ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Memorando interno nº 48.708/2023

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) é, de acordo com Instrução Normativa 40/2020 do Ministério da Economia, um documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que descritivo na medida em que aponta as necessidade, a vantajosidade e ao mesmo tempo analista os requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao anteprojeto, ao Termo de Referência ou ao Projeto Básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O objetivo deste ETP é fornecer subsídios para a decisão da viabilidade jurídica, técnica e econômica e ambiental que rodeia a expansão e modernização dos estacionamentos rotativos da Cidade de João Pessoa. Ademais, pretende-se demonstrar a importância e a relevância da realização da concessão de "Zona Azul" para o planejamento de mobilidade urbana e disciplinamento do tráfego no município.

A modalidade de contratação escolhida foi a concessão comum, pois se enquadra como a mais adequada ao contexto de Economicidade, da Razoabilidade, da Proporcionalidade e da Eficiência,. Conceder os serviços à empresa privada, gera, dentre outras benesses, uma grande economia ao cofres públicos, visto que várias despesas e custos (como insumos e/ou encargos sociais e trabalhistas, por exemplo) ficam por conta e risco da concessionária, cuja gestão é realizada a partir de contratos de longo prazo. De acordo com a melhor doutrina:

> Os serviços públicos de titularidade do Poder Público, como estabelece a Constituição Federal no artigo 175, serão prestados de forma direta ou indireta. Nesse último caso, mediante concessão ou permissão. As concessões dar-se-ão mediante contrato de concessão de serviço público que, como espécie de contrato administrativo, enseja uma relação jurídica obrigacional bilateral e comutativa do concessionário para com o concedente através do pagamento periódico de tarifas (preço público) pelos usuários em decorrência do serviço prestado.

> Trata-se de uma situação jurídica complexa, pois esta envolverá, necessariamente, duas relações contratuais: a primeira entre o ente público concedente e a empresa privada concessionária, e a segunda entre a concessionária e o usuário do serviço prestado. Em relação a esta situação jurídica complexa entre concedente, concessionária e usuário, Caio Tácito 16 afirma, acertadamente, que nas concessões de serviços públicos há situações jurídicas sucessivas, as quais imprimem um caráter triangular.[11]

Nessa esteira, a Lei nº 8987/1995, denominada Lei das Concessões Públicas, traz ferramentas, cuja obediência é imperiosa para bom andamento das fases pré e pós contratual. De acordo com o referido regulamento:

> "Artigo 2º: II - concessão de serviço público: a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado."

Portanto, a contratada, dotada de capacidade técnica, desempenha as funções lhe couber, eximindo a Administração dos riscos do negócio, podendo assim calcular a viabilidade econômica do investimento e retorno.

2. OBJETO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objeto a Concessão comum para implantação de um edifício garagem, operação, manutenção e gerenciamento do sistema de estacionamento rotativo pago, nas vias, logradouros e áreas públicas do Município de João Pessoa. O controle do sistema deverá ser automatizado e informatizado, com utilização de equipamentos eletrônicos portáteis móveis, emissores de tíquetes de estacionamento, com transmissão e recepção de dados, impressão imediata, que permitam pleno controle da rotatividade, acompanhamento da arrecadação, aferição imediata das receitas e auditoria permanente por parte da CONCEDENTE, devendo os mesmo ser fornecidos pela CONCESSIONÁRIA, com software adequado e autorizado pela SEMOB, conforme especificado neste ETP.

[1] [1] AQUINO, Fernando Henrique Franco. Concessões de Serviços Públicos não essenciais. Revista dos Tribunais | vol. 982/2017 | p. 23 - 49 | Ago / 2017 | DTR\2017\2938;

3. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Para análise deste ETP foi designado através da Portaria nº 197/2023 da Secretaria de Administração do Município de João Pessoa, a equipe que subscreve este documento. As reuniões foram realizadas nos dias 30 de março e 05 de abril do corrente ano, cujas atas seguem no processo administrativo em epígrafe.

4. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

Para o regular processamento do planejamento de contratação do objeto em comento, foi designado o Comitê Técnico através da Portaria nº. 193/2023 da Secretaria de Administração deste Município. Incumbe ao comitê a elaboração do Termo de Referência e o Edital, bem como conduzir todo o processo de consulta e audiência pública, em conformidade, com os seguintes atos normativos:

a) Lei 8987/1995 - Lei de Concessão de Serviços Públicos;

b) Lei 8666/1993 - Lei de Licitações de Contratos;

c) Lei 9.503/1997 - Código de Trânsito Brasileiro;

d) Lei 9870/2002 - Concessão para Operação de Estacionamento Rotativo em Vias e Logradouros Públicas do Município de João Pessoa;

e) Lei 14.515/2022 - Institui o Plano de Mobilidade Urbana de João Pessoa;

f) Lei 13.460/2017 - Participação, Proteção e Defesa dos Usuários de Serviço Público;

g) Lei 12.162/2011 - Sistema de Seguro para Veículos Estacionados nas Vias e nos Logradouros Públicos do Município de João Pessoa;

h) Decreto Municipal nº. 9718/2021- Estabelece instruções normativas de aprimoramento da legislação urbanística vigente e dá outras providências;

i) Lei nº. 13.709/ 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD); j) Lei Orgânica do Município de João Pessoa;

Para além dos atos supracitados, terão relevância e serão analisados os pareceres da Procuradoria Jurídica Municipal que seja correlata ao tema, bem como as decisões e deliberações do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE/PB).

5. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Em princípio o estacionamento era visto como um tipo de infraestrutura praticamente isolado do resto do sistema dos transportes. Com a intensificação do sistema viário, consequentemente elevou-se a procura por estacionamento, e a busca pela oferta de vagas a fim de satisfazer a crescente demanda fracassou devido um aumento brutal do tráfego, prejudicando a qualidade de vida por falta de mobilidade.

O estacionamento exige um espaço que é cada vez mais escasso na região central das cidades, além de ser dividido com veículos em movimento. A consequência do crescimento da população urbana é a falta de mobilidade, e somente o aumento da infraestrutura não será suficiente para suprir a demanda por viagens de transporte individual e público. Haverá a necessidade de implantar estratégias que melhorem a circulação do sistema atual, beneficiando gerações futuras com mais qualidade de vida e menor custo de locomoção.

Essa medida pretende democratizar a oferta por vagas e privilegiar a usuários que pretendem permanecer por curtos intervalos de tempo, além de estimular a utilização do transporte coletivo e transportes não motorizados, uma vez que ao utilizar o transporte individual motorizado para deslocamentos dentro da malha urbana será necessário um pagamento para seu estacionar. Convém ressaltar, que como pontuado anteriormente, a mobilidade urbana é sistêmica, ou seja, se faz necessário o pensamento em conjunto de todos os fatores que a compõem. Ao dizer que estacionamento rotativo é vantajoso para a população e para democratização do espaço público, se faz necessário uma melhor demanda de transporte público, melhor forma de circulação pedonal, melhoria da qualidade das vias como um todo. O plano de mobilidade urbana sustentável municipal visa englobar todos os modos de deslocamentos, seus meios e seus cenários, de forma efetiva, que não gere segregações e sim uma melhor qualidade para todos em seus deslocamentos no meio urbano.

O Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº. 9.503/97), em seu artigo 24, inciso X, estabelece a competência dos órgãos e entidades executivos de trânsito dos municípios, no âmbito de sua circunscrição, de implantar, manter e opera o sistema de estacionamento rotativo pago nas vias. A implantação do estacionamento rotativo nas vias e logradouros públicos vem se constituindo numa importante ferramenta para a melhoria da mobilidade urbana, proporcionando:

- Melhoria da circulação urbana, uma vez que o disciplinamento dos veículos possibilitará uma melhor fluidez para o trânsito;
- Rotatividade na utilização das vagas existentes;
- Facilidade de acesso ao comércio e serviço, contribuindo para a melhoria da economia local;
- Redução da poluição ambiental, face a melhoria da fluidez do trânsito.

Na implantação de sistema de estacionamento rotativo público procurou-se, nas experiências exitosas implementadas em outros municípios, um modelo que proporciona eficiência e qualidade na operação e gestão do estacionamento rotativo que possua:

● um moderno sistema informatizado para total controle da operação, permitindo auditoria permanente;

● utilização de modernas soluções tecnológicas que permitam ao usuário a facilidade na aquisição do bilhete de estacionamento para possibilitar o uso das vagas disponíveis no sistema.

Para tal, o sistema de estacionamento rotativo público de João Pessoa, propõe, para os usuários, a ampla oferta a plataformas e meios eficientes de pagamento e gestão de créditos (tempo de estacionamento) tais como parquímetros eletrônicos multivagas, aplicativo para smartphones e tablets, site de internet pontos de venda credenciados, smartcards, e monitores de estacionamento.

Outrossim, é de fundamental importância uma efetiva fiscalização do uso das vagas do sistema de estacionamento rotativo, que será realizada com o apoio de monitores de estacionamento e com a utilização de veículo equipado com tecnologia, que permita a leitura automática de caracteres (identificação de placas), otimizando e muito a ação da fiscalização.

No entanto, a implantação desse moderno sistema de estacionamento rotativo requer um investimento considerável por parte do poder público, o que fez com que diversos municípios optassem por se utilizar do instrumento da concessão onerosa com resultados bastante positivos.

Com a contratação por meio de concessão pretende-se a ampliação da "Zona Azul" tanto na zona comercial quanto na orla, além do edifício garagem deve chegar a quase 5.688 (cinco mil seiscentos e oitenta e oito) vagas, gerando mais conforto e bem estar à população, se será dividido da seguinte forma:

a. SETOR COMERCIAL

● Áreas de zoneamento comercial incluindo o mercado municipal;

● Horário de funcionamento:

● 7h30min às 18h00min de segunda a sexta-feira;

. ● 8h00min às 12h00min aos sábados.

Total de vagas: 3.494 vagas, sendo:

- 2.762 (duas mil setecentas e sessenta e duas) vagas comuns;
- 145 (cento e quarenta e cinco) vagas para idosos;
- 78 (setenta e oito) vagas PCD;
- 468 (quatrocentas e sessenta e oito) vagas de motos;
- 19 (dezenove) vagas de embarque e desembarque;
- 22 (vinte e duas) vagas de carga e descarga.

b. EDF. GARAGEM

- Edifício Garagem;
- Horário de funcionamento:
    - 7h30min às 18h00min de segunda a sábado.

Total de vagas: 618 vagas, sendo:

- 530 (quinhentos e trinta) vagas comuns;
- 20 (vinte) vagas para idosos;
- 11 (onze) vagas PCD;
- 57 (cinquenta e sete) vagas de motos.

c. SETOR ORLA

i. Áreas de zoneamento turístico

- Horário de funcionamento: 9h00min às 21h00min de segunda a sábado;
- Tempo máximo de permanência: 5 (cinco) horas;
- Total de vagas: 1.754 vagas, sendo:

    - 1434 (um mil quatrocentas e trinta e quatro) vagas comuns;
    - 71 (setenta e uma) vagas de idosos;
    - 54 (cinquenta e quatro) vagas PCD;
    - 179 (cento e setenta e nove) vagas de motos;
    - 10 (dez) vagas de embarque e desembarque;
    - 6 (seis) vagas de carga e descarga.

O quadro esquemático abaixo, explica esse quantitativo. Veja:

TIPO DE VAGAS	SETOR COMERCIAL	EDF. GARAGEM	SETOR ORLA
Automóveis	2.762	530	1434
Idosos	145	20	71
PNE	78	11	54
Motos	468	57	179
Embarque e Desembarque	19		10
Carga e Descarga	22		6
Sub-Total	3.494	618	1754
Total de vagas	5.866 vagas		

O tempo máximo de permanência permitido: livre, com pagamento em função do tempo de utilização pelo usuário. A tarifa será R$ 3,00 (três reais) os primeiros 90 (noventa) minutos. A hora excedente custará R$3,00 (três reais).

A concessionária terá que observar, ainda, os seguintes quantitativos, de no mínimo:

- 1 Ponto de Venda Credenciado (PDV) a cada 150 (cento e cinquenta) vagas;
- 1 monitor de estacionamento (funcionário da concessionária) a cada 120 e vinte vagas;
- 1 Parquímetro Eletrônico Multivagas a cada 80 vagas.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução trazida com a concessão tem como premissa atender as demandas por estacionamento tanto por meio de sinalização vertical e horizontal. Logo, toda a área que for demandada de "Zona Azul", desde a pintura de rua com a separação, numeração, separação de vagas para idosos, cadeirantes, embarque e desembarque, tudo financiado

pela empresa vencedora do certame. O material a ser utilizado é elastoplástico. As placas de indicativo tanto das áreas de zona azul como a classificação de placas também é de incumbência da empresa.

Ademais, a soluções trazidas por meio de tecnologia dá ao Poder Público Municipal possibilidade de integrar com as câmaras de segurança pública, leitura de placas de veículos para emitir alertas quando se tratar de veículos roubados, além da gestão do estacionamento com instalação de sensores de vagas (taxa de ocupação das vagas).

A modernização de meios de pagamento também irá facilitar o acesso aos estacionamento através de parquímetros, aplicativos, site, pontos de vendas fixos disponibilizados em lojas, além de monitores (funcionários da concessionária), que também serão colocados à disposição para realização de pagamentos.

Será construído um edifício garagem que irá possibilitar estacionamento em uma área crítica da cidade, cujo projeto, especificações e licenças, seguem em anexo. O "Mercado Central" ganhará prédio que tende a levar a valorização da área, bem como o aumento das visitações ao local, inclusive para fins turísticos. Veja, abaixo, uma síntese da descrição da solução.

Solução	Descrição
Solução de Aplicativo Móvel Para Estacionamento Rotativo	Por meio de uma plataforma inteligente e que não requer esforço do usuário bastando apenas baixar o aplicativo, localizar a vaga disponível mais próxima (vagas indicadas no mapa), selecionar o tempo de permanência na vaga (com alertas de tempo e opções de renovação da permanência na vaga), efetuar o pagamento pelo aplicativo (SMS ou URA) e sair com segurança do estacionamento, a reserva de vaga também é uma opção para garantir maior comodidade e nova experiência. Alternativamente, o usuário também pode usar métodos mais convencionais para estacionar
Parquímetro Eletrônico Multivagas	O parquímetro é um dispositivo usado para coletar dinheiro em troca do direito de estacionar um veículo em um determinado lugar por um determinado e limitado período de tempo. Os parquímetros têm utilização mais comum pelos municípios como uma ferramenta para implantação de política integrada de estacionamento na rua, comumente relacionada às suas políticas de gerenciamento de tráfego e mobilidade, mas podem também ser usados para a receita.
Monitores de Estacionamento	Funcionários da concessionária que realizarão atendimento aos usuários, explicando a regras de funcionamento e tirando dúvidas, venda de bilhetes de estacionamento, recarga de créditos do sistema, recebimento do pagamento da Tarifa de Regularização, além da fiscalização do uso regular

	das vagas. Os monitores aceitarão pagamentos em cédulas/moedas, pix, cartão Mifare, cartão de crédito e débito. Cada monitor irá operar com 01(um) terminal do tipo (Point of Sale – POS) para o recebimento de de pagamentos e impressão do comprovante no mesmo equipamento, não é permitido que seja imputado manualmente o valor da transação para a cobrança ou utilização de aplicativo diverso para a realização da transação de pagamento e 01 (uma) câmera portátil do tipo bodycam.
Pontos de Venda Credenciados (PDV's)	A concessionária deverá credenciar estabelecimentos comerciais na área de abrangência do sistema de estacionamento rotativo, que farão uso de um terminal eletrônico para emissão de bilhetes de estacionamento (Point of Sale - POS). Nos pontos de venda serão realizadas as operações de venda de bilhetes de estacionamento, recarga de créditos do sistema e recebimento do pagamento do Aviso de Irregularidade. Nestes pontos de venda os usuários poderão realizar pagamentos com cédulas/moedas, pix, cartão Mifare, cartão de crédito e débito. O número de pontos de venda a ser credenciado deverá obedecer, no mínimo, a seguinte relação.

Canais de Atendimento Virtuais	Nestes canais os usuários poderão realizar a aquisição de créditos virtuais, ativação de bilhetes de estacionamento e o pagamento do Aviso de Irregularidade, de acordo a funcionalidade disponível para cada canal utilizado, conforme especificado a seguir: • acesso via web através de site específico - operações de venda de bilhetes de estacionamento, recarga de créditos do sistema e recebimento do pagamento do

	Aviso de Irregularidade, com o pagamento com pix, cartão de crédito e débito; • aplicativos disponíveis em lojas virtuais para sistema operacionais IOS e Android - operações de venda de bilhetes de estacionamento, recarga de créditos do sistema e recebimento do pagamento do Aviso de Irregularidade, com o pagamento com Pix, cartão de crédito e débito; • ligação gratuita para Unidade de Resposta Audível (URA) – para ativação de bilhetes de estacionamento para usuários com conta anteriormente cadastradas. • acesso e pagamento através de mensagens SMS – para ativação de bilhetes de estacionamento para usuários com conta anteriormente cadastradas. • acesso e pagamento através de mensagens do Whatsapp – para ativação de bilhetes de estacionamento e compra de créditos para conta de pagamento para usuários com conta anteriormente cadastradas.

POS (Point of Sale)	Equipamento eletrônico com impressora, leitor de cartão de crédito/débito e leitor de cartão sem contato em um único equipamento para a emissão de tíquetes de estacionamento e fiscalização e monitoramento das vagas que será disponibilizado nos pontos de venda que deverão ser implementados no comércio local e para os monitores da concessionária.
Equipamento de Fiscalização Móvel	O equipamento de fiscalização móvel – veículo é composto de uma plataforma eletrônica embarcada em um veículo automotor de 04 (quatro) rodas.
Cancela do Edifício Garagem	Totem de entrada e Totem de saída

Sensor de Vagas	O equipamento de monitoramento fixo – sensor de vaga – é composto de sensores autônomos que detectam a ocupação e desocupação de uma vaga e equipamentos auxiliares que permitam o envio dos dados coletados para o sistema de gestão central.
Edifício Garagem	As especificações técnicas e descrições do Edifício Garagem em anexo a este documento.

Além das soluções acima indicadas, a licitante deve indicar um SAU (Serviços de Atendimento ao Usuário) garantindo o suporte ao usuário dos serviços de Zona Azul através de todos os meios de comunicação existentes, bem como disponibilizar uma Ouvidoria para facilitar o envio de críticas e sugestões.

7. ÁREA REQUISITANTE

A SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA DE MOBILIDADE URBANA – SEMOB, através do Despacho 3-41.118/2023, requisitou à Secretaria de Administração (SEAD) procedesse com os procedimentos de planejamento da contratação.

8. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

1. O lote será único e as empresas deverão estar consorciadas ou com compromisso de consórcio para formalizarem a contratação. Existindo a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido, não há razão em fragmentar inadequadamente os serviços a serem contratados. Assim, viabilidade técnica da divisão e benefícios econômicos aconselha-se, para o melhor encaminhamento, que o objeto possa ser licitado de forma global. Registro que não se está defendendo aqui que se trata de um objeto complexo e indivisível, mas de objeto cujo os elementos técnicos e econômicos do caso concreto condizem com o seu não-parcelamento. Ademais, os custos para a Administração Pública de gerir mais de um contrato com o mesmo objeto por longo prazo é maior e oferece maiores fragilidades.

2. O tipo de licitação será OUTORGA FIXA, CUJA MELHOR PROPOSTA SERÁ O MAIOR PERCENTUAL DE REPASSE MENSAL DO FATURAMENTO BRUTO DA CONCESSIONÁRIA, cujo valor de referência será de 10%

3. Será convocada pela Comissão de Licitação, para a realização da Prova de Conceito que permitirá que a Comissão Técnica formada pela SEMOB e a Secretaria de Administração (SEAD) avalie se os equipamentos, softwares e aplicativo ofertados pela licitante atende em sua totalidade aos requisitos mínimos exigidos no Edital, Termo de Referência e seus anexos;

4. A partir do terceiro dia útil da devida comunicação/anúncio pela Comissão Permanente de Licitação pelos meios oficiais, a Licitante julgada e considerada COMO PRIMEIRA CLASSIFICADA APÓS A SESSÃO PÚBLICA, será convocada para demonstração e apresentação dos equipamentos e sistemas solicitados no Termo de Referência. Todos os equipamentos e sistemas apresentados serão testados em escala real conforme descritos nos itens específicos, permitindo que a Comissão Técnica da SEMOB avalie se os equipamentos, softwares e aplicativos ofertados pela licitante atende sua totalidade aos requisitos mínimos exigidos neste Edital e seus anexos.

5. Todos os custos decorrentes deste teste operacional serão suportados pela licitante, sendo que o Município não arcará com nenhum ônus.

6. Os testes seguirão o roteiro anexo a ser definido no Termo de referência e no Edital e terão que comprovar o atendimento às exigências mínimas inseridos nas regras que regem o certame, bem como das declarações ora emitidas pela Empresa Licitante quando da apresentação dos envelopes.

7. A comissão julgadora fará “Ata Circunstanciada” das ocorrências durante os testes, e solicitará assinatura de um representante legal da empresa, fornecendo um atestado em caso de aprovação e atendimento integral das especificações técnicas e funcionalidades contidas no edital.

8. 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 não de assinar contrato com o Município.

9. Caso assim ocorra, da mesma forma e prazo, após a DESCLASSIFICAÇÃO da primeira classificada, a comissão convocará a segunda melhor classificada para efetuar os testes, e assim sucessivamente até a sua definição.

10. Será considerada vencedora a licitante que, satisfeitas todas as etapas e exigências deste Edital e após a realização da Prova de Conceito, atenda aos requisitos mínimos exigidos neste Edital e seus anexos.

11. A Concessionária não poderá ceder, transferir, arrendar ou de qualquer outra forma passar a terceiros o presente contrato sem a anuência do Poder Concedente.

12. À Concessionária ou ao Poder Concedente não caberá qualquer responsabilidade por acidentes, danos, furtos ou prejuízos de qualquer natureza que os veículos dos usuários venham a sofrer nas áreas destinadas ao sistema de estacionamento rotativo pago do Município de João Pessoa.

13. O projeto da presente concessão contempla a contratação de empresa especializada, mediante concessão comum para a implantação, operação, manutenção e gerenciamento do sistema de estacionamento rotativo público de João Pessoa, com a utilização de meios eletrônicos e sistema informatizado que permita a aquisição do bilhete de estacionamento, fiscalização do uso das vagas e gerenciamento da operação em tempo real, possibilitando ao Poder Público total controle da arrecadação, aferição das receitas e auditoria permanente do sistema.

14. O sistema de estacionamento rotativo público de João Pessoa deverá ser implantado nas vias e logradouros públicos do município definidas pela SEMOB e no edifício garagem a ser construído pela concessionária no Mercado Central na Av. Princesa Isabel no Centro da capital paraibana, devendo possuir as seguintes características e especificações que segue, em anexo, a este ETP;

15. A sessão de licitação na modalidade concorrência será realizada de forma presencial;

16. Os investimentos realizados pela Concessionária na elaboração do Projeto Básico, Executivo, bem como os valores despendidos com os estudos ambientais devem ser abatidos dos repasses de outorga fixa;

17. Ficará sob a responsabilidade da Concessionária respeitar as ciclofaixas e realizar as manutenções que estejam instaladas a um raio de, no mínimo, 5km das vagas de estacionamento rotativo.

18. Os valores de outorga fixa podem variar conforme os indicadores de desempenho da concessionária.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

A modernização e modernização da "Zona Azul" tem como principal foco o planejamento urbano com a eficientização e disciplinamento do tráfego, revitalização das as zonas comerciais, principalmente, no centro, melhoria da circulação, acesso ao comércio e serviço, acessibilidade, redução de concentração de poluentes emitidos pelos veículos, gerando um impacto ambiental positivo.

Ademais, pretende-se que com a implantação, operação, gestão e controle de estacionamento rotativo remunerado, sejam alcançados os seguintes objetivos:

- Mapeamento de processos da prestação de serviços;
- Análise do quantitativo de funcionários e geração de novos empregos;
- Identificação dos pontos críticos atuais;
- Melhorias que podem ser implantadas após estudo de campo;
- Organização dos processos mapeados;
- Mitigação de fraude em estacionamentos privados;
- Maior transparência nas operações;
- Poderosa ferramenta de Planejamento;
- Controle financeiro;
- Geração de empregos e apelo social;
- Possibilidade de agregar novos produtos;
- Facilidade de uso;
- Disponibilização de relatórios gerenciais diversos e de acompanhamento financeiro;
- Disponibilização de Sistemas gerenciadores de dados operacionais, financeiros e estatísticos (Dashboards) diversos, como por exemplo de indicadores operacionais e financeiros, usuários ativos no momento, total de vagas livres, Check-ins efetuados, Fluxo de Receitas, Agentes de Estacionamento, pagamento em Cartão de Crédito ou Débito, pagamento em Dinheiro, Pontos de Venda;

• Soluções automatizadas de compra de crédito e pagamento– Auto payment; • Indicador eletrônico e georreferenciado de visualização e disponibilidade de vagas; • Possibilidade de reserva de vagas;

Para a cidade, os benefícios esperados são:

• Aumento da arrecadação pública sem qualquer contrapartida por parte do poder público, também podendo ser revertida em melhorias;
• Satisfação e reconhecimento popular;
• Segurança e comodidade para ao usuário;
• Fomento do comércio com aumento de vendas dos comerciantes;
• Descongestionamento do Trânsito;
• Maior rotatividade de vagas;

10. . ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Atualmente, o crescimento populacional das cidades junto à elevação do poder aquisitivo dos cidadãos tem proporcionado um aumento significativo na frota de veículos. É cada vez maior o tempo de procura por vagas na região central da cidade, muitas delas ocupadas por longos períodos causando problemas de mobilidade.

Tendo em vista a dificuldade de ampliar o número de vagas para melhor atender aos usuários, o sistema de estacionamento rotativo emerge como possibilidade de aliviar a demanda, focando a preferência de estacionamento ao usuário temporário. Ao contrário do que se pensa, o estacionamento rotativo não tem o objetivo de arrecadar recursos, e sim, garantir a mobilidade e diminuir congestionamentos.

Pretende-se com o sistema de estacionamento rotativo, um aumento na oferta de vagas, acessibilidade, incentivo ao comércio local, melhor mobilidade, redução de conflitos, acidentes e um menor gasto de tempo nas tarefas destinadas à região central da cidade. Em princípio o estacionamento era visto como um tipo de infraestrutura praticamente isolado do resto do sistema dos transportes. Com a intensificação do sistema viário, consequentemente elevou-se a procura por estacionamento, e a busca pela oferta de vagas a fim de satisfazer a crescente demanda fracassou devido um aumento brutal do tráfego, prejudicando a qualidade de vida por falta de mobilidade.

De acordo com os dados obtidos na Pesquisa Origem e Destino, em 2018, 45% dos deslocamentos diários na Microrregião de João Pessoa são realizados por meio de veículos individuais motorizados. As viagens realizadas por

transporte individual motorizado chegam a quase 50% do total de deslocamentos na cidade. Detalhando estes deslocamentos, verifica-se que a proporção de viagens por automóveis, considerando condutores e passageiros, é de 37,33%, superior à proporção da Microrregião.

TI - João Pessoa		
Condutor de automóvel	312.985	24,11%
Passageiro de automóvel	171.677	13,22%
Motocicleta	126.018	9,71%
Uber	22.655	1,74%
Táxi	5.393	0,42%
Caminhão	1.484	0,11%
Outros	8.083	0,62%
TI total	**648.295**	**49,93%**

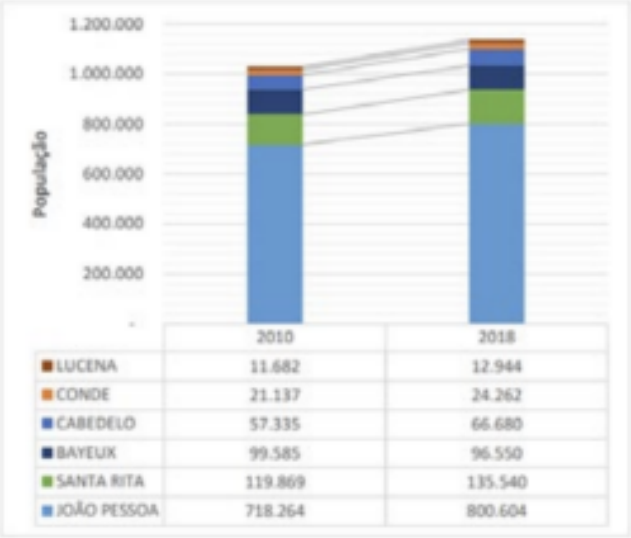
Fonte: Plano Diretor de Mobilidade Urbana da Microrregião de João Pessoa Consolidação do Diagnóstico Contrato nº 02009/2017 – SEMOB/SEPLAN

Com base no Plano Diretor de Mobilidade Urbana da Microrregião de João Pessoa observa-se a especialização destas viagens em João Pessoa, no pico da manhã, os bairros que mais atraem deslocamentos motorizados individuais, são:

• Centro (grande concentração de comércio popular e serviços);
• Mangabeira (grande diversificação funcional, com forte comércio e serviços locais);
• Jaguaribe (concentra equipamentos diversos, como Centro Administrativo do Estado da Paraíba, Instituto Federal da Paraíba – IFPB, Instituto Cândida Vargas, Complexo de Doenças Infecto Contagiosas Clementino Fraga, Hospital Universitário Nova Esperança, Hospital Napoleão Laureano, Hospital São Vicente de Paula, Tribunal de Contas do Estado da Paraíba);
• Bairro dos Estados (uso residencial misto, sendo a Av. Presidente Epitácio Pessoa, a Av. Acre e a Av. Maranhão suas principais centralidades);
• Torre (uso residencial misto, com concentração de equipamentos de saúde como Unimed João Pessoa, Hospital Memorial São Francisco, Hospital Nossa Senhora das Neves, Hospital Alberto Urquiza Wanderley);

• Castelo Branco (há a Universidade Federal da Paraíba e o Hospital Universitário Lauro Wanderley – HULW/UFPB);

• Manaíra (bairro de diversidade funcional, consolidado como centralidade de comércio e serviços, com equipamentos como Shopping Manaíra e Mag Shopping). Dados do IBGE (2020), apresenta o quantitativo da frota de automóveis na cidade de João Pessoa desde o ano de 2006 ao ano de 2020. É possível efetuar uma análise quantitativa da evolução do número de automóveis na cidade ao longo do tempo. Veja:



Fonte: Adaptado de IBGE (2020).

Em 2020, a capital paraibana apresentava um total de 416.052 veículos, distribuídos em 18 tipologias e o respectivo quantitativo de unidades, como detalhado na Tabela 1. As categorias mais representativas de veículos são automóveis, motocicletas, motonetas, ciclomotores, caminhonetes e caminhonetas, utilitários, caminhões e ônibus, as quais apresentam-se percentualmente segundo a Figura 2. Tabela 1. Quantitativo de veículos de João Pessoa, segundo categorias (ano 2020).

Categorias	Quantidade (unidade)	Percentual (%)
Automóvel	222797	53,6%
Motocicleta	112251	27,0%
Caminhonete	26516	6,4%
Camioneta	14406	3,5%
Ciclomotor	8992	2,2%
Utilitário	8301	2,0%
Motoneta	7107	1,7%
Caminhão	6490	1,6%
Reboque	3170	0,8%
Ônibus	2439	0,6%
Semi-reboque	1476	0,4%
Micro-Ônibus	1197	0,3%
Caminhão trator	711	0,2%
Triciclo	118	0,0%
Outros	45	0,0%

Fonte: IBGE (2020).

Como foi citado, a cidade de João Pessoa conta com a ocupação de 30 logradouros, apresentando um total de 1.801 vagas de estacionamento comuns, e mais 74 vagas especiais (SEMOB, 2021) e o presente projeto tem como objetivo a ocupação de aproximadamente 100 logradouros, disponibilizando 4366 vagas comuns, 223 vagas para idoso e 145 vagas para portadores de necessidades especiais, e ainda vagas para motos, embarque e desembarque, taxis e polícia, totalizando 5634 vagas de estacionamento. As vagas estão dispostas da seguinte forma:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO – SEAD
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS ESPECIAIS

	Logradouro	Trecho	Ipt	Tipo /	Tempo Maximo	Vagas Comuns
69	Avenida João Maurício	Rua Elizeu Cândido Viana X Avenida Sem. Ruy Carneiro	Roxo	Z2	5 hrs	60
70	Av. Alm. Tamandaré	Rua Sem. Ruy Carneiro X Av. Epitácio Pessoa	Roxo	Z2	5 hrs	85
70	Avenida Cabo Branco	Av. Epitácio Pessoa X Rua Edvaldo Bezerra Cavalcanti Pinho	Roxo	Z2	5 hrs	404
72	Rua Mirtes Bichara Sobreira	Avenida Cabo Branco X Rua Edvaldo Bezerra Cavalcanti Pinho	Roxo	Z1	5 hrs	6
73	Rua Luciano Ribeiro de Morais	Avenida Cabo Branco X Rua Edvaldo Bezerra Cavalcanti Pinho	Roxo	Z1	5 hrs	9
74	Rua Florêncio de Almeida Bastos	Avenida Cabo Branco X Rua Edvaldo Bezerra Cavalcanti Pinho	Roxo	Z1	5 hrs	16
75	Rua Ver. Antônio Pessoa da Rocha	Avenida Cabo Branco X Rua Edvaldo Bezerra Cavalcanti Pinho	Roxo	Z1	5 hrs	15
76	Rua Áurea	Avenida Cabo Branco X Rua Edvaldo Bezerra Cavalcanti Pinho	Roxo	Z1	5 hrs	14
77	Rua Alice Almeida	Avenida Cabo Branco X Rua Edvaldo Bezerra Cavalcanti Pinho	Roxo	Z1	5 hrs	5
78	Rua Mtg. José Eugênio Lins	Avenida Cabo Branco X Rua Edvaldo Bezerra Cavalcanti Pinho	Roxo	Z1	5 hrs	11
79	Rua Gregório Pessoa de Oliveira	Avenida Cabo Branco X Rua Edvaldo Bezerra Cavalcanti Pinho	Roxo	Z1	5 hrs	22
80	Rua José Ramalho Brunet	Avenida Cabo Branco X Rua Desportista José Eduardo de Holanda	Roxo	Z2	5 hrs	29
81	Rua Geraldo Costa	Av. Alm. Tamandaré X Avenida Gen. Edson Ramalho	Roxo	Z2	5 hrs	13
82	Rua Elizeu Cândido Viana	Av. Alm. Tamandaré X Rua Aluísio França	Roxo	Z2	5 hrs	11
83	Rua Carlos Alverga	Rua Elizeu Cândido Viana X Avenida Sem. Ruy Carneiro	Roxo	Z2	5 hrs	32
84	Avenida Sem. Ruy Carneiro	Av. Alm. Tamandaré X Rua Nossa Sra. dos Navegantes	Roxo	Z2	5 hrs	37
85	Rua Aluísio França	Rua Bezerra Reis X Avenida Sem. Ruy Carneiro	Roxo	Z01	5 hrs	6
86	Rua Nossa Sra. dos Navegantes	Avenida Sem. Ruy Carneiro x Avenida Pres. Epitácio Pessoa	Roxo	ZA3	5 hrs	56
87	Avenida Profa. Maria Sales	Avenida Sem. Ruy Carneiro x Avenida Isidro Gomes	Roxo	ZA3	5 hrs	13
88	Avenida Isidro Gomes	Avenida Profa. Maria Sales X Rua Coração de Jesus	Roxo	ZA3	5 hrs	17
89	Rua Coração de Jesus	Avenida Sem. Ruy Carneiro x Avenida Olinda	Roxo	ZA3	5 hrs	27
90	Praça Santo Antonio	Praça Santo Antonio	Roxo	Z13	5 hrs	11
91	Rua Targino Marques	Praça Santo Antonio X Avenida Profa. Maria Sales	Roxo	ZA3	5 hrs	28
92	Rua Osório Paes Carvalho Rocha	Rua Targino Marques x Avenida Olinda	Roxo	ZA3	5 hrs	9
93	Avenida Olinda	Rua Coração de Jesus X Avenida Profa. Maria Sales	Roxo	ZA3	5 hrs	19
94	Avenida Nego	Avenida Cabo Branco X Avenida Profa. Maria Sales	Roxo	Z2	5 hrs	30
95	Rua Helena Meira Lima	Avenida Cabo Branco X Avenida Antônio Lira	Roxo	Z2	5 hrs	14
96	Rua José Augusto Trindade	Avenida Cabo Branco X Avenida Profa. Maria Sales	Roxo	Z2	5 hrs	39
97	Avenida Pres. Epitácio Pessoa	Avenida Cabo Branco X Rua Marcionila da Conceição	Roxo	Z2	5 hrs	8
98	Avenida Indio Arabutan	Avenida Cabo Branco X Rua Juiz Amaro Bezerra	Roxo	Z2	5 hrs	43
99	Avenida Adolfo Loureiro França	Avenida Cabo Branco X Avenida Antônio Lira	Roxo	Z2	5 hrs	9
100	Avenida Cairu	Avenida Cabo Branco X Rua Marcionila da Conceição	Roxo	Z2	5 hrs	32
101	Avenida Monsenhor Odilon Coutinho	Avenida Cabo Branco X Rua Tab. José Ramalho Leite	Roxo	Z2	5 hrs	5
102	Rua Duarque	Avenida Cabo Branco X Rua Tab. José Ramalho Leite	Roxo	Z2	5 hrs	12
103	Avenida Maria Elizabeth	Avenida Cabo Branco X Rua Tab. José Ramalho Leite	Roxo	Z2	5 hrs	47
104	Rua Marcionila da Conceição	Avenida Sem. Ruy Carneiro x Avenida Adolfo Loureiro	Roxo	Z2	5 hrs	15
105	Avenida Antonio Lira	Avenida Olinda X Avenida Cairu	Roxo	ZA3	5 hrs	137

Local: Centro/Orla

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO – SEAD
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO
COORDENAÇÃO DE PROJETOS ESPECIAIS

Logradouro	Trecho	Ipê	Tipo / Zoneamento	Tempo Máximo Rotatividade	Vagas Comuns
Avenida Barão do Triunfo	Rua Rosário di Lorenzo X Av. Beaurepaire Rohan	Amarelo	2CT	2 hrs	94
Avenida Beaurepaire Rohan	Rua Riachuelo X Rua Índio Piragibe	Amarelo	ZC	2 hrs	74
Rua Cinco de Agosto	Rua Candido Pessoa X Av. Maciel Pinheiro	Amarelo	2CT	2 hrs	12
Avenida Dom Pedro II	Rua Dioeo Velho X Rua Rodrigues de Aquino	Amarelo	ZCS2	2 hrs	51
Avenida General Osório	Rua Brás Florentino X Rua Peregrino de Carvalho	Amarelo	ZC	2 hrs	20
Avenida General Osório	Rua Cons. Henriques X Rua Brás Florentino	Amarelo	ZC	2 hrs	39
Avenida General Osório	Rua Irineu Pinto X Rua da Republica	Amarelo	ZC	2 hrs	10
Avenida Mal. Deodoro da Fonseca	Rua Gal. Bento da Gama X Praça São Gonçalo	Amarelo	ZB	2 hrs	24
Avenida Pres. Epitácio Pessoa	Praça da Independência X Rua João Bernardo de Albuquerque	Amarelo	ZB	2 hrs	32
Avenida Princesa Isabel	Avenida Dom Pedro II X Avenida Presidente Getulio Vargas	Amarelo	ZCS1	2 hrs	21
Avenida Santos Dumont	Parque Solon de Lucena X Avenida Dom Pedro I	Amarelo	ZCS1	2 hrs	23
Avenida Visc. Pelotas	Praça João Pessoa X Rua Barão de Abiaí	Amarelo	ZC	2 hrs	42
Avenida Visc. Pelotas	Rua Barão de Abiaí X Rua Cons. Henrique	Amarelo	ZC	2 hrs	94
Praça Barão de Rio Branco	Praça Barão de Rio Branco	Amarelo	ZC	2 hrs	9
Praça João Pessoa	Praça João Pessoa	Amarelo	ZC	2 hrs	85
Praça 1817	Praça 1817	Amarelo	ZC	2 hrs	41
Praça Venâncio Neiva	Praça Venâncio Neiva	Amarelo	2CT	2 hrs	12
Rua Barão de Abiaí	Rua Treze de Maio X Avenida Visc. De Pelotas	Amarelo	ZC	2 hrs	16
Rua Braz Florentino	Rua Duque de Caxias X Avenida General Osório	Amarelo	ZC	2 hrs	13
Rua da Republica	Rua Barão Mauá X Trav. Vinte e Dois de Setembro	Amarelo	2CT	2 hrs	45
Rua Duque de Caxias	Rua Peregrino de Carvalho X Rua Brás Florentino	Amarelo	ZC	2 hrs	27
Rua Duque de Caxias	Rua Brás Florentino X Avenida General Osório	Amarelo	ZC	2 hrs	35
Rua Flávio César	Rua Santos Elias x Rua Treze de Maio	Amarelo	ZC	2 hrs	
Rua Gama e Melo	Rua Cardoso Vieira X Rua Barão do Triunfo	Amarelo	2CT	2 hrs	34
Rua Irineu Pinto	Avenida General Osório X Avenida Beaurepaire Rohan	Amarelo	ZC	2 hrs	47
Rua Maciel Pinheiro	Rua Pardo Azevedo X Rua Sá Andrade	Amarelo	2CT	2 hrs	8
Rua Mal. Almeida Almeida Barreto	Praca Venâncio Neiva X Rua Rodrigues de Carvalho	Amarelo	ZCS2	2 hrs	57
Rua Padre de Azevedo	Rua Maciel Pinheiro X Avenida Beaurepaire Rohan	Amarelo	2CT	2 hrs	26
Rua Peregrino de Carvalho	Avenida General Osório X Avenida Duque de Caxias	Amarelo	ZC	2 hrs	7
Rua Riachuelo	Avenida General Osório X Avenida Beaurepaire Rohan	Amarelo	ZC	2 hrs	16
Rua Santo Elias	Avenida Dom Pedro I X Parque Solón de Lucena	Amarelo	ZC	2 hrs	26
Rua Silva Jardim	Avenida General Osório X Avenida Beaurepaire Rohan	Amarelo	ZC	2 hrs	50
Rua Ten. Retumba	Rua Irineu Pinto X Rua Silva Jardim	Amarelo	ZC	2 hrs	24
Rua Treze de Maio	Praca Dom Adauto X Rua Mal. Almeida Barreto	Amarelo	ZC	2 hrs	122
Rua Cons. Henriques	Avenida General Osório X Praca Dom Adauto	Amarelo	ZC	2 hrs	21
Trav. Retiária	Trav. Vinte e Dois de Setembro X Avenida General Osório	Amarelo	ZC	2 hrs	16
Rua Professor José Coelho	Rua Santos Elias x Rua Acad. Aloisio Alberto Souza Sobreira	Amarelo	ZC	2 hrs	33
Rua Deputado Odon Bezerra	Avenida Princesa Isabel X Praça Dom Adauto	Amarelo	ZR2	2 hrs	71
Avenida Mons. Walfredo Leal	Praca da Independência X Avenida Princesa Isabel	Amarelo	ZR2	2 hrs	42
Avenida dos Bandeirantes	Avenida Des. Boto de Menezes X Rua Olavo Bilac	Amarelo	ZR2	2 hrs	48
Rua Avelino Cunha	Rua Dep. Barreto Sobrinho X Avenida Mons. Walfredo Leal	Amarelo	ZR2	2 hrs	18
Rua Deputado Barreto Sobrinho	Praca Cáldas Brandão X Avenida Des. Boto de Menezes	Amarelo	ZR2	2 hrs	47
Avenida Princesa Isabel	Avenida Alm. Barroso X Avenida Presidente Getulio Vargas	Amarelo	ZCS1	2 hrs	14
Rua Augusto dos Anjos	Avenida Dom Pedro I X Avenida Aum Barroso	Amarelo	ZCS1	2 hrs	12
Rua Heraclito Cavalcanti	Avenida Dom Pedro I X Avenida Aum Barroso	Amarelo	ZCS1	2 hrs	13
Praca Antonio da Silva Pessoa	Praca Antonio da Silva Pessoa	Amarelo	ZR2	2 hrs	9
Rua José Reis Velho	Parque Solón de Lucena X Avenida Princesa Isabel	Amarelo	ZCS1	2 hrs	12
Avenida Pres. Getulio Vargas	Rua Coralio Soares de Oliveira X Avenida Princesa Isabel	Amarelo	ZCS1	2 hrs	13
Avenida Rodrigues Chaves	Rua Nina Lima X Rua Índio Piragibe	Amarelo	ZCS2	2 hrs	47
Rua Professora Alice Azevedo	Rua Dioeo Velho X Avenida Rodrigues Chaves	Amarelo	ZCS2	2 hrs	63
Rua Rodrigues de Aquino	Avenida João Machado X Rua Marechal Almeida Barreto	Amarelo	ZCS2	2 hrs	13
Rua Treze de Maio	Rua Marechal Almeira Barreto X Rua Professora Alice Azevedo	Amarelo	ZC / ZCS2	2 hrs	15
Rua Dioeo Velho	Rua Marechal Almeira Barreto X Rua Des. José Peregrino	Amarelo	ZCS2	2 hrs	7
Rua Des. José Peregrino	Rua Marechal Almeira Barreto X Rua Rodrigues de Aquino	Amarelo	ZCS2	2 hrs	39
Avenida João Ribeiro Morais	Avenida João Machado X Rua Des. José Peregrino	Amarelo	ZCS1	2 hrs	8
Rua Mons. Sabino Coelho	Avenida João Machado X Rua Des. José Peregrino	Amarelo	ZCS2	2 hrs	11
Avenida João Amorim	Avenida João Machado X Avenida Dom Pedro II	Amarelo	ZCS1	2 hrs	67
Avenida Engenheiro Clodoaldo Golveia	Avenida João Machado X Avenida Dom Pedro II	Amarelo	ZCS1	2 hrs	46
Rua Major José de Barros	Avenida João Machado X Avenida Dom Pedro II	Amarelo	ZCS1	2 hrs	29
Avenida Machado de Assis	Avenida Camilo de Olanda X Avenida Dom Pedro II	Amarelo	ZCS1	2 hrs	11
Avenida Afonso Campos	Avenida Tabajaras X Avenida Coremas	Amarelo	ZCS1	2 hrs	25
Avenida Francisca Moura	Avenida Tabajaras X Avenida Coremas	Amarelo	ZCS1	2 hrs	33
Avenida Dom Pedro II	Avenida Tabajaras X Avenida Coremas	Amarelo	ZCS1	2 hrs	
Avenida Marechal Deodoro da Fonseca	Rua Maximiano de Figueiredo X Avenida Gal. Bento da Gama	Amarelo	ZB	2 hrs	65
Avenida Alm. Barroso	Rua Maximiano de Figueiredo X Avenida Gal. Bento da Gama	Amarelo	ZB	2 hrs	47
Rua Acad. Aloisio A. S. Sobreira	Praca Dom Adauto X Avenida Dom Pedro I	Amarelo	ZC	2 hrs	35
Avenida General Osório	Rua Peregrino de Carvalho X Rua Riachuelo	Amarelo	ZC	2 hrs	8
Rua Josefa Taveira	Rua Anizio de Azevedo X Av Hilton Souto	Amarelo	ZA6	2 hrs	313
Rua Comerciante Alfredo	Rua Anizio de Azevedo X Av Hilton Souto	Amarelo	ZA6	2 hrs	298
Mercado Central	Avenida Dom Pedro II	Amarelo	ZCS1	2 hrs	92
Avenida Visc. Pelotas	Rua Acad. Aloisio A. S. Sobreira x Rua DomPedro I	Amarelo	ZC	2 hrs	19
Mercado Modelo	Rua Cicero Meireles X Rua Francisco Londres	Branco	2CT	5 hrs	78

Local: Centro/Mangabeira

O incremento do número de vagas de estacionamento em duas regiões de grande relevância para a capital apenas promoverá melhorias do tráfego urbano, ocasionará maior conforto e praticidade para os que buscam por estacionamento, e assim, subsidiará o incremento do desenvolvimento destas regiões.

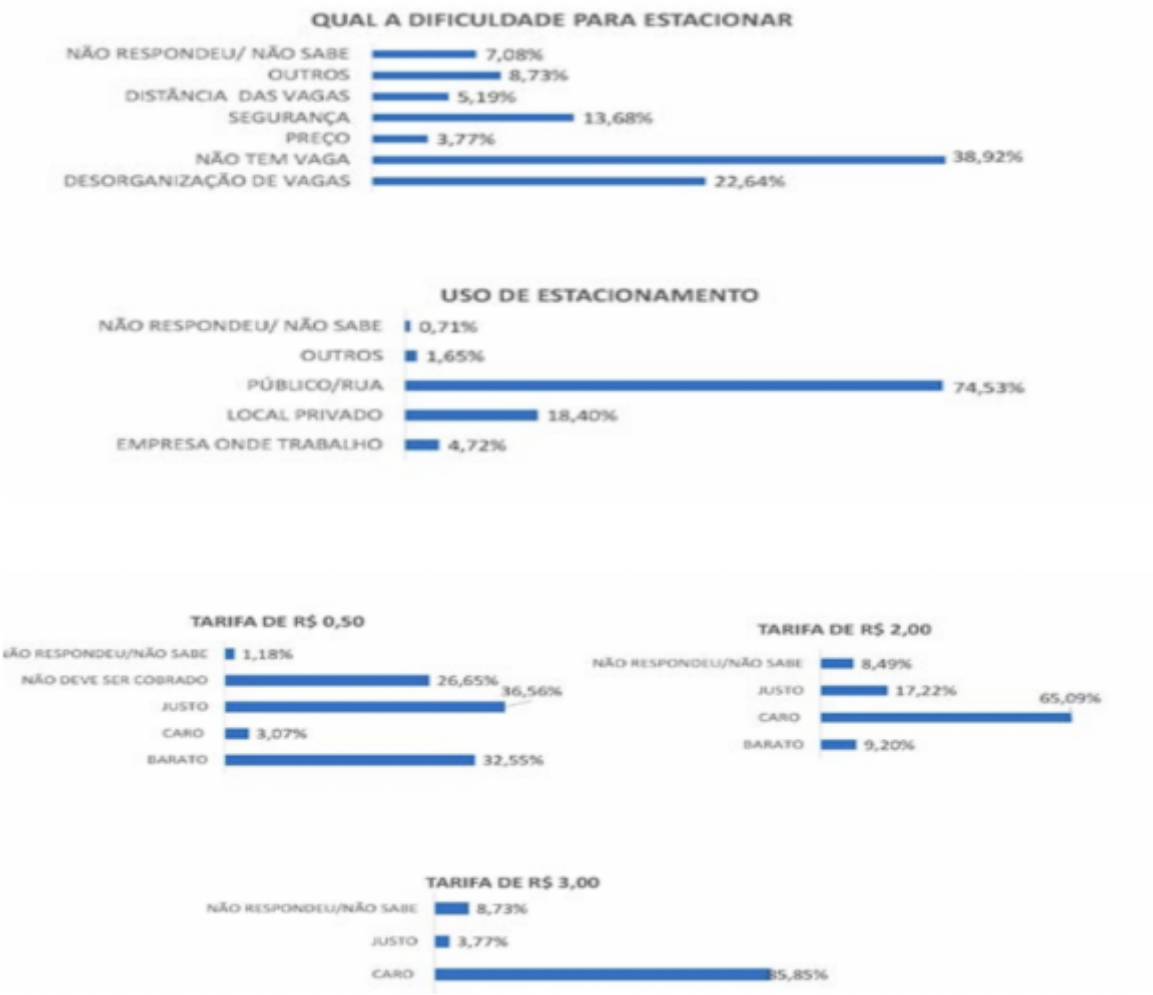
Em João Pessoa, segundo a Secretaria de Mobilidade Urbana (SEMOB), há presença de um sistema de estacionamento rotativo em vias e logradouros públicos, principalmente na região central. No entanto, a região central da capital altamente movimentada, tanto pelas suas atividades comerciais e de serviço, quanto pela aptidão para o lazer, contemplação da paisagem, e pontos turísticos, têm sustentado críticas e reclamações acerca da baixa disponibilidade de vagas de estacionamento.

Neste sentido, se faz necessário trazer a este estudo os dados de uma pesquisa realizada com a população, em julho de 2021. Os dados da pesquisa estão anexadas nos documentos trazidos pela vencedora do Chamamento Público de PMI. A amostra foi distribuída da seguinte forma.Veja:

Quadro 1 – Distribuição de formulários por região e sexo

Região	Quantidade de entrevistados	Masculino	Feminino
Lagoa/centro	354	164	190
Mercado Central	151	70	87
Mangabeira	261	118	143
Praia	200	92	108
Total	966	444	528

Um dos focos da pesquisa era entender se a população apoia a ampliação da Zona Azul (Figura 1)e o quanto que a população está disposta a pagar para estacionar nas vagas da Zona Azul (figura 2). Veja:



Como pode ser visto acima, a população reconhece a necessidade, mas não está disposta a pagar o mínimo. Importa informar que na porção litorânea da cidade, apesar de apresentar faixas de estacionamento, não há presença de estacionamentos rotativos, e recentes adequações das vias suprimiram locais de estacionamento. Deste modo, nessa região de intensa procura por lazer e turismo, apresenta baixa disponibilidade de estacionamentos.

Com a Concessão de "Zona Azul", espera-se a melhoria do fluxo de veículos, a organização da cidade e melhores resultados para as empresas localizadas na área comercial da cidade, visto que os usuários serão beneficiados com a democratização das vagas de estacionamento.

Ademais, o trânsito atualmente se constitui num dos grandes problemas urbanos. O Poder Público, por mais que busque, em sua Política de Mobilidade Urbano, o incentivo de uso do transporte coletivo e outros meios de transporte, o uso do veículo particular ainda é predominante e a escassez de vagas, em especial, nas áreas centrais da cidade vem dispensando uma atenção em especial para a necessidade de estabelecer uma política de estacionamento que garanta a sua rotatividade na utilização das vagas, possibilitando o uso por diversos usuários ao longo do dia.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

No Município de João Pessoa, a implantação de áreas de estacionamento rotativo em vias de alta circulação inseridas em regiões de características comerciais, aptidão turística e destinos de lazer e paisagísticos, tais como as vias situadas no Centro da cidade e vias litorâneas, como o caso da Avenida Cabo Branco e Almirante Tamandaré, são essenciais a população usuária e devem ser projetados considerando as alternativas otimizadas no que diz respeito a mobilidade urbana. Segundo Pinheiro (2020), o trânsito e os espaços para estacionamento são elementos indissociáveis, desempenhado grande importância na vida da sociedade e nos meios urbanos, portanto, a boa gestão das áreas de estacionamento é particularmente capaz de minimizar os impactos negativos no ordenamento urbano promovendo melhor qualidade de vida. Nesse sentido, preocupados em promover bem-estar, comodidade, segurança dos usuários, acessibilidade e sustentabilidade, a implantação de áreas de estacionamento rotativo na cidade busca considerar as questões ambientais envolvidas, como a alteração da paisagem, agressões ambientais e condições climáticas como aspectos cruciais para analisar sua viabilidade de implantação.

Para tanto, foi efetuado um levantamento de dados secundário, junto a documentações públicas, normas e trabalhos técnicos para elaboração de um diagnóstico das áreas de implantação do estacionamento rotativo e assuntos relevantes à temática.

Os impactos ambientais passíveis de ocorrência na área, em função da implantação e operação do empreendimento, foram analisados e avaliados, objetivando fornecer subsídios técnicos à verificação da viabilidade ambiental do empreendimento.

A seguir apresenta-se a Matriz de Impactos para operação do empreendimento, para que se possa visualizar de forma mais simplificada os impactos avaliados. Os atributos apresentados em cada tabela de avaliação de impactos estão agora apresentados através de siglas, conforme o Quadro 7:

Quadro 7. Legenda para os atributos de qualificação dos impactos ambientais.

Atributos	Definição	Legenda
Efeito	Positivo	P
	Negativo	N
Incidência	Diretamente	D
	Indiretamente	I
Temporalidade	Permanente	P
	Temporário	T
Abrangência	Local	L
	Regional	R
Reversibilidade	Reversível	R
	Parcialmente Reversível	PR
	Ireversível	I
Magnitude	Pequena	P
	Média	M
	Grande	G

Fonte: Próprio autor.

Tabela 4. Matriz de impactos.

IMPACTOS	Efeito	Incidência	Temporalidade	Abrangência	Reversibilidade	Magnitude
Alteração do nível de ruídos	N	I	P	L	PR	P
Poluição atmosférica	N	I	P	R	I	P
Redução da vegetação	N	D	T	L	R	P
Aumento do Número de Estacionamentos	P	D	P	L	I	G
Plantio de novas Árvores	P	D	P	L	I	G

Fonte: Próprio autor.

Observando a Matriz de impactos, verifica-se 3 impactos negativos e 2 impactos positivos, sendo que os positivos, mais significativos pois foram considerados de grande magnitude. A grande abrangência deu-se de forma local, ou seja, causando impacto ambiental nas áreas mais próximas ao empreendimento, localizadas nas adjacências e vizinhanças, mais propensas a sentir os impactos derivados das atividades de estacionamento no seu entorno. Quanto à dimensão ambiental, observa-se que algumas interferências já ocorriam na área de inserção do empreendimento, antes de sua instalação, como poluição sonora e atmosférica. De forma que haverá apenas um pequeno incremento desses aspectos decorrentes das atividades de estacionamento previstas nesse projeto Para os impactos ambientais negativos foram elencadas medidas que visam diminuir os efeitos dos impactos ambientais causados pelo empreendimento.

São apresentadas a seguir as medidas preventivas ou corretivas que visam diminuir os impactos adversos identificados, bem como, as medidas potencializadoras dos impactos identificados como positivos.

● Alteração do nível de ruídos: A mitigação do ruído é feita por meio da intervenção na fonte, no receptor ou no caminho de propagação das ondas sonoras. No caso do transporte, observa-se que a indústria automobilística diminuiu o ruído produzido pelos veículos ao máximo possível, por isso outros meios de intervenção precisam ser evidenciados

(EISENBLAETTER; WALSH; KRYLOV, 2010 apud SPECHT et. al 2009). Dentre as várias alternativas de atenuação do ruído, uma das mais utilizadas é a das barreiras sonoras, por sua relativa simplicidade e relativa eficácia. As barreiras sonoras podem ser executadas de diversas formas e materiais, dependendo do ambiente onde se encontram e do nível de ruído que se tem por objetivo atenuar. SPECHT et. al (2009) explicam que barreira sonora se baseia no princípio básico da física acústica, ou seja, ela funciona como um obstáculo à onda sonora, desviando e/ou absorvendo-a. Sua altura é um dos fatores mais importantes, onde cada metro adicionado reduz 1,5 dB(A) do ruído, aproximadamente. A arborização atua no isolamento acústico porque as árvores em geral podem ajudar na diminuição dos ruídos, isso se realiza por cinco maneiras diferentes: na absorção do som, (elimina-se o som), pelo desvio da onda sonora (altera-se a direção do som), pela reflexão (o som refletido volta a fonte de origem), e pela refração, em que as ondas sonoras mudam de direção contornando um obstáculo, cobrindo, então, o som indesejado com outro agradável (PORTO; JESUS; PEREIRA JÚNIOR, 2017). A barreira sonora pode ser executada com solo natural e/ou árvores, ocasionando menor poluição visual e agressão ao ambiente natural; ou com materiais tradicionais como alvenaria, madeira ou concreto, ou ainda, de modo a não causar nenhuma diferença gritante ao local onde está colocada recorre-se ao vidro (SPECHT et. al, 2009). Outra opção é a adoção de pavimentos silenciosos, ou seja, aqueles que, quando interagindo com um pneu rodando, influencia o ruído total do veículo de tal forma que no mínimo 3dB(A) (metade da energia acústica) são reduzidos em relação às superfícies rodoviárias tradicionais (SANDBERG; EJMONT, 2002, apud SPECHT et. al, 2009).

● Poluição atmosférica: o impacto da poluição atmosférica foi julgado com pequeno, pois já ocorre na região. Dito isso, pode-se mitigar os efeitos deste impacto mediante a manutenção das árvores presentes e plantio de novos indivíduos. A arborização tem como benefícios a purificação do ar por meio da fixação de poeiras e gases tóxicos, pela reciclagem de gases por meio dos mecanismos fotossintéticos, pela melhoria do microclima do ambiente, por meio da retenção de umidade do solo e do ar e pela geração de sombra, evitando que os raios solares incidam diretamente sobre as pessoas.

● Redução da vegetação e Plantio de novas Árvores: o impacto gerado pela redução da vegetação vai ser mínimo, se houver a necessidade de supressão vegetal pois, é um impacto temporário, uma vez que ocorrerá o plantio de novos indivíduos para reposição deles. Além de efetuar a reposição de eventuais supressões vegetais, será efetuado o plantio de novas árvores como meio de melhorar as condições urbanísticas e paisagísticas. O empreendimento se propõe a promover o plantio de árvores, tanto na área do empreendimento, quanto em áreas externas (praças, parques), de modo a contribuir para a qualidade de vida da cidade. A proposta é de, primeiramente, buscar ao que preconiza o

artigo 97º do Código de Meio Ambiente da Cidade (PMJP, 2002), efetuando o plantio de uma árvore para cada 4 vagas de estacionamento criadas por este projeto. Mas, para além do cumprimento aos requisitos legais aos quais o presente projeto está submetido, este empreendimento se compromete em:

- participar, apoiar e subsidiar campanhas de doação de mudas para população em datas comemorativas, tais como Dia da Árvore, Semana do meio ambiente, Aniversário da Cidade etc.;

- participar ainda de ações de intervenção selecionadas pelo Plano de Arborização Urbana da cidade (PMJP, 2012), para recuperação da vegetação em áreas sugeridas, tais como praças, escolas, zonas residenciais, zonas comerciais e áreas de preservação permanente.

Deste modo, busca-se uma reconciliação do ambiente urbano com o ambiente natural, quebra a artificialidade do meio urbano e trazendo benefícios para a cidade, para população e para a fauna urbana que encontrará mais espaço para se desenvolver. É importante salientar que a falta de planejamento da arborização acarreta diversos problemas e conflitos, exigindo, a posteriori, gastos financeiros de manutenção e propício ao maior número de acidentes aos transeuntes, e conflitos com equipamentos públicos (rede de energia, redes de abastecimento de água, drenagem pluvial calçadas).

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Pelo exposto, esta equipe de planejamento declara VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), consoante o inciso XIII, art 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

ASSINATURAS:

PRISCILLA MACIEL DE MENEZES SILVA – Matrícula no 103.737-6

MARCO ANTONIO BORBA DE ALMEIDA – Matrícula no 102.807-5

JOCEMIR SEVERINO DOS SANTOS – Matrícula no 17.497-1

VIRGINIA FALCÃO DE OLIVEIRA LIMA – Matrícula no 1855-4

ANNE CAROLINE LIMA DE MELO – Matrícula no 1816-3

MARCOS THIERRY ROCHA – Matrícula no 1687-0