



UNIVERSIDADE DE CABO VERDE

&



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO
GRANDE DO SUL**

Programa de Pós-Graduação em Ordenamento e Desenho do Território

Mário Xavier Moniz

Problemas de Estacionamento Vinculado ao Tráfego na Zona de Plateau - Cidade da Praia

Dissertação de Mestrado

Orientadora: Professora Helena Beatriz Bettella Cybis, Ph.D - UFRGS

Praia, 2011

**UNIVERSIDADE DE CABO VERDE – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO
GRANDE DO SUL**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ORDENAMENTO E DESENHO DO
TERRITÓRIO**

Mário Xavier Moniz

**Problemas de Estacionamento Vinculado ao
Tráfego na Zona de Plateau - Cidade da Praia**

Dissertação de Mestrado

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ordenamento e
Desenho do Território da Universidade de Cabo Verde, como requisito parcial à
obtenção do título de
MESTRE EM ORDENAMENTO E DESENHO DO TERRITÓRIO

Orientadora: Professora Helena Beatriz Bettella Cybis, Ph.D - UFRGS

Praia, Outubro de 2011

**UNIVERSIDADE DE CABO VERDE – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO
GRANDE DO SUL**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ORDENAMENTO E DESENHO DO
TERRITÓRIO**

Mário Xavier Moniz

Problemas de Estacionamento Vinculado ao Tráfego na Zona de Plateau - Cidade da Praia

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ordenamento e
Desenho do Território da Universidade de Cabo Verde, como requisito parcial à
obtenção do título de

MESTRE EM ORDENAMENTO E DESENHO DO TERRITÓRIO

Aprovada em Outubro de 2011

Orientadora: Professora Helena Beatriz Bettella Cybis, Ph.D - UFRGS

**UNIVERSIDADE DE CABO VERDE – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO
GRANDE DO SUL**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ORDENAMENTO E DESENHO DO
TERRITÓRIO**

Mário Xavier Moniz

Problemas de Estacionamento Vinculado ao Tráfego na Zona de Plateau - Cidade da Praia

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Ordenamento e Desenho do Território e aprovada em sua forma final pela Orientadora e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação em Ordenamento e Desenho do Território da Universidade de Cabo Verde

Praia, de201...

Professor Benamy Turkienicz, Ph. D. UFRGS
Coordenador do Programa

BANCA EXAMINADORA

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha esposa e aos meus filhos que, pela amizade e carinho que deposito neles, souberam suportar tudo aquilo que lhes roubei ao longo de todo esse percurso de formação.

AGRADECIMENTOS

Os nossos agradecimentos vão especialmente para aqueles que sempre estiveram disponíveis para nos ajudar e orientar sobretudo nos momentos mais difíceis. Delas jamais iremos esquecer e ficaremos eternamente gratos.

Agradecemos a Deus, por nos ter propiciado esta oportunidade e nos ter facultado a coragem, determinação e inteligência necessária para esta dura caminhada mas muito gratificante.

Agradecemos ainda:

A nossa família toda pelo apoio incondicional que sempre nos emprestaram durante todo esse tempo. Um agradecimento muito especial vai para minha querida esposa Maria da Graça Mendes Borges Semedo Moniz e para os meus filhos que souberam ultrapassar as dificuldades encontradas na sequência de todo o tempo que lhes roubei.

À UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), agradeço, com muita consideração, à minha orientadora Helena Beatriz Betella Cybis, pela paciência, espírito de entrega e excelentes apoios durante todo o período de orientação e que nos permitiu aprender o sentido real da ciência e método de investigação científica. Sem a mesma era praticamente impossível realizar este trabalho.

Ao Professor Benamy Turkienicz, Coordenador do Curso de Mestrado em Ordenamento e Desenho do Território pelo excelente trabalho que desempenhou desde o início do Curso, passando pelos momentos complicados do mesmo, a nossa viagem e estadia no Porto Alegre para a preparação metodológica, até a fase final, os nossos sinceros agradecimentos. Não fosse o espírito batalhador e persistente do Professor Benamy dificilmente chegaríamos ao fim deste processo.

Um agradecimento especial vai também para todos os professores deste mestrado, que com elevada competência e espírito de sacrifício souberam transmitir-nos os seus conhecimentos e preparar-nos para mais uma etapa da nossa vida profissional.

Ao Doutor Rodrigo Pereira Loersch e aos Arquitectos Raoni Teixeira e Vaneska Paiva Henrique, pelo excelente apoio tanto na preparação e treino da metodologia aplicada neste trabalho como pela forma como nos integrou na vida social de Porto Alegre durante todo o tempo de estágio no SIMLab.

A UNICV (Universidade de Cabo Verde) pelos esforços despendidos e pela oportunidade que nos concedeu de realizar o nosso sonho e ampliar os nossos conhecimentos.

Às instituições como o Instituto Nacional de Estatística (INE); Direcção Geral dos Transportes Rodoviários (DGTR); Câmara Municipal da Praia (CMP); Direcção Geral de Ordenamento e Território (DGOT) entre outros pelas suas contribuições com os dados estatísticos e cartográficos sem os quais não era possível esta dissertação.

Aos meus amigos e colegas do mestrado, Francisco Duarte e Moisés Pereira Semedo pelos excelentes momentos que passamos juntos a realizar trabalhos práticos e pela força que sempre nos deram sobretudo nos momentos mais difíceis.

Ao amigo Jair Fernandes pelo apoio e moral que nos deu ao longo de todo o trabalho.

Aos amigos Adilson, Ady, Dany, Romário, Lito, Gudja, Vany, Cláudio e Tinto pelo apoio dado na recolha dos dados sobre contagem de vagas de estacionamento.

Por último, a todos os restantes familiares e amigos que contribuíram com a sua solidariedade e compreensão para que este projecto de investigação pudesse chegar ao fim.

RESUMO

Actualmente, o tráfego e o estacionamento assumem um papel fundamental enquanto elementos indissociáveis da vida em meios urbanos. Assim, uma gestão do tráfego e estacionamento capaz de minimizar os impactos negativos é de grande importância para organização do espaço urbano.

Esta dissertação apresenta uma análise dos problemas de estacionamento vinculado ao tráfego na zona de Plateau na Cidade da Praia.

O método utilizado para a realização deste trabalho baseou-se numa pesquisa bibliográfica de vários aspectos sobre o estacionamento, trabalho de campo com a recolha de dados sobre ocupação de vagas que depois de tratados foram devidamente analisados.

O presente trabalho tem como objectivo principal estudar a oferta, a procura e as condições de estacionamento, bem como a sua relação com os equipamentos mais relevantes na zona de Plateau. Por isso, foi desenvolvido uma pesquisa sobre o estacionamento abordado por vários autores para servir de apoio na recolha dos dados necessários para análises posteriores.

Primeiramente, foram organizadas as informações disponíveis na literatura consultada sobre vários conceitos ligados ao estacionamento. Foram ainda consultadas informações sobre os Pólos Geradores de Tráfego, sua localização e o seu impacto no estacionamento, medidas para reduzir a demanda, a dimensão de estacionamento, a rotatividade e ocupação de estacionamento, a sinalização de trânsito ligado ao estacionamento e normas sobre o estacionamento em Cabo Verde.

O terceiro capítulo deste trabalho faz uma caracterização da Cidade da Praia e do Plateau, enquadrado na Ilha de Santiago e em Cabo Verde. Os dados recolhidos permitiram concluir que a zona de Plateau não sofreu nenhuma alteração em termos de infra-estrutura rodoviária desde a sua criação. Plateau dispõe de um grande número de Pólos Geradores de Tráfego, que reflecte na

procura de vagas de estacionamento. A evolução do parque automóvel em Santiago contribui para o agravamento das condições do estacionamento.

A zona de Plateau dispõe de vagas de estacionamento ao longo das vias, com uma taxa de ocupação média de 90,11% e uma rotatividade das vagas igual a 2,92. A área de estudo dispõe de um total de 1202 vagas com 61,27% de estacionamento de longa duração. Plateau está bem apetrechada com a sinalização vertical mas, com um défice de sinalização horizontal.

No Plateau há necessidade de fazer uma gestão da procura de vagas começando com um rigoroso controlo na ocupação de vagas e no futuro com introdução de outras medidas, para diminuir a demanda. As zonas mais críticas de estacionamento, ocorrem na Avenida Amílcar Cabral, nas Ruas Visconde São Januário, Saldanha Lobo e Tenente Valadin e no Largo do Liceu Domingos Ramos. Para reduzir a demanda no Plateau pode-se recorrer a várias medidas com destaque para a introdução do sistema de estacionamento rotativo pago em algumas vias e restrição à circulação de automóveis. No Plateau aparecem muitos veículos mal estacionados devido a um deficiente serviço de fiscalização.

Palavras-chaves: estacionamento, demanda, oferta, pólos geradores de tráfego, rotatividade e ocupação das vagas, sinalização de trânsito

Abstract

Currently, traffic and parking assume a central role as inseparable elements of life in cities. Thus, a comprehensive management and parking to minimize the negative impacts is of great importance to the organization of urban space.

This dissertation presents an analysis of parking problems associated to traffic in the area of Plateau in Praia.

The method used for this study was based on a literature survey of various aspects of the parking area, field research with collection of data on occupation of spaces that, once treated, were properly analyzed.

This work aims mainly to study the supply, demand and conditions of parking as well as their relationship with the most relevant equipment in the area of Plateau. For this reason, we developed a survey on the parking lot corroborated by many authors to assist in the collection of necessary data for further analysis.

First, we organized the information available in the literature on various concepts related to parking. We also consulted about the Poles Generators of Traffic, its location and its impact on parking, measures to reduce demand, the size of parking rotation and parking occupancy, the traffic signs and regulations related to parking on the parking lots in Cape Verde.

The third chapter of this study is a characterization of Praia and Plateau, integrated on the island of Santiago in Cape Verde. The data collected allowed us to conclude that the area of Plateau has experienced no change in terms of road infrastructure since its inception. Plateau has a large number of centers that generate traffic, which reflects on the demand for parking spaces. The evolution of the fleet in Santiago contributes to the worsening of the parking lot. Plateau area has parking spaces along the roads, with an average occupancy rate of 90.11% and a turnover of spaces equal to 2.92. The study area comprises a total of 1,202 seats with 61.27% of long term parking. Plateau is well equipped with vertical signs, but discloses a deficit of horizontal road markings.

Plateau needs a demand management position starting with a strict control of vacancies in the occupation and in the future introduction of other measures to reduce demand. The most critical areas of parking occur at Avenida Amilcar Cabral, Ruas Visconde São Januário, Saldanha Lobo and Tenente Valadin and surroundings of High School Domingos Ramos. To reduce demand on Plateau it is necessary various measures with emphasis on the introduction of paid parking, system of rotation in some ways, and restriction of movement of cars. It is common to see many poorly parked vehicles on Plateau due to deficient inspection service.

Key words: Parking, demand, supply, Poles Generators of Traffic, traffic, rotation system, occupation of space, traffic signs

LISTA DE SIGLAS

Pólos Geradores de Tráfego	PGT
Câmara Municipal da Praia	CMP
Direcção Geral dos Transportes Rodoviários	DGTR
Empresa Municipal de Urbanização de São Paulo	EMUSP
Direcção Geral do Ordenamento de Território	DGOT
Instituto Nacional de Estatística	INE
Código de Trânsito Brasileiro	CTB
Laboratório de Sistema de Transportes	LASTRAN
Departamento Nacional de Trânsito	DENATRAN
Caixa Económica de Cabo Verde	CECV
Banco Comercial do Atlântico	BCA
Banco de Cabo Verde	BCV
Banco Inter-Atlântico	BIA
Banco Africano de Investimento	BAI
Intelligent Transport System	ITS

Índice geral

1	CAPÍTULO I.....	18
1.1	INTRODUÇÃO	18
1.1.1	Justificativa e Enquadramento.....	18
1.2	OBJECTIVOS.....	20
1.2.1	OBJECTIVO GERAL	20
1.2.2	Objectivos Específicos	20
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	21
2	CAPÍTULO II.....	23
2.1	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	23
2.1.1	Conceitos	23
2.1.2	Estacionamento.....	23
2.2	Localização de estacionamento	24
2.2.1	Estacionamentos ao longo das vias públicas.....	25
2.2.2	Estacionamentos fora da via pública	25
2.3	Pólos Geradores de Tráfego (PGT) e a sua localização	27
2.3.1	Impactos causados pelos Pólos Geradores de Tráfego	28
2.4	Medidas para reduzir a procura de vagas nos centros urbanos.....	29
2.5	Dimensão de estacionamento	33
2.5.1	Estacionamento na via	33
2.5.2	Estacionamento em Parques.....	35
2.6	Indicadores de utilização dos estacionamentos: rotatividade e ocupação de estacionamento	37
2.6.1	Taxa de ocupação de vagas.....	37
2.6.2	Rotatividade de ocupação de vagas	38
2.7	Sinalização de Trânsito	39
2.7.1	Sinais sobre o estacionamento.....	40
2.8	Código da estrada de Cabo Verde	41
2.8.1	Sinalização das Vias.....	42
2.8.2	Ordenamento do Trânsito	42
2.8.3	Normas sobre o estacionamento.....	42
3	CAPÍTULO III.....	45
3.1	CASO DE ESTUDO	45
3.1.1	Caracterização geral da cidade da Praia.	45
3.1.2	Enquadramento da Cidade da Praia em Cabo Verde.....	45
3.1.3	Breve descrição da cidade da Praia e da zona de Plateau.....	45

3.1.4	Pólos geradores do tráfego.....	51
3.1.5	Evolução do parque automóvel	52
3.1.6	Características das vias existentes.....	57
3.1.7	Dimensão de estacionamento	57
4	CAPÍTULO IV.....	60
4.1	METODOLOGIA.....	60
4.1.1	Recolha, Tratamento e Análise dos Dados.....	60
5	CAPÍTULO V	66
5.1	ANÁLISE DE RESULTADOS	66
5.1.1	Localização dos Pólos Geradores de Tráfego.....	66
5.2	Estacionamento.....	70
5.2.1	Localização e Tipos de Estacionamento	70
5.2.2	Oferta de estacionamento	72
5.2.3	Vagas de estacionamento.....	73
5.2.3.1	Vagas destinados a táxis e autocarros no Plateau	75
5.2.3.2	Vagas de estacionamentos privativos no Plateau	75
5.2.4	Rotatividade e ocupação de estacionamento	77
5.2.4.1	Rotatividade de ocupação de vagas	77
5.2.4.2	Taxa ocupação de vagas	80
5.2.5	Dificuldade para encontrar uma vaga	84
5.2.6	Estacionamento de longa duração.....	85
5.3	Sinalizações no Plateau	87
5.4	Gestão da Procura	90
5.4.1	Zonas críticas	91
5.4.2	Medidas de para reduzir a procura de vagas no Plateau	93
5.4.3	Restrições ao Estacionamento no Plateau.....	95
5.4.3.1	Restrição física.....	96
5.4.3.2	Restrição regulamentar	98
5.4.3.3	Restrição por característica do veículo ou do usuário	99
5.5	Estacionamento em zonas proibidas.....	100
5.6	Controlo do Acesso ao Estacionamento	102
5.7	Serviços de Fiscalização.....	104
5.8	Possibilidades de aplicação de um novo método de controlo de estacionamento na área de estudo.....	105
6	CAPÍTULO VI.....	107
6.1	Conclusões.....	107
6.2	Considerações finais	109
6.2.1	Acções a serem adoptadas na área de estudo	109
6.2.2	Estudos complementares sobre estacionamento	110

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
Anexos - Dados recolhidos durante a contagem de vagas no Plateau.	115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Parâmetros geométricos relevantes na definição dos lugares de estacionamento adjacentes	34
Figura 2 - Esboço da configuração dos lugares de estacionamento e das vias de acesso em parque	37
Figura 3 - Imagens de estacionamento proibido com indicação de veículos autorizados a estacionar.....	41
Figura 4 - Localização de Cabo Verde.....	45
Figura 5 - Divisão Administrativa da Ilha de Santiago.....	46
Figura 6 - A zona do Plateau - Área do estudo.....	48
Figura 7 - Mapa com as vias do Plateau	49
Figura 8- Evolução do parque automóvel em Cabo Verde de 1997 a 2010.....	53
Figura 9 - Evolução do parque automóvel em circulação em Cabo Verde, de 1997 a 2010.....	54
Figura 10 - Veículos estacionados na posição oblíqua na Avenida Amílcar Cabral, Ruas Dr Júlio Abreu e Andrade Corvo e Borjona de Freitas.....	58
Figura 11- As fases da metodologia utilizado na elaboração	60
Figura 12 - Mapa de distribuição dos Pólos Geradores de Tráfego no Plateau	68
Figura 13 – Mapa com vias onde é permitido estacionar no Plateau	70
Figura 14 - Estacionamento paralelas e na posição oblíqua na vias de Plateau	71
Figura 15 - Mapa de vias com estacionamento na posição oblíqua.....	73
Figura 16 – Média de rotatividade de ocupação de vagas	78
Figura 17 - Mapa de média de rotatividade de ocupação das vagas.....	79
Figura 18 - Percentagem de ocupação das vias do Plateau	80
Figura 19 - Mapa de Ocupação média das vagas nas vias de Plateau	82
Figura 20 - Distribuição de veículos por período de observação	84
Figura 21 - Distribuição de veículos por tempo de permanência nas vagas	85
Figura 22 - Exemplos de sinais verticais existentes nas vias do Plateau	88
Figura 23 - Exemplo de utilização de regulamentação de estacionamento de veículos que prestam serviços específicos (paragem de táxi e de autocarros).....	89
Figura 24 - – Exemplo de sinais horizontais (passadeiras e vagas de estacionamento na posição oblíqua).....	90
Figura 25 - Representação da capacidade das vias e dos veículos estacionados.....	92
Figura 26 - Veículos invadindo zonas de estacionamentos proibido no Plateau.....	93
Figura 27 - Exemplos de estacionamento de longa duração	96
Figura 28 - Sinal de regulamentação – Paragem e Estacionamento Proibido e Estacionamento Proibido.....	97
Figura 29 - Veículos estacionados em zonas proibidas nas Ruas Tenente Valadin e Dr. Júlio Abreu	97
Figura 30 -Imagens de vagas desocupadas no centro do Plateau devido a existência de Restrição Regulamentar	98
Figura 31- Estacionamento para autocarros, táxi e pessoas com deficiência.....	99
Figura 32 - Exemplos de veículos estacionado indevidamente.....	101

Figura 33 - Veículos ocupando paragem destinado aos Táxis nas Ruas Borjona de Freitas e Serpa Pinto	102
Figura 34 - Imagens de veículos que ocupam incorrectamente as vagas no Plateau....	103
Figura 35- Veículos estacionados em cima do passeio na Rua Serpa e na Avenida Amílcar Cabral do Plateau	105

INDICE DE QUADROS

Quadro 1- Características dos Tipos de estacionamentos	26
Quadro 2 - Parâmetros geométricos para o dimensionamento dos lugares de estacionamento (NAASRA, 1994)	34
Quadro 3 - Número de lugares de estacionamentos obtidos ao longo da área adjacente à via para diferentes orientações dos lugares	35
Quadro 4 - Distribuição da População	46
Quadro 5: - Dados com número de funcionários de alguns PGT.....	52
Quadro 6 - Evolução dos veículos em circulação, matriculados e acumulados em Cabo Verde de 1997 a 2010	55
Quadro 7- Veículos automóveis em circulação por ilhas.....	55
Quadro 8 - Parque automóvel em 2008 com a Taxa de motorização	56
Quadro 9 - Quadro comparativo entre veículos estacionados e vagas possíveis.....	74
Quadro 10 - Numero de vagas destinados a táxis e autocarros nas diversas paragens do Plateau	75
Quadro 11 - Vagas de estacionamento privativo nas ruas do Plateau	76
Quadro 12 - Distribuição dos veículos por tempo de ocupação	86

1 CAPÍTULO I

1.1 INTRODUÇÃO

1.1.1 Justificativa e Enquadramento

Ao longo das últimas décadas o modelo de desenvolvimento dominante promoveu a utilização de tecnologias assentes no consumo de recursos esgotáveis. No caso do sector dos transportes, a proliferação do automóvel e a difusão do seu uso são manifestações objectivas deste modelo, a que se associam a emergência de fenómenos de deslocações pendulares, nomeadamente entre as áreas de influência dos centros urbanos e os aglomerados populacionais, deslocados para as suas periferias. Nos últimos tempos, à medida que as populações residentes foram incentivadas a abandonar os centros urbanos, optando por viver na periferia das cidades, as características da mobilidade urbana sofreram profundas transformações que, actualmente, se entendem não serem sustentáveis.

Este entendimento poderá ser compreendido de duas formas complementares. Em primeiro lugar, o papel do “meio ambiente” enquanto activo compósito prestador de um conjunto de bens e serviços foi negligenciado, e descuidou-se da sua correcta afectação. Desta forma, as práticas fomentadas em termos de mobilidade urbana (e.g., motores de combustão, consumo de recursos esgotáveis, emissão de gases com efeitos de estufa, destruição de ecossistemas) aparentam não ter ponderado, em todo o seu espectro, os respectivos custos de oportunidade ambientais.

Em segundo lugar, assinala-se a emergência de estrangimentos internos do próprio mercado dos transportes urbanos. Tipicamente, os centros históricos das cidades são locais paradigmáticos para a observação desta realidade. Nestes locais é frequente concentrarem-se importantes aglomerações de emprego, não obstante serem locais edificadas há vários séculos e que, como tal, manifestam enormes dificuldades para acomodar movimentos diários de milhares de automóveis. Estas dificuldades traduzem-se na existência de

elevados custos socioeconómicos associados ao tráfego e estacionamento nestas áreas. Assim, é comumente assumido que a gestão da procura dos transportes é indissociável de um modelo de gestão urbana eficiente e sustentável.

A pesquisa que se pretende fazer é direccionada para uma análise sobre o estacionamento na zona do Plateau na cidade da Praia – Ilha de Santiago.

Santiago é uma ilha composta por nove municípios, com uma população de 274.044 habitantes, cerca de 55,7% da população do país.

A cidade da Praia, conheceu um rápido crescimento demográfico no período pós-independência, contando hoje com 131.602 habitantes o que corresponde a 26,8% do total da população (Censo 2010), devido a um acentuado êxodo rural, migrações de outras ilhas, e, actualmente com a imigração proveniente da África Ocidental. O crescimento de forma desestruturada não foi acompanhado com criação de várias infra-estruturas consideradas básicas para uma cidade organizada. De entre as várias infra-estruturas, as vias na zona do Plateau mantiveram-se inalteráveis e espaços antes ocupados para o estacionamento já não existem.

No Plateau estão instaladas várias instituições ligadas ao comércio, serviços públicos e privados, actividades financeiras, ensino, etc.

Nas sociedades modernas existe a possibilidade das pessoas se deslocarem para os centros urbanos por razões ligadas ao trabalho, ao ensino, ao consumo, ao lazer, à sociabilidade, etc.

A movimentação da população em direcção aos centros urbanos tem uma relação directa com o aumento de fluxo de viaturas. Esse aumento de viaturas cria problemas de circulação, aumentando também a procura de vagas de estacionamentos.

Actualmente, o tráfego e o estacionamento assumem um papel fundamental enquanto elementos indissociáveis da vida em meios urbanos.

Tendo em conta a importância da cidade da Praia no desenvolvimento de Cabo Verde em geral e no da Ilha de Santiago em particular, é de grande importância dar uma atenção especial ao sector rodoviário, com destaque para a demanda do estacionamento.

O elevado volume do tráfego na Cidade da Praia, justifica a construção de alguns parques de estacionamento em zonas estratégicas, com o objectivo de diminuir o referido fluxo.

O número de veículos no mundo vem crescendo bastante, aumentando, assim, a demanda por vagas de estacionamento. A cidade da Praia não foge a regra. Actualmente, o tráfego e o estacionamento assumem um papel fundamental enquanto elementos indissociáveis da vida em meios urbanos. (Ferreira, J. Pedro da Rocha, 2010)

Segundo Vieira, Heitor et Al (Julho 2007) nas últimas décadas as cidades tornaram-se locais com maiores dificuldades de acesso e deslocamento.

É nesse pressuposto que consideramos importante fazer uma pesquisa na área de estacionamento, com vista a analisar a situação real da zona de Plateau. A nossa preocupação é descobrir a verdadeira relação que existe entre a procura e a oferta nas diversas vias de Plateau e a sua interligação com os Pólos Geradores de Tráfego (PGT).

1.2 OBJECTIVOS

1.2.1 OBJECTIVO GERAL

Este trabalho tem como objectivo principal estudar a oferta, a procura e as condições de estacionamento, bem como a sua relação com os equipamentos mais relevantes na zona de Plateau.

1.2.2 Objectivos Específicos

- Identificar o número de vagas de estacionamento existentes;
- Analisar a sinalização nos locais permitidos e as regulamentações de uso nas áreas proibidas e tempo de duração nos estacionamentos;
- Identificar os Pólos Geradores de Tráfego (PGT) e relacioná-los com a ocupação de vagas de estacionamento;
- Avaliar a ocupação das vagas de estacionamento ao longo das vias;
- Avaliar o tempo de permanência nas vagas de estacionamentos;
- Identificar as zonas críticas de estacionamentos;
- Relacionar o uso de estacionamento e o tempo de permanência com a localização dos PGT;
- Avaliar as possibilidades de aplicação de métodos de controlo de estacionamento na área de estudo

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos.

O 1º capítulo apresenta a introdução, os objectivos geral e específicos e a estrutura do trabalho.

O 2º capítulo apresenta as bases teóricas utilizadas no desenvolvimento do estudo. Foram abordados aspectos teóricos sobre o estacionamento, os Pólos Geradores de Tráfego (PGT), a sua localização e os seus impactos, a dimensão do estacionamento, taxa de ocupação e de rotatividade das vagas, as medidas para reduzir a demanda, sinalizações de trânsito existentes e as normas sobre paragem e estacionamento.

No 3º capítulo fez-se a caracterização da Cidade da Praia, o enquadramento da Cidade da Praia em Cabo Verde e na ilha de Santiago, uma breve descrição da cidade e do Plateau, a evolução dos PGT, a evolução do parque automóvel em Cabo Verde e na Ilha de Santiago, a caracterização das vias, a dimensão das vagas de estacionamento e as sinalizações de trânsito existentes no Plateau.

O 4º capítulo descreve a metodologia utilizada para a elaboração deste trabalho.

O 5º capítulo apresenta a análise dos resultados obtidos a partir do levantamento dos dados nas diversas vias do Plateau. Ao longo deste capítulo foram analisados vários aspectos ligados ao estacionamento, tais como a oferta e procura de vagas, a taxa de rotatividade e ocupação das vagas, dificuldades encontradas e as zonas críticas de estacionamento. Analisou-se também a questão da gestão do estacionamento, bem como as medidas para reduzir a procura de vagas no Plateau.

Finalmente o 6º capítulo é composto pela conclusão do trabalho, recomendações, dificuldades e limitações encontradas e pelas referências bibliográficas.

2 CAPÍTULO II

2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1.1 Conceitos

2.1.2 Estacionamento

O estacionamento consiste na imobilização de veículos por tempo superior ao necessário para embarque ou desembarque de passageiros, segundo o Código de Transito Brasileiro – CTB (1997).

O código da estrada Cabo-verdiano considera-se que o estacionamento é a imobilização de um veículo que não constitua paragem e que não seja motivada por circunstâncias próprias da circulação.

O automóvel tem sido um elemento indissociável das actividades humanas, quer para o transporte de pessoas ou de mercadorias. O certo é que passa muito mais tempo imobilizado do que em andamento. Durante a sua imobilização é necessária uma vaga de estacionamento.

O problema de estacionamento actualmente é crítico, em geral, nos grandes centros urbanos. Trata-se de uma zona onde estão concentrados um grande número de estabelecimentos comerciais, instituições financeiras, serviços públicos e privados, que atraem um grande número de clientes, funcionários, etc. Os estacionamentos destinados a esses serviços apresentam vagas exclusivas para os trabalhadores e clientes, mas na maioria dos casos em quantidades insuficientes.

O problema de estacionamento também existe em áreas de grande concentração de actividades comerciais, de lazer, desportivas, religiosas, etc. As principais instituições acabam por atrair um grande número de viagens causando impactos nas vias, como acidentes, congestionamento, poluição sonora e sobretudo insuficiências de vagas para estacionamentos, dentre outros.

Neste aspecto, é importante avaliar, periodicamente, o espaço urbano de forma a planear e estabelecer medidas preventivas a fim de reduzir o número de

veículos em áreas densas. Isto permite contribuir para a fluidez da mobilidade urbana e sustentabilidade.

Pode-se dizer que o estacionamento é um importante elemento para organizar os transportes nas cidades, pois a sua localização interfere no trânsito e na mobilidade de pessoas. Isto pode implicar em aumento da oferta de estacionamento, causando significativos efeitos na demanda de viagens e no desempenho do sistema de transporte, daí a necessidade de analisar aspectos ligados a localização de estacionamento.

2.2 Localização de estacionamento

Considera-se que os estacionamentos são fundamentais para o bom desempenho do trânsito, apesar de quando mal projectados e controlados contribuem para o agravamento dos congestionamentos. A existência de vagas de estacionamento na maioria das vias da área central causa uma situação de congestionamento constante devido a uma elevada demanda por estacionamento.

De acordo com Wright e Ashford (1998), algumas áreas de estacionamento podem impedir seriamente o fluxo do tráfego e causar conflitos entre veículos estacionados e em movimento, principalmente em vias principais. Geralmente, os locais potenciais de estacionamento são maiores em áreas onde as actividades comerciais ou de serviços estão agrupadas. Assim, existem pelo menos duas categorias de estacionamento que podem interferir no trânsito da cidade:

1. Os estacionamentos ao longo das vias públicas (livres e rotativos);
2. Os estacionamentos fora da via pública (comerciais e particulares com serviço rotativo).

2.2.1 Estacionamentos ao longo das vias públicas

Os locais de estacionamentos livres são aqueles dispostos ao longo das vias. Esse tipo de estacionamento não tem custo ou tarifa para sua utilização, porém, são menos convenientes por permitirem paragens mais demoradas.

Os estacionamentos regulamentados públicos são fiscalizados pelo órgão público municipal da cidade. Têm como objectivo proporcionar alta rotatividade atendendo um maior número de motoristas com paragens curtas, limitando o tempo de permanência do veículo na vaga.

2.2.2 Estacionamentos fora da via pública

Os estacionamentos localizados fora da via estão dispostos em lotes e garagens próprias, conforme a finalidade. Classificam-se em estacionamentos comerciais gratuitos com vagas exclusivas para clientes ou para funcionários e estacionamentos particulares. Os estacionamentos comerciais gratuitos fazem parte das lojas comerciais, hospitais, hotéis, supermercados, agências bancárias, edifícios comerciais que dispõe de vagas internas e externas restritas para clientes. Mendes, Flávia B. e all (2010)

Os estacionamentos particulares ou privativos apresentam vagas de estacionamento mais convenientes para determinado local. Eles são usados para atender outras instalações nas proximidades. Esses estacionamentos estão localizados em áreas centrais da cidade, havendo maior rotatividade e procura. Esses estacionamentos são lotes ou garagens que dispõem de um serviço rotativo cobrando uma tarifa horária, mensal ou diária. As principais características de cada tipo de estacionamento estão apresentadas no quadro 1.

Quadro 1- Características dos Tipos de estacionamento

Classificação quanto à:	Livre	Rotativo (via pública)	Rotativo (fora da via pública)	
			Exclusivo para Clientes	Imóvel Particular
Cobrança	- Ausência de taxas	- Cobrança de taxas	- Ausência de taxas	-Cobrança de taxas
Caracterização da demanda	- Pequena demanda	- Alta demanda	- Vagas cativas	- Alta demanda
Restrição quanto a tempo de permanência	- Longa duração	- Curta duração	-	-
Indicação quanto à localização	- Baixa fluidez	- Regiões densas	-	- Regiões densas
Rotatividade	- Baixa rotatividade	- Alta rotatividade	- Alta rotatividade	- Alta rotatividade
	Ex: locais comuns ao longo das vias públicas.	Ex: zona azul.(Porto Alegre)	Ex: de lojas, bancos, hotéis.	Ex: garagens de estacionamento

Fonte: adaptado de Mendes, Flávia B. e all (2010)

Pode-se dizer que a localização dos estacionamentos, em geral, é de fundamental importância para a mobilidade urbana das áreas comerciais bem como nos centros urbanos. A concentração dos Pólos Geradores de Tráfego nessas regiões proporciona, muitas vezes, a saturação dos serviços de estacionamento e alta rotatividade na ocupação das vagas nas vias.

É nesta óptica que se procura avaliar o espaço urbano, principalmente nas zonas centrais, estabelecendo estratégias de localização de estacionamentos relacionados com os Pólos Geradores de Tráfego, com o objectivo de reduzir a procura de vagas, diminuir o congestionamento e que contribua para a fluidez do tráfego.

2.3 Pólos Geradores de Tráfego (PGT) e a sua localização

Os Pólos Geradores de Tráfego são empreendimentos com potencialidade de criar impactos no sistema viário devido ao seu poder de atracção de viagens, são os comércios e serviços na região central da cidade. Destacam-se agências bancárias, escolas, terminais de transporte colectivo urbano, correios, lojas de artigos diversos, mercados, hospitais e outros. Essas construções têm a característica de concentrar em espaços restritos, um elevado número de actividades produzindo viagens que reflectem necessidades de infra-estrutura viária e sistemas de transportes.

Portugal e Goldner (2003) citam que em 1997, o Código de Trânsito Brasileiro no art. 93 define que nenhum projecto de edificação pode se transformar em pólo atractivo de trânsito sem que no projecto, constem áreas para estacionamento. A previsão da demanda gerada por um empreendimento é fundamental para dimensionar suas instalações, definir as necessidades de espaço viário e de áreas de estacionamento.

Pinto, A. B. e al da LASTRAN define PGT como empreendimentos constituídos por edificações cujo porte e oferta de bens ou serviços geram interferências no tráfego do entorno e grande demanda por vagas em estacionamentos ou garagens.

Para o Departamento Nacional de Transito brasileiro (DENATRAN), os PGT são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande numero de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda a região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.

A nossa área de estudo engloba um conjunto de equipamentos, os PGT, localizados em diversos pontos do Plateau, que pelas suas actividades acabam por fazer deslocar um grande número de pessoas para essa zona.

2.3.1 Impactos causados pelos Pólos Geradores de Tráfego

Normalmente a implantação e operação de PGT causa impactos na circulação viária, requerendo uma abordagem sistémica de análise e tratamento que leve em conta simultaneamente seus efeitos indesejáveis na mobilidade e acessibilidade de pessoas e veículos e o aumento da demanda de estacionamento em sua área de influência. Denatran, 2001.

Na zona do Plateau, os PGT não possuem espaços para estacionamentos suficientes para os veículos afectos aos respectivos funcionários. Perante a falta espaços procura-se uma vaga na via pública, mais próxima do local de trabalho. Aí surgem os impactos causados pelos PGT.

Segundo Denatran (2001), os impactos sobre a circulação ocorrem quando o volume de tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao PGT se eleva de modo significativo, devido ao acréscimo de viagens gerado pelo empreendimento, reduzindo os níveis de serviço e de segurança viária na área de influência.

Perante tal situação, surgem os congestionamentos, que provocam o aumento do tempo de deslocamento dos usuários do empreendimento e daqueles que estão de passagem pelas vias de acesso ou adjacentes. Provoca ainda um aumento dos custos operacionais dos veículos utilizados; a deterioração das condições ambientais da área circundante, a partir do aumento dos níveis de poluição, a redução do conforto durante os deslocamentos e o aumento do número de acidentes, comprometendo a qualidade de vida dos cidadãos. Surgem também conflitos entre o tráfego de passagem e o que se destina ao empreendimento e dificuldade de acesso às áreas internas destinadas à circulação e ao estacionamento, com implicações nos padrões de acessibilidade da área de influencia imediata do empreendimento.

Com relação ao aumento da demanda de estacionamento, os efeitos são indesejáveis se o projecto do pólo gerador de tráfego deixar de prever um número suficiente de vagas de estacionamento em seu interior, conduzindo o usuário ao uso irregular da via pública e, conseqüentemente, restringindo a

capacidade da via, visto que os veículos passam a ocupar espaços até então destinados a circulação, reduzindo mais a fluidez do tráfego.

É obvio que os automobilistas querem estacionar os seus veículos o mais próximo possível do seu local de trabalho ou do PGT onde pretende resolver algum problema. Nas vias onde existem uma grande concentração dos PGT as vagas normalmente aparecem sempre ocupadas. Pode-se dizer que o aumento da procura de vagas de estacionamento depende muito da localização dos PGT e das vias. Daí que quanto mais próximo dos PGT existe uma maior probabilidade das vagas estarem ocupadas.

Estabelecer uma localização óptima que atenda a demanda é uma ferramenta importante para o desenvolvimento comercial de uma cidade. Neste aspecto, se torna necessário conhecer algumas estratégias de localização bem como as medidas a serem introduzidas com vista a criar vantagens quer para os usuários mas também para os proprietários das casas comerciais.

2.4 Medidas para reduzir a procura de vagas nos centros urbanos

Para minimizar os problemas de estacionamento nos centros urbanos, tem-se adoptado algumas medidas de acordo com a realidade de cada País.

O objectivo dessas medidas é para reduzir a procura de vagas nos centros urbanos. Para a materialização deste objectivo é necessário conhecer a real situação que se vive numa determinada zona em termos de estacionamento e adoptar as medidas pertinentes.

Roess, Prassas e MeShane (2004) defendem que para a organização dos estacionamentos, é necessário fazer estudos sobre a localização das áreas a serem implantadas e estabelecer zonas restritas para estacionamento. O objectivo é criar as condições necessárias para evitar grandes embaraços na circulação viária.

O aumento do parque automóvel com reflexo no aumento da circulação viária tem contribuído para que programas de estacionamento sejam aplicados nos grandes centros urbanos. Os programas de estacionamentos para os centros das cidades, visam essencialmente fazer o levantamento dos principais aspectos ligados ao estacionamento nomeadamente a identificação da quantidade de vagas existentes, a sua localização, o nível da procura e as normas para a sua utilização.

Tendo em conta os vários problemas que as grandes cidades, vêm enfrentando com a grande movimentação de veículos, muitas vezes, com prejuízos para o desenvolvimento da mesma, é pertinente pensar em resolver o problema de estacionamentos nas áreas centrais.

Existem várias medidas que sendo bem implantadas podem perfeitamente contribuir para a redução da demanda nos centros urbanos.

Um dos métodos para reduzir a procura de vagas tem a ver com a melhor gestão das vagas de estacionamentos existente ao longo das vias. Passa pela criação de mecanismos de controlo que possa levar os usuários a permanecerem menos tempo nas vagas. Pode-se ainda introduzir um sistema de fiscalização rigoroso para veículos estacionados de longa duração, muitas vezes ultrapassando 24 horas de ocupação de vagas. As medidas passam pela restrições físicas, regulamentar, por tempo de permanência, por horário, etc.

A introdução do sistema de estacionamento rotativo regulamentado implementado em diversas cidades com o objectivo de garantir a rotatividade dos veículos nos estacionamentos públicos. Este sistema conta com agentes fiscais que percorrem as vias verificando se os veículos permanecem estacionados dentro de um certo intervalo de tempo, indicado nos cartões de estacionamento – Capri, M. A e all. (2006).

Paiva (2008) afirma que a construção de grandes áreas de estacionamento na área central é uma técnica muito utilizada em diversas cidades do mundo. Com intuito de reduzir o déficit no número de vagas e oferecer condições adequadas

aos usuários para o estacionamento de veículos fora das vias, contribuindo para a fluidez do tráfego. Neste sentido, percebe-se a necessidade de encontrar a localização óptima para os estabelecimentos, conforme sua natureza e com base em conhecimentos estratégicos.

A criação de edifícios garagem é uma alternativa para resolver parte dos problemas de estacionamento nas grandes cidades, principalmente em lugares onde escasseiam espaços. Pode ser criada através de edifícios modulados em estruturas metálica, totalmente automatizados, sem a necessidade do uso de lajes para pisos, e totalmente abertos. São edifícios onde não é permitido o acesso do usuário ao seu interior, já que os veículos são conduzidos por equipamentos totalmente automatizados.

Pode-se enveredar pela criação de garagens subterrâneas, como forma de minimizar os problemas de estacionamento nas áreas centrais. Em 2004, a Empresa Municipal de Urbanização de São Paulo (EMUSP) apresentou um projecto de reabilitação do centro da cidade propondo aumentar as vagas de estacionamento com a implantação de garagens subterrâneas cujo objectivo foi minimizar o número de veículos estacionados por longos períodos nas vias públicas.

Em relação às garagens subterrâneas, convém ressaltar que as mesmas são utilizadas nas grandes cidades, que não é o caso da cidade da Praia. Por outro lado a construção das mesmas exigem grandes investimentos, que para uma cidade com o volume de circulação idêntica à da Praia, não se justifica tal investimento. Perante tal situação, se deve recorrer a recursos menos caros.

A utilização dos transportes públicos pode ser uma medida de grande importância na redução do tráfego nos centros urbanos, e consequentemente na diminuição da procura de vagas. A sua utilização depende muito da qualidade do serviço prestado. É importante e necessário criar as condições para um serviço com qualidade que estimule a população a trocar o transporte privado por transporte público. Trata-se de uma política com vantagens

económicas para o público em geral, mas também tem vantagens para o ambiente.

Segundo Dourado (2007) na cidade do Rio de Janeiro, em alguns pontos principais da cidade, tem sido utilizado Painel de Mensagem Variável (PMV) para informar sobre as condições operacionais das principais vias. O objectivo é alertar aos condutores sobre as condições de circulação numa determinada via, o que poderá ajudar os mesmos a evitarem circular para essas zonas.

Nos Estados Unidos da América (EUA), a partir de 1970 foram implantados programas de gerenciamento da demanda de tráfego (Transport Demand Management) com programas que incentiva o uso de transporte e reduz a circulação de veículos na área central. O objectivo é através das novas tecnologias melhorar a eficiência e a segurança do sistema de transporte no trânsito.

O certo é que a maioria das estratégias adoptadas por alguns países pretendem diminuir a procura nos momentos críticos, quer em termos de tempo quer em termos de vias, mais especificamente nos arredores dos centros comerciais e nas zonas de maior movimentação em direcção ao centro.

A organização do estacionamento acaba por trazer vantagens quer para os usuários, mas também para o desenvolvimento de outras actividades.

Portugal, L. Silva (2003), afirma que quando o estacionamento for bem dimensionado, o cliente torna-se mais satisfeito, pois não necessita sofrer atrasos na busca por uma vaga, nem estacionar nas vias adjacentes, o que diminuiria sua capacidade de fluidez no tráfego, ou induziria ao cliente ao estacionamento ilegal como ocorre em alguns casos. Defende também que a deficiência de vagas afasta o comprador dos PGT.

As várias medidas implantadas em diversos países tem como objectivo reduzir a circulação de veículos nos centros urbanos, o que acaba por ter reflexos na diminuição da procura de vagas de estacionamento.

2.5 Dimensão de estacionamento

Um dos objectivos a atingir na elaboração deste trabalho é Identificar o número de vagas de estacionamentos existentes na zona de Plateau. Para atingir este objectivo é de extrema importância conhecer os parâmetros geométricos utilizados na definição das vagas de estacionamento, afim de poder fazer uma avaliação sobre o número de vagas existentes na área de estudo.

Tendo em conta que existem dois tipos de estacionamento e para melhor compreensão das características de cada um, esta secção vai estar dividida em estacionamento na via e estacionamento no parque.

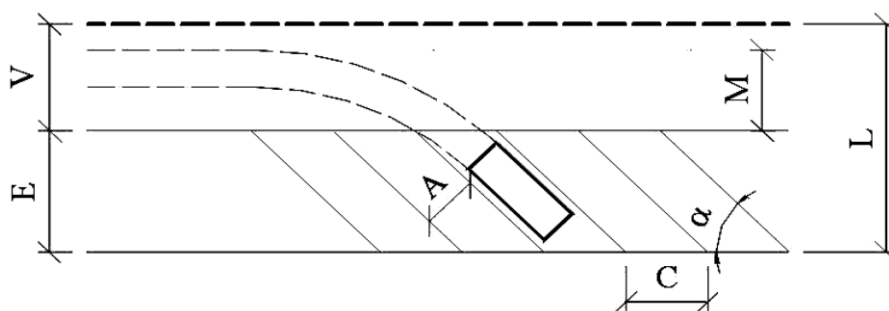
2.5.1 Estacionamento na via

O dimensionamento do número de vagas, bem como o desenho geométrico das vagas e das vias de acesso e circulação, é definido com base nas dimensões da área disponível e em função do ângulo de estacionamento.

O ângulo de estacionamento pode variar de 0° (paralelo junto à guia) até 90° (com as duas rodas encostadas na guia). O mais favorável em termos de aproveitamento da área para o maior número de vagas é a condição de 90° com entrada em marcha a ré. As vagas que possuem entre 45° e 60° tem um aproveitamento menor e a manobra se torna mais fácil e confortável para estacionamento a 0° .

De acordo com o Manual do Planeamento de acessibilidades e Transportes, de Seco e al (2008), as dimensões dos lugares de estacionamento para veículos ligeiros na via pública, deve genericamente atender-se aos parâmetros geométricos que se apresenta na Figura 1.

Figura 1 - Parâmetros geométricos relevantes na definição dos lugares de estacionamento adjacentes



Fonte: Manual do Planeamento de Acessibilidades e Transportes. Seco, Álvaro J. M. (2008)

Onde:

- α : Ângulo de inclinação em relação ao eixo da via;
- A: Largura do lugar de estacionamento;
- C: Comprimento de faixa por lugar de estacionamento;
- E: Intrusão efectiva do lugar de estacionamento;
- M: Espaço de manobra para o veículo;
- L: largura total do lancil à mediana da faixa de rodagem;
- V: Via de acesso adjacente ao estacionamento.

Os valores mínimos para cada parâmetro referidos são apresentados no quadro 2.

Quadro 2 - Parâmetros geométricos para o dimensionamento dos lugares de estacionamento (NAASRA, 1994)

Graus	A (m)	C(m)	E(m)	M(m)	L(m)
0	2.0 – 2.3	5.0 - 6.0	2.0 – 2.3	3.0	5.5 – 5.8
30	2.3 -2.5	4.6 – 5.0	4.0 – 4.9	2.9	7.5 – 8.4
45	2.3 -2.5	3.3 – 3.5	4.5 - 5.6	3.7	8.0 – 9.1
60	2.3 -2.5	2.7 – 2.9	5.0 – 6.0	4.6	9.5 – 10.5
90	2.3 -2.5	2.3 - 2.5	4.5 - 5.0	5.8	10.5 -11.0

A sinalização dos locais de estacionamento nas vias deve ser em função do tipo de utilizadores a satisfazer, nomeadamente se são para veículos ligeiros ou pesados, para pessoas com deficiência motora, qual o tipo de utilização (baixa ou alta rotatividade), o motivo e duração do estacionamento, o tipo de via onde se inserem, etc.

Os espaços de estacionamento perpendicular ao eixo da via (90 graus) só devem ser implementados em vias de larga dimensão. Nas vias com pouca largura, a orientação dos espaços de estacionamento deve normalmente ser paralela ao eixo da via.

Quanto aos valores mínimos e máximos apresentados no quadro 2, é de se realçar que os mínimos deverão ser utilizados em vias distribuidoras locais e de acesso local, onde se estima que existe uma baixa rotatividade de utilização de estacionamento. Os valores máximos deverão ser aplicados nas vias, onde se prevê elevada rotatividade ou se pretenda uma elevada qualidade de serviço e o mínimo impacto sobre o tráfego rodoviário.

O número de veículos estacionados por cada 100 metros de comprimento de via, varia com o ângulo de inclinação em relação ao eixo da via, conforme mostra o quadro 3.

Quadro 3 - Número de lugares de estacionamentos obtidos ao longo da área adjacente à via para diferentes orientações dos lugares

α : Ângulo de inclinação em relação ao eixo da via;	Número de veículos por cada 100metros
0	16 – 20
30	19 – 21
45	27 – 30
60	33 – 37
90	40 – 43

2.5.2 Estacionamento em Parques

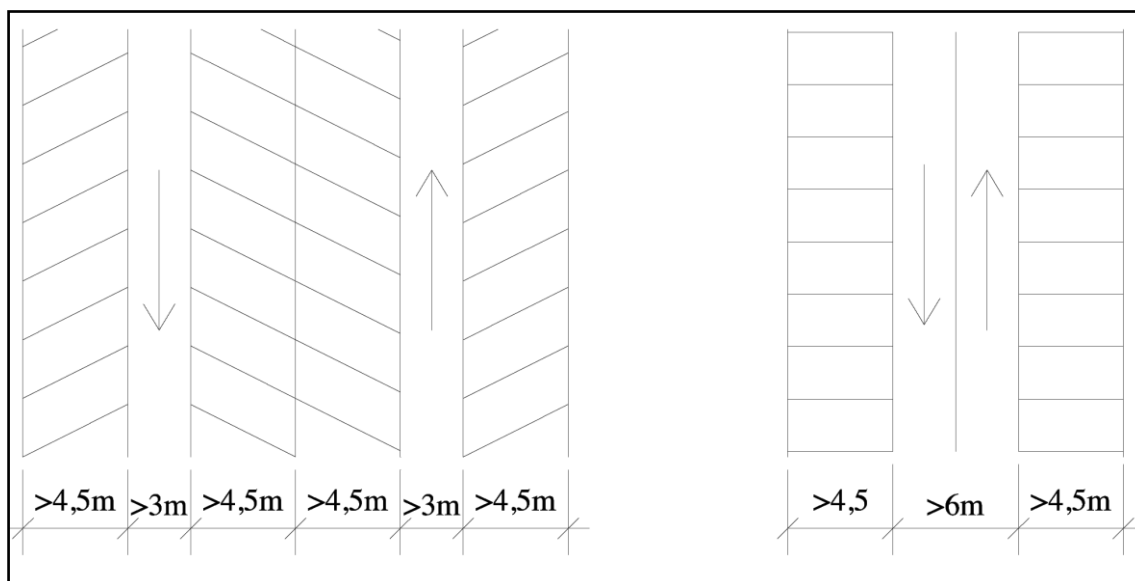
No estudo sobre a criação de estacionamento, um dos primeiros factores a ter em conta é o seu custo. Os estacionamentos na via as opções se limitam apenas à orientação dos mesmos em relação ao eixo da estrada, o mesmo não se pode dizer sobre os estacionamento em parque onde existem três soluções base: soluções de nível (localizado à superfície); soluções enterradas e soluções sobre-elevadas.

Cada tipo de estacionamento tem custos de construção bastante diferentes, dependendo da natureza dos trabalhos inerentes à sua concretização. Existe uma grande diferença nos montantes utilizados para construção de um lugar subterrâneo, que segundo estudo de Seco(2008), por exemplo, representavam aproximadamente o dobro do custo de construir um lugar num parque sobre-elevado. Esta diferença deve-se fundamentalmente ao facto de que, além da super-estrutura necessária em ambos os casos, existir a necessidade de trabalhos de escavação, de impermeabilização e outros de natureza mais complexa para as situações enterradas.

A construção de parques exige a necessidade de ter em conta aspectos como os lugares de estacionamento, as entradas, as saídas e respectivas rampas, as faixas de acesso aos lugares e áreas de serviço. Para além disso, no dimensionamento dos lugares de estacionamento, das vias de acesso no interior dos parques de estacionamento e dos meios de pagamento devem-se verificar as regras de dimensionamento impostas pelo Regulamento de Segurança contra Incêndio para parques de Estacionamento.

As vias de acesso a lugares de estacionamento com orientação em relação ao seu eixo de 90° devem permitir a circulação de veículos em dois sentidos, podendo nas restantes situações implementar-se vias de sentido único, devidamente orientadas conforme mostra a Figura 2.

Figura 2 - Esboço da configuração dos lugares de estacionamento e das vias de acesso em parque



Fonte: Manual do Planeamento de Acessibilidades e Transportes. Seco, Álvaro J. M. (2008)

As rampas de acesso aos estabelecimentos no interior dos parques não devem ter qualquer desenvolvimento no espaço e vias públicas, incluindo passeios, devendo ser realizadas de modo a permitir uma boa visibilidade por parte dos condutores que saem do estacionamento.

2.6 Indicadores de utilização dos estacionamentos: rotatividade e ocupação de estacionamento

Esta secção apresenta uma análise agregada dos padrões de ocupação, rotatividade e permanência das vagas de estacionamento nas diferentes vias da área do estudo. O objectivo que se pretende com o estudo destes indicadores é identificar o grau de ocupação das vagas nas diferentes vias; o número de vezes que uma vaga é ocupada e o tempo médio que cada automóvel permanece estacionado numa determinada vaga.

2.6.1 Taxa de ocupação de vagas

A taxa de ocupação é um indicador que serve para medir o grau de ocupação das vagas em relação ao total de vagas existente numa determinada via.

A ocupação de vagas é expressa através do percentual das vagas ocupadas em relação ao total de vagas ofertadas na via, ou seja, é a relação entre a procura e a oferta de estacionamento durante um certo período de tempo. Cybis e al (2005).

Trata-se de um indicador de grande importância na medida em que a partir do cálculo da mesma, fica-se com uma ideia da real situação da área do estudo no que toca à procura de vagas de estacionamento. Quer isto dizer que se numa determinada área a taxa de ocupação for sempre igual a 100%, é porque a procura é muito elevada e caso esta taxa for baixa significa que há uma fraca procura e que é sempre possível encontrar vagas livres.

A título de conclusão pode-se dizer que quanto maior for a taxa de ocupação, menor é a possibilidade de encontrar vagas livres e vice-versa.

2.6.2 Rotatividade de ocupação de vagas

A rotatividade de ocupação das vagas serve para indicar o grau da procura de vagas de estacionamento numa via, isto é, o número de vezes que a mesma vaga é ocupada por veículos diferentes.

Segundo Cybis e al (2005) a rotatividade das vagas de estacionamento indica o número de vezes que uma vaga foi utilizada por um veículo distinto durante um período de tempo. Ou seja, ela caracteriza o factor de renovação das vagas disponíveis. A rotatividade funciona em função do volume de veículos que estacionaram em uma determinada área, durante um intervalo de tempo, e da oferta de vagas dessa área.

Trata-se de um indicador importante que quando relacionado com a taxa de ocupação, permite conhecer o grau de dificuldades que existe para encontrar vagas livres numa via. Serve para caracterizar o nível das dificuldades que se pode encontrar na procura de vagas para estacionamento, e a partir daí, implantar ou não as medidas para melhorar o controlo sobre os estacionamentos na via pública.

2.7 Sinalização de Trânsito

A sinalização tem papel fundamental na organização do tráfego dentro dos centros urbanos. Para a eficácia da sinalização é necessário que as autoridades cumpram as normas quanto ao seu fabrico, a sua colocação e a sua gestão. A mesma encontra-se dividida em sinalização vertical e sinalização horizontal.

A sinalização vertical tem como objectivo regulamentar, advertir e orientar os condutores de veículos, podendo através da legislação punir qualquer indivíduo, defendendo os direitos e a vida humana. A sinalização vertical tem sido aperfeiçoada ao longo do tempo, principalmente pela necessidade de regulamentar os espaços nos grandes centros urbanos, sinalizando melhor para que os veículos e pedestres se locomovam com fluidez, rapidez e segurança o que nem sempre na prática tem sido totalmente eficiente. Dias R. C. (2005).

A sinalização vertical é de mais fácil compreensão, por isso deve sempre estar em boas condições, isto é, simples, clara e precisa, com uma única opção, a sua implantação deve ser percebida a qualquer hora do dia e principalmente a qualquer hora da noite.

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que utiliza placas, onde o meio de comunicação (sinal) está na posição vertical, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de carácter permanente ou, eventualmente, variáveis, mediante símbolos e/ou legendas pré-estabelecidas e legalmente instituídas. (DENATRAN, 1986).

A sinalização vertical está dividida em Sinais de Regulamentação, Sinais de Advertência e Sinais de Indicação.

Os sinais de regulamentação têm por finalidade comunicar aos usuários as condições, proibições, restrições ou obrigações, no uso da via urbana ou rural. Suas mensagens são imperativas e seu desrespeito constitui infração.

Tendo em conta o tema de estudo, debruçaremos sobre os sinais ligados ao estacionamento.

2.7.1 Sinais sobre o estacionamento

Os sinais de estacionamento servem para indicar aos usuários sobre as condições a seguir na ocupação das vagas existentes numa determinada zona.

Compete às autoridades governamentais e ou municipais a obrigatoriedade da gestão do trânsito bem como a implantação das respectivas sinalizações de trânsito, respeitando sempre as normas vigentes do código de estrada.

Tendo em conta o tema em estudo e zona onde insere este trabalho, achamos pertinente tecer algumas considerações sobre a sinalização, mas especificamente ligada à questão de estacionamento. É nessa óptica que vamos debruçar sobre os sinais verticais e horizontais de estacionamento.

O sinal de estacionamento proibido é um sinal vertical, cujo objectivo é informar aos condutores de que a partir do local onde o mesmo se encontra colocado, não é permitido estacionar o veículo.

Em alguns casos, o sinal de estacionamento proibido, aparece acompanhado de indicações de que só é permitido o estacionamento de veículos devidamente identificados, conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 - Imagens de estacionamento proibido com indicação de veículos autorizados a estacionar



Fotos do autor

Para disciplinar os usuários na ocupação das vagas utiliza-se muitas vezes a sinalização horizontal.

A Sinalização Horizontal é um subsistema da sinalização viária onde se utilizam linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Tem como funções organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

No que toca a questão de estacionamento, a sinalização horizontal tem por objectivo disciplinar os usuários na ocupação correcta das vagas disponíveis. Considera-se a sinalização das vagas de grande importância visto que para além de poder disciplinar a ocupação das vagas, também permite aos responsáveis municipais ter um número exacto das vagas existentes e ainda poder fazer um controlo mais rigoroso em caso de infracções na ocupação das mesmas.

2.8 Código da estrada de Cabo Verde

Esta secção tem por objectivo tecer algumas considerações sobre as normas de circulação rodoviária em Cabo Verde, que se encontra regulamentada no Código da Estrada, legislada ao abrigo da Lei 73/VI/2005, de 4 de Julho.

Tendo em conta o tema em estudo sobre o estacionamento, debruçaremos sobre a sinalização das vias, o ordenamento do trânsito e as normas sobre o estacionamento.

2.8.1 Sinalização das Vias

De acordo com o Código da Estrada, a sinalização das vias públicas compete ao Instituto de Estradas e às Câmaras Municipais, nas vias públicas sob a sua jurisdição. À DGTR, compete verificar a conformidade da sinalização das vias públicas com a legislação aplicável e com os princípios do bom ordenamento e segurança da circulação rodoviária, devendo recomendar às entidades acima referidas as correcções consideradas necessárias, bem como a colocação da sinalização que considere conveniente. Caso surgir algumas anomalias compete a DGTR implementar as medidas necessárias.

2.8.2 Ordenamento do Trânsito

O ordenamento do trânsito, incluindo a fixação dos limites de velocidade, é da inteira responsabilidade da DGTR. Compete ainda à DGTR o ordenamento do trânsito em quaisquer vias públicas no caso de festividades, manifestações públicas, provas desportivas ou outros acontecimentos que obriguem a adoptar providências excepcionais. Compete à Policia Nacional participar na execução das medidas, sempre que a sua colaboração for solicitada.

2.8.3 Normas sobre o estacionamento

Neste ponto procura-se descrever as regulamentações e orientações que amiúde têm sido emanadas por órgãos nacionais para o sector dos transportes, mais precisamente sobre o estacionamento, visando nomeadamente a obtenção de benefícios nas esferas económica, social e ambiental.

Para o melhor controlo das vagas de estacionamento, existem normas próprias dentro do código da estrada. Considera-se importante fazer uma pequena referência ao conceito de paragem, já que tem um significado diferente do estacionamento.

O código da estrada em vigor em Cabo Verde, no seu artigo 48^a, número 1, considera a paragem como a imobilização de um veículo, pelo tempo estritamente necessário para a entrada ou saída de passageiros ou para breves operações de carga ou descarga, desde que o condutor esteja pronto a retomar a marcha e o faça sempre que estiver a impedir ou a condicionar passagem de outros veículos.

No número 2 do mesmo artigo, considera-se estacionamento a imobilização de um veículo que não constitua paragem e que não seja motivada por circunstâncias próprias da circulação.

Existem normas para o estacionamento fora e dentro das localidades.

A organização de uma cidade, passa pela implementação de um conjunto de medidas onde se destacam as regras do código da estrada.

Tendo em conta o tema em estudo e para melhor compreender os problemas ligados à questão da legalidade ou ilegalidade do estacionamento, e atendendo as características do Plateau em termos de circulação viária, passamos a enumerar alguns locais onde é proibido parar ou estacionar dentro dos centros urbanos.

De acordo com o código da estrada em vigor em Cabo Verde, no seu artigo 49^o de um modo geral, é proibido parar ou estacionar:

- A menos de cinco metros dos cruzamentos ou entroncamentos;
- Nas faixas de rodagem divididas por uma linha longitudinal contínua, se a distância entre esta e o veículo for inferior a três metros;
- A menos de três ou quinze metros, para um e outro lado dos sinais indicativos da paragem dos veículos utilizados no transporte colectivo de passageiros, consoante transitem ou não sobre carris;
- A menos de cinco metros das passagens assinaladas para a travessia de peões;

- Nas pistas dos velocípedes, nos ilhéus direccionais, nas placas centrais das rotundas, nos passeios e demais locais destinados ao trânsito de peões;

O código da estrada de Cabo Verde, no artigo 50º, diz que é proibido o estacionamento:

- Nas vias em que impeça a formação de uma ou mais filas de trânsito, conforme este se faça num só ou nos dois sentidos;
- Nas faixas de rodagem, em segunda fila, e em todos os lugares em que impeça o acesso a veículos devidamente estacionados, a saída destes ou a ocupação de lugares vagos;
- Nos lugares por onde se faça o acesso de pessoas ou veículos a propriedades, a parques ou a lugares de estacionamento;
- A menos de dez metros das passagens de nível;
- A menos de cinco metros para um e outro lado dos postos de abastecimento de combustíveis;
- Nos locais reservados ao estacionamento de certos veículos, quando devidamente sinalizados;
- De máquinas, reboques ou semi-reboques, quando não atrelados ao veículo tractor, salvo nos parques de estacionamento especialmente destinados a esse efeito;
- Nas zonas de estacionamento de duração limitada quando não for cumprido o respectivo regulamento;
- De veículos destinados a venda ou ostentando qualquer informação com vista à sua transacção:

O não cumprimento das normas dos artigos 49º e 50º é considerado infracção que é sancionado com a coima de 5.000\$00 a 10.000\$00 em caso de paragem e com a coima de 10.000\$00 a 20.000\$00 em caso de estacionamento.

3 CAPÍTULO III

3.1 CASO DE ESTUDO

3.1.1 Caracterização geral da cidade da Praia.

A cidade da Praia é uma das mais antigas concentrações urbana do arquipélago. A sua antiguidade só é ultrapassada pela da cidade da Ribeira Grande, que é sem dúvida a primeira fundação populacional de Cabo Verde.

3.1.2 Enquadramento da Cidade da Praia em Cabo Verde

Cabo Verde é um arquipélago que fica situado na costa ocidental africana, a 450 km do Senegal. Tem uma superfície de 4033 km² e tem uma zona económica exclusiva estimada em 700 mil km². É constituído por 10 ilhas (Santo Antão, São Vicente; Santa Luzia¹, São Nicolau, Sal, Boavista, Maio, Santiago, Fogo e Brava) e treze ilhéus. De acordo com o censo de 2010, Cabo Verde tem uma população de 491.875 habitantes.

Figura 4 - Localização de Cabo Verde²



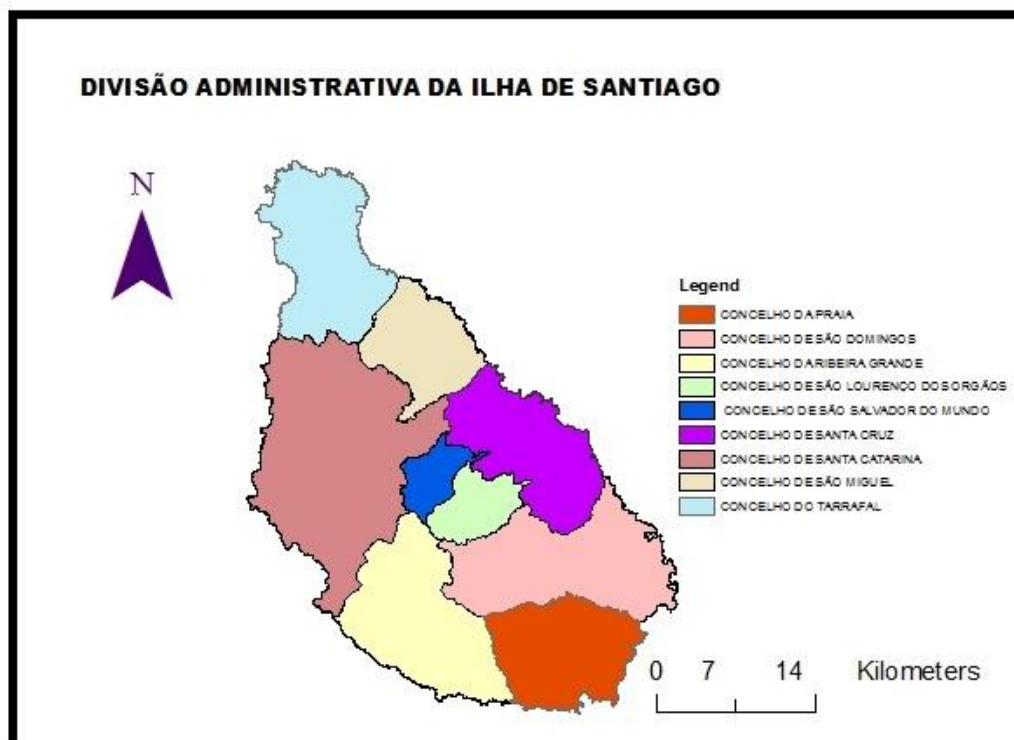
3.1.3 Breve descrição da cidade da Praia e da zona de Plateau

¹ - Ilha não habitada

² - Fonte: <http://www.africa-turismo.com/mapas/cabo-verde.htm>

O Concelho da Praia está localizado na vertente sul e sudoeste da ilha de Santiago, o seu território cobre uma área de 258,1 km² e está limitado a norte pelo maciço do pico de Antónia, a sul e sudoeste pelos limites da linha da costa. Apresenta fronteiras com os Municípios de São Domingos a Norte e Nordeste e Ribeira Grande a Oeste, conforme a Figura 6.

Figura 5 - Divisão Administrativa da Ilha de Santiago



Fonte: autor, Julho 2011, em ArcGIS 9.3

Segundo o Censo de 2010, a maioria da população concentra-se em Santiago (274.044 habitantes), correspondente a 55,7% da população cabo-verdiana. O concelho da Praia concentra 131.719 habitantes, isto é, 26,8% do total do país.

Do total da população que habita o concelho da Praia 97,1% vive na zona urbana sendo apenas 2,9% a residir no meio rural. O quadro que se segue mostra alguns dados sobre a população segundo o censo 2010.

Quadro 4 - Distribuição da População

Dados sobre a População - Censo 2010				
	Área (km ²)	Total	Urbana	Rural
Cabo Verde	4.033	491.875	40,8	59,2
Santiago	991	274.044	42,5	67,5
Praia	258,1	131.719	97,10%	2,90%

Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE) – Censo de 2010.

A cidade da Praia é a capital de Cabo Verde. É também a sede do município do mesmo nome. A Praia é a maior cidade de Cabo Verde. É na Praia que fica o aeroporto de maior movimentação de passageiros, bem como um porto comercial por onde chega a maior parte dos produtos importados.

Como cidade capital, abriga no bairro chamado Plateau, promontório à beira mar, que concentra edifícios públicos, mercado, lojas e outras construções de importância, como o Palácio Presidencial, construído no fim do século XIX para ser a residência do governo português. Contam-se ainda o edifício da Câmara Municipal, o Palácio da Justiça e a Igreja de Nossa Senhora da Graça.

A vila da Praia de Santa Maria surgiu em 1615, quando se deu o início do povoamento de um planalto situado perto de uma praia (praia de Santa Maria) que oferecia boas condições para navios. Inicialmente utilizada como porto clandestino (para que não pagassem as taxas aduaneiras na então capital, Ribeira Grande) a localidade foi progressivamente adquirindo características de uma vila com a gradual fuga das populações da Ribeira grande, aquando do declínio desta última. A passagem oficial da capital de Ribeira grande para Praia de Santa Maria deu-se em 1770.

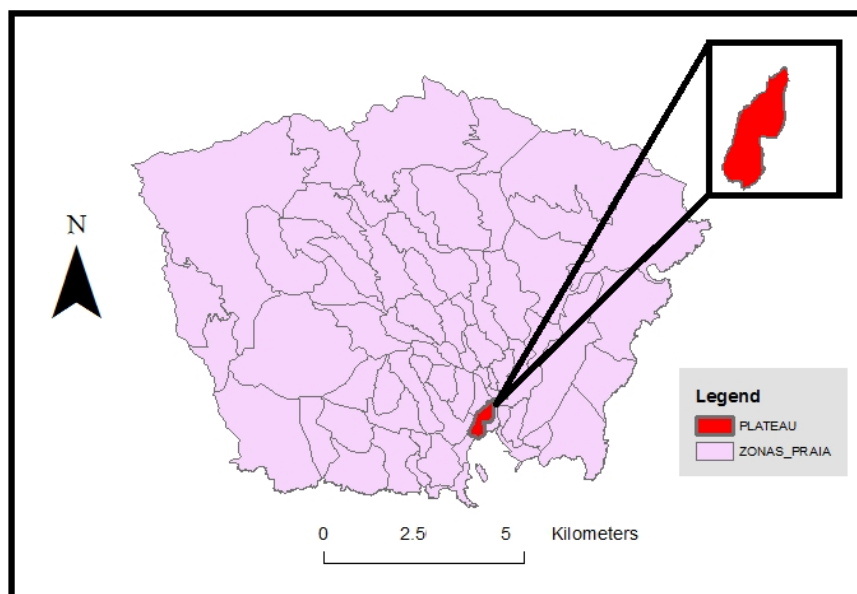
Através de um decreto de 1858, com a elevação do estatuto de vila para cidade, Praia ficou definitivamente a capital de Cabo Verde, concentrando as funções de centro político, religioso e económico.

Durante a administração portuguesa, só o planalto central (chamado Plateau) é que era considerado como parte integrante da cidade, digno de ser urbanizado e concentrando os serviços. Foi só depois da independência que se aceitou a realidade que a cidade da Praia já englobava também todos os bairros circundantes. Depois da independência a cidade sofreu um *boom* demográfico. De acordo com o censo de 1970, o Município da Praia tinha 39.911 habitantes, incluindo na altura a população dos actuais Municípios de São Domingos e da Ribeira Grande. Pode-se dizer, que num período de trinta e seis anos, a população da Praia passou de 39.911 habitantes para 131.719 habitantes, isto é, 26,8% do total do país, recebendo movimentos migratórios de todas as ilhas

e da costa ocidental africana. Esta movimentação da população fez com que a ilha de Santiago passasse a ter 55,7% da população de Cabo Verde, e o Município da Praia passasse a ter mais de um quarto da população, isto é, 131.719 habitantes (26,8% do total).

Geograficamente, Praia pode ser descrita como um conjunto de planaltos e os respectivos vales circundantes. Estes planaltos têm geralmente a designação de achadas (Achada Santo António, Achada São Filipe, Achada Eugénio Lima; Achada Grande e Achadinha). O planalto que constitui o centro da cidade é designado coloquialmente de Plateau, como mostra a Figura 10.

Figura 6 - A zona do Plateau - Área do estudo

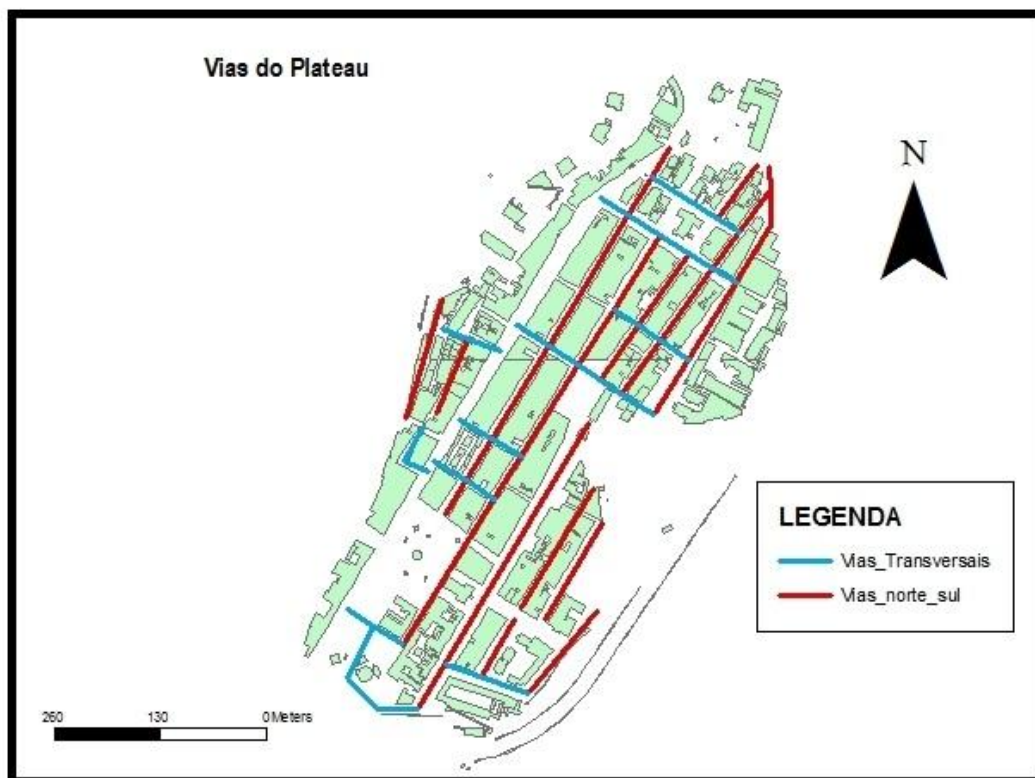


Fonte: autor, Julho 2011, em ArcGIS 9.3

O uso indiscriminado do automóvel gera uma grande procura por vagas de estacionamento na zona do Plateau, acabando por comprometer a capacidade das vias. A zona do Plateau é constituída por 6 ruas paralelas na direcção norte/sul (Avenida Amílcar Cabral, 5 de Julho, Serpa Pinto, Cândido dos Reis, Miguel Bombarda, Andrade Corvo, Borjona de Freitas – as principais, Cesário de Lacerda, Tenente Valadin, Governador Roçadas, Sr. Pantchol e Neves Ferreira). Contempla também 15 ruas transversais de pequena dimensão (BNU, Pedro Alvares Cabral, Travessa Cruz Vermelha, Dr. Júlio Abreu, Abílio Monteiro Macedo, Visconde S. Januário, Pontes de Melo, António Salgado,

João Chapuzet, General Barros, Travessa Luís de Melo, Saldanha Lobo, Dr. Manuel Arreaga e Dr António Loreno) conforme mostra a Figura 11.

Figura 7 - Mapa com as vias do Plateau



Fonte: autor, Julho 2011, em ArcGIS 9.3

A região é caracterizada por Sede de alguns Ministérios, departamentos de serviços públicos, várias lojas, edifícios residenciais, bancos, etc. A figura 33 mostra a localização de alguns PGT que atraem grande movimentação de pessoas.

Nota-se uma grande concentração de PGT na Avenida Amílcar Cabral e nas Ruas Serpa Pinto e Cândido dos Reis. Na Rua 5 de Julho, zona pedonal, localizada entre a Avenida Amílcar Cabral e a Rua Serpa Pinto, encontra-se um grande número de casas comerciais com produtos diversos. Com isso, pressupõe haver uma grande mobilidade de pessoas e veículos. Convém

realçar que os PGT não dispõem de vagas de estacionamento o que acaba por aumentar a circulação de veículos à procura de um lugar para estacionar.

A ocupação urbana é feita sobretudo sobre esses planaltos e ao longo dos vales. Há que contar com o ilhéu de Santa Maria, à frente da praia com o mesmo nome, hoje mais conhecida por Gamboa.

Durante muito tempo, só o *Plateau* é que era considerado como sendo a cidade, sendo os outros bairros relegados à condição de subúrbios periféricos, apesar de sempre ter havido uma relação estreita entre o *Plateau* e os outros bairros (movimentos humanos, troca de bens e serviços, etc.). É por esse motivo, que numa primeira fase, que praticamente só o *Plateau* é que usufruiu de uma urbanização adequada com infra-estruturas próprias. Os restantes bairros desenvolveram-se organicamente, de um modo um pouco caótico.

Depois da independência é que se passou a considerar a cidade da Praia como sendo o *Plateau* e todos os bairros circundantes. Procurou-se descentralizar e munir toda a cidade de infra-estruturas adequadas. Embora os planos directores de urbanização sejam relativamente recentes, eles já se encontram em curso, e nota-se a expansão da cidade, a norte, na Achada de São Filipe, e a oeste, em Palmarejo. Mesmo assim o *Plateau* continua a ser um pólo de atracção dos movimentos diários no seio da cidade, não por ser o bairro maior (cabendo isso à Achada Grande) nem por ser o mais populoso (cabendo isso à Achada de Santo António), mas por ser considerado pelos habitantes como o centro comercial e laboral da cidade. Apesar das tentativas de descentralização, a população continua a considerar os bairros periféricos ao *Plateau* como zonas-dormitório ou zonas industriais.

A cidade da Praia pela sua importância no contexto nacional e regional está muito ligada a todos os centros urbanos da ilha de Santiago. A ligação à cidade é feita quer através da via que liga esta aos municípios do Norte, como São Domingos, Santa Cruz, Órgãos, Picos, Santa Catarina, São Miguel e Tarrafal, mas também pela via que a liga à vizinha Ribeira Grande. Esta particularidade leva a que um grande número de pessoas se dirija diariamente para a Cidade

da Praia, acabando por ter reflexos no aumento do fluxo viário em direcção ao *Plateau*.

3.1.4 Pólos geradores do tráfego

De acordo com a definição do manual de Procedimentos para o Tratamento de PGT, elaborado pelo DENATRAN, existem vários parâmetros de análise para classificar um empreendimento como PGT, variando muitas vezes de município para município.

São considerados PGT, todos os empreendimentos com a área de ocupação, que pode ir dos 5000 até 6000 m²; e os empreendimentos com o número de vagas de estacionamento, sendo 80 nas “Áreas Especiais de Tráfego” ou 200 ou mais vagas nas demais áreas da cidade. Considera-se ainda um PGT todos os empreendimentos com capacidade de reunir mais de 300 pessoas sentadas.

No caso do *Plateau*, os PGT são empreendimentos com poucas áreas de ocupação, muitas vezes com menos de 500 m², mas que pela função que desempenha acaba por atrair um grande número de pessoas.

Para o estudo do estacionamento, é importante conhecer os pormenores dos diversos PGT. Segundo Cybis e al (2005), o conhecimento do potencial de geração de viagens específico de empreendimento de grande porte é importante para que o poder público possa avaliar e monitorar o impacto desses empreendimentos na rede viária adjacente. Essas instalações urbanas frequentemente consomem grande parcela do espaço viário no seu entorno para fins de estacionamento, oneram a capacidade viária de vias adjacentes, e geram filas junto aos seus portões de acesso.

No caso do *Plateau* onde os PGT não possuem parques de estacionamento próprio, surgem problemas como congestionamentos, que provocam o aumento do tempo de deslocamento dos usuários nas vias próximas dos respectivos PGT, aumentando também os custos operacionais dos veículos

utilizados. Provocam ainda problemas como a deterioração das condições ambientais nas áreas de influência dos PGT; redução do conforto durante os deslocamentos e o aumento do número de acidentes, comprometendo a qualidade de vida dos cidadãos.

Para compreender a influência de alguns PGT, fez-se o levantamento de algumas informações sobre o número de funcionários afectos aos mesmos. O quadro 4 apresenta as informações levantadas.

Quadro 5: - Dados com número de funcionários de alguns PGT.

Nome dos Pólos Geradores de Tráfego	Nº Funcionários	Localização
Ministério da Agricultura e Recursos Marinhos	58	Rua António Pussich
Minist. das Finanças e Administração Pública	506	Av. Amílcar Cabral
Câmara Municipal da Praia	52	R. Pedro Á. Cabral
Palácio da Justiça	75	Rua Serpa Pinto
Direcção Nacional da Polícia	85	Rua Serpa Pinto
Polícia de Intervenção	100	Rua Serpa Pinto
Restaurante Panorama	25	Rua Serpa Pinto
Loja Felicidade	22	Rua Serpa Pinto
Instituto Nacional de Previdência Social	85	Av. Amílcar Cabral
Reitoria da Universidade de Cabo Verde	13	Rua Andrade Corvo
Liceu Domingos Ramos	125	Largo do Liceu
Hospital Central da Praia	700	Rua Borjona Freitas
Correio de Cabo Verde	86	R. Cesário Lacerda
Delegacia de Saúde da Praia	46	Rua Cesário Lacerda
Supremo Tribunal de Justiça	31	Rua Dr. Júlio Abreu
Fundação Cabo-verdiana de Solidariedade	10	Rua Dr. Júlio Abreu
Caixa Económica de Cabo Verde	16	Av. Amílcar Cabral
Instituto Nacional de Estatística	74	Av. Amílcar Cabral

Fonte: Dados fornecidos pelos serviços.

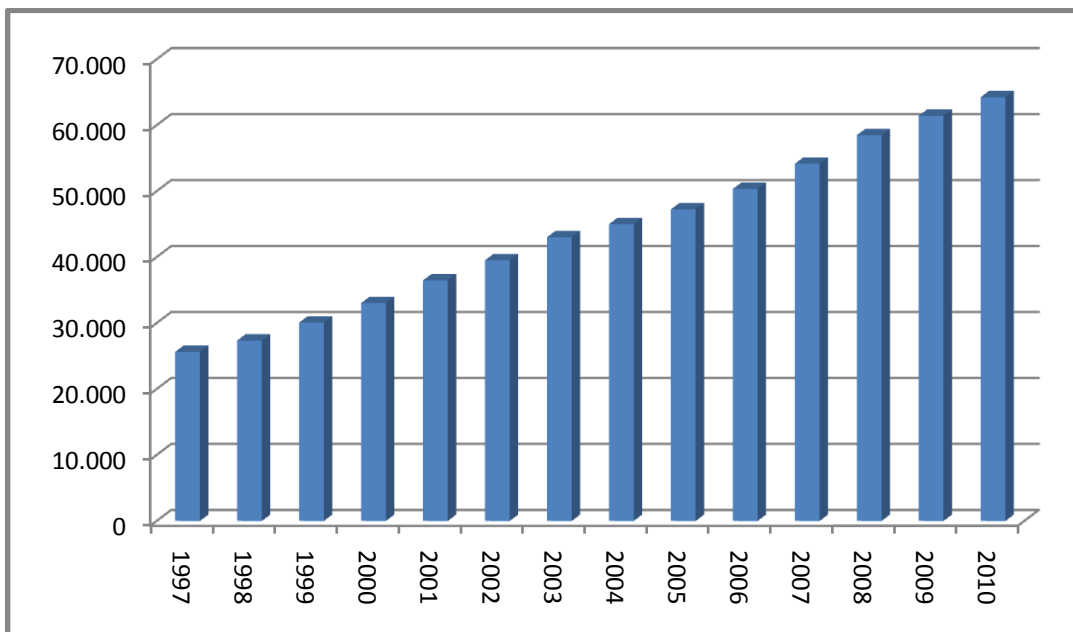
3.1.5 Evolução do parque automóvel

Assim como a nível mundial tem-se registado um aumento contínuo do parque automóvel, Cabo Verde também não foge a regra.

De acordo com os dados da Direcção Geral dos Transportes Rodoviários (DGTR), o parque automóvel, constituído por veículos ligeiros, pesados e motociclos, vem aumentando de forma significativa em Cabo Verde, conforme

o gráfico da figura 12. De 25.638 veículos registados em 1997, passou para 64.262 veículos no ano de 2010, com maior destaque para os veículos ligeiros.

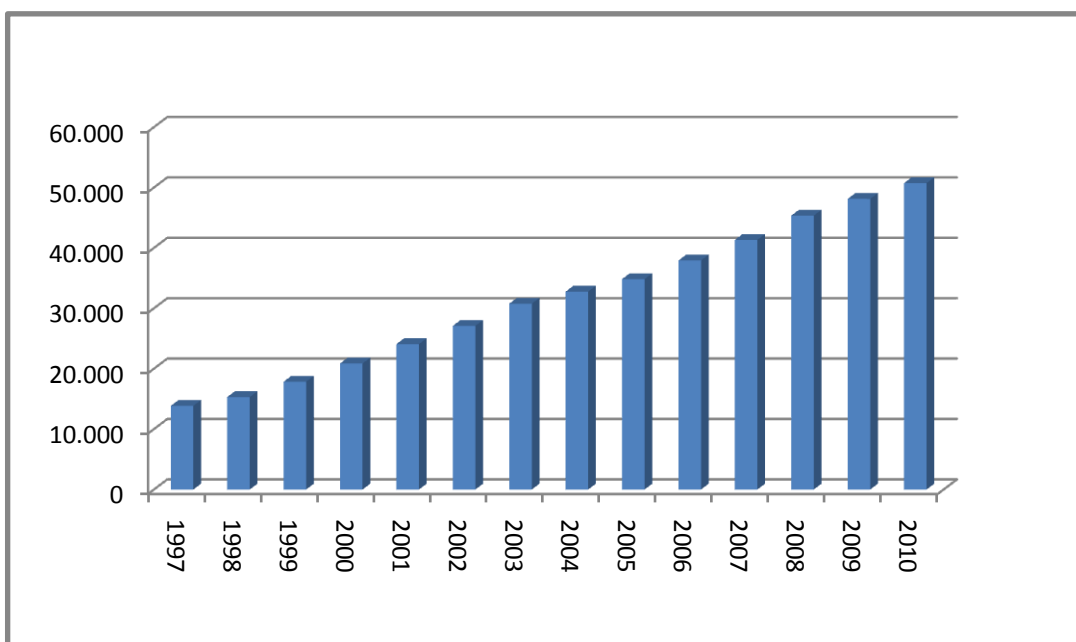
Figura 8- Evolução do parque automóvel em Cabo Verde de 1997 a 2010



Fonte: Direcção Geral dos Transportes Rodoviários (DGTR)

Com o passar dos tempos, uma boa parte dos veículos matriculados acabam por ficar fora da circulação por vários motivos. De todo o modo a esmagadora maioria continua em circulação, conforme o gráfico da figura 13. De 1997 até 2010, os veículos em circulação aumentaram de forma contínua, isto é, de 13.860 para 50.734 veículos.

Figura 9 - Evolução do parque automóvel em circulação em Cabo Verde, de 1997 a 2010



Fonte: Direcção Geral dos Transportes Rodoviários (DGTR)

Dos veículos registados na DGTR, só na Ilha de Santiago circulam 31.924 viaturas o que corresponde a 62,9% do total, que acaba por ter impacto na circulação viária na cidade da Praia.

Tendo em conta a importância da ilha de Santiago e da Cidade da Praia no contexto nacional, a reduzida dimensão territorial da cidade, bem como o seu número de habitantes (131.602, correspondente a 26,8% do total da população de Cabo Verde – Censo 2010), convém realçar que só pelo número de veículos que circulam na Ilha de Santiago, a situação na cidade da Praia é preocupante em termos de circulação viária.

Os quadros 8 e 9 mostram a evolução do parque automóvel em Cabo Verde na totalidade mas também a evolução dos veículos por ilhas de 1997 a 2010.

Quadro 6 - Evolução dos veículos em circulação, matriculados e acumulados em Cabo Verde de 1997 a 2010

INDICADORES	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VEÍCULOS														
a) Em circulação (acumulado)														
Ligeiros	6	11.380	13.473	15.971	18.556	20.978	23.811	25.176	26.741	28.851	31.076	33.846	35.533	37.206
Pesados	2.464	2.750	3.085	3.466	3.924	4.524	5.032	5.341	5.739	6.216	6.838	7.456	8.024	8.429
Motociclos	1.091	1.181	1.296	1.425	1.597	1.597	1.924	2.251	2.358	2.854	3.416	4.055	4.567	5.099
Total	13.860	15.311	17.854	20.862	24.077	27.099	30.767	32.768	34.838	37.921	41.330	45.357	48.123	50.734
b) Matriculados														
Ligeiros	1.066	1.342	2.255	2.433	2.800	2.415	2.854	1.460	1.624	2.131	2.495	2.784	1.856	1.851
Pesados	167	269	342	385	471	509	497	324	409	471	631	725	575	413
Motociclos	143	106	123	139	175	131	134	200	211	491	693	825	520	555
Total	1.376	1.717	2.720	2.957	3.446	3.055	3.485	1.984	2.244	3.093	3.819	4.334	2.951	2.819
Parque automóvel														
(Acumulado)	25.638	27.355	30.075	33.032	36.478	39.533	43.018	45.002	47.246	50.339	54.158	58.492	61.443	64.262

Fonte: Direcção Geral dos Transportes Rodoviários (DGTR)

Quadro 7- Veículos automóveis em circulação por ilhas

Ilhas	V. Ligeiros	V. Pesados	Motociclos	Total
Santiago	24245	5843	1836	31924
São Vicente	6549	961	912	8422
Fogo	1517	247	867	2631
Brava	268	47	290	605
Santo Antão	1167	357	190	1714
São Nicolau	503	277	127	907
Sal	2155	471	593	3219
Boa vista	479	136	181	796
Maio	323	90	104	517
Total	37206	8429	5099	50734

Fonte: Direcção Geral dos Transportes Rodoviários (DGTR)

As DGTR não dispõem de dados sobre o número de veículos existente na Cidade da Praia. Entretanto, o relatório final sobre Estudo de viabilidade de construção de estações rodoviárias na Ilha de Santiago feito pela NORVIA em Julho de 2010, considera que a taxa de motorização da ilha de Santiago era de 10 habitantes/veículos, em 2008 (Quadro 10).

Quadro 8 - Parque automóvel em 2008 com a Taxa de motorização

	População	Veículos	Taxa de Motorização
Cabo Verde	503 967	45 357	9
Ilha de Santiago	282 720	28 272	10
Concelhos de Santiago			
Praia	123 741	12 374	10
Santa Catarina	46 866	4 687	10
Santa cruz	28 989	2 899	10
Tarrafal	22 453	2245	10
São Domingos	14 230	1423	10
São Miguel	17 291	1729	10
São Salvador do Mundo	10 550	1055	10
São Lourenço dos Orgãos	8 961	896	10
Ribeira Grande de Santiago	9 639	964	10

Fonte: Estudo de Viabilidade de Construção de Estações Rodoviárias na Ilha de Santiago, Relatório Final. NORVIA (Julho, 2010)

De acordo com os dados do quadro 10 só a ilha de Santiago em 2008 já tinha 28.272 veículos em circulação. Acontece que de 2008 a esta data houve um crescimento médio de aproximadamente 3000 veículos/ano. Tomando como referencia a taxa de motorização mais o crescimento do parque automóvel a nível nacional pode-se dizer que no ano de 2010, Santiago já dispunha de cerca de 30 000 viaturas em circulação.

Analisando os dados sobre a taxa de motorização da Praia, em 2008 circulava 12 374 viaturas e com os aumentos verificados quer a nível nacional, quer a nível de Santiago, pode-se dizer que na Cidade da Praia no ano de 2010 circulavam aproximadamente 15 000 veículos.

Tendo em conta a dimensão da cidade da Praia no geral e da zona de Plateau em particular pode-se dizer que com um total de 15 000 veículos a circular, os problemas de tráfego são complexos e com grandes reflexos para o estacionamento. Com isso se conclui que a evolução do parque automóvel em Cabo Verde no geral e em Santiago em particular nos últimos anos, tem contribuído para o agravamento das condições do estacionamento na zona de Plateau.

3.1.6 Características das vias existentes

No Plateau a maior parte das vias são alcatroadas, sendo as mais longas no sentido Norte /Sul, as chamadas vias longitudinais e as de menor dimensão as localizadas na posição Este/Oeste, as transversais.

As Ruas Tenente Valadin, António Pussich, Sr Pantchol, Banco Nacional Ultramarino, Travessa da Cruz Vermelha; Dr Júlio Abreu, CMP/BCA, Ponta Belém, Governador Roçadas, Cesário de Lacerda, largo do Liceu “Domingos Ramos”, Ruas de Ténis não são alcatroadas.

Quanto à largura, entre os passeios, existe uma grande diversidade de dimensão que vai desde 3 metros, na Rua Madragoa até os 23 metros na Borjona de Freitas.

Em relação ao comprimento também existem várias dimensões, isto é desde 50,7 metros na Rua Pereira Sampaio a 789,40 metros na Avenida Amílcar Cabral.

3.1.7 Dimensão de estacionamento

Algumas vias do Plateau já possuem vagas de estacionamento devidamente assinaladas. Convém realçar que a área de estudo só dispõe de estacionamento na via.

No dimensionamento das vagas, bem como no desenho geométrico das mesmas foram levadas em consideração a largura da via e em função do ângulo de estacionamento. O objectivo é de obter o maior número de vagas possíveis numa determinada zona, para o melhor aproveitamento da área disponível.

A dimensão dos lugares de estacionamento para veículos ligeiros na via pública, foi levado em conta os parâmetros geométricos apresentados na figura 1.

No Plateau existem algumas vias com vagas na posição oblíqua, com ângulo de inclinação em relação ao eixo da via, a variar entre 30° e 60° (Figura 10) mas, a maior parte das vagas assinaladas são paralelas ao eixo da via, isto é com 0° de inclinação

As vagas com 0° de inclinação, apresentam 2 metros de largura e 5 metros de comprimento. Quanto às vagas com o ângulo de inclinação entre 30° e 60° , tem 2 metros de largura e 4,6 metros de comprimento.

Figura 10 - Veículos estacionados na posição oblíqua na Avenida Amílcar Cabral, Ruas Dr Júlio Abreu e Andrade Corvo e Borjona de Freitas



Fotos do autor

Analisando as imagens da figura 10, pode-se dizer que nas vias onde se utilizou a inclinação entre 30° a 60° existem mais vagas de estacionamento e nas vias com 0° de inclinação, isto é, as paralelas ao eixo das vias existem muito menos vagas.

A título de conclusão pode-se dizer que a Cidade da Praia conheceu nos últimos anos um considerável aumento em vários aspectos. Houve um crescimento considerável da população, que reflectiu no aumento da área urbana, com surgimento de vários bairros espontâneos e de forma desorganizada, aumento das infra-estruturas, actividades comerciais, serviços, parque automóvel, etc. No tocante a rede viária do Plateau é a mesma desde a criação da cidade em meados do século XVII e de momento não consegue suportar o grande aumento do parque automóvel. Em relação aos PGT, também houve um grande aumento quer a nível de actividades comerciais mas também a nível de serviços.

O crescimento de vários factores na área de Plateau, reflectiu na atracção de trabalhadores e clientes para a zona de Plateau. Acontece que o aumento dos PGT não teve um acompanhamento de reestruturação das infra-estruturas ligadas aos transportes e conseqüentemente acabou por ter grandes reflexos na procura de vagas de estacionamento.

É com base nesses condicionalismos que se fez um levantamento de dados sobre o estacionamento no Plateau cujos resultados serão analisados com pormenor no próximo capítulo.

4 CAPÍTULO IV

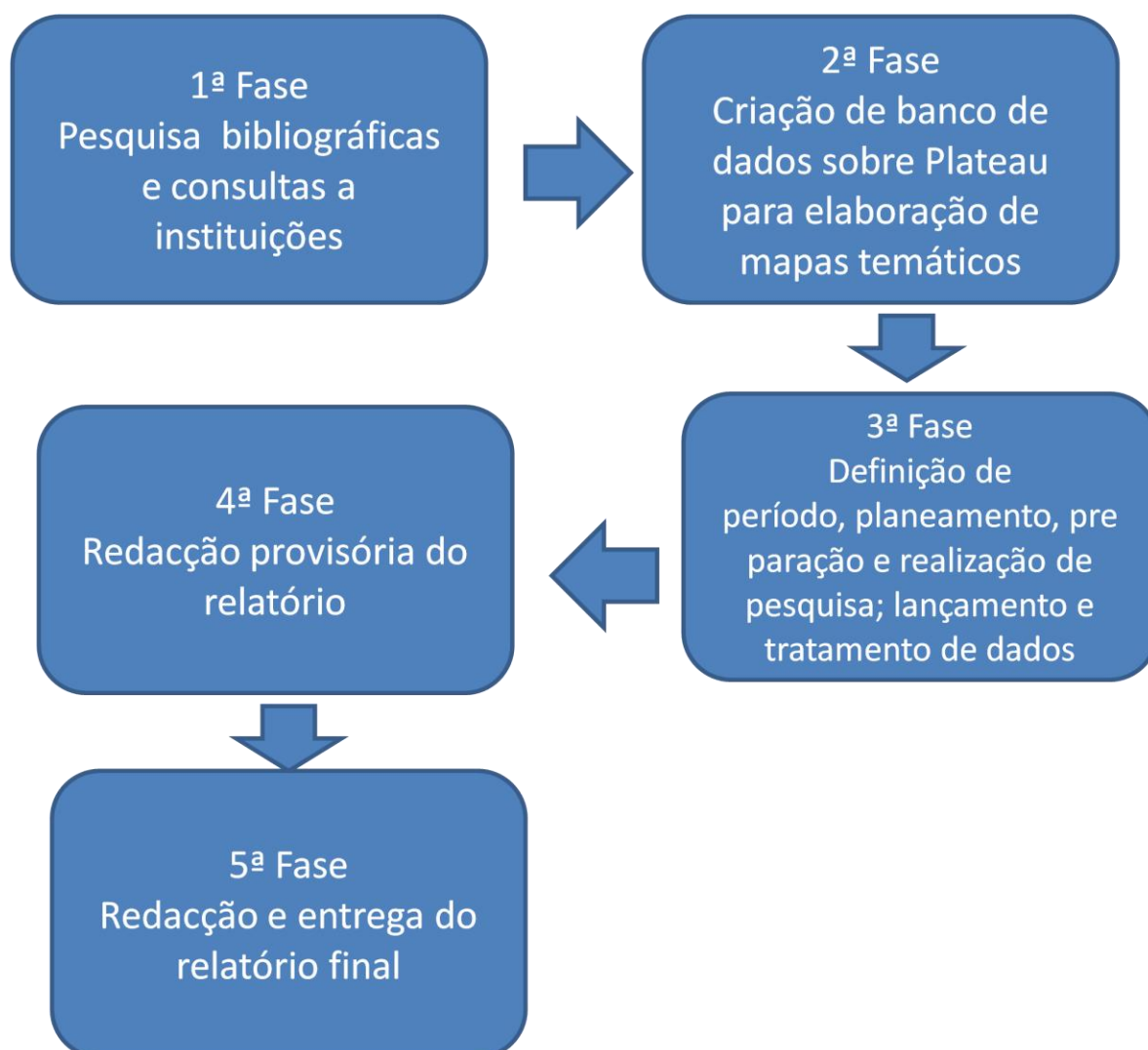
4.1 METODOLOGIA

4.1.1 Recolha, Tratamento e Análise dos Dados

O presente capítulo tem por objectivo apresentar a metodologia utilizada para a realização deste trabalho. A pesquisa possui um objectivo exploratório, visto que baseia na investigação e análise das informações obtidas através de revisão bibliográfica, levantamento de dados e recolha de imagens.

A elaboração deste trabalho compreende cinco fases conforme o esquema representado na figura 11.

Figura 11- As fases da metodologia utilizado na elaboração



1ª Fase: Preparatória

A primeira consistiu na leitura exploratória e pesquisa das fontes bibliográficas, consulta a diversas instituições e departamentos sectoriais, centrais e desconcentrados, produtores e/ou detentores de dados estatísticos.

O objectivo foi de adquirir conhecimentos sólidos sobre estacionamento relacionados com a procura, a oferta, tipos de estacionamentos, métodos de controlo de vagas e soluções para minimizar os efeitos dos pontos críticos. Procurou-se ainda nesta primeira fase obter o conhecimento sobre os Pólos Geradores de Tráfego (PGT) e a sua relação com o estacionamento.

Para a recolha de dados foram consultados a Direcção Geral dos Serviços dos Transportes Rodoviários, Direcção Geral de Ordenamento do Território (DGOT), Câmara Municipal da Praia (CMP) e Instituto Nacional de Estatística (INE) e Polícia Nacional.

Fez-se o levantamento sobre a localização dos principais Pólos Geradores de Tráfego de toda a área de estudo.

2ª Fase - Criação de banco de dados

Na segunda fase, os dados levantados na 1ª fase sobre os Pólos Geradores de Tráfego (hospital, escolas, ministérios, lojas, mercados, bancos, praças, vias onde são permitidas o estacionamento bem como as não permitidas, paragens) foram georreferenciadas através dos softwares do SIG, para elaboração de mapas temáticos que servirão para análises posteriores.

Ainda nesta fase foi necessário fazer uma observação das vias do Plateau, com o objectivo de conhecer melhor as condições e as normas de ocupação das vagas de estacionamento.

3ª Fase: Recolha de Dados (contagem de vagas ocupadas)

A terceira fase foi dedicada a preparação e realização de contagem de vagas de estacionamento ocupadas, para criação de uma base de dados. Esta fase foi dividida em seis etapas:

- **Definição do período de pesquisa**

Tendo em conta as vinte e seis vias a serem pesquisadas na zona de Plateau, foi necessário dividir a contagem de vagas para dois dias, isto é, na terça-feira, dia 31 de Maio e quinta-feira dia 2 de Junho, no período compreendido entre as 8 e as 12 horas e 30 minutos. Foi escolhido este horário, primeiro porque em Cabo Verde o horário laboral começa às 8 e termina às 16 horas, por isso há um grande fluxo de funcionários em direcção ao centro da cidade. As aulas durante o período de manhã começam às 7h30 e terminam às 12h30. É durante o período de manhã que a maior parte das pessoas deslocam ao Plateau para resolverem os seus problemas.

- **Planeamento da pesquisa**

Toda a zona de Plateau foi observada com o objectivo de se integrar melhor na área de estudo, de consolidar as informações do Plateau com vista a uma preparação sólida antes da formação dos pesquisadores.

Com base nas consultas bibliográficas, foi elaborado a lista dos dados a serem observados nomeadamente, levantamento dos equipamentos considerados PGT, número de vagas de cada via, dimensão das vias, sinalizações existentes, passadeiras, paragens de autocarros e táxis, zonas proibidas, etc. A área de estudo foi dividida em várias zonas de observação de forma a facilitar que a equipa dos pesquisadores pudesse concluir os trabalhos em dois dias.

- **Preparação dos pesquisadores**

Foram formados um total de 16 pesquisadores, sendo 10 efectivos e 6 suplentes, com vista ao cumprimento do plano sobre a contagem de vagas. A formação de 6 suplentes foi com o objectivo de evitar embaraços em caso de ausência de um dos efectivos.

Durante a preparação, todos os formandos puderam assistir uma explicação sobre a metodologia a utilizar durante a realização da contagem, bem como o objectivo da mesma. Foi realizada uma pesquisa experimental, na qual os pesquisadores em grupo de dois, fizeram uma contagem com a duração de uma hora, isto é, dois períodos de 30 minutos no sentido de familiarizarem com a técnica a utilizar. Após a análise dos resultados, fez-se algumas rectificações de menor importância com vista a colmatar as lacunas verificadas e consolidar os preparativos para a contagem propriamente dita, cujo início foi no dia 31 de Maio.

- **Realização da pesquisa**

Os pesquisadores compareceram nos seus locais de observação previamente combinados, munidos dos materiais para o efeito (uma pasta com fichas de observação, lápis, borracha e um relógio).

A contagem de vagas teve o seu início às 8 horas e terminou após a última observação que começou às 12h30. Cada pesquisador percorreu 10 vezes a rota sob a sua responsabilidade, anotando as matrículas a cada 30 minutos, sempre iniciando cada período de observação no local onde começou a primeira contagem.

Após o término da pesquisa todos os observadores fizeram a entrega dos dados que foram imediatamente conferidos, com vista a analisar se houve falhas ou não na recolha dos dados.

No primeiro dia, 31 de Maio, foram feitas as contagens de vagas nas seguintes zonas: Avenida Amílcar Cabral, Avenida Andrade Corvo, Praça Liceu

Domingos Ramos, Rua Dr. Manuel Arreaga, Rua Banco Nacional Ultramarino, Rua Abílio Monteiro Macedo, Rua Borjona Freitas, Rua Miguel Bombarda, Rua Governador Roçadas, Rua Pedro Álvares Cabral e Rua Serpa Pinto.

No segundo dia, 2 de Junho, os pesquisadores contaram as vagas na Praça Escola Grande, Rua Tenente Valadin, Rua Cândido dos Reis, Rua César Freitas, Rua Visconde S. Januário, Rua Neves Ferreira, Rua Saldanha Lobo, Rua Dr. Júlio Abreu, Rua Sr Pantchol, Rua António Pussich, Travessa Cruz Vermelha, Rua General Barros, Rua BCA/CMP, Rua Fontes de Melo e Rua Cesário de Lacerda e Rua Palácio da Justiça/Igreja.

Os pesquisadores foram supervisionados por duas pessoas com conhecimentos em serviços semelhantes

- **Lançamento de dados**

Após a conclusão da pesquisa os dados foram lançados com todo o cuidado no computador (através do programa Excel) para o devido tratamento. O lançamento foi feito de acordo com o nome das vias.

- **Cálculo dos indicadores de ocupação e tempo de permanência**

Com o lançamento dos dados e após o devido tratamento foi possível obter um conjunto de informações, tais como picos de procura verificados, procura ao longo do dia e eventuais períodos de saturação, zonas mais saturadas, o nível de estacionamento ilegal, a taxa de ocupação das vagas de estacionamento, a taxa de rotatividade dos lugares de estacionamento e o tempo de permanência nas vagas. Através dos dados já trabalhados também foi possível recolher subsídios para identificar as vias com mais dificuldades para encontrar uma vaga de estacionamento.

4ª Fase - Redacção provisória do relatório

Na 4ª fase deste trabalho foi dada a prioridade à redacção do relatório apoiado nas consultas bibliográficas, na análise dos dados constantes da base de dados, cruzamentos de mapas, conclusões chegadas da leitura dos mapas, dos quadros, dos gráficos, etc.

Ao longo desta fase foi necessário fazer a recolha de imagens através de fotografias sobre vários aspectos relacionados com o estacionamento nas várias vias do Plateau. O objectivo destas imagens é para mostrar algumas situações reais que ocorrem nas vias do Plateau.

Convém realçar que após a redacção da primeira parte do relatório se constatou que seria de grande importância fazer uma pequena alteração da análise dos dados recolhidos durante as cinco horas de contagem de vagas, isto é, das 8 às 13 horas. Chegou-se a conclusão de que quando se faz a contagem de vagas por um período de cinco horas, muitas informações podem perder-se. Por isso foi reduzido o período de estudo para apenas duas horas, isto é, das 9 às 11 horas, mediante as respectivas rectificações.

5ª Fase – Redacção final do relatório e entrega do relatório final

Na 5ª e última fase dedicou-se à correcção dos últimos detalhes do relatório, fazer as correcções necessárias e logo a seguir fazer a entrega nos órgãos competentes.

5 CAPÍTULO V

5.1 ANÁLISE DE RESULTADOS

Esta secção apresenta os resultados, análises e conclusões referentes aos elementos que caracterizam a zona de Plateau no tocante ao estacionamento, que foram obtidos a partir de pesquisas de campo.

5.1.1 Localização dos Pólos Geradores de Tráfego

Os Pólos Geradores de tráfego são estabelecimentos com potencialidade de criar impactos no sistema viário devido ao seu poder de atracção de viagens.

Destacam-se sedes de alguns ministérios, repartições públicas, casas comerciais, agências bancárias, escolas, hospital, restaurantes e outros. Todos têm a potencialidade para criar impactos no sistema viário devido ao seu poder de atracção de viagens. Convém realçar que os PGT estão distribuídos irregularmente em todas as vias do Plateau, isto é, existem ruas com mais e outras com menos.

A cidade foi criada há 151 anos, isto é, em 1860, sem que houvesse uma lei que regulamentasse as normas da construção das infra-estruturas associada à questão de estacionamento. Essa é uma das razões pela qual os PGT no Plateau não estão munidos de espaços destinados ao estacionamento.

Convém referir que só a partir de 1980 é que a Câmara Municipal da Praia, elaborou o Regulamento de Plano de Desenvolvimento Urbano da Praia, publicado no Boletim Oficial nº 51 de 22.12.1990, que aborda as normas a seguir na construção.

Os PGT no Plateau têm a característica de concentrar em espaços restritos, um grande número de actividades produzindo viagens que reflectem necessidades de infra-estrutura viária e sistemas de transportes. É normal encontrar nas ruas do Plateau, prédios com menos de 200 m² de área, com

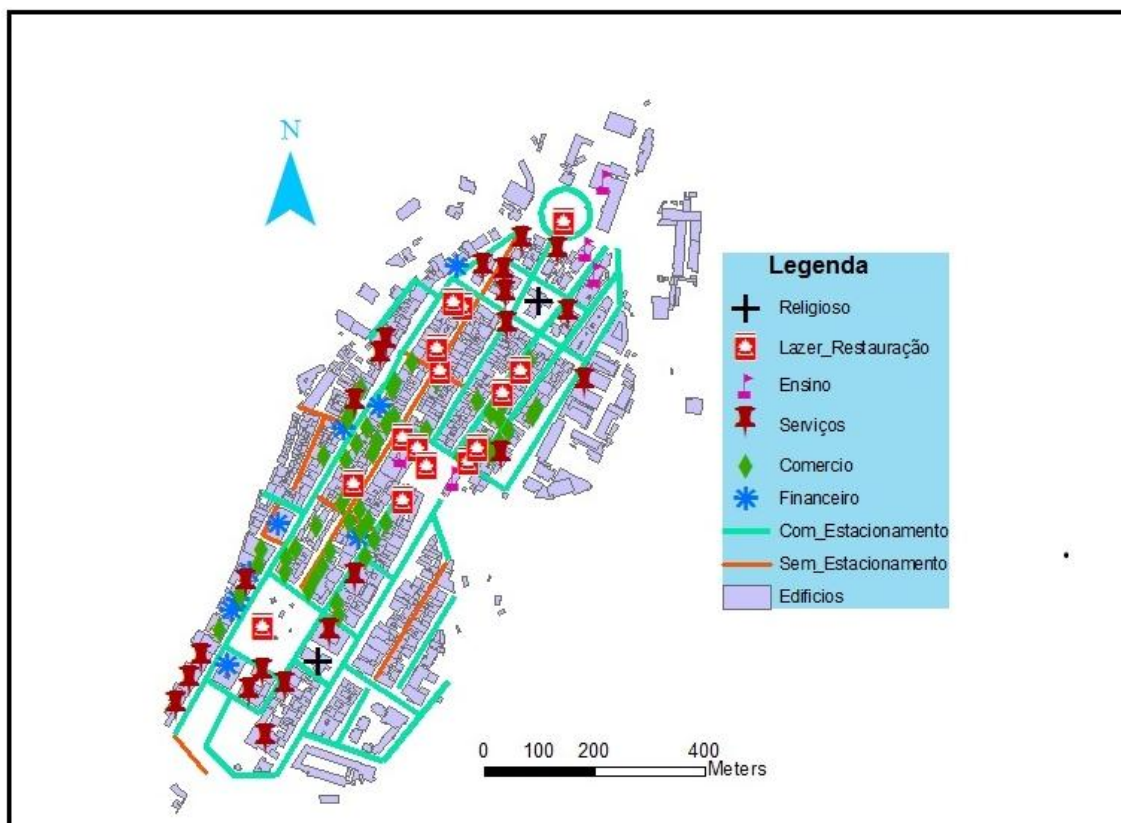
vários andares, funcionando com vários serviços com um elevado número de funcionários.

A localização geográfica do Plateau associado à sua importância quer em termos de actividade comercial, quer em termos de prestação de serviços acaba por ter um grande poder atractivo para a concentração de um grande número de PGT.

No Plateau, estão localizados alguns PGT que pela natureza do serviço que prestam tem grande poder de atracção. São os casos do Hospital Agostinho Neto, Palácio da Justiça, Câmara Municipal da Praia, Supremo Tribunal da Justiça, sedes e agências de várias instituições bancárias (BCA, BCN, BIA, CECV), sedes dos Ministérios das Finanças, Agricultura e Recursos Marinhos, Infra-estruturas, Repartição de Finanças da Praia, Instituto Nacional de previdência Social, Companhia de Seguros, Agencias de Viagens, Mercado Central, varias casas comerciais, etc.

A zona central da cidade tem característica de um crescimento centralizado e constitui em sua maior parte de vários serviços, comércio a retalho, e serviços diversos, que não disponibilizam vagas suficientes de estacionamento para seus clientes, que procuram estacionar em locais próximos ao destino. O uso indiscriminado do automóvel gera uma procura crescente por áreas de estacionamento no centro da cidade, onde a capacidade das vias fica comprometida. A parte central da cidade, constituída de quatro ruas paralelas na direcção norte/sul, que são as principais vias da cidade e oito ruas transversais conforme Figura 12.

Figura 12 - Mapa de distribuição dos Pólos Geradores de Tráfego no Plateau



Fonte: autor, Julho 2011, em ArcGIS 9.3

O mapa da figura 12 mostra a localização dos principais PGT, nas diversas ruas com destaque para a Ruas 5 de Julho (zona pedonal), Serpa Pinto e Avenida Amílcar Cabral onde se concentram um elevado número de casa comerciais que atraem pessoas para compras, negócios e serviços.

Na avenida Amílcar Cabral, estão vários PGT como os Ministérios da Finanças e da Economia, o Instituto de Previdência Social, a Repartição de Finanças, o Instituto Nacional de Estatística, a Companhia Seguradora Impar, o Mercado Central, o Banco de Cabo Verde, as agências do BCA, BCN, CECV, BAI e BIA e varias casas comerciais, com grande poder de atracção de pessoas.

A Rua Serpa Pinto é uma outra via que concentra um elevado número de PGT. Estão localizados a Direcção Nacional da Polícia, a Câmara Municipal da Praia, o Palácio da Justiça, a Companhia Seguradora Garantia, vários Restaurantes e

varias casas comerciais que influencia a movimentação de pessoas para fins diversos.

Nas outras vias do Plateau também estão localizados alguns PGT, que apesar de serem em menor número acabam por ter alguma influência na movimentação de pessoas.

Nota-se que em algumas vias há maior concentração de PGT. Com isso, pressupõe haver grande mobilidade de pessoas e veículos. É importante citar que os PGT localizados no Plateau não dispõem de vagas de estacionamento exclusivo para clientes e trabalhadores. Este facto pode estimular o cidadão a utilizar o serviço de estacionamento nas vias, devido a inexistência de vagas nos PGT. Esta condição pode aumentar a circulação de veículos à procura de um lugar para estacionar.

A área de estudo apesar da sua reduzida dimensão (160 mil metros quadrado), dispõe de um número considerável de infra-estruturas consideradas como PGT, distribuídos pelas diversas ruas.

É de se realçar que vários desses PGT recebem pessoas não só do Concelho da Praia, mas sim pessoas de toda a ilha de Santiago e até de outras ilhas do país. Estão neste grupo o Hospital Agostinho Neto (Rua Borjona Freitas), Repartição de Finanças, Companhia Seguradora Impar, Banco de Cabo Verde, Instituto Nacional de Previdência Social, Instituto Nacional de Estatística, Ministério da Finanças e de Economia, Agências do BCA, BCN, BIA, BAI e CECV (todos na Avenida Amílcar Cabral).

O caso do Hospital Agostinho Neto, considerado como a maior e a melhor infra-estrutura na área de saúde a nível nacional, localizado na Rua Borjona Freitas que para além de receber pessoas de todos os Concelhos de Santiago, também recebe pessoas doutras ilhas. A Repartição de Finanças da Praia, as Companhias Seguradoras Impar e Garantia, o Instituto de Previdência Social, as Sedes das Instituições Bancárias são outros exemplos de PGT que recebem pessoas de todos os cantos do país. O facto de esses PGT estarem

permanentemente a receber pessoas da Praia e doutros pontos do País justifica dizer que directa ou indirectamente acabam por ter reflexos no aumento da circulação viária e consequentemente na procura de vagas de estacionamento.

5.2 Estacionamento

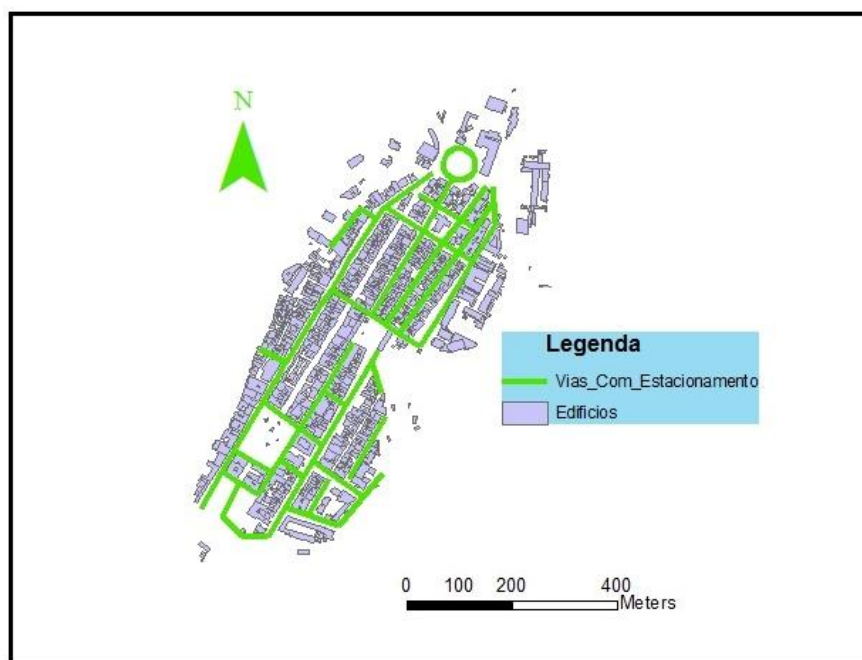
5.2.1 Localização e Tipos de Estacionamento

Pretende-se com este ponto analisar a forma como as vagas de estacionamento estão localizados nas diversas vias do Plateau.

Acredita-se que os estacionamentos são fundamentais para o bom desempenho do trânsito, entretanto, quando mal projectados e operados contribuem para o agravamento dos congestionamentos.

Na zona do Plateau, mais de 75% das vias são contempladas com estacionamentos nas vias, conforme mostra a figura 13.

Figura 13 – Mapa com vias onde é permitido estacionar no Plateau



Fonte: autor, Julho 2011, em ArcGIS 9.3

Na nossa área de estudo vamos debruçar sobre os estacionamentos livres ao longo das vias públicas. Trata-se de estacionamentos dispostos ao longo das vias que não tem custo ou tarifa para sua utilização, porém são menos convenientes por paradas mais demoradas (Figura 14).

Figura 14 - Estacionamento paralelas e na posição oblíqua na vias de Plateau



Fotos do Autor

As vagas existentes nas vias, são ocupadas segundo a largura das mesmas. Nas vias de menor largura a ocupação das vagas faz-se com uma inclinação de 0° , paralela ao eixo da via. Mais de 80% das vias são ocupadas com vagas paralelas ao eixo. Nas vias com maior largura existem vagas ocupadas na posição oblíqua.

Ao longo das vias, quando as vagas têm uma inclinação de 0° , a capacidade média é de 16 a 20 veículos por cada 100 metros.

Em relação a ocupação de vagas na posição oblíqua não existe um critério definido em termos de ângulo de inclinação, visto que nas vagas já assinaladas os ângulos variam. Dentro deste grupo a média de ocupação varia entre 19 a 43 vagas, conforme o ângulo de inclinação que também varia de 30 a 90 graus.

O número de vagas nas vias depende da largura da via e do ângulo de incidência.

5.2.2 Oferta de estacionamento

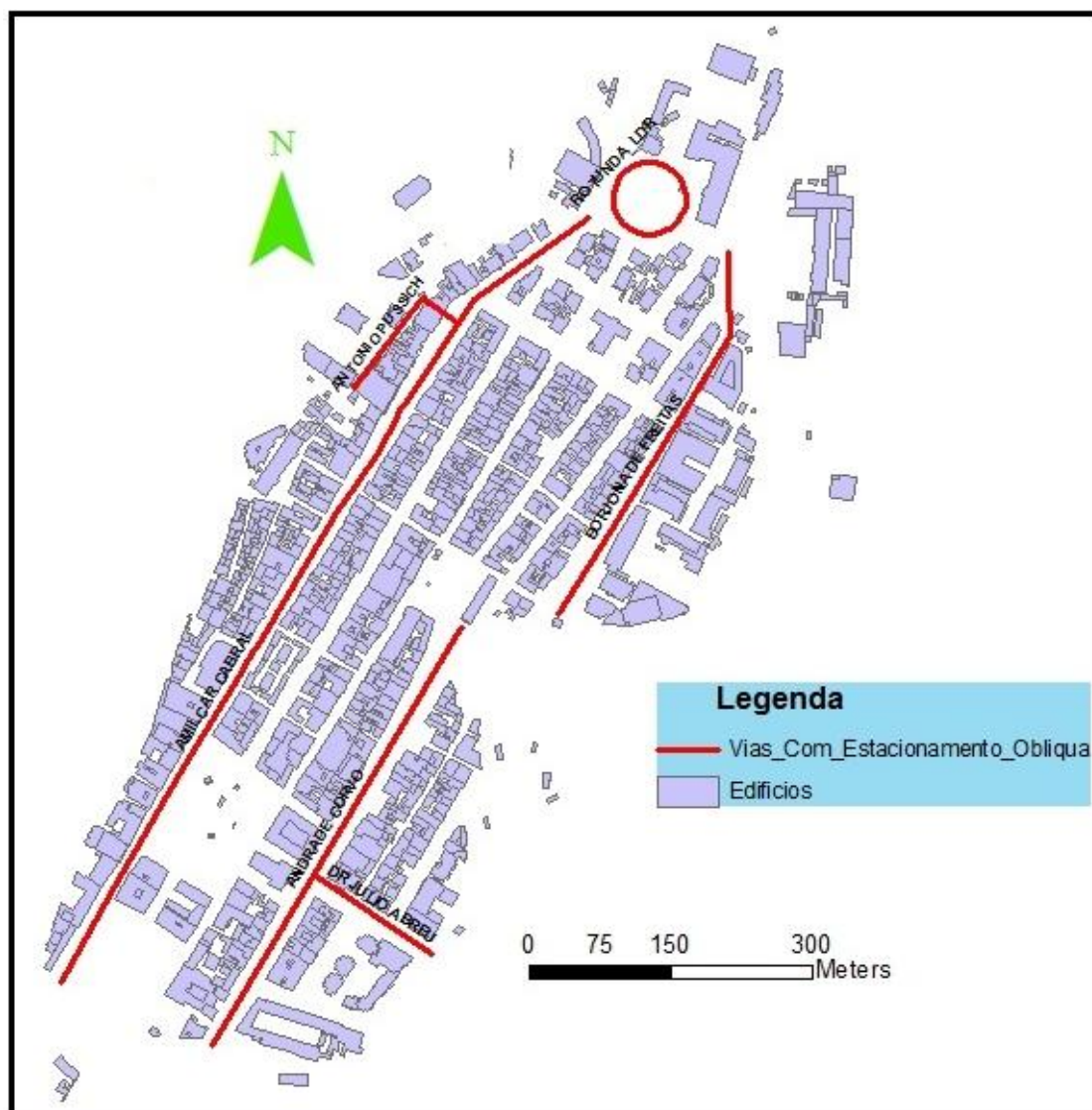
Para o estudo da oferta de estacionamento foi feito a quantificação do número de vagas existentes ao longo das vias existentes no Plateau.

O número de vagas foi estimado tendo em conta as dimensões das vias, a existência de paragens de autocarros e de táxi e zonas de proibição de estacionamento, e assumindo a dimensão média de uma vaga igual a 5,5 metros para o caso do veículo estacionado paralelamente à via, e 2,5 metros para o caso do veículo estacionado na posição oblíqua.

É de se realçar que algumas ruas já possuem sinalizações de estacionamento paralelas e na posição oblíqua em relação ao eixo da via. Para o estacionamento paralelo ao eixo da via a dimensão média de uma vaga é de 5 metros de comprimento por 2 metros de largura. Para os estacionamentos na posição oblíqua a largura é de 2 metros.

No caso do Plateau, existem algumas vias onde é permitido o estacionamento na posição oblíqua tendo em conta a largura das mesmas. Convém realçar que tais estacionamentos só acontecem em partes dessas vias, visto que nem toda a extensão das mesmas possui largura suficiente para este tipo de estacionamento. Tais estacionamentos ocorrem na Avenida Amílcar Cabral, Rua Borjona de Freitas, Largo do Liceu Domingos Ramos, Avenida Andrade Corvo e na Rua Dr. Júlio Abreu. Na rua António Pussich, mais precisamente à frente do MIDT, existem também vagas de estacionamento na posição oblíqua (Figura 17).

Figura 15 - Mapa de vias com estacionamento na posição oblíqua



Fonte: autor, Julho 2011, em ArcGIS 9.3

5.2.3 Vagas de estacionamento

O objectivo que se pretende com este ponto é conhecer a real capacidade da área de estudo em termos de vaga de estacionamento. Para atingir este objectivo foi necessária fazer uma pesquisa sobre as vagas de estacionamento existentes ao longo das diversas vias existentes no Plateau. As vagas existentes, são ocupadas por veículos pertencentes a diversos grupos de pessoas que diariamente se dirigem para o Plateau. Convém realçar que as vagas existentes são ocupadas por três grupos de usuários, isto é, um grupo

do cidadão comum, um outro destinado a veículos que prestam serviço público (táxis e autocarros) e finalmente os que ocupam as chamadas vagas privadas solicitadas pelas instituições públicas e privadas.

Tomando em consideração todos os tipos de vagas, se conclui que a área do Plateau dispõe de um total de 1202 vagas de estacionamento distribuídas pelas diversas vias, em parte representado no quadro 11.

Quadro 9 - Quadro comparativo entre veículos estacionados e vagas possíveis.

	Ruas	Nº Vagas	Veíc. Estacionados	Diferenças
1	Av. Amílcar Cabral	133	150	17
2	Rua Andrade Corvo	203	184	-19
3	Praça Escola Grande	34	22	-12
4	Largo Liceu Domingos Ramos	43	51	8
5	Rua Manuel Arreaga	24	22	-2
6	Rua Banco Nac. Ultramarino	9	11	2
7	Rua Abílio Monteiro Macedo	33	33	0
8	Rua BCA/CMP/Praça	8	8	0
9	Rua Borjona Freitas	85	100	15
10	Rua Cândido Reis	83	68	15
11	Rua Cesário Lacerda	41	40	-1
12	Rua Dr. Júlio Abreu	41	54	13
13	Rua Fontes Melo	7	8	1
14	Rua General Barros	30	29	-1
15	Rua Visconde S. Januário	7	14	7
16	Rua Tenente Valadin	0	26	26
17	Rua Miguel Bombarda	52	51	-1
18	Rua Neves Ferreira	27	16	-11
19	Rua Palácio Justiça/Igreja	8	8	0
20	Rua Pedro A. Cabral	14	15	1
21	Rua Saldanha Lobo	12	15	3
22	Rua Serpa Pinto	139	129	-10
23	Rua Sr. Pantchol	42	32	-10
24	Rua T. Cruz Vermelha	4	4	0
25	Rua António Pussich	55	44	-11
26	Rua Governador Roçadas	37	24	-13
Total		1171	1158	

O estacionamento no Plateau, na maior parte das vias não é feito de acordo com as normas do código da estrada e por isso constatou-se através da contagem das vagas que existe uma diferença entre os veículos estacionados

e as vagas possíveis, desde que cumpridas todas as regras de estacionamento. A diferença existe porque muitos usuários não respeitam as regras do código da estrada sobre o estacionamento.

5.2.3.1 Vagas destinados a táxis e autocarros no Plateau

Com o objectivo de organizar a circulação rodoviária no Plateau, a Câmara Municipal determina a localização e o número de vagas destinados aos serviços de táxis e autocarros. É nesse contexto que em algumas ruas do Plateau predominam algumas vagas devidamente assinaladas para serem ocupadas pelos táxis e autocarros enquanto prestam serviços públicos. O quadro 12 mostra a distribuição das paragens de táxis e autocarros no Plateau.

Quadro 10 - Numero de vagas destinados a táxis e autocarros nas diversas paragens do Plateau

Ruas	Táxis	Ruas	Autoc.
Av. A. Cabral (perto mercado)	5	Av. Amílcar Cabral (perto CECV)	3
Av. A. Cabral (perto Calú/Angela)	5	Av. Amílcar Cabral (perto INE)	3
Av. A. Cabral (junto a Fenícia)	2	Av. Amílcar Cabral (A frente Calú/Angela)	3
Serpa Pinto (ao lado do cinema)	2	Av. Amílcar Cabral (perto Quintal da Musica)	3
Borjona Freitas(Perto B. Urgência)	3	Rua 5 de Julho(Pap.Academica)	2
TOTAL	17		14

De acordo com o quadro 11 existem no Plateau 17 vagas em cinco paragens para táxis e 14 vagas em cinco paragens para autocarros, todos devidamente assinalados.

5.2.3.2 Vagas de estacionamentos privativos no Plateau

Vagas de estacionamento privativo são vagas solicitadas por algumas entidades públicas e privadas nas imediações dos PGT onde prestam serviços. De acordo com o serviço de trânsito da Câmara Municipal da Praia, nos últimos tempos são vários os pedidos de estacionamentos privativos solicitados pelas entidades públicas e privadas, um pouco por todo o Plateau.

Ao longo da pesquisa sobre ocupação das vagas, constatou-se que em algumas vias, as vagas estão ocupadas com 100% dos estacionamentos

privativos, como acontece nas ruas Banco Nacional Ultramarino, Pedro Álvares Cabral e CMP/BCA/Praça, que ladeiam o Banco Comercial e Atlântico, o ministério da Administração Interna e a Câmara Municipal da Praia. O mesmo acontece nas vagas que circundam o Palácio da Justiça.

O quadro 13 mostra a distribuição dos estacionamento privados nas diversas vias do Plateau.

Quadro 11 - Vagas de estacionamento privado nas ruas do Plateau

RUAS	DONOS DAS VAGAS	Nº VAG.
Av. Amílcar Cabral	Imprensa Nacional	2
	Ministério Finanças	8
	Banco Africano de Investimento	1
	Banco Comercial e Atlântico	2
	Banco Inter-Atlântico	1
	Banco de Cabo Verde	6
	A.I.A.C.V	1
	Instituto Nacional de Estatística	1
	Direcção Geral de Contribuição e Impostos	4
	Repartição de Finanças	2
	Instituto Nacional de Previdência Social	2
	Sociedade Cabo-Verdiana Tabacos	1
	PAICV	2
	Bispado de Cabo Verde	3
	Igreja Nazareno	2
	Milenium Chaleng Count	1
Banco Cabo-verdiano de Negócios	1	
Manuel Arreaga	Tribunal Fiscal Aduaneiro	4
Palácio Justiça/Igreja	Tribunal da Praia	8
Saldanha Lobo	Tribunal da Praia	9
	Comissão Regional Eleitoral	1
	Guarda Costeira	2
Banco/CMP/Praça	Câmara Municipal da Praia	4
	Banco Comercial e Atlântico	5
Pedro Álvares Cabral	Banco Comercial e Atlântico	8
	Ministério de Administração Interna	4
	Câmara Municipal da Praia	2
Banco N. Ultramarino	Banco Comercial e Atlântico	4
	Presidência da República	6
Sr. Pantchol	Tribunal da Praia	6
Dr. Júlio Abreu	Embaixada Luxemburgo	3
	Fundação Cabo-Verdiana de Solidariedade	2
	Supremo Tribunal da Justiça	10

Cesário de Lacerda	Correios de Cabo Verde	3
Borjona Freitas	Hospital da Praia	4
Miguel Bombarda	Cabo Verde Telecom	2
Governador Roçadas	Ministério das Comunidades	2
Abílio M. Macedo	Embaixada dos EUA	2
	Igreja Nazareno	3
Pracinha Esc. Grande	Universidade de Cabo Verde	3
Serpa Pinto	Polícia Nacional	7
	Transportes Aéreos de Cabo Verde	1
	Agência Nacional de Viagens	1
	DRS	1
	Cabetur	2
Andrade Corvo	Instituto Internacional Língua Portuguesa	1
	Tribunal da Praia	9
	Organização das Mulheres de Cabo Verde	1
	Assembleia Municipal da Praia	2
António Pussich	MADRRH	11
	Ministério Infra-estrutura Economia Marítima	10
TOTAL GERAL		183

Em relação aos estacionamentos privados, a Câmara Municipal da Praia concedeu até o momento um total de 183 vagas que acabam por ter reflexos na demanda do estacionamento na área de estudo.

5.2.4 Rotatividade e ocupação de estacionamento

Esta secção tem por objectivo avaliar o nível de rotatividade e de permanência dos automóveis nas vagas de estacionamento nas diferentes vias do Plateau.

5.2.4.1 Rotatividade de ocupação de vagas

Pretende-se com a rotatividade de ocupação das vagas conhecer como é que as vagas de estacionamento são ocupadas por um veículo distinto durante um período de tempo nas diversas vias de Plateau.

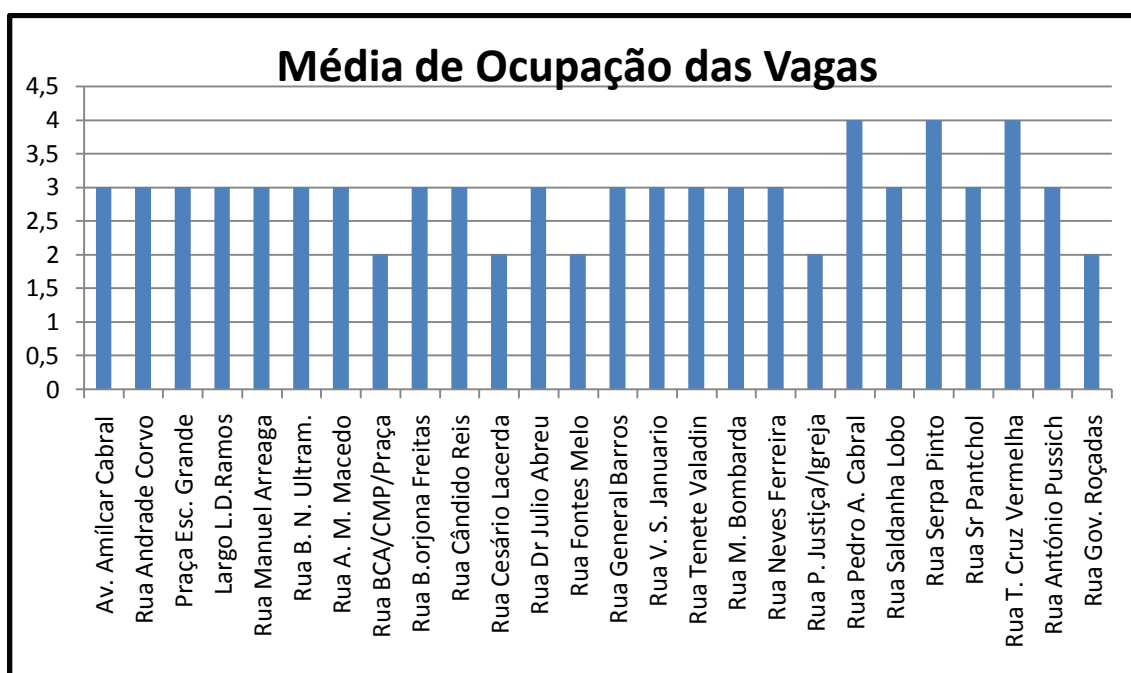
Os dados recolhidos permitiram caracterizar a renovação das vagas disponíveis que funcionaram em função do volume de veículos que estacionaram numa determinada via, durante um intervalo de tempo, e da oferta de vagas dessa via.

Para a análise da rotatividade das vagas no Plateau tomou-se como critérios a alta rotatividade (de 2,0 a 2,5), a média rotatividade (1,5 a 2,0) e a baixa rotatividade (menos de 1,5), conforme Cybis e al (2005).

De acordo com o gráfico da Figura 16, na zona do Plateau, cerca de 80 % das vias apresentam uma alta taxa de rotatividade, igual ou superior a 3. Convém realçar que em nenhuma das vias do Plateau existe baixa rotatividade.

A média de rotatividade nas vagas existentes no Plateau é de 2,92. Neste caso, significa dizer que no Plateau, cada vaga é ocupada em média por 2 veículos durante o período de pesquisa, isto é, das 9h00 às 11h00.

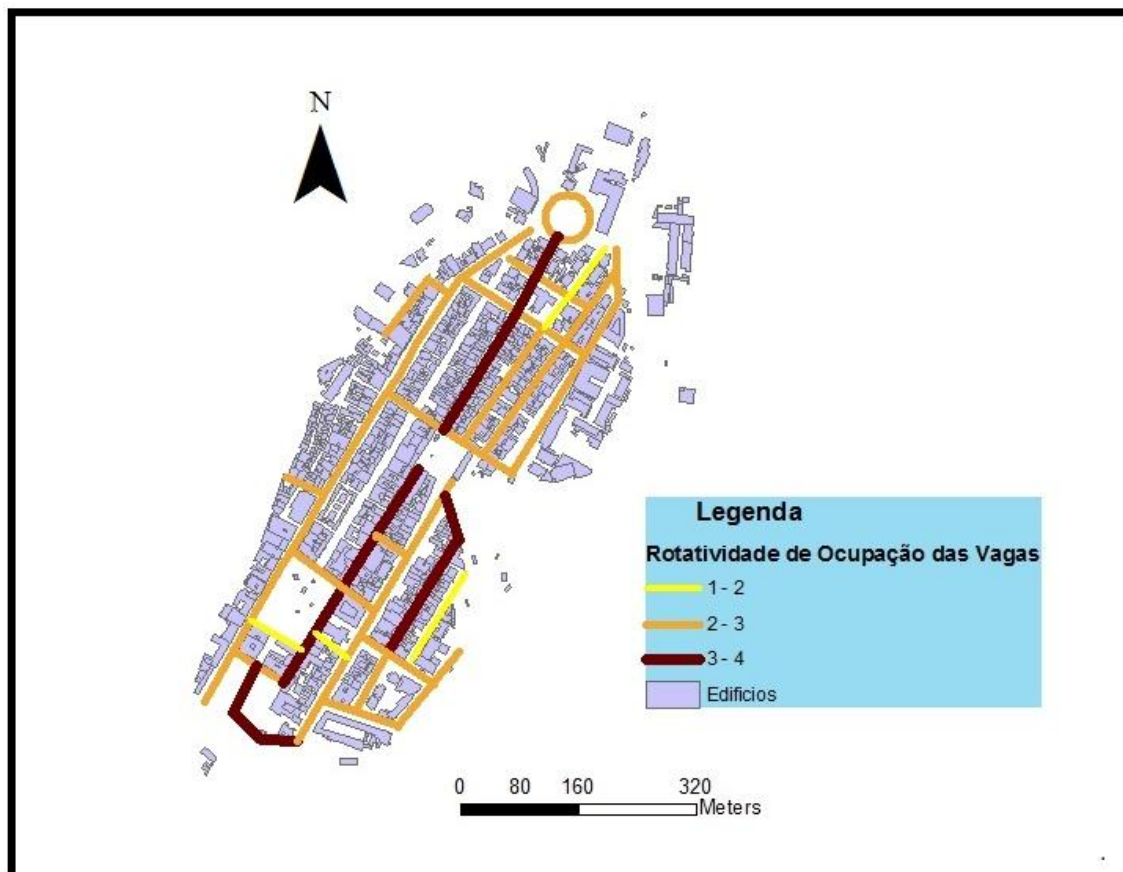
Figura 16 – Média de rotatividade de ocupação de vagas



Convém realçar que nas Ruas Pedro Álvares Cabral, Serpa Pinto e na Travessa Cruz Vermelha a taxa de rotatividade apresenta um valor muito elevado (4), em relação à média verificada.

A figura 17 apresenta a média de rotatividade de ocupação das vagas de estacionamento na área de estudo, no período compreendido entre as 9 e as 11 horas.

Figura 17 - Mapa de média de rotatividade de ocupação das vagas



Fonte: autor, Julho 2011, em ArcGIS 9.3

A partir das figuras 16 e 17 pode-se verificar que a maior parte das vias do Plateau, apresenta uma média de ocupação igual ou superior a 3 viaturas. É de salientar que das 26 vias estudadas, 21 das mesmas tem uma média de rotatividade das vagas de 3 viaturas, o que quer dizer que durante as duas horas de observação cada vaga foi ocupada em média por 3 veículos.

Convém realçar que as Ruas Serpa Pinto, Travessa Cruz Vermelha e Pedro Alvares Cabral apresentam as maiores taxas de rotatividade de ocupação das vagas, motivado por localização de alguns PGT de grande importância na zona do Plateau.

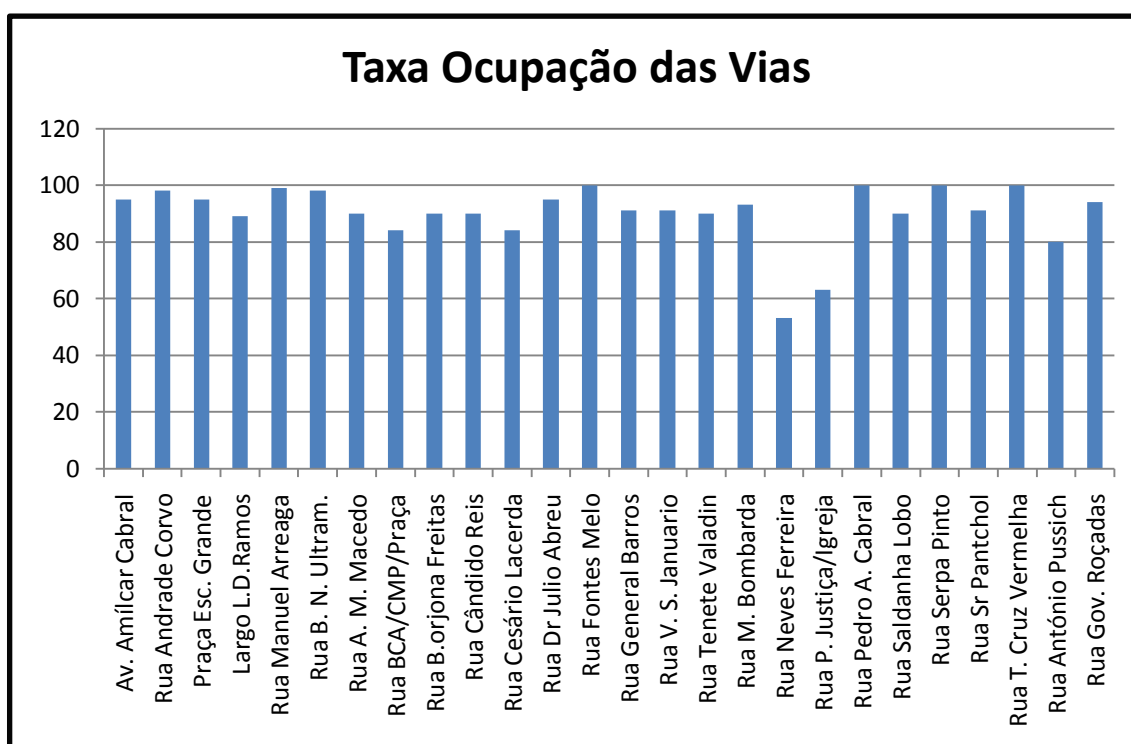
Pela análise das figuras 16 e 17, conclui-se que a zona do Plateau têm na sua maioria vias com alta rotatividade, e que não existem vias com rotatividade baixa.

5.2.4.2 Taxa ocupação de vagas

A partir da taxa de ocupação que consistiu numa relação entre a procura e a oferta de estacionamento durante um certo período de tempo, permitiu-nos conhecer a real situação do Plateau em termos de ocupação de vagas.

As figuras 18 e 19 apresentam a ocupação média das vagas de estacionamento na zona de Plateau no período compreendido entre as 9 e às 11 horas. A partir do gráfico pode-se verificar que grande parte das vias da área de estudo apresenta uma ocupação média variando entre 53 e 100%. A média de ocupação de toda a zona do Plateau corresponde a 90,11%.

Figura 18 - Percentagem de ocupação das vias do Plateau



Pela análise da figura 18, constata-se cerca de 86,4% das vias do Plateau têm uma taxa de ocupação superior a 80%. Pode-se dizer ainda, que do total das vias, 10 têm uma taxa de ocupação igual ou superior a 95%.

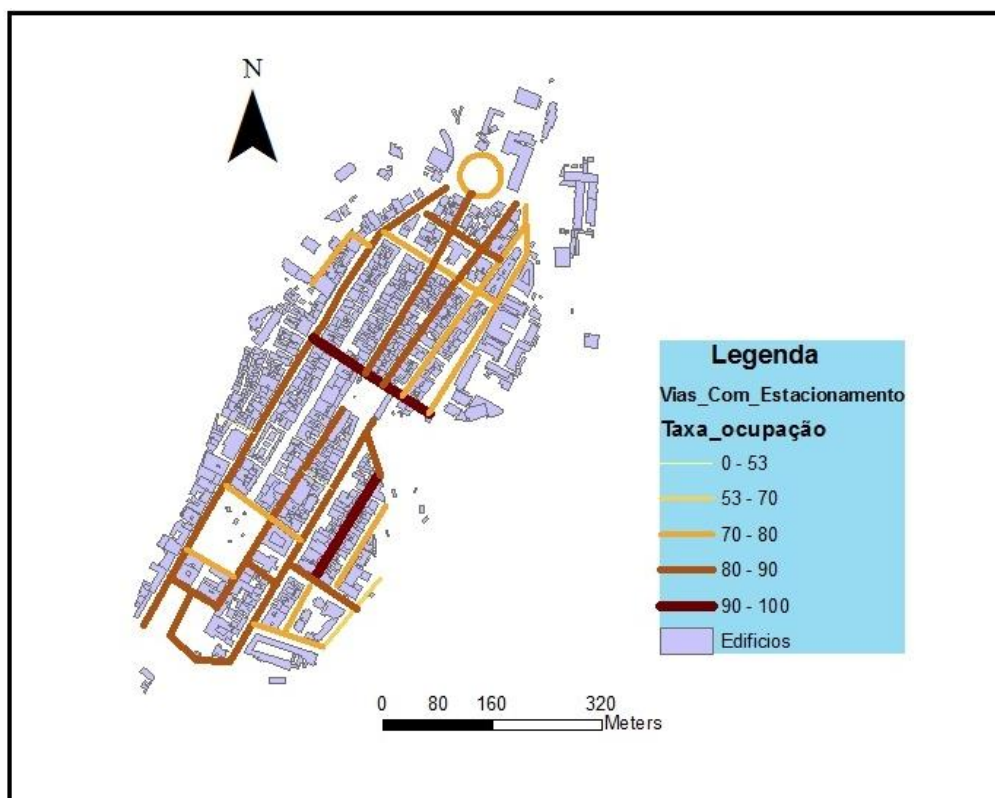
A taxa de ocupação das vagas depende de vários factores como o número de vagas existentes numa determinada zona, o número de usuários que procuram vagas para estacionar, o número de PGT bem como as funções que cada um desempenha, as medidas aplicadas no controle da utilização de vagas, etc.

A área de estudo por ser de reduzida dimensão e por ser uma área construída há várias décadas, em que não foram levadas em conta a questão de estacionamento bem como a proliferação de utilização de veículos automóveis, apresenta uma taxa de ocupação de vagas muito alta.

O mapa da figura 19 apresenta a ocupação média das vagas de estacionamento na área de estudo entre as 9 e às 11 horas. A partir desta figura pode-se verificar que uma grande parte das vias do Plateau apresenta uma ocupação média variando entre 80 e 100%. Quanto a ocupação de vagas pode-se dividir em dois grupos, isto é, um grupo com taxa de ocupação muito próxima dos 100% e um outro pequeno grupo com taxas inferiores a 65%.

As Ruas Neves Ferreira e Palácio da Justiça/Igreja são as que apresentam os valores mais baixos da taxa de ocupação de vagas. A primeira está localizada na zona sul do Plateau onde existem poucos PGT, enquanto a segunda apesar de estar na zona central do Plateau as suas vagas estão reservadas aos quadros do Palácio da Justiça.

Figura 19 - Mapa de Ocupação média das vagas nas vias de Plateau



Fonte: autor, Julho 2011, em ArcGIS 9.3

As vias que apresentam maiores taxas de ocupação são as Ruas Serpa Pinto, Pedro Álvares Cabral, Travessa Cruz Vermelha e Pontes de Melo, com uma taxa de ocupação igual a 100%.

A Rua Serpa Pinto é uma via que atravessa praticamente todo o centro da cidade, na posição Norte/Sul, onde está concentrado um grande número de PGT. Nesta via estão localizados a Câmara Municipal da Praia (CMP), o Palácio da Justiça, a Direcção Nacional da Polícia, a Polícia de Intervenção, várias agências de Viagens, a Companhia Seguradora Garantia, o Restaurante Panorama e Café Sofia, as Lojas Casa Felicidade, Firestone, etc.

A Rua Pedro Álvares Cabral, com cerca de 50 metros de comprimento, que separa o Banco Comercial e Atlântico da Câmara Municipal da Praia e Ministério da Administração Interna, é ocupada essencialmente por vagas reservadas para funcionários dessas instituições.

A Rua Pontes de Melo, uma transversal separa a Igreja de Nossa Senhora da Graça de dois prédios residenciais. Trata-se de uma via de reduzida dimensão que liga a Ruas Serpa Pinto e Andrade Corvo, onde as vagas estão apenas de um lado da via.

A Travessa da Cruz Vermelha apresenta uma ocupação de 100% mas tem um número muito reduzido de vagas. Esta via liga a Rua Cesário de Lacerda à Rua Andrade Corvo e tem à sua volta um considerável número de PGT que aproveitam o espaço para estacionarem as suas viaturas.

A Avenida Amílcar Cabral, com 787 metros de comprimento, é uma via de grande movimentação de veículos, onde estão localizados o Ministério das Finanças e Planeamento, a Casa do Cidadão, o Banco de Cabo Verde, o Banco Cabo-verdiano de Negócios, a Caixa Económica de Cabo Verde, o Banco Inter-Atlântico, o Banco Africano de Investimento, os Centros Comerciais Calú e Ângela e Fenícia, a Loja Anjos, a Companhia Seguradora IMPAR, o Instituto Nacional de Estatística, o Instituto Nacional de Previdência Social, a Repartição de Finanças da Praia, a Sede dos Transportes Aéreos de Cabo Verde e um elevado número de outras casas comerciais, que directa ou indirectamente acabam por atrair uma grande procura de vagas. O Mercado Municipal da Praia, considerado como PGT que movimenta maior número de pessoas no Plateau, com uma área de 1800 m² está localizado entre a Avenida Amílcar Cabral e a Rua 5 de Julho, acaba por ter influência na ocupação de vagas na Avenida Amílcar Cabral.

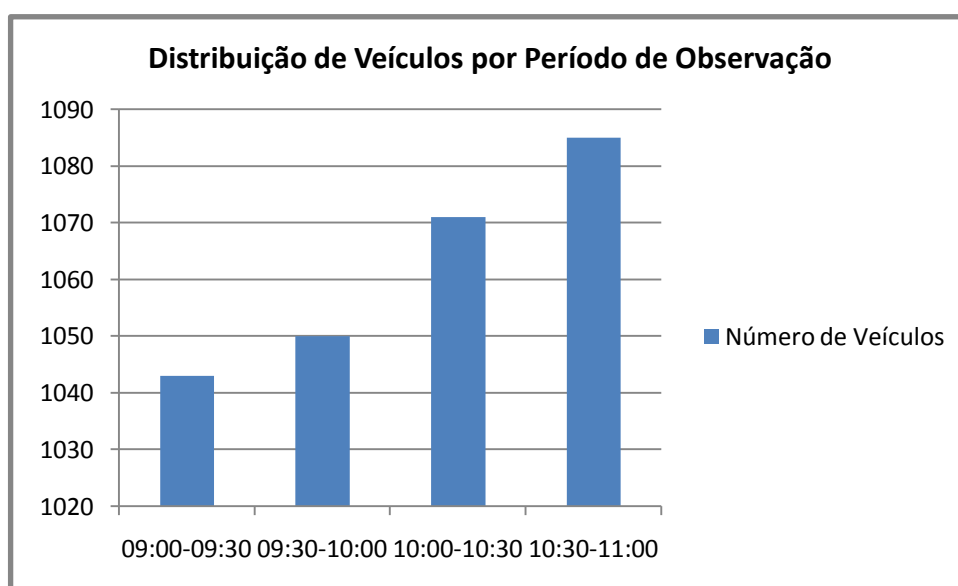
A Rua Miguel Bombarda é uma rua localizada na zona central do Plateau, com 189 metros, de sentido único, com estacionamento dos dois lados, com um reduzido número de PGT, mas que pode ser muito utilizado por qualquer tipo de usuário.

As Ruas Dr Júlio Abreu e Sr Pantchol não contemplam muitos PGT. A localização das mesmas na zona sul do Plateau, acaba por servir aos usuários que trabalham em algumas instituições próximas, onde as vias são de reduzida

dimensão. Pode também servir aos que deslocam para essas zonas para assuntos diversos.

A figura 20 apresenta a distribuição de veículos estacionados em cada período de observação em toda a zona do Plateau. A menor ocupação das vagas acontece no primeiro período de observação, que coincide com o início do período laboral. A ocupação vai aumentando de forma contínua até atingir o seu ponto máximo por volta das onze horas.

Figura 20 - Distribuição de veículos por período de observação



5.2.5 Dificuldade para encontrar uma vaga

Analisando os dados sobre a taxa média de ocupação (90,11%) e de Rotatividade das vagas (2,92) de toda a área de Plateau fica-se com a ideia de que não é fácil encontrar vagas de estacionamento.

Segundo Cybis e al (2005), a dificuldade para encontrar vagas é dada através de um conceito qualitativo que relaciona as medidas de ocupação e rotatividade. Existem três níveis para a dificuldade de estacionamento: alta, média e baixa.

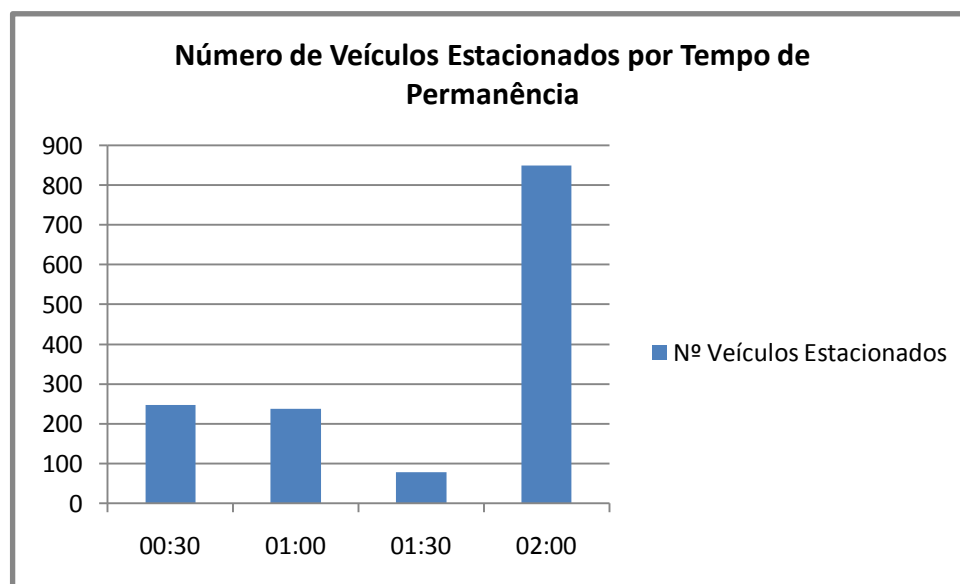
Considera-se alta dificuldade quando as vias apresentam alta ocupação de vagas e rotatividade média. Em locais onde a ocupação e a rotatividade das vagas são altas pode-se dizer que são zonas de média dificuldade. A baixa dificuldade de estacionamento ocorre em vias cuja ocupação encontra-se em um nível médio e cuja rotatividade é média ou baixa.

Durante todo o período de observação não se registou baixa rotatividade em nenhuma das vias do Plateau, daí se conclui que todas as vias caracterizam-se por zonas de alta dificuldade.

5.2.6 Estacionamento de longa duração

Das contagens de vagas nas diversas ruas do Plateau, entre às 9 horas e às 11 horas, ficou patente que a ocupação de vagas pelos usuários teve alguma variação em termos de tempo de permanência ao longo das duas horas de observação conforme mostra a Figura 21.

Figura 21 - Distribuição de veículos por tempo de permanência nas vagas



Das 1539 viaturas observadas nas diversas ruas, 303 (19,68%) ocuparam as vagas apenas uma só vez, isto é, por um período igual ou inferior a 30 minutos. Pode-se considerar que esses veículos tiveram uma ocupação de curta duração.

Um total de 293 viaturas (19,03%) ocupou as vagas por um período de aproximadamente uma hora. Tendo em conta o período de observação de duas horas, pode-se considerar que esses veículos tiveram um estacionamento de média duração.

Em relação aos veículos com estacionamento de longa duração considera-se que 61,27%, correspondente a 943 do total, ocupou as vagas por um período compreendido entre uma hora e trinta minutos e duas horas.

O facto de um número elevado de veículos terem permanecido por um período de duas horas, supõe-se que grande parte dos mesmos pertence a funcionários que deslocaram por razões de trabalho.

Quadro 12 - Distribuição dos veículos por tempo de ocupação

		00:30	01:00	01:30	02:00	Total
1	Av. Amílcar Cabral	39	30	11	107	187
2	Rua Andrade Corvo	18	29	6	156	209
3	Praça Escola Grande	6	6	2	15	29
4	Largo Liceu D. Ramos	12	10	4	36	62
5	Rua Manuel Arreaga	6	13	1	13	33
6	Rua Banco Nac. Ultramarino	1	2	2	8	13
7	Rua Abílio Monteiro Macedo	10	10	3	20	43
8	Rua BCA/CMP/Praça	10	2	0	3	15
9	Rua Borjona de Freitas	27	15	13	64	119
10	Rua Cândido dos Reis	24	15	6	42	87
1	Rua Cesário de Lacerda	20	34	0	12	66
12	Rua Dr. Júlio Abreu	6	13	1	13	33
13	Rua Fontes de Melo	1	2	2	8	13
14	Rua General Barros	10	10	3	20	43
15	Rua Visconde S. Januário	10	2	0	3	15
16	Rua Tenente Valadin	27	15	13	64	119
17	Rua Miguel Bombarda	24	15	6	42	87
18	Rua Neves Ferreira	20	34	0	12	66
19	Rua Palácio Justiça/Igreja	3	1	2	2	8
20	Rua Pedro Álvares Cabral	1	2	1	12	16
21	Rua Saldanha Lobo	4	0	1	9	14
22	Rua Serpa Pinto	4	0	5	124	133
23	Rua Sr Pantchol	7	3	3	26	39
24	Rua Travessa Cruz Vermelha	0	0	0	4	4
25	Rua António Pussich	4	16	2	28	50
26	Rua General Roçadas	9	14	6	7	36
Total		303	293	93	850	1539

5.3 Sinalizações no Plateau

A sinalização tem papel fundamental na organização do tráfego dentro dos centros urbanos. É da inteira responsabilidade da Câmara Municipal da Praia (CMP) a colocação, a manutenção e o controle dos sinais de trânsito na área sob o seu controlo.

O objectivo principal das políticas de estacionamento é otimizar o uso dos espaços existentes, tanto para estacionamento como para trânsito, e melhorar o transporte urbano, com a diminuição do fluxo de veículos.

A CMP, para atingir os seus objectivos, tem contemplado toda a zona do Plateau com sinalizações, verticais, horizontais e semaforicas, contribuindo assim, para a organização do trânsito na malha viária do centro e regularizar o tráfego na zona.

As sinalizações estão em suportes de ferro colocados em cima dos passeios em lugares de fácil visibilidade, contudo nas vias de largura reduzida, os sinais aparecem colocados nas paredes dos prédios. As imagens da Figura 22 mostra a forma como alguns sinais estão colocados na zona do Plateau.

Figura 22 - Exemplos de sinais verticais existentes nas vias do Plateau



Fotos do Autor

Existem também os sinais de restrição por características do veículo ou do usuário, cujo objectivo é regulamentar o tipo de veículo a estacionar numa determinada zona.

Esta restrição, quando regulamenta o estacionamento pela característica do veículo, pode ser utilizada para facilitar o fluxo de tráfego em uma área comercial, proibindo o estacionamento de veículos maiores ou, ao contrário, possibilitando que veículos maiores, geralmente de transporte de carga, tenham maior facilidade para encontrar espaço disponível para estacionamento.

A regulamentação por característica do usuário ou de veículo pode regulamentar o estacionamento de veículos que prestam serviços específicos

como táxis, autocarros, ambulâncias, veículos utilizados por deficientes físicos, ou que tenham necessidade de efectuar cargas e descarga (Figura 23).

Figura 23 - Exemplo de utilização de regulamentação de estacionamento de veículos que prestam serviços específicos (paragem de táxi e de autocarros)



Fotos do Autor

Em relação aos sinais horizontais, normalmente apresentadas sob a forma de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados sobre o pavimento das vias. Foram colocados com o objectivo de organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Os sinais horizontais estão em todas as vias da área do estudo. Contudo, em algumas zonas não apresentam uma grande visibilidade precisamente por causa dos desgastes que vem sofrendo com a grande pressão do fluxo viário. É possível encontrar sinais horizontais de fácil visibilidade e outras que carecem de manutenção. As imagens da figura 26 retratam alguns sinais horizontais na zona de Plateau.

Figura 24 - – Exemplo de sinais horizontais (passadeiras e vagas de estacionamento na posição oblíqua)



Fotos do Autor

Um outro tipo de sinalização existente na zona de Plateau, pouco significativa, é o sinal semafórico existente em apenas duas zonas, nas imediações da Praça Alexandre Albuquerque mais precisamente na Avenida Amílcar Cabral. Em termos de conclusão no tocante às sinalizações, pode-se dizer que a zona do Plateau está bem contemplada com sinalização vertical. O mesmo não se pode dizer quanto a sinalização horizontal, mais precisamente as marcas de estacionamento nas vias, já que estas só existem numa minoria das vias existentes.

5.4 Gestão da Procura

Ao longo dos trabalhos de contagem das vagas, tem-se notado que existe um grande número de veículos estacionados indevidamente. Encontram-se estacionados em zonas de estacionamento proibido, em menos de cinco metros de um cruzamento, em cima das passadeiras, sobre linhas amarelas, em paragens de táxi e em cima dos passeios, conforme mostra a figura 31. É evidente que o estacionamento indevido deve-se, muitas vezes à falta de vagas e a falta de controlo por quem de direito.

Tendo em conta que no Plateau não existem muitas alternativas para criação de espaços para estacionamento, a solução passa pela gestão das vagas existentes.

Na zona do Plateau tem-se verificado que há uma grande procura pelas vagas de estacionamento, daí a necessidade de fazer algo para reduzir a demanda. A

redução na demanda significa interferir em alguns factores como a sinalização horizontal das vagas, implementar medidas de controlo de ocupação das vagas, incentivar o uso de transporte público, reduzindo o número total de viagens para o Plateau, principalmente de segunda a sexta-feira.

No Plateau a gestão das vagas passa por duas fases. A primeira fase passa pela organização das vagas existentes através de sinalização horizontal (marcação de vagas) e controlo rigoroso na ocupação das mesmas com vista a disciplinar os usuários a uma melhor utilização. A segunda fase passa pela introdução de medidas que possa contribuir para diminuir o fluxo de veículos em direcção ao Plateau.

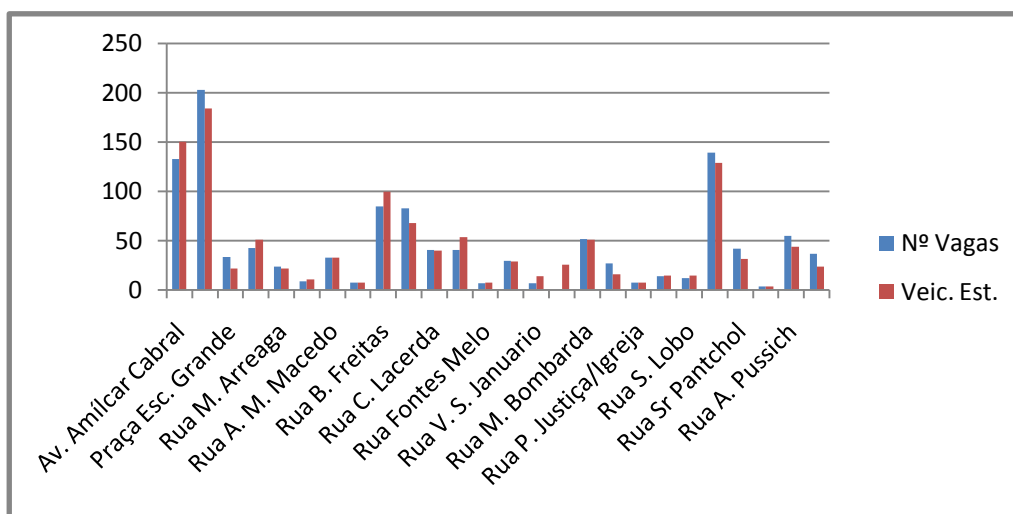
Pode-se dizer que existem falhas na gestão da procura, daí a necessidade de adoptar um conjunto detalhado de medidas para sua melhoria.

5.4.1 Zonas críticas

A análise dos dados sobre a contagem de vagas permitiu tirar uma série de conclusões, de entre os quais se destaca o excesso de viaturas estacionadas em algumas vias na zona de Plateau.

Após uma análise cuidada sobre a real capacidade das ruas em termos de vagas de estacionamento, constatou-se que cerca de 38,46% (10 ruas) das mesmas tem mais veículos estacionados para além das vagas disponíveis. Isto acontece na Avenida Amílcar Cabral, no largo do Liceu Domingos Ramos, nas Ruas Banco Nacional Ultramarino, Pedro Alvares Cabral, Fontes de Melo, Visconde São Januário, Tenente Valadin, Borjona de Freitas, Saldanha Lobo e Dr Júlio Abreu (Figura 25).

Figura 25 - Representação da capacidade das vias e dos veículos estacionados.



Das ruas com mais veículos estacionados do que as vagas existentes, convém realçar que na Rua Tenente Valadin, uma via estreita, devidamente assinalado com um sinal de estacionamento proibido, aparece um grande número de veículos estacionados. Casos idênticos aparecem nas Ruas Dr Júlio Abreu, Manuel Arreaga, Banco Nacional Ultramarino e Visconde São Januário, como mostra a figura 26.

Nas ruas onde aparecem mais veículos estacionados do que as vagas existentes, deve-se ao facto de muitos desses veículos estarem estacionados em zonas proibidas tais como, zonas com sinal de estacionamento proibido, em cima dos passeios e das passeadeiras, a menos de 5 metros dos cruzamentos, frente das garagens, etc (Figura 32).

Figura 26 - Veículos invadindo zonas de estacionamento proibido no Plateau



Fotos do autor

Pela diferença entre o número de vagas disponíveis e o número de vagas ocupadas, pode-se dizer que a situação não é muito crítica. Entretanto, com base na figura 25 se pode concluir que as zonas mais críticas em termos de estacionamento no Plateau estão na Avenida Amílcar Cabral, nas Ruas Visconde São Januário, Saldanha Lobo e Tenente Valadin e ainda no Largo do Liceu Domingos Ramos. Pode-se dizer que o caso mais crítico ocorre na Rua Tenente Valadin, uma rua com cerca de 3 metros de largura, onde aparecem veículos estacionados em quase toda a sua extensão.

5.4.2 Medidas de para reduzir a procura de vagas no Plateau

A zona de Plateau com uma taxa de ocupação média de 90,11% deixa transparecer que é uma zona de muita procura de vagas de estacionamento.

Pela análise dos dados recolhidos chegou-se a conclusão que existe alta dificuldade para obtenção de uma vaga para estacionar. Perante tal situação, é urgente adoptar o Plateau com medidas eficazes que contribuam para alterar pela positiva a questão da procura de vagas de estacionamento.

As medidas a serem introduzidas corresponde a um conjunto de estratégias para reduzir o uso do automóvel nas cidades ou transferir esta demanda (de usuários de automóvel) para outros modos de transporte. Destacam -se algumas, que a nosso ver, podem perfeitamente ser implantadas no caso do Plateau, como forma de minimizar a procura de vagas:

- Criar meios de transportes públicos eficazes para que as pessoas se sintam motivadas quando da sua utilização;
- Viagem compartilhada com outras pessoas – agrupar em um único veículo diversas pessoas que viajam sozinhas principalmente quando trabalham em lugares próximos;
- Horários alternativos de trabalho – estratégia de alterar os horários de deslocamentos, entre a casa e o trabalho das pessoas, visando o espalhamento dos picos;
- Introduzir o sistema de estacionamento rotativo pago nas principais vias com vista a desmotivar a utilização de transporte particular para viagens de longa duração;
- Criação de agentes com formação adequada, para fiscalizar e controlar a ocupação da vagas de estacionamentos e aplicar punições aos infractores - a aplicação desta medida nas áreas centrais da cidade é para dificultar o estacionamento e desestimular o uso do automóvel e incentivar o uso de outros meios de transporte,
- Restrição à circulação de automóveis – pode ser dividida em dois tipos: restrição por área – que proíbe o acesso de veículos a uma determinada área

de actividade intensa – e restrição por tempo, que pode restringir o uso do automóvel durante alguns períodos do dia ou em alguns dias da semana.

5.4.3 Restrições ao Estacionamento no Plateau

A zona de Plateau para além das funções ligadas ao serviço e ao comércio, também desempenha funções residenciais. Por essa e outras razões justifica adoptar algumas medidas regulamentares ligadas a restrições ao estacionamento.

As medidas regulamentares são também instrumentos importantes que possibilitam a existência de excepções as restrições, como nos casos em que se deseja liberar determinados tipos de veículos ou usuários dos controles, como residentes e pessoas com dificuldades de locomoção, embora tem-se notado um certo abuso por parte de alguns usuários.

O controlo de estacionamento por restrições, é utilizado na maioria das cidades como uma medida de regulação e controle de tráfego. O uso de facilidades de estacionamento sem critério ou a proibição da utilização de veículos não é suficiente para obter o uso racional dos espaços disponíveis na via, bem como garantir que as facilidades de estacionamento sejam vistas como parte do processo de geração de viagens

Um dos maiores problemas do estacionamento no Plateau, é a forma como as vagas de estacionamento são utilizadas. Um dos maiores inconvenientes na oferta de estacionamento é a utilização da vaga pelo mesmo veículo por longo período de tempo conforme mostra a figura 27.

Figura 27 - Exemplos de estacionamento de longa duração



Fotos do autor

Trata-se de veículos aparentemente avariados e que foram estacionados nessas zonas, onde podem permanecer por muitos dias visto que não existe um serviço de fiscalização contínua. Para resolver este tipo de problema é importante controlar o uso de vagas oferecidas. Estes problemas relacionados ao estacionamento tendem a ser frequentes em algumas vias do Plateau, devido a falta de controlo rigoroso por parte de quem de direito.

Para evitar ou diminuir casos idênticos aos da figura 27, é pertinente adoptar as restrições ao estacionamento. Para o caso do Plateau, pode-se perfeitamente adoptar:

- Eliminação ou restrição da oferta de vagas, denominada restrição física;
- Limitação de horários de estacionamento, limitação de períodos de estacionamento e restrição pelo tipo de veículo ou de usuário, denominada restrição regulamentar e restrição por característica do veículo ou do usuário:

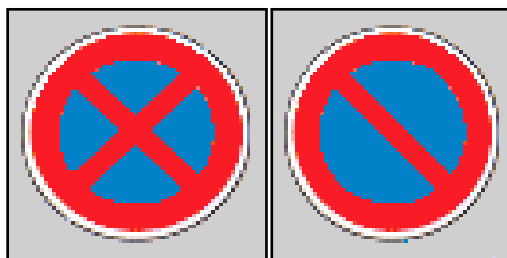
5.4.3.1 Restrição física

Trata-se do controle sobre a oferta de vagas, pela remoção dos espaços disponíveis. É uma das formas mais efectiva de controlo, garantindo que a

oferta seja reduzida abaixo da demanda, havendo então uma inevitável redução no uso. É utilizada para reduzir congestionamentos e acidentes.

Em Cabo Verde, de acordo com o Código de Trânsito é proibido o estacionamento nas zonas onde se encontram colocados os sinais da figura 28 e o desrespeito a essa proibição constitui uma infração que será punida com uma coima.

Figura 28 - Sinal de regulamentação – Paragem e Estacionamento Proibido e Estacionamento Proibido



Fonte: Código da Estrada e seu Regulamento, DGTR - CV

No Plateau tem-se registado um elevado número de veículos estacionado em locais de estacionamento proibido, motivado por falta de um serviço eficaz de controlo, conforme mostra a figura 29.

Figura 29 - Veículos estacionados em zonas proibidas nas Ruas Tenente Valadin e Dr. Júlio Abreu



Fotos do autor

A falta de serviço de fiscalização por parte das autoridades podem contribuir para que muitos usuarios ocupem parte das vias mesmo com sinais devidamente colocados.

5.4.3.2 Restrição regulamentar

O objectivo da restrição regulamentar é o controlo sobre o uso das vagas, limitando o horário ou a duração dos estacionamento, podendo também delimitar a localização de espaços reservados para usuários específicos, como pessoas com necessidades especiais, residentes. e veículos de entrega.

As medidas regulamentares servem para atingir duas metas: minimizar o nível de congestionamento em uma rede viária urbana, e otimizar a actividade de estacionamento por si só.

Em algumas vias do Plateau, devido a localização de alguns PGT, durante o horário laboral existe grande movimentação com tendência para aumentar a procura de vagas. Por isso a utilização de restrição regulamentar se justifica para salvaguardar as vagas daqueles que trabalham nos PGT circundantes.

A colocação dos sinais com restrição regulamentar acaba por ter grande eficácia na medida em que cria nos motoristas a percepção da probabilidade de sofrer fiscalização, bem como da severidade da penalidade imposta ao infractor. Trata-se de uma medida eficaz. Prova disso são as imagens da Figura 30 que mostram vagas desocupadas nas imediações do Palácio da Justiça, no centro de Plateau, onde as vagas estão totalmente reservados para funcionários desse PGT.

Figura 30 -Imagens de vagas desocupadas no centro do Plateau devido a existência de Restrição Regulamentar



Fotos do autor

Segundo May (1986), o desrespeito aumenta se os objectivos da restrição não estiverem claros para o motorista.

5.4.3.3 Restrição por característica do veículo ou do usuário

Trata-se do estacionamento na via pública, não pago, com regulamentação estabelecendo o tipo de veículo ou usuário que tem o estacionamento permitido. Em Cabo Verde é utilizado para assinalar estacionamentos de veículos que prestam serviços específicos como táxis, autocarros, veículos com necessidade de efectuar cargas e descarga, etc (Figura 31).

Figura 31- Estacionamento para autocarros, táxi e pessoas com deficiência.



Fotos do autor

É um tipo de restrição, que quando regulamenta o estacionamento pela característica do veículo, pode ser utilizada para facilitar o fluxo de tráfego em uma área comercial, proibindo o estacionamento de veículos maiores ou, ao

contrário, possibilitando que veículos maiores, geralmente de transporte de carga, tenham maior facilidade para encontrar espaço disponível para estacionamento. Pode também facilitar o estacionamento de determinados tipos de veículos que estão proibidos de estacionar em outras áreas próximas.

Na nossa área de estudo, a restrição por característica do veículo ou do usuário é muito utilizada para os transportes públicos. Entretanto tem-se constatado ao longo da pesquisa que há um abuso por parte de outros usuários a ocuparem essas vagas, muitas vezes, por falta de controle das autoridades.

5.5 Estacionamento em zonas proibidas

Considera-se estacionamentos em zonas proibidas, todos os veículos que encontram estacionados em locais onde o código da estrada não permite que a mesma aconteça.

O levantamento de dados sobre a contagem de vagas permitiu-nos conhecer a verdadeira dimensão dos estacionamentos em zonas proibidas no Plateau. Tomando como referência a dimensão e a capacidade das vias em termos de vagas de estacionamento, nota-se que um número considerável dos veículos estacionados no Plateau está sob a infração das normas do código da estrada. Os veículos aparecem estacionados em zonas de estacionamento proibido, em cima dos passeios, nos cruzamentos, muito perto e mesmo em cima das passadeiras, à frente das garagens, etc. (Figura 32)

Figura 32 - Exemplos de veículos estacionado indevidamente.



Fotos do autor

Na zona de Plateau, os motoristas muitas vezes acabam por escolher estacionar em locais proibidos, principalmente quando ocorre um longo período de procura de vaga de estacionamento ou pelo desconhecimento, por parte dos motoristas, dos motivos da restrição.

O estacionamento em zonas proibidas na zona do Plateau ocorre com muita frequência porque não existe um serviço de controlo eficaz. Constatou-se que em locais de estacionamento proibido os veículos permaneceram estacionados durante todo o período de contagem de vagas. Na Rua Tenente Valadin, uma via com uma largura máxima de 3 metros, com sinal de estacionamento proibido, aparecem veículos estacionados em quase toda a sua extensão, ocupando todo o passeio. Na Rua Dr. Júlio Abreu apesar do sinal de estacionamento proibido, os veículos permaneceram estacionados das 9 às 11 horas (Figura 29).

Na Ruas Borjona de Freitas e Serpa Pinto, os espaços destinados a paragem de táxi estão permanentemente ocupados por outros veículos, conforme mostra a figura 33.

Figura 33 - Veículos ocupando paragem destinado aos Táxis nas Ruas Borjona de Freitas e Serpa Pinto



Foto do autor

Com base nas imagens conclui-se que existe um número considerável de veículos estacionados incorrectamente mas também que não existe um serviço eficaz de fiscalização.

5.6 Controlo do Acesso ao Estacionamento

A zona de Plateau de momento não apresenta espaços para aumentar a oferta de estacionamento, por isso as autoridades podem decidir ajustar a oferta e a procura. Esse ajustamento passa pela sinalização horizontal das vagas nas diferentes vias do Plateau e pela determinação de quem deve ocupar determinados lugares existentes. O controlo do acesso pode promover o desenvolvimento económico e social e garantir uma distribuição equitativa dos recursos disponíveis.

O controlo do acesso passa pela utilização de sinalizações que especifiquem o tipo de utilizador e o período durante o qual pode utilizar uma determinada vaga de estacionamento. Existem vários sistemas de controlo de ocupação de vagas de estacionamento.

Uma das formas de controlar o acesso e permanência as vagas de estacionamento, é através de pagamento de uma determinada quantia de acordo com o período estipulado pelas autoridades locais. A cidade da Praia não dispõe de sistema de estacionamento pago.

A forma como o parque automóvel vem crescendo nos últimos anos em Cabo Verde, no geral, com uma média de 3418 veículos nos últimos 10 anos e, na Ilha de Santiago, em particular, tudo indica que num futuro não muito distante pode vir a ser implantado o sistema de estacionamento pago.

Essas medidas são adaptáveis a realidade do Plateau, mas que não devem ser aplicadas isoladamente. Devem estar inseridas numa política de estacionamento global que envolva as zonas adjacentes, de modo a otimizar a utilização dos lugares existentes nas zonas menos congestionadas, de forma aliviar a pressão sobre a zona do Plateau, mas sem por em causa a sua viabilidade económica.

Das observações feitas no tocante à ocupação de vagas, nota-se que as mesmas são ocupadas, muitas vezes, de forma desorganizada. Os usuários ao estacionarem os seus veículos muitas vezes não ocupam correctamente os espaços existentes, isto é, deixam espaços entre veículos que não chega para caber um carro, acabando por ficar espaços inproveitáveis. (Figura 34).

Figura 34 - Imagens de veículos que ocupam incorrectamente as vagas no Plateau



Fotos do autor

Isto contribui para diminuir a capacidade da oferta de vagas no Plateau. Considera-se de grande importância a sinalização das vagas ao longo das vias, na medida em que facilita os usuários na ocupação das mesmas bem como o melhor controlo por parte da fiscalização. A sinalização terá mais efeitos positivos se forem publicitadas as normas para a sua utilização, visto que nas poucas vagas devidamente assinaladas as mesmas não são bem utilizadas, conforme mostra a figura 34.

5.7 Serviços de Fiscalização

A fiscalização é uma das medidas eficazes para a rentabilização das vagas existentes. Normalmente, nos centros urbanos a fiscalização das vagas de estacionamento é da responsabilidade das autoridades municipais. Em Cabo verde a fiscalização dos serviços ligados ao tráfego de veículos é da inteira responsabilidade da Policia Nacional, mais precisamente da Polícia de Trânsito.

Os agentes da Polícia de Trânsito são os que controlam os estacionamentos na zona do Plateau, tendo como medida principal a aplicação das multas aos infractores.

A fiscalização tem por objectivo fazer cumprir as normas do código da estrada sobre o estacionamento, mas também pode servir para facilitar a circulação viária.

Ao longo da pesquisa sobre o estacionamento, constatou-se que o número de infracções ao código da estrada é muito elevado, mas, muitas vezes, existe falta de aplicação de medidas correctivas. As imagens da figura 35 mostram a falta de fiscalização em várias ruas do centro do Plateau onde veículos aparecem estacionados em cima do passeio.

Figura 35- Veículos estacionados em cima do passeio na Rua Serpa e na Avenida Amílcar Cabral do Plateau



Fotos do autor

Pela análise das imagens conclui-se que um número elevado de veículos aparece estacionado em lugares proibidos pelo Código da Estrada Caboverdiano. Nota-se também que existe um grande défice de fiscalização das autoridades visto que em várias vias do Plateau aparecem carros mal estacionados durante um longo período de tempo.

5.8 Possibilidades de aplicação de um novo método de controlo de estacionamento na área de estudo

A zona de Plateau não tem muitas alternativas para aumentar a oferta de estacionamento, mas as autoridades podem perfeitamente ajustar a oferta e a procura, determinando quem tem acesso aos lugares existentes e como devem ser usados esses mesmos lugares. Isto passa por um controlo de acesso às vagas.

O controlo de acesso envolve o uso de esquemas que especifiquem o tipo de utilizador e o período durante o qual pode utilizar uma determinada infraestrutura. Seco, Álvaro J. da Maia e al (2008) diz que os sistemas mais vulgares são:

- autorizações de estacionamento na via (gratuito, a preço simbólico ou reduzido) a residentes;
- implementação de parques de estacionamento para uso exclusivo de residentes (realmente comprovados);

- limitação do estacionamento, mesmo que pago, a uma duração máxima, geralmente entre 1 a 2 horas nas zonas mais problemáticas e entre 2 a 4 horas nas restantes áreas centrais, incentivando à rotatividade dos lugares e afastando os estacionamentos de longa duração (pode resultar em maiores volumes de tráfego fora das horas de ponta);

- implementação de locais exclusivos para cargas e descargas (podendo ser utilizados como vias adicionais nas horas de ponta);

- implementação de lugares reservados a pessoas com deficiência, veículos prioritários ou autoridades, etc.

Tendo em conta a real situação da taxa de ocupação das vagas e do tempo de permanência nos locais de estacionamento, urge para a zona de Plateau de um estudo para ver se justifica a implantação de um sistema que possa ajudar no controlo de ocupação das vagas. A nosso ver o método que se adapta a realidade do Plateau é a limitação do estacionamento, mesmo que pago, a uma duração máxima, geralmente entre 1 a 2 horas nas zonas mais problemáticas, incentivando à rotatividade dos lugares e afastando os estacionamentos de longa duração.

A introdução dessa medida pelos responsáveis municipais deve ser precedida de um estudo junto dos usuários, através de inquéritos com vista a avaliar o impacto que uma medida do tipo pode ter no seio da população.

6 CAPÍTULO VI

6.1 Conclusões

O problema de estacionamento nos grandes centros urbanos, actualmente é crítico. Trata-se de uma zona onde estão concentrados um grande número de Pólos Geradores de Tráfego, que atraem um grande número de clientes, funcionários, etc. Em várias partes do mundo os PGT apresentam vagas exclusivas para os trabalhadores e clientes, mas na maioria dos casos em quantidades insuficientes. Para resolver os défices de estacionamento existem estacionamento na via e fora da via. A Cidade da Praia só dispõe de vagas nas vias.

A existência de vagas de estacionamento é de grande importância para a organização do tráfego nos centros urbanos, mas é preciso que exista um serviço eficaz por parte das autoridades de forma a controlar o seu uso.

É nessa óptica que elaboramos este trabalho sobre o estacionamento no Plateau com vários objectivos.

Com este trabalho foi possível identificar um total de 1202 vagas em toda a área do Plateau. As vagas identificadas foram ao longo das vias já que não existem estacionamento fora das vias. Para atender o primeiro objectivo deste trabalho, foi necessário fazer uma pesquisa sobre os parâmetros geométricos utilizados por alguns autores para a definição das vagas.

- Em termos de conclusão, no tocante às sinalizações, pode-se dizer que a zona do Plateau está bem contemplada com sinalização vertical. O mesmo não se pode dizer quanto a sinalização horizontal, mais precisamente, as marcas de estacionamento nas vias, já que estas só existem numa minoria das vias existentes.

Com o objectivo de analisar a sinalização, regulamentação de uso nas áreas proibidas e duração nas vagas foi necessário fazer uma pesquisa documental sobre os sinais de trânsito quer a nível nacional mas também a nível de outros países. Recorreu-se ainda ao trabalho de campo para conhecer no terreno a real situação das sinalizações na zona do Plateau. Ficou a ideia de que no

Plateau, em termos de estacionamento, a sinalização vertical é excelente. Quanto aos sinais horizontais, isto é, marcação de vagas, existe ainda um défice na medida em que faltam mais de metade das vagas por assinalar. A falta de vagas assinaladas leva a que muitos espaços ficam subaproveitados.

Quanto à regulamentação de uso nas áreas proibidas, a conclusão que se chegou é que por falta de fiscalização, alguns usuários aproveitam para estacionar os seus veículos em zonas proibidas pelo código da estrada Caboverdiano. Ficou também patente que existe uma elevada taxa de ocupação das vagas.

A zona de Plateau tem um número elevado de Pólos Geradores de Tráfego distribuídos nas diversas ruas que atraem um elevado número de trabalhadores e clientes. As Rua 5 de Julho (rua pedonal) e a Avenida Amílcar Cabral são as que concentram maior número de PGT. As zonas próximas dos PGT, normalmente apresentam uma alta taxa de ocupação das vagas.

A avaliação da ocupação das vagas de estacionamento ao longo das vias corresponde ao quarto objectivo específico deste trabalho. Para atingir este objectivo foi necessário fazer uma recolha de dados, sobre a ocupação das vagas nas diversas vias do Plateau. Após o tratamento dos dados obtidos foi possível saber que a taxa de ocupação na área de estudo varia entre os 53 e 100%. Ficou também patente que a média de ocupação das vias é de 90,11%.

A avaliação do tempo de permanência faz parte do quinto objectivo do trabalho. Com base nos dados recolhidos entre as 9 e às 11, distribuídos em quatro períodos de 30 minutos, chegou-se a conclusão que a média de permanência foi de 2,92 o que significa a um período de aproximadamente de uma hora e trinta minutos.

As zonas críticas de estacionamento estão localizadas na Avenida Amílcar Cabral, nas Ruas Visconde São Januário, Saldanha Lobo e Tenente Valadin e ainda no Largo do Liceu Domingos Ramos. O caso mais crítico ocorre na Rua

Tenente Valadin, uma rua com cerca de 3 metros de largura, com proibição de estacionamento, mas com veículos estacionados em toda a sua extensão.

O penúltimo objectivo específico deste trabalho é relacionar o uso de estacionamento e o tempo de permanência com a localização dos PGT. No tocante a este aspecto chegou-se a conclusão que os PGT estão distribuídos por toda área do Plateau e o tempo médio de permanência é de uma hora e trinta minutos, visto que a média de ocupação de vagas por cada usuário é de 2,92. As áreas próximas dos PGT estão permanentemente ocupadas e o tempo de permanência equivale ao valor da média obtida para toda a área do estudo.

Avaliar as possibilidades de aplicação de métodos de controlo de estacionamento na área de estudo é o último objectivo deste trabalho. A actual situação das vias do Plateau em termos de taxa de ocupação e do elevado tempo de permanência dos usuários nas vagas requer a necessidade de fazer algo para aumentar a rotatividade de ocupação. Perante tal situação, se conclui que é necessário introduzir em algumas zonas do Plateau o sistema de limitação do estacionamento, mesmo que pago, a uma duração máxima, geralmente entre 1 a 2 horas.

6.2 Considerações finais

6.2.1 Acções a serem adoptadas na área de estudo

Com o objectivo de melhorar as condições de estacionamento na zona do Plateau considera-se de grande importância tecer algumas recomendações que podem servir a curto ou a médio prazo, mas também outras que no futuro pode ser útil para diminuir a demanda que já começa a ser elevada.

A curto ou a médio prazo é de extrema importância começar pela organização das vagas ao longo das vias, tomando como referência a largura das vias bem como a importância que a mesma tem para o tráfego do Plateau. Esta organização passa pelas seguintes medidas:

- Marcar todas as vagas existentes ao longo das vias do Plateau, com sinalizações horizontais;
- Dar a conhecer aos usuários as normas para a ocupação das vagas através da divulgação nos órgãos da comunicação social, distribuição de folhetos, etc;
- Criar agentes municipais para fiscalização e controle na utilização das vagas de estacionamento;
- Reforçar as medidas de fiscalização sobre a ocupação das vagas;
- Proibir a circulação de veículos de carga em determinados períodos do dia;

6.2.2 Estudos complementares sobre estacionamento

Como forma de complementar o estudo dos problemas de estacionamento na zona de Plateau, consideramos pertinente tecer algumas recomendações que a serem implementadas a longo prazo, poderão dar um grande contributo para a resolução dos actuais problemas.

A longo prazo as medidas a serem introduzidas devem ter o objectivo de reduzir o tráfego de veículos na área de estudo, no sentido de diminuir a demanda que tende a aumentar anualmente. Por isso, deve-se enveredar pelas seguintes alternativas:

- Estudar a possibilidade de criação de estacionamento rotativo pago em algumas vias onde a ocupação e a rotatividade das vagas são altas ou médias, caracterizando dificuldades médias ou altas de estacionamento. Deve-se pensar na implantação de um sistema de cobrança em função do tempo de permanência que pode melhorar o controlo sobre os estacionamentos em via pública. Nessas zonas deve funcionar uma fiscalização rigorosa sobre os veículos estacionados, para garantir que os usuários cumpram as regras estabelecidas.

- Criar parques de estacionamento pago nas imediações dos bairros da Fazenda e Taiti, com excelentes condições de segurança;
- Criar dois parques de estacionamento, sendo um em Achada São Filipe e outro nas imediações do Palmarejo Grande, para permitir que os automobilistas provenientes de outros concelhos estacionem os seus veículos e utilizem transportes públicos até ao Plateau;
- Assegurar uma ligação regular por meio de transportes públicos entre os parques de estacionamento e o centro da Cidade – Plateau;
- Melhorar o sistema de transporte público para estimular o usuário do automóvel a usar o transporte público;

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTP (1997), Transporte Humano: Cidades com qualidade de vida, São Paulo, associação Nacional de Transportes Públicos.
- Câmara Municipal da Praia – Regulamento da Ocupação de Estacionamento de Viaturas na Cidade da Praia.
- CAPA, M. P. (2006), Gerenciamento da Demanda da Mobilidade em campo Universitários. Problemas, Dificuldades e Possíveis Soluções no Caso da Ilha de Fundão – UFRJ – dissertação Mestrado – UFRJ, rio de Janeiro.
- CAPRI, M. A. V. and STEINER, M. T. A.(2006). Otimização no Serviço do Estacionamento Rotativo Regulamentado utilizando Técnicas da Pesquisa Operacional. In: XXXVIII SBPO Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. Goiânia, GO. 12 a 15 set.
- CRUZ, MARGARIDA M. L.(2006), Avaliação dos Impactos de Restrições de Trânsito de Veículos - Tese de Mestrado. Disponível em: http://www.transporteativo.org.br/site2/Banco/manuais/Arquivos3/restricao_automoveis.pdf.
- CTB – Código de Trânsito Brasileiro – lei nº 9503 de Setembro de 1997 actualizado com a lei nº 9602 de 21 de Janeiro de 1998.
- CYBIS, HELENA B. B. et al (2005), Diagnóstico da Mobilidade em Passo Fundo. Relatório Final do Estudo.
- DENATRAN (1986), Manual de Sinalização de Trânsito, Volume 4 e 7, 1986. Departamento Nacional de Trânsito.
- DENATRAN (2001), Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego. Departamento Nacional de Trânsito – Brasília.
- DIAS, R. C. (2005), Sinalização Vertical. Trabalho de conclusão de Curso apresentado à Universidade Anhembi Morumbi no âmbito do Curso de Engenharia Civil com ênfase ambiental.
- Direcção-Geral dos Transportes Rodoviários (2010), Parque de veículos automóveis de 1997 a 2010.
- Direcção-Geral dos Transportes Rodoviários, Código da Estrada e Seu Regulamento, 1997. Ministério das Infra-estruturas e Transportes.
- DOURADO, D. A. F. (2007) Gerenciamento da Demanda do Tráfego em Tempo. Dissertação (Mestrado). Instituto Militar de Engenharia. Rio de Janeiro.2007.
- FERREIRA, J. PEDRO da ROCHA, (2010), A Gestão de Estacionamento – Contributos para o caso do Pólo I da Universidade de Coimbra em:

https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/12856/1/Tese_JPFERREIRA_final.pdf -Acessado a 04.05.11.

- INE- CV (2010), Recenseamento Geral da População, censo de 2010.
- LANDMANN, M. C. (1994), Restrição de Tráfego: conceitos e procedimentos para estudo em áreas centrais. Rio de Janeiro, R.J. – Brasil, 161p. Dissertação de M. Sc. PETCOPPE/UFRJ.
- MENDES, FLÁVIA B.; SILVA, THAÍS, FARIA, CARLOS A. (2010), Localização Estratégica de Estacionamentos para Minimizar Congestionamento na Área Central – XVI.
- NORVIA (2010), Estudo de viabilidade de Construção de Estações Rodoviárias na Ilha de Santiago, Julho 2010.
- PAIVA, M. (2008), Implantação de Estacionamentos de Automóveis e Bicicletas Integrados ao Transporte público. Dissertação (Mestrado) – Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro.
- PONTES, TAÍS F. (2010), Avaliação da mobilidade urbana na área Metropolitana de Brasília.
- PORTUGAL, L. GOLDNER, L. (2003) Estudo de pólo geradores de tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transporte. 1 Ed. São Paulo: Edgard Blücher. 322p.
- ROESS, R. P., PRASSA, E. S., MESHANE, W. R (2004) Traffic Engineering 3 ed New Jersey Pearson Prentice – Hall.
- SECO, ÁLVARO J. M. (2008), Manual do Planeamento de Acessibilidades e Transportes, Tese de mestrado, Universidade de Brasília, Faculdade de arquitectura e Urbanismo, Brasília, Julho de 2010. Disponível em: http://btd.d.bce.unb.br/tesesimplificado/tde_arquivos/18/TDE-2011-02-08T095657Z-5619/Publico/2010_TaisFurtadoPontes.pdf . Acessado em 12.04.2011
- TOLDD, LITTMAN (2011), Land Use Impacts on Transport - Victoria Transport Policy Institute de 2011. Disponível em: <http://www.vtppi.org/land/travel.pdf>. Acessado a 20.03.11
- VASCONCELOS, E. A. (1996) Transporte Urbano nos Países em Desenvolvimento: reflexões e propostas.
- VTPI - Victoria Transport Policy Institute – Regional and Country Government Action. Acessado a 20.03.11

- WRIGHT, P. H. and ASHFORD, N.J.(1998), Transportation Engineering: Planning and Design. (4th Ed.). New York: John Wiley & Sons. 680.

Anexos - Dados recolhidos durante a contagem de vagas no Plateau.

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Avenida Amilcar Cabral

	09:00-09:30	Categoria	09:30-10:00	Categoria	10:00-10:30	Categoria	10:30-11:00	Categoria
1	ST-40-NB	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ST-38-DT	A	OK	A	Ok	A	OK	A
3	ST-21-NO	A	ST-33-KO	A	Ok	A	OK	A
4	ND	0	ND	0	ST-27-LJ	A	ST-21-NO	A
5	ST-80-BP	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-31-JQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-52-NP	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-20-FT	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ST-46-JZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-09-DP	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-58-HD	A	OK	A	OK	A	OK	A
12	ST-60-LD	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-63-HZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-48-HF	A	OK	A	OK	A	OK	A
15	ST-18-NM	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ST-64-HZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
17	ST-91-EJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-02-HP	A	OK	A	OK	A	OK	A
19	ST-97-CL	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST-40-DS	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-97-LA	A	ST-75-LQ	A	ST-79-MN	A	OK	A
22	ND	0	ST-06-NA	A	ST-15-JH	A	OK	A
23	ST-36-NK	A	OK	A	OK	A	OK	A
24	ST-79-FD	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ST-75-AB	A	OK	A	OK	A	OK	A
26	ST-55-HT	A	OK	A	OK	A	OK	A
27	ST-73-HK	A	OK	A	OK	A	OK	A
28	ST-56-JU	A	OK	A	OK	A	OK	A
29	ST-00-KE	A	OK	A	OK	A	OK	A
30	ST-78-LM	A	OK	A	OK	A	OK	A
31	ST-43-MF	A	ST-72-LL	A	ND	0	ST-O6-NE	A
32	ST-50-JZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
33	ST-10-HU	A	OK	A	OK	A	OK	A
34	ST-60-LH	A	OK	A	OK	A	OK	A
35	ST-44-EZ	A	OK	A	OK	A	OK	A

36	SV-26-CK	A	ST-97-FI	A	OK	A	OK	A
37	ST-01-AM	A	OK	A	OK	A	OK	A
38	ST-69-MN	A	OK	A	OK	A	OK	A
39	ST-69-AI	A	ST-36-NM	A	ST-96-NM	A	ST-77-LS	A
40	ST-76-NJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
41	ST-90-JZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
42	ST-02-FJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
43	ST-61-BZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
44	SV-25-CQ	M	OK	M	OK	M	OK	M
45	ST-07-KG	A	ST-74-MQ	A	OK	A	OK	A
46	ST-72-MH	A	OK	A	OK	A	OK	A
47	SV-92-DP	A	OK	A	OK	A	OK	A
48	ST-14-KB	A	OK	A	OK	A	OK	A
49	ST-66-IK	A	OK	A	OK	A	OK	A
50	ST-67-HO	A	OK	A	OK	A	OK	A
51	ST-37-KJ	A	ST-38-KV	A	OK	A	OK	A
52	ST-40-CT	T	ND	0	ST-30-BZ	T	ND	0
53	ST-49-JR	T	ND	0	ND	0	ST-79-JK	T
54	ST-79-JK	T	ND	0	ND	0	ND	0
55	ST-57-ED	T	ND	0	ND	0	ST-40-CT	T
56	ST-25-JX	T	ND	0	ND	0	ND	0
57	ST-50-KN	A	OK	A	OK	A	OK	A
58	ST-37-JX	A	OK	A	OK	A	OK	A
59	CD-16-550	A	OK	A	OK	A	OK	A
60	ST-96-NE	A	OK	A	OK	A	OK	A
61	ST-20-MV	A	OK	A	ND	0	ND	0
62	ST-87-LJ	A	OK	A	OK	A	ST-28-NF	A
63	ST-20-MA	A	OK	A	ST-16-CS	A	OK	A
64	ST-99-EX	A	OK	A	ST-47-ML	A	OK	A
65	ST-28-NF	A	OK	A	ST-65-NS	A	OK	A
66	ND	0	ND	0	ST-99-DJ	A	OK	A
67	ST-16-CS	A	OK	A	OK	A	OK	A
68	ST-28-NJ	A	OK	A	ST-15-NR	A	OK	A
69	ST-71-MV	A	ST-65-NS	A	ST-50-HP	A	OK	A
70	ST-16-JR	A	OK	A	ST-18-NO	A	OK	A
71	ST-15-NR	A	OK	A	OK	A	OK	A
72	ST-50-HP	A	OK	A	OK	A	OK	A
73	ST-18-NO	A	OK	A	OK	A	OK	A
74	ST-20-IE	A	OK	A	OK	A	OK	A
75	SV-83-DI	A	ST-49-LH	A	OK	A	OK	A
76	SV-18-CK	A	OK	A	OK	A	OK	A
77	ST-39-IB	A	OK	A	OK	A	OK	A
78	CVS-7841	A	OK	A	OK	A	OK	A
79	ST-11-DB	A	OK	A	OK	A	OK	A
80	ST-84-AX	A	OK	A	OK	A	OK	A

81	ST-04-UM	A	OK	A	OK	A	OK	A
82	ST-42-HZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
83	ST-92-JD	A	OK	A	OK	A	OK	A
84	ST-24-HZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
85	ST-79-BU	A	OK	A	OK	A	OK	A
86	ST-99-GA	A	OK	A	OK	A	OK	A
87	ST-60-GF	A	OK	A	OK	A	OK	A
88	ST-42-DO	A	OK	A	OK	A	OK	A
89	ST-27-IS	A	OK	A	OK	A	OK	A
90	ST-10-HÁ	A	OK	A	OK	A	OK	A
91	ST-53-CJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
92	ST-92-FL	A	OK	A	OK	A	OK	A
93	ST-88-NO	A	OK	A	OK	A	OK	A
94	ST-24-JZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
95	ST-26-NA	A	OK	A	OK	A	OK	A
96	ST-17-DV	A	OK	A	OK	A	OK	A
97	ST-25-JZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
98	ST-74-DD	A	OK	A	OK	A	OK	A
99	ST-19-ER	A	OK	A	OK	A	OK	A
100	ST-31-KC	A	OK	A	OK	A	OK	A
101	ST-29-GX	A	OK	A	OK	A	OK	A
102	ST-76-IC	A	OK	A	OK	A	OK	A
103	ST-11-IC	A	OK	A	OK	A	SV-30-BD	A
104	ST-59-FE	A	OK	A	OK	A	OK	A
105	ST-01-FU	A	OK	A	OK	A	OK	A
106	ST-24-FV	A	OK	A	ST-73-LH	A	ND	0
107	ST-32-KZ	A	OK	A	ST-43-HR	A	OK	A
108	ST-63-HE	A	OK	A	ST-81-GE	P	OK	A
109	ST-28-IS	A	OK	A	ND	0	ND	0
110	ST-17-LO	A	OK	A	ST-29-LA	T	ST-97-LL	T
111	ST-35-CZ	A	OK	A	ST-27-GB	T	ST-87-JC	T
112	ST-43-HR	A	OK	A	ST-86-HF	T	OK	A
113	ST-61-GE	A	OK	A	ND	0	ND	0
114	ST-20-JR	M	ST-01-MM	A	OK	A	ND	0
115	ST-18-EK	A	OK	A	OK	A	OK	A
116	ST-20-EA	A	OK	A	ST-45-FM	A	OK	A
117	ST-86-HF	A	OK	A	ST-93-LR	A	OK	A
118	ST-65-MV	A	ST-01-MM	A	OK	A	OK	A
119	ST-68-MM	A	OK	A	OK	A	OK	A
120	CVS-5263	A	OK	A	OK	A	OK	A
121	ST-45-FM	A	OK	A	OK	A	OK	A
122	CVS-8332	A	OK	A	OK	A	OK	A
123	ST-61-BJ	A	OK	A	OK	A	ST-98-HZ	A
124	ST-20-DI	A	OK	A	OK	A	OK	A
125	ST-28-MH	A	OK	A	OK	A	OK	A

126	ST-53-NF	A	OK	A	OK	A	OK	A
127	ND	0	ST-61-JX	A	OK	A	OK	A
128	ST-29-MH	A	OK	A	OK	A	OK	A
129	ST-27-LM	A	OK	A	OK	A	OK	A
130	ST-17-LE	A	OK	A	OK	A	OK	A
131	ND	ND	ST-82-IJ	A	OK	A	OK	A
132	ST-12-MA	A	OK	A	OK	A	OK	A
133	ST-17-LU	A	OK	A	OK	A	OK	A
134	ST-29-NZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
135	FG-14-AU	A	OK	A	OK	A	OK	A
136	ST-77-IV	A	OK	A	OK	A	OK	A
137	ST-74-UM	A	OK	A	OK	A	OK	A
138	ST-28-FB	A	OK	A	OK	A	OK	A
139	ST-63-IS	A	OK	A	OK	A	OK	A
140	ST-50-JH	A	OK	A	OK	A	OK	A
141	ST-24-AE	A	OK	A	OK	A	OK	A
142	ST-97-JD	A	OK	A	OK	A	OK	A
143	ST-64-KA	A	OK	A	OK	A	OK	A
144	ST-61-DG	A	OK	A	OK	A	OK	A
145	ST-32-ID	A	OK	A	OK	A	OK	A
146	ST-91-DT	A	OK	A	OK	A	OK	A
147	ST-58-JO	A	OK	A	OK	A	OK	A
148	ST-55-DV	A	OK	A	OK	A	OK	A
149	ST-37-KV	A	OK	A	OK	A	OK	A
150	ST-90-GF	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

AV. Andrade Corvo

	09:00-09:30	Categoria	09:30-10:00	Categoria	10:00-10:30	Categoria	10:30-11:00	Categoria
1	ST-58-LH	A	ND	0	ST-57-LX	0	OK	A
2	SV-46-DC	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ST-71-AD	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-33-ME	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-84-BO	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-63-BK	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-81-NA	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-50-MX	A	ND	0	CVS-9382	A	OK	A
9	ST-23-GR	A	OK	A	ST-75-LE	A	OK	A
10	ST-19-HH	A	OK	A	ST-96-LP	A	OK	A
11	ST-88-LM	A	OK	A	OK	A	OK	A
12	ST-77-LD	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-36-GI	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-72-GL	A	OK	A	OK	A	OK	A
15	ST-83-NG	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ST-59-EN	A	OK	A	OK	A	OK	A
17	ST-04-FO	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-45-MF	A	ST-35-NF	A	ST-83-KP	A	OK	A
19	ST-94-II	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST-75-IM	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-51-FI	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-16-EJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
23	ST-18-EO	A	OK	A	OK	A	OK	A
24	ST-91-IN	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ST-96-MK	A	OK	A	ST-00-KN	A	OK	A
26	ST-49-BQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
27	ST-16-HC	A	OK	A	OK	A	OK	A
28	ST-81-NR	A	OK	A	OK	A	OK	A
29	ST-20-LH	A	ST-17-IT	A	OK	A	OK	A
30	ST-14-NA	A	OK	A	OK	A	OK	A
31	ST-91-NU	A	OK	A	OK	A	OK	A
32	ST-64-AF	A	OK	A	OK	A	OK	A

33	ST-10-II	A	OK	A	OK	A	OK	A
34	ST-17-HP	A	OK	A	OK	A	OK	A
35	ST-19-MM	A	OK	A	OK	A	OK	A
36	ST-18-EH	A	OK	A	OK	A	OK	A
37	ST-54-FH	A	OK	A	OK	A	OK	A
38	ST-71-JR	A	OK	A	OK	A	OK	A
39	ST-12-JJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
40	ST-31-MC	A	OK	A	OK	A	OK	A
41	ST-74-JC	A	OK	A	OK	A	OK	A
42	ST-01-IF	A	OK	A	OK	A	OK	A
43	ST-85-JZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
44	ST-25-JK	A	OK	A	OK	A	OK	A
45	ST-92-JT	A	OK	A	OK	A	OK	A
46	ST-78-HÁ	A	OK	A	ST-31- IK	A	ST-15- JX	A
47	ST-65-JK	A	OK	A	OK	A	OK	A
48	ST-34-IA	A	OK	A	OK	A	OK	A
49	ST-94-UM	A	OK	A	OK	A	OK	A
50	ST-04-NM	A	OK	A	OK	A	OK	A
51	ST-02-EQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
52	ST-53-LX	A	OK	A	OK	A	OK	A
53	ST-27-JS	A	OK	A	OK	A	OK	A
54	ST-90-NV	A	OK	A	ST-81- EX	A	OK	A
55	ST-58-BU	A	OK	A	OK	A	OK	A
56	ST-16-HD	A	OK	A	OK	A	OK	A
57	ST-50-DJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
58	ST-95-EZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
59	ST-86-ET	A	OK	A	OK	A	OK	A
60	ST-82-NB	A	OK	A	OK	A	OK	A
61	ST-76-IN	A	OK	A	OK	A	OK	A
62	ST-06-LA	A	OK	A	OK	A	OK	A
63	ST-12-NM	A	OK	A	OK	A	OK	A
64	SV-87-AB	A	OK	A	ST-21- HS	A	OK	A
65	ST-33-HQ	A	OK	A	ND	0	ND	0
66	CVS-9666	A	OK	A	OK	A	OK	A
67	ST-48-BM	A	OK	A	OK	A	OK	A
68	ST-57-KH	A	OK	A	OK	A	OK	A
69	CD-O8- 670	A	OK	A	ST-01- KH	A	OK	A
70	ST-61-JP	A	OK	A	OK	A	OK	A
71	ST-11-CI	A	OK	A	OK	A	OK	A
72	ST-41-EU	A	ST-50-II	A	OK	A	OK	A
73	ST-09-EC	A	ST-87- JV	A	OK	A	OK	A
74	ST-63-ES	A	OK	A	OK	A	OK	A

75	ST-65-NI	A	OK	A	OK	A	OK	A
76	ST-87-FV	A	OK	A	OK	A	OK	A
77	ST-99-KE	A	OK	A	OK	A	OK	A
78	ST-55-FX	A	OK	A	OK	A	OK	A
79	ST-67-KC	A	OK	A	OK	A	OK	A
80	ST-02-LH	A	OK	A	OK	A	OK	A
81	ST-65-BK	A	OK	A	OK	A	OK	A
82	ST-48-IO	A	OK	A	OK	A	OK	A
83	ST-48-ID	A	OK	A	OK	A	OK	A
84	ST-68-UM	A	OK	A	OK	A	OK	A
85	ST-09-EL	A	OK	A	OK	A	OK	A
86	ST-84-HQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
87	ST-28-BJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
88	ST-13-NX	A	OK	A	OK	A	OK	A
89	ST-14-MH	A	ST-71- FG	A	OK	A	OK	A
90	ST-68-HB	A	OK	A	OK	A	OK	A
91	ST-65-IN	A	OK	A	OK	A	OK	A
92	CVS-9866	A	OK	A	OK	A	OK	A
93	ST-76-FB	A	OK	A	OK	A	OK	A
94	ST-18-AI	A	OK	A	OK	A	OK	A
95	S.CH.MAT	A	OK	A	OK	A	OK	A
96	ST-99-FD	A	OK	A	OK	A	OK	A
97	ST-10-BX	A	OK	A	OK	A	OK	A
98	ST-95-BM	A	OK	A	OK	A	OK	A
99	ST-42-HT	A	OK	A	OK	A	OK	A
100	ST-52-FH	A	OK	A	OK	A	OK	A
101	ST-24-NO	A	OK	A	OK	A	OK	A
102	ST-78-MF	A	OK	A	OK	A	OK	A
103	ST-59-EU	A	OK	A	OK	A	OK	A
104	ST-48-CB	A	OK	A	OK	A	OK	A
105	ST-56-NS	A	OK	A	OK	A	OK	A
106	ST-50-NH	A	OK	A	OK	A	OK	A
107	ST-89-BT	A	OK	A	OK	A	OK	A
108	ST-95-NK	A	OK	A	OK	A	OK	A
109	ST-78-EN	A	OK	A	OK	A	OK	A
110	ST-87-HJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
111	ST-83-MT	A	OK	A	OK	A	OK	A
112	ST-33-MJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
113	ST-08-EX	A	OK	A	OK	A	OK	A
114	ST-83-ES	A	OK	A	OK	A	OK	A
115	ST-22-IB	A	OK	A	OK	A	OK	A
116	ST-60-DF	A	OK	A	OK	A	OK	A
117	ST-34-CL	A	OK	A	OK	A	OK	A
118	ST-96-NN	A	OK	A	OK	A	OK	A

119	ST-64-ND	A	OK	A	OK	A	OK	A
120	ST-38-KH	A	OK	A	OK	A	OK	A
121	ST-08-NN	A	OK	A	OK	A	OK	A
122	ST-53-KM	A	OK	A	OK	A	OK	A
123	ST-41-GJ	A	OK	A	ST-99- MB	A	OK	A
124	ST-36-JV	A	OK	A	OK	A	OK	A
125	ST-91-EF	A	OK	A	OK	A	OK	A
126	ST-30-KT	A	ST-07- JV	A	OK	A	OK	A
127	ST-00-MO	A	OK	A	OK	A	OK	A
128	ST-28-LB	A	OK	A	ST-68- EX	A	OK	A
129	ST-15-NF	A	ND	0	ND	0	ND	0
130	ST-21-DZ	A	OK	A	ST-77-IG	A	OK	A
131	ST-04-EM	A	OK	A	OK	A	OK	A
132	ST-51-NN	A	OK	A	OK	A	OK	A
133	CVS-4951	A	OK	A	OK	A	OK	A
134	ST-81-EX	A	OK	A	OK	A	OK	A
135	ST-84-LK	A	OK	A	ST-52- NN	A	OK	A
136	CVS-6306	A	OK	A	OK	A	OK	A
137	ST-84-GR	A	OK	A	OK	A	OK	A
138	ST-83-KC	A	OK	A	OK	A	OK	A
139	CVS-6246	A	ST-59- NB	A	ND	0	OK	A
140	ST-29-HG	A	OK	A	OK	A	OK	A
141	ST-78-IS	A	OK	A	ST-59- NB	A	OK	A
142	ST-94-KU	A	ST-34- NN	A	ST-34- PM	A	OK	A
143	ST-37-FM	A	OK	A	OK	A	OK	A
144	ST-15-FK	A	OK	A	OK	A	OK	A
145	ST-74-AZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
146	ST-47-CS	A	OK	A	OK	A	OK	A
147	ST-89-GD	A	OK	A	OK	A	OK	A
148	ST-1ND- GF	A	OK	A	OK	A	OK	A
149	ST-96-IX	A	OK	A	OK	A	OK	A
150	ST-45-JD	A	OK	A	OK	A	OK	A
151	ST-07-DX	A	OK	A	OK	A	OK	A
152	ST-01-NS	A	OK	A	OK	A	OK	A
153	ST-43-KA	A	OK	A	OK	A	OK	A
154	ST-05-GF	A	OK	A	OK	A	OK	A
155	ST-11-HV	A	OK	A	OK	A	OK	A
156	ST-85-EX	A	OK	A	OK	A	OK	A
157	ND	0	ND	0	ST-49- GV	A	OK	A
158	ST-54-NE	A	OK	A	OK	A	OK	A

159	ST-45-HT	A	OK	A	OK	A	OK	A
160	ST-62-BO	A	OK	A	OK	A	OK	A
161	ST-35-LA	A	OK	A	OK	A	OK	A
162	ST-80-HO	A	OK	A	OK	A	OK	A
163	ST-33-FH	A	OK	A	OK	A	OK	A
164	ST-50-LE	A	OK	A	OK	A	OK	A
165	ST-77-EZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
166	ST-79-FX	A	OK	A	OK	A	OK	A
167	ST-45-LD	A	OK	A	OK	A	OK	A
168	ST-58-JL	A	OK	A	OK	A	OK	A
169	ST-73-EX	A	OK	A	OK	A	OK	A
170	ST-06-MZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
171	ST-79-JZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
172	ST-19-BM	A	ND	0	ND	0	ND	0
173	ST-32-KP	A	OK	A	OK	A	OK	A
174	ST-54-LX	A	OK	A	OK	A	OK	A
175	ST-77-NR	A	OK	A	OK	A	OK	A
176	ST-71-HD	A	OK	A	OK	A	OK	A
177	ST-30-IN	A	OK	A	OK	A	OK	A
178	ST-06-NA	A	ND	0	OK	A	OK	A
179	ST-66-GA	A	OK	A	OK	A	OK	A
180	ST-19-KB	A	OK	A	OK	A	OK	A
181	ST-59-LO	A	OK	A	OK	A	OK	A
182	ST-15-MI	A	OK	A	OK	A	OK	A
183	ST-88-LO	A	OK	A	OK	A	OK	A
184	ST-36-CK	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO

6.5.11

Vagas disponíveis

Observações:

Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Praça Escola Grande

	09:00-09:30	Categoria	09:30-10:00	Categoria	10:00-10:30	Categoria	10:30-11:00	Categoria
1	SV-38-CK	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ST-77-EZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ST-27-GX	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-89-UM	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-35-HR	A	ST-52-EE	A	OK	A	OK	A
6	ST-30-GL	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ND	0	ND	0	ST-07-UM	A	OK	A
8	ST-81-MH	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ST-42-UM	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-22-EU	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-76-JO	A	OK	A	OK	A	OK	A
12	ST-61-HO	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-46-HD	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-41-KF	A	OK	A	OK	A	OK	A
15	ST-60-LV	A	OK	A	ST-66-CQ	A	OK	A
16	ST-43-KG	A	SV-30-NA	A	OK	A	OK	0
17	ND	0	ST-95-UM	A	ST-55-MG	A	OK	A
18	ST-02-JQ	A	ND	0	ST-12-HH	A	OK	A
19	ST-77-CQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST-06-LA	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-96-HX	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-13-EG	A	ST-61-NU	A	ST-37-NH	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Praça Domingos Ramos

	09:00-09:30	Categoria	09:30-10:00	Categoria	10:00-10:30	Categoria	10:30-11:00	Categoria
1	ST-62-MM	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ND	0	ND	0	ND	0	ST-58-NA	A
3	CVS-9883	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	CVS-6441	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-40-IV	A	OK	A	OK	A	ND	0
6	ST-75-HD	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	CVS-8936	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-02-EK	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ST-99-MJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-02-GJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-92-NZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
12	ST-81-FR	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-30-IS	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-38-FM	A	OK	A	OK	A	OK	A
15	ST-73-LA	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ND	0	ND	0	ST-27-JM	A	ST-61-MR	A
17	ST-69-GB	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-05-LN	A	OK	A	OK	A	OK	A
19	ST-66-KF	0	ST-40-JM	A	OK	A	OK	A
20	ST-77-KX	A	ND	0	ST-17-GG	A	OK	A
21	ST-00-IJ	A	OK	0	OK	A	OK	A
22	ND	0	ND	0	ST-41-JJ	A	OK	A
23	ST-15-EN	A	OK	A	ST-76-ES	A	ST-48-IV	A
24	ST-36-MM	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ND	0	ST-71-KT	A	OK	A	OK	A
26	ST-42-KV	A	OK	A	OK	A	OK	A
27	ST-16-EK	A	OK	A	OK	A	OK	A
28	ST-83-EZ	A	ND	0	ND	0	ND	0
29	ST-25-HX	A	OK	A	OK	A	OK	A

30	ST-30-HU	A	OK	A	OK	A	OK	A
31	ST-02-HR	A	OK	A	OK	A	ST-79- EA	A
32	ST-79-EA	A	OK	A	ST-36-FI	A	OK	A
33	ST-85-NQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
34	ST-26-HZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
35	SV-49-NA	A	OK	A	OK	A	OK	A
36	ST-82-EZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
37	ST-96-LO	A	OK	A	OK	A	OK	A
38	ST-39-ER	A	OK	A	OK	A	OK	A
39	SV-38-BJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
40	ST-04-DU	A	OK	A	OK	A	OK	A
41	ST-33-II	A	OK	A	ND	0	ND	0
42	ST-84-HQ	A	ND	0	ND	0	ND	0
43	ST-25-FS	A	OK	A	OK	A	OK	A
44	ST-33- MH	A	ST-33- MN	A	ST-58- CS	A	OK	A
45	ST-60-CU	A	OK	A	OK	A	OK	A
46	ST-68-HF	A	OK	A	ST-32- FT	A	OK	A
47	ST-64-LH	A	OK	A	OK	A	OK	A
48	ST-28-CJ	A	ST-43- GF	A	ND	0	ND	0
49	ST-23-NO	A	OK	A	OK	A	OK	A
50	ST-14-GN	A	OK	A	OK	A	OK	A
51	ND	0	ND	0	ST-50- ED	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO

6.5.11

Vagas disponíveis

Observações:

Condições
Climáticas:

	Rua ou Avenida	Rua Manuel Arreaga
--	----------------	--------------------

	09:00-09:30	Categoria	09:30-10:00	Categoria	10:00-10:30	Categoria	10:30-11:00	Categoria
1	ST-50-MX	A	ND	0	ST-42-LH	A	OK	A
2	ST-92-JL	A	OK	A	ST-51-GV	A	ST-06-MB	A
3	ST-43-FL	A	OK	A	ST-45-FM	A	OK	A
4	ST-16-HX	A	ST-26-DV	A	OK	A	OK	A
5	SV-12-DP	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-66-IE	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-31-KG	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-12-ES	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ST-08-JB	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-96-IV	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-80-LA	A	OK	A	OK	A	OK	A
12	ST-04-DM	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-60-BZ	A	OK	A	ST-24-LR	A	OK	A
14	ST-63-BC	A	OK	A	ST-94-GQ	A	OK	A
15	ST-72-DX	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ST-34-BB	A	OK	A	ST-05-HD	A	ST-48-ML	A
17	ST-29-KO	A	OK	A	ST-60-BZ	A	OK	A
18	CD-16-659	A	OK	A	ST-63-BC	A	OK	A
19	ST-16-KB	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST-29-NF	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-42-EH	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-51-LL	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Banco Nacional Ultramarino

	09:00-09:30	Categoria	09:30-10:00	Categoria	10:00-10:30	Categoria	10:30-11:00	Categoria
1	ST-00-IE	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ST-91-JÁ	A	OK	A	OK	A	ND	A
3	ST-48-JÁ	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-78-FH	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-95-CK	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-65-HJ	A	ST-82-MA	A	OK	A	OK	A
7	ST-50-BT	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-58-CA	A	OK	A	ST-59- JG	A	OK	A
9	ST-64-GG	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-70-FB	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-59-JG	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Abilio Macedo

	09:00-09:30	Categoria	09:30-10:00	Categoria	10:00-10:30	Categoria	10:30-11:00	Categoria
1	ST-21-LB	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ST-57-DV	A	ST-40-DQ	A	OK	A	OK	A
3	ST-38-FC	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-36-NQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-88-MA	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	CD-16-673	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-58-IB	A	CD-16-670	A	CD-16-673	A	OK	A
8	ND	0	ND	0	ND	0	ST-05-JD	A
9	ND	0	ST-20-MV	A	OK	A	OK	A
10	ST-25-NF	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-97-ES	A	OK	A	ST-22-BA	A	OK	A
12	CMD-03-614	A	OK	A	ST-86-CO	A	OK	A
13	ST-58-JE	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ND	0	ST-68-IR	A	OK	A	OK	A
15	ST-32-EE	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ST-66-EZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
17	ST-20-NE	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-24-GG	A	OK	A	OK	A	OK	A
19	ST-94-HH	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST-15-JK	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-86-DM	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-60-JL	A	OK	A	ST-16-EJ	A	OK	A
23	CD-15-555	A	CD-16-615	A	ND	0	ND	0
24	ND	0	ND	0	ST-27-NC	A	CD-16-555	A
25	CD-16-678	A	OK	A	OK	A	OK	A
26	ST-85-LO	A	OK	A	ND	0	ND	0
27	ST-39-AG	A	OK	A	OK	A	OK	A
28	ST-49-BC	A	OK	A	ND	0	ST-78-GV	A
29	ST-66-EL	A	OK	A	OK	0	OK	A
30	ST-13-EZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
31	ST-97-CI	A	ND	0	ST-07-HK	A	OK	A
32	ST-50-NT	A	OK	A	OK	A	OK	A
33	ST-89-IP	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:
Rua ou Avenida	BCA & CMP

	09:00-09:30	Categoria	09:30-10:00	Categoria	10:00-10:30	Categoria	10:30-11:00	Categoria
1	ST-68-IP	A	ST-91-MJ	A	ST-74-MZ	A	ST-31-KR	A
2	ST-15-BC	A	ST-29-MX	A	ND	0	ST-33-JÁ	A
3	ST-09-ML	A	OK	A	ST-09-ML	A	OK	A
4	ST-43-HB	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ND	0	ST-79-FC	A	ST-40-FB	A	OK	A
6	CD-08-687	A	ST-04-KM	A	ST-22-MS	A	OK	A
7	OK	A	ND	0	ND	0	ND	0
8	ST-53-IC	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Borjona

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ST-17-LX	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-46-HX	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-83-AJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-80-IG	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-49-NR	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ND	0	ND	0	ST-58-KB	A	OK	A
9	ST-94-LF	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-38-GX	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-86-GX	A	ST-64-KT	A	ST-63-GV	A	ST-47-EL	A
12	ST-80-DA	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-76-CZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-01-MX	A	OK	A	OK	A	OK	A
15	ST-72-ID	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ST-75-MS	A	OK	A	OK	A	OK	A
17	ST-72-LM	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-83-CE	A	OK	A	OK	A	CVS-7117	A
19	ST-05-UM	A	OK	A	ST-69-LL	A	OK	A
20	ST-13-DG	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ND	A	ND	0	ND	0	ST-60-DM	A
22	ST-67-CS	A	ST-21-HU	A	OK	A	OK	A
23	ST-32-BG	A	ST-14-EJ	A	OK	A	ST-02-BN	A
24	ST-96-HH	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ST-21-HU	A	ST-94-LX	A	OK	A	OK	A
26	ND	0	ND	0	ST-67-	A	OK	A

					BT			
27	ND	0	ST-96-AE	A	OK	A	OK	A
28	ST-90-JÁ	A	ST-45-KL	A	ST-89-MI	A	ST-64-IR	A
29	ND	0	ND	0	ST-45-ML	A	OK	A
30	FG-14-NA	A	OK	A	OK	A	OK	A
31	ST-45-KE	A	OK	A	OK	A	OK	A
32	ND	0	ND	0	ST-73-KU	A	OK	A
33	ST-15-TC	A	OK	A	OK	A	OK	A
34	ST-83-NC	A	OK	A	ND	0	ND	0
35	ND	0	ST-74-LT	P	OK	A	ND	0
36	ST-78-KQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
37	ST-55-BT	A	OK	A	OK	A	OK	A
38	ST-55-HQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
39	SV-14-BP	A	OK	A	OK	A	OK	A
40	ST-42-FZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
41	ST-06-MJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
42	SV-05-AT	A	OK	A	OK	A	OK	A
43	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
44	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
45	ST-05-EB	A	OK	A	OK	A	ND	0
46	ST-75-LN	A	OK	A	OK	A	OK	A
47	ST-43-HH	A	OK	A	OK	A	OK	A
48	ST-53-MJ	A	OK	A	ND	0	ND	0
49	0	0	ND	0	ST-51-MC	A	ND	0
50	ND	0	ND	0	0	0	ND	0
51	ST-87-JL	A	OK	A	SV-05-AP	A	OK	A
52	ST-73-HB	A	OK	A	OK	A	OK	A
53	ST-68-DC	A	OK	A	OK	A	ND	0
54	ST-44-MB	A	ST-54-AG	A	OK	A	OK	A
55	ST-53-GM	A	OK	A	OK	A	OK	A
56	ST-88-IK	A	OK	A	OK	A	OK	A
57	ST-33-IX	A	OK	A	OK	A	OK	A
58	ST-42-	A	OK	A	OK	A	OK	A

	FX							
59	ST-04-HP	A	OK	A	OK	A	OK	A
60	ST-93-DN	A	OK	A	OK	A	OK	A
61	ST-95-HR	A	OK	A	OK	A	OK	A
62	ST-46-HL	A	OK	A	OK	A	OK	A
63	ST-69-LQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
64	ST-95-KT	A	OK	A	OK	A	OK	A
65	ST-43-DA	A	OK	A	OK	A	OK	A
66	ST-34-MZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
67	ST-90-FI	A	ST-29-LB	A	ND		ST-93-CP	A
68	ST-40-IT	A	OK	A	OK	A	OK	A
69	ST-29-GL	A	OK	A	OK	A	OK	A
70	ST-30-LA	A	OK	A	OK	A	OK	A
71	ST-60-DF	A	OK	A	OK	A	OK	A
72	ST-97-JC	A	ST-14-HM	A	OK	A	OK	A
73	ST-51-GE	A	OK	A	OK	A	OK	A
74	ST-39-FM	A	OK	A	OK	A	OK	A
75	ST-42-MN	A	OK	A	OK	A	OK	A
76	ST-17-AZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
77	ST-36-DU	A	ST-18-MO	A	OK	A	OK	A
78	ST-69-MK	A	OK	A	OK	A	OK	A
79	ST-26-HU	A	OK	A	OK	A	OK	A
80	ST-29-HI	A	OK	A	OK	A	OK	A
81	ST-78-BJ	A	ST-69-GR	A	OK	A	ST-99-LR	A
82	ST-23-LC	A	OK	A	OK	A	OK	A
83	ST-78-JN	A	OK	A	OK	A	OK	A
84	CVB-4150	A	OK	A	OK	A	OK	A
85	ST-91-FR	A	OK	A	OK	A	OK	A
86	SV-45-CJ	A	ST-19-NB	A	OK	A	OK	A
87	ST-49-LX	A	ST-60-AM	A	OK	A	OK	A
88	ST-06-FJ	A	ST-26-DP	A	OK	A	OK	A

89	ST-84-ET	A	OK	A	OK	A	OK	A
90	ST-90-DV	A	OK	A	OK	A	ST-17-GZ	A
91	ST-46-HS	A	OK	A	OK	A	OK	A
92	ST-83-NL	A	OK	A	OK	A	ST-97-MP	A
93	ST-13-FQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
94	ST-21-DC	A	OK	A	OK	A	OK	A
95	ST-24-FL	A	OK	A	OK	A	OK	A
96	ST-00-DR	A	OK	A	OK	A	OK	A
97	ND	0	ND	A	ST-79-NR	A	OK	A
98	ND	0	ND	0	ST-85-EU	A	OK	A
99	ND	0	ST-94-MH	A	OK	A	OK	A
100	ST-44-MF	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO

6.5.11

Vagas disponíveis

Observações:

Condições Climáticas:

Rua ou
Avenida

Rua Candido dos Reis

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ST-32-MB	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	CVS-9678	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ND	0	ND	0	ST-08-IQ	A	OK	A
4	ST-69-NL	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-98-ML	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-44-HU	A	ST-55-DZ	A	OK	A	OK	A
7	ST-11-KV	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-57-IQ	A	ND	0	ST-16-KS	A	OK	A
9	ST-18-II	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-16-DG	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-99-JG	A	ST-68-LM	A	ST-48-JX	A	OK	A
12	ST-26-DC	A	ND	0	CMP-1409	M	OK	A
13	ST-98-DR	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-01-MQ	A	OK	A	ST-62-LD	A	ST-82-MK	A
15	ST-43-JJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ST-86-EU	A	OK	A	OK	A	OK	A
17	ST-26-CI	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-05-LO	A	OK	A	ST-29-MV	A	ST-58-NS	A
19	ST-16-JN	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST-04-EP	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-75-GE	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-38-MX	A	OK	A	OK	A	OK	A
23	ST-65-MC	A	OK	A	OK	A	OK	A
24	CVS-7117	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ST-97-CD	A	OK	A	OK	A	OK	A
26	ST-56-IS	A	OK	A	OK	A	OK	A
27	ND	0	ST-30-DT	A	OK	A	ND	0
28	ST-73-JJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
29	ST-78-IS	A	OK	A	OK	A	ND	0
30	ST-58-LH	A	OK	A	ND	0	ST-30-GH	A
31	ND	0	ND	0	ST-04-JZ	A	OK	A
32	ST-30-KO	A	OK	A	OK	A	OK	A
33	ST-86-DA	A	OK	A	ND	0	ND	0
34	ND	0	ST-30-AB	A	OK	A	OK	A

35	ST-15-MI	A	ST-60-LP	A	ND	0	ND	0
36	ND	0	ST-45- EC	A	OK	A	OK	A
37	ST-15-IM	A	OK	A	ND	0	ND	0
38	ND	0	ND	0	0	0	ST-15-EN	A
39	ND	0	ST-96-IN	A	OK	A	ST-86-BS	A
40	ND	0	ST-58- NE	A	OK	A	OK	A
41	ST-15-IC	A	OK	A	OK	A	OK	A
42	ST-73-LF	A	OK	0	OK	A	OK	A
43	ST-67-DG	0	OK	A	OK	A	OK	A
44	ND	0	ST-47- KN	0	OK	A	ST-95-GD	A
45	ST-77-MS	A	OK	A	OK	A	OK	A
46	ST-41-MI	A	OK	A	OK	A	OK	A
47	ST-89-IP	A	OK	A	OK	A	OK	A
48	ST-96-HH	A	OK	A	OK	A	OK	A
49	ST-36-GH	A	ST-40-JJ	A	OK	A	ST-64-NZ	A
50	ST-48-FF	A	OK	A	OK	A	OK	A
51	ST-43-DZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
52	ST-69-KT	A	OK	A	OK	A	OK	A
53	ST-16-MD	A	OK	A	OK	A	OK	A
54	ST-37-LA	A	OK	A	OK	A	ND	0
55	ST-38-LN	A	OK	A	ST-48-FI	0	OK	A
56	ST-67-KC	A	OK	A	OK	A	OK	A
57	ST-75-FB	A	OK	A	OK	A	OK	A
58	ND	0	ND	0	ST-94-GD	A	OK	A
59	ST-21-JS	A	OK	A	OK	A	OK	A
60	ST-48-JX	A	ST-50- GE	0	OK	A	OK	A
61	ST-17-ML	A	OK	0	OK	A	OK	A
62	ST-55-HQ	A	OK	0	OK	A	OK	A
63	ST-41-FZ	A	OK	0	OK	A	OK	A
64	ST-98-LC	A	OK	0	OK	A	OK	A
65	ST-93-IE	A	OK	0	OK	A	OK	A
66	ST-57-FU	A	OK	A	OK	A	OK	A
67	ST-31-BR	A	OK	A	OK	A	OK	A
68	ST-63-LF	A	OK	A	ST-23-GF	A	ST-80-MA	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO

6.5.11

Vagas disponíveis

Observações:

Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Cesário Lacerda

	9 H - 9:30H	Categoria	9:30H - 10 H	Categoria	10 H - 10:30H	Categoria	10:30H - 11 H	Categoria
1	ND	0	ND	0	ST-41-NB	A	OK	A
2	ST-04-MD	A	OK	A	ST-05-ND	A	OK	A
3	ST-13-HC	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-29-LB	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-33-FI	A	ST-34-JO	A	ST-93-EM	A	OK	A
6	ST-91-KS	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-30-DO	A	OK	A	OK	A	ND	0
8	ST-33-HR	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ST-24-HV	A	OK	A	ND	0	ND	0
10	ND	0	ST-23-LA	A	ST-17-KJ	A	OK	A
11	ST-23-CC	A	OK	A	ST-84-IJ	A	ND	0
12	ST-72-HV	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-86-FR	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-78-HQ	A	OK	A	ST-72-DG	A	ND	0
15	ST-32-IJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ST-35-HX	A	ST-78-KG	A	ST-98-JF	A	ST-65-MM	A
17	CD-20-685	A	OK	A	ST-01-IR	A	OK	A
18	ND	0	ST-74-JU	A	CVS-9339	A	OK	A
19	ND	0	ST-81-EK	A	ST-74-JV	A	OK	A
20	ND	0	ST-64-II	A	OK	A	ST-98-LH	A
21	ST-40-DQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-42-KH	A	OK	A	ST-81-EK	A	OK	A
23	ST-14-IJ	A	OK	A	ST-64-II	A	OK	A
24	ST-60-JK	A	OK	A	ND	0	ND	0
25	ND	0	ND	0	ST-80-GT	A	OK	A
26	ND	0	ST-16-NH	A	ST-14-KI	A	OK	A
27	ND	0	ST-82-LM	A	ST-60-JK	A	OK	A
28	ST-07-NQ	A	OK	A	OK	A	OK	A

29	ND	0	ND	0	ST-16- HN	A	OK	A
30	FG-18- AG	A	OK	A	ST-82- LM	A	OK	A
31	ST-81- MD	A	OK	A	ST-95- BQ	A	OK	A
32	ST-39-AX	A	OK	A	OK	A	OK	A
33	ST-22-JU	A	OK	A	OK	A	OK	A
34	ST-16-HC	A	OK	A	ST-16- HC	A	OK	A
35	ND	0	ND	0	ST-37- OH	A	ST-81- MD	A
36	ST-17-RL	A	OK	A	ST-96- KP	A	OK	A
37	ST-56-NN	A	OK	A	ST-78- NR	A	ND	0
38	ND	0	ST-97- JP	0	ST-90- HK	A	OK	A
39	ND	0	ST-79- GJ	0	FG-19- AJ	A	OK	A
40	ND	0	ND	0	SV-39- CQ	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Júlio Abreu

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ST-53-EB	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ST-57-CA	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ST-08-IS	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-99-KR	A	OK	A	OK	A	ST-54-MS	A
5	ST-09-DG	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-96-AA	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-05-MX	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-23-IC	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ST-99-EQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-51-FI	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-32-LS	A	OK	A	OK	A	OK	A
12	ST-50-NN	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-33-DT	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-76-HT	A	OK	A	OK	A	OK	A
15	ST-89-LL	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ST-30-LH	A	OK	A	OK	A	OK	A
17	CVS-8718	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-27-NK	A	OK	A	OK	A	OK	A
19	ND	0	ST-71-LR	A	OK	A	OK	A
20	ST-90-DR	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-65-HB	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-35-JQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
23	ST-98-IQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
24	ST-78-LK	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ST-59-JC	A	OK	A	OK	A	OK	A
26	ST-94-LZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
27	ST-87-LV	A	OK	A	OK	A	OK	A
28	ST-36-IG	A	OK	A	OK	A	OK	A
29	ST-74-IA	A	OK	A	OK	A	OK	A
30	ST-06-NO	A	OK	A	OK	A	OK	A
31	ST-25-GH	A	OK	A	OK	A	OK	A
32	ST-25-JI	A	OK	A	OK	A	OK	A
33	ST-18-ML	A	ND	0	ST-72-KM	A	ND	0

34	CMD-22-587	A	ND	0	ND	0	ND	0
35	ST-84-LK	A	OK	A	OK	A	OK	A
36	ST-04-FA	A	OK	A	OK	A	OK	A
37	ST-65-LV	A	OK	A	OK	A	ST-76-CM	A
38	ST-03-KT	A	OK	A	ST-20-ET	A	OK	A
39	ST-04-JS	A	OK	A	OK	A	OK	A
40	ST-88-LS	A	ST-50-NX	A	OK	A	OK	A
41	ND	0	ST-80-LS	A	ND	0	ND	0
42	ST-71-GF	A	OK	A	OK	A	OK	A
43	ST-14-EP	A	OK	A	OK	A	OK	A
44	ST-68-NM	A	ST-52-GZ	A	OK	A	ND	0
45	ST-98-ID	A	OK	A	OK	A	OK	A
46	CD-20-649	A	ST-53-HÁ	A	OK	A	OK	A
47	ST-13-JI	A	OK	A	OK	A	OK	A
48	ST-51-FD	A	OK	A	OK	A	OK	A
49	ST-28-LH	A	OK	A	OK	A	OK	A
50	ST-41-AJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
51	ST-14-KT	A	OK	A	OK	A	OK	A
52	SV-79-CS	A	OK	A	OK	A	OK	A
53	ST-57-LS	A	OK	A	OK	A	OK	A
54	ST-31-IB	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Fontes de Melo

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ST-00-DU	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ST-49-DR	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ST-44-HO	A	ST-22- JG	A	OK	A	ST-57-NF	A
4	ST-79-CL	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-40-HZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-96-JS	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-31-MC	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	FG-88-AG	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO

6.5.11

Vagas disponíveis

Observações:

Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua General Barros

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ST-59-EU	A	OK	A	ND	0	ND	0
2	ND	0	ST-29-MI	A	OK	0	OK	0
3	ND	0	ST-83-ID	A	OK	A	OK	0
4	ST-98-IS	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-33-JE	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-59-FS	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-46-MK	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-19-HH	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ST-72-BO	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-99-JT	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-58-KJ	A	OK	A	ND	0	ST-58-KJ	A
12	ST-78-GX	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-64-LR	A	OK	A	ST-78-GX	A	OK	A
14	ST-33-GC	A	OK	A	OK	A	ST-57-JD	A
15	ST-54-JB	A	OK	A	OK	A	ND	0
16	ST-52-EC	A	OK	A	OK	A	OK	A
17	ST-40-IV	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-72-GL	A	OK	A	OK	A	OK	A
19	ST-67-KL	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST-32-FX	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-17-JS	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-46-HV	A	OK	A	OK	A	OK	A
23	ST-64-ED	A	OK	A	OK	A	OK	A
24	ST-61-HE	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ST-90-HT	A	OK	A	OK	A	OK	A
26	ST-64-	A	OK	A	OK	A	OK	A

	CN							
27	ST-97-LV	A	OK	A	ND	0	ST-27-GN	A
28	ST-27-GN	A	OK	A	ND	0	ST-29-NI	A
29	ST-25-CH	A	OK	A	ND	0	ND	0

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Visconde S. Januário

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ST-44-KU	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ST-67-MQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ST-93-KF	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	CVS-6649	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-51-JU	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-97-DU	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-65-DB	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-50-BE	C	ND	0	ND	0	ST-08-HE	C
9	ST-38-GS	A	ND	0	ST-24-JS	0	ND	0
10	ST-26-FV	A	ST-47-ML	A	ND	0	ST-01-CQ	A
11	ST-52-KT	A	ST-10-NM	A	OK	A	OK	A
12	ST-68-NT	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-30-JG	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-63-KV	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:
Rua ou Avenida	Rua Tenente Valadin

9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
ND	0	ND	0	ST-56-MH	A	OK	A
ST-32-GV	A	OK	A	OK		0	OK
ND	0	ND	0	ST-48-MK	A	OK	A
ST-52-IQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
CVB-4515	A	OK	A	OK	A	OK	A
ND	0	ND	0	ST-14-JJ	A	OK	A
ST-83-FF	A	OK	0	ST-38-FF	A	OK	A
ND	0	ND	0	ST-96-LV	A	OK	A
ST-29-MM	A	OK	A	OK	A	OK	A
ST-68-LC	A	OK	A	ST-30-IN	A	OK	A
ST-50-GP	A	OK	A	ST-38-LC	A	OK	A
ST-09-MD	A	OK	A	OK	A	OK	A
ND	0	ND	0	ST-90-BZ	A	OK	A
ST-85-IH	A	OK	A	OK	A	OK	A
ST-69-LC	A	OK	A	OK	A	OK	A
ST- 22-HB	A	OK	A	ST-92-DC	A	OK	A
ST-39-EF	A	OK	A	OK	A	OK	A
ST-45-GV	A	OK	A	OK	A	OK	A
ST-68-CX	A	OK	A	ST-69-EG	A	OK	A
CD-08-657	A	OK	A	OK	A	OK	A
ST-40-DD	A	OK	A	OK	A	OK	A
ST-79-JZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
ST-22-EE	A	OK	A	ST-04-MK	A	OK	A
ST-86-IQ	A	OK	A	OK	A	ST-73-HQ	A
ST-89-LV	A	OK	A	OK	A	OK	A
ST-81-KZ	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Miguel Bambaarda

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ST-38-MX	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ND	0	ND	0	ST-06-HI	A	OK	A
3	ST-36-LS	A	OK	OK	OK	A	OK	A
4	ST-25-LP	A	OK	OK	OK	A	OK	A
6	ST-39-BA	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-45-LB	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-49-KG	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	SV-92-DP	A	OK	A	OK	A	ND	0
10	ST-20-LX	A	OK	A	ST-12-KC	A	ST-64-JX	A
11	ND	0	ND	0	ND	0	ST-33-CM	A
12	ST-35-GP	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-57-IZ	A	OK	A	ST-71-GE	A	OK	A
14	ST-65-GR	A	OK	A	OK	A	OK	A
15	ND	0	ST-87-NH	M	ND	0	ND	0
16	ST-99-IU	A	OK	A	OK	A	OK	A
17	ST-01-CT	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-56-MM	A	OK	A	OK	A	OK	A
19	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST-57-DS	A	OK	A	OK	A	ST-48-LK	A
21	ST-09-ED	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-11-DX	A	OK	A	OK	A	OK	A
23	ST-70-JÁ	A	OK	A	OK	A	OK	A
24	ST-20-FA	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ST-83-EZ	A	OK	A	ST-31-KZ	A	OK	A
26	ST-39-FT	A	OK	A	OK	A	OK	A
27	ST-37-KH	A	OK	A	OK	A	OK	A
28	ST-99-HO	A	OK	A	OK	A	OK	A
29	ND	0	ND	0	ST-32-LD	A	OK	A
30	SV-62-CB	A	OK	A	OK	A	OK	A
31	ST-69-FK	A	OK	A	OK	A	OK	A

32	ST-31-BR	A	OK	A	OK	A	OK	A
33	ST-04-GN	A	OK	A	OK	A	OK	A
34	ST-40-IA	A	OK	A	OK	A	OK	A
35	ST-20-KO	A	OK	A	OK	A	OK	A
36	ST-92-KS	A	ND	0	ST-51- FA	A	ND	0
37	ST-30-GL	A	OK	A	OK	A	OK	A
38	ST-93-FT	A	OK	A	OK	A	OK	A
39	ST-69-EP	A	OK	A	OK	A	OK	A
40	ST-40-IZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
41	ST-59-GK	A	OK	A	OK	A	OK	A
42	ST-94-HH	A	OK	A	OK	A	OK	A
43	ST-90-JZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
44	CVB-4491	A	OK	A	OK	A	OK	A
45	ST-03-DZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
46	ST-94-CT	A	OK	A	OK	A	OK	A
47	ST-47-KI	A	OK	A	OK	A	OK	A
48	ST-66-IK	A	ND	0	ST-10- JC	A	ST-92- KS	A
49	ST-55-GK	A	OK	A	OK	A	OK	A
50	CMB-19- 014	M	OK	A	OK	A	OK	A
51	ST-86-CF	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Neves Ferreira

	9:00 - 9:30	Categoria	9:30 - 10:00	Categoria	10:00-10:30	Categoria	10:30-11:00	Categoria
1	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
2	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
3	ST-09-GV	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-09-GV	A	OK	A	OK	A	OK	0
5	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
6	ST-21-HS	A	OK	A	ND	0	ND	0
7	ST-50-FQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-37-NR	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ST-24-DJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-00-GX	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ND	0	ST-88-KS	A	OK	A	OK	A
12	ND	0	ND	0	ND	0	ST-21-HS	A
13	ND	0	ND	0	ND	0	ST-57-JO	A
14	ND	0	ND	0	ND	0	CD-NU-547	A
15	ND	0	ND	0	ND	0	ST-29-GU	A
16	ND	0	ND	0	ND	0	ST-84-JO	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO

6.5.11

Vagas disponíveis

Observações:

Condições Climáticas:

Rua ou
Avenida

Palacio de Justiça

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ND	0	ND	0	ND	0	ST-28- JV	A
2	0	0	ST-15-KN	A	OK	A	OK	A
3	ST-53-FB	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
5	ND	0	ND	0	ST-21-MH	A	OK	A
6	ND	0	ST-84-NN	A	OK	A	OK	A
7	ST-31-HÁ	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ND	0	ND	0	ST-57-JM	T	ST-42- KL	M

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:
Rua ou Avenida	Pedro Alvares Cabral

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	OK	A	OK	A	OK	A	ST-78-CF	A
10	ST-88-JT	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
12	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-96-MB	A	OK	A	OK	A	OK	A
15	ST-91-MI	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Saldanha Lobo

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ST-46-JÁ	A	OK	A	OK	A	A	A
2	ST-29-DV	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ST-14-KP	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	CVS-9616	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-74-LE	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ND	0	ST-83-MT	A	OK	A	OK	A
7	ST-58-EU	A	ST-33-LS	A	FG-27-AT	M	ST-34-FS	A
8	ST-15-CV	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ST-24-GJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
10	ST-64-NB	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ND	0	ND	0	ND	0	ND	0
12	ST-82-NC	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Serpa Pinto

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ST-34-BB	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ST-27-LK	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ST-72-LA	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-86-JL	A	OK	A	OK	A	OK	A
5	ST-61-LM	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-89-EA	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-65-EZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-90-LO	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ND	0	ST-39-NE	A	OK	A	OK	A
10	ST-87-II	A	OK	A	OK	A	OK	A
11	ST-28-EP	A	OK	A	OK	A	OK	A
12	CVS-9860	A	OK	A	OK	A	OK	A
13	ST-49-BU	A	ST-17-CM	A	OK	A	OK	A
14	ST-80-FK	A	OK	A	OK	A	OK	A
15	ST-21-LQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ST-09-DV	A	OK	A	OK	A	OK	A
17	ST-77-AZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-09-IR	A	OK	A	OK	A	OK	A
19	ST-87-FZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST-90-GH	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-80-GS	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-26-GM	A	OK	A	OK	A	OK	A
23	ST-39-MP	A	OK	A	OK	A	OK	A
24	ST-00-ME	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ST-43-HK	A	OK	A	OK	A	OK	A
26	ST-37-LZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
27	ST-88-LL	A	OK	A	OK	A	OK	A
28	ST-85-EU	A	OK	A	OK	A	OK	A
29	ST-02-DX	A	OK	A	OK	A	OK	A
30	ST-22-NE	A	OK	A	OK	A	OK	A
31	ST-66-LL	A	OK	A	OK	A	OK	A
32	ST-51-NE	A	OK	A	OK	A	OK	A
33	ST-12-LQ	A	ST-79-LR	A	OK	A	OK	A
34	ST-46-QO	A	OK	A	OK	A	OK	A
35	ST-49-CL	A	OK	A	OK	A	OK	A

36	ST-22-IO	A	OK	A	OK	A	OK	A
37	ST-91-MI	A	OK	A	OK	A	OK	A
38	ST-63-KV	A	OK	A	OK	A	OK	A
39	ST-70-GD	A	ST-11-GU	A	OK	A	OK	A
40	ST-14-KI	A	OK	A	OK	A	OK	A
41	CMP-2011	A	OK	A	OK	A	OK	A
42	ST-28-FF	A	OK	A	OK	A	OK	A
43	ST-57-LS	A	OK	A	OK	A	OK	A
44	ST-14-JD	A	OK	A	OK	A	OK	A
45	ST-21-BU	A	OK	A	OK	A	OK	A
46	ST-16-GV	A	OK	A	OK	A	OK	A
47	ST-13-FP	A	OK	A	OK	A	OK	A
48	ST-80-QX	A	OK	A	OK	A	OK	A
49	ST-28-FF	A	OK	A	OK	A	OK	A
50	ST-33-BZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
51	ST-90-NP	A	OK	A	OK	A	OK	A
52	ST-45-LK	A	OK	A	OK	A	OK	A
53	ST-43-LV	A	OK	A	OK	A	OK	A
54	ST-51-CL	A	OK	A	OK	A	OK	A
55	ST-13-CZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
56	FG-56-AM	A	OK	A	OK	A	OK	A
57	ST-77-JR	A	OK	A	OK	A	OK	A
58	ST-09-NB	A	OK	A	OK	A	OK	A
59	ST-39-UM	A	OK	A	OK	A	OK	A
60	ST-17-IR	A	OK	A	OK	A	OK	A
61	ST-06-CS	A	OK	A	OK	A	OK	A
62	ST-12-HP	A	OK	A	OK	A	OK	A
63	ST-55-NM	A	OK	A	OK	A	OK	A
64	ST-47-EA	A	OK	A	OK	A	OK	A
65	ST-02-FT	A	OK	A	OK	A	OK	A
66	ST-70-NN	A	OK	A	OK	A	OK	A
67	ST-13-GL	A	OK	A	OK	A	OK	A
68	ST-77-JR	A	OK	A	OK	A	OK	A
69	ST-67-LK	A	OK	A	OK	A	OK	A
70	ST-55-CX	A	OK	A	OK	A	OK	A
71	ST-86-JÁ	A	OK	A	OK	A	OK	A
72	ST-77-NF	A	OK	A	OK	A	OK	A
73	ST-29-IV	A	OK	A	OK	A	OK	A
74	CMP-78-09	A	OK	A	OK	A	OK	A
75	ST-62-IE	A	OK	A	OK	A	OK	A
76	ST-39-UM	A	OK	A	OK	A	OK	A
77	ST-32-LF	A	OK	A	OK	A	OK	A
78	ST-87-AG	A	OK	A	OK	A	OK	A
79	ST-84-JQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
80	ST-96-KX	A	OK	A	OK	A	OK	A

81	ST-17-IR	A	OK	A	OK	A	OK	A
82	ST-10-IS	A	OK	A	OK	A	OK	A
83	ST-23-HM	A	OK	A	OK	A	OK	A
84	ST-79-IN	A	OK	A	OK	A	OK	A
85	ST-48-DO	A	OK	A	OK	A	OK	A
86	ST-35-DZ	A	OK	A	OK	A	OK	A
87	ST-04-EI	A	OK	A	OK	A	OK	A
88	ST-72-JC	A	OK	A	OK	A	OK	A
89	ST-02-HH	A	OK	A	OK	A	OK	A
90	ST-57-MR	A	OK	A	OK	A	OK	A
91	ST-76-LX	A	OK	A	OK	A	OK	A
92	ST-00-HX	A	OK	A	OK	A	OK	A
93	FG-19-AJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
94	ST-04-MB	A	OK	A	OK	A	OK	A
95	ST-81-BK	A	OK	A	OK	A	OK	A
96	ST-93-MO	A	OK	A	OK	A	OK	A
97	ST-20-FV	A	OK	A	OK	A	OK	A
98	ST-21-ML	A	OK	A	OK	A	OK	A
99	ST-85-LX	A	OK	A	OK	A	OK	A
100	ST-25-HÁ	A	OK	A	OK	A	OK	A
101	ST-51-JK	A	OK	A	OK	A	OK	A
102	SV-06-BS	A	OK	A	OK	A	OK	A
103	ST-39-NC	A	OK	A	OK	A	OK	A
104	ST-82-AC	A	OK	A	OK	A	OK	A
105	ST-94-CT	A	OK	A	OK	A	OK	A
106	ST-04-LS	A	OK	A	OK	A	OK	A
107	ST-02-MK	A	OK	A	OK	A	OK	A
108	ST-27-BG	A	OK	A	OK	A	OK	A
109	ST-25-CH	A	OK	A	OK	A	OK	A
110	ST-23-KG	A	OK	A	OK	A	OK	A
111	CD-16-602	A	OK	A	OK	A	OK	A
112	CD-16-669	A	CD-16-660	A	OK	A	OK	A
113	ST-94-IQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
114	ST-15-GL	A	OK	A	OK	A	OK	A
115	ST-02-LF	A	OK	A	OK	A	OK	A
116	ST-44-KO	A	OK	A	OK	A	OK	A
117	ST-57-EI	A	OK	A	OK	A	OK	A
118	ST-27-IP	A	OK	A	OK	A	OK	A
119	FG-73-NA	A	OK	A	OK	A	OK	A
120	ST-39-CT	A	OK	A	OK	A	OK	A
121	CD-00-388	A	OK	A	OK	A	OK	A
122	ST-74-VR	A	OK	A	OK	A	OK	A
123	ST-00-MQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
124	ST-39-NE	A	OK	A	OK	A	OK	A
125	SV-16-CT	A	OK	A	OK	A	OK	A

126	ST-27-BG	A	OK	A	OK	A	OK	A
127	ST-60-JG	A	OK	A	OK	A	OK	A
128	ST-09-IX	A	OK	A	OK	A	OK	A
129	ST-39-CT	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO

6.5.11

Vagas disponíveis

Observações:

Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Sr. Pantchol

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria	12.30H -13H	Categoria
1	ST-09-FH	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ST-32-FQ	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ST-52-JV	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-04-HL	A	OK	A	ST-75-KR	A	ST-47-MV	A	OK	A
5	ST-35-CC	A	OK	A	OK	A	OK	A	ST-01-KX	A
6	ST-34-JÁ	A	OK	A	OK	A	OK	A	ND	0
7	ST-07-BZ	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ST-63-BH	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
9	ST-43-LN	A	ST-18-EF	A	OK	A	ND	A	OK	A
10	ST-26-LC	A	OK	A	OK	A	OK	A	ND	0
11	ST-84-CM	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
12	ND	0	ND	0	ND	0	ST-26-GB	A	0	A
13	ND	0	ST-87-MH	0	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-16-FD	A	OK	A	OK	A	OK	A	ND	0
15	ST-98-IH	A	OK	A	OK	A	OK	A	ND	0
16	ST-22-IH	A	OK	A	OK	A	OK	A	ND	0
17	ST-66-FC	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	CVS9681	A	OK	A	OK	A	ST-75-MA	A	ST-41-KI	A
19	ST-76-KV	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST-58-CA	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-03-GC	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-54-KV	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
23	ST-92-LY	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
24	ST-04-FO	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ST-37-LS	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
26	ST-08-NQ	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
27	ST-71-GB	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
28	ST-42-JD	A	OK	A	ND		ST-08-KI	A	OK	A
29	ST-01-KX	A	OK	A	OK	A	ST-58-KI	A	OK	A
30	ST-72-GV	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
31	ST-36-LX	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A
32	ST-37-DA	A	OK	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:
Rua ou Avenida	Travessa de Cruz Vermelha

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ST-72-GT	A	OK	A	OK	A	OK	A
2	ST-O2-GR	A	OK	A	OK	A	OK	A
3	ST-69-MV	A	OK	A	OK	A	OK	A
4	ST-75-GB	A	OK	A	OK	A	OK	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO	
6.5.11	Vagas disponíveis
Observações:	Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Rua Governador Roçadas

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	CD-16-620	A	ST-48-GD	A	ND	0	CD-16-620	A
2	ST-20-MV	A	ND	0	ST-48-GD	A	OK	A
3	ST-58-HF	A	OK	A	ST-20-MV	A	OK	A
4	ND	0	ND	0	ST-30-UM	A	OK	A
5	ST-43-IU	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ND	0	ND	0	ST-86-CO	A	OK	A
7	ND	0	ND	0	ND	0	ST-18-JH	A
8	ND	A	ND	0	ST-14-CG	A	OK	A
9	ST-67-EM	A	ST-90-KL	A	OK	A	OK	A
10	ND	0	ST-80-LA	A	OK	A	OK	A
11	ST-73-EE	A	OK	A	ST-50-HL	A	OK	A
12	ST-95-EP	A	OK	A	ND	0	ND	0
13	ST-66-KF	A	OK	A	ND	0	ND	0
14	ND	0	ND	0	ST-39-IN	A	OK	A
15	ST-99-DS	A	ST-34-MV	A	OK	A	OK	A
16	ND	0	ST-63-LF	A	OK	A	OK	A
17	ST-09-IF	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-56-JÁ	A	OK	A	OK	A	OK	A
19	ST-98-LA	A	OK	A	ST-67-EM	A	OK	A
20	ST-18-KD-G	A	OK	A	OK	A	OK	A
21	ST-81-HP	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	ST-34-IP	A	OK	A	OK	A	OK	A
23	ST-86-GV	A	OK	A	OK	A	OK	A
24	CD-16-619	A	OK	A	ST-41-GU	A	CD-16-615	A

PESQUISA DE UTILIZAÇÃO DE ESPAÇOS PARA ESTACIONAMENTO

6.5.11

Vagas disponíveis

Observações:

Condições Climáticas:

Rua ou Avenida

Zona de Ponta Belem

	9 H - 9.30H	Categoria	9.30H - 10 H	Categoria	10 H - 10.30H	Categoria	10.30H - 11 H	Categoria
1	ST-58-FP	A	OK	A	ST-26-MH	A	OK	A
2	ST-84-AX	0	ST-02-FJ	A	ST-77-KU	A	OK	A
3	ST-79-KU	A	OK	A	ST-58.EP	A	OK	A
4	ST-26-MH	A	OK	A	ST-02-FS	A	OK	A
5	ST-31-EI	A	OK	A	OK	A	OK	A
6	ST-21-NB	A	OK	A	OK	A	OK	A
7	ST-72-MF	A	OK	A	OK	A	OK	A
8	ND	0	ND	0	ST-46-JZ	A	OK	A
9	ND	0	ND	0	ST-21-JÁ	A	OK	A
10	ND	0	ND	0	ST-91-DJ	A	OK	A
11	ND	0	ND	0	ST-00-KF	A	OK	A
12	ST-00-KF	A	OK	A	ND	0	ND	0
13	ST-36-LS	A	OK	A	OK	A	OK	A
14	ST-99-ES	A	OK	A	OK	A	OK	A
15	ST-13-JN	A	OK	A	OK	A	OK	A
16	ST-38-MO	A	OK	A	OK	A	OK	A
17	ST-09-JO	A	OK	A	OK	A	OK	A
18	ST-26-NQ	A	OK	A	OK	A	OK	A
19	ST-92-AV	A	OK	A	OK	A	OK	A
20	ST21-AT	A	ST-72-EJ	A	OK	A	0	A
21	ST-98-HU	A	OK	A	OK	A	OK	A
22	CD-16-602	A	OK	A	ST-48-BP	A	OK	A
23	ST-96-IP	A	OK	A	OK	A	OK	A
24	ST-96-IP	A	OK	A	OK	A	OK	A
25	ST-61-JC	A	OK	A	OK	A	OK	A
26	ST-00-JU	A	OK	A	OK	A	OK	A
27	ST-22-ML	A	OK	A	OK	A	OK	A
28	ST-46-JO	A	ST-97-LM	A	OK	A	OK	A
29	ST-13-NB	A	OK	A	OK	A	OK	A
30	ST-63-JC	A	OK	A	ST-02-KI	A	OK	A
31	ST-60-NP	A	OK	A	OK	A	OK	A
32	ST-44-LS	A	OK	A	OK	A	OK	A
33	ST-95-FT	A	OK	A	OK	A	OK	A
34	ST-66-DL	A	OK	A	OK	A	OK	A
35	ST-18-LK	A	OK	A	OK	A	OK	A

36	ST-26-MO	A	OK	A	ST-33-IK	A	OK	A
37	ST-21-LX	A	OK	A	OK	A	OK	A
38	ST-13-BV	A	OK	A	OK	A	OK	A
39	ND	0	BR-62- AC	A	OK	A	OK	A
40	ST-04-GF	A	OK	A	OK	A	OK	A
41	ST-73-LK	A	OK	A	OK	A	OK	A
42	ST-71-NF	A	OK	A	OK	A	OK	A
43	ST-55-GJ	A	OK	A	OK	A	OK	A
44	ST-37-KC	0	OK	A	OK	0	OK	A

Legenda

M Moto
Taxi Taxi
OK Mesmo veículo
A Automovel
ND Vaga não ocupadas