTATO, permitindo que o usuário consiga após um período mínimo pré-configurado na retaguarda o pagamento fracionado do seu tempo, minuto a minuto com restituição do valor pago.

### **12.13. CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES DOS SMARTPHONES E DAS IMPRESSORAS TÉRMICAS PARA MONITORAMENTO E FISCALIZAÇÃO**

12.13.1. A marca e modelo, dos SMARTPHONES, serão definidos pelo concessionário a sua livre escolha, mas obrigatoriamente deverão ter as seguintes funcionalidades e características:

12.13.2. Deverá ser portátil; sem fio, leve e funcional;

12.13.3. Tem como premissa trabalhar de forma on-line, conectado as Centrais de Controle de gestão, processamento e monitoramento;

12.13.4. Obrigatoriamente deverá ter a função de impressão, e ser conectado a uma impressora térmica portátil para emissão de tíquetes, comprovantes e avisos de irregularidades;

12.13.5. Teclado alfanumérico retro iluminado;

12.13.6. Visor LCD retro iluminado;

12.13.7. Comunicação de dados via GPRS, Bluetooth, LAN ou Wi-fi;

12.13.8. Interface USB;

12.13.9. Deverá ter a função de entrada da placa do veículo e a vaga numerada onde ele se encontra como forma de identificação, enviando as informações para base de dados;

12.13.10. A aplicação não deve permitir uma nova consulta sem que ocorra o input da numeração da vaga pelo monitor/fiscal em hipótese alguma;

12.13.12. O sistema deve ter a opção de consulta em duas modalidades, pelo input da placa, do local e da área;

12.13.13. Quando da consulta não importando em qual modalidade o veículo constar o status irregular este deverá aparecer o tempo da irregularidade;

12.13.14. O sistema deve ter no mínimo duas opções de parametrização com possibilidade de sugerir a impressão do aviso de irregularidade, também como obrigar a emissão do mesmo não permitindo uma nova consulta sem que ocorra a notificação;

12.13.15. Realizar comunicação de dados entre a equipe de monitores, fiscalização e a base para controle e estatística;

12.13.16. Enviar automaticamente todas as operações transacionais, sendo elas de consultas ou emissões do aviso de irregularidade por conexão segura de internet. O sistema deverá ter como opção no mínimo 2 (duas) formas de aquisição do e-tiquete, seja ele de forma avulsa ou pré-paga para utilização da vaga como forma alternativa para o usuário final, que poderá, por exemplo, fazer uso para estacionar através de aplicativo para smartphones, desde que este tenha adquirido o crédito pré-pago como forma de pagamento do e-tiquete;

12.13.17. Adquirir e-tiquete (período de estacionamento), com regras e tarifas estabelecidas para cada área, dentro dos limites estabelecidos para o local;

12.13.18. Consultar o saldo de créditos disponível do Cartão ou da conta pré-paga;

12.13.19. Realizar vendas e tíquetes de estacionamento através de Cartão de Crédito e Débito sem custo aos usuários e a Concedente, fazendo parte dos custos de tarifa integrados ainda no sistema Estacionamento Rotativo;

12.13.20. Consultar histórico de utilização de determinada placa;

12.13.21. Cancelar a transação em processo dentro dos critérios estabelecidos pelo Poder Concedente, se necessário;

12.13.22. Proceder ao pagamento da Tarifa de Pós Utilização quando existir esta modalidade funcional de aplicação na operação;

12.13.23. Reimpressão do e-tiquetes de estacionamento;

12.13.24. Todas as transações operacionais sem exceção deverão ocorrer de forma on-line junto à central de processamento e gestão. Os Equipamentos Eletrônicos deverão interagir amigavelmente com as transações operacionais efetuadas pelos usuários;

12.13.25. Informar através de códigos de mensagem sobre quaisquer erros ou falhas operacionais do Equipamento Eletrônico ou da central de processamento ou do meio de comunicação e ainda deverá automaticamente cancelar a transação e emitir uma mensagem informativa ao usuário operador. Esses códigos, através de legendas, deverão ser apresentados pelo gestor do sistema através de documento formal;

12.13.26. A transação deverá ser automaticamente negada através do equipamento toda vez que a quantidade de período solicitado for superior ao tempo máximo de permanência definido;

12.13.27. A cobrança do débito no cartão eletrônico da conta pré-paga ou ainda a cobrança pelo operador do posto de venda do Equipamento Eletrônico só poderá ser efetivada após a confirmação do usuário e execução normal da transação;

12.13.28. Os Equipamentos Eletrônicos deverão enviar a cada transação o registro de cada tipo de transações efetuadas (vendas de E-tiquetes, cancelamentos, pagamentos das tarifas de regularização quando for o caso, consultas etc.), ou seja, de todas as transações que ocorrerem no equipamento;

12.13.29. O equipamento deve ter na memória os dados da última transação ocorrida para efeito de segurança caso ele não receba a confirmação da transação da central de processamento e gestão por qualquer motivo que seja;

12.13.30. Totalização diária ou por fechamento dos valores transacionados por qualquer tipo (venda avulsa, recarga pré-paga) de transações de pagamento pelo equipamento, identificados por forma de pagamento (dinheiro, cartões e outros);

12.13.31. O Equipamento Eletrônico deverá possuir recursos de proteção e segurança dos dados de forma a garantir a integridade das informações armazenadas e evitar a possibilidade de adulteração e/ou fraude;

12.13.32. O Equipamento Eletrônico deverá permitir, a qualquer momento, a realização de consultas por parte de pessoal qualificado e com acesso autorizado ao equipamento. Essas consultas serão efetuadas para fins de fiscalização e auditoria;

12.13.33. As consultas no Equipamento Eletrônico deverão ser orientadas por menu autoexplicativo e/ou ainda como obrigação contratual de que o fornecedor ou concessionário deverá treinar um profissional da concedente para esta função de auditoria, acompanhamento e fiscalização do sistema, este deverá ser possível a emissão de relatórios de qualquer tipo de controle;

12.13.34. As impressoras térmicas deverão atender no mínimo as seguintes especificações: Características Técnicas Básicas: Método de Impressão Térmico Direto, Resolução: 203dpi, Emulação: ESC/POS, Interfaces: USB, Serial, Bluetooth: V2.0, bateria de longa duração, USB, Código de barras, capaz de imprimir dados alfanuméricos e gráfica, Drivers para Pocket PC, Palm OS, Windows e Android.

## **12.14. PARÂMETROS OPERACIONAIS DA FISCALIZAÇÃO**

Os equipamentos portáteis deverão ter capacidade de ser configurados para atender condições diferenciadas e específicas dos parâmetros de operação. Os parâmetros operacionais mínimos incluem:

Área da fiscalização e endereços;

12.14.1. Endereços;

12.14.2. Descrição da irregularidade com data;

12.14.3. Fora da vaga de estacionamento;

12.14.4. Tempo esgotado;

12.14.5. Sem E-tiqueta;

12.14.6. Veículo ocupando a mesma vaga superior ao permitido

12.14.7. Dados do veículo infrator: Modelo, fabricante e placa; horário;

12.14.8. Número do monitor ou Fiscal de trânsito;

12.14.9. Fotografia do veículo infrator, com data e com posicionamento georreferenciado (latitude e longitude).

12.14.10. Para a segurança do usuário e a comprovação da irregularidade se faz necessário os registros necessários para esta confirmação, tirando foto da placa do veículo, com data, hora e posição georreferenciado do mesmo.

## **12.15. DAS PLATAFORMAS INFORMATIZADAS DE AUTOATENDIMENTO E DA DISPONIBILIDADE AO USUÁRIO: CONTA PRÉ-PAGA E RECARGA DE CRÉDITOS DE ESTACIONAMENTO**

12.15.1. A utilização dos sistemas informatizados de autoatendimento será facultativa por parte do usuário, de acordo com sua livre vontade e interesse.

12.15.2. A conta pré-paga é uma facilidade pela qual o usuário poderá vir a escolher para várias possibilidades de aquisição de créditos a ativação dos tíquetes através das plataformas de Aplicativo Smartphone, URA, SMS e Cartão Inteligente sem contato; para isto basta ele preencher um cadastro mínimo no site ou na sede sua operacional da Concessionária.

12.15.3. A recarga da conta pré-paga é a recarga de crédito para aquisição de tíquetes para pagamento do período escolhido que deverá ser feita com mínimo de 04 (quatro) maneiras, bastando o usuário escolher o valor do crédito e fazer o pagamento:

12.15.3.1. A primeira forma de recarga deverá ser na plataforma web da Concessionária, onde será obrigatório dar a opção ao usuário de efetuar o pagamento por cartão de crédito/débito com no mínimo 02 (duas) bandeiras ou ainda boleto bancário.

12.15.3.2. A segunda forma de recarga deverá ser no próprio APP aplicativo do celular smartphone, que o usuário previamente deve instalar em seu aparelho, com pagamentos através de cartão de crédito/débito com no mínimo 02 (duas) bandeiras ou ainda boleto bancário.

12.15.3.3. A terceira maneira que deverá estar disponível é através dos equipamentos eletrônicos portáteis (POS) que estarão instalados nos PDV's por meio de moeda corrente, cartão de crédito e débito, e através deles os usuários também poderão fazer sua recarga de créditos pré-pago.

12.15.3.4. A quarta maneira que deverá estar disponível é através dos monitores da concessionária por meio de moedas metálicas corrente, cartão de crédito e cartão de débito.

---

## **12.16. AQUISIÇÃO DE CRÉDITOS DE ESTACIONAMENTO ATRAVÉS DE SÍTIO (SITE) NA INTERNET**

12.16.1. Deverá ser disponibilizado pela Concessionária sítio (site) na internet para aquisição de créditos de estacionamento e deverá conter informações objetivas do funcionamento do sistema e de todas as formas de pagamento e uso das horas de estacionamento.

12.16.2. Para o cadastro de novos usuários, o sistema deverá solicitar todas as informações legais necessárias para o correto preenchimento de seu cadastro, solicitar a inclusão de uma senha para acesso ao módulo de gerenciamento de sua conta e apresentar contrato de uso dos serviços, aonde deverá constar de forma clara todas as informações para o usuário e obrigar que seja confirmada sua leitura antes da finalização do cadastro;

12.16.3. Após a confirmação da leitura e o usuário concordando com os termos do contrato, o mesmo deverá efetuar o cadastro dos números de telefones que farão uso do sistema e as placas dos veículos que poderão ser estacionados. Tanto os números de telefone para ativação como as placas não deverão ser limitados por quantidade, permitindo que o usuário cadastre tantos forem necessários para seu uso;

12.16.4. O sítio deverá ser homologado por empresa certificadora e após a informação do CPF para entrada no módulo de gerenciamento da conta do usuário, todas as transações serão feitas utilizando certificado SSL de no mínimo 128 bits;

12.16.5. Os usuários deverão no mínimo dentro do módulo de gerenciamento de sua conta ter acesso a Todos os dados informados em seu cadastro para alteração se necessário:

12.16.5.1. Inserção de novos números de telefones;

12.16.5.2. Inserção de novas placas de veículos;

12.16.5.3. Consulta a seu saldo;

12.16.5.4. Consulta a seu extrato, contendo toda a movimentação financeira gerada pelo uso do sistema. Todas as transações deverão estar disponíveis para consulta, independentemente do tempo solicitado, ou seja, o usuário terá sempre acesso a todas as suas transações desde o período de seu cadastro;

12.16.5.5. Alteração de sua senha de uso;

12.16.5.6. Compra de créditos de estacionamento devendo no mínimo ser possível utilizar duas bandeiras de operadora de cartões de crédito e de débito diferentes;

12.16.5.7. Todas as transações realizadas para compra de créditos deverão gerar e-mail a ser enviado para o endereço informado ao cadastro, para controle do usuário da sua conta pré-paga.

## **12.17. APLICATIVO SMARTPHONES**

12.17.1. Plataforma de operação e de disponibilidade do serviço ao Usuário por meio da telefonia celular e/ou da internet, através de operações efetuadas pelo próprio Usuário conforme sua livre vontade e necessidade, pelo seu próprio equipamento smartphone com dados/internet, quando da instalação de aplicativo do sistema de estacionamento também pelo próprio Usuário.

12.17.2. O Usuário deverá previamente instalar e habilitar em seu aparelho celular do tipo smartphone o APP aplicativo do sistema de estacionamento, e que deverá ter esta função de recarga disponível.

12.17.3. Para a utilização da plataforma o usuário deverá realizar uma compra antecipada de créditos eletrônicos pré-pagos através da plataforma da Telefonia Celular por meio de Smartphones, por e-commerce no sítio web da Concessionária.

12.17.3. A utilização de créditos de estacionamento através de aplicativos disponibilizados gratuitamente nas respectivas lojas virtuais, deverá ser no mínimo nos sistemas operacionais – iOS e Android.

12.17.3. A concessionária deverá disponibilizar no mínimo aplicativo nas lojas virtuais da Apple "App Store" e da Google "Google Play Store para ser adquirido sem custo algum ao usuário;

12.17.3. Os aplicativos deverão ter no mínimo as funcionalidades:

- a) Identificação do usuário, sendo solicitado o CPF e a senha para entrada ao menu principal da aplicação;
- b) Validação do usuário e senha com as informações fornecidas no cadastro feito pelo usuário no sítio da Internet;
- c) Caso o usuário não seja cadastrado no sistema, o aplicativo deverá disponibilizar item para o cadastro;
- d) Solicitar ao usuário durante a instalação do aplicativo ou durante o uso, sua autorização para acesso as coordenadas fornecidas pelo GPS do equipamento, podendo desta forma, localizar sua posição dentro do município e possibilitando em futuras implementações oferecer tarifas diferenciadas para a região;
- e) Deverá estar disponível a opção para que seja ativado tempo de estacionamento, com no mínimo as opções de 30, 60, 90 e 120 minutos. Após a confirmação do tempo e a validação pelo aplicativo, deverá ser informado ao usuário a horário final do estacionamento;
- f) Exibir o tempo para o término do estacionamento de forma decrescente;
- g) Emitir alarme de final de estacionamento conforme tempo configurado no sistema;

- h) Opção para compra de créditos de estacionamento no mínimo sendo disponibilizada a opção de compra por cartão créditos com no mínimo duas bandeiras.
- i) Opção para consulta a seu extrato, contendo toda a movimentação financeira gerada pelo uso do sistema. Todas as transações deverão estar disponíveis para consulta até 30 dias anteriores a data atual;
- j) Opção para consulta em mapa georreferenciado aonde estão os parquímetros mais próximos, Pontos de venda fixo mais próximos e pontos de venda móvel mais próximos;
- k) Opção para pagamento fracionado, permitindo que o usuário consiga após um período mínimo pré configurado na retaguarda o pagamento fracionado do seu tempo, minuto a minuto.

#### **12.18. PLATAFORMA “URA” – UNIDADE DE RESPOSTA AUDÍVEL**

12.18.1. Atendimento através da telefonia fixa e da telefonia celular, através da central telefônica de atendimento URA – Unidade de Resposta Audível, que deverá ter módulo de envio e recebimento para ativação do e-tíquete com crédito pré-pago disponível e consulta de saldo.

12.18.2. O Usuário deverá acionar o serviço pelo seu próprio equipamento celular e/ou fixo, discando o número gratuito a ser oferecido pela Concessionária, seguindo as orientações colocadas pelo sistema de voz, que deverá ser fornecido pela Concessionária.

12.18.3. Para a utilização da plataforma o usuário deverá realizar uma compra antecipada de créditos eletrônicos pré-pagos através da plataforma de atendimento por meio da telefonia fixa e celular “URA – Unidade de Resposta Audível” a serem adquiridos no sítio web da Concessionária;

12.18.4. Para facilidade ao usuário o número de ativação deste serviço deverá ser obrigatoriamente um serviço 0800, ou seja, o usuário não deverá ter nenhum custo para esta ativação. Este serviço deverá suportar até 100 (cem) ligações simultâneas.

12.18.5. Não há carência de 10 minutos para compra do período nesta plataforma, ou seja, será acionada automaticamente quando do seu acionamento pelo próprio usuário.

12.18.6. Desde o início do atendimento da chamada até o fim, o sistema deverá ser totalmente automatizado;

12.18.7. Ao receber a chamada o sistema deverá identificar o número de telefone do usuário e verificar se este número está cadastrado no sistema;

12.18.8. Em seguida a URA deverá solicitar de forma compreensível qual a placa (apenas números) que o usuário deseja estacionar e confirmar se a placa está cadastrada no sistema;

12.18.9. Caso o usuário tenha em seu cadastro placas com a mesma numeração, exemplo, AAA1234, BBB1234, a URA deverá identificar esta situação e listar as placas através de menu de voz para que o usuário possa selecionar a opção numérica correspondente a placa que deseja estacionar;

12.18.10. Em seguida, deverá disponibilizar as informações de aquisição de horas de estacionamento, devendo ser no mínimo para os tempos de 30, 60, 90 e 120 minutos.

12.18.11. Após a informação do tempo a ser adquirido, a URA deverá informar de forma compreensível que a transação foi aceita ou não;

12.18.12. Caso a transação seja aceita, a URA deverá informar de forma compreensível o horário final de validade do estacionamento;

12.18.13. A URA deverá dispor de opção para atendimento de dúvidas e direcionar a ligação para a central de atendimento ao cliente;

## **12.19. PLATAFORMA “SMS” – ATENDIMENTO POR MEIO DA TELEFONIA CELULAR**

12.19.1. SMS: Serviço de mensagens curtas (Short Message Service): Utilização da plataforma de serviço pelo módulo de envio e recebimento para ativação do e-tíquete com crédito pré-pago disponível e consulta de saldo, possibilitando a integração com qualquer operadora de envio de SMS, desde que autorizada a realizar o serviço.

12.19.2. O Usuário deverá acionar o serviço pelo seu próprio equipamento celular, discando o número e orientações que deverá ser fornecido pela Concessionária.

12.19.3. Para a utilização da plataforma o usuário deverá realizar uma compra antecipada de créditos eletrônicos pré-pagos através utilização da plataforma da Telefonia Celular por meio de SMS, a serem adquiridos no sítio web da Concessionária;

12.19.4. O serviço deverá ser gratuito, ou seja, não poderá haver qualquer tipo de custo do envio e da ativação do serviço de SMS ao Usuário, devendo o custo ser suportado pela Concessionária.

12.19.5. SMS é um serviço disponível em tele móveis que permite o envio de mensagens curtas (até 160 caracteres) entre estes equipamentos e entre outros dispositivos de mão (handhelds) e até entre telefones fixos (linha-fixa), conhecidas popularmente como mensagens de texto, disponível num vasto leque de redes, incluindo redes 3G e 4G.

12.19.6. A concessionária deverá disponibilizar número (Short Number) com no máximo 5 (cinco) dígitos para envio de SMS para ativação do estacionamento;

12.19.7. O servidor responsável pelo recebimento do SMS deverá validar se o número de telefone que enviou o SMS é cadastrado ao sistema.

12.19.8. Caso o texto enviado via SMS seja válido, o servidor deverá enviar mensagem para o número que iniciou a ativação do estacionamento informando que a transação foi aceita e o horário final do estacionamento;

12.19.9. Caso ocorra qualquer problema com o texto enviado pelo usuário, o sistema deverá enviar mensagem para o número que iniciou a ativação do estacionamento informando qual o problema encontrado;

12.19.10. Não há carência de 10 minutos para compra do período nesta plataforma, ou seja, será acionada automaticamente quando do seu acionamento pelo próprio usuário.

12.19.11. Deverá estar disponível para esta opção de aquisição de tempo de estacionamento, no mínimo as opções de 30, 60, 90 e 120 minutos.

## **12.20. PLATAFORMA POR MEIO DO CARTÃO INTELIGENTE SEM CONTATO PRÉ-PAGO**

12.20.1. Plataforma de operação de venda e de disponibilidade do serviço, com ativação do serviço ao usuário, por meio de postos/pontos de venda na rede do comércio e de serviço da Cidade e/ou por meio de equipamentos portados pelos agentes monitores da Concessionária em campo, sem a necessidade de leitores externos.

12.20.2. A cada operação de recarga ao usuário terá o valor mínimo de recarga de no mínimo 05 (cinco) horas de estacionamento, com emissão de recibo comprobatório da aquisição do período de estacionamento ao usuário com as informações: IMEI do equipamento que realizou a recarga, a identificação do funcionário da concessionária responsável pela recarga, data e hora da recarga, valor total da recarga, saldo anterior antes da recarga, o saldo atual do cartão inteligente sem contato e o número sequencial único que identifica esta recarga.

12.20.3. A plataforma do Cartão Inteligente sem contato é uma plataforma de operação integrada e complementar de autoatendimento e de disponibilidade do serviço pelo Usuário, por meio de crédito pré-pago e disponível para consulta de saldo.

12.20.4. Há necessidade de compra antecipada de créditos eletrônicos pré-pagos pelo Usuário para utilização da plataforma de atendimento.

12.20.5. O serviço de ativação e uso deverá ser gratuito, ou seja, não poderá haver quaisquer tipos de custeio das tarifas decorrentes do uso desta plataforma para ativação do serviço ao Usuário, devendo a Concessionária arcar com os mesmos, objetivando a isenção ao Usuário do sistema para tanto, exceto pela cobrança desde já autorizada para cobrança inicial do "casco" do cartão recarregável, tendo por base o valor de 1 hora, como valor máximo a ser cobrado do Usuário.

12.20.6. O valor recebido para esta operação deverá ser em dinheiro espécie e o saldo total da transação deverá ser acrescido no Cartão Inteligente SEM CONTATO - RECARGA DE CARTÃO INTELIGENTE SEM CONTATO;

12.20.7. Não há carência para compra do período nesta plataforma, ou seja, será acionada automaticamente quando do seu acionamento pelo próprio usuário.

12.20.8. Deverá estar disponível para esta opção de aquisição de tempo de estacionamento, no mínimo as opções de 30, 60, 90 e 120 minutos.

## **12.21. PLATAFORMA DE PARQUIMETROS ELETRÔNICOS MULTIVAGAS - PEM**

12.21.1. Os equipamentos do tipo PARQUÍMETRO deverão estarem distribuídos na região central do sistema de estacionamento rotativo, conforme avaliação técnica da Concessionária e aprovado pelo Poder

Concedente, numa proporção mínima de 01 (um) equipamento instalado nas ruas e vias da Cidade (preferencialmente nas esquinas) à cada 50 (cinquenta) vagas rotativas do sistema e que deverão integrar ao quantitativo de postos de venda, como maneira de disponibilidade ao Usuário.

12.21.2. O Equipamento Eletrônico Multivagas deverá ter capacidade de ser configurado para atender condições diferenciadas e específicas dos parâmetros de operação.

12.21.3. A configuração deverá ser feita através de programação (software), com um sistema de segurança para bloquear acesso de pessoas não autorizadas.

12.21.4. Os parâmetros operacionais incluem:

- a) O valor da tarifa por local, hora do dia, dia do ano, etc.;
- b) Política tarifária: valores fixos, progressivos, decrescentes etc.;
- c) Tempos mínimo e máximo de validade do estacionamento;
- d) Tipo de usuário: normal, residente, carga/descarga etc.;
- e) Calendário perpétuo, com ajuste para dias de feriados, horários de verão, horário de abertura/fechamento dos serviços etc.;
- f) Temporização de anulação automática da transação;
- g) Valor da tarifa para anulação do aviso de Irregularidade;
- h) Regularização da Aviso de Irregularidade no próprio equipamento;
- i) A reconfiguração de parâmetro(s) de um Equipamento Eletrônico Multivagas instalado deverá poder ser feita remotamente;

Receber e verificar a validade do pagamento em transações que envolvem valor monetário, através de moeda metálica em circulação no país, de cartão inteligente pré-pago personalizado e através de cartões bancários de crédito e de débito.

Deve possuir a função de recebimento através de cartões bancários de crédito e de débito, ao menos de 02(duas) bandeiras distintas de cartão de crédito e de 02(duas) bandeiras distintas de cartão de débito.

### **12.21.5. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS**

12.21.5.1. O Equipamento Eletrônico Multivagas deverá possibilitar aos usuários executarem no mínimo os seguintes procedimentos:

- a) Adquirir tempo de estacionamento, em módulos de Unidades de Estacionamento – U.E, dentro dos limites estabelecidos para o local via Decreto e Lei municipal;
- b) Consultar o saldo de créditos de UE's disponível no Cartão Equipamento Eletrônico Multivagas, quando for o caso;
- c) Proceder o pagamento da tarifa de pós utilização, mediante aviso de cobrança de tarifa recebido, registrando o número do aviso através de teclado numérico;
- d) Cancelar a transação em processo.

12.21.5.2. O Equipamento Eletrônico Multivagas deverá interagir amigavelmente com as transações operacionais efetuadas pelos usuários, executando pelo menos os seguintes procedimentos:

- a) Receber e verificar a validade do pagamento em transações que envolvem valor monetário;
- b) Emitir bilhete comprovante da aquisição do direito de estacionar, especificando o limite horário de validade;
- c) Emitir comprovante, em uma via, da realização da transação de anulação da Aviso de Irregularidade junto ao parquímetro;
- d) Possuir painel informativo ou visor com mensagem para informar e orientar os usuários sobre como proceder nas transações;

e) Informar sobre quaisquer anomalias ou falhas operacionais do Equipamento Eletrônico Multivagas.

f) A transação deverá ser automaticamente cancelada toda vez que for excedido o valor de temporização de espera configurado no Equipamento Eletrônico Multivagas.

12.21.5.3. A temporização de espera é o tempo máximo de espera entre duas ações consecutivas a serem executadas pelo usuário no processo de utilização do Equipamento Eletrônico Multivagas.

12.21.5.4. O recolhimento de moedas no cofre do Equipamento Eletrônico Multivagas ou débito no Cartão Usuário Equipamento Eletrônico Multivagas só poderá ser efetivado após a confirmação do usuário e execução normal da transação.

12.21.5.5. Caso venha a ocorrer qualquer falha operacional ou cancelamento manual e/ou automático da transação durante a execução de uma transação, o Equipamento Parquímetro Eletrônico Multivagas deverá automaticamente cancelar a transação e emitir uma mensagem informativa ao usuário, bem como deverá restituir integralmente as moedas que eventualmente tenham sido colocadas pelo usuário ou efetuar cancelamento da transação de cartão de crédito ou débito não efetuando o processamento dos cartões.

12.21.5.6. Nos Equipamentos Eletrônicos Multivagas deverão estar armazenados em memória não-volátil, no mínimo as seguintes informações:

12.21.5.7. Registro de todas as transações efetuadas (vendas de tempos de estacionamento, cancelamentos, recolhimento de moedas, consultas, anulação de aviso de irregularidades, etc.), indicando:

- a) Identificação do Equipamento Eletrônico Multivagas;
- b) Horário de acesso/início da transação;
- c) Tipo de transação;

- d) Dados característicos da transação realizada;
- e) Distribuição do total diário arrecadado por meio de pagamento (moedas e cartão);
- f) Totalização diária das quantidades e valores dos bilhetes emitidos;

12.21.5.9. O Equipamento Eletrônico Multivagas deverá ter capacidade mínima de memória para armazenamento de todas as transações realizadas ao longo dos últimos 3 (três) dias de operação.

12.21.5.10. O Equipamento Eletrônico Multivagas deverá possuir recursos de proteção e segurança dos dados (software de criptografia), de forma a garantir a integridade das informações armazenadas e evitar a possibilidade de adulteração e/ou fraude.

12.21.5.11. O Equipamento Eletrônico Multivagas deverá permitir, a qualquer momento, a realização de consultas por parte de pessoal qualificado e com acesso autorizado ao equipamento.

12.21.5.12. Essas consultas serão efetuadas para fins de fiscalização e auditoria, e deverão envolver pelo menos o fornecimento das seguintes informações:

- a) Valor acumulado de vendas de tempo de estacionamento, distribuídos por tipo de pagamento (moeda, cartão pré-pago, cartão de crédito, cartão de débito) desde o início das operações dos equipamentos;
- b) Valor acumulado de vendas de tempo de estacionamento e total de bilhetes emitidos desde a última transação de recolhimento de moedas, distribuído por tipo de pagamento e módulos de tempo;

c) Valor acumulado de anulações de Aviso de Irregularidade, em quantidades e valores monetários por meio de pagamento, desde a última transação de recolhimento de moedas;

d) Estatística de falhas e períodos fora de serviço.

12.21.5.13. As consultas no Equipamento Eletrônico Multivagas deverão ser orientadas por menu autoexplicativo, e deverá ser possível a emissão de relatórios de controle.

12.21.5.14. O visor de exibição de mensagens e diálogo com o usuário deverá possuir um sensor, de maneira que se iluminará, na ausência de luz natural, durante a realização das transações operacionais Equipamento Eletrônico Multivagas.

12.21.5.15. Os dados das transações armazenadas na memória do Equipamento Eletrônico Multivagas deverão ser disponibilizados de forma "on-line" através de módulos GPRS e acessados em equipamentos servidores do sistema retaguarda, que se comunicarão com o Equipamento Eletrônico Multivagas.

12.21.5.16. Permitir a digitação do número da placa do veículo e número da vaga ocupada, a critério da definição da CONTRATANTE.

12.21.5.17. Permitir comunicação online com servidor central para controle de movimentações, controle de arrecadação, registro de falhas no equipamento, bem como permitir imputar dados online como; mudanças de horário, valor da hora, mensagens aos usuários.

12.21.5.18. Os Parquímetros deverão permitir ao usuário pagar proporcionalmente ao tempo utilizado, minuto a minuto, após o período mínimo de 30 minutos e pelo valor do minuto proporcional à tarifa de 1 hora, mediante moedas depositadas pelo próprio usuário nos parquímetros no limite de 2 horas.

12.21.5.19. Os Parquímetros deverão permitir a devolução dos minutos não utilizados no sistema rotativo através do meio eletrônico cartão

inteligente pré-pago sem contato (exclusivamente) com tempo mínimo fixo de 30 minutos, com retorno do valor do minuto proporcional à tarifa de 1 hora no saldo do referido cartão pré-pago para utilização futura e propiciar ao Usuário pagar proporcionalmente ao tempo utilizado da vaga após o tempo mínimo. O Usuário deverá efetuar as operações de "ativação" de 1 hora e a "desativação" do restante após 30 minutos diretamente nos equipamentos.

#### **12.21.6. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

12.21.6.1. O Equipamento Eletrônico Multivagas deverá ser um equipamento com tecnologia digital, em estado sólido, sendo formado por placas de circuito impresso.

12.21.6.2. O equipamento deverá utilizar multiprocessador ou microcomputador, memória de "firmware", memória não volátil de armazenamento de dados, interface de controle de leitura de cartões com módulos incorporados, display de leitura de cartões com módulos de segurança SAM incorporados, display informativo e teclas utilizadas para a operação do equipamento.

12.21.6.3. Deverá ser assegurada completa compatibilidade entre placas, conjuntos e componentes integrantes dos Equipamentos Eletrônicos Multivagas de um mesmo fornecedor.

12.21.6.4. O Equipamento Eletrônico Multivagas deverá dispor de relógio interno com precisão adequada para efetuar com confiabilidade e segurança as operações de aquisição de tempo de estacionamento.

12.21.6.5. O equipamento deverá ter alimentação independente, por meio de baterias com longa duração, sem utilização da rede elétrica pública. A recarga das baterias poderá ser feita através de células solares.

12.21.6.6. O equipamento deverá ser protegido totalmente contra sobre correntes, correntes de fuga e choques elétricos, através de chaves liga/desliga e fusíveis adequados.

12.21.6.7. A chave liga/desliga deverá estar alojada internamente ao gabinete e devidamente identificada.

12.21.6.8. O equipamento deverá dispor de recursos necessários para evitar que sinais espúrios prejudiquem o seu correto funcionamento (interferências eletromagnéticas, descargas atmosféricas, sinais de rádio, etc.).

12.21.6.9. O gabinete do controlador deverá ser à prova de poeira e chuvas.

12.21.6.10. A cor do gabinete deverá seguir o padrão definido pela CONTRATANTE, conforme projeto de padronização de identidade visual a ser estabelecido com a CONTRATADA.

12.21.6.11. O gabinete do Equipamento Eletrônico Multivagas deverá ser feito de material resistente e ter robustez mecânica para proteção contra eventuais tentativas de agressão externa e violação dos compartimentos internos que alojam o cofre de moedas, os componentes eletrônicos e o conjunto eletromecânico para impressão dos bilhetes.

12.21.6.12. Para maior segurança física de pedestres e usuários, no gabinete não serão admitidos "ângulos salientes", isto é, o acabamento deverá ser feito com cantos arredondados.

12.21.6.13. As partes encaixáveis do equipamento deverão ser fixadas por elementos que as impeçam de cair ou se desarranjarem em caso de vibrações excessivas devido ao trânsito de veículos nas vias.

12.21.6.14. A fechadura utilizada para abertura do gabinete deverá ser tal que dificulte ao máximo a ação de vandalismo em geral.

12.21.6.15. As aberturas para leitora de cartões, introdução de moedas e emissão de bilhetes deverão ser projetadas de maneira a não

comprometer de forma permanente o funcionamento do Equipamento Eletrônico Multivagas, em caso de atos de vandalismo como: introdução de objetos rígidos e não rígidos, obstrução das entradas, injeção de líquidos, etc.

12.21.6.16. O acesso, desmontagem e remontagem para substituir os componentes de cada conjunto funcional do Equipamento Eletrônico Multivagas, e em especial as peças submetidas a desgaste, deverá poder ser realizado fácil e rapidamente pelos técnicos da contratada.

12.21.6.17. Colunas de suporte, bases de sustentação e demais elementos de apoio, eventualmente necessários para a instalação em campo dos Equipamentos Eletrônicos Multivagas, deverão atender, no que for cabível, às mesmas especificações técnicas de construção, material, comportamento mecânico e resistência ambiental especificadas para os equipamentos eletrônicos.

12.21.6.18. Deverá possuir teclado numérico para digitação da placa do veículo e número da vaga.

12.21.6.19. Os equipamentos eletrônicos Multivagas deverão possuir módulo de comunicação GPRS de modo que permita extrair dados online de: movimentação, arrecadação, falhas no equipamento, situação de energia; bem como imputar e alterar dados online como: mudança de horários, valor de hora, mensagem de texto no painel, sem a presença física.

12.21.6.20. Os equipamentos a serem instalados poderão ter outras configurações, desde que atendam os itens obrigatórios de operação conforme projeto básico, quais sejam:

- a) Recebimento de 02 (dois) tipos de pagamento (moeda e cartão MIFARE com crédito já pré inserido);
- b) Digitação da placa em teclado numérico;
- c) Emissão de tíquetes de tempo de estacionamento;
- d) Regularização de notificação de irregularidade;

- e) Relatórios acumulados da receita para fins de fiscalização e auditoria;

### **12.21.7. AUTODIAGNÓSTICO**

12.21.7.1. Os Equipamentos Eletrônicos Multivagas deverão conter funções internas de autodiagnostico e dispositivos de indicação externa – LEDs, para informar e identificar os tipos de avarias eventualmente detectadas.

12.21.7.2. Especialmente, no mínimo, deverá haver sinalizações para as situações de:

- a) Proximidade de término e/ou falta de papel para impressão dos bilhetes;
- b) Caixa/cofre de moedas cheio;
- c) Nível de carga de bateria de alimentação.

12.21.7.13. A impossibilidade de utilização de um Equipamento Eletrônico Multivagas deverá ser informada ao usuário através de exibição de mensagem do tipo "INATIVO".

### **12.21.8. TRATAMENTO DAS MOEDAS**

12.21.8.1. O Equipamento Eletrônico Multivagas deverá ter capacidade de reconhecimento de pelo menos 11 (onze) tipos diferentes de moedas.

12.21.8.2. O seletor de moedas deverá estar equipado com um mecanismo de desbloqueio para moedas presas.

12.21.8.3. O recolhimento das moedas depositadas no cofre/caixa do Equipamento Eletrônico Multivagas deverá ser feito de acordo com um dos seguintes procedimentos: Cofre/caixa integrado ao Equipamento Eletrônico Multivagas ou Cofre/caixa removível do Equipamento Eletrônico Multivagas.

12.21.8.4. Cofre/caixa integrado ao Equipamento Eletrônico Multivagas.

12.21.8.5. O recolhimento de moedas deverá ser feito diretamente através de transferência a uma caixa coletora apropriada.

12.21.8.6. A abertura do cofre/caixa só deverá ser feita através de dispositivos específicos que sejam acionados de modo simultâneo ou consecutivo.

12.21.8.7. Uma vez efetuado o recolhimento, o cofre/caixa integrado ao Equipamento Eletrônico Multivagas e a caixa coletora deverão se fechar automaticamente.

12.21.8.8. Cofre/caixa removível do Equipamento Eletrônico Multivagas

12.21.8.9. A retirada do cofre/caixa removível cheio e sua substituição por um outro vazio somente deverá ser feita através de dispositivos específicos que sejam acionados de modo simultâneo ou consecutivo.

12.21.8.10. Neste caso, os cofres/caixas deverão estar fechados e lacrados, e sua abertura somente deverá ser feita em local apropriado e seguro.

12.21.8.11. Para cada operação de recolhimento de moedas, o Equipamento Eletrônico Multivagas deverá emitir, automaticamente, um resumo da transação efetuada, contendo pelo menos as seguintes informações:

- d) Identificação do Equipamento Eletrônico Multivagas;
- e) Número de sequência do relatório do recolhimento sendo realizado;
- f) Data e hora da coleta;

- g) Data, hora e número de sequência do último recolhimento realizado;
- h) Distribuição dos totais de créditos por meio de pagamento (moeda e cartão) da venda de tempo de estacionamento, acumulados desde a instalação do Equipamento Eletrônico Multivagas;
- i) Distribuição dos totais de créditos por meio de pagamento da venda de tempo de estacionamento, do recolhimento que está sendo efetuado;
- j) Distribuição por valor do montante de moedas que estão sendo recolhidas;
- k) Quantidade de bilhetes e distribuição dos tempos vendidos, desde o último recolhimento;
- l) Distribuição por meio de pagamento dos totais de anulação de Aviso de Irregularidade;

#### **12.21.9. BILHETE COMPROVANTE (TIQUETE IMPRESSO EMITIDO)**

12.21.9.1. O bilhete comprovante de aquisição de tempo de estacionamento deverá ter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Número de identificação do Equipamento Eletrônico Multivagas;
- b) Quantidade de tempo de estacionamento;
- c) numeração sequencial por equipamento;
- d) Valor pago;
- e) Data e hora de expiração do estacionamento regular;
- f) Identificação da placa do veículo; (caso o usuário opte por digitar)
- g) Numeração da vaga; (caso o usuário opte por digitar ou seja exigido pela CONTRATANTE)

12.21.9.2. As informações de limite de validade do estacionamento regular (data e hora), exibidas pelo bilhete comprovante caso colocado no interior do para-brisa, deverão ser facilmente legíveis à luz do dia pelo operador/supervisor do Estacionamento Rotativo, situado a uma distância de aproximadamente 1 (um) metro do para-brisa, no caso de não ter sido inserida a placa do veículo.

12.21.9.3. O bilhete comprovante de anulação da Aviso de Irregularidade deverá ser expedido em 1 (uma via) e conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Número de identificação do Equipamento Eletrônico Multivagas;
- b) Identificação de transação de anulação de aviso de irregularidade;
- c) Data e hora da emissão do bilhete.

## **12.22. DO SOFTWARE E DOS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS UTILIZANDO PLATAFORMA DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA EM VEÍCULO AUTOMOTOR COM LEITURA LPR/OCR**

12.22.1. A Concessionária deverá disponibilizar plataforma eletrônica automotor de fiscalização e monitoramento de veículos, utilizando veículo de passeio do tipo automotor adaptado com câmeras para leitura por meio de LPR/OCR, e que possibilitem o registro dos veículos estacionados no sistema rotativo.

12.22.2. A Concessionária deverá disponibilizar 01 (um) veículo automotor do tipo de passeio (04 rodas), adaptado com a plataforma eletrônica automotor de fiscalização e monitoramento de veículos com 04 câmeras, em até 180 (cento e oitenta) dias do início da operação, podendo ser renovado por igual período ou até que seja atingido a previsão do certame.

12.22.3. A plataforma de fiscalização e monitoramento de veículos automotor deverá atender obrigatoriamente no mínimo:

- a) Deverá reconhecer as placas dos veículos estacionados nas áreas que compreendem o estacionamento rotativo pago.
- b) Deverá consultar os diversos meios de pagamento do sistema para verificar se a placa reconhecida tem pagamento ativo;
- c) Deverá exibir ao operador do sistema os dados referentes as imagens capturadas, exibindo no mínimo as 10 últimas imagens;
- d) Deverá permitir que o operador do veículo selecione qual lado da rua será utilizado para fiscalização ou se ambos os lados serão utilizados;
- e) Cada plataforma/veículo deverá ter no mínimo 4 câmeras, sendo duas apontadas para o lado direito do veículo, uma para a frente e outra para a traseira e, as outras duas apontadas para o lado esquerdo do veículo uma para a frente e outra para a traseira;
- f) Deverá ser possível através de software de retaguarda determinar os locais em que deverão ser feitas as imagens, e quando o veículo estiver fora deste local, não realizar o registro de imagens evitando a autuação em veículos não estacionados nas áreas de estacionamento rotativo pago;
- g) Deverá ser possível no software de retaguarda a convalidação das imagens do veículo registradas pela autoridade de trânsito;
- h) Deverá ser possível delimitar no software de retaguarda as áreas com estacionamento proibido, tais como garagens, faixas amarelas, etc;
- i) O(s) veículo(s) deverá (ão) ser(em) equipado(s) com módulo GPS aonde deverá enviar on-line a sua localização utilizando as coordenadas de latitude e longitude;

- j) Deverá ser disponibilizado na tela do software instalado no veículo módulo de mensagens para comunicação com o operador, inclusive com a confirmação do recebimento da mensagem;

### **12.23. INFORMAÇÕES AOS USUÁRIOS**

12.23.1. Todas as mensagens, informações e instruções impressas no gabinete ou no display do equipamento deverá ser apresentada em idioma português.

12.23.2. Opcionalmente o equipamento poderá exibir as mensagens no idioma inglês, além do português.

12.23.3. O visor do equipamento deverá ser do tipo alfanumérico e deverá apresentar todas as informações necessárias ao usuário.

12.23.4. Os dispositivos de acionamento (botões, teclas, chaves, etc.), destinados à manipulação pelos usuários deverão ter uma concepção ergométrica de projeto e instalação, de maneira a propiciar facilidade e conforto de uso para todo o perfil do público usuário.

### **13. CENTRAL DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

13.1. A Concessionária deverá manter uma área específica no Município para instalação de Sede ou/ Filial ou/ Escritório Operacional, na área do sistema ou nas suas adjacências para atendimento ao público, com infraestrutura adequada e funcionamento restrito ao horário vigente da operação do Estacionamento Rotativo;

13.2. Neste local deverão, no mínimo, serem prestados os seguintes serviços:

Informações gerais sobre localização, orientação e uso do Estacionamento Rotativo;

13.3. Vendas e comercialização de tíquetes de estacionamento, e quitação de avisos de irregularidade;

13.4. Cadastro de PDV's e usuários;

13.5. Recebimento e atendimento de sugestões, reclamações e consultas feitas pelos usuários e público em geral;

13.6. Demais atividades decorrentes da prestação do serviço.

#### **14. POSTOS DE VENDAS**

14.1. A Concessionária deverá ser a única responsável pelos contratos de comercialização com os Postos De Vendas – PDV's, e que para previsão e efeito da estrutura da proposta, a licitante deverá contemplar o percentual de 5% (cinco por cento) de comissão sobre o valor bruto da tarifa, à título de comercialização dos tíquetes de estacionamento, devendo zelar pelo bom desempenho, atendimento e imagem dos locais de venda junto ao público usuário.

14.2. Os PDV's credenciados pela Concessionária deverão ser por ela treinados quanto aos objetivos do Estacionamento Rotativo, e deverão receber todas as informações e material de apoio e sinalização para a correta prestação dos serviços;

14.3. Os PDV's deverão ser estrategicamente distribuídos de forma a atender uma proporção de 1(um) posto de venda para cada 30 (trinta) vagas, respeitado a regionalização das vagas e considerando nesta proporção a quantidade de PDV's e de parquímetros instalados, devendo ter fácil acesso e conter sinalização de identificação, de modo a atender adequadamente a demanda dos usuários;

14.4. A Concessionária deverá ser responsável por dimensionar a distribuição física dos locais de venda de cartões dos Equipamentos Eletrônicos e equipamento deverá ser objeto de aprovação pela Concedente;

14.5. A Concessionária deverá ser responsável por dimensionar um fluxo de produção e abastecimento de insumos, considerando o ciclo produção-aquisição-utilização dos cartões/tíquetes eletrônicos, de modo a evitar a ocorrência de escassez de oferta e garantir aos usuários a facilidade permanente de aquisição de direito de estacionamento;

14.6. A Concessionária deverá divulgar os Postos de Vendas com os nomes e localização, em seu sítio eletrônico e na Central de atendimento de forma a facilitar aos usuários a aquisição dos tíquetes eletrônicos ou seus créditos para uso no sistema de telefonia celular.

14.6. A Concessionária será a principal responsável independentemente, sobre o recolhimento mensal do imposto municipal sobre serviços (ISS), referente ao valor proveniente do percentual de 5% (cinco por cento) sobre o valor bruto da tarifa.

## **15. MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO**

15.1. A Concessionária deverá manter em perfeito estado de funcionamento e segurança todos os equipamentos, as sinalizações viárias respectivas ao sistema e demais dispositivos utilizados para a perfeita operação do sistema de Estacionamento Rotativo Remunerado;

15.2. A Concessionária deverá manter em reserva o mínimo de 5% dos equipamentos eletrônicos;

15.3. A Concessionária deverá manter manutenções preventivas e corretivas de todos os equipamentos, incluindo os aspectos de estética e higiene dos equipamentos disponibilizados aos usuários;

15.4. A troca ou reparo de danos aos equipamentos de controle, cobrança, comunicação e da sinalização, decorrentes a vandalismos, depredações, acidentes, quando estes comprometerem o Sistema do estacionamento rotativo;

15.5. O reparo em calçadas e passeios, vias e logradouros públicos ocasionados pela implantação ou retirada de equipamentos ou sinalização;

## **16. DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

16.1. A sinalização viária e identificação das vias pertencentes a abrangência do Estacionamento Rotativo Remunerado serão de responsabilidade da concessionária devendo esta implantar, conservar, limpar e manter a sinalização vertical e horizontal respectiva do sistema rotativo, sempre em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro. No prazo máximo de 75 (setenta e cinco) dias a contar da ordem de início a Concessionária deverá realizar toda a sinalização horizontal e vertical inicial, nas vias e logradouros públicos de abrangência do Sistema de Estacionamento Rotativo, de acordo com as prioridades apontadas pela Concedente;

16.2. A Concessionária deverá apresentar projeto de sinalização viária da área abrangida pelo Sistema de Estacionamento Rotativo, que será submetido à aprovação do Concedente através do Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa;

16.3. A sinalização viária compreenderá toda área (vias e logradouros públicos) que fazem parte do estacionamento rotativo e sua regulamentação, tais como: dias e horários de operação do serviço, carga e descarga, carro forte, pessoas portadoras de necessidades especiais e idosas, motocicletas, veículos especiais, área escolar; área de emergência, farmácias, permitido estacionamento, proibido estacionar, proibido parar e estacionar,

veículos oficiais, locais de embarque e desembarque, locais de embarque e desembarque de escolares, entre outros;

16.4. A sinalização horizontal deverá ser realizada conforme normas técnicas e incluirá: Marcas Longitudinais, Marcas Transversais, Marcas de Canalização, Marcas de Delimitação e Controle de Estacionamento e inscrições no Pavimento. Deverá ser utilizada tinta à base de resina acrílica ou outro material, desde que aprovada pela Concedente, destinada à demarcação de pavimento, na cor branca, indicando os locais com estacionamento permitido e na cor amarela os locais com estacionamento proibido ou de estacionamento emergencial, tais como: farmácias e bancos, sendo que nestes locais a faixa deverá ser contínua. Compreenderão a implantação e manutenção da sinalização horizontal toda pintura de solo e outras de sinalização para circulação em vias e logradouros destinados à área de estacionamento regulamentado. As legendas e símbolos referentes a: farmácias, bancos, motos, ônibus e outros, também deverão ser implantados;

16.5. Quanto à numeração individual de cada vaga e da sua identificação georreferenciado, a Concessionária deverá apresentar um projeto de identificação das mesmas contempladas e a numeração e endereçamento da vaga a que área e setor ela pertence. Isso deverá estar adequado e mensurado ao sistema de gestão que contempla as métricas de fiscalização de número de fiscalização por hora;

16.6. A implantação e manutenção da sinalização horizontal e vertical referentes ao sistema de estacionamento rotativo pertinente ao contrato, deverão ser de responsabilidade da concessionária, desde que dentro dos setores onde o serviço é explorado.

## **17. A SINALIZAÇÃO VERTICAL**

17.1. O Projeto deverá ser executado observando as seguintes especificações técnicas, sempre respeitando as Normas ABNT, a Lei 9.503/97 o Código de Trânsito Brasileiro e as Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), em conformidade ainda com as determinações e especificações autorizadas pela Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, em especial com a sinalização específica adicional da fiscalização por videomonitoramento, em acordo com a resolução do CONTRAN nº 532/2015.

17.2. As placas deverão ser afixadas em postes de aço de 2,5" com parede interna de 1,55mm, com suportes de fixação, nas dimensões mínimas de 600x1000mm, em chapa de aço com espessura mínima "n. 20" ou "chapa 20".

17.3. As placas serão confeccionadas em aço galvanizado, conforme a Norma ABNT – NBR 11904.

17.4. O acabamento do Verso da placa deverá ser com pintura com tinta na cor preta fosca;

17.5. Os adesivos ou similares utilizadas nas placas são definidas de acordo com a normas técnicas e aplicadas na face principal toda da placa.

17.6. O A fixação do conjunto deve ser posicionado na via nas vias urbanas deverá a borda inferior da placa deve ficar a uma altura livre, em relação ao solo, entre 2,10 e 2,20 metros. O afastamento lateral, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, entre 0,30 metros à 0,40 metros. O conjunto deverá ser chumbado em concreto armado em profundidade mínima de 400mm. Poderá ter variação de mais (+) ou menos (-) 10% dependendo do tamanho da placa, das condições das vias e do local de instalação.

## **18. A SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

18.1. O Projeto deverá ser executado observando as seguintes especificações técnicas, sempre respeitando as Normas ABNT, a Lei 9.503/97 o Código de Trânsito Brasileiro e as Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). E em conformidade as determinações e especificações autorizadas pela Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.

18.2. Demarcação viária com tinta à base de resina acrílica: Normas técnicas pertinentes:

18.2.1. NBR 6831:2001 – Sinalização horizontal viária.

18.2.2. NBR 11862:2012 – Sinalização horizontal a base de resina acrílica.

18.2.3. Preferencialmente, de maneira não obrigatória deverá ser utilizado o material tipo elastoplástico nas vagas especiais.

18.3. Condições gerais/matérias

18.3.1. CORES: O projeto de sinalização deverá seguir a regulamentação do Anexo II da Lei 9.503/97 – Código de Trânsito Brasileiro e as Resoluções do CONTRAN.

18.3.2. Espessura: Na execução e aplicação da sinalização horizontal a espessura da tinta deve ser de no mínimo  $e=0,8\text{mm}$ .

18.3.3. Aplicação: deverá ser aplicada em sistema mecanizado e por aspersão. O material aplicado deverá apresentar as bordas bem definidas, não se admitindo diferenças de tonalidades. O método por pintura manual só poderá ser realizado em locais previamente aprovados pelo Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.

18.3.4. A remoção da sinalização existente e limpeza do pavimento poderá ser feita através de métodos de livre escolha da contratada com a prévia aprovação do Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.

18.3.5. - A superfície deverá estar limpa e seca, livre de sujeira, podendo utilizar o jato de ar comprimido, vassouras, escovas para a limpeza do pavimento.

## **19. DA SUPERVISÃO/ FISCALIZAÇÃO E DOS BENS REVERSÍVEIS AO PODER CONCEDENTE**

19.1. Caberá ao Poder Concedente exercer a supervisão da utilização do sistema de modo a garantir a rotatividade máxima através dos procedimentos adotados com vistas a socializar a maior oferta de vagas.

19.2. Caberá ao Poder Concedente fiscalizar através de seus instrumentos legais, tecnologia empregada e imagens captadas pelo sistema operacional e monitoramento, fazendo cumprir o que preceitua o CTB, autuando e aplicando a medida administrativa aos eventuais infratores que desrespeitarem o Sistema Rotativo de Estacionamento Público, sob risco de haver ainda desequilíbrio econômico e financeiro do sistema licitado e do contrato.

19.2.1. A Concedente deverá ter a possibilidade de conferir e auditar o sistema implantado, acessando os registros das transações operacionais e a exploração dos serviços objeto desta concessão.

19.2.2. Cabe ao Poder Concedente, a qualquer tempo, reduzir ou ampliar o número de vagas ofertadas em razão da inexistência da procura por estacionamento. As alterações previstas deverão ser precedidas de estudos que comprovem tal necessidade.

19.2.3. A Concedente terá o direito a qualquer tempo de solicitar e ter acesso ao sistema Web através senha exclusiva, seja ele mensalmente, semanalmente ou até diariamente relatórios gerenciais de fluxo diário financeiro, estatísticos, de veículos estacionados por zona com a sua respectiva rotatividade;

19.3. DOS BENS REVERSÍVEIS AO PODER CONCEDENTE, caberá a Sinalização Vertical e Horizontal, de acordo com o definido neste Termo e nos projetos aprovados pela Concedente.

## **20. DA VÍSTA TÉCNICA E DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **20.1. DA VÍSTA TÉCNICA**

20.1.1- A empresa interessada na participação do certame, fica obrigada a efetuar visita técnica em até 01 (um) dia útil de antecedência da data base do Certame / entrega dos envelopes, como critério de habilitação em acordo com o art. 30, inciso III da Lei Federal 8666/93, para vistoriar previamente a Cidade de Gaspar de forma obrigatória pelo seu responsável técnico, devendo ser profissional vinculado com sua respectiva Entidade profissional/ Conselho de Classe (CREA e/ou CAU e/ou CRA), os locais definidos para a implantação do estacionamento rotativo pago, para assegurar que a mesma tome conhecimento pleno de todas as informações e condições locais para o cumprimento adequado das obrigações do objeto da licitação, nas vias e logradouros públicos do Município, conforme termo de referência, Anexo I deste Edital.

20.1.2- Para efetuar a visita técnica, o responsável técnico deverá apresentar e entregar ao Município em original ou cópia, carta com poderes de representação da empresa e da comprovação do seu vínculo profissional com sua respectiva Entidade profissional / Conselho de Classe (CREA e/ou CAU e/ou CRA), o qual o Município deverá constar nos arquivos do processo administrativo do certame.

20.1.3- Realizada a visita técnica será emitida *DECLARAÇÃO DE COMPROVAÇÃO DE VISITA TÉCNICA E CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES FUTURAS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS*, em favor da licitante, conforme ANEXO IV do presente edital, o qual deverá ser anexado à documentação de

habilitação - Envelope 01, a ser apresentada pela licitante, bem como deverá constar nos arquivos do processo administrativo do certame.

20.1.4- A visita deverá ser previamente agendada junto à Prefeitura de Gaspar, junto a Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, com no mínimo 48 horas de antecedência.

## **20.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

20.2.1- Não será aceito atestado sem registro na entidade profissional competente ou atestados/contratos de demonstração ou testes;

20.2.2- Apresentação de certidão de registro e quitação da licitante (pessoa jurídica) na entidade profissional competente, ou seja, certidão de registro da empresa no CREA, conforme Resolução 266/79, ou no CAU, conforme Lei Federal 12378/10, dentro prazo de validade na data limite para apresentação dos envelopes, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais e contratuais.

20.2.3- Apresentação da certidão de registro e quitação do profissional competente (pessoa física) na sua respectiva entidade (CREA ou CAU), com validade na data limite para apresentação dos envelopes, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais, devidamente vinculado a empresa licitante.

20.2.4- Apresentação de 01 (um) ou mais atestados(s) de capacidade técnico operacional, em nome da licitante, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprobatório(s) do desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, comprovando a exploração, implantação, operação, administração e gerenciamento de Sistema de Estacionamento Eletrônico Rotativo em cidade(s) com no mínimo 130 (quatrocentas) vagas em ruas, vias ou logradouros públicos, limitadas

estas exclusivamente às parcelas de maior relevância, abaixo descritas. O(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) cumulativos ou não, que comprovam a capacitação técnica da licitante, deverá(ão) ser emitido(s) por empresas públicas ou privadas, por execução de serviços de características compatíveis com o objeto do edital, a saber:

20.2.4.1- Execução de projetos e implantação de sinalização vertical e horizontal em vias e logradouros públicos municipais;

20.2.4.2- Implantação, operação e gestão do sistema eletrônico com gerenciamento do sistema de estacionamento rotativo, com informações financeiras em tempo real.

20.2.4.3- Mínimo de 01(um) ano de experiência em gestão de estacionamento rotativo exclusivamente em vias e logradouros públicos municipais.

20.2.4.4- Instalação e operação de venda de créditos eletrônicos/tickets através Terminais de Autoatendimento (Parquímetros);

20.2.4.5- Operação de venda por meios de pagamento com cartões de crédito e débito;

20.2.4.6- Operação de venda de créditos eletrônicos/tickets através de Postos de Venda – PDVs;

20.2.4.7- Implantação e disponibilização de aplicativos para smartphone (APP) com operação de créditos eletrônicos/tickets em conta pré-paga integrada.

20.2.4.8- Operação de monitoramento e de fiscalização de estacionamento rotativo por meio de sistema de videomonitoramento operado através de veículo autônomo com câmeras LPR/OCR ou por meio de PDA's em tempo real em acordo com a resolução do CONTRAN nº471/2013 e 532/2015.

20.2.5- Apresentação da comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade respectiva competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado na entidade profissional competente, por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância, ora descritas no item anterior.

20.2.6- O(s) profissional(is) apresentado(s) deverá(ão) fazer parte da empresa licitante na data de apresentação dos documentos de habilitação e propostas na condição de:

20.2.6.1- Empregado, comprovado com a apresentação de cópia autenticada, nos termos do item 2.3 supra, das folhas pertinentes da carteira profissional, ou mesmas cópias do livro, ou ficha, de registro do empregado; ou

20.2.6.2- Diretor ou sócio, comprovado com a apresentação do Estatuto Social em vigor, ou Contrato Social (última alteração) devidamente registrado; ou

20.2.6.3- Autônomo comprovado com a apresentação do Contrato de Prestação de Serviço.

## **21. CAPACIDADE DE EXPANSÃO E ATUALIZAÇÃO TÉCNOLÓGICA**

21.1. Em decorrência de evolução tecnológica, a Concessionária poderá atualizar e/ou substituir os equipamentos e sistemas instalados, submetendo à aprovação da Concedente através do Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.

21.2. A qualquer tempo a concedente poderá solicitar que sejam disponibilizados, substituídos ou ocorra atualização dos equipamentos,

softwares, sistemas e plataformas de autoatendimento com o objetivo otimizar e melhorar a eficiência e eficácia da qualidade do serviço prestado;

21.3. Quaisquer alterações introduzidas, substituição ou atualização de equipamentos, software ou sistemas instalados deverão ter a anuência técnica da Concedente através do Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.

21.4. Os custos e despesas de qualquer natureza, decorrentes de alterações introduzidas, deverão ser de responsabilidade única e exclusiva da Concessionária;

21.5. Os parâmetros e abrangências funcionais atualmente definidas nesta especificação poderão ser objeto de revisão futura pela Concedente através do Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, em função da experiência adquirida com a implantação e uso do Estacionamento Rotativo, e considerando as eventuais necessidades de adequação para melhor atendimento à demanda de prestação de serviços aos usuários.

## **22. DAS FORMAS DE COMPRAS E PAGAMENTO PELO USUÁRIO**

### **22.1. DAS FORMAS DE COMPRAS E PAGAMENTO PELO USUÁRIO:**

22.1.1. A concessionária deverá fornecer ao usuário no mínimo as seguintes possibilidades de pagamentos:

- Espécie e moedas com os monitores;
- Cartão de Crédito com os monitores;
- Cartão de Débito com os monitores;
- Conta online pré-paga com os monitores;
- Débito Automático com os monitores;
- Cartão de Crédito através da Web/Aplicativos;
- Cartão de Débito através da Web;
- Conta pré-paga através da Web/Aplicativos;

- Boletos para recarga da Conta pré-paga através da Web;
- Moedas no Terminal de Autoatendimento;
- Cartão de Crédito no Terminal de Autoatendimento (por inserção do cartão/senha ou por aproximação do cartão bancário (NFC - Near Field Communication));
- Cartão de Débito no Terminal de Autoatendimento (por inserção do cartão/senha ou por aproximação do cartão bancário (NFC - Near Field Communication));
- Cartão pré-pago no Terminal de Autoatendimento;
- Espécie e moedas no PDV;
- Cartão de Crédito no PDV;
- Cartão de Débito no PDV;
- Cartão pré-pago no PDV;

22.1.2. A concessionária deverá operar obrigatoriamente em todas as plataformas exigidas o recebimento e a operação por meio de cartões de crédito e de cartões de débito devidamente homologados pela rede bancária nacional e pelas plataformas de aquisição, conforme regula o mercado nacional Brasileiro.

### **23. DO SISTEMA TARIFÁRIO**

23.1. Todo o sistema tarifário deverá seguir o determinado em lei e decreto municipal em vigor. O qual deverá ser anexado ao projeto básico assim que aprovado.

## **24. DO HORÁRIO DE OPERAÇÃO**

24.1. Os horários de operação, os dias, períodos, a abrangência, estarão devidamente à época, inseridos no Decreto Municipal os quais serão inicialmente:

- a) De segundas à sextas-feiras, no período compreendido das 08h00min às 18h00min, sem interrupções;
- b) Nos sábados, no período compreendido das 08h00min às 13h00min, sem interrupções;
- c) De forma excepcional pode ser alterado em datas festivas onde o horário de funcionamento do comércio é estendido.

## **25. METODOLOGIA DE CÁLCULO DA ESTIMATIVA DE RECEITA E CUSTOS OPERACIONAIS**

25.1. Conforme planilhas financeiras anexo ao estudo executado e entregue.

## **26. DA REMUNERAÇÃO DA CONCEDENTE**

26.1. Concedente: Da receita bruta auferida da exploração do serviço de concessão do Sistema de Estacionamento Rotativo, será aplicado o percentual oferecido pela licitante, sobre o resultado bruto da venda dos períodos de estacionamento ativados e devidamente utilizados pelo Usuário.

26.2. A Concessionária depositará o respectivo valor em conta vinculada, a fração definida contratualmente, até o vigésimo dia útil do mês subsequente.

26.3. A Concessionária deverá descontar do valor da outorga mensal, a título de serviços prestados sem a contrapartida do recebimento do estacionamento, o valor acumulado respectivo ao período equivalente a 30

(trinta) minutos para cada Aviso de Cobrança de Tarifa não regularizado pelo Usuário dentro do mês referência de operação e que foram entregues e não tratados pela Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, através de seus instrumentos legais fazendo cumprir o que preceitua o CTB, aplicando a medida administrativa aos eventuais infratores que desrespeitarem o sistema.

## **27. DO JULGAMENTO**

27.1. Ficam estabelecidos, como critérios de julgamento das propostas, no interesse do serviço público, o maior repasse financeiro mensal, definido em porcentagem, ao Poder Concedente.

27.2. O valor financeiro a ser repassado será calculado com base no valor arrecadado do Sistema de Estacionamento Rotativo relativos ao objeto do presente Edital, aplicado sobre o resultado líquido da operação da venda dos períodos de estacionamento ativados e devidamente utilizados pelo Usuário.

27.3. A proposta mínima de percentual de repasse mensal deverá ser superior a 10% (dez por cento).

27.4. Será automaticamente desclassificada a proposta inferior ao percentual de repasse mensal de 10% (dez por cento), conforme exposto.

27.5. Em caso de empate de duas ou mais propostas, obedecido ao disposto no parágrafo 2º do artigo 3º da Lei nº 8.666/93 e o art. 15 incisos I da Lei 8.987/95, será utilizado o sorteio, em ato público, com a convocação prévia de todos os licitantes.

## **28. DA ENTREGA TÉCNICA DAS AMOSTRAS E DO TESTE OPERACIONAL E PRESENCIAL DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS**

28.1. À partir do terceiro dia útil da devida comunicação/anúncio pela Comissão de Licitação pelos meios oficiais, a Licitante de melhor

colocação no certame, julgada e considerada primeira classificada na proposta, será convocada para demonstração e apresentação dos “Testes operacionais em escala real do sistema tecnológico integrado de gestão, fiscalização e de operação de estacionamento ora licitado, bem como dos equipamentos com conexão de dados, meios de pagamentos integrados, plataformas e módulos necessários e integrantes, conforme exposto”.

28.2. A Licitante convocada terá o prazo máximo para cumprimento de tal exigência de 05 (cinco) dias úteis após a referida convocação, com a devido agendamento formal e escrito pelas partes interessadas.

28.3. A convocação da Empresa Licitante aos referidos testes, conforme acima exposto, será por livre e exclusiva necessidade da agenda da Comissão de Licitação e Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, não havendo, portanto, quaisquer tipos de questionamentos quando ao exposto.

28.4. A empresa classificada como melhor colocada (antes da assinatura do contrato e da ordem de início), deverá realizar um teste presencial operacional do sistema tecnológico integrado de gestão / operação de estacionamento e dos testes dos equipamentos em escala real, sem custo para a Prefeitura de Gaspar, com todas as funcionalidades técnicas previstas neste Edital, pela ordem, pela cronologia e pelas exigências previstas no Edital e neste Termo de Referência.

28.5. Os testes seguirão o roteiro da prova de conceito pela sua íntegra e ordem; e terão que comprovar o atendimento às exigências mínimas deste edital e seus anexos, bem como das declarações ora emitidas pela Empresa Licitante quando da apresentação dos envelopes.

28.6. Os equipamentos/sistema serão avaliados pela Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.

28.7. A avaliação dos equipamentos/sistema levará em conta todas as exigências previstas no Edital e no Termo de Referência.

28.8. A comissão julgadora do Município, responsável pela avaliação e condução dos testes conforme exposto, com o objetivo de verificar a efetividade do sistema integrado de gestão e de operação de estacionamento rotativo, será definida Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.

28.9. A comissão julgadora fara "Ata Circunstanciada" das ocorrências durante os testes, e solicitará assinatura de um representante legal da empresa, fornecendo um atestado em caso de aprovação, caso atendam integralmente as especificações técnicas e funcionalidades contidas no edital.

28.10. O não atendimento a qualquer um dos itens dos testes dentro do escopo ora exigido conforme o exposto, além de impossibilitar o recebimento do referido atestado conforme exposto, trará perda integral dos direitos ora conquistados pela Empresa Licitante vencedora, tornando-se, portanto, como DESCLASSIFICADA no certame, bem como ao de assinar contrato com o Município.

28.11. Caso assim ocorra, da mesma forma e prazo, após a DESCLASSIFICAÇÃO da primeira classificada, a Comissão de Licitações e a Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, convocará a segunda melhor classificada para efetuar os testes, e assim sucessivamente até a sua definição.

28.12. A participação nesta CONCORRÊNCIA, bem como nos testes operacionais em escala real do sistema tecnológico integrado de gestão e de operação de estacionamento ora licitado, bem como dos equipamentos com conexão de dados, meios de pagamento, plataformas e módulos necessários e integrantes conforme exposto, e que implicarão na aceitação integral dos termos deste Edital, seus anexos e instruções, bem como normas gerais ou especiais aplicáveis, ora expostos.

## **29. DA FISCALIZAÇÃO**

29.1. A fiscalização do cumprimento do avençado será realizada pela administração pública, pela secretaria designada.

29.2. A Fiscalização exercerá rigoroso controle em relação às quantidades e qualidade dos serviços executados, a fim de possibilitar a aplicação das penalidades previstas, caso haja, quanto ao atendimento das disposições e elas relativas, sob risco de causar o desequilíbrio econômico e financeiro do contrato.

29.3. A Concessionária deverá permitir o livre e pronto acesso da fiscalização do Concedente às suas instalações físicas e todas e quaisquer fontes de informação referentes ao serviço por ela prestado, sempre que solicitado de forma imediata;

## **30. DAS PENALIDADES**

30.1. Além das sanções administrativas de que tratam os Artigos 86,87 e 88, seus parágrafos e incisos, da Lei Federal nº 8.666/93, poderá ser aplicado à Contratada e ao Contratante, penalidades referente à faltas ou infrações relacionadas aos aspectos técnicos e operacionais dos serviços, distribuídas em grupos, de acordo com a sua gravidade, em função da natureza do fato gerador e de sua implicação no pleno atendimento das condições estabelecidas pelo Contratante para a realização dos serviços, em especial pelo desequilíbrio econômico e financeiro do contrato;

30.2. O Contratante poderá aplicar à contratada multa de 1% (um por cento) sobre média diária proporcional da receita, para casos comprovados de desatendimento ao objeto em si;

30.3. Na ocorrência de qualquer irregularidade a contratada e a contratante serão também advertidos por escrito;

30.4. No caso de aplicação de quaisquer das penalidades previstas nos itens acima, é assegurada à contratada e ao contratante o direito de ampla defesa em processo administrativo a ser instaurado;

30.5. O processo administrativo iniciará com o recebimento de notificação;

30.6. A Inexecução total do contrato, ensejará sua rescisão, estando a contratada sujeita à imposição de multa equivalente a 1% (um por cento) sobre o valor total da contratação, e ainda, às penalidades de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração de Gaspar, por prazo de até 2 (dois) anos.

### **31. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL**

31.1. Declaração do prazo de validade da Proposta Comercial: deverá ser apresentada declaração de validade da proposta comercial, a qual não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação.

31.2. A Proposta Comercial: deverá ser apresentada em impresso próprio, com valores expressos em percentual, juntamente com planilha de serviços e preços expostos. Deve estar datada e assinada pelo representante legal da empresa, devidamente qualificado.

31.3. A proponente ofertará percentual a ser repassado à Administração pela outorga da concessão, de no mínimo 10% (dez por cento), sobre a renda bruta cobrada dos usuários pela utilização da área especial de estacionamento, rotativo e pago. Este percentual deverá compor o custo da proponente para o cálculo da proposta.

31.4. Considera-se arrecadação toda a receita auferida pela concessionária relativa à utilização do estacionamento rotativo, ou quaisquer outras receitas de qualquer natureza decorrente da presente concessão.

31.5. Na formulação da proposta, a proponente deverá computar toda a receita decorrente do pagamento pelos usuários, bem como todas as despesas e custos relacionados com os trabalhos ou serviços a serem executados, materiais, mão-de- obra, transporte, alimentação, despesas de natureza tributária, trabalhista e previdenciária, projetos, papelaria, seguro, repasse decorrente desta concessão, ficando esclarecido que a Administração não efetuará nenhum pagamento à proponente, não reembolsará as vagas gratuitas nem os veículos isentos, nem reembolsará nenhum tipo de despesas que não tenham sido incluídas no cálculo, do mesmo modo que não será admitida qualquer alegação posterior que vise a ressarcimento de custos não considerados na proposta.

## **32. DA PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DA LICITANTE**

32.1. Deverá ser apresentado, obrigatoriamente, juntamente com sua proposta comercial (envelope 02), como documento que compõe a própria proposta, PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS, com o demonstrativo da viabilidade econômico financeira da operação dos serviços e da expectativa de faturamento, custos de implantação, manutenção do sistema e fluxo financeiro do empreendimento, demonstrando todos os dados projetados de forma detalhada, com a finalidade da Comissão Especial de Licitação analisar a consistência do percentual proposto, de sorte a comprovar a viabilidade econômica da operação.

32.2. A demonstração deverá estar de acordo com os elementos propostos neste edital e seus anexos por base financeira mensal e por sua evolução em periodicidade anual para todo o período de contrato, com a projeção dos custos e receitas através de fluxo de caixa para os 10 (dez) anos de operação, considerando uma previsão de correção anual e de segurança monetária estimada na ordem mínima de 4.0% (quatro por cento), tanto para

os custos, quanto para as receitas indicando TIR (Taxa interna de Retorno) ao Concessionário para cada ano de operação.

32.3. Será considerada desclassificada e impedida de continuar no certame e considerada como inabilitada, a empresa proponente que não apresentar todo o exposto exatamente na forma descrita neste item, bem como os seus subitens e extensões.

### **33. DO PRÉ-PROJETO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO**

33.1. A licitante deverá apresentar juntamente com sua proposta comercial (envelope 02), de forma obrigatória, pré-projeto do Sistema de Estacionamento Rotativo Proposto, com as características técnicas e operacionais do sistema ofertado através de descrição conceitual e teórica, detalhando através de memoriais descritivos o funcionamento, operação, fiscalização, arrecadação, distribuição, comercialização, auditoria e controle, de forma a permitir a compreensão do sistema ofertado e do seu funcionamento, para verificação do atendimento às exigências constantes do presente Edital e seus Anexos. Os memoriais descritivos (apenas em nível de projeto, não se trata do plano de implantação do sistema), deverão abranger, porém não necessariamente se limitar a:

33.1.1. Especificações e características técnicas de todos os equipamentos a serem utilizados no sistema de estacionamento e meios de pagamentos ofertados, que obrigatoriamente deverão ser apresentados por meio de catálogos oficiais do fabricante dos equipamentos (material impresso ou reprodução do site/internet), indispensavelmente em português e comprovando as características mínimas exigidas neste Termo de Referência.

33.1.2. Especificações e características técnicas por meio de apresentação de Manual e homologações do aplicativo de fiscalização homologado pelo DENATRAN e com a resolução do CONTRAN nº 532/2015

conforme exposto, apresentando ainda a publicação pública da portaria de autorização de operação da plataforma junto ao órgão, afim de comprovar de forma cabal a sua homologação junto ao órgão.

33.1.3. Quantidade de postos/pontos de venda à ser implantado para operação do sistema de estacionamento rotativo, obedecendo aos quantitativos mínimos previstos.

33.1.4. Quantidade de emissores de tíquete do tipo parquímetro Multivagas à ser implantado para operação do sistema de estacionamento rotativo, obedecendo aos quantitativos mínimos previstos.

33.1.5. Quantitativos iniciais dos materiais e equipamentos necessários e previstos na operação.

33.1.6. Quantitativos iniciais estimados dos materiais necessários para a sinalização vertical e horizontal para a demarcação das vagas.

33.1.7. Apresentar neste pré-projeto o Cronograma de implantação do sistema eletrônico de vendas e operação, bem como da implantação da sinalização viária, conforme exposto.

33.2. Será considerada desclassificada e impedida de continuar no certame, a empresa proponente que não apresentar o sistema ofertado quanto ao seu entendimento do termo de referência e todo o exposto exatamente na forma descrita neste item, bem como os seus subitens e extensões.

33.3. Tal exigência se dá afim de permitir ao Município a melhor compreensão e segurança na avaliação do sistema ofertado pelo licitante quanto ao seu entendimento do termo de referência, para real verificação do atendimento às exigências constantes do presente Edital e seus Anexos, em especial para acompanhar e avaliar a fase da entrega técnica das amostras e do teste operacional e presencial de sistemas e equipamentos em funcionamento, bem como pela proteção jurídica do Município na evolução do próprio contrato em todo o seu período.

#### **34. DISPOSIÇÕES GERAIS**

34.1. Esclarecimentos relativos a presente licitação e às condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento de seu objeto, serão prestados quando solicitados por escrito em tempo hábil, pelo Setor de Compras/Licitação do Município;

34.2. Das sessões públicas serão lavradas atas, as quais serão assinadas pelos membros da Comissão de Licitação e proponentes presentes;

34.3. Os casos omissos ao presente edital serão resolvidos pela comissão à luz da Lei 8.666/93 e suas posteriores alterações, e com base em todos os documentos anexos ao edital que são complementares entre si;

34.4. A Contratada na vigência do contrato será a única responsável perante terceiros pelos atos praticados pelo seu pessoal, pelo uso de material, eximindo a Municipalidade de quaisquer reclamações e indenizações;

34.5. Serão de responsabilidade da contratada todos os seguros necessários à responsabilidade civil e ao ressarcimento eventual de todos os danos materiais ou pessoais causados a seus empregados ou a terceiros;

34.6. A Contratada, na vigência do contrato, será a única responsável pelos danos causados diretamente à Administração e/ou a terceiros, pelos atos praticados pelo seu pessoal e pelo uso de materiais, equipamentos e veículos do Município, em desconformidade com as determinações e especificações emanadas pela mesma, eximindo-a de quaisquer reclamações e indenizações. Serão de sua responsabilidade ainda o ressarcimento de todos os danos materiais ou pessoais causados a seus empregados e a terceiros;

34.7. Caso a Contratada necessite substituir o técnico responsável pela supervisão dos serviços durante a vigência do presente instrumento, obriga-se a apresentar os dados e as qualificações técnicas do novo profissional;

34.8. À Prefeitura do Município de Gaspar é reservado o direito de rejeitar propostas que estejam em desacordo com o presente Edital, bem como contratar parcialmente o objeto da presente licitação, sem que caiba aos licitantes o direito a qualquer indenização;

34.9. A critério da administração, o objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 65, § 1º, da Lei nº 8.666/93;

34.10. A apresentação da proposta de preços implica na aceitação plena e total das condições desta licitação, este Termo, do Edital e Contrato sujeitando a licitante às sanções previstas nos artigos 86 a 88, da Lei nº 8.666/93;

34.11. Os casos omissos serão decididos pela Comissão, que decidirá com base na legislação em vigor.

34.12. Caberá ao Poder Concedente fiscalizar através de seus instrumentos legais, tecnologia empregada e imagens captadas pelo sistema operacional e monitoramento, fazendo cumprir o que preceitua o CTB, autuando e aplicando a medida administrativa aos eventuais infratores que desrespeitarem o Sistema Rotativo de Estacionamento Público, sob risco de haver ainda desequilíbrio econômico e financeiro do sistema licitado e do contrato.

34.13. Da decisão por parte da Concedente, de diminuir o número de vagas, não gerará qualquer valor ou indenização em favor da Concessionária, desde que respeitado o equilíbrio econômico e financeiro da operação e do contrato licitado; devendo a Concessionária realizar as adequações necessárias em relação à infraestrutura e pessoal para o atendimento.

---

**SUGESTÃO - DA PROVA DE CONCEITO**

DA PROVA DE CONCEITO - DA ENTREGA TÉCNICA DAS AMOSTRAS E DOS TESTES OPERACIONAIS DO SISTEMA TECNOLÓGICO INTEGRADO DE GESTÃO E OPERAÇÃO DE ESTACIONAMENTO E DOS TESTES DOS EQUIPAMENTOS EM ESCALA REAL:

A empresa licitante colocada em primeiro lugar no certame, deverá demonstrar a efetividade do sistema através da Prova de Conceito, por meio dos testes operacionais e presenciais, afim de comprovar antecipadamente a eficiência técnica da prestação de serviço ante a assinatura do contrato, em atendimento às exigências mínimas deste edital e seus anexos, bem como das declarações ora emitidas pela Empresa Licitante quando da apresentação do envelopes, por meio da demonstração em escala real, do sistema tecnológico integrado de gestão, do monitoramento, da fiscalização, das plataformas de disponibilidade d aquisição dos tíquetes/créditos e da operação de estacionamento, bem como dos equipamentos com conexão de dados, meios de pagamento, plataformas e módulos necessários e integrantes conforme exposto.

A Licitante mais bem classificada após o julgamento das propostas será convocada para que, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis após convocação da Comissão de Licitação, apresente-se em horário devidamente pré-agendado para uma sessão de Prova de Conceito Entrega Técnica das amostras e do teste operacional dos sistemas e equipamentos.

A Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa não se responsabilizam por quaisquer tipos de ressarcimento e/ou custeio dos referidos valores das transações ora demonstradas e transacionadas em ambiente real, pela demonstração da efetividade dos meios de pagamento conforme exposto, sugerindo ainda operações com valores reais de cada período; podendo a Empresa sugerir outro valor desde que suficientemente.

Os testes poderão ser realizados em ambiente tecnológico e operacional da licitante específico para teste, porém desde que pelo próprio sistema operacional integrado de gestão e de operação de estacionamento ora proposto pela Empresa Licitante, bem como em tempo real e absoluto pela comunicação/conexão e pelas funcionalidades em ambiente web.

Para as operações com emissão dos períodos de estacionamento por meio dos e-tíquete e dos avisos de irregularidade/de pós-uso, será necessária a visualização na(s) tela(s) dos equipamentos de demonstração, bem como a impressão ora demonstrada, para o devido arquivo pelo Município de Gaspar; exceto para operações por telefonia celular (Smartphone e SMS), onde serão exigidos somente as consultas em tela, tendo a impressão para o devido arquivo, somente pelos módulos de gestão e consultas no próprio sistema, conforme exposto.

Este Anexo especifica o método de realização da Prova de Conceito, que consiste na ENTREGA TÉCNICA DAS AMOSTRAS E DO TESTE OPERACIONAL PRESENCIAL DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS, a que será submetida o Licitante melhor classificada, com o objetivo de comprovar o cumprimento, pela solução proposta por esta, às exigências deste Edital.

A Licitante melhor classificada deverá demonstrar a efetividade do sistema através da Entrega Técnica por meio dos testes operacionais e presenciais, afim de comprovar a eficiência técnica da prestação de serviço, antes da assinatura do contrato, em atendimento às exigências mínimas do edital e seus anexos, por meio da demonstração em escala real, do sistema tecnológico integrado de gestão e de operação de estacionamento, bem como dos equipamentos com conexão de dados, meios de pagamento, plataformas e módulos necessários e integrantes conforme exposto.

A Comissão de Licitação designará 03(três) responsáveis Técnicos do Município de Gaspar, que acompanhará a execução das Provas de Conceito

especificadas e determinará, no momento da realização da avaliação, eventuais parâmetros aleatórios que tenham sido previstos.

A prova de Conceito sugere preferencialmente a sequência do Termo de Referência ou conforme as operações se processam ou ainda na ordem em que Município determinar a qualquer tempo inclusive com repetições, de forma que alguns resultados poderão vir a ser necessários para a realização das avaliações subsequentes.

Os testes poderão ser realizados em ambiente tecnológico e operacional da licitante específico para TESTES, porém desde que pelo próprio sistema operacional integrado de gestão e de operação de estacionamento ora proposto pela Empresa Licitante, bem como em tempo real e absoluto pela comunicação/conexão e pelas funcionalidades em ambiente web.

A Licitante deverá demonstrar o Software de Gestão, Monitoramento e Fiscalização, com todas as formas de aquisição de tempo de estacionamento por módulos, pela operacionalização de todas as formas de monitoramento e fiscalização.

Apenas será possível duas respostas a cada item avaliado, sendo elas: "SIM – ATENDE O TR" ou "NÃO ATENDE O TR".

Será considerado desclassificada a licitante que não atender a qualquer dos itens solicitados neste teste presencial.

A Comissão julgadora poderá à qualquer tempo, efetuar qualquer tipo de questionamento e ordenar sequência e repetições até a sua total satisfação, convencimento e certeza do ora exigido, sempre em cumprimento ao Termo de Referência, bem como determinar/simular valores e placas de veículos.

Participantes previamente credenciados presentes e ou outros licitantes presentes e credenciados para o procedimento, poderão efetuar questionamentos por escrito dentro do período de operação dos testes,

sempre por ordem e por avaliação prévia da necessidade do questionamento da Comissão julgadora.

## **1. DA ENTREGA DAS AMOSTRAS E PREPARAÇÃO PARA INÍCIO DOS TESTES – PROVA DE CONCEITO**

Para realização e avaliação das Provas de Conceito, a Licitante vencedora deverá apresentar amostras de equipamentos, dispositivos e informações, compostos PELAS SEGUINTE ETAPAS e PROCEDIMENTOS:

- a) Local e Horário: as Provas de Conceito serão realizadas nas dependências do Município, no horário de expediente regular.
- b) Prazos e Contagem do Tempo: foi previsto período de 6 horas de trabalho no horário de expediente regular da Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, para a realização da bateria de Provas de Conceito.
- c) Caso venham a ocorrer circunstâncias que de fato e por exclusiva avaliação e determinação do Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, independentemente do preparo e esforços da Licitante, que impeçam a conclusão da Prova de Conceito neste prazo, será automaticamente prorrogado por mais um dia útil seguinte.
- d) Resultado: a conclusão da Prova de Conceito pela Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa, será registrada em ata, com o julgamento da Comissão de Licitação quanto ao sucesso ou insucesso, consignados no segundo caso os motivos do insucesso.
- e) Ambiente para as Provas de Conceito: para cada sessão de Prova de Conceito, a Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa disponibilizará ambiente suficiente para acomodar o número de

participantes previamente inscritos (em até 24 horas de antecedência) e demais membros da Prefeitura, disponibilizando também energia elétrica e acesso à Internet.

f) A Proponente deverá disponibilizar até o final do dia útil anterior ao da Prova de Conceito os seguintes itens, que deverão estar aptos à demonstração de todas as operações e facilidades pertinentes explicitadas no ANEXO I – Termo de Referência, pela ENTREGA DAS AMOSTRAS e PREPARAÇÃO DA PROVA DE CONCEITO, de equipamentos, dispositivos e informações, compostos PELAS SEGUINTE ETAPAS:

- Entrega de 01(um) dispositivo de segurança “hard Key” ou dispositivo de segurança de identidade pessoal por meio de leitura biométrica, para geração de lote(s) de numeração dos e-tíquetes/tíquetes, com acesso de login e senha do sistema de gestão e de operação, conforme exposto;
- Entrega de 01(um) Parquímetro eletrônico multivagas, com firmware e qualquer outro software necessário para o seu funcionamento para atender aos itens do tópico Parquímetros Eletrônicos Multivagas – PEM. Deverá conter papel para impressora, linha de dados de telefonia móvel ativa e funcional e qualquer outro que seja necessário para o perfeito andamento dos testes;
- Entrega de 01(um) cartão do tipo cartão inteligente SEM CONTATO com saldo zerado e já configurado preparado para permitir a leitura e gravação nos meios de pagamento PARQUIMETRO ELETRÔNICO MULTIVAGA – PEM, PONTO DE VENDA MÓVEL e PDV - PONTO DE VENDA FIXO;
- Entrega de 01(um) conjunto PDA’s (tablet ou smartphone) e impressora, que deverá ter instalado o software para atendimento aos

itens do tópico Módulo para emissão do aviso de cobrança de tarifa – ACT em acordo com a resolução do CONTRAN nº 532/2015; também neste mesmo equipamento deverá estar instalado o software para atendimento ao módulo para Gerenciamento de abertura de caixa, venda de tíquete de estacionamento digital, sangria de caixa, suprimento de caixa, regularizações de ACT'S e fechamento de caixa – Ponto de Venda Móvel. O conjunto deverá conter papel para a impressora, linha de dados de telefonia móvel ativa e funcional, e qualquer outro que seja necessário para o perfeito andamento dos testes;

- Entrega de 01(um) equipamento para operação de cartão de crédito/débito para simulação do Ponto de Venda Móvel pelos monitores;
- Entrega de 01(um) conjunto PDA's (tablet ou smartphone com plataforma Android ou iOS) e impressora, deverá ter instalado o software para atendimento ao tópico Emissão de auto de infração de trânsito dispostos nas portarias 59/07 e portaria 1279/10 e deverá possuir módulo para identificação da placa do veículo via OCR (Optical Character Recognition). O conjunto deverá conter papel para a impressora, linha de dados de telefonia móvel ativa e funcional, e qualquer outro que seja necessário para o perfeito andamento dos testes;
- Entrega de 03(três) telefones celulares, sendo 01(um) com sistema operacional Android (Google), 01(um) com sistema operacional iOS (Apple) e 01(um) com sistema operacional Windows Phone sendo que deverá ter instalado em cada um dos telefones celulares o software para atendimento aos módulos Utilização de créditos de estacionamento através de ligação para URA – Unidade de resposta

audível – inteiramente automatizada, Utilização de créditos de estacionamento através de sitio na internet responsivo para uso em aparelhos celulares, Utilização de créditos de estacionamento através de aplicativos disponibilizados gratuitamente nas respectivas lojas virtuais e Utilização de créditos de estacionamento através de envio de SMS. Os telefones deverão conter linha de telefonia móvel ativa e funcional e linha de dados de telefonia móvel também ativa e funcional e qualquer outro que seja necessário para o perfeito andamento dos testes;

- Entrega de 01(um) equipamento POS sendo que deverá ter instalado o software para atendimento ao módulo Emissão de tíquetes de estacionamento digital Ponto de Venda fixa. O equipamento POS deverá conter linha própria de dados de telefonia móvel ativa e funcional, papel para a impressora e qualquer outra que seja necessário para o perfeito funcionamento dos testes;
- Entrega de 01(um) laptop sendo que deverá estar instalado o software para atendimento ao módulo Software de retaguarda para gestão de todas as formas de pagamento, dos avisos de cobrança de tarifa emitidos, das regularizações recebidas e dos autos de infração emitidos e também preparado para atendimento ao módulo Aquisição de créditos de estacionamento através de sitio na internet e com conexão a internet ativa e funcional (4g, ou 3g, ou ADSL ou qualquer outra que proveja acesso a rede mundial de computadores – Internet);
- Entrega plataforma de monitoramento móvel LPR/OCR conforme exposto. Os testes deverão ser feitos durante o dia não inferior as 09h00 da manhã e não superior as 17h00 da tarde.
- Entrega do número 0800;

- Entrega do número do SMS.
  - Comprovação do vínculo da conta pré-paga junto ao Banco Central do Brasil, conforme exposto (caso ainda não tenha comprovado na fase de proposta);
  - Comprovação da homologação do sistema regulamentado ao DENATRAN em acordo com a portaria nº 1.279 de 23/12/2010, compatível com o sistema do DETRAN/SC conforme exposto (caso ainda não tenha comprovado na fase de proposta);
- g) Os cartões de crédito e de débito serão fornecidos pelos membros da própria comissão de avaliação do Município (cartões bancários pessoais simulando o usuário em ambiente real) e/ou se autorizado pela própria Comissão, também por pessoas interessadas e presentes no referido ato. Conforme exposto, serão necessários ao menos 02 unidades de cada, sendo ainda de bandeiras diferentes.
- h) Identificação das amostras: A licitante deverá destinar as amostras e identificar cada uma delas com uma etiqueta pela sua clara descrição.
- i) Após identificação das amostras, os equipamentos deverão ser ligados e os testes terão início.

## **2. RESULTADO ESPERADO PARA OS TESTES**

2.1. Todos os testes realizados deverão atender em sua totalidade o descrito em cada item avaliado.

2.2. Apenas será possível duas respostas a cada item avaliado, sendo elas: "SIM" ou "NÃO".

2.3. Será considerado desclassificada a licitante que não atender a qualquer dos itens solicitados neste teste presencial.

### **3. INÍCIO DOS TESTES**

- a) Para o devido início dos testes, inicialmente a licitante deverá efetuar a emissão da numeração inicial dos e-tíquetes, através de um acesso de login e senha do sistema, por meio e juntamente com dispositivo de segurança "hard Key" ou por dispositivo de segurança de identidade pessoal por meio de leitura biométrica, conforme exposto. Todos os testes serão utilizados através desta numeração assim gerada, para demonstrar o controle total por parte do Município.

Comprovação da eficiência técnica e operacional do sistema tecnológico integrado:

#### **3.1. TESTES PARA CONTROLE DO SALDO DO CARTÃO:**

- a) O responsável do município neste momento irá determinar que seja feita uma recarga no cartão inteligente SEM CONTATO em valor a ser estipulado pelo próprio responsável pelo acompanhamento dos testes do município. Também ficará a cargo do responsável do município a escolha do meio que fará a recarga inicial deste cartão, podendo ele escolher entre a amostra "PARQUIMETRO", "FISCALIZAÇÃO E PONTO DE VENDA" ou "POS"; Após a carga inicial com o valor estipulado pelo responsável do município o licitante deverá realizar a leitura deste cartão nas amostras "PARQUIMETRO", "FISCALIZAÇÃO E PONTO DE VENDA" e "POS".
- b) Foi possível realizar a recarga do cartão inteligente SEM CONTATO no equipamento escolhido pelo responsável do município pelos testes?

- c) Foi possível realizar a leitura do saldo do cartão nas amostras “PARQUIMETROS”, FISCALIZAÇÃO E PONTO DE VENDA” e “POS” e o saldo apresentado nos três equipamentos distintos é o mesmo recarregado inicialmente no equipamento escolhido pelo responsável do município?
- d) Em atenção ao certame, este item 3.1 na sua íntegra, foi comprovado? Em caso negativo, porque?

### **3.2. TESTES EMISSÃO DE AVISOS DE COBRANÇA DE TARIFA – ACT:**

Com o equipamento identificado anteriormente com a etiqueta “FISCALIZAÇÃO E PONTO DE VENDA MÓVEL” deverão ser feitos os procedimentos abaixo e na ordem informado:

Observação importante: Todos os itens referenciados para este teste se referem ao tópico: Módulo para emissão de aviso de cobrança de tarifa – ACT.

- a) Acesso ao sistema instalado no equipamento. O sistema foi acessado sem problemas?
- b) O sistema solicitou que seja informado usuário e senha?
- c) Caso seja informado um usuário e senha não cadastrado no sistema o acesso não é permitido?
- d) Preencher aviso de cobrança de tarifas contendo no mínimo os campos: Placa do veículo, Marca, Modelo, Espécie, Tipo e Município; Endereço da emissão do aviso, número, oposto, defronte, latitude e longitude registrada no equipamento, infração cometida conforme Lei e Decreto municipal, identificação do funcionário da concessionária que registrou o aviso, Observações? As tabelas Marca, Modelo, Espécie, Tipo, Município, Endereço, Infração deverão ser escolhidos em uma

- base previamente cadastradas no equipamento. Foi possível a seleção destes campos conforme solicitado?
- e) É possível o registro de até 5 fotos da infração registrada?
  - f) Imprimir o ACT preenchido. Todos os campos preenchidos foram impressos? Foi impresso também o número sequencial do ACT, código de barras que identifica o número sequencial do ACT?
  - g) É possível consultar o aviso emitido anteriormente?
  - h) É possível reimprimir o aviso emitido anteriormente?
  - i) Todos os campos preenchidos anteriormente foram impressos novamente?
  - j) É possível cancelar o aviso preenchido?
  - k) Para o cancelamento do aviso foi solicitado um motivo e não foi possível o cancelamento sem informar o motivo?
  - l) O ACT foi cancelado com o motivo de cancelamento informado?
  - m) *É necessário o preenchimento e impressão de mais 1 (um) ACT para continuação dos testes.*
  - n) É possível substituir o último ACT preenchido alterando qualquer um dos campos preenchidos anteriormente?
  - o) Foi solicitado um motivo para a substituição do ACT?
  - p) O ACT foi substituído com o motivo de substituição informado?
  - q) É necessário o preenchimento e impressão de mais 2 (dois) ACT para continuação dos testes. (Este ACT deverá ser guardado e será referenciado nos futuros testes como Prova de Teste 1 e Prova de Teste 2).
  - r) Em atenção ao certame este item 3.2 na sua íntegra, foi comprovado? Em caso negativo, por quê?

### **3.3. TESTES AQUISIÇÃO DE CRÉDITOS DE ESTACIONAMENTO E ATIVAÇÃO DO ESTACIONAMENTO - ATRAVÉS DE SÍTIO NA INTERNET – CONTA PRÉ-PAGA:**

Com o equipamento identificado anteriormente com a etiqueta “RETAGUARDA” deverão ser feitos os procedimentos abaixo e na ordem informada:

Observação importante: Todos os itens referenciados para este teste se referem ao tópico **Aquisição de créditos de estacionamento através de sítio na internet.**

- s) O acesso ao sítio da internet foi possível sem problemas?
- t) Foi possível cadastrar um novo usuário com as informações mínimas: CPF, Nome, Endereço completo, e-mail, Contrato de uso dos serviços para aceite do usuário, número (s) de telefone (s) autorizado (s) a utilizar o sistema, placa (s) do (s) veículo (s) autoriza (s) a utilizar o sistema?
- u) O sítio de internet é homologado por empresa certificadora tendo no mínimo certificado SSL de 128?
- v) Após o cadastro, é possível ter acesso a todos os itens solicitados no item b deste tópico de teste?
- w) É possível realizar a compra de créditos utilizando no mínimo duas bandeiras de cartões de créditos diferentes?
- x) Caso o licitante não tenha comprovado de forma cabal o item 11.7 do Termo de Referência na fase anterior, foi possível a comprovação desta obrigatoriedade conforme exposto?
- y) Em atenção ao certame, este item 3.3. e sua extensão 3.3.1 na sua íntegra, foi comprovado? Em caso negativo, por quê?
- z) *Para sequência dos testes é preciso cadastrar os três números de telefones das amostras “ANDROID”, “APPLE” e “WINDOWS PHONE” e associar as placas AAA-4545, AAA-4646, AAA-4747,*

*AAA-4848, AAA-4949, AAA-5050, AAA-5151, AAA-5252 e AAA-5353 para os números de telefones.*

### **3.4. TESTES EMISSÃO DE TIQUETES DE ESTACIONAMENTO E REGULARIZAÇÃO – PONTO DE VENDA MÓVEL.**

Com o equipamento identificado anteriormente com a etiqueta "FISCALIZAÇÃO E PONTO DE VENDA MÓVEL" deverão ser feitos os procedimentos abaixo e na ordem informado:

Observação importante: Todos os itens referenciados para este teste se referem ao tópico Módulo para gerenciamento de abertura de caixa, venda de tíquete de estacionamento digital, sangria de caixa, suprimento de caixa, regularização de ACT's e fechamento de caixa – Ponto de venda móvel.

1. Acessar o módulo de venda de tíquetes e regularização. O acesso foi feito sem problemas?
2. É necessária a abertura do caixa antes que seja liberado qualquer outro procedimento no módulo?
3. Após a abertura do caixa com o valor de R\$ 20,00 (Vinte reais), foi impresso o comprovante contendo as informações solicitadas no item 3.2?
4. Foi possível efetuar a venda de 01 hora de estacionamento, na vaga número 45 para a placa AAA0001 utilizando como forma de pagamento a opção dinheiro espécie?
5. Após a confirmação da venda foi impresso o comprovante contendo as informações abaixo?
6. Número sequencial com 9 dígitos, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
7. Identificação do número IMEI do equipamento que realizou a venda do tíquete de estacionamento;

8. Identificação do funcionário da concessionária responsável pela venda do tíquete de estacionamento – Número de controle próprio da concessionária;
9. Data e hora da validade do tíquete de estacionamento;
10. Dia do ano para a validade do tíquete de estacionamento;
11. Placa do veículo que adquiriu o tíquete de estacionamento;
12. Data e hora da emissão do tíquete de estacionamento – Que deverá ser obtida automaticamente pelo sistema, não sendo permitido a sua alteração?
13. Foi possível efetuar a venda de 02 horas de estacionamento na vaga/setor número 46 para a placa AAA0002 utilizando como forma de pagamento a opção cartão inteligente SEM CONTATO?
14. Após a confirmação da venda foi impresso o comprovante contendo as informações solicitadas abaixo:
15. Número sequencial com 9 dígitos, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
16. Identificação do número IMEI do equipamento que realizou a venda do tíquete de estacionamento;
17. Identificação do funcionário da concessionária responsável pela venda do tíquete de estacionamento – Número de controle próprio da concessionária;
18. Data e hora da validade do tíquete de estacionamento;
19. Dia do ano para a validade do tíquete de estacionamento;
20. Placa do veículo que adquiriu o tíquete de estacionamento;
21. Data e hora da emissão do tíquete de estacionamento – Que deverá ser obtida automaticamente pelo sistema, não sendo permitido a sua alteração;

22. Informações para atendimento a dúvidas dos usuários: Telefone e endereço da central de atendimento;
23. Número único do cartão inteligente SEM CONTATO;
24. Saldo anterior do cartão inteligente SEM CONTATO;
25. Saldo atual do cartão inteligente SEM CONTATO;
26. É possível realizar a leitura do cartão inteligente SEM CONTATO na amostra "PONTO DE VENDA MÓVEL"?
27. É possível realizar a leitura do cartão inteligente SEM CONTATO nas amostras "PARQUIMETROS" e "POS"? O saldo apresentando nas leituras feitas é o mesmo em todos os equipamentos?
28. Foi possível efetuar a venda de 02 horas de estacionamento na vaga/setor número 47 para a placa AAA0003 utilizando como forma de pagamento a opção cartão de crédito utilizando uma das duas bandeiras mínimas exigidas no TR?
29. Após a confirmação da venda foi impresso o comprovante contendo as informações solicitadas abaixo:
30. Número sequencial com 9 dígitos, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
31. Identificação do número IMEI do equipamento que realizou a venda do tíquete de estacionamento;
32. Identificação do funcionário da concessionária responsável pela venda do tíquete de estacionamento – Número de controle próprio da concessionária;
33. Data e hora da validade do tíquete de estacionamento;
34. Dia do ano para a validade do tíquete de estacionamento;
35. Placa do veículo que adquiriu o tíquete de estacionamento;

36. Data e hora da emissão do tíquete de estacionamento – Que deverá ser obtida automaticamente pelo sistema, não sendo permitido a sua alteração;
37. Informações para atendimento a dúvidas dos usuários: Telefone e endereço da central de atendimento;
38. Informações mínimas necessárias do comprovante de cartão de crédito utilizado (;
39. Foi possível efetuar a venda de 02 horas de estacionamento na vaga/setor número 48 para a placa AAA0004 utilizando como forma de pagamento a opção cartão de crédito utilizando a segunda bandeira das duas mínimas exigidas neste TR?
40. Após a confirmação da venda foi impresso o comprovante contendo as informações solicitadas abaixo:
41. Número sequencial com 9 dígitos, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
42. Identificação do número IMEI do equipamento que realizou a venda do tíquete de estacionamento;
43. Identificação do funcionário da concessionária responsável pela venda do tíquete de estacionamento – Número de controle próprio da concessionária;
44. Data e hora da validade do tíquete de estacionamento;
45. Dia do ano para a validade do tíquete de estacionamento;
46. Placa do veículo que adquiriu o tíquete de estacionamento;
47. Data e hora da emissão do tíquete de estacionamento – Que deverá ser obtida automaticamente pelo sistema, não sendo permitido a sua alteração;
48. Informações para atendimento a dúvidas dos usuários: Telefone e endereço da central de atendimento;

49. Informações mínimas necessárias do comprovante de cartão de crédito utilizado;
50. Foi possível efetuar a venda de 02 horas de estacionamento na vaga/setor número 48 para a placa AAA0005 utilizando como forma de pagamento a opção cartão de débito?
51. Após a confirmação da venda foi impresso o comprovante contendo as informações solicitadas abaixo:
52. Número sequencial com 9 dígitos, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
53. Identificação do número IMEI do equipamento que realizou a venda do tíquete de estacionamento;
54. Identificação do funcionário da concessionária responsável pela venda do tíquete de estacionamento – Número de controle próprio da concessionária;
55. Data e hora da validade do tíquete de estacionamento;
56. Dia do ano para a validade do tíquete de estacionamento;
57. Placa do veículo que adquiriu o tíquete de estacionamento;
58. Data e hora da emissão do tíquete de estacionamento – Que deverá ser obtida automaticamente pelo sistema, não sendo permitido a sua alteração;
59. Informações para atendimento a dúvidas dos usuários: Telefone e endereço da central de atendimento;
60. Informações mínimas necessárias do comprovante de cartão de débito utilizado;
61. Foi possível efetuar a sangria do caixa de R\$ 0,10 (Dez centavos de real)?
62. Após a confirmação da sangria foi impresso o comprovante contendo as informações: Data e hora da sangria, IMEI do equipamento que

- realizou a operação, identificação do funcionário da concessionária responsável pela sangria e o valor informado na sangria de caixa?
63. Foi possível efetuar o suprimento do caixa de R\$ 1,00 (um real)?
64. Após a confirmação do suprimento foi impresso o comprovante contendo as informações: Data e hora do suprimento de caixa, o número do IMEI do equipamento que realizou o suprimento, identificação do funcionário que realizou o suprimento, valor do suprimento de caixa?
65. Foi possível efetuar a regularização como meio de pagamento dinheiro espécie do ACT (***Prova de Teste 1***) fazendo uso da leitura do código de barras contido no ACT (***Prova de Teste 1***)?
66. Os dados preenchidos no ACT (Prova de Teste1) foram reconhecidos e mostrados no equipamento?
67. Após a confirmação dos dados foi feita a impressão do comprovante de regularização contendo as informações solicitadas: Placa do veículo, marca/modelo do veículo, número do ACT, data e hora da emissão do ACT e valor da regularização?
68. Foi possível efetuar a regularização como meio de pagamento cartão inteligente SEM CONTATO do ACT (***Prova de Teste 2***)?
69. Os dados preenchidos no ACT (***Prova de Teste 2***) foram reconhecidos e mostrados no equipamento?
70. Após a confirmação dos dados foi feita a impressão do comprovante de regularização contendo as informações: Placa do veículo, marca/modelo do veículo, número do ACT, data e hora da emissão do ACT, data e hora da regularização do ACT e valor recebido para o ACT?
71. É possível confirmar o valor creditado ao cartão inteligente SEM CONTATO?

72. Foi possível efetuar o fechamento do caixa?
73. Após o fechamento do caixa foram impressas todas as informações de todos os movimentos emitidos?
74. ABERTURA DO CAIXA, VENDAS, SANGRIAS, SUPRIMENTOS e REGULARIZAÇÕES indicando a hora que cada movimento foi feito e o valor de tal movimento. Para composição do valor final do caixa deverá ser considerada a seguinte formula:
75. SALDO FINAL DO CAIXA = VALOR DA ABERTURA DO CAIXA + TOTAL DE VENDAS (Em dinheiro espécie) – TOTAL DE SANGRIA DO CAIXA + TOTAL DE SUPRIMENTO DE CAIXA + TOTAL DE REGULARIZAÇÕES (Em dinheiro espécie). Deverá informar separadamente o movimento feito com cartões inteligente SEM CONTATO, cartões de crédito separados por bandeira e cartões de débito.
76. Em atenção ao certame, este item 3.4 na sua íntegra, foi comprovado? Em caso negativo, por quê?

### **3.5. TESTES EMISSÃO DE TIQUETES DE ESTACIONAMENTO DIGITAL – POSTO DE VENDA FIXA:**

Com o equipamento identificado anteriormente com a etiqueta “POS” deverão ser feitos os procedimentos abaixo e na ordem informado:

Para início deste teste será necessário cadastrar um ponto de venda fixo no software retaguarda, com o nome de “POSTO DE VENDA TESTE” e associar o número de série do equipamento “POS” a este ponto de venda cadastrado e habilitar um saldo de R\$ 100,00 (Cem reais) para o ponto de venda. Este valor poderá ser alterado conforme interesse do avaliador.

Observação importante: Todos os itens referenciados para este teste se referem ao tópico **Emissão de tíquete de estacionamento digital – Posto de Venda Fixa.**

- a) Acesso ao sistema instalado no equipamento. O sistema foi acessado sem problemas?
- b) É possível emitir um tíquete de estacionamento de 1 (uma) hora para a placa AAA0003 utilizando como forma de pagamento dinheiro em espécie;
- c) Foi impresso um tíquete de estacionamento contendo todas as informações solicitadas: Número sequencial com 9 dígitos, IMEI ou número de série do equipamento, Número do ponto de venda e/ou apelido, data e hora de validade, dia do ano para a validade, placa do veículo, número da vaga/setor, data e hora da emissão?
- d) É possível emitir um tíquete de estacionamento de 2 (duas) horas para a placa AAA0004 utilizando como forma de pagamento cartão inteligente SEM CONTATO?
- e) Foi impresso um tíquete de estacionamento contendo todas as informações: Número sequencial com 9 dígitos, IMEI ou número de série do equipamento, Número do ponto de venda e/ou apelido, data e hora de validade, dia do ano para a validade, placa do veículo, número da vaga/setor, data e hora da emissão, número de série do cartão inteligente SEM CONTATO, saldo anterior do cartão inteligente SEM CONTATO e saldo atual do cartão inteligente SEM CONTATO?
- f) O saldo do ponto de venda no sistema retaguarda passou a ser, o saldo inicial menos o valor dos tíquetes emitidos anteriormente?
- g) É possível emitir um tíquete de estacionamento de 1 (uma) hora para a placa AAA0005 utilizando como forma de pagamento a conta virtual?

- h) Foi impresso um tíquete de estacionamento contendo todas as informações solicitadas: Número sequencial com 9 dígitos, IMEI ou número de série do equipamento, Número do ponto de venda e/ou apelido, data e hora de validade, dia do ano para a validade, placa do veículo, número da vaga/setor, data e hora da emissão, número do CPF do proprietário da conta, saldo anterior da conta virtual e saldo atual da conta virtual?
- i) É possível realizar a recarga de R\$ 10,00 no saldo do cartão inteligente SEM CONTATO?
- j) Foi impresso comprovante da recarga realizada contendo no mínimo: Número sequencial e 9 dígitos, Número serial do cartão inteligente SEM CONTATO, data/hora, Número serial ou IMEI do equipamento que realizou a recarga, saldo anterior, valor da recarga e saldo atual
- k) O saldo final do cartão inteligente SEM CONTATO é a soma do saldo anterior mais o valor realizado de recarga no item g deste teste?
- l) Foi possível realizar a leitura do cartão com o mesmo saldo nas amostras PARQUIMETRO ou FISCALIZAÇÃO E POSTO DE VENDA ou POS?
- m) É possível realizar a recarga de R\$ 10,00 no saldo da conta virtual?
- n) Foi impressora comprovante da recarga realizada contendo no mínimo: CPF do proprietário da conta recarregada, data/hora, Número serial ou IMEI do equipamento que realizou a recarga, saldo anterior, valor da recarga e saldo atual
- o) O saldo final da conta virtual é a soma do saldo anterior mais o valor realizado de recarga no item k deste teste?

- p) Em atenção ao certame, este item 3.5 na sua íntegra, foi comprovado? Em caso negativo, por quê?

**3.6. TESTES UTILIZAÇÃO DE CRÉDITOS DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO ATRAVÉS DE LIGAÇÃO PARA URA – UNIDADE DE RESPOSTA AUDÍVEL – INTEIRAMENTE AUTOMATIZADA:**

- a) Foi apresentado número 0800 de telefone para ligação?
- b) Este número atendeu a chamada de forma automática e identificou que o telefone que originou a chamada é cadastrado ao sistema?
- c) A URA solicitou que seja identificado o veículo ao qual se deseja adquirir horas de estacionamento? *Identificar o veículo AAA-4545.*
- d) Após a identificação do veículo foi apresentado menu para escolha do tempo para estacionamento com no mínimo as opções de 30, 60, 90 e 120 minutos?
- e) Após a escolha do tempo de estacionamento a URA apresentou de forma clara e audível as informações referentes ao tempo final de estacionamento?
- f) O saldo utilizado nesta transação foi abatido do valor do saldo disponível no módulo de gerenciamento do usuário no sitio da internet?
- g) Foi possível localizar esta transação no extrato disponível no módulo de gerenciamento do usuário no sítio da internet?
- h) Foi possível constatar não houve custo financeiro ao usuário e/ou ao município?
- i) Em atenção ao certame, este item 3.6 na sua íntegra foi comprovado? Em caso negativo, porque?

---

### **3.7. TESTES UTILIZAÇÃO DE CRÉDITOS DE ESTACIONAMENTO ATRAVÉS DE SITIO NA INTERNET RESPONSIVO PARA USO EM APARELHOS CELULARES:**

Os testes deverão ser feitos com as amostras "ANDROID", "APPLE" e "WINDOWS PHONE" na ordem escolhida pelo avaliador:

- a) Foi possível o acesso ao sitio da internet responsivo na amostra avaliada?
- b) É solicitado o CPF e a senha para acesso ao sitio?
- c) Após a validação do usuário é solicitado a escolha da placa do veículo cadastrada? *Deverá ser informada a placa AAA-4646 para a amostra "ANDROID" e a placa AAA-4747 para a amostra "APPLE" e a placa AAA-4848 para a amostra "WINDOWS PHONE"*
- d) É possível escolher no mínimo os tempos de 30, 60, 90 e 120 minutos para estacionamento?
- e) Após a confirmação do tempo o sitio da internet responsivo informa que a transação foi aceita e o tempo final de estacionamento?
- f) O saldo utilizado nesta transação foi abatido do valor do saldo disponível no módulo de gerenciamento do usuário no sitio da internet?
- g) Foi possível localizar esta transação no extrato disponível no módulo de gerenciamento do usuário no sitio da internet?
- h) Em atenção ao certame, este item 3.7 na sua íntegra foi comprovado? Em caso negativo, por quê?

**3.8. TESTES UTILIZANDO OS APLICATIVOS DISPONIBILIZADOS GRATUITAMENTE NAS LOJAS VIRTUAIS APPLE, GOOGLE e WINDOWS PHONE:**

Os testes deverão ser feitos com as amostras “ANDROID”, “APPLE” e “WINDOWS PHONE” na ordem escolhida pelo avaliador:

- a) Foi possível efetuar o download gratuito do aplicativo da respectiva loja virtual?
- b) Foi possível acessar o aplicativo na respectiva amostra?
- c) O aplicativo solicita ao usuário autorização para acessar sua posição (latitude e longitude)? *Deverá ser autorizado o uso para a amostra.*
- d) O aplicativo solicita o CPF e a senha para acesso?
- e) É informado ao usuário o município que ele se encontra de forma automática?
- f) Após o acesso é possível escolher a placa do veículo que deseja estacionar? *Deverá ser informada a placa AAA-4949 e mais 01 (uma) placa do Mercosul escolhido pela Comissão para a amostra “ANDROID”; a placa AAA-5050 para a amostra “APPLE” e a placa AAA-5151 para a amostra “WINDOWS PHONE”*
- g) É apresentado as opções de compra de horas de estacionamento de no mínimo 30, 60, 90 e 120 minutos?
- h) Após a compra é informado de forma clara ao usuário o sucesso da transação e o tempo final de término do estacionamento?
- i) O saldo utilizado nesta transação foi abatido do valor do saldo disponível no módulo de gerenciamento do usuário no sitio da internet?
- j) Foi possível localizar esta transação no extrato disponível no módulo de gerenciamento do usuário no sitio da internet?

- k) Em atenção ao certame, este item 3.8 na sua íntegra foi comprovado? Em caso negativo, por quê?

**3.9. TESTES ESTACIONAMENTO ATRAVÉS DE ENVIO DE SMS:**

- a) Foi apresentado número (short number) com no máximo 5 (cinco) dígitos?
- b) Foi possível envio de SMS para o número com as informações da placa AAA-5252 e do tempo que deseja estacionar, sendo estes tempos no mínimo 30, 60, 90 e 120 minutos?
- c) Foi recebido SMS informando que a transação foi aceita e qual o horário de término do estacionamento?
- d) O saldo utilizado nesta transação foi abatido do valor do saldo disponível no módulo de gerenciamento do usuário no sitio da internet?
- e) Foi possível localizar esta transação no extrato disponível no módulo de gerenciamento do usuário no sitio da internet?
- f) Caso seja enviada informação para ativação do estacionamento com dados errados, por exemplo, placa não cadastrada no sistema, é recebido SMS relatando que a transação não foi aceita e qual o motivo?
- g) Foi recebido mensagem informando o valor creditado a conta virtual do usuário?
- h) Foi possível constatar não houve custo financeiro ao usuário e/ou ao município?
- i) Em atenção ao certame, este item 3.9 na sua íntegra foi comprovado? Em caso negativo, por quê?

### **3.10. TESTES EMISSÃO DE AUTO DE INFRAÇÃO DE TRÂNSITO:**

Com o equipamento identificado anteriormente com a etiqueta "AGENTE DE TRÂNSITO" deverão ser feitos os procedimentos abaixo e na ordem informado:

Observação importante: Todos os itens referenciados para este teste se referem ao tópico **Emissão de auto de infração de trânsito;**

- a) Acesso ao sistema instalado no equipamento. O sistema foi acessado sem problemas?
- b) O sistema solicitou que seja informado usuário e senha?
- c) Todos os itens solicitados para impressão do auto de infração atendem as portarias 59/07 e 1279/10?
- d) Foi feito a impressão de todos os itens preenchidos no auto?
- e) Os itens impressos atendem as portarias 59/07 e 1279/10?
- f) Em atenção ao certame, este item 3.10 na sua íntegra foi comprovado? Em caso negativo, por quê?

### **3.11. TESTES DE RETORNO DAS INFORMAÇÕES DAS PLACAS ESTACIONADAS:**

- a) Utilizando a amostra "FISCAL ROTATIVO" é possível consultar a situação das placas AAA-0001, AAA-0002, AAA-0003, AAA-0004, AAA-0005, AAA-4545, AAA-4646, AAA-4747, AAA-4848, AAA-4949, AAA-5050, AAA-5151, AAA-5252, AAA-5353?
- b) A amostra retornou as informações referente a cada placa pesquisada exibindo o início do estacionamento, o final do estacionamento e qual a forma utilizada para ativação das horas de estacionamento?
- c) *Para auxílio ao avaliador:*

PLACA AAA-0001 – Ponto de venda móvel – Dinheiro

PLACA AAA-0002 – Ponto de venda móvel – Cartão Inteligente

PLACA AAA-0003 – Ponto de venda fixo – Dinheiro

PLACA AAA-0004 – Ponto de venda fixo – Cartão Inteligente

PLACA AAA-0005 – Ponto de venda fixo – Conta virtual

PLACA AAA-4545 – URA

PLACA AAA-4646 – SITE

PLACA AAA-4747 – SITE

PLACA AAA-4848 – SITE

PLACA AAA-4949 – APP ANDROID

PLACA MERCOSUL – APP ANDROID

PLACA AAA-5050 – APP IOS

PLACA AAA-5151 – APP WINDOWS PHONE

PLACA AAA-5252 – SMS

- d) Em atenção ao certame, este item 3.11 na sua íntegra foi comprovado? Em caso negativo, por quê?

### **3.12. TESTES DO SISTEMA RETAGUARDA:**

Os testes deverão ser feitos utilizando a amostra "RETAGUARDA"

- a) É possível acessar o sistema de retaguarda?
- b) É solicitado usuário e senha para acesso ao sistema retaguarda?
- c) É possível consultar na retaguarda todas as informações preenchidas em todos os itens dos testes feitos até o momento?
- d) É possível consultar em mapa georreferenciado a posição das amostras "FISCALIZAÇÃO E PONTO DE VENDA MÓVEL" e "AGENTE DE TRÂNSITO"?
- e) É possível visualizar no mapa a amostra "POS" e "PARQUIMETROS"

- f) É possível visualizar todas as transações feitas anteriormente em todos os formatos de venda, recargas e os ACT's emitidos com suas respectivas fotos?
- g) Em atenção ao certame, este item 3.12 na sua íntegra foi comprovado? Em caso negativo, por quê?

### **3.13. TESTES DO PARQUIMETRO:**

Os testes deverão ser feitos utilizando a amostra "PARQUIMETRO" deverá ser disponibilizada moedas de R\$ 0,05, R\$ 0,10, R\$ 0,25, R\$ 0,50 e R\$ 1,00 e também um cartão com R\$ 20,00 (Vinte reais) em créditos.

- a) O parquímetro funciona de forma autônoma em relação a rede pública de energia elétrica, tendo seu funcionamento garantido única e exclusivamente por bateria?
- b) É possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando moedas de R\$ 0,05, R\$ 0,10, R\$ 0,25, R\$ 0,50 e R\$ 1,00 e digitando no teclado alfanumérico a placa do veículo?
- c) O tíquete emitido possui as informações mínimas?
- Número de identificação do parquímetro eletrônico Multivagas;
  - Quantidade de tempo de estacionamento;
  - Valor pago;
  - Hora da retirada do comprovante;
  - Data e hora da expiração do estacionamento regular;
  - número da vaga e placa do veículo.
- a) É possível cancelar a compra feita com moedas de um tíquete de estacionamento, antes da confirmação final?
- b) Todas as moedas, para o tíquete cancelado, foram devolvidas?
- c) É possível consulta o saldo do cartão recarregável?
- d) O saldo apresentando é de R\$ 20,00?

- e) É possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando o cartão recarregável informando no teclado numérico os dígitos da placa MERCOSUL e da vaga?
- f) O tíquete emitido possui as informações mínimas?
  - Número de identificação do parquímetro eletrônico Multivagas;
  - Quantidade de tempo de estacionamento;
  - Valor pago;
  - Hora da retirada do comprovante;
  - Data e hora da expiração do estacionamento regular;
  - Número da vaga e placa MERCOSUL do veículo.
- a) É possível consulta o saldo do cartão recarregável?
- b) O saldo apresentando é a diferença entre os R\$ 20,00 inicial e o valor do tíquete emitido no item h?
- c) - Neste momento é necessário a impressão de 2 ACT's utilizando a amostra "FISCAL ROTATIVO"
- d) É possível regularizar o primeiro ACT emitido utilizando moedas e digitando o número impresso no ACT no teclado numérico do parquímetro?
- e) Foi impresso comprovante para o usuário com no mínimo as informações?
  - Número de identificação do parquímetro eletrônica Multivagas;
  - Identificação de transação de anulação de ACT;
  - Data e hora da emissão do bilhete e horário de termino.
- a) É possível regulariza o segundo ACT emitido utilizando o cartão recarregável e digitando o número impresso no ACT no teclado numérico do parquímetro?
- b) Foi impresso comprovante para o usuário com no mínimo as informações?

- Número de identificação do parquímetro eletrônica Multivagas;
- Identificação de transação de anulação de ACT;
- Data e hora da emissão do bilhete e horário de término.
  - a) É possível consultar o saldo do cartão recarregável?
  - b) O saldo apresentado é a diferença entre o saldo apresentado no item K e o valor da regularização feita no item N?
  - c) É possível inserir créditos no cartão recarregável utilizando moedas?
  - d) Foi impresso comprovante para a recarga feita com no mínimo as informações?
- Número de identificação do parquímetro Multivagas;
- Data e hora do bilhete da recarga;
- Saldo anterior do cartão;
- Valor da recarga;
- Saldo atual;
- Número serial do cartão recarregada.
  - a) É possível efetuar transferência de créditos de um cartão operador para um cartão usuário?
  - b) Foi impresso dois comprovantes sendo 1 para o operador e outro para o usuário?
  - c) Foi possível pagar proporcionalmente ao tempo utilizado, minuto a minuto, pelo valor do minuto proporcional à tarifa de 1 hora, mediante moedas metálicas depositadas nos parquímetros?
  - d) Foi possível a devolução dos minutos não utilizados no sistema rotativo através do meio eletrônico cartão inteligente pré-pago sem contato com tempo mínimo fixo de 30 minutos, com retorno do valor do minuto proporcional à tarifa de 1 hora no saldo do referido cartão pré-pago para utilização futura?

- e) Foi possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando como meio de pagamento Cartão de Crédito no parquímetro com no mínimo 02(duas) bandeiras distintas?
- f) Foi possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando como meio de pagamento Cartão de Débito no parquímetro com no mínimo 02(duas) bandeiras distintas?

**Operador:**

- Número de identificação do parquímetro Multivagas;
- Data e hora do bilhete da recarga;
- Saldo anterior do cartão;
- Valor da recarga;
- Saldo atual;
- Texto fixo "RECIBO DO OPERADOR"

**Usuário:**

- Número de identificação do parquímetro Multivagas;
  - Data e hora do bilhete da recarga;
  - Saldo anterior do cartão;
  - Valor da recarga;
  - Saldo atual;
  - Texto fixo "RECIBO DO USUÁRIO".
- a) É possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando cartão de crédito de no mínimo duas bandeiras diferentes e digitando no teclado alfanumérico a placa do veículo?
- b) O tíquete emitido possui as informações mínimas?
- Número de identificação do parquímetro eletrônico Multivagas;
  - Quantidade de tempo de estacionamento;

- Valor pago;
- Hora da retirada do comprovante;
- Data e hora da expiração do estacionamento regular;
- Número da vaga e placa do veículo.
- Informações da compra via TEF.
  - a) Foi possível pagar proporcionalmente ao tempo utilizado, minuto a minuto, pelo valor do minuto proporcional à tarifa de 1 hora, mediante moedas depositadas nos parquímetros? Demonstrar conforme exemplo de tempo a ser determinado na mesa avaliadora.
  - b) Foi possível a devolução dos minutos não utilizados no sistema rotativo através do meio eletrônico, cartão inteligente pré-pago sem contato, com tempo mínimo fixo de 30 minutos, com retorno do valor do minuto proporcional à tarifa de 1 hora no saldo do referido cartão pré-pago para utilização futura? Demonstrar conforme exemplo de tempo a ser determinado na mesa avaliadora.
  - c) Foi possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando como meio de pagamento Cartão de Crédito no parquímetro com no mínimo 02(duas) bandeiras distintas? Demonstrar conforme exemplo de tempo a ser determinado na mesa avaliadora.
  - d) Foi possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando como meio de pagamento Cartão de Débito no parquímetro com no mínimo 02(duas) bandeiras distintas? Demonstrar conforme exemplo de tempo a ser determinado na mesa avaliadora.

3.13.1. - Em atenção ao certame, este item 3.13 na sua íntegra foi comprovado? Em caso negativo, por quê?

### **3.14 –TESTES DA PLATAFORMA DE FISCALIZAÇÃO LPR/OCR:**

- a) A plataforma de fiscalização e monitoramento de veículos deverá reconhecer as placas dos veículos estacionados na área da amostra, definido pela Comissão, devendo atender obrigatoriamente ao exposto do Termo de Referência.
- b) A plataforma deverá contemplar e apresentar aproveitamento da leitura dos veículos de no mínimo 75% (setenta e cinco cento) das placas estacionadas em ambos os lados na região da amostra definido pela Comissão.
- c) A amostra deverá conter ao mínimo 50 (cinquenta) veículos estacionados.
- d) Deverá haver marcação no retaguarda de um ponto no local da amostra de testes.
- e) Deverá haver identificação no retaguarda do percurso feito em mapa georreferenciado e registro das fotos com a marcação da latitude e longitude.

### **3.15 EM ATENÇÃO AO CERTAME, A SECRETARIA DA FAZENDA E GESTÃO ADMINISTRATIVA CONSIDERA QUE A LICITANTE FOI APROVADA NOS TESTES OPERACIONAIS DO SISTEMA TECNOLÓGICO INTEGRADO DE GESTÃO E OPERAÇÃO DE ESTACIONAMENTO E DOS TESTES DOS EQUIPAMENTOS EM ESCALA REAL, SENDO APROVADA NESTA ETAPA DO CERTAME E ESTANDO APTA A ASSINAR O TERMO DE CONTRATO COM O MUNICÍPIO DE GASPAR?**

- Constar a decisão do Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.
- Constar as considerações que ainda se façam necessárias Secretaria da Fazenda e Gestão Administrativa.