

caso 3

Como implantar estacionamento rotativo com pagamento digital?



o caso do zona azul digital



O que podemos copiar e colar deste projeto?

Realização de:





Quem fez o Zona Azul Digital

Telma Paulino Senaubar	CET, Superintendência Administrativa (SAD)
José Roberto Carvalho	CET, Gerência de Informática (GIN), Departamento de Desenvolvimento de Sistemas (DDS)
Jurandir Batista Marinho	CET, Gerência Financeira (GFI), Departamento de Comercialização e Estudos Estatísticos da Zona Azul (DCE)
Luiz Alberto Gonçalves Rebelo	CET, Gerência de Estacionamento (GES), Departamento Planejamento de Projetos de Zona Azul (DPZ)
Denise Lima Lopes	CET, Gerência de Planejamento e Projetos Tecnológicos (GPT)
Hebert Capucho dos Santos	CET, Gerência de Estacionamento (GES), Departamento de Fiscalização de Estacionamento (DFE)
Claudinéia Baroni	ex-Gerente de Eventos e Comercialização na CET, atualmente na Globalpark
Luiz Fernando Simone	Inova (Empresa credenciada para aplicativo)
Aurélio Ferraz	Areatec (Empresa credenciada para aplicativo)

Nov.2018



**PREFEITURA DE
SÃO PAULO**
INOVAÇÃO
E TECNOLOGIA

SMIT Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia

A Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia, através das Coordenadorias de Projetos de Inovação Pública e Plataforma de Inovação, desenvolve um conjunto de ações voltadas para a gestão do conhecimento de práticas inovadoras dos mais de 114 mil servidores públicos da prefeitura de São Paulo. O CopiCola é uma das iniciativas e tem papel fundamental para fomentar a inovação dentro e fora da Prefeitura de São Paulo.

Agradecemos a todos os profissionais envolvidos por compartilhar os aprendizados relacionados a essa boa prática e, sobretudo, por acreditar na importância da gestão do conhecimento e no potencial de replicabilidade que esta prática tem na administração pública.

SECRETÁRIO
Daniel Annenberg

SECRETÁRIA-ADJUNTA
Marianna Sampaio

**COORDENADORES
RESPONSÁVEIS**
Fernando Nogueira
Vitor Fazio

**COORDENADORES DO
PROJETO**

Felipe Maruyama*
Joice Garcia
Tatiana Perfolli

EQUIPE TÉCNICA
André Youn
Fabiana Alencar

*Responsável pela concepção visual do programa CopiCola

Realização



CEBRAP

centro brasileiro de análise e planejamento

Coordenação: Carlos Torres Freire

Pesquisa: Gabriela Leal, Paula Santana Santos e Tomás Wissenbach

Design gráfico: Eduardo Asta

Ícones: Yash Gohel, Kirill Ulitin, Shiva, Adrien Coquet, B Farias, Petai Jantrapoon, Gregor Cresnar, Made by Made, Ale Estrada, Eucalypt, Rajakumara, Mooyai Khomsun Chaiwong, Arif Fauzi Hakim, Tomas Knopp, Arijit Adak, Supalerk Laipawat e Alvaro Cabrera (The Noun Project) CCBY

O CopiCola

O CopiCola é uma iniciativa da Secretaria de Inovação e Tecnologia que visa construir capacidades para inovar através da transferência de conhecimento de servidor para servidor da Prefeitura de São Paulo.



Para quem for copiado, é um jeito importante de sistematizar as práticas que muitas vezes estão apenas na cabeça dos próprios servidores. É também um momento para pensar nos erros e nos acertos das políticas.

Para os interessados em “colar”, é uma chance de conhecer boas práticas, se inspirar e conhecer quem já inovou. Assim, o CopiCola proporciona economia de tempo e de recursos, já que erros podem ser evitados e soluções que funcionaram podem ser copiadas, adaptadas a outros contextos e melhoradas.

Todo conteúdo gerado é aberto para copiar, compartilhar e criar a partir dele para qualquer fim, desde que atribuído o crédito apropriado.

Os três eixos do projeto

COPI COLA

+ registra

Identificar e sistematizar práticas inovadoras com potencial de serem adotadas em diferentes contextos dentro da Prefeitura de São Paulo, gerando conteúdo útil e didático

COPI COLA

+ comunica

Comunicar as ações do CopiCola para os servidores públicos da Prefeitura de São Paulo e ativar a marca do programa

COPI COLA

+ facilita

Facilitar a conexão entre os atores e potencializar o aprendizado a partir dos casos registrados

Sumário

1. O QUE É A ZONA AZUL DIGITAL?	6
Apresentação	6
Pontos centrais do programa	7
Por que é inovador?	8
2. POR QUE FAZER A ZONA AZUL DIGITAL?	9
Qual problema o projeto pretendia resolver?	9
Quando fazer e quando não fazer	10
3. COMO FAZER A ZONA AZUL DIGITAL?	11
Recursos humanos	12
Tecnologia	13
Legislação e edital de chamamento público	14
4. ETAPAS DO PROJETO	16
Concepção	17
Implementação	18
Monitoramento	22
5. FATORES DE SUCESSO, RISCOS E APRENDIZADOS	23
Quais os fatores de sucesso do projeto?	23
Quais desafios poderiam levar ao fracasso da iniciativa?	25
6. GLOSSÁRIO	26
7. MATERIAL DE APOIO	27
8. PARA MAIS INFORMAÇÕES	38
9. ENTREVISTAS	39



O que é a Zona Azul Digital?

Apresentação

Conhecido como Zona Azul, o estacionamento rotativo pago foi instituído em São Paulo em 1974 para promover a rotatividade das vagas em locais de grande demanda, racionalizar o uso do viário em áreas adensadas e organizar o espaço urbano para aumentar a oferta de vagas. Atualmente, a Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) opera com cerca de 42.000 vagas (dez/2018).

A Zona Azul Digital¹ é resultado de um processo de modernização do estacionamento rotativo público do município, com a substituição do pagamento com cartões em papel para o Cartão Azul Digital (CAD) em 2016. Desde então, as vagas podem ser usadas mediante ativação dos CAD, feita por meio de aplicativos de celular ou pontos de venda (PDV), como padarias e bancas de jornal. O cidadão pode escolher entre 15 aplicativos desenvolvidos por diferentes empresas. Mais de 75% das transações são feitas pelo celular e o restante em pontos de venda.

A instituição de tecnologia digital para promover meios de pagamento mais modernos e seguros aos usuários da Zona Azul foi coordenada pela CET de São Paulo, que utilizou o modelo de chamamento público para credenciamento de empresas interessadas em desenvolver os aplicativos para vendas do CAD e em comercializar os cartões em pontos de vendas físicos.

A Zona Azul Digital diminuiu a perda de receitas por causa de fraudes nos cartões em papel, levou ao desenvolvimento de sistemas de tecnologia na CET, estimulou a competição entre empresas fornecedoras do aplicativo e tornou mais prático e seguro o uso do estacionamento rotativo pelo cidadão de São Paulo.

1

Informações disponíveis no site da CET: <http://www.cetsp.com.br/consultas/zona-azul/tudo-sobre-zona-azul-digital/cad-cartao-azul-digital.aspx>

Pontos centrais do programa



Praticidade

Usuário não precisa se preocupar em comprar e preencher papel; compra e ativa o cartão pelo aplicativo, SMS, telefone ou por meio de pontos de vendas;



Segurança

Diminui fraudes, aumentando a receita com o serviço, e coíbe a prática de cobrança de preços abusivos do usuário no momento de estacionar;



Tecnologia

Permitiu o desenvolvimento de novos sistemas para comercialização e ativação dos cartões digitais e para fiscalização, melhorando a qualidade do serviço público;



Parceria

Modelo de chamamento público para credenciamento de empresas permite que o setor privado desenvolva a solução e demanda baixo investimento do setor público; estimula a competição entre distribuidoras para fornecer um serviço público de qualidade;



Gestão do trânsito e fiscalização

Contribui para uma coordenação mais eficiente do estacionamento rotativo em vias públicas, minimizando congestionamentos e promovendo fluidez. O uso dos meios digitais também otimizou o trabalho de fiscalização realizado pelos agentes da CET.

Por que é inovador?



Cidadão

- ▶ **Comodidade:** por meio do celular, usuário compra e ativa seu Cartão Azul Digital, além de controlar tempo disponível para estacionamento, utilizar novo CAD sem retornar ao veículo e salvar dados do veículo.
- ▶ **Alternativas:** usuário escolhe qual aplicativo usar; ou realiza ativação do CAD por telefone, SMS e pontos de vendas.
- ▶ **Meios de pagamento:** usuário paga com cartão de crédito, débito e boleto bancário, ou usa de dinheiro nos pontos de venda.
- ▶ **Segurança:** sistema permite checar autenticidade do CAD em tempo real no próprio site do CET.
- ▶ **Fiscalização:** mais transparência e facilidade de comprovação de regularidade; informações atualizadas em tempo real no sistema, evitando problemas como cartão preenchido errado ou mal colocado no painel.
- ▶ **Suporte:** usuários podem solicitar esclarecimentos e orientações por meio dos canais disponíveis das empresas que operam a Zona Azul Digital. Também podem acessar informações no site da CET, redes sociais e pelo telefone do trânsito (1188).



Gestão Pública

- ▶ **Tecnologia:** desenvolvimento de sistemas integrados de compra, ativação e fiscalização.
- ▶ **Arranjo institucional:** modelo de chamamento para desenvolver aplicativo estimula competição entre empresas, inovação na gestão pública e fornecimento de um serviço de melhor qualidade.
- ▶ **Arrecadação:** meio digital limitou fraudes e permitiu aumento de receita com o serviço.
- ▶ **Fiscalização:** sistema da Zona Azul Digital e aplicativo FisCAD permitem verificar placas nas ruas em conexão em tempo real com o banco de dados de CADs ativados para conferir a regularidade dos veículos estacionados.
- ▶ **Inteligência na gestão do trânsito:** meios digitais geram dados georreferenciados em tempo real, identificando vagas ocupadas e com que rotatividade, assim como os locais de autuação.
- ▶ **Aperfeiçoamento:** adequações e mudanças podem ser incorporadas de forma mais ágil. Por ex.: inclusão de motos (antes fora do sistema Zona Azul por não ter como deixar o cartão fixado); futura implantação de pagamento por tempo fracionado ou com valores diferentes de acordo com a região.



Empresas

- ▶ **Oportunidade:** tanto empresas iniciantes como as consolidadas no mercado podem participar do chamamento e ampliar suas opções de serviços.
- ▶ **Volume:** sistema com cerca de 42 mil vagas oferece oportunidade de aumento de escala de número de usuários e receita para as empresas.
- ▶ **Investimento inicial acessível:** desenvolvimento do aplicativo e compra de pacote de 30 mil CADs.
- ▶ **Parceria:** relação de parceria entre empresas e setor público estimula o desenvolvimento contínuo de inovação para o serviço público e aperfeiçoa as soluções para outros clientes.

2

Por que fazer a Zona Azul Digital?

Qual problema o projeto pretendia resolver?






Combate a fraudes e melhoria da fiscalização

- ▶ CET havia identificado queda acentuada de arrecadação com a Zona Azul em papel com o passar dos anos.
 - Estudos realizados pela própria CET indicaram que o problema estaria nas fraudes que ocorriam na falsificação de talões, no uso dos cartões em papel (com rasuras e reuso) e na atuação irregular de guardadores de carros (popularmente chamado de flanelinhas).
- ▶ Fiscalização dos cartões impressos também era difícil e passível de equívocos por conta do mau preenchimento do cartão ou da impossibilidade de visualização dos dados
 - Tais situações geravam insegurança e insatisfação tanto do fiscal como do usuário.







Aumentar praticidade para o usuário

- ▶ Utilização do cartão zona azul em papel gerava diferentes inconvenientes ao usuário:
 - Eventual dificuldade de acesso ao cartão (estar longe de um ponto de venda, chuva etc.);
 - Impossibilidade de identificar um cartão falsificado ou mesmo venda de talões irregulares por flanelinhas;
 - Tempo de preenchimento ou erros que invalidavam o cartão;
 - Necessidade de retornar ao veículo para extensão de tempo.

Quando fazer?

-  Desejo de implementar estacionamento rotativo pago ou modernizar gestão do sistema existente, buscando melhorar o controle e reduzir fraudes;
-  Existência de zonas de alta demanda por estacionamento, como ruas comerciais, áreas de lazer e locais de eventos;
-  Município possui ou pretende organizar informações da situação de funcionamento de seu estacionamento rotativo, como número e localização de vagas disponíveis;
-  Definição clara de regras para utilização das vagas, como tempo permitido de estacionamento, especificações por tipo de veículo (carros, motocicletas, caminhões), por tipo de usuário (convencional, idosos, deficientes) e tarifas aplicadas;
-  Existência de sinalização vertical e horizontal adequadas para a informação dos cidadãos sobre as regras de cada local.

Quando não fazer?

-  Município com baixa demanda de uso de vagas rotativas em espaço público;
-  Não há especificações ou aplicação de tarifas de estacionamento;
-  Restrições graves de infraestrutura de telefonia e internet;
-  Pouca cultura de uso de aplicativos por parte dos cidadãos;
-  Limitada capacidade e infraestrutura para desenvolvimento das soluções tecnológicas, seja por equipe própria ou por contratação;
-  Dificuldade em implantar ou manter a sinalização de estacionamento rotativo.

3

Como fazer a Zona Azul Digital?

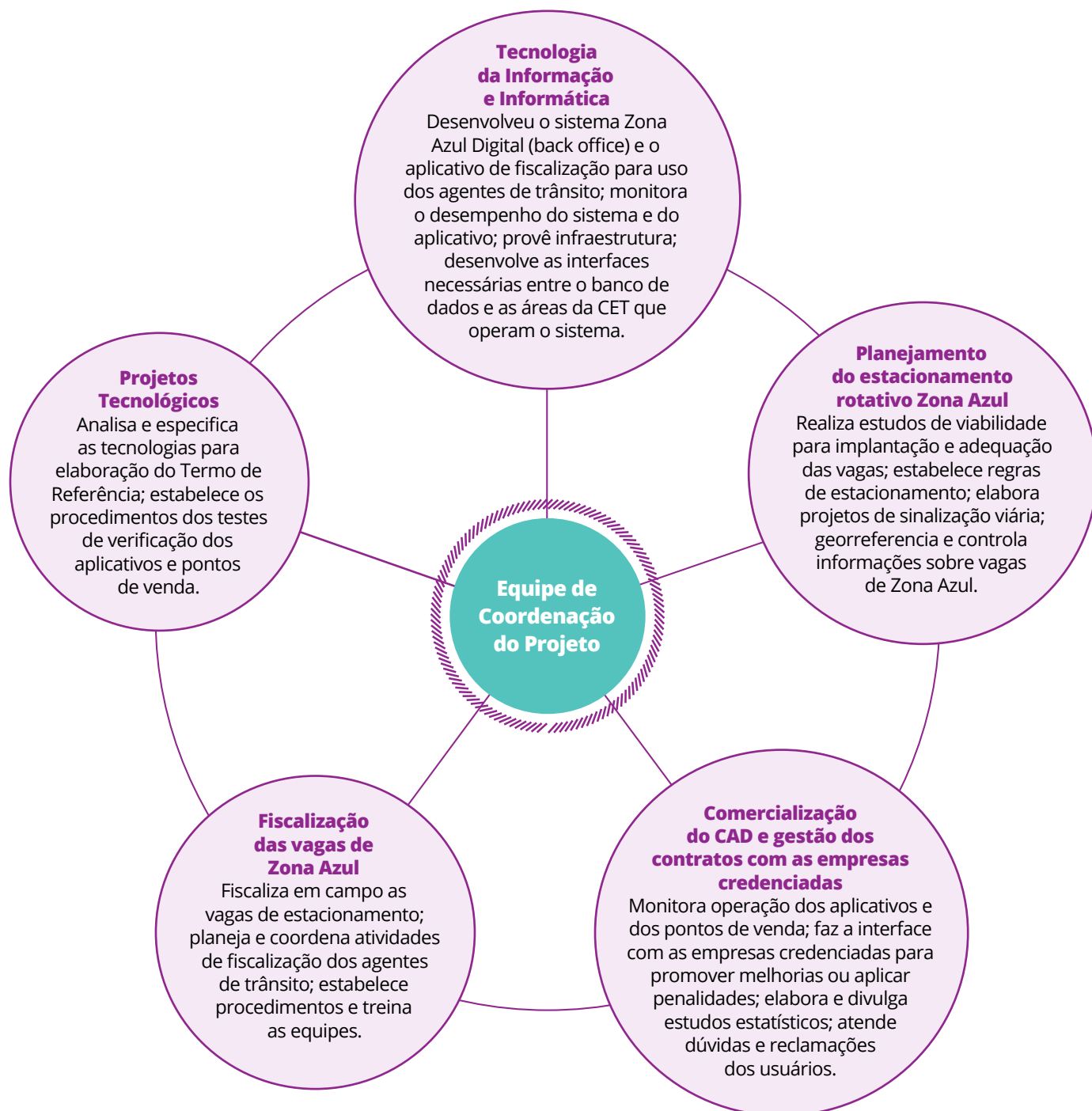
A mudança do pagamento da zona azul por meio de cartão em papel para o meio eletrônico se baseou em três pilares.

Pilares do projeto



Recursos humanos

A Zona Azul Digital foi desenvolvida com a participação de representantes de diferentes áreas da CET, coordenadas por uma equipe que recebe as demandas, realiza as análises e encaminha as propostas para ajustes de melhoria ou inovação:

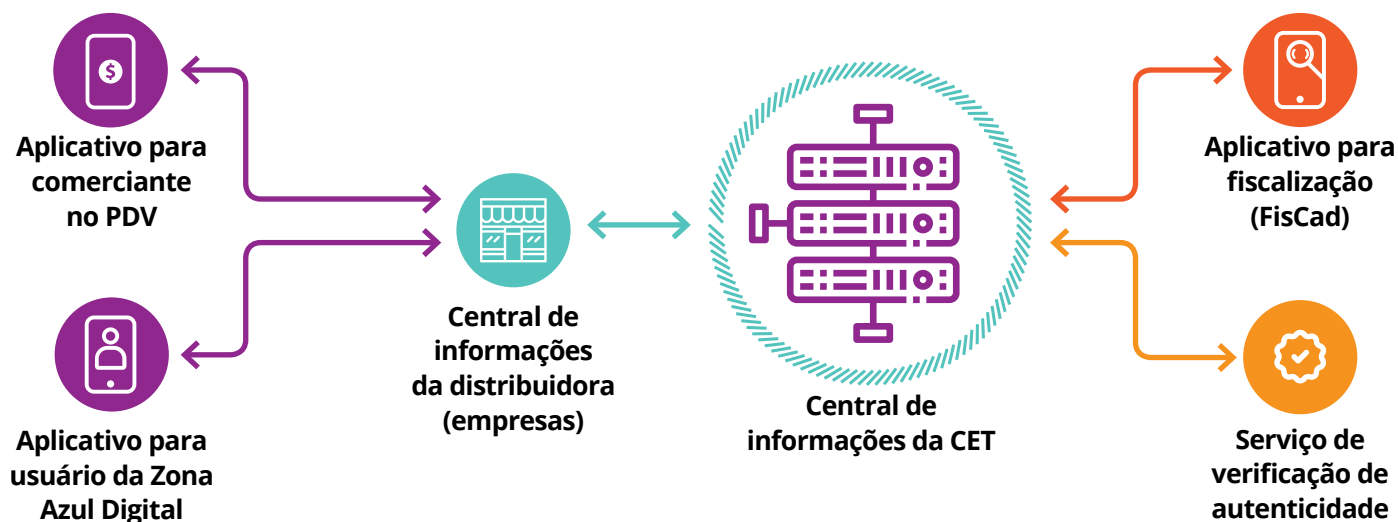


Atividades de apoio

- Trâmites dos processos de chamamento público e dos contratos de credenciamento;
- Assessoria jurídica para análise dos contratos de credenciamento;
- Registro da marca Zona Azul Digital;
- Divulgação para usuários da Zona Azul (internet, redes sociais, ações de marketing);
- Serviço de atendimento aos usuários (fone do trânsito 1188, redes sociais, site da CET e empresas credenciadas).

Tecnologia

Equipe da CET desenvolveu sistema com função integradora, que permite a gestão de informações de aquisição de CAD pelas empresas, ativação e consulta de autenticidade para usuários e fiscalização pelos agentes da CET. Todas as transações são organizadas e autorizadas pela CET.



Central de informações da CET

- Sistema desenvolvido, alimentado e gerenciado pela equipe interna da CET (back office).
- Contratação de infraestrutura de armazenamento de dados do servidor on line.
- Banco de informações sobre os CAD disponíveis para ativação, assim como informações de vagas e regras de estacionamento.
- Responsável pela autorização de ativação do CAD e sua autenticação:
 - ▶ Libera CAD para o distribuidor;
 - ▶ Autentica aquisição de CAD pelo usuário;
 - ▶ Autentica a ativação de CAD;
 - ▶ Consulta a autenticidade de uma transação;
 - ▶ Consulta o estado de uma transação para confirmação de execução.

Central de informações da distribuidora (empresas)

- Sistema desenvolvido e operado pelas empresas credenciadas;
- Possui informações dos usuários, créditos adquiridos e CAD ativos;
- Responsável pela comunicação com a Central de Informação da CET para solicitação de ativação de CAD e fornecimento de informações sobre transações realizadas pelo usuário, seja pelo aplicativo ou pelo ponto de venda (PDV);
 - ▶ Cadastramento, autorização e autenticação dos usuários para acesso ao aplicativo.

Aplicativo para usuário da Zona Azul Digital e para comerciante no ponto de venda (PDV)

- Desenvolvimento por empresas credenciadas pelo chamamento público a partir dos parâmetros estabelecidos pela CET;
- Aplicativos responsáveis pela comunicação entre o usuário e a distribuidora.

Aplicativo para fiscalização (FisCad)

- Aplicativo desenvolvido pela CET para a utilização dos agentes fiscais de trânsito;
- Por meio da internet, realiza a consulta à central da CET para verificação de informações sobre a situação do veículo fiscalizado;
- Ao incluir as informações de placa do veículo, sistema retorna se possui CAD ativo e se está em conformidade com a regra de estacionamento da vaga utilizada.

Serviço de verificação de autenticidade

- Desenvolvido pela CET para usuário realizar consulta de autenticidade de CAD;
- Mediante número emitido no comprovante de compra, usuário pode conferir diretamente no site da CET se o CAD adquirido está regular e com as informações cadastradas de forma correta;
- Desenvolvido para coibir fraudes e trazer transparência ao usuário.



Dica!

Caso seu município não tenha equipe para desenvolver um sistema central, é possível contratar um fornecedor mediante um processo licitatório simples, pensando nas funcionalidades descritas ao longo deste guia.

Legislação e edital de chamamento público

O que foi preciso para instituir o estacionamento rotativo pago no município de São Paulo?

O projeto se baseia em um conjunto de normativos sobre estacionamento rotativo pago já existentes e em um decreto específico para sua implantação:

- ▶ **Decreto Municipal nº 11.661/1974:** dispõe sobre permissão de exploração de estacionamento em vias e logradouros públicos do município.
- ▶ **Lei nº 9.503/1997:** Código de Trânsito Brasileiro estabelece competência aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos municípios implantar, manter e operar sistema de estacionamento rotativo pago nas vias;
- ▶ **Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN):**
 - **Resolução nº 302/2008:** define e regulamenta as áreas de segurança e de estacionamentos específicos de veículos.
 - **Resolução nº 303/2008:** dispõe sobre as vagas de estacionamento de veículos destinadas exclusivamente às pessoas idosas.
 - **Resolução nº 304/2008:** dispõe sobre as vagas de estacionamento destinadas exclusivamente a veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência e com dificuldade de locomoção.

- ▶ Nos termos dos Decretos Municipais nº 17.115/1981 e nº 29.717/1991, estando atualmente em vigor o Ato da CET nº 040/2014, a CET fixa tarifa da Zona Azul no Município de São Paulo.

- ▶ **Decreto Municipal nº 57.115/2016:** Autoriza a cobrança pela utilização de vagas do sistema de estacionamento rotativo pago Zona Azul por meio de tecnologia digital.

O que foi preciso para desenvolver os aplicativos e operar com cartões digitais?

Os chamamentos públicos para credenciamento de empresas já estão previstos na Lei Federal 8.666/93 (Lei de Licitações) e na Lei nº 13.303 (de 30 de junho de 2016, "Lei das Estatais"). Com base no seu Artigo 25, "caput", foram elaborados dois chamamentos públicos, os quais estão abertos por tempo indeterminado:

- ▶ Publicado em 05/03/2016 para credenciar empresas interessadas em distribuir o Cartão Azul Digital (CAD) por meio de aplicativos para aparelhos móveis (smartphones, tablets, etc.).
- ▶ Publicado em 24/03/2016 para credenciar empresas interessadas em distribuir o Cartão Azul Digital (CAD) por meio de Pontos de Venda (PDV) – locais de comércio da cidade que serão cadastrados e equipados pelas empresas credenciadas para vender ao usuário o CAD.

Chamamento público

O que é?

- ▶ Utilizado para habilitação de empresas interessadas na prestação de serviço público definido mediante análise do órgão competente das propostas enviadas. Como não estabelece um certame, com um único vencedor, permite que mais de uma empresa opere o serviço, beneficiando o usuário final por meio da concorrência entre elas.
- ▶ Procedimento destinado a selecionar órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, de qualquer esfera de governo, consórcio público ou entidade privada sem fins lucrativos, para firmar convênio ou contrato de repasse, no qual se garanta a observância dos princípios da administração pública, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

Quais as vantagens de usar?

- ▶ **Tecnologia:** desenvolvimento dos aplicativos é realizado pelo setor privado, sem custo adicional para a Prefeitura.
- ▶ **Processo:** comparado a uma licitação para concessão do serviço, que envolve prazo mais longo de vigência e modelos econômicos mais complexos, é mais simples e dinâmico, pois permite recebimento permanente de propostas com base em parâmetros estabelecidos em edital.
- ▶ **Flexibilidade:** adequações de serviço podem ser facilmente ajustadas, mesmo que não previstas previamente em contrato, favorecendo a inovação.
- ▶ **Avaliação:** órgão competente é responsável por aprovar empresas para desenvolver o serviço; caso uma empresa não forneça o serviço adequado, pode ser descredenciada; Prefeitura não fica limitada a uma empresa.
- ▶ **Concorrência:** estimula inovação e diversidade de opções para o usuário.

Edital e documentos para o credenciamento de empresas

- ▶ Íntegra do Chamamento Público
- ▶ Termo de Referência
- ▶ Avaliação Técnica
- ▶ Catálogo de Serviços
- ▶ Identidade Visual do Estacionamento
- ▶ Relação de Locais de Estacionamento Zona Azul

Ver edital e documentos em:

<http://www.cetsp.com.br/consultas/zona-azul/tudo-sobre-zona-azul-digital/chamamento-publico-de-empresas-para-distribuir-o-cad.aspx>

4

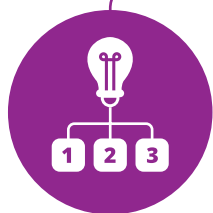
Etapas do projeto

Concepção



- Ideias e contexto
- Diagnóstico e soluções estudadas
- Formação de grupo de trabalho
- Desenho de projeto

Implementação



- Definição de regras para operação
- Publicação de edital e avaliação de empresas
- Credenciamento das empresas aprovadas
- Fiscalização
- Comunicação



Forma de utilização do aplicativo e de utilização por ponto de venda cadastrado

Monitoramento



- Indicadores de acompanhamento do sistema
- Contínuo processo de aprimoramento dos aplicativos e das regras
- Inovação jurídica e tecnológica
- Gestão de recursos humanos para fiscalização



Concepção

Ideias e contexto

Experiência anterior da Prefeitura de São Paulo, em 2006, quando iniciaram discussões e pesquisas para desenvolver um processo de pagamento eletrônico via SMS contribuiu para implementação da Zona Azul Digital.

Diagnóstico e soluções estudadas

Elaboração de estudos de viabilidade técnica e benchmarking

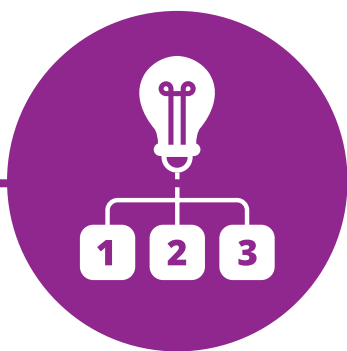
- ▶ Visitaram cidades para conhecer sistemas de estacionamento rotativo, como Cotia, Atibaia, São José dos Campos e Juiz de Fora.
- ▶ Estudaram possibilidades de uso de sensores de vagas e de parquímetros. Mas concluíram que eram equipamentos caros e de difícil instalação e manutenção.
- ▶ Conheceram as alternativas utilizadas em outros órgãos, como o arranjo utilizado pela SPTrans para o Bilhete Único.

Formação de grupo de trabalho

Composição com representantes de diferentes áreas da CET para avaliar as possibilidades de solução, estabelecer diretrizes, distribuir responsabilidades e desenvolver a Zona Azul Digital.

Desenho de projeto

- ▶ Distribuição por aplicativo e por pontos de vendas
 - Opção por um desenho misto, capaz de introduzir o uso do smartphone e, ao mesmo tempo, permitir alternativas físicas de aquisição do CAD, como em pontos de vendas.
 - Escolha buscava garantir alternativas para as diferentes necessidades do usuário, como canal via telefone e SMS para turistas e não usuários de smartphones.
- ▶ Modelo de contratação via chamamento com mais de um fornecedor
 - Em São Paulo, a Zona Azul era distribuída por empresas privadas por meio de chamamento público com gestão da CET; havia dúvidas se a mudança para uma licitação para concessão do serviço seria a forma mais adequada.
 - Instrumento de contratação das empresas tanto para desenvolvimento de aplicativos como para pontos de venda por chamamento público foi alternativa escolhida por conta da agilidade do processo e do objetivo desejado.



Implementação

Definição de regras para operação das empresas

Grupo de trabalho interdepartamental da CET elaborou as regras que as empresas devem seguir e que são avaliadas continuamente.

- ▶ Garantir mesmas regras de funcionamento da Zona Azul em papel, para facilitar transição de sistemas e adequações jurídicas.
 - CAD é válido para todas as vagas Zona Azul (áreas com placa "OBRIGATÓRIO CARTÃO AZUL").
 - CAD segue as mesmas regras do cartão Zona Azul, ou seja, dependem do tipo de estacionamento variando conforme local. Usuário deve checar sinalização local (tempo de validade no CAD, dias da semana, horário de funcionamento).
 - Regra Geral: Para a maior parte das vagas Zona Azul, usar 1 CAD para 1 hora e 2 CAD para 2 horas. Essa regra vale quando a placa de sinalização não apresenta o tempo de validade do CAD.
 - Há regras diferentes para bolsões de caminhões e parques, por exemplo.

- É permitido utilizar 1 ou 2 cartões por vaga; após o tempo é necessário mudar o carro de vaga e vincular novos cartões.
- Valor do CAD e do antigo cartão em papel são os mesmos: 1 CAD pode ser vendido a, no máximo, R\$ 5,00. Ao comprar um conjunto de 10 CADs, usuário paga, no máximo, R\$ 45,00 (desconto de 10%).
- Empresa credenciada pode negociar livremente com usuários as condições de venda, formas de pagamento, cancelamento de cadastro, devolução do CAD, conforme previsto no Termo de Aceitação de Uso do Aplicativo.
- ▶ Fornecer formas alternativas para garantir que usuários cadastrados consigam ativar o CAD quando estiverem sem acesso a dados ou houver falhas de comunicação. Podem ser por SMS ou ligação telefônica.
- ▶ Manter canais de atendimento para esclarecimento de dúvidas, receber sugestões e reclamações.

Publicação de edital e avaliação de empresas

A partir dessas definições, foi elaborado e publicado o edital para os Chamamentos Públicos.

As empresas interessadas na distribuição de CAD por aplicativo passam por procedimentos de testes realizados pela CET com base nos itens exigidos no chamamento.

Credenciamento das empresas aprovadas

Empresas credenciadas podem adquirir e redistribuir os CAD:

- ▶ Venda de CAD para a empresa credenciada é de no mínimo 30.000 cartões por operação, mediante pagamento à vista.
- ▶ Empresa credenciada recebe desconto de 10% para aplicativo ou 15% para PDV sobre o valor do CAD, e não pode vender o CAD por valor monetário superior ao da tarifa fixada pela CET (R\$ 5,00).
- ▶ Parte central do processo é a integração entre o sistema da CET (back office) e os aplicativos e PDV, garantindo a troca de informações para aquisição, ativação e fiscalização em tempo real.

Etapas previstas no chamamento



1

Habilitação jurídica

Análise de documentação (comum a qualquer processo licitatório);



2

Desenvolvimento

Período de 30 dias para elaboração do aplicativo para testes;



3

Avaliação Técnica

Análise da documentação técnica (aplicativo) desenvolvida pela empresa, seguindo as especificações do termo de referência, como quais funções deve conter;



4

Entrevista com “teste de mesa”

Teste prático para verificação de funções conforme o edital;



5

Ajustes

De acordo com avaliação de equipe técnica da CET, empresa corrige eventuais erros e aprimora pontos exigidos para adequado funcionamento do aplicativo;



6

Credenciamento

Após aprovação pela comissão, empresa e CET assinam um termo de credenciamento e o aplicativo está aprovado para iniciar operação;



7

Manutenção e aprimoramento

Aplicativo é constantemente testado para verificar se as funcionalidades permanecem satisfatórias. Em caso negativo, ocorre a rescisão da permissão para operar.

Fiscalização

- ▶ Treinamento dos agentes da CET para uso do sistema de fiscalização da Zona Azul Digital. Etapa ocorreu de forma tranquila, pois já utilizavam fiscalização eletrônica para outras autuações.
- ▶ Agente de trânsito usa aplicativo próprio da CET – o FisCAD. Ao digitar a placa, o app informa se há um CAD ativo para o veículo. Não é preciso deixar o comprovante de compra do CAD no painel do carro.
- ▶ Cada transação de compra e ativação do CAD recebe um número de autenticação da CET. Com o número, usuário pode verificar a autenticação do cartão.
- ▶ Penalidades de estacionamento irregular continuam as mesmas: multa grave (5 pontos) e medida administrativa (guinchamento).
- ▶ Nas vagas reservadas para pessoas idosas, portadoras de deficiência ou com dificuldade de locomoção, além do CAD também é obrigatório manter no painel do veículo o cartão emitido pelo Departamento de Operação do Sistema Viário (DSV).



Dica!

Os agentes fiscais auxiliaram os usuários ensinando como baixar e utilizar os aplicativos. No início, por exemplo, era comum o usuário adquirir mas não ativar o CAD.

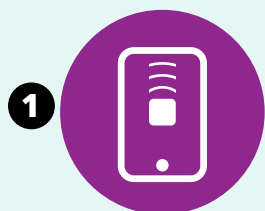
Comunicação

- ▶ Muito importante informar a população sobre a mudança, reforçando as facilidades para o cidadão.
- ▶ Foi criada a logomarca do Zona Azul Digital e realizados eventos para apresentação de aplicativos aos usuários, permitindo conhecimento da mudança e testes das ferramentas.
- ▶ Divulgação pelo site da CET, redes sociais e canais de comunicação das próprias empresas também auxiliaram na introdução da mudança para os usuários.
- ▶ Importante planejar a transição do cartão em papel para o CAD, com as possibilidades e prazos de troca dos talões pelos usuários.

Forma de utilização do aplicativo

No início da operação, houve certa insegurança e resistência por parte dos usuários. Essa percepção inicial foi revertida com ações para experimentar os aplicativos e avaliar as vantagens do CAD. Em 2018, cerca de 75% das vendas de CAD foram realizadas via aplicativo, indicando o sucesso de adesão.

- ▶ Usuário pode escolher qual aplicativo é mais adequado às suas necessidades, com a possibilidade de testar quantos desejar (atualmente são 15 disponíveis);
- ▶ Em um mesmo aplicativo, o usuário pode cadastrar várias placas para uso posterior, evitando preenchimento de dados a cada uso;
- ▶ Créditos adquiridos não têm vencimento, assim o usuário pode fazer a compra de um conjunto deles e utilizar conforme necessidade;
- ▶ Variedade de possibilidades de pagamento: cartão de crédito, débito ou boleto;
- ▶ Em caso de problemas técnicos ou dúvidas, usuário pode entrar em contato com a Central de Atendimento do aplicativo (item obrigatório para credenciamento).



Download do app

Baixar gratuitamente um dos aplicativos disponíveis para utilizar a Zona Azul Digital.



Cadastro

Realizar cadastro de login e senha, informando CPF ou CNPJ e alguns dados pessoais.



Forma de pagamento

Cadastrar dados de cartão de crédito ou outra forma de pagamento aceita pelo aplicativo.



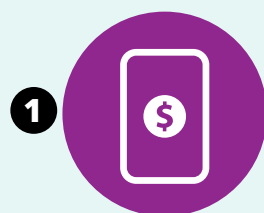
Ativação

Realizar ativação do CAD informando a placa do veículo e a regra de sinalização da vaga que se pretende estacionar.

Forma de utilização por ponto de venda cadastrado

Mudança para a Zona Azul Digital também ocorreu de forma favorável para os pontos de venda, já que foram mantidas as regras e a sinalização do sistema anterior.

- ▶ Diferença mais significativa é que, além de vender os cartões, os pontos de venda devem preencher as informações de estacionamento do cliente pelo sistema, o que demanda mais tempo de atendimento se comparado com a simples venda de cartão.
- ▶ Presentes em locais de alta demanda, os monitores vendem o CAD nas vias públicas e devem estar uniformizados com colete apresentando a marca da Zona Azul Digital, as mensagens "Revendedor Autorizado e Preço Oficial", nome e telefone da empresa credenciada pela CET para distribuir o CAD, além de crachá com foto e dados pessoais.



Ponto de venda

PDVs funcionam em bancas de jornais, bares, lanchonetes, drogarias, mercados, padarias, entre outros.



Informações para compra

Realizar a compra do CAD pelos meios de pagamentos aceitos no estabelecimento, informar a placa do carro e o tempo de validade.



Comprovante

Usuário recebe um comprovante constando o valor pago, a placa do veículo, quantidade e tempo de validade do CAD, horário da compra, dados da empresa credenciada etc. Esse comprovante não precisa ser deixado no painel do carro.



Monitoramento

Indicadores de acompanhamento do sistema:

- ▶ Número de CAD vendidos, total e por empresa;
- ▶ Número de CAD ativados, total, por empresa e por usuário;
- ▶ Número de vagas utilizadas sobre número de vagas ofertadas por face de quadras da cidade;
- ▶ Tempo de utilização e rotatividade por região.

Contínuo processo de aprimoramento dos aplicativos e das regras:

- ▶ **Implementadas:** limitar número de ativações de CAD para 3 placas de veículos ao dia por smartphone. Posteriormente, também foi limitada a ativação de CAD por CPF. Essas medidas visam conter as ações de “flanelinhas”.
- ▶ **Em estudo:**
 - Cartões para tempos mais curtos de estacionamento, como validade de 30 minutos;
 - Cobrança de diferentes tarifas para distintas zonas da cidade, como entre áreas centrais e periféricas;

- Comprovantes com QR code para facilitar autenticação de CAD;
- Possibilidade de inclusão de placas do formato da Mercosul, com menos caracteres.
- Variedade de idiomas;
- Aceitar o uso do nº passaporte como documento de identificação para turistas;
- Instalação de totens com funcionalidade de PDVs de autoatendimento em lugares como shoppings e parques.

- ▶ **Inovação jurídica e tecnológica:** CET vem realizando testes com veículos equipados com sistema de câmeras para aprimorar a fiscalização. De modo a possibilitar essa alternativa está em estudo junto aos órgãos de trânsito a permissão de fiscalização por imagem de veículos estacionados em áreas de Zona Azul.

Gestão de recursos humanos para fiscalização: apesar de não consistir no foco da Zona Azul Digital, o aplicativo utilizado pelos fiscais também permitiu um aprimoramento na qualidade de informação sobre as autuações realizadas, como local e horário com mais casos irregulares.

5

Fatores de sucesso, riscos e aprendizados

Quais os fatores de sucesso do projeto?

- ▶ **Foco no cidadão:** preocupação com usuário final da Zona Azul esteve presente em todo o processo. Buscou trazer mais benefícios com menos impactos negativos.
- ▶ **Experiência acumulada:**
 - Conhecer como outras cidades lidaram e quais alternativas escolheram: visitar e conversar com outros gestores públicos para trocar experiências e aprimorar projetos.
 - Utilizar expertise acumulada em outros projetos dentro do município com iniciativas parecidas.
- ▶ **Governança compartilhada:** Zona Azul Digital teve participação de diversas áreas da CET no grupo do projeto. Diferentes expertises técnicas e de gestão permitiram definições importantes e ajustadas.
 - Grupo se reuniu semanalmente durante o desenho do projeto e quinzenalmente durante a implementação.
 - Principais atividades: integração das áreas internas para resolução dos problemas; desenvolver sistemas internos; escrever e implementar chamamento; acompanhar empresas e operação.

- ▶ Buscar simplicidade mantendo as regras já vigentes e elaborar aplicativos simples, sem grandes exigências de conhecimento tecnológico.
 - ▶ Poder consultar o histórico de todas as vezes que estacionou (exclusivo para usuários de aplicativos).
 - ▶ Informar quantos minutos faltam para terminar o período de estacionamento;
 - ▶ Receber alarmes que indicam se o tempo de estacionamento está acabando ou já terminou;
 - ▶ Ajudar o usuário a ativar o CAD por meio de mapas e/ou localização digitando o nome da via;
 - ▶ Oferecer formas alternativas para ativar o CAD, como SMS ou Centrais de Atendimento Telefônico das empresas credenciadas. Muito útil nas situações em que o equipamento do usuário estiver com falhas de comunicação.
 - ▶ Cuidado e preocupação em garantir sigilo e segurança das informações do cidadão.
-
- ▶ **Integração na arquitetura de sistemas:** apesar do desenvolvimento do aplicativo ser realizado por empresas, o núcleo de Tecnologia da Informação da Zona Azul Digital foi desenvolvido e gerenciado pela equipe interna da CET.
 - Esse desenho permite maior integração e comunicação entre os elementos que compõem o sistema (centrais de informação e aplicativos), conferindo agilidade e segurança.

▶ **Período de transição:** permitir que mudança não prejudique o cidadão. Muitos motoristas faziam a compra de talões com múltiplos cartões e não utilizavam por completo. Para esses casos, foi permitida a troca de cartões físicos por digitais ou por valor em espécie.

- No caso de São Paulo, foram identificados vários cartões falsificados durante o período de troca dos créditos (cerca de 20%). Isso demandou muita atenção e transparência.

▶ **Relacionamento de parceria com empresas:** Ter as empresas não só como prestadoras de serviços, mas como atores relevantes para o projeto. Essa troca pode trazer aperfeiçoamentos constantes.

- Nesse modelo, as empresas têm o relacionamento direto com o cidadão, podendo contribuir para as ações de comunicação e de suporte.

- Sucesso da relação com as empresas foi construído desde o início ao estabelecer claramente no Chamamento Público as regras e parâmetros de desenvolvimento de tecnologia e de serviço prestado.

Quais desafios poderiam levar ao fracasso da iniciativa?

Fraudes

- ▶ Garantir ao usuário meios de verificação de autenticidade do CAD para evitar que sejam vítimas de comercialização irregular. CET estuda incluir “QR code” nos comprovantes de CAD para usuário verificar sua autenticidade e informações vinculadas.

Guardadores de carro

- ▶ Atuação da CET para evitar que operem fora das regras e realizem cobranças indevidas ao cidadão.
- ▶ Acompanhar pós-venda para verificar regularidade e monitorar números de compras e ativação de CAD para identificar perfil de utilização destoante.

Comunicação

- ▶ Fornecer informação adequada sobre o processo de mudança e implementação do pagamento por aplicativo.
- ▶ Contar com empresas para realizar campanhas e informativos para a população sobre a Zona Azul Digital.
- ▶ Garantir meios de comunicação para o

cidadão entrar em contato para solução de problemas e esclarecimento de dúvidas.

Descontinuidade de atuação de empresas

- ▶ Desde o início, prever os passos para casos de descontinuidade de distribuidora, seja por decisão da empresa ou do órgão de gestão do trânsito;
- ▶ Quando isso ocorrer, é preciso migrar os usuários para um novo aplicativo, especialmente se tiver créditos acumulados. Para isso, é necessário que as empresas mantenham o banco de dados de usuários atualizados.

Erros de digitação que geram autuações indevidas

- ▶ Nos casos em que usuários erram alguma informação ao ativar o CAD e recebem autuação por parecer no sistema como irregular, é possível recorrer, enviando informações corretas e comprovante de ativação do CAD.
- ▶ Há também casos em que o fiscal erra a placa do veículo ou o tipo de infração cometida. Para evitar o problema, o fiscal deve preencher as informações duas vezes antes da emissão final.



Glossário

- ▶ **Aplicativo ou app:** é um software desenvolvido para ser instalado em um dispositivo eletrônico móvel, como smartphone e tablets. Pode ser chamado de aplicativo ou pela sigla “app” (abreviação da palavra em inglês *application*).
- ▶ **Backoffice:** equipe e sistemas internos que funcionam como retaguarda, não tem relação direta com o cliente e permitem o funcionamento das atividades do projeto.
- ▶ **Benchmarking:** processo de pesquisa, comparação e análise de práticas existentes para utilização como referência para o projeto em desenvolvimento, buscando assim levantar informações necessárias para desenho e aprimoramento.
- ▶ **Chamamento público:** utilizado para habilitação de empresas interessadas na prestação de serviço público definido mediante análise do órgão competente das propostas enviadas. Como não estabelece um certame, com um único vencedor, permite que mais de uma empresa opere o serviço, beneficiando o usuário final por meio da concorrência entre elas.
- ▶ **Parquímetros:** equipamento utilizado para aquisição e emissão de tíquete utilizado em estacionamentos rotativo em vias públicas.
- ▶ **QR code:** abreviação de “Quick Response Code”, em português, código de resposta rápida. É um código de barras que, quando reconhecido por smartphones, remete de imediato a algum website, vídeo ou outro conteúdo on-line.
- ▶ **Servidor:** software ou computador que disponibiliza ou armazena recursos para uma rede de computadores.



Material de apoio

Diagnóstico

Primeiro passo para modernizar o estacionamento rotativo de seu município é coletar e organizar as principais informações sobre seu funcionamento. Preencha abaixo as informações que já existem e, quando não existirem, como pretende obter esse tipo de informação.

Mapeamento das vagas de estacionamento rotativo

Quantas vagas existem hoje? Elas são suficientes ou é preciso ampliar?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Considerando a organização territorial do seu município, como essas vagas estão distribuídas? Algum setor é prioritário? É preciso redistribuir as vagas?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Regras e tarifário aplicado

Quais são as regras de estacionamento? Por exemplo: tempo permitido e forma de cobrança (1h / 2h).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Valor da tarifa é único? Varia de acordo com o tempo ou local de estacionamento?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Há locais com especificações diferentes dessa regra, como parques e zonas comerciais?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Como é feita a aquisição, pagamento e fiscalização do uso dessas vagas?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Infraestrutura

Como são demarcadas as vagas de estacionamento rotativo? Ex. Por meio sinalização horizontal, balizadores, refletores etc.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Existe sinalização sobre as regras de uso nas áreas de estacionamento rotativo?
Se sim, descreva brevemente.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Há uso de equipamentos para aquisição ou fiscalização do estacionamento, como parquímetros, sensores ou câmeras?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Usuário

Um dos fatores de sucesso da Zona Azul Digital em São Paulo foi considerar sempre o usuário do estacionamento rotativo como fundamental no desenho do projeto. Tente elaborar um perfil do usuário da sua cidade:

Tipo de veículos (carros, motos e caminhões)

Tipo de usuário (convencional, idoso e deficiente)

Principais problemas / Demandas por melhorias do sistema vigente

Utilização de tecnologia, como apps para smartphones

Mão na massa

Agora, vamos trabalhar nos três pilares de desenvolvimento da Zona Azul Digital!

Recursos humanos

Faça uma lista de quem deve estar na equipe de implementação, identificando os atores, públicos e privados, e papéis de cada um. Lembre-se de considerar a atual estrutura de gestão do trânsito ou de estacionamento rotativo da sua cidade.

Atores / Pessoas	Funções / Papéis

Tecnologia

A Zona Azul Digital considerou as expertises e conhecimentos adquiridos pelas equipes envolvidas em outros projetos.

No seu caso, há sistemas existentes que podem ser aproveitados? Quais outras experiências com sistemas eletrônicos?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Seria preciso contratar profissionais externos para cuidar do desenvolvimento dos sistemas dentro de seu município?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Legislação

Pensando nas regras de trânsito e de estacionamento rotativo na sua cidade, quais as alterações necessárias para a modernização, passando para um formato digital de pagamento?

Zonas de estacionamento

Tipos de veículos

Tipos de usuários

Tarifas e pagamento

Formas de distribuição

A partir disso, tente definir vantagens e desvantagens de utilizar o Chamamento Público como forma de contratação do serviço para distribuição dos CADs.

Vantagens	Desvantagens

Verificando a experiência de São Paulo e de outras cidades, qual seria a melhor alternativa para sua cidade. Tente justificar:

- a. () Aquisição por pontos FÍSICOS de vendas.
- b. () Aquisição por aplicativos e sites de forma DIGITAL.
- c. () Ambos, por um sistema MISTO.

Tente justificar:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Comunicação

Os usuários precisam estar bem informados sobre as mudanças. Quais estratégias de comunicação seu município pode desenvolver?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Isso seria feito internamente ou desenvolvido por parceiros? Descreva

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Que passos seriam necessários para a transição?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8

Para mais informações

Legislação e instrumentos jurídicos

Primeiro decreto sobre a Zona Azul em São Paulo	Decreto Municipal Nº 11.661, de 30 de dezembro de 1974	http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-11661-de-30-de-dezembro-de-1974
Zona Azul Digital	Decreto Municipal nº 57.115 de 07 de julho de 2016	http://documentacao.camara.sp.gov.br/iah/fulltext/decretos/D57115.pdf
Código de Trânsito Brasileiro	Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997	http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9503-23-setembro-1997-372348-publicacaooriginal-1-pl.html
Regulamentação de estacionamento		http://www.denatran.gov.br/download/Resolucoes/RESOLUCAO_CONTRAN_302.pdf
Lei das Licitações	Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113303.htm http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8666cons.htm
	Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113303.htm

Sites e portais importantes

Site CET- Zona Azul	http://www.cetsp.com.br/consultas/zona-azul.aspx
Chamamento público de empresas para distribuir o CAD	http://www.cetsp.com.br/consultas/zona-azul/tudo-sobre-zona-azul-digital/chamamento-publico-de-empresas-para-distribuir-o-cad.aspx https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/chamamento_zona_azul_digital_1457121598.pdf



Entrevistas

Este guia foi produzido a partir de pesquisa documental, bibliográfica e entrevistas presenciais com profissionais envolvidos na Zona Azul Digital. Seguem abaixo informações sobre os entrevistados.

Companhia de Engenharia de Tráfego – CET

Telma Paulino Senaubar: Gestora de Trânsito na Superintendência Administrativa. Tem formação em Arquitetura e Urbanismo, com especialização na área de engenharia de tráfego e sistemas de transportes. Atua desde 1990 na CET, com experiências na área de engenharia de tráfego, operação de tráfego, projetos de sinalização, programação semafórica, central de operações de trânsito, coordenação de equipes operacionais e sistema de estacionamento rotativo (Zona Azul).

José Roberto Carvalho: Analista de Tecnologia da Informação na Gerência de Informática. Tem formação em Análise de Sistemas com especialização em gerenciamento de projetos de TI, pesquisa científica e didática no ensino superior. Atua desde 1990 na CET em desenvolvimento de sistemas de informação, voltados principalmente para as áreas de operação de tráfego, sinalização viária, gestão de banco de dados e Business Intelligence – BI.

Jurandir Batista Marinho: Supervisor no departamento de Comercialização e Estudos Estatísticos. Tem formação em Sistemas de Informação e especialização em Engenharia de Projetos. Trabalhou na Emurb de 1982 à 1986. Atua na CET desde meados de 1986, com experiência na Zona Azul e estacionamentos públicos. Teve experiência de três anos na iniciativa privada coordenando equipes.

Luiz Alberto Gonçalves Rebelo: Supervisor do Departamento de Planejamento e Projetos de Zona Azul. Tem formação em Engenharia Civil (1989), com especialização em gerência de vias. Iniciou carreira na CET em 1991 como Analista de Transporte e Tráfego, coordenando equipes operacionais na região da Zona Leste de São Paulo e posteriormente em atividades de planejamento. Em 1996, como Gestor de Trânsito, passou a trabalhar na área da Zona Sul da cidade, desenvolvendo atividades de planejamento, elaboração de projetos e regulação semafórica até 2008. Desde então, coordena a equipe que executa as atividades de planejamento do Sistema de Estacionamento Rotativo Zona Azul, projetos de sinalização viária e controle das informações sobre as vagas e regras de estacionamento.

Denise Lima Lopes: Gestora de Trânsito na Gerência de Planejamento e Projetos Tecnológicos. Atua na CET desde 1995, com experiência nas áreas de segurança de trânsito, operação e controle, além de tecnologia. Tem graduação em Arquitetura pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (1986), graduação em Administração pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (1992) e mestrado em Engenharia de Transportes pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (2003). Atualmente também é professora e orientadora no Centro de Estudos Avançados e Treinamento – Trânsito, e consultora do The World Bank Group.

Hebert Capucho dos Santos: Gestor de Trânsito no Departamento de Fiscalização de Estacionamento. Tecnólogo em Edificações e pós-graduação em Gestão e Direito, atua nas atividades operacionais da CET há 29 anos. Desde 2009 coordena as equipes de Agentes de Trânsito que fiscalizam diariamente as vagas de Zona Azul, realizando ações de planejamento das tarefas, orientação e treinamento dos agentes.

Empresas parceiras

Claudinéia Baroni: Gerente comercial e advogada na empresa GlobalPark Serviços Ltda. Formada em Direito e pós-graduada em Direito Civil e Processo Civil. Foi secretária interina de finanças da cidade de Carapicuíba na gestão de 2009/2012, assessora especial da Secretaria de Finanças do Município de Osasco/SP na gestão 2005/2008 e membro da comissão do jovem advogado de Osasco/SP. Em 2013, assumiu a gerência de comercialização da Zona Azul de São Paulo na CET.

Aurélio Ferraz: Diretor Executivo Areatec Tecnologia, empresa especializada em tecnologia móvel. Tem formação em Administração e especialização em Marketing de Serviços.

Luiz Fernando Simone: Sócio na Inova Soluções em Tecnologia e Gestão, empresa de tecnologia. Formado em Engenharia Civil, com especialização em Gestão.



**ZONA
AZUL
DIGITAL**