



PROJETO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO REGULAMENTADO

MUNICÍPIO DE HERVAL D'OESTE/SC

Atualizado em
Setembro de 2020

OBJETO

**ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO DE VIA,
SISTEMAS E DADOS, PERTINENTES AO
ESTACIONAMENTO ROTATIVO DO
MUNICÍPIO DE HERVAL D'OESTE/SC**

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE TRÂNSITO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVAL
D'OESTE/SC**

Apresentação

A região era habitada pelos índios Kaingang e Xokleng, sobrevivendo à base da caça e da coleta (pinhão) caracterizada por uma agricultura rudimentar. As necessidades de alimentação e de meios de transporte, levaram os bandeirantes a descobrirem o gado selvagem solto nos campos das Vacarias, devido à "Guerra-Guaraníca".

No final do século XVII, começam a aparecer pontos de invernada, resultado das disputas pela terra entre o índio e o branco. A Estrada da Mata permitindo a passagem do gado de Vacaria para Lages, origina o município de Curitibanos.

Entre 1825 e 1830, João Gonçalves de Araújo, fazendeiro em Curitibanos, atraído por uma grande fumaça, nos lados da Serra do Espinilho, causada pelas queimadas dos campos, feitas pelos índios, acabou descobrindo os campos do atual município de Campos Novos.

Estabeleceram-se então os primeiros povoadores, aumentados com os gaúchos, fugitivos da Guerra Civil "a Revolução Farroupilha" (1835), com os bandeirantes povoadores dos campos de Palmas.

Como em outras cidades da região, o município de Herval d'Oeste começou a ser colonizado com a inauguração da Estrada de Ferro que ligaria São Paulo ao Rio Grande do Sul. Esta área servia de acampamento para aqueles que trabalhavam nas obras e foi no ano de 1908 que os primeiros imigrantes italianos e descendentes chegaram lá.

Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Herval d'Oeste, pela Lei Estadual n.º 133, de 30-12-1953, desmembrado do município de Joaçaba. Sede no distrito de Herval d'Oeste ex-localidade. Constituído do distrito sede. Instalado em 14-02-1960.

Em divisão territorial datada em 01/07/1960, o município é constituído de distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada em 14/05/2001.

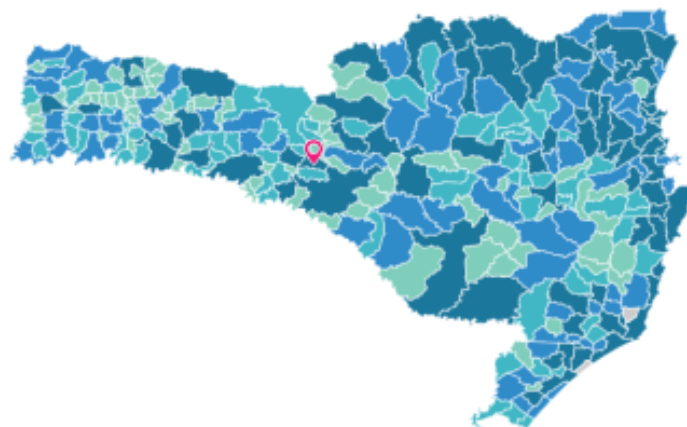
Fonte: Prefeitura Municipal <<http://www.hervaldoeste.sc.gov.br>>

Localização e População

População no último censo
21.239 pessoas

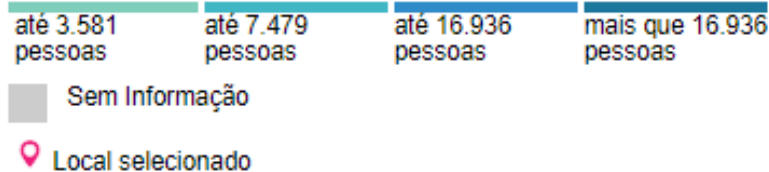
População no último censo

Comparando a outros municípios



[Acessar página de ranking](#)

Legenda



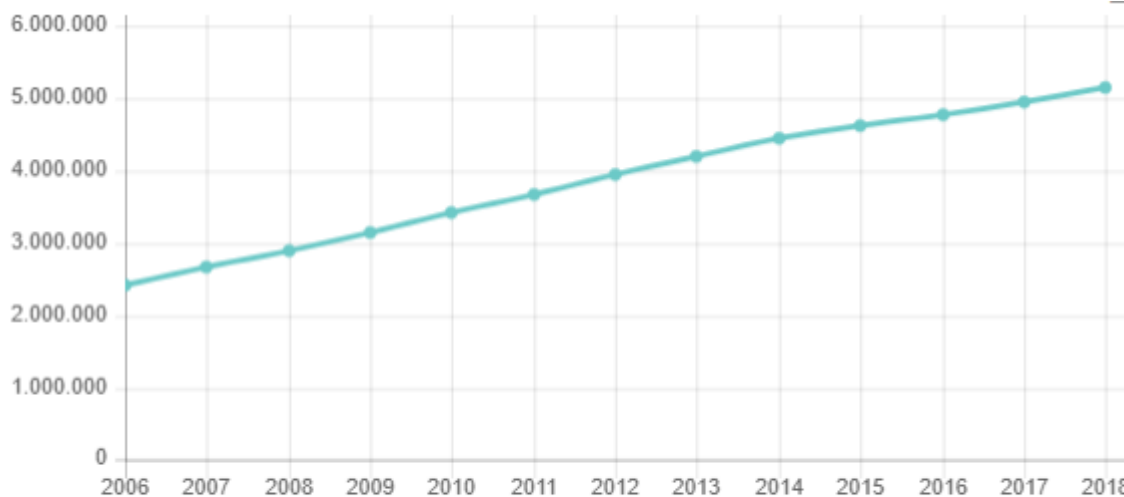
Densidade demográfica
97,73 hab/km²

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/herval-doeste/panorama>

- Região Turística: Vale do Contestado
- Área: 217.334 km (fonte IBGE/2016)
- População: 22.443 habitantes (fonte IBGE/2017 - Estimativa)
- Latitude: 27°11'37
- Longitude: 51°29'41
- Altitude: 523 m
- Cidades próximas: Joaçaba, Lacerdópolis, Erval Velho, Campos Novos, Ibicaré, Luzerna.

Frota de Veículos

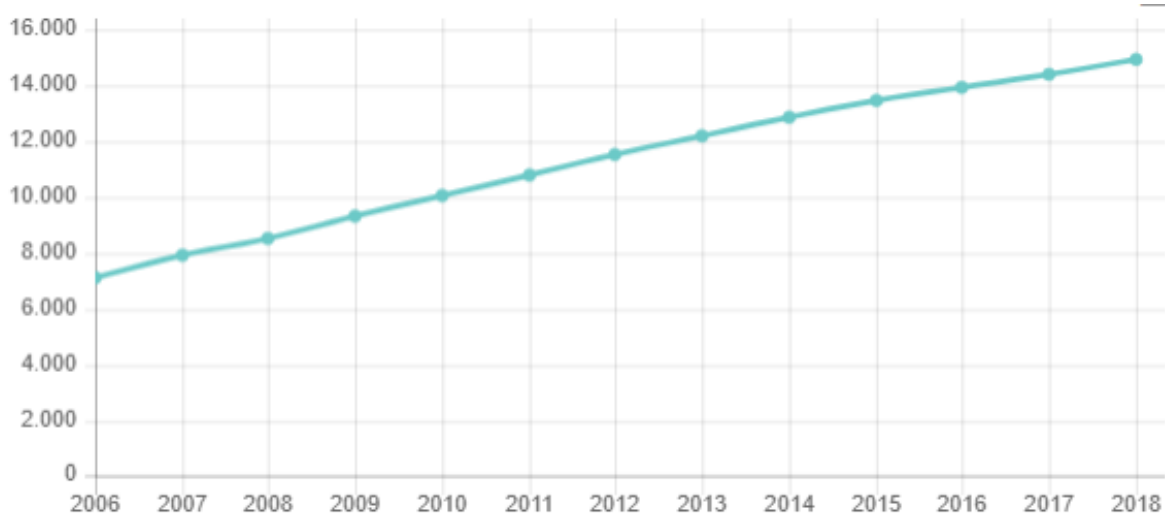
Apresentamos, a seguir, os dados referentes à frota de veículos do estado de Santa Catarina e do município de Herval d'Oeste.



Santa Catarina

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/pesquisa/22/28120?tipo=grafico>

Conforme gráfico acima, o estado de Santa Catarina em 2006 possuía uma frota de 2.413.748 veículos. Já em 2018, esse número cresceu 113%, mais do que duplicando a frota no estado.



Herval d'Oeste

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/herval-doeste/pesquisa/22/28120?ano=2018&tipo=grafico>

Evolução na frota de veículos em Herval d'Oeste, que em 2018 atingiu um número de 14.954 veículos, acompanhando praticamente o índice do estado de crescimento.

Além dos números no município praticamente se equipararem ao do estado, Herval d'Oeste recebe um fluxo enorme de veículos de cidades vizinhas, como Joaçaba e Luzerna, obstruindo o trânsito local que não consegue atender à toda essa frota, demonstrando a necessidade de que ações sejam tomadas para a sua melhoria.

Para efeito de ilustração, até o fim de 2019, Santa Catarina terá mais de 5 milhões de veículos em circulação nas ruas. A frota do Estado já é de 4,9 milhões e ganha entre 12 mil e 17 mil novos emplacamentos a cada mês, conforme o Detran/SC, resultado de um outro índice econômico impactante, o estado apresenta a maior taxa de veículos por habitante do Brasil, apontando um veículo para cada 1,4 habitante.

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, hotéis, restaurantes, clínicas, etc.

A consequência mais evidente dos números apresentados, é a falta de vagas disponíveis para estacionamento, fato este que como em um efeito dominó, prejudica desde o cidadão comum com seus afazeres, chegando a impactar na economia local.

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 à organização e controle deste espaço, como sistemas informatizados da gestão integral do estacionamento.

A criação do estacionamento rotativo pago numa 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. Como solução para tal adversidade, muitos municípios adotam o Estacionamento Rotativo como solução.

O que é um estacionamento rotativo?

O estacionamento rotativo também é conhecido como zona azul e em geral, ele é criado nos centros urbanos para melhorar o tráfego de veículos nesses locais e a disponibilidade de vagas, permitindo que as pessoas possam estacionar e realizar seus afazeres nas áreas próximas.

Esse modelo impõe regras e limites para estacionamento na via pública, alinhado ao meio-fio da calçada. Como é rotativo, o objetivo é que as pessoas parem por um período preestabelecido de tempo e permaneçam pequenos períodos nas vagas, de forma a liberá-la para que outras pessoas possam estacionar e tenha-se assim um fluxo contínuo.

O estacionamento rotativo pode ser encontrado em diferentes locais, mas, em geral ele está próximo aos centros comerciais ou em regiões que há uma elevada demanda por estacionamento, visto que o modelo incentiva a rotatividade dos veículos e a possibilidade de uso por mais usuários.

O Conselho Nacional de Trânsito (Contran) determina na Resolução Nº 302/2008 que:

“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”. Dessa forma, a legislação não exige especificamente que o estacionamento rotativo seja pago, no entanto, essa opção faz com que haja maior rotatividade dos veículos, pois o motorista só paga pelo tempo estritamente necessário para desempenhar as atividades que precisa na região.

Justificativa

O Sistema de Estacionamento Rotativo tem por objetivo criar a rotatividade no estacionamento de veículos nas áreas de grande atividade comercial do Município de Herval d'Oeste, adequando a oferta de vagas à demanda de estacionamento, de forma a democratizar sua utilização por parte da população, oportunizando aos usuários de veículos realizarem suas atividades comerciais e de serviços nestas áreas.

A responsabilidade pela sua utilização e gestão é da Prefeitura Municipal, que tem a seu encargo as atividades de planejamento, normatização, controle, fixação de preços públicos, fiscalização e demais atos necessários para a execução do serviço.

A presente proposta tem por delegar a operação do sistema existente a iniciativa privada, selecionada mediante processo de licitação, na modalidade de concorrência pública, que sob rígida fiscalização da municipalidade, exerça a atividade de operação, controle, comercialização e manutenção, através de uma gestão eficaz, prestando ainda informações à Prefeitura sobre a utilização desses estacionamentos.

A regulamentação do estacionamento objetiva não só atender aos veículos particulares (automóveis), como também para os caminhões e caminhonetes para a realização de carga e/ou descarga de mercadorias, bebidas, mudanças e outros, nos horários comerciais, conforme regulamentações, sem prejuízo aos demais veículos e à circulação viária além de atender também as necessidades dos usuários com a instalação de placas de curta duração.

Não resta dúvidas que a implantação da concessão através da iniciativa privada além de retorno financeiro aos cofres do município, vai sem dúvidas gerar novas vagas de emprego, afetando positivamente a economia do município.

Dentro dessa perspectiva, o projeto prevê a criação de um Sistema de Estacionamento Rotativo, que facilite a sua utilização, dê condições à municipalidade de um controle eficaz da sua operação por meio tecnológico

e um conhecimento total do sistema, propiciando uma gestão eficaz desse importante serviço e um preço público justo aos usuários do sistema.

Esse sistema pressupõe a implantação de uma sinalização regulamentadora, mediante utilização de placas de identificação visual padrão, pinturas de pavimentos e operadores, assim como as formas de cobrança, os preços e os modos de utilização deverão ter sua homogeneização.

Também deverá ser efetivado um sistema de controle da operação, com uma fiscalização sobre a operadora, evitando-se assim alterações nas determinações emanadas pelo município, e acima de tudo, tem-se como objetivo ampliar a presença da Prefeitura na gestão do sistema viário, desempenhando seu papel de Autoridade Administrativa de Trânsito.

Como complemento da operação, além da fiscalização, deverá ser ampliado o conhecimento do sistema através de pesquisas sistemáticas de campo, estruturando um banco de dados com informações relativas à utilização dos estacionamentos da rede viária municipal e o desenvolvimento de um sistema de tratamento desses dados que forneça relatórios periódicos para monitoração, determinando parâmetros e indicadores que retratem as condições de operação dos estacionamentos, devendo a concessionária disponibilizar login de acesso ao Departamento de Trânsito do Município de Herval d'Oeste, para que este departamento possa em tempo real averiguar todas as informações constantes no sistema.

Considerações Gerais

- O estacionamento rotativo é o instrumento da engenharia de tráfego utilizado quando o volume de estacionamento de veículos que deseja estacionar em uma determinada região é maior que a quantidade de vagas disponíveis.
- O estacionamento rotativo pago é largamente utilizado em todo o mundo, de diversas maneiras.

- No Brasil, São Paulo foi a primeira cidade a instalar o sistema, quando há mais de vinte anos foi criada a chamada "Zona Azul". A administração do sistema é executada pela Prefeitura daquela cidade, através da Companhia de Engenharia de Tráfego – CET, que tem como fonte de receita a venda de cartões, além das multas aplicadas aos veículos infratores.
- Muitos municípios brasileiros já adotam os estacionamentos rotativos, como solução para a melhoria do sistema viário, sendo administrados pela municipalidade ou por empresas privadas.
- Os grandes centros urbanos assistem a uma verdadeira disputa no sistema viário, entre aqueles que querem circular e os que procuram estacionar. Os estacionamentos rotativos foram criados para permitir que várias pessoas possam ocupar a mesma vaga ao longo do dia, democratizando o uso onde o espaço é escasso.
- Não implantar estacionamentos rotativos significa permitir que aqueles que trabalham em centros de comércio, bancos e serviços ocupem as vagas por todo o dia impedindo o estacionamento de menor duração, ou seja, dos que utilizam da infraestrutura do comércio, bancos e serviços existentes nestas áreas. Tal fato cria um problema de acessibilidade, refletindo na degradação do espaço urbano.
- Como é impossível atender a todos, os governantes das cidades tomam medidas de disciplinamento dos estacionamentos, regulamentando as faixas horárias, o tempo de permanência, etc, a fim de propiciar o mais amplo atendimento às demandas tão divergentes dessas áreas.
- Os estacionamentos rotativos se encaixam dentro dessa lógica e sua cobrança deverá permitir o custeio da operação e dos investimentos necessários à prestação desses serviços, além de poderem gerar fonte de recursos adicionais para investimentos em obras viárias.

- Operações existentes demonstram que onde está implantado o estacionamento rotativo, a taxa de utilização das vagas se multiplica, mostrando claramente seu caráter absolutamente democrático.
- Desta forma foi definida uma solução que envolve a utilização de smartphones, website, postos de venda, compras manuais com pessoas e diversas formas de pagamento, de forma que todos sejam atendidos e a utilização seja fácil e racional, que permita formas de restituir o valor pelo tempo não utilizado, entre outras vantagens.
- A População terá como benefício os recursos providos por tecnologia moderna, que facilitará o processo de estacionar, o aumento do conforto e segurança devido aos monitores nas vias, bem como a não necessidade de retornar ao seu veículo para colocar papéis no painel; com a geração de empregos devido ao número de monitores e pessoas para administrar os recursos.
- Destacamos as principais características gerais do novo sistema de operação do estacionamento rotativo no Município de Herval d'Oeste, que deverão operar a partir deste termo que servirá de base para a devida licitação.
- Garantir ao Poder Público perfeito controle sobre a arrecadação, além de proporcionar flexibilidade nas programações dos equipamentos para melhor planejamento da operação dos serviços, trazendo eficácia para o estacionamento e tráfego na área objeto desta concessão.

Normas Técnicas Adequadas

As normas técnicas adequadas utilizadas estão de acordo com a legislação de trânsito, da Lei Federal nº 9.503 de 23 de Setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, bem com das Resoluções afins do Conselho Nacional de Trânsito "CONTRAN", Portarias, Deliberações e Decretos do Departamento Nacional de Trânsito "DENATRAN" e afins, complementadas no que concerne à competência da municipalidade, relativo à regulamentação da utilização do espaço público, dos tempos de

estacionamento, das categorias de estacionamento e também de isenções, entre outros, através da legislação municipal.

A legislação federal permite o município gerenciar a operação de parada e estacionamento, mas a falta de normatização de implantação e funcionamento de Estacionamento Rotativo Pago levou os grandes centros a criar seus preceitos técnicos para justificar a criação de zonas de estacionamento pago.

O Código de Trânsito Brasileiro, Lei Nº 9.503 de 23/09/1997, instituiu, em seu artigo 24, inciso "X", a competência municipal para implantar, manter e operar o sistema de estacionamento pago nas vias. Sendo de responsabilidade dos municípios identificar os locais com maior demanda de estacionamento, e aplicando a estes locais uma limitação de tempo máximo permitido para estacionamento. Desta forma o município aumenta a rotatividade das vagas de estacionamento e permitindo que um maior número de pessoas possa utilizar as vagas existentes em determinada área, mediante o pagamento de um valor proporcional ao tempo de utilização.

Impacto Ambiental

A operação de áreas de estacionamento rotativo favorece a redução da poluição ambiental e sonora, uma vez que ao se aumentar as oportunidades de estacionamento, os veículos que se dirigirem aos locais onde ele está implantado encontram com mais facilidade vagas para estacionar, evitando paradas em filas duplas e estacionamentos em locais proibidos. A movimentação constante a procura de vagas, resultam no congestionamento, esses fatores causam irritação e levam os motoristas a utilizarem buzinas e manterem os motores ligados mais tempo no mesmo local.

Área de Abrangência

Conforme os levantamentos realizados, nesta primeira fase, o município de Herval d'Oeste tem demanda para gerar 766 vagas de estacionamento.



No estudo realizado, foi levado em conta áreas com alto fluxo de veículos, onde fica notório a necessidade de implantação de um sistema de controle.

Relação de ruas do estudo

Logradouro	Ponto de Referencia	Vagas Automóveis	Vagas Motos	Carga e Descarga
Avenida Beira Rio	Inicio da Praça ate Ponte	78	14	1
Rua Atilio Pagnoncelli		23		
Rua Caetano Scalabrin		5		
Rua Dorival de Brito	Supermercado Passarela	45	20	
Rua Dorival de Brito	Margil ate Andrade Mat. De Construção	44	7	
Rua Marechal Deodoro		10		
Rua Nereu Ramos	Do nº 773 ate o nº 360	42	7	2
Rua Nereu Ramos	Trav. Costa e Silva ate Igreja Matriz	31		3
Rua Nereu Ramos	Ponto Taxi ate Afubra	32	20	1
Travessa Pinheiro Machado	Caixa Economica Federal	12		
Avenida Santos Dumont	Ponte ate Restaurante d'Italia	21	10	1
Avenida Santos Dumont	Restaurande d'Italia ate nº 431	46	3	1
Avenida Santos Dumont	Esquina Trav. Pinheiro Machado ate Rua Santa Catarina	104	24	1
Rua Nilo Peçanha		28	10	
Rua Independencia		45		1
Travessa Costa e Silva		12		
Travessa Galvão		8		
Travessa Industrial		9		
Travessa Pinheiro Machado		16		
Travessa Vitor Pollati		14		
Rua Santa Catarina	Rotatoria ate Rua Florianópolis	15		
Total		640	115	11

Importante ressaltar, que dentre as 766 vagas disponíveis, haverá adaptações para contemplar todo tipo de usuário, como idosos, deficientes físicos, conforme lei federal.

Baseado em Leis federais temos 7% das vagas reservadas para esse público.

Abaixo, uma série de imagens que retratam o momento atual de demanda do estacionamento no município e que fazem parte deste estudo.



Imagem 01 – Avenida Santos Dumont



Imagem 02 – Avenida Beira Rio

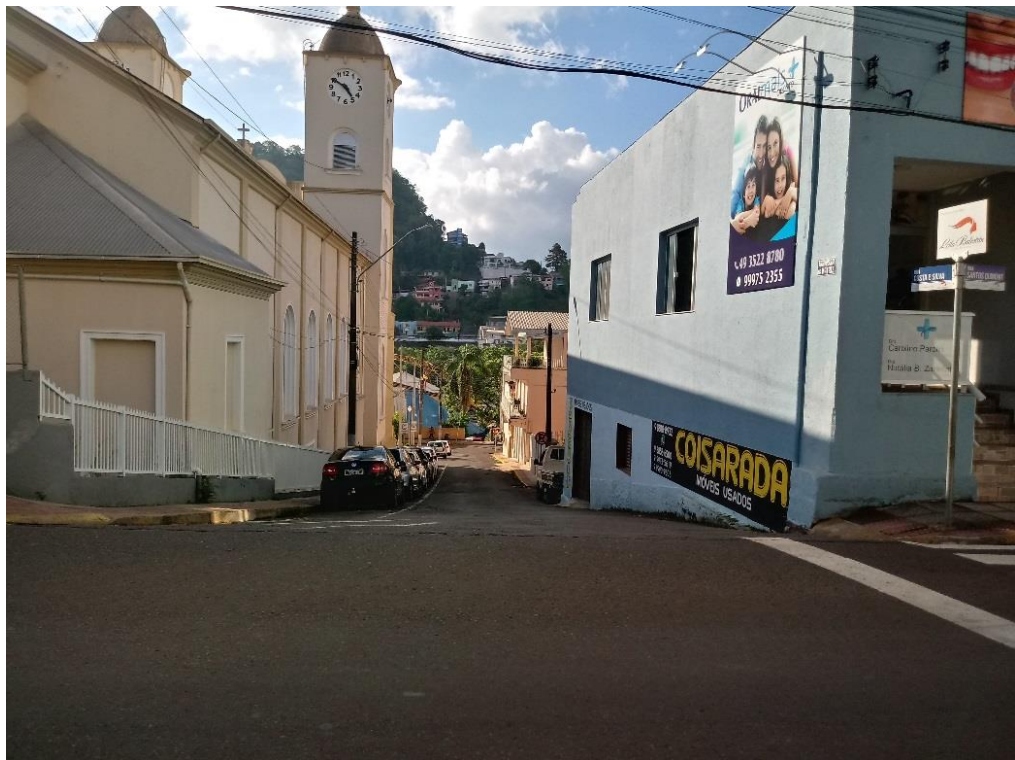


Imagem 03 – Rua Costa e Silva



Imagem 04 – Avenida Santos Dumont



Imagem 05 – Rua Dorival de Brito



Imagem 06 – Rua Dorival de Brito



Imagem 07 – Avenida Santos Dumont

Tipos de vagas

Um estacionamento rotativo é composto por algumas categorias de vagas, que se organizam para atender toda variedade de veículos que irão estacionar, conforme resoluções do Contran. Toda vaga tem sua finalidade específica, como algumas que podem apresentar gratuidade, outras são destinadas à motos, etc.

As vagas podem ser identificadas pelas placas de sinalização vertical que apontam determinada especificidade.

Vagas de carros: destinadas à veículos de pequeno e médio porte.



Vagas de motocicletas: destinadas à todo tipo de motocicleta, ciclomotor. Geralmente se apresentam em forma de bolsões



Vagas de Carga e Descarga: destinadas à veículos de qualquer porte que estejam executando a ação de carga e descarga



Vagas de Idosos e portadores de necessidades especiais (PNE):

Vagas destinadas à deficientes físicos e idosos mediante apresentação de credencial no painel do veículo. Fica assegurada a reserva de 2% (dois por cento) do total de vagas regulamentadas pelo "Estacionamento Rotativo" para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência física,

visual e/ou com dificuldade de locomoção. É assegurada a reserva, para os idosos, a partir dos 60 (sessenta) anos de idade, nos termos da presente Lei, de 5% (cinco por cento) das vagas no "Estacionamento Rotativo".



Vaga de Curta Duração:

Resolução 302/08 Art. VII (Contran) - 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. é muito comum, em qualquer cidade brasileira, encontrarmos vagas de estacionamento para farmácias, quando, na verdade, nenhum estabelecimento pode ter primazia de utilização das vagas de estacionamento nas vias públicas; se, por acaso, a vaga de estacionamento de curta duração estiver localizada defronte a farmácia, mas o condutor deixar ali seu veículo para se dirigir a outro local, não haverá o cometimento da infração de trânsito;

Sinalização Vertical e Horizontal

A sinalização vertical e horizontal deverá ser implantada atendendo os Manuais de Sinalização Vertical e Horizontal do CONTRAN e as orientações emanadas das Resoluções 302, 303 e 304 do CONTRAN.



Sinalização Vertical

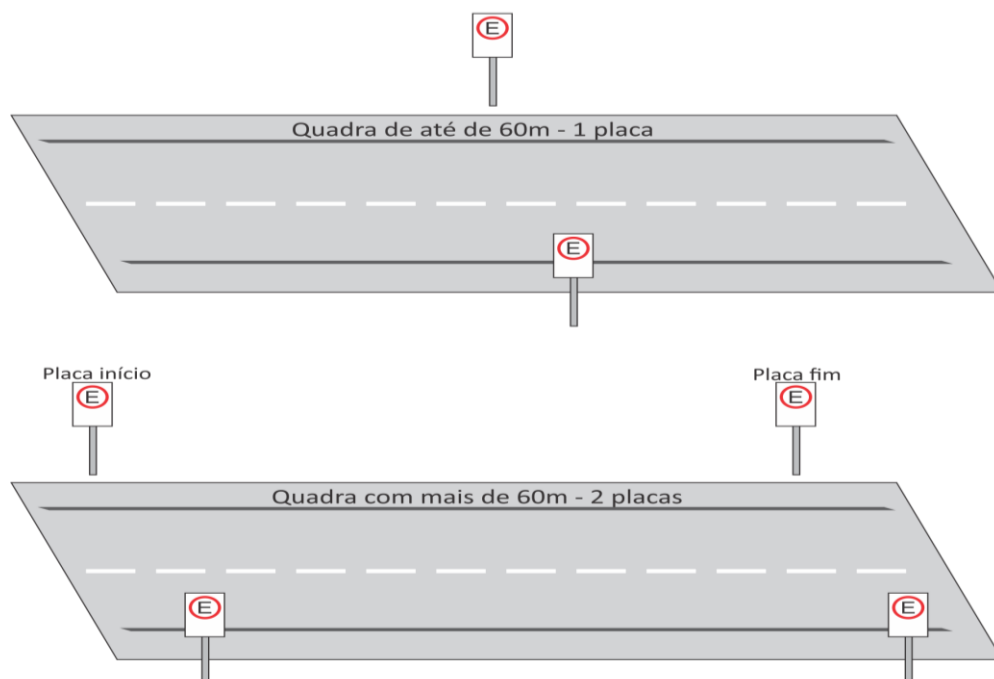
Regra de posicionamento de placas de sinalização:

Baseado no Manual da Resolução 180/05 – CONTRAN

- Face de quadra inteira até 60m = 01 (uma) placa no meio da quadra ou extensão da restrição.
- Face de quadra superior a 60m = 02 (duas) placas, uma em cada extremo. (superior a 5m e no máximo a 30m das esquinas).

A distância entre as duas placas consecutivas deve ser de, no máximo, 80m, recomendável adotar 60m.

Ilustração



As placas respeitarão os modelos apresentados e os materiais a serem utilizados na sinalização deverão seguir os padrões ditados pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Todas as vagas deverão ser numeradas individualmente, sequencialmente, na guia ou no passeio público contínuo a esta, em sentido paralelo à via pública.

Modelo de Placas de Sinalização

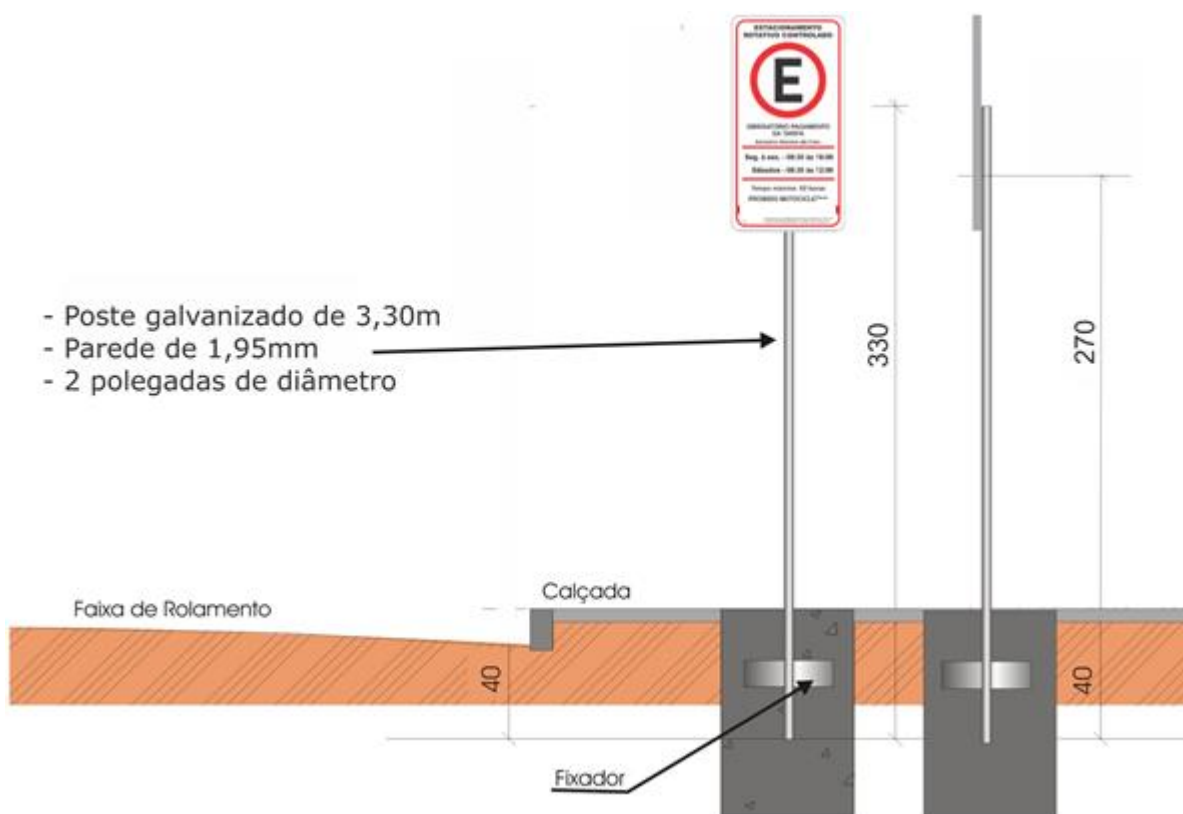


Configuração das placas

As placas deverão ser confeccionadas em chapa de aço galvanizado, na medida de 100 x 50cm, com espessura de 1,55mm com furação adequada à fixação, com os lados lixados, cantos arredondados, submetidas a decapagem e aplicação em ambas as faces de "Wash-Primer", à base de cromato de zinco. Com face posterior pintada na cor preto fosco e a face principal com fundo pintado e/ou com aplicação de película

Poste de Sustentação

Postes simples confeccionados em aço galvanizado com tratamento anticorrosivo. Tubular com diâmetro externo mínimo de 2" (duas polegadas) e parede com espessura mínima de 1,95mm. A altura mínima do solo ao início da placa é de 2,10m.



Sinalização Horizontal

Dimensionamento das vagas

Cada município determina através de estudos o tamanho das vagas de estacionamento, exceto em casos de vagas de deficientes físicos, onde a norma NBR 9050 prevalece.

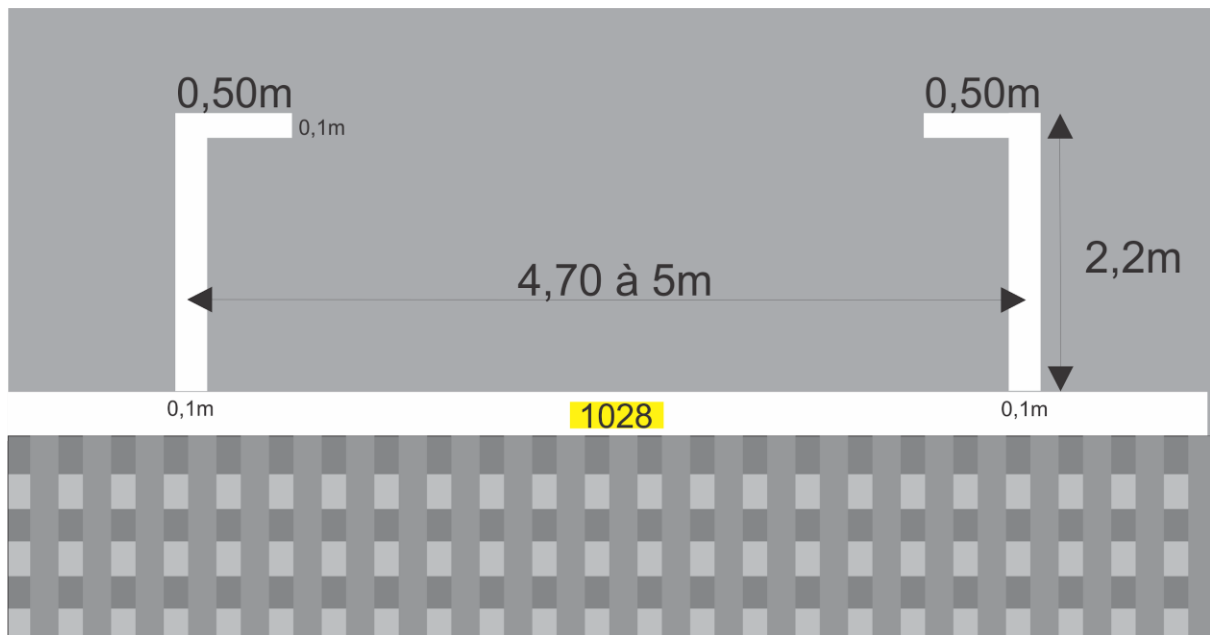
Como exemplo temos a cidade de São Paulo, que adotou as seguintes medidas para vagas normais de zona azul:

Vagas pequenas: 2,10m x 4,20m

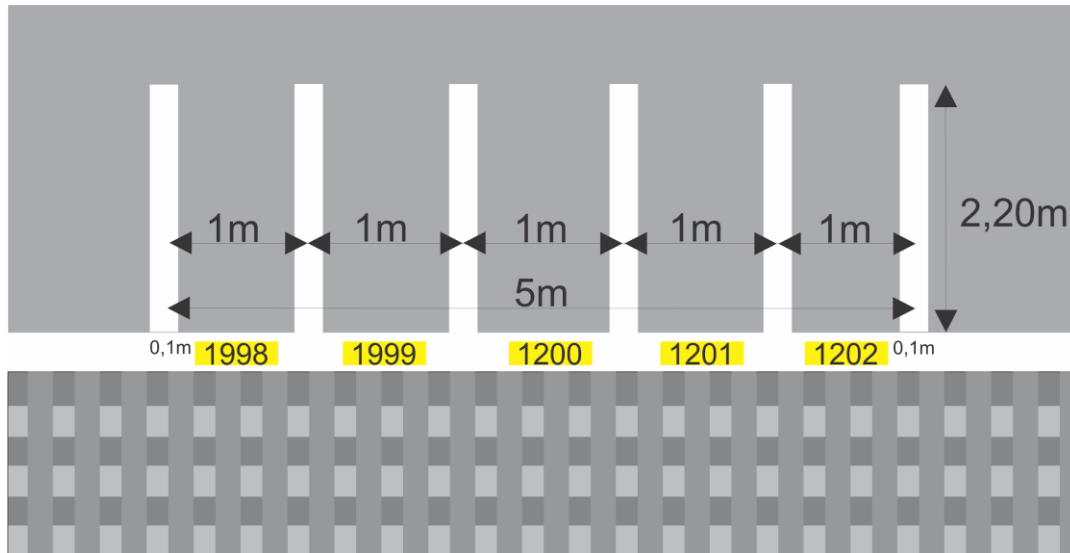
Vagas médias: 2,20m x 4,70m

Vagas grandes: 2,50m x 5,50m

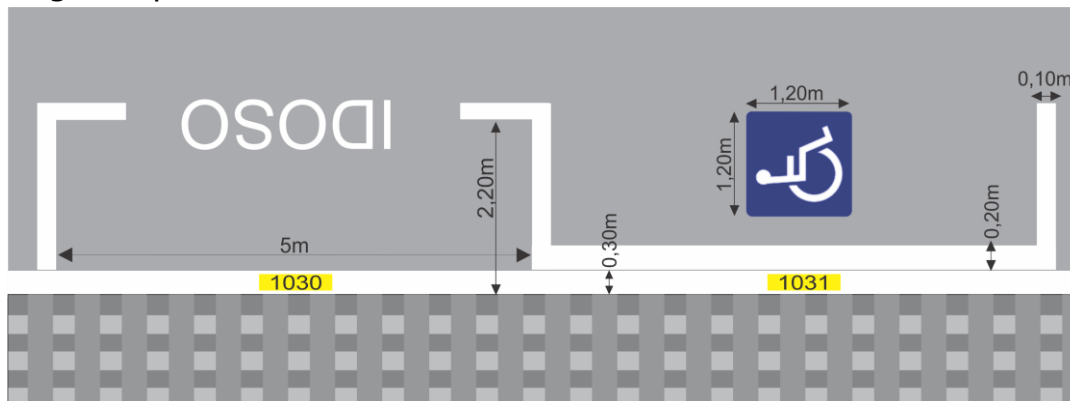
Vaga de carro



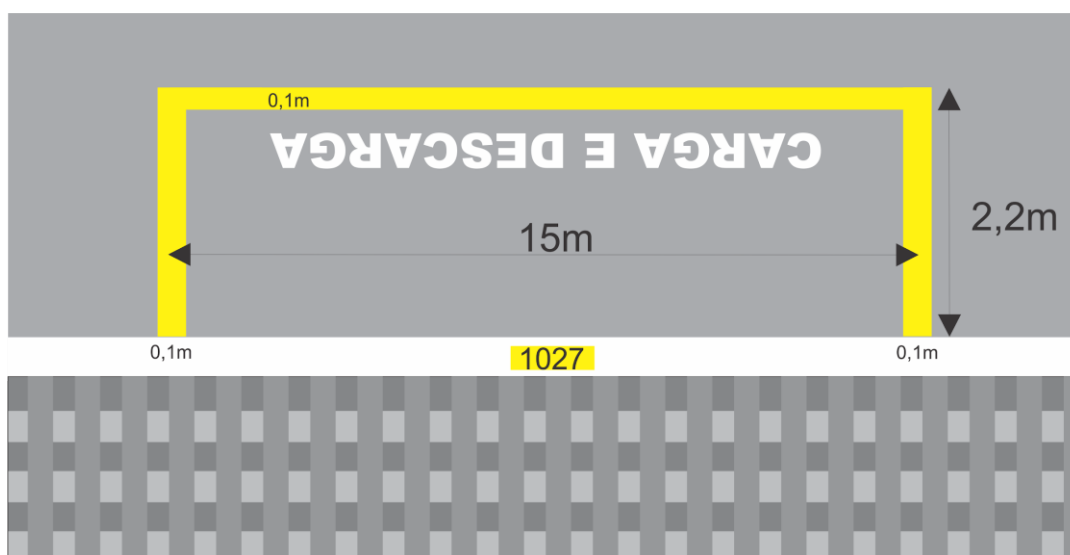
Vaga de moto (bolsões)



Vagas Especiais



Vaga de Carga e Descarga



A sinalização horizontal relativa às vagas, deverá ser executada com material específico, com aplicação de tinta à base de resina acrílica, específica para sinalização viária, com secagem rápida, formando película de espessura mínima de 0,5mm e com alta resistência ao atrito.

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

As planilhas elaboradas levaram em consideração algumas premissas estabelecidas conforme abaixo descrito:

- Realidade atual do município;
- Informações estatísticas de campo;
- Contagem de vagas;
- Estimativa taxa de ocupação;
- Estimativa taxa de respeito,
- Pesquisa de preços;
- Previsão estimada de receitas;

Contagem de vagas

Conforme levantamento realizado e apresentado anteriormente neste estudo o número de vagas estimada é de:

- **640 - vagas para automóveis**
- **115 - vagas para motocicletas**
- **11 - vagas para carga e descarga**

Horário de funcionamento

Baseado no horário de funcionamento do comércio da cidade, sugere-se que o estacionamento rotativo o acompanhe. As operações se dariam de segunda à sexta-feira, das 08:30 às 12:00 e 13:30 às 18:00. Aos sábados, das 08:30 às 12:30.

Segunda a Sexta = 8 horas/ dia x 21 dias úteis/média/mês

Sábados = 4 horas/ dia x 4 dias/média/mês.

Período máximo de estacionamento

Para que de fato se consiga estabelecer a democratização das vagas de estacionamento, se faz necessário que haja um período máximo que um veículo possa permanecer em determinada vaga controlada. O período adotado pela maioria dos municípios é de duas horas na vaga, devendo o usuário após este tempo mudar de vaga.

Índice de Ocupação

O índice de ocupação trata-se de importante taxa a ser considerado para a análise da viabilidade financeira do estacionamento rotativo para a empresa que irá operar o sistema, pois influencia diretamente no cálculo da arrecadação mensal, que repercute no valor do repasse a ser efetuado para o Município e no resultado financeiro da concessionária, ou seja, tem impacto direto na viabilidade econômico-financeira da operação.

Taxa de Respeito

Pela taxa de ocupação calcula-se a efetiva ocupação das vagas em razão da chamada "taxa de respeito", assim entendida aquela parcela dos usuários que efetivamente pagam pela utilização da vaga do estacionamento rotativo. Ou seja, é sabido que nem todos os usuários que utilizam o estacionamento rotativo tarifa, pagam pelo serviço, pois dependendo do tempo de parada, conseguem burlar a fiscalização, que em nenhum caso no Brasil, consegue ser onipresente.

No cenário nacional, as taxas de ocupação de estacionamento rotativos tem variado entre 32% e 48%. Importante referir que a taxa de ocupação leva em conta a zona de atração de tráfego, assim considerada:

- Arquitetura e topografia da região central da cidade
- Concentração de comércio varejista, bancos e autarquias
- Sazonalidade e turismo constante/ consistente
- Ausência ou pouca oferta de estacionamentos privados
- Valor da tarifa do estacionamento
- Método de Fiscalização

E isso tudo interfere sobremaneira na taxa média de ocupação do sistema de estacionamento rotativo estimada pelos índices abaixo, com as métricas verificadas e compatíveis em nível nacional:

- Taxa de Ocupação Pura: 55%
- Taxa de respeito: 70 %
- Taxa de ocupação efetiva: 38%

Tolerância

Deverá ser contemplado na operação, TOLERÂNCIA e não gratuidade, de 05 (cinco) minutos, para possibilitar conforto e o deslocamento do Usuário na hora de adquirir os períodos de estacionamento. Todo veículo ao estacionar terá direito à uma tolerância de 05 minutos uma vez ao dia.

Irregularidades ao estacionar

Um veículo receberá um aviso de irregularidade toda vez que:

- Não adquirir tempo ao estacionar.
- Desrespeitar o período máximo de ocupação da vaga.
- Estacionar em áreas incompatíveis com o modelo do veículo.
- Ocupar vagas especiais sem credencial.

Sugere-se que o usuário que receba um aviso de irregularidade, tenha a oportunidade de regularizá-lo em um período de até 5 dias úteis, evitando

que este mesmo receba um auto de infração de natureza grave, art. 259 do Código de Transito Brasileiro, impondo a perda de 5 pontos na CNH e pagamento da respectiva multa.

O não pagamento do valor da tarifa no ato do estacionamento deixará o veículo sujeito a aplicação de Tarifa Pós Uso (Irregularidade). Será correspondente a 10 vezes do valor da tarifa. O usuário tem 5 dias úteis para efetuar o pagamento da mesma e receberá 8 horas de crédito para poder utilizar em futuros estacionamentos.

Fiscalização

Um dos fatores primordiais para o sucesso do Estacionamento Rotativo Controlado Pago depende da atuação incisiva dos agentes de trânsito de forma a combater a falta de respeito à rotatividade estabelecida para as vagas. Portanto, caberá à administração municipal os esforços para fiscalizar e aplicar penalidade quando for acionada. O sistema encaminhará os lotes de notificações não regularizadas e caberá ao Poder Concedente a aplicação das multas previstas pelo Código de Trânsito Brasileiro.

Pesquisa de Preços

Para efeito de comparação, apresentamos algumas tarifas de cidades que implantaram o estacionamento rotativo. Vamos utilizar municípios que apresentam certa proximidade com Herval d'Oeste para ter um contexto mais realista.

Tarifa de 1 hora:

- Videira/SC: R\$2,00
- Joaçaba/SC: R\$1,50
- São Miguel do Oeste/SC: R\$2,00
- Curitiba/SC: R\$1,50
- Xanxerê/SC: R\$1,75
- Canoinhas/SC: R\$2,00
- Mafra/SC: R\$2,00
- Erechim/RS: R\$2,00
- Palmas/PR: R\$2,00

A Previsão de Faturamento

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

Onde:

- **QTV = Quantidade de vagas**
- **HD = Horas/ Dia**
- **DUM = Dias Úteis Médios**
- **IO = Índice de Ocupação %**
- **TR = Taxa de Respeito %**
- **TE = Tarifa Estimada**
- **RME = Receita Média Mensal Estimada**

$$RTME = (QTV \times HD \times DUM \times TO \times TR \times TE) \times 10 \text{ anos.}$$

Período de Funcionamento	QTV	HD	DIM	TO	TR	TE	RME
Segunda a Sexta Automóveis	640	8	21	55%	70%	R\$ 2,00	R\$ 82.790,40
Segunda a Sexta Motocicletas	115	8	21	55%	70%	R\$ 1,00	R\$ 7.438,20
Segunda a Sexta Carga e Descarga	11	8	21	55%	70%	R\$ 3,00	R\$ 2.134,44
Sábados Automóveis	640	4	4	55%	70%	R\$ 2,00	R\$ 7.438,20
Sábados Motocicletas	115	4	4	55%	70%	R\$ 1,00	R\$ 708,40
Sábados Carga e Descarga	11	4	4	55%	70%	R\$ 3,00	R\$ 203,28

RECEITA TOTAL MÉDIA MENSAL ESTIMADA	R\$ 101.159,52
--	-----------------------

Previsão Faturamento Anual	12 meses	R\$ 1.213.914,24
Tempo de Concessão Prevista	10 anos	R\$ 12.139.142,40

O valor total estimado ao contrato, conforme exposto é de R\$ 12.139.142,40 (Doze milhões cento e trinta e nove mil cento e quarenta e dois reais e quarenta centavos) e considerando como parâmetros a operação das vagas rotativas estimadas pelos índices de ocupação e de taxas de respeito previsto pelo prazo de 10 (dez) anos.

O preço público da tarifa

Foi elaborada planilha contemplando os requisitos básicos para a implantação de uma unidade bem como estimativa de custos fixos e variáveis, tais como salários e benefícios, despesas de escritório, manutenção, insumos entre outros. Além disso a 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.

Foram especificados quantitativos que levaram em consideração de forma direta a quantidade de vagas ofertadas, da seguinte forma:

1(um) ponto de venda (PDV) a cada 50 (cinquenta) vagas;

1(um) monitor ou orientador a cada 50 (cinquenta) vagas;

Sendo assim, o preço da Tarifa Pública para o estacionamento Rotativo pago deve ser de R\$ 2,00 por hora, sendo que o usuário terá direito de manter seu carro estacionado na mesma vaga por até 2 horas.

Para tanto como já citado anteriormente foram pesquisados preços médios para o referido cálculo e desta forma caberá as empresas determinarem de acordo com sua experiência o valor de outorga que deverá ser atribuído ao Município, estipulando o limite mínimo de 10% sobre o faturamento bruto.

Definições Gerais de Operação

Os serviços incluem a Implantação, operação, controle e comercialização

através de sistema autorizado informatizado com utilização de equipamentos eletrônicos portáteis móveis com impressão imediata de tíquetes de estacionamento que permitem total controle da arrecadação, fiscalização, aferição real de receitas e auditoria por parte do Poder Concedente, sendo esses equipamentos também utilizados para notificação de irregularidades. O sistema operacional deverá ainda se comunicar via GPRS/Dados com os equipamentos POS, Smartphones. Deve ter acesso via internet e funcionar on-line. Deverá identificar os veículos em situação regular e irregular.

O sistema deverá dispor de tecnologias avançadas e inovadoras, automatizado e informatizado para controle e gestão do Estacionamento Rotativo Remunerado em Logradouros Públicos, integrando os processos de estacionamento e fiscalização, oferecendo aos seus usuários variadas formas de aquisição e pagamento do direito do uso de vaga no estacionamento rotativo, proporcionando, assim, facilidade e agilidade na utilização e um melhor gerenciamento operacional das atividades de estacionamento, baseando-se nas informações recebidas em tempo real dos usuários.

O sistema apresentado deverá ser amplamente parametrizável, possibilitando a programação do mesmo conforme é determinado pelas regras do estacionamento rotativo.

Deverá gerenciar e armazenar o histórico de todas as transações feitas, incluindo os avisos de cobrança de tarifa de regularização emitidos e todos os meios de pagamentos disponíveis, controlar a arrecadação e auxiliar a fiscalização por parte do Poder Concedente.

Deverá funcionar em tempo real (online), via web, para oferecer retaguarda a todos os sistemas de comercialização.

Deverá controlar a utilização das vagas de estacionamento, para cálculo de indicadores de desempenho, incluindo taxas de ocupação (percentual de vagas ocupadas) e taxa de respeito (percentual de vagas ocupadas em conformidade com as regras do estacionamento);

Deverá realizar a gestão da emissão de avisos de cobrança de tarifas de

regularização, venda de créditos de estacionamento, utilizando os meios disponíveis, ativação de tíquetes de estacionamento utilizando telefonia, internet e aplicativos para celulares e smartphones.

Deverá emitir relatórios diários de todas as transações e de fiscalização especificadas nos itens acima, relatórios estes que devem permitir o agrupamento por períodos definidos pelo solicitante, dias ou meses, incluindo totalizações para cada informação agrupada.

Deverá apresentar um mapa da operação do estacionamento rotativo demonstrando através de legendas as vagas ocupadas com créditos ativos, vagas ocupadas com créditos vencidos, vagas ocupadas por gratuidades, a posição dos equipamentos de vendas e de fiscalização (através de localização GPS)".

A concessionária de serviço deverá possuir aplicativo 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.

Conclusão

Inegavelmente o estacionamento rotativo regulamentado em vias públicas configura-se como uma verdadeira e efetiva ferramenta de gestão de Trânsito contribuindo em muito com a ordenação do uso do solo sendo imprescindível em cidades que desejam resolver o problema da oferta insuficiente de vagas, em especial nas áreas de maior concentração comercial e de grande circulação de veículos, buscando a democratização dos espaços públicos, a fluidez no trânsito, a qualidade de vida da população, a segurança, o incremento ao comércio de rua e porque não dizer o cuidado com o meio ambiente pois, mais vagas disponíveis representam menos circulação, menos manobras e menos poluição. Desta forma a Prefeitura considera imprescindível adotar medidas que venham

proporcionar soluções eficazes a fluidez do trânsito, que garantam conforto e segurança para os usuários esperando-se, com isso a melhoria no fluxo de veículos, a organização da cidade e melhores resultados para as empresas localizadas na área comercial com o conseqüente aumento do nível de emprego, do consumo, da renda e dos impostos decorrentes desta operação visto que os usuários serão beneficiados com a democratização das vagas de estacionamento.