



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
FACULDADE DE ARQUITETURA ENGENHARIA E TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DE ENSINO DE ENGENHARIA CIVIL
TRABALHO DE GRADUAÇÃO

ESTACIONAMENTOS NOS
ESPAÇOS PÚBLICOS E PRIVADOS: A CONTRADIÇÃO DA INFRAESTRUTURA NO
SISTEMA DE MOBILIDADE EM CUIABÁ

Aluno: Douglas Peron Pereira

Orientador: Prof.^a. Dr^a Doriane Azevedo

CUIABÁ/MT
ABRIL/2017

DOUGLAS PERON PEREIRA

**ESTACIONAMENTOS NOS
ESPAÇOS PÚBLICOS E PRIVADOS: A CONTRADIÇÃO DA INFRAESTRUTURA NO
SISTEMA DE MOBILIDADE EM CUIABÁ**

Trabalho de Graduação apresentado ao
Corpo Docente da Faculdade de
Arquitetura, Engenharia e Tecnologia da
UFMT, como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Engenharia Civil.

Prof.^a. Dr.^a Doriane Azevedo

Orientadora

CUIABÁ/MT

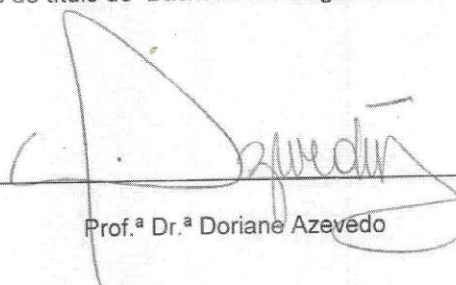
ABRIL/2017

DOUGLAS PERON PEREIRA


ESTACIONAMENTOS NOS ESPAÇOS PÚBLICOS E PRIVADOS: A
CONTRADIÇÃO DA INFRAESTRUTURA NO SISTEMA DE MOBILIDADE URBANA
EM CUIABÁ

Trabalho de Graduação submetido ao corpo docente da Faculdade de Arquitetura,
Engenharia e Tecnologia da Universidade Federal de Mato Grosso como requisito
parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

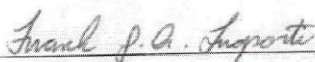
Aprovado por:



Prof.ª Dr.ª Doriane Azevedo



Prof.ª Dr.ª Ilce de Oliveira Campos



Frank G. A. Fraporti



Prof. D. Paulo Celso Couto Nince

Coordenador do Trabalho de Graduação

CUIABÁ-MT

ABRIL DE 2017

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.

P453e Pereira, Douglas P..
Estacionamentos nos Espaços Públicos e Privados: A
Contradição da Infraestrutura no Sistema de Mobilidade em
Cuiabá / Douglas P. Pereira. -- 2017
119 f. : il. color. ; 30 cm.

Orientadora: Doriane Azevedo.
TCC (graduação em Engenharia Civil) - Universidade
Federal de Mato Grosso, Faculdade de Arquitetura,
Engenharia e Tecnologia, Cuiabá, 2017.
Inclui bibliografia.

1. Mobilidade Urbana. 2. Estacionamentos. 3. Cuiabá. I.
Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a)
autor(a).

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.

À minha mãe Roseni e minha irmã Mayara, por serem meu apoio e fortalecimento durante todo o caminho percorrido.

À minha querida amiga e orientadora Dori, que me orientou em muito mais do que apenas nessa nossa aventura para concluir este trabalho.

Ao querido Grupo Teatro de Brinquedo, por sempre serem minha fonte de inspiração e admiração. Aos meus “migs” que sempre se fazem presentes há mais da metade da minha vida. Aos integrantes do Motirô que me ajudaram a despertar novas ambições.

Agradeço especialmente aos orientandos da Prof.^a Doriane, aos meus amigos da faculdade, aos companheiros da SAOP/SECID, também aos queridos “eXpanholitos” e Virgínia que abrilhantaram minha vivência em outro país, e a todos que de alguma maneira estiveram presentes durante minha formação acadêmica

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Infográfico - Sistema de Mobilidade Urbana segundo a Lei Federal 12.587/2012	13
Figura 2 - Evolução do Congestionamento no Bairro Centro Norte em Cuiabá Durante o dia	19
Figura 3 - <i>California Mall - Shopping Center</i> nos Estados Unidos na década de 1960 (a - esquerda); <i>Pantanal Shopping</i> , Cuiabá, 2015 (b - direita).	26
Figura 4 - Localização e custo das vagas livres na cidade de São Francisco, EUA (Informação em tempo real).	32
Figura 5 - Intervenções em vagas de estacionamento em via pública	33
Figura 6 -Modelo de Ciclovia - Padrão CET SP	34
Figura 7 - Medidas gerais para Afastar o uso do Automóvel e para atrair o uso do Transporte Coletivo e Não Motorizado.	35
Figura 8 - Divisão de áreas para o levantamento em campo	41
Figura 9 - Site INFOBUS Cuiabá	46
Figura 10 - Esquema da classificação quanto aos estacionamentos adotada no trabalho	57
Figura 11 - Resumo dos Critérios de Caminhabilidade	95
Figura 12 - Classificação dos estacionamentos	96

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Notícias e Leis sobre Mobilidade Urbana e estacionamentos. Imprensa Local	23
Tabela 2 - Exigências de vagas de estacionamento para as atividades ou empreendimentos em Cuiabá	28
Tabela 3 - Categorias e critérios utilizados	49
Tabela 4 - Uso do Solo Lindeiro	50
Tabela 5 - Animação/Interação Social no Horário de Atendimento Comercial Diurno e Noturno	50
Tabela 6 - Largura das Calçadas	51
Tabela 7 - Condições de pavimentação e existência de obstáculos	52
Tabela 8 - Proteção de Intempéres (sol e chuva)	53
Tabela 9 – Elementos Complementares do Espaço Urbano	54
Tabela 10 - Poluição (sonora, atmosférica etc.)	54
Tabela 11 - Sensação de insegurança pessoal	54
Tabela 12 - proteção do tráfego local (velocidade de veículos e proximidade / separação física dos pedestres)	55
Tabela 13 - Tipologia de Estacionamentos	56
Tabela 14 - Quantidade de Elementos Complementares por Via e sua Taxa por Metro (ordem decrescente)	80
Tabela 15 - Valores encontrados para as notas dos Critérios de Caminhabilidade	94
Tabela 16 - Comparação entre áreas de estacionamento	98

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS	7
SUMÁRIO	8
1 RESUMO	10
ABSTRACT	11
2 INTRODUÇÃO	12
2.3 Objetivo geral	14
2.4 Objetivos específicos	14
3 JUSTIFICATIVA	14
4 OBJETO	17
4.1 Problema	17
5 REFERENCIAL TEÓRICO	20
5.1 A Mobilidade Urbana em Cuiabá	21
5.2 Estacionamentos: elementos de infraestrutura e avaliação do atendimento aos princípios de mobilidade	25
6 METODOLOGIA	36
6.1 Área de Estudo	36
6.2 Coleta de dados	40
6.2.1 Caracterização da Área	40
6.2.2 Transporte Público Coletivo	46
6.2.3 - Transporte Não Motorizado (Transporte Ativo)	47
6.2.3 – Ações voltadas à Infraestrutura de Estacionamentos.	55
6.3 Análise de dados	57
7 APRESENTAÇÃO DOS DADOS	58
7.1 Transporte Público Coletivo	58
7.2 Transporte Não Motorizado (Transporte Ativo)	61
7.2.1 Uso do Solo Lindeiro	61
7.2.2 Animação/Oportunidade de Interação Social no Horário Comercial Diurno	64

7.2.3 Animação/Oportunidade de Interação Social – Horário Comercial Noturno – Quinta à Domingo.	67
7.2.4 Largura das Calçadas	70
7.2.5 Calçadas Inexistentes	70
7.2.6 Condições do Pavimento / Presença de Obstáculos	73
7.2.7 Proteção contra intempéries (sombra/chuva)	76
7.2.8 Elementos complementares do espaço	80
7.2.9 Poluição (sonora e atmosférica)	85
7.2.10 Sensação de Insegurança Pessoal	88
7.2.11 Proteção Contra o Tráfego Local	91
7.2.12 Cálculo do Índice de Caminhabilidade	94
7.3 – Ações voltadas à Infraestrutura de Estacionamentos.	96
Fonte: Organização do autor, 2017.	96
7.3.1 Estacionamentos em Espaço Público	96
7.3.2 Estacionamentos em Espaço Privado	97
8 ANÁLISE E CONCLUSÃO	101
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
REFERÊNCIA CITADAS	106
REFERENCIAS CONSULTADAS	107
NOTÍCIAS	108
10 – APÊNDICE A (FICHA DOS ESTACIONAMENTOS)	110

1 RESUMO

A Mobilidade Urbana em Cuiabá apresenta diversas problemáticas - crescentes congestionamentos, poluição sonora e atmosférica, alto índice de acidentes de trânsito, situações agravadas pelo progressivo aumento do uso dos automóveis e pela falta de investimentos em modais de transporte público coletivo, pedonais e cicloviários. Como qualquer modal de transporte está estruturado na existência de elementos de infraestrutura do Sistema de Mobilidade Urbana, buscou-se, aprofundar a análise em um desses elementos - os estacionamentos nos espaços livres públicos e privados - do Bairro Centro Norte da Capital verificando a sua relação com estratégias de (des)incentivo ao uso do modal de transporte motorizado individual, do Transporte Ativo e do Transporte Público Coletivo na política setorial de mobilidade urbana do município de Cuiabá. Para entender a situação dos estacionamentos, foram analisados outros elementos de infraestrutura, como a das calçadas, e seu índice de caminhabilidade para os pedestres; a estrutura do transporte público, bem como uma leitura das ações planejadas (pontuais e desarticuladas) do Poder Público (Executivo e Legislativo) com relação a regulamentação dos estacionamentos, tornando-os um dos catalisadores da problemática da Mobilidade Urbana.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana; estacionamentos; Infraestrutura de Mobilidade Urbana; Cuiabá.

ABSTRACT

Urban Mobility in Cuiabá presents several problems - increasing congestion, noise and atmospheric pollution, a high rate of traffic accidents, situations aggravated by the progressive increase in the use of automobiles and the lack of investments in collective public transport, pedestrian and cycle ways. As any transportation modality is structured based on the existence of infrastructure elements of the Urban Mobility System, it was sought to deepen the analysis in one of these elements - the parking spaces in the public and private spaces - of the Centro Norte Neighborhood of the Capital, verifying their relation with strategies to discourage/encourage the use of the modals of individual motorized transportation, Active Transport and Collective Public Transport in the urban mobility sector policy of the municipality of Cuiabá. In order to understand the situation of the parking lots, other elements of infrastructure, such as the sidewalks, and their walkability index for pedestrians were analyzed; The structure of public transportation, as well as a reading of the planned actions (punctual and disjointed) of the Public Power (Executive and Legislative) in relation to the regulation of parking lots, making them one of the catalysts of Urban Mobility problems.

Keywords: Urban Mobility; Parking lots; Urban Mobility Infrastructure; Cuiabá.

2 INTRODUÇÃO

Estudos discutidos e publicados, em 2007, por meio do Caderno de Referência para a Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana, o PlanMob (BRASIL, 2007), serviram inicialmente de diretrizes para a orientação, aos municípios brasileiros, no processo de elaboração dos Planos de Mobilidade. Apesar de não ser um manual, contém um conjunto sistematizado de informações sobre os elementos que constituem o planejamento da mobilidade.

Essas discussões iniciais serviram de base para a estrutura da Lei Federal n.º 12.587/2012, a Lei de Mobilidade Urbana (ver síntese apresentada no infográfico na figura 1). Embora este marco regulatório tenha sido promulgado apenas em 2012, a Mobilidade já era tratada, de forma mais ampla pelos artigos 5º, 21º, 182º e 183º da Constituição Federal/1988, e a Lei Federal 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), ao defenderem o acesso universal à cidade por meio da democratização do espaço.

No caso específico de Cuiabá, o Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico (CUIABÁ, 2007) traz considerações a respeito do Sistema Viário e Transporte, temas importantes para o estudo e enfrentamento das questões sobre a mobilidade urbana, porém, não são os únicos.

A Lei Federal 12.587/2012 apresenta que o “Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município” (BRASIL, 2012. grifo nosso), explicitando assim a maneira com que os direcionamentos devem considerar a amplitude e complexidade do estudo. Um exemplo específico de infraestrutura de Mobilidade Urbana são **os estacionamentos**, objeto de estudo deste trabalho.

Figura 1 – Infográfico - Sistema de Mobilidade Urbana segundo a Lei Federal 12.587/2012



Fonte: BRASIL, 2012. Organização/Ilustração: autor.

Estudos indicam que os investimentos, sem critérios, em estacionamentos, sejam em áreas públicas e ou privadas, podem ser ações que estimulam o uso do modal de transporte motorizado individual. Desta maneira, investigou-se o quanto as medidas do poder público municipal referente aos estacionamentos – faixa verde nos espaços públicos e estacionamentos rotativos -, estão coadunando com os princípios da Política de Mobilidade, que defende a priorização dos modais não motorizados e os motorizados de uso público coletivo.

Assim, no caso de Cuiabá, o quanto os estacionamentos – na qualidade de infraestrutura do Sistema de Mobilidade Urbana (SMU) - estando integrados aos outros componentes - deixam de ser um aliado para ser um catalisador da problemática da mobilidade urbana no município.

2.3 Objetivo geral

Diante do exposto acima, o presente estudo teve como pretensão analisar, as implicações dos estacionamentos existentes, no espaço público e privado do Bairro Centro Norte em Cuiabá, na qualidade e na eficiência da Mobilidade Urbana no Município.

2.4 Objetivos específicos

- **2.4.1** - Analisar, no âmbito da Política, Planos e Programas de Mobilidade Urbana em Cuiabá, os estacionamentos dentro do Sistema de Mobilidade, o grau de estímulo ou desestímulo ao uso do Transporte Individual em benefício do uso do Transporte Público Coletivo e do Transporte Ativo e sua integração com estes modais;
- **2.4.2** - Estudar a qualidade e quantidade de infraestrutura de mobilidade urbana – voltados para o uso do transporte ativo e os estacionamentos públicos e privados, vias etc. – e suas influências diretas no espaço urbano e na mobilidade, e;
- **2.4.3** - Avaliar os conflitos presentes no espaço público decorrentes da elaboração de regulamentação, ou ausência, para o uso de estacionamentos.

3 JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, Cuiabá tem passado por uma degradação do direito à mobilidade: congestionamentos, precarização do transporte público, aumento de tarifas (sem melhorias na qualidade da oferta do serviço), crescente número de veículos particulares e altas taxas de poluição. Tais fatores causam a insatisfação nos usuários que, cada vez mais, se vêm com maiores dificuldades de locomoção na cidade.

À medida que Cuiabá passava por grandes reestruturações urbanas e adquiria maiores complexidades nas relações socioeconômicas, mais se tornava relevante a discussão da mobilidade no município, processo intensificado a partir da década de 1970, devido ao fluxo migratório incentivado e consequente aumento do contingente populacional

na cidade, expandindo a mancha urbana e trazendo a necessidade de locomoção das pessoas para maiores distâncias.

A constante remarcação do perímetro urbano, abarcando as áreas urbanizadas e de expansão urbana, com o passar do tempo, exige posturas mais complexas e comprometidas para viabilizar o transporte de pessoas e mercadorias, principalmente relacionadas à quantidade e qualidade da infraestrutura do Sistema de Mobilidade (relação entre serviços, modos de transporte e infraestruturas de mobilidade urbana), pois à medida que essas áreas expandem aumenta-se a demanda de deslocamentos.

Conforme a Lei Federal, são consideradas infraestruturas de mobilidade urbana os seguintes elementos:

I - Vias e demais logradouros públicos, inclusive metro, ferrovias, hidrovias e **ciclovias**; **II - estacionamentos**; III - terminais, estações e demais conexões; **IV - pontos para embarque e desembarque de passageiros** e cargas; V - sinalização viária e de trânsito; VI - equipamentos e instalações; e VII - instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações (BRASIL, 2012; grifo nosso).

Estas infraestruturas são os suportes físicos que auxiliam na realização dos deslocamentos em meio urbano. Segundo a Constituição Federal de 1988, nos artigos 5º, 21º, 182º e 183º, deveria ser disponibilizado para todos, sem exceção, o direito de locomoção garantindo o bem-estar da sociedade dentro e fora do perímetro urbano. Apesar de constarmos ser um direito de todos, ao analisarmos os problemas enfrentados pela sociedade para se locomover e transportar, verificamos que o acesso à cidade não é garantido democraticamente.

A partir de então, é possível averiguar a importância da criação de orientações e propostas para enfrentar os problemas de Mobilidade Urbana. Essas orientações somente seriam possíveis por meio de políticas públicas, entre elas, a de Mobilidade:

“[...] ter uma política de mobilidade urbana significa ter um conjunto de princípios e diretrizes que orientem as ações públicas de mobilidade urbana e as reivindicações da população. Trata-se, por exemplo, de pensar e propor como será o deslocamento de pessoas e bens na cidade” (BRASIL, 2005, página 3).

Segundo o Estatuto da Cidade (BRASIL, 2011), a *mobilidade urbana é um atributo das cidades, relativo ao deslocamento de pessoas e bens do espaço urbano, utilizando para isso veículos, vias e toda a infraestrutura urbana*. Esse conceito contradiz com outros estudos já realizados, visto que ao colocar como um “atributo da cidade” nos faz pensar de uma forma fragmentada do que realmente é Mobilidade Urbana.

Mobilidade Urbana enquanto atributo da cidade conflita com os diferentes estudos, entre eles o de Vasconcelos (2001), que entende que a mobilidade é um **atributo do**

indivíduo e corresponde às diferentes respostas dadas por ele e por agentes econômicos às suas necessidades de deslocamento (VASCONCELOS, 2001. Grifo nosso), e que conforme sua condição financeira, sua condição de mobilidade é mais ou menos facilitada. Nesse sentido, as Políticas podem servir para proporcionar que essas necessidades de deslocamento sejam atendidas, trazendo consigo a priorização dos transportes não motorizados e de uso coletivo, de forma social e democrática, incorporando os princípios da sustentabilidade, nas dimensões, sociais, econômicas e ambientais.

Quando não há uma Política de Mobilidade Urbana ou quando ela é elaborada/implementada de forma insipiente, as pessoas se deslocam como podem sendo que cada um se movimenta conforme suas necessidades em condições individuais. Por esta razão, os que possuem mais recursos acabam se favorecendo em comparação com a maioria que sofre para se locomover. Todavia, chega-se a um nível de criticidade, em que as condições precárias de mobilidade podem afetar tanto os indivíduos sem e com condições financeiras.

Um dos maiores desafios, no âmbito da Mobilidade, é o desestímulo ao uso do Transporte Individual em favorecimento ao Transporte Coletivo (preferencialmente o público) e o Não Motorizado, que gera melhorias no Sistema de Mobilidade facilitando as relações de locomoção e eficiência urbana. Um exemplo claro do estímulo contrário a essa eficiência é a utilização do espaço livre público urbano para vagas de estacionamento, sem quaisquer ou poucas exigências levando a desvalorização do espaço público, bem como investimentos no Transporte Público (SHOUP, 1997; VASCONCELLOS, 2001; S.FEI, 2016).

É clara a relação exponencial existente entre a criação de grande quantidade de áreas para estacionamentos e a crescente quantidade de veículos para ocupá-los. Isto é verificado muito nas grandes e médias cidades, que ao longo de décadas, priorizaram o uso do transporte particular, evidenciadas pela ampliação do sistema viário voltada principalmente para o transporte motorizado individual, além de extensas áreas públicas e privadas utilizadas como estacionamentos e, ainda assim, apresentarem, cada vez mais frequentes congestionamentos. Atualmente, boa parte dessas cidades tenta reverter essa situação investindo nos modais não motorizados e no transporte público, como Nova Iorque, São Paulo, entre outras.

Os estacionamentos condicionam comportamentos e escolhas nas cidades, uma vez que, todos que dirigem escolhem o carro como meio de transporte, pensando em estacionar. Como o passar do tempo, o número de veículos estacionados na rua começou a prejudicar de forma direta a segurança e a agilidade dos fluxos de pessoas e mercadorias nas cidades. Uma das medidas tomadas pelo poder público foi a imposição da “responsabilidade” na criação de vagas no âmbito dos empreendimentos imobiliários, com a implementação de legislações que exigem certo número de vagas para cada metro quadrado edificado, relacionando uso, fluxos e impactos, este é o caso de Cuiabá, desde 2011, com a alteração

da Lei de Uso e Ocupação do Solo (231/2011 e atualmente 389/2015). A eficácia de tal medida vem, cada dia mais, sendo questionada, por gerar muito mais impactos negativos do que, efetivamente, contribuir com a melhoria das condições do trânsito urbano.

4 OBJETO

4.1 Problema

Analisando a situação da Mobilidade em Cuiabá, deparamo-nos com diversas problemáticas que afetam diretamente a sociedade em sua necessidade de deslocamentos para realização de suas atividades cotidianas. Como foram expostos anteriormente, os problemas da mobilidade afetam mais aqueles que possuem menor renda, porém dependendo do grau de aprofundamento desses problemas, todos, na sociedade, são atingidos. Deste modo, podemos verificar consequências de uma forma interligada no “Sistema de Mobilidade”, onde os mais diferentes aspectos incorporados no Sistema estão direta ou indiretamente relacionados.

Assim, a opção pelo uso do transporte motorizado individual exige uma maior infraestrutura para circulação, mesmo nas áreas onde o alargamento das vias existentes torna-se uma questão diante da necessidade de preservação do patrimônio edificado, como o caso do Centro Antigo de Cuiabá

Situação esta refletida na estrutura urbana da cidade, que no Bairro Centro Norte, objeto de nosso estudo, não apresenta capacidade de suporte para a crescente intensidade do fluxo de veículos individuais, e vem apresentando, cada vez, com maior frequência, mais e maiores congestionamentos em diferentes áreas da cidade. Tais situações são agravadas em horários de pico, quando o fluxo de veículos nas vias está acima da capacidade destas, reduzindo a velocidade e aumentando o tempo de deslocamento significativamente, como nos mostra os registros do aplicativo Waze na figura 2. Com esse fluxo intenso de automóveis observa-se que as vagas de estacionamento oficiais são insuficientes (estacionamento públicos e privados), e qualquer área livre é utilizada para o “estar dos veículos” (calçadas, canteiros, recuos dos edifícios), entre outros.

Entre automóveis e motocicletas e outros veículos particulares, Cuiabá conta com uma frota de 364.549 veículos (DENATRAN, 2016), para uma população estimada de 580.489 habitantes (IBGE, 2015), o que nos traz em média um número de 0,63 veículo/hab., quase dois habitantes por veículo. Esses valores, se comparados a outras cidades do Brasil, apresentam um índice muito elevado de veículo/hab., aliado a outros fatores (precarização do transporte público, dificuldades de locomoção por meios não motorizados na cidade, entre outros), verifica-se que boa parte desses veículos estão em constante circulação e, em alguns

momentos, precisam parar em lugares diferentes das “garagens pessoais”, o que traz uma utilização dos espaços livres públicos da cidade, principalmente, como (vagas de) estacionamento.

A infraestrutura de Estacionamento em Cuiabá gera muita polêmica. Em 2015, discutia-se sobre a **gratuidade** das vagas de estacionamento, exigidas por lei, em grandes centros comerciais privados (mediante consumo de qualquer tipo de produto/valor), previsto no artigo 173 da LUOS/ 389/2015 e outra a **cobrança** dos estacionamentos localizados no espaço público do centro e sub-centros de comércio e serviços da cidade. Na primeira situação, há um claro estímulo ao uso do automóvel privado, facilitada pelo acesso a estacionamento gratuitos, desconsiderando a proximidade com pontos de ônibus e, até mesmo, estações de futuro modal de média/alta capacidade. No segundo caso, verificamos, no mínimo, um prejuízo ao acesso aos centros/sub-centros, que seriam “trocados” pelos locais de acesso facilitado pela gratuidade. Ou seja, essas medidas são questionáveis no que se diz respeito a maneira como vêm sendo apresentadas, de forma a estimular o uso do transporte individual e gerar possíveis contradições com outras políticas setoriais urbanas (valorização do patrimônio cultural – material e imaterial, emprego e renda, microeconomia), por ser uma ação elaborada e implantada de forma isolada das outras políticas setoriais.

A gratuidade discutida em 2015 já vinha sendo empreitada desde 2012, quando já existia um projeto de lei que previa tal medida, que alega que tal gratuidade seria aplicada às vagas regulamentadas pela LUOS, que traz a quantidade mínima de vagas de estacionamento obrigatórias para cada empreendimento.

O congestionamento naquela área em razão da opção pelo transporte individual motorizado e o grande número de veículos em vias sem capacidade para suportar tal contingente, resulta em uma conseqüente diminuição da velocidade, aumento da emissão de CO₂, soma-se, ainda, ao tempo gasto para encontrar uma vaga, um conjunto de situações catalisadoras dos prejuízos econômicos, ambientais e sociais, ligados a precária política de mobilidade. As preocupações diárias de pedestres, ciclistas e motoristas são voltadas ao questionamento sobre a disponibilidade, em qualidade e quantidade suficientes, de infraestruturas que possibilitem circular (calçadas, ruas, ciclofaixas/ciclovias) e acessar seus locais de destino (os estacionamentos, para os usuários do transporte individual). Essas ações geram, entre outras, perdas econômicas para a sociedade, o que costuma ser muito mais negativo se o deslocamento fosse feito por meio do transporte público e se, estacionamentos estivessem articulados a estes como apoio (p. ex. os bicicletários e estacionamentos de autos juntos as estações e ou terminais de diferentes modais de transporte público).

Figura 2 - Evolução do congestionamento no Bairro Centro Norte em Cuiabá Durante o dia



Fonte: Aplicativo Waze. Disponível em <<https://www.waze.com/pt-BR/livemap>>

No Brasil, mesmo com os crescentes congestionamentos, a facilidade encontrada para utilizar o transporte individual, a falta de restrições de estacionar, em sua maioria, gratuitamente, nos espaços livres públicos, e a falta de ações para reverter o quadro atual, entre elas, promover a integração dos componentes do Sistema de Mobilidade Urbana, contradizem efetivamente os princípios e diretrizes da Política de Mobilidade Urbana Nacional e, conseqüentemente, de Desenvolvimento Urbano, visto que os estacionamentos deixam de ser um aliado no contexto do sistema de mobilidade, enquanto infraestrutura e passam a se tornar um dos grandes vilões da Mobilidade.

Em Cuiabá, o crescimento demográfico e territorial urbano, a falta de investimento no Transporte Público e o aumento excessivo no número de automóveis, são acompanhados de ações pontuais no Sistema Viário que não articulados ao Sistema de Mobilidade Urbana, como prevê a Lei Federal 12.587/2012, agudizam os impactos negativos socioespaciais. O Planejamento Urbano é um todo formado pela articulação das políticas setoriais, e o planejamento destas, entre elas, o da Mobilidade, deve estar integrado neste conjunto. Por exemplo, a Política de Mobilidade deve considerar e ser considerada nas definições de parâmetros de uso e ocupação do solo (relação entre as atividades principais e secundárias encontradas e índices urbanísticos, entre outros critérios realizada em um determinado espaço), nas características físicas das infraestruturas das diferentes regiões da cidade (as medidas geométricas segundo descreve a legislação vigente), nas Políticas de Habitação e Regularização Fundiária, Sistema de Áreas Livres, entre tantas outras que se fizerem necessárias para alimentar o planejamento e gestão urbana do Município, oportunidades não aproveitadas nas ações em curso em Cuiabá.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

Conforme nosso entendimento apresentado, Mobilidade é um atributo do indivíduo, relacionado diretamente às condições socioeconômicas individuais de atender suas necessidades diárias. Como a grande massa da população não consegue prover de forma satisfatória suas carências, ações individualizadas têm se mostrado muito prejudiciais ao coletivo no contexto da promoção do acesso universal à cidade, princípio defendido pela Lei Federal 12.587/2012, o principal marco regulatório no Brasil quanto à Política de Mobilidade Urbana.

O Sistema é composto pelos serviços oferecidos (transporte de passageiros ou cargas, público ou privado, coletivo ou individual), pelos modos de transporte (ônibus, automóvel, motocicleta, Bicicleta, a pé) e pelas infraestruturas de mobilidade urbana, onde destacamos os estacionamentos. É sobre o Sistema de Mobilidade em Cuiabá, com destaque para a

leitura da situação dos estacionamentos, e seus impactos na Mobilidade Urbana, que tentaremos expor a seguir.

5.1 A Mobilidade Urbana em Cuiabá

Em março de 2011 foi publicado um Relatório Final denominado “Plano de Mobilidade Urbana da Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá” que seria um instrumento do planejamento da Mobilidade Urbana na região, elaborado para atender a “Matriz de Responsabilidade”, assumida junto à FIFA, nas cidades-sedes da Copa Mundial de Futebol em 2014, entre elas Cuiabá.

O Plano de Mobilidade e Transporte da Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá (RMVRC) constitui um importante instrumento para o planejamento de ações públicas no campo do transporte urbano visando atender de modo satisfatório as necessidades de mobilidade da população e do desenvolvimento urbano das cidades que integram a RMVRC (CUIABÁ, 2011).

Em suma, o PlanMob - RMVRC é um diagnóstico à respeito de algumas variáveis que integram o Sistema de Mobilidade Urbana (população por modal, fluxos de viagem, oferta de transporte público, estrutura viária etc.), que visava o fortalecimento do Transporte Público Municipal e Intermunicipal através da implantação do Sistema Avançado de Corredores de Ônibus, denominados BRT's – *Bus Rapid Transit*, considerando esse tipo de Transporte a principal forma de deslocamento dentro do Município de Cuiabá e nas ligações Intermunicipais entre a Capital e o Município de Várzea Grande.

Em 2012, na agenda da SECOPA¹ foi lançado um conjunto de obras e estruturações na malha viária de Cuiabá, ações que integravam o Programa Mobilidade Urbana da Matriz

¹ Secretaria Extraordinária da Copa do Mundo – FIFA, criada em 2010, e extinta em 2015, pelo Governo de Mato Grosso para “fiscalizar, avaliar, planejar e reportar todas as atividades referentes ao processo de execução da Copa do Mundo da FIFA Brasil 2014 na cidade de Cuiabá, visando o atendimento integral aos requerimentos estabelecidos pela FIFA”, com relação aos Programas da Matriz FIFA, quais sejam: 1. Arena; 2. Entorno da Arena; 3. **MOBILIDADE URBANA** “Fornecer infraestrutura adequada de meios de transporte de alta qualidade e eficazes aos envolvidos no evento da Copa do Mundo FIFA Brasil 2014; 4. Campos Oficiais de Treinamentos – COT; 5. FIFA FAN FEST; 6. **INFRA-ESTRUTURA**: fornece infraestrutura adequada de transportes, saneamento básico, energia, entre outras facilidades para a população, turistas e envolvidos no evento da Copa do Mundo FIFA Brasil 2014; 7. Tecnologia Da Informação; 8. Acomodações; 9. Turismo; 10. Comunicação Marketing E Notícias; 11. Melhorias do Visual da Cidade; 12. Saúde; 13. Eventos FIFA; 14. Gerenciamento de Desastre; 15. Proteção e Segurança; 16. Justiça, Leis e Protocolos; 17. Voluntariado; 18. Sustentabilidade; 19. Gerenciamento de Gastos; 20. Fechamento de Negócios; 21. Portos, Aeroportos e Mercadorias; 22. Suprimentos; 23. Cultura; 24. Legados; 25. Financiabilidade; 26. Esportes; 27. Educação; 28. Coord. Geral do Comitê Organizador Local. (Disponível em <http://www.mtnacopa.mt.gov.br/index2.php?sid=277>. Acesso março/2017).

FIFA (nenhuma específica para o Centro Norte ou a Área Tombada), com a finalidade de melhorias na infraestrutura da capital visando a Copa do Mundo de 2014. Nesse período, foi previsto como principal motor para essas melhorias, a implantação do modal o Veículo Leve sobre Trilhos – VLT, que teria maior capacidade de oferta de deslocamentos e traria “benefícios” para a população, prometendo desafogar o trânsito e ser uma alternativa menos poluente para o meio ambiente, sem considerar as desvantagens da instalação do modal em Cuiabá, como tarifa inacessível, longa duração de viagens e consideráveis impactos no traçado urbanístico da Cidade. Algumas obras foram concluídas antes do início da Copa do Mundo (julho/2014), outras em dezembro de 2014, porém, as que continuaram em andamento, foram paralisadas por determinação da justiça em 2015, sem previsão de retomada até o momento.

O Plano de Mobilidade da RMVRC, convergia em análise e propostas para o Aglomerado Urbano Cuiabá-Várzea Grande e, apesar de ser elaborado antes da Lei Federal 12.587/2012, pouco ou nada incorporou das orientações do PLANMOB (BRASIL 2007). No geral o PlanMob da RMVRC restringiu-se a justificar as obras que seriam realizadas no sistema viário do Aglomerado. Pouco ou nada foi considerado sobre a integração entre os modais (os existentes e novo a ser implantado), tão pouco menção à regulamentação do sistema de estacionamento na Capital/ Aglomerado Cuiabá-Várzea Grande.

Diante da ausência de informações a respeito das ações de planejamento de Mobilidade Urbana em Cuiabá, investigou-se, junto à imprensa local, notícias que se referiam à esta política setorial, a respeito de ações voltadas a regulamentação dos estacionamentos, estruturando uma linha apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Notícias e Leis sobre Mobilidade Urbana e estacionamentos. Imprensa Local

DATA	TÍTULO	SÍNTESE	AUTOR	FONTE
24/12/1992	Lei Complementar 004/92 - CÓDIGO SANITARIO E DE POSTURAS, REC. NATURAIS	Seção IX Das Garagens - Regulamenta as exigências para que seja licenciada a garagem aberta ao público.	PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIABÁ	CÂMARA MUNICIPAL DE CUIABÁ
01/03/2011	Plano de Mobilidade da Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá	o Plano de Mobilidade e Transporte apresenta uma reflexão sobre as características e atuais condicionantes dos sistemas de mobilidade da região, do qual derivam as diretrizes de atuação	PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIABÁ	AGECOPA
05/01/2012	Deputado quer estacionamento gratuito para quem faz compra	O deputado estadual Airton Português (PP) propôs um projeto de lei que visa à gratuidade da taxa de estacionamento nos <i>shopping centers</i> e demais estabelecimentos comerciais instalados no Estado para os clientes que comprovarem despesa correspondente a dez vezes o valor da referida taxa	DA REPORTAGEM	DIÁRIO DE CUIABÁ
01/04/2012	Lei 12.587/2012 - Lei de Mobilidade Urbana	A lei estabelece princípios, diretrizes e instrumentos para orientar os municípios a planejar o sistema de transporte e de infraestrutura viária para circulação de pessoas e cargas, capaz de atender à população e contribuir para o desenvolvimento urbano sustentável.	CONGRESSO NACIONAL	DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO
06/05/2012	Falta vaga; e não estamos falando do Centro	Com o aumento do número de carros, a falta de vagas para estacionar já não é mais um problema restrito à região central de Cuiabá	ALECY ALVES	DIÁRIO DE CUIABÁ
22/07/2012	Estacionamento pago se espalha	Mina de ouro. Assim pode ser definida a exploração comercial de áreas de estacionamento de carros em Cuiabá. Até as empresas que ofereciam vagas gratuitas aos clientes começaram a cobrar ou terceirizaram a cobrança.	ALECY ALVES	DIÁRIO DE CUIABÁ
01/08/2012	Plano de Mobilidade de Cuiabá para a Copa de 2014	Apresentação de soluções para os possíveis polos geradores de tráfego na Copa do Mundo de 2014, como a criação de corredores estruturais de transporte coletivo (VLT) no valor de R\$ 1.152 mi e prazo de início das obras em Maio de 2012 e conclusão em Dezembro de 2013, além de um corredor viário de travessia urbana com valor total de R\$ 305.81 mi que cruzará Várzea Grande a Cuiabá. Inclui também a duplicação de rodovias e obras de desbloqueio e desvio de tráfego.	PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIABÁ	AGECOPA
23/10/2012	Sem Faixa Verde, 'flanelinhas' reinam	Suspensão do projeto acabou com a cobrança oficial pela vaga de estacionamento, mas o assédio dos guardadores de carro é intensificado	JOANICE DE DEUS	DIÁRIO DE CUIABÁ

DATA	TÍTULO	SÍNTESE	AUTOR	FONTE
13/09/2013	Júlio Pinheiro quer rodízio para minimizar caos no trânsito de Cuiabá	Na sessão plenária de ontem (12-09), presidida por Onofre Júnior, PSB, o vereador Júlio Pinheiro, PTB, expôs sua preocupação com referência ao caos instalado na malha viária de Cuiabá	JOÃO CARLOS QUEIROZ	CÂMARA MUNICIPAL DE CUIABÁ
16/10/2013	Adevair Cabral:"SMTU tem agido de forma abusiva em Cuiabá"	Para o vereador Adevair Cabral, PDT, que também se pronunciou hoje (16-10) durante a audiência pública para debater a atuação da SMTU em Cuiabá, "existem coisas que concordo, e outras não" [...] "não concordo com esse modelo de guinchamento de carros que tem sido empregado na capital. É desrespeitoso, abusivo, injusto. Pode ser lei, porém creio que a SMTU deveria se ater em preservar o cidadão..." O vereador Marcrean dos Santos (PRTB) apresentou na Câmara Municipal de Cuiabá um projeto de lei que prevê a gratuidade do estacionamento em <i>shoppings</i> e hipermercados de Cuiabá para consumidores que gastarem 10 vezes mais que o valor cobrado pelo estacionamento	JOÃO CARLOS QUEIROZ	CÂMARA MUNICIPAL DE CUIABÁ
10/03/2015	Marcrean apresenta projeto de lei para abater estacionamento no valor da compra	O vereador Marcrean dos Santos (PRTB) apresentou na Câmara Municipal de Cuiabá um projeto de lei que prevê a gratuidade do estacionamento em <i>shoppings</i> e hipermercados de Cuiabá para consumidores que gastarem 10 vezes mais que o valor cobrado pelo estacionamento	ASSESSORIA DE GABINETE	CÂMARA MUNICIPAL DE CUIABÁ
22/05/2015	Por segurança das mulheres, Câmara aprova permissão para ônibus parar fora de pontos	O objetivo da lei é garantir a segurança e a integridade física das passageiras, principalmente em áreas consideradas de risco.	DARWIN JUNIOR	CÂMARA MUNICIPAL DE CUIABÁ
02/06/2015	Comerciantes se revoltam	Por falta de estacionamento para clientes, comércio no entorno da obra do VLT vem contabilizando prejuízos	YURI RAMIRES	DIÁRIO DE CUIABÁ
09/10/2015	Mobilidade sem plano	O MPE ingressou com uma ação civil pública, com pedido de liminar, para que Cuiabá apresente, em 90 dias, um Plano de Mobilidade Urbana	YURI RAMIRES	DIÁRIO DE CUIABÁ
26/10/2015	Lei prevê isenção de taxa de estacionamentos em shoppings de Cuiabá	O parlamentar Juca do Guaraná Filho (PT do B) apresentou na Casa de Leis, o projeto que dispõe sobre a dispensa na cobrança de estacionamentos aos clientes que consumirem ou realizarem compras nos <i>shoppings centers</i> da Capital.	EMYLLE SILVA	CÂMARA MUNICIPAL DE CUIABÁ
06/01/2016	Taxa para estacionar	Prefeitura de Cuiabá abre licitação para conceder o serviço de estacionamento rotativo nas principais ruas e avenidas da cidade	YURI RAMIRES	DIÁRIO DE CUIABÁ
14/01/2016	Prefeitura suspende projeto Faixa Verde	Suspensão de processo licitatório atende pedido da Secretaria de Mobilidade Urbana, sob o argumento de que o edital sofrerá alterações	YURI RAMIRES	DIÁRIO DE CUIABÁ

As notícias evidenciam as ações do poder público (executivo e legislativo), e também da população, ao que refere à conscientização sobre o Sistema de Mobilidade Urbana – que deve ser trabalhada juntamente com as medidas de estímulo e desestímulo ao uso dos modais não motorizados e motorizados públicos coletivos. A população está tão acostumada a mediação eficiente do Setor Público para regular o do automóvel particular que está condicionada a não exigir a valorização do espaço urbano público voltado aos transportes ativos.

Os projetos de leis, juntamente com as reivindicações dos políticos em escala municipal, estão atrelados, principalmente, em prover benefícios ao uso do transporte individual, preocupando-se cada vez menos com a equidade entre a utilização da estrutura urbana pelos diferentes modais. Como exemplo, as discussões para implementar, no cenário municipal, a isenção da taxa de estacionamento nos estabelecimentos comerciais, enquanto a regulamentação da cobrança de estacionamentos no espaço público em Cuiabá se quer voltou à pauta.

Visto dessa maneira a Política de Mobilidade Urbana em Cuiabá, se podemos afirmar que há, é voltada a ampliação e melhoria da infraestrutura viária específica para o uso do automóvel privado, de forma a atender demandas pontuais que não se preocupam com a intermodalidade e a integração dos componentes do Sistema de Mobilidade Urbana.

5.2 Estacionamentos: elementos de infraestrutura e avaliação do atendimento aos princípios de mobilidade

Muitos estudos dissertam a respeito do conceito de Mobilidade Urbana e as infraestruturas, um dos elementos que compõem o Sistema da Mobilidade Urbana, com diferentes olhares em diferentes áreas (VASCONCELOS, 2001; BRASIL, 2007, 2012; 2015, MERRIMAN, 2016). HANNAM, SHELLER, AND URRY (2006) definem que as infraestruturas de mobilidade se apresentam como as “amarras” espaciais, estruturais e institucionais necessárias para que se configure e possibilite a mobilidade. Segundo eles, muito se discute sobre o fato de a mobilidade sustentar-se em estruturas imóveis, isto é, a discussão gerada a respeito da infraestrutura de mobilidade foca principalmente na mobilidade “estática” (parada, sem movimento), como por exemplo, viadutos, túneis, vias, calçadas, estacionamentos etc.

“Alguns estudiosos têm uma abordagem sobre infraestruturas como uma mera utilização de elementos tecnológicos que estruturalmente determinam as práticas e relações socioespaciais, outros contemporâneos, com pensamento holístico, enfatizam as características de não-linearidade, rede, e distribuição das infraestruturas e práticas de

mobilidade”² (MERRIMAN, 2016, tradução livre do autor), onde Movimento e Estaticidade não formam uma relação direta de deslocar-se ou se manter parado. Movimento não é simplesmente medido pelo deslocamento físico, velocidade ou aceleração. Na realidade, os movimentos podem ter muitas qualidades, temporalidades, ritmos, materialidades diferentes, inclusive estando fisicamente estáticos (Idem, 2016: p. 4).

Isso quer dizer que o poder de influência das infraestruturas se estende muito além de seus aspectos físicos imediatos, e que as infraestruturas estão em constante processo - social e de transformação material - encontrando significados e gerando atmosferas [diferentes significados e abordagens surgem com o pensamento holístico acerca das infraestruturas] (MERRIMAN, 2016). Tal movimento, apesar de ser considerado vibração (movimentação) e circulação, ao se referir a necessidade de locomoção do indivíduo e os obstáculos ou não por ele encontrados para a circulação, não é de um todo livre, pois é condicionado pela política e por inúmeros fatores, onde se destaca a renda.

Tais abordagens respaldam nosso entendimento sobre os estacionamentos não apenas como uma infraestrutura estática dentro do espaço urbano, mas também como uma estrutura física que modifica e indica diferentes relações socioespaciais, e as condições individuais de atender e interferir diretamente [no sistema] da mobilidade urbana.

Figura 3 - *California Mall - Shopping Center* nos Estados Unidos na década de 1960 (a - esquerda); *Pantanal Shopping*, Cuiabá, 2015 (b - direita).



Fonte: Disponível em <<http://hitoricpalmbeach.blog.palmbeachpost.com/2009/12/10/memories-of-the-palm-beach-mall/>> e <www.google.maps.br>. Acessos em 12/11/2016.

Na Figura 3 (a;b) podemos perceber que o estacionamento já era uma questão em

² “While some scholars have approached infrastructures as material technologies which structurally determine socio-spatial relations and practices, contemporary thinkers more frequently emphasise the non-linear, networked, relational and distributed qualities of infrastructures and mobility spaces and practices.” (MERRIMAN, 2016: p.3)

pauta desde a década de 1960, quando grandes extensões de espaços livres, configuradas em pátios eram destinados para uso de estacionamento de Centros Comerciais. Este, como muitos outros contraexemplos, e mesmo após décadas, não foi suficiente para basear a reflexão que evitasse a utilização deste modelo na atualidade em edificações, como o modelo do *Shopping* na capital Cuiabá, construídos entre final dos anos 1990 e início de 2000.

Segundo o Caderno de Referência para Elaboração dos Planos de Mobilidade, o PlanMob 2015 (BRASIL, 2007, 2015) “Todo deslocamento de carro começa e termina em uma vaga de estacionamento [seja de caráter pessoal, nas garagens dos edifícios residenciais, comerciais, institucionais, seja nos estacionamentos públicos e privados]”. Porém, é possível verificar que se torna esquecida a premissa de que, na verdade, ainda que o deslocamento seja de carro, ele se inicia e finaliza a pé. Por isso, é tão importante construir ações planejadas de mobilidade que visem à integração entre os modais, priorizando o transporte não motorizado e o motorizado público coletivo.

Muitas discussões e práticas relacionadas aos estacionamentos tem se limitado às soluções focadas nos interesses do indivíduo, sem mensurar os impactos no conjunto, do coletivo, com tentativas de apenas encontrar soluções para garantir local seguro, barato e conveniente para se estacionar. Diante da oferta, pode-se optar por evitar determinados estacionamentos porque eles são muito caros, congestionados, possuem dimensões reduzidas (estreitos), ou porque causa sensação de insegurança. Na cidade, pela dificuldade em circular por meio de transporte público coletivo, muitas vezes, realiza-se longos deslocamentos, com automóvel individual, para fazer compras em centros comerciais porque possuem estacionamento de fácil acesso e seguros. Pode-se optar por alugar ou comprar uma casa porque tem uma garagem, em detrimento de outras que não. (MARUSEK, 2012 *apud* MERRIMAN,2016). Da mesma maneira, que muitas vezes, as pessoas optam por frequentar determinadas áreas da cidade por terem ou não estacionamentos, ao invés se questionar se os deslocamentos podem ou não ser realizados por meio dos modais não motorizados ou motorizados coletivos, a opção é o carro, e acompanhado, de preferência, de estacionamentos gratuitos.

É certo que, ao longo das décadas, não priorizar investimentos na ampliação e melhoria do transporte público e de modais não motorizados, induziu ao aumento excessivo das frotas de veículos e exacerbando o número de viagens, das pressões para o aumento da quantidade de estacionamentos (formais e informais) nas cidades, pois o ato de trafegar com o auxílio de um automóvel e estacioná-lo são ações complementares e indissociáveis, visto que toda linha de deslocamento de carro é ligado por pontos na origem e destino - áreas livres utilizadas para estacionamento em detrimento da função de estar e circulação de

pedestres e ciclistas. É como Joni Mitchell (1969) diz em sua canção “*Big Yellow Taxi*”³ : “Asfaltaram o paraíso e construíram vagas de estacionamento” (tradução livre do autor).

Esse crescimento indiscriminado de vagas de estacionamento nas cidades, indica que, esses elementos, da infraestrutura de mobilidade urbana, estão ligados direta e exclusivamente ao favorecimento do modelo de transporte individual (BRINCO, 2015), e relacionados aos mais diferentes fatores, destacando-se o uso e ocupação do solo (principalmente comércio e serviços), que permitem e direcionam na construção de médios e grandes empreendimentos imobiliários, em determinadas áreas das cidades, localizados em vias principais (estrutural, principal e coletora), mas que apenas definem um grande número de vagas com o privilégio de construir maior metragem quadrada, sem observar a densidade geral do ambiente a ser desenvolvido e a quantidade e qualidade do acesso ao transporte público disponível (ROESS; PRASSAS; MCSHANE, 2004).

Para Cuiabá, o artigo 169 da Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei Complementar nº. 389 de 03 de novembro de 2015) determina a quantidade mínima de vagas de estacionamento dentro dos empreendimentos, segundo critérios. Essa classificação depende das atividades abrigadas pelas edificações (hotéis, motéis, centros comerciais, edifícios residenciais, indústrias, restaurantes, bares etc.) e da área construída computável ou instalada. Na época de sua elaboração, Cuiabá passava por transformações em sua estrutura urbana com a criação de grandes empreendimentos imobiliários, o que refletiu diretamente na concepção da lei. Nos dias atuais as discussões a respeito da quantidade de vagas estipulada pela lei levam em consideração outros aspectos, como: proximidade de modais públicos, terminais, estacionamentos integrados com terminais de modais públicos, entre outros, o que evidencia a necessidade de revisão da Lei que possa considerar esses outros aspectos visando adequação das edificações novas na integração com a mobilidade urbana.

Tabela 2 - Exigências de vagas de estacionamento para as atividades ou empreendimentos em Cuiabá

ATIVIDADES OU EMPREENDIMENTOS	Vagas de Estacionamento / Área ou fração	Unidade básica para cálculo
1 - SERVIÇOS		
1.01 - Hotéis, apart-hotéis, hospedarias, pousadas, pensões e similares	1/75	AC
1.02 - Motéis	1/1	APART.

³ MITCHELL, Joni. “Big Yellow Taxi”. Ladies of the Canyon. A&M Studios, Los Angeles, 1969. “**They paved paradise, and put up a parking lot**”

ATIVIDADES OU EMPREENDIMENTOS	Vagas de Estacionamento / Área ou fração	Unidade básica para cálculo
1.03 - Bares, restaurantes, lanchonetes, sorveterias e similares	1/20	AC
1.04 - Creches, pré-escolas, centros ou institutos de ensino fundamental de 1º e 2º graus, cursos técnicos profissionalizantes e pré-vestibulares.	1/30	AI
1.05 - Instituições de ensino superior	1/20	AI
1.06 - Órgãos federais, estaduais e municipais dos poderes executivo, legislativo e judiciário.	1/30	AC
1.07 - Cadeias, presídios e penitenciárias	1/100	AC
1.08 - Quartéis e corporações militares	1/100	AI
1.09 - Parques de diversões, ginásios, estádios e complexos esportivos	1/20	AI
1.10 - Organizações associativas, sindicatos, clubes esportivos, recreativos, de campo e agremiações carnavalescas	1/30	AI
1.11 - Centros de eventos, convenções, feiras e exposições	1/30	AI
1.12 - Casas de shows, espetáculos, jogos, boites, clubes noturnos e similares	1/15	AC
1.13 - Garagens e oficinas de empresas de transporte urbano e/ou interurbano de passageiros	1/80	AI
1.14 - Centrais de cargas e empresas transportadoras de mudanças e/ou encomendas	1/80	AI
1.15 - Terminais interurbano de carga rodoviário e ferroviário	1/100	AI
1.16 - Terminais rodoviários interurbanos de passageiros	1/80	AI
1.17 - Cemitérios horizontais e verticais	1/40	sepultura
2 - INDÚSTRIAS		
2.1 - Instalações industriais, inclusive da construção civil	1/120	AI
2.2 - Armazéns e silos para produtos agrícolas	1/150	AI
Legenda:		
AC= Área Construída Computável		
AI= Área Instalada		
APART= Apartamento		

Fonte: Artigo 169, LUOS – (CUIABÁ, 2015)

Ainda vale lembrar que, segundo o artigo 184 da Lei de Uso e Ocupação do Solo de Cuiabá,

As atividades e empreendimentos deverão destinar área mínima de estacionamento na proporção de 01 (uma) vaga para cada 40m² (quarenta metros quadrados) ou fração de área construída computável, salvo exigências diferenciadas para as Zonas de Uso Especial e tipos de usos especiais previstos em Lei (CUIABÁ, 2015).

Discussões no mundo todo estão abertas em relação a alterações nessas condições de dimensionamento do número de vagas de estacionamento, como por exemplo, em Brasília, onde o Governo do Distrito Federal prevê um novo modelo de dimensionamento. A grande diferença, no caso, seria que para o cálculo seriam considerados: a localização do empreendimento, o uso e a destinação do espaço, o potencial construtivo, o porte e os meios de transporte disponíveis nas proximidades.

De acordo com o secretário adjunto de Gestão do Território e Habitação, Luiz Otavio Alves Rodrigues, [...] 'O que há, em termos de intenção, é que essas novas leis definam — a partir do tipo, do porte e da localização — o número mínimo e máximo de vagas. E não trabalhar apenas com o número mínimo' (ALCÂNTARA, 2016).

Atualmente já existem métodos que se utilizam das mais diferentes variáveis, para o real dimensionamento da quantidade de vagas, visando sempre a redução da área destinada à estacionamentos nas cidades, dentre outros parâmetros citados, destaca-se a análise disponibilidade (existente e planejada) de transporte público, em seus diferentes modais isolados e ou combinados

Essas discussões e aplicação de novos modelos quanto à regulação dos estacionamentos nas cidades se faz cada vez mais necessários visto a infinita demanda por quantidade de vaga e cada vez maiores de áreas destinadas a exclusiva finalidade de estacionar. Ainda é possível perceber que a legislação não trata de especificidades para a regulamentação de áreas de estacionamento em via pública e tão pouco quanto a regulamentação para Zonas de Uso Especial, como o Centro Norte.

Todas essas considerações refletem-se na complexidade da leitura dos aspectos negativos causados pelos estacionamentos quando utilizados de forma desmedida. Estacionamentos não podem ser analisados isoladamente como mera questão quantitativa, como se sua implantação não tivesse relação direta com o grau de qualidade do espaço urbano. É preciso desenvolver ações que regulamentem os estacionamentos, vinculados a Política de Mobilidade, e que tenham como objetivo o desestímulo ao uso do transporte individual e estímulo ao transporte público coletivo e não-motorizado (BRASIL, 2015), e para tal, devem caminhar conjuntamente com outras medidas, como, por exemplo, melhorias no

sistema público de transporte, incentivo ao uso dos modais pedonais e cicloviários por meio de melhoria das infraestruturas, entre outras.

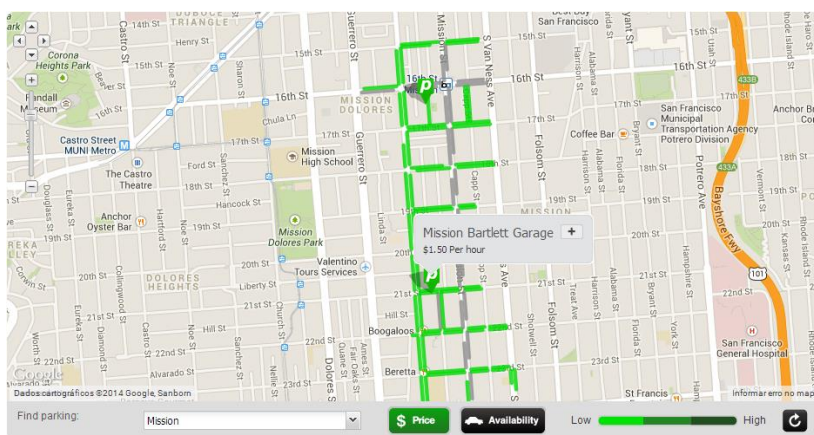
Diferentes estudos comprovam a relação entre um número excessivo de vagas de estacionamento e o incentivo ao transporte individual motorizado (SHOUP, 1997; IEMA, 2011; BRASIL, 2015; B.I.D, 2015), isto é, quanto maior a oferta de vagas para estacionamento maior é o encorajamento para a utilização do transporte privado. Por esse motivo, as medidas de desincentivo ao estacionamento devem ser levadas em consideração na formulação e aplicação de políticas públicas, que podem ser desde uma restrição na oferta de vagas a limitações de horário e espaços e na cobrança pelo uso da vaga.

A cidade de São Francisco nos Estados Unidos, por exemplo, além de ter reduzido o número de vagas de estacionamento nos empreendimentos imobiliários ao um mínimo necessário (para automóveis de manutenção, ambulância, bombeiros, etc.), também adotou um modelo de cobrança de estacionamentos em via pública desenvolvido pelo professor Donald Shoup, da Universidade da Califórnia (UCLA), onde “a tecnologia conta com sensores que rastreiam as vagas livres em tempo real, calculando a tarifa conforme a disponibilidade” (ZOTTIS, 2014).

Dessa forma, além de cobrar pelos estacionamentos em via pública, os preços são gerados conforme a demanda e a oferta de vagas em um determinado local em uma determinada hora, gerando uma lógica simples: quanto mais vagas livres, mais barato fica, o que leva a uma diminuição no tempo de espera por uma vaga e em alguns casos a reconsideração do uso do carro em situações extremamente necessárias. As informações sobre a demanda de vagas estão disponíveis para usuários em um aplicativo desenvolvido para smartphones.

Vale lembrar também que essa medida tecnológica só veio após muitas melhorias no sistema de mobilidade urbana da cidade, que envolviam maiores investimentos no Transporte Público, conscientização da população para que optem pelos modais não motorizados, entre outros. Todas buscavam a restrição a utilização veículo individual.

Figura 4 - Localização e custo das vagas livres na cidade de São Francisco, EUA (Informação em tempo real).



Fonte: SFPark. [http://thecityfixbrasil.com/2014/04/07/o-novo-jeito-de-estacionar-em-sao-francisco/\(2014\)](http://thecityfixbrasil.com/2014/04/07/o-novo-jeito-de-estacionar-em-sao-francisco/(2014))

Por meio do aplicativo de celular verifica-se a localização desejada para estacionar e demonstram as vagas livres mais próximas daquele ponto. Na imagem acima (Figura 4) se destaca um ponto de destino e (em verde) os locais onde há permissão para estacionar.

Essa medida utiliza da regulamentação das vagas a fim de desestimular o uso do carro, porém ainda assim, utiliza-se de porções do espaço livre público para uso exclusivo do transporte individual. Dessa forma também são necessárias outras medidas que diminuam a área ocupada pelas vagas de estacionamento em via pública (como incentivo à edifícios garagens) com o retorno de funções do espaço livre público voltadas à socialização das pessoas.

Os estacionamentos em via pública são muito mais do que simplesmente locais de descanso dos automóveis, são espaços públicos que possuem grande impacto no desenho das cidades, no meio ambiente, no valor do solo e nos ritmos da vida cotidiana. Segundo BEN-JOSEPH (2012) é necessário aprofundar o que conhecemos por estacionamentos em via pública para que “[...] seja incluída não somente a ideia de utilização pelo usuário para estacionar seu automóvel, mas que também ofereça uma variedade de usos públicos, compensando os impactos no meio ambiente”.

Um exemplo de como a área destinada a vagas de estacionamento podem ser utilizadas de outra maneira é a criação do evento “*Park(ing) Day*” que acontece uma vez ao ano, na terceira sexta-feira de setembro em vários países. *PARK(ing) Day* é um evento mundial anual onde artistas, designers e cidadãos transformam o estacionamento na via pública em parques públicos temporários (Fonte: <http://parkingday.org/> Disponível em 12/11/2016).

Figura 5 - Intervenções em vagas de estacionamento em via pública



Fonte: Livable Buckhead, disponível em <http://livablebuckhead.com/commute/parking-day/>. Acessado em 03/11/2016.

O Projeto se iniciou no ano de 2005 onde uma vaga de estacionamento na via pública foi transformada em um parque público temporário. A região tinha majoritariamente suas áreas destinadas a circulação e estar de veículos particulares, e não tinha muitas áreas verdes/vegetação urbana. Pensando que essa área possui um valor bastante oneroso para os cofres públicos e não é destinada ao uso totalmente público, o PARK(ing) Day foi criado para explorar o ramo de atividades temporárias e para provocar críticas acerca do valor agregado ao uso do solo urbano e trouxe mudanças no dia-a-dia da população possibilitando outras intervenções em diferentes lugares do mundo.

Uma grande problemática ligada às vagas de estacionamento em via pública é o custo indireto. Ao utilizar o espaço público como estacionamento essa área pública fica restrita ao uso privado, visto que impede o uso por outras pessoas. Todavia as áreas usadas para estacionamento fazem parte do espaço urbano público, sendo assim servida de toda a infraestrutura básica necessária para que essa área funcione, cuja manutenção é realizada com recursos públicos pela municipalidade. Assim, ao se pensar que, por serem vias públicas, o estacionamento deve ser gratuito, ao existir essa gratuidade um custo é gerado aos cobres públicos e a toda a sociedade, que quase nunca se considera.

A cobrança de estacionamentos pode, inclusive, ser contabilizada como subsídio ao Transporte Individual, e estão presentes em diferentes sociedades. A não cobrança já é considerada subsídio ao transporte privado. Na pesquisa realizada por S.FEI (2016), mostra que, na cidade de Nanjing, China, o subsídio dado ao Transporte Público é cerca de 15 vezes menor que o dado ao Transporte Privado, devido principalmente aos estacionamentos gratuitos (caso notado na Área de Estudo, devido à presença de espaços gratuitos para estacionamento em maior quantidade), o que mostra que apesar de ser uma cidade com altos índices de qualidade de vida, essa situação ainda se mostra pertinente.

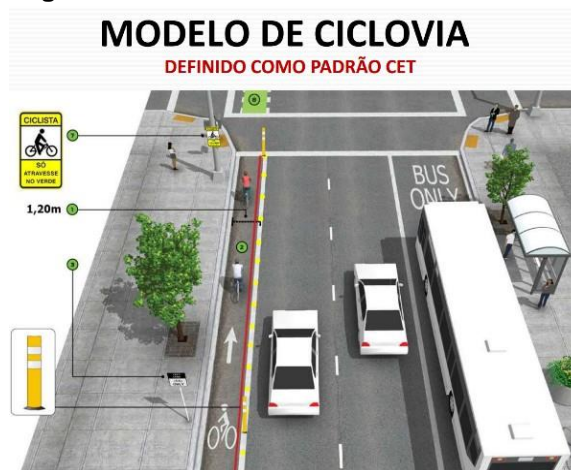
Porém medidas contrárias aos estacionamentos em vias públicas têm sido tomadas,

e sendo popularizadas ao longo dos anos é a de remover vagas de estacionamento em via pública para dar lugar a ciclovias. Essa alternativa foi tomada pela Prefeitura de São Paulo (ver **Ao pensar** dessa maneira, claramente enxerga-se a desestimulação do uso do Transporte Individual e em contrapartida, um estímulo aos ciclistas da cidade e aos pedestres, acompanhando outras ações, como o fechamento da Av. Paulista, mesmo que, inicialmente, seja restrito aos domingos e feriados, para utilização exclusiva de pedestres. Cabe destacar a facilidade de acesso à região da Paulista por meio do transporte público, com um grau razoável de confiabilidade (pela frequência, tempo médio gasto, entre outros fatores, metrô, ônibus).

Figura 6), onde “com baixo custo de implantação [...] e com um pouco de compreensão sobre origem-destino, acessos, centralidades e pontos de interesse, a cidade de São Paulo poderá ter uma rede de 400 km de ciclovias num piscar de olhos” (GUTH, 2014).

Ao pensar dessa maneira, claramente enxerga-se a desestimulação do uso do Transporte Individual e em contrapartida, um estímulo aos ciclistas da cidade e aos pedestres, acompanhando outras ações, como o fechamento da Av. Paulista, mesmo que, inicialmente, seja restrito aos domingos e feriados, para utilização exclusiva de pedestres. Cabe destacar a facilidade de acesso à região da Paulista por meio do transporte público, com um grau razoável de confiabilidade (pela frequência, tempo médio gasto, entre outros fatores, metrô, ônibus).

Figura 6 -Modelo de Ciclovia - Padrão CET SP



Fonte: CET/Reprodução

Em uma pesquisa realizada pela ANTP em 2011 que relacionava o tempo de viagem de cada modal ao seu custo unitário para o usuário, chegou-se à conclusão de que o Transporte Coletivo, apesar de gastar mais tempo durante os deslocamentos, é em torno de 13% mais barato do que os automóveis, porém cerca de três vezes mais caros que as motocicletas (ANTP, 2011).

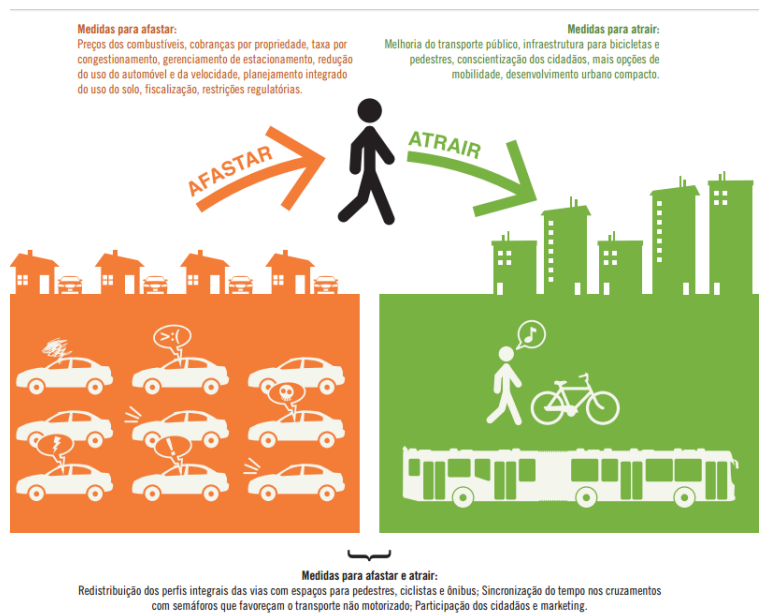
O tempo gasto pelo Transporte Público é alto devido à falta de priorização deste modal em relação aos outros no trânsito. O uso de faixas exclusivas para ônibus, por exemplo, prioriza o modal, diminuindo o tempo da viagem e aumentando o nível de confiabilidade associada ao modo ônibus (NTU, 2013). Em Cuiabá, essa medida foi tomada já há alguns anos, implantando faixas exclusivas para o Transporte Público, como nas Avenidas Tenente Coronel Duarte, Historiador Rubens de Mendonça, Getúlio Vargas e Isaac Póvoas.

As políticas que construíram essas condições foram baseadas em benefícios e isenções dadas aos automóveis e às motocicletas e em propostas inadequadas de oferta e de circulação do transporte coletivo, que aumentaram seu custo e diminuíram sua confiabilidade. Segundo o PlanMob (2015), estas ações constituíram uma “pedagogia negativa” do transporte coletivo que foi aplicada por décadas, influenciando sua visão sobre os modos desejáveis de circulação nas cidades.

Mas apenas investir no Transporte Público não é suficiente para que as pessoas parem de utilizar seus veículos particulares em detrimento de melhorias na mobilidade. É preciso também criar e implementar medidas de desestímulo, que aliados às ações de planejamento integradas, seria possível essa conversão.

É o que mostra os estudos de LUATEHP *et al*, (2015), sobre a preferência na escolha do uso do transporte individual nas dependências do câmpus da Universidade de *Prince of Songkla* (Tailândia). Ainda que o ônibus Coletivo fosse disponibilizado gratuitamente para alunos, professores e servidores e possuíssem qualidade no conforto para seus usuários, como ar condicionado, reforma nos bancos e um veículo elétrico (que não gera poluição atmosférica). Verificaram que somente um conjunto de medidas de desestímulos ao uso do automóvel individual, entre elas, a de cobrança pelo estacionamento dentro do câmpus, poderia resultar um maior número de usuários do Transporte Coletivo, ou seja, percebe-se a importância do planejamento ligado a mobilidade urbana deve ser acompanhada do binômio de desestímulo e estímulo.

Figura 7 - Medidas gerais para Afastar o uso do Automóvel e para atrair o uso do Transporte Coletivo e Não Motorizado.



Fonte: Guia Prático: Estacionamento E Políticas De Gerenciamento De Mobilidade Na América Latina (2013).

É somente agindo sobre essas duas realidades — por um lado, promovendo as outras formas de se deslocar e que sejam complementares e, por outro, restringindo, onerando ou banindo o estacionamento — que se pode pensar em mudar o comportamento dos dependentes do automóvel. É nesse sentido que as vagas disponíveis, sejam as abertas nas ruas, sejam as dispostas em áreas privativas, formam uma parte integrante do Sistema de Mobilidade Urbana, da mesma maneira como o são o Transporte Coletivo, e o Transporte Ativo⁴ (caminhar, pedalar). Por isso, para avaliar o papel dos estacionamentos no sistema de mobilidade, torna-se premente verificar as infraestruturas dos transportes não motorizados e motorizados públicos coletivos.

6 METODOLOGIA

6.1 Área de Estudo

A área de estudo foi eleita de acordo com sua abrangência no contexto da cidade e implicações decorrentes disso (convergências de diversos fluxos e suas consequências). Estudou-se o Bairro Centro Norte de Cuiabá, composta, em boa parte, pelo Centro Antigo,

⁴ Transporte ativo: meios de transporte à propulsão humana: Bicicletas, pedestres, triciclos, patins, skates, patinetes, cadeiras de rodas. Tudo o que permite a mobilidade das pessoas apenas pela força de seu corpo, sem auxílio de motores.

patrimônio cultural material, reconhecido por seu traçado urbanístico do período colonial, com características morfológicas próprias da época, base para edificações de diferentes estilos arquitetônicos. Abriga um mix de usos e atividades: residências (uni e multifamiliar) com uma vasta área comercial, instituições religiosas, culturais, financeiras, e segmentos da administração pública estadual e municipal, destacando a Prefeitura Municipal.

Como mencionamos, nosso objeto de estudo é o bairro Centro Norte, delimitado pelas Avenidas Mato Grosso - em sua total extensão – a leste; Presidente Joaquim Augusto da Costa Marques (Presidente Marques) – a partir do cruzamento com a avenida Mato Grosso até o encontro a Avenida Isaac Póvoas que, deste ponto, segue até a Av. Tenente Coronel Duarte (Prainha) fechando o polígono ao sul quando cruza com a Avenida Mato Grosso.

A área em questão é de grande circulação de pessoas devido aos diferentes serviços oferecidos. Possui uma população residente de aproximadamente 3.000 habitantes (CUIABÁ, 2011) e uma população flutuante de aproximadamente 100mil pessoas/dia (SOUZA, 2014), porém a maior parte das pessoas que circulam por essa área possui residência em outras localidades, dirigindo-se ao Centro devido ao trabalho, na busca de serviços básicos, comércios, lazer, entre outros. Algumas porções da área Central apresentam uma grande movimentação de pedestres, que quase triplica em véspera de datas especiais (dia das mães, natal e ano novo, etc.), de veículos e de circulação de linhas de ônibus.

Em 2010/2011, materializou-se a proposta de implantação de modal de transporte público de média/alta capacidade que pretendia reorganizar os fluxos, priorizando este último, como um dos maiores legados da Copa do Mundo de 2014, não concretizado até o momento. Por tais motivos, é um lugar com inúmeros conflitos relacionados à mobilidade urbana, conflitos os quais tentaremos abordar nesse trabalho, a partir da metodologia adequada e aplicada na área de estudo.

O Mapa a seguir (Mapa 1) mostra a representação da área de estudo, a área delimitada pelo Centro Histórico Tombado e a área de entorno, e sua situação em relação perímetro urbano do Município de Cuiabá.

SITUAÇÃO - ÁREA DE ESTUDO



Vista Superior da Área de Estudo. Na foto Igreja Matriz



Vista Superior da Área de Estudo - Rua Cândido Mariano



Vista Superior da Área de Estudo - Rua Cândido Mariano



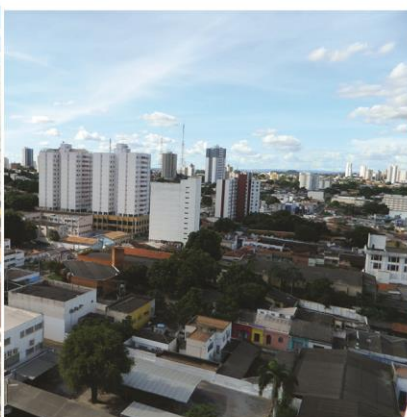
Vista Superior da Área de Estudo - Centro Antigo



Vista Superior da Área de Estudo - Região do Cemitério Nossa Senhora da Piedade (ao fundo)



Vista Superior da Área de Estudo Edifícios residenciais



Vista Superior da Área de Estudo - Edifícios Residenciais/contraste com a área tombada



Av. Tenente Coronel Duarte - Vista Superior. Fonte: Arquivo Épura/UFMT. Foto: Frank Fraporti

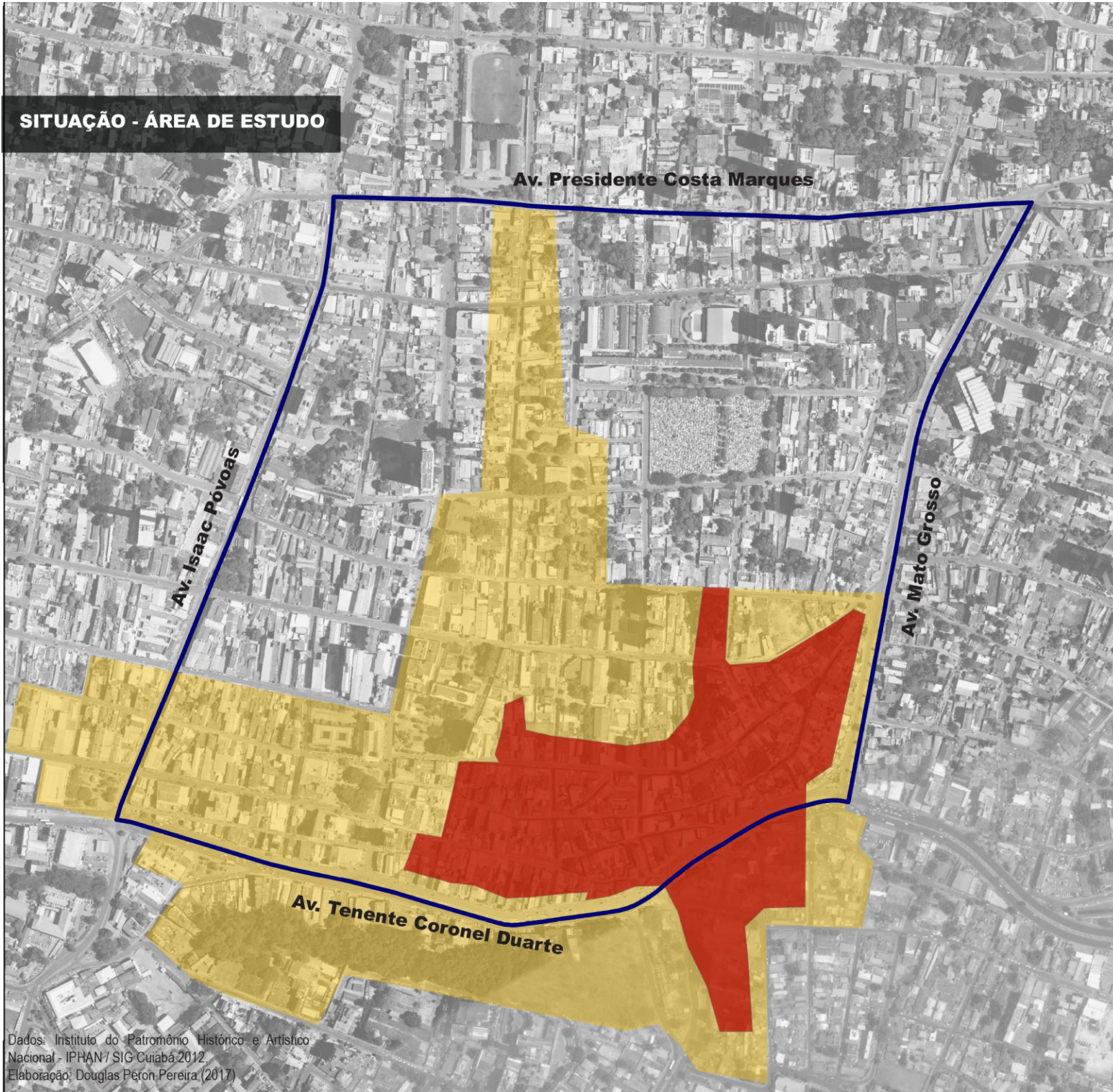


Vista Superior da Área de Estudo - Edifícios Institucionais da escala Municipal em destaque. Fonte: Arquivo Épura/UFMT. Foto: Frank Fraporti



Vista Superior da Área de Estudo - Em destaque a rua Campo Grande. Fonte: Arquivo Épura/UFMT. Foto: Frank Fraporti

SITUAÇÃO - ÁREA DE ESTUDO



O Bairro Centro Norte de Cuiabá, em boa parte de sua extensão, é associado ao Centro Antigo de Cuiabá. Abriga mais de 50% da Área Tombada e Área de Entorno dividida em setores de abrangência. Apresenta um mix de usos, o que traz uma maior diversidade para o Bairro



0 190 380 760 1140 1520 Meters

Situação - Área de Estudo na Macrozona Urbana

O Bairro compreende uma área de aproximadamente 850.000 m² / 85ha / 0,85 km²



Vista aérea de Cuiabá - Bairro em destaque Foto: GoogleMaps, adaptado pelo autor

Região Tombada Calçada da Cândido MarianoFoto:Matheus Hidalgo



Região Tombada Calçada da Cândido MarianoFoto:Matheus Hidalgo

LEGENDA

- Área Tombada
- Área Tombada + Entorno
- Av. Miguel Sutil (Perimetral)
- Bairro Centro Norte
- Rio Cuiabá

150 75 0 150 Meters

6.2 Coleta de dados

Com o objetivo de analisar as ações de regulação de estacionamento existente, ou não, em Cuiabá e como elas são inseridas na Política de Mobilidade na região, é imprescindível analisar as outras ações que devem ser articuladas no conjunto da Política: Transporte Público e Transporte Não Motorizado bem como as políticas de regulamentação e fiscalização existentes.

Portanto, a metodologia utilizada tentará abordar essas três grandes ações que, em conjunto, podem indicar quais as diretrizes que norteiam o Sistema de Mobilidade Urbana em Cuiabá e, neste caso, o papel que os estacionamentos desempenham.

6.2.1 Caracterização da Área

6.2.1.1 Levantamento de Uso do Solo

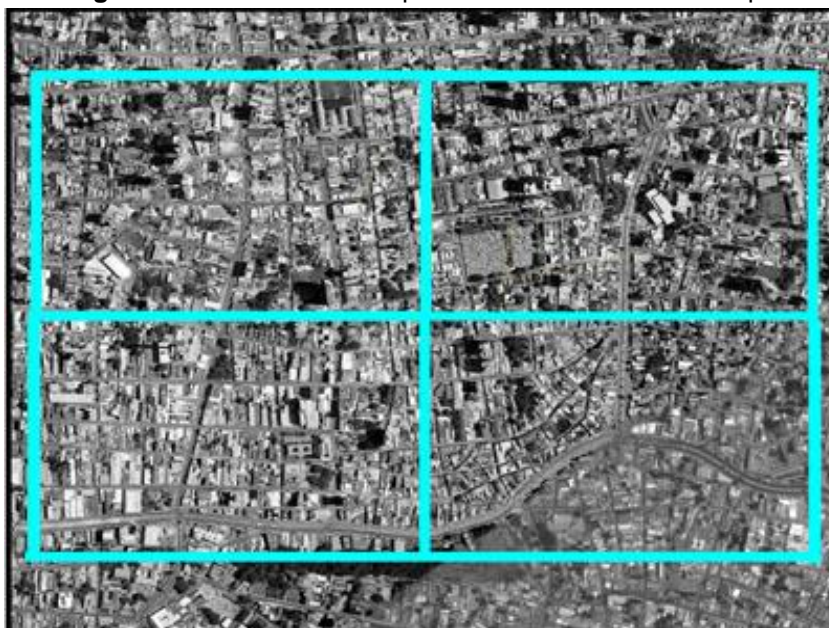
Para o melhor entendimento dos padrões de organização do espaço presentes na área de estudo, foi realizado o levantamento de uso do solo, que consistiu, em um primeiro momento, na classificação (lote a lote) dos usos, a partir das principais atividades desenvolvidas, de forma a compreender como as funções urbanas estão distribuídas e se articulam na área.

Utilizou-se dos dados de divisão de lotes fornecidos pelo Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (IPDU) de Cuiabá, originados a partir de Interpretação de ortofotos no ano de 2012 e, adaptações feitas a partir dos levantamentos *in loco*.

Com o intuito de facilitar o trabalho, a região foi dividida em 4 áreas menores de tamanho aproximadamente iguais, como indicados na **Figura 8**. O Levantamento de dados *in loco* teve duração de 4 manhãs (8:00 às 11:00), sendo uma manhã para cada parte.⁵

⁵ Os levantamentos foram realizados por equipe de pesquisadores compostos pelo autor deste trabalho e acadêmicas quintanistas do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Mato Grosso, Gabriela Guedes e Renata Torres.

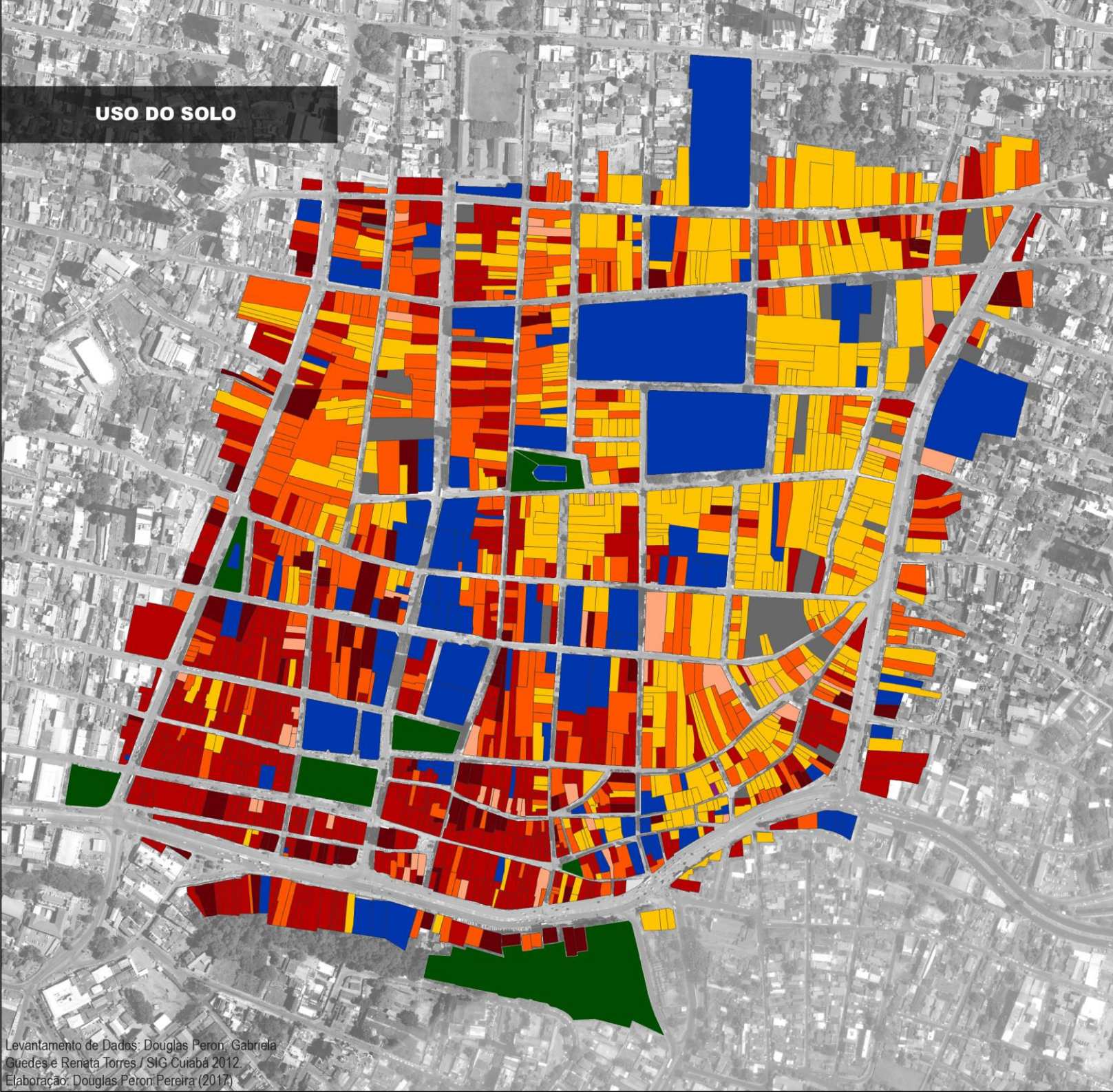
Figura 8 - Divisão de áreas para o levantamento em campo



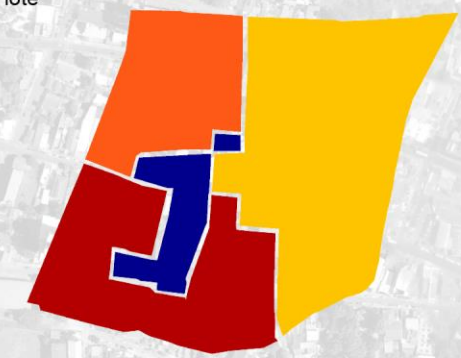
O levantamento consistiu na observação e anotação das atividades/ usos desenvolvidos no lote em questão e posterior lançamento dos dados em um programa de plataforma SIG para possibilitar a interpretação posterior dos dados.

A classificação utilizada está baseada nos seguintes usos: residencial, comercial, serviços, misto (residência e outros), institucional, industrial, áreas livres/verdes e lotes vazios.

USO DO SOLO



Para o melhor entendimento das relações dos frequentadores e dos padrões de organização do espaço existentes na área de estudo, foi realizado levantamento de uso do solo e das atividades desenvolvidas, (lote a lote)



Divisão da Área por Setores de Predominância de Usos

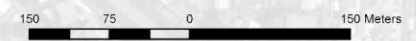
Nota-se uma certa predominância de determinados usos por setores da Área de Estudo, conforme esquema acima. Verifica-se que que, na porção leste, cerca de 24% da área é destinada ao Uso Residencial. À oeste, aproximadamente 40% para o comércio e serviços. Ao centro, a concentração do uso institucional



Calçada Ricardo Franco. Exemplo predominância uso comercial

LEGENDA

- | | |
|-------------------------|---------------|
| Área Livre - Praça Seca | Industrial |
| Área Livre - Verde | Institucional |
| Comercial | Residencial |
| Comércio/Serviços | Serviços |
| Comércio /Residencial | Vazios |



6.2.1.2 Hierarquia das Vias

Somado a análise do uso do solo, é importante o estudo do Sistema Viário Urbano que é formado pelo conjunto de vias de circulação intra-urbana e tem suas vias classificadas de várias maneiras, dentre elas segundo sua **função**. Para este trabalho, foram utilizados os dados de 2012, fornecidos pelo Instituto de Planejamento de Desenvolvimento Urbano (IPDU) de Cuiabá.

Levando em conta somente suas medidas em reação do Padrão Geométrico Mínimo – PGM, CUIABÁ (2015) classifica as vias do Município da seguinte maneira:

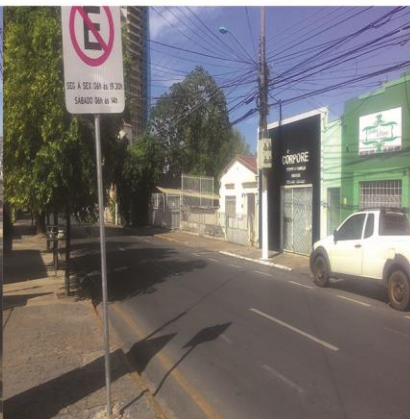
1. **Vias Locais:** são destinadas ao tráfego lento de veículos, utilizadas como acesso para áreas residências ou comerciais na escala local;
2. **Vias Coletoras:** possibilitam a ligação entre as vias locais e principais;
3. **Vias Principais:** destinadas à ligação de regiões da cidade, conectando áreas de maior intensidade de tráfego;
4. **Vias Estruturais:** predominam fluxos de passagem; atendem grandes deslocamentos;
5. **Vias Especiais:** utilizadas para algum uso específico, como ciclovias, ruas exclusivamente para pedestres, ônibus, etc.

A Lei poderia levar em conta outras considerações a respeito da via, como a circulação de veículos e/ou pedestres na via e sua função dentro do Sistema Viário Urbano, para determinar o tipo da via. Devido seu caráter meramente classificatório, a legislação acaba que por não considerar as especificidades da via e muito menos da região, como por exemplo das vias do traçado urbanístico colonial (típico na região).

HIERARQUIZAÇÃO VIÁRIA



Av. Mato Grosso, com duas faixas viárias destinadas aos veículos em cada direção e uma ao estacionamento de automó-



Av. Presidente Marques - com duas faixas viárias exclusivas para veículos e uma para estacionamento (em boa parte)



Av. Tenente Coronel Duarte - com até quatro faixas viárias em cada direção, apresentando vagas de estacionamento dentro dos lotes



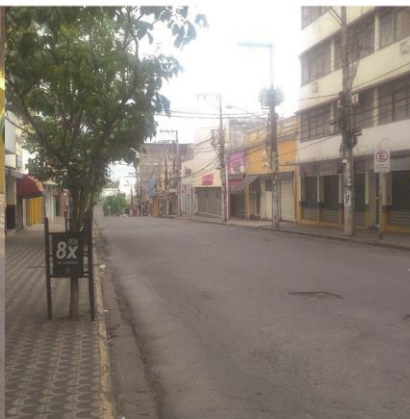
Av. Mato Grosso - Canteiro no eixo da via de aproximadamente 5 metros



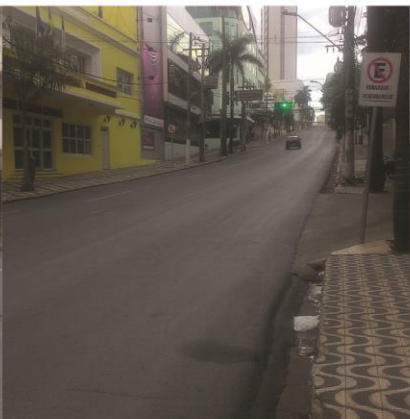
Rua Ricardo Franco - Exemplo de via local do Centro Antigo



Rua Campo Grande - Exemplo de via local fora do Centro Antigo



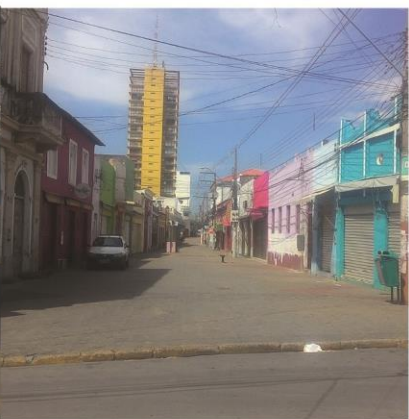
Av. 13 de Junho - Via com apenas uma faixa, porém alargada, para veículos



Ac. Getúlio Vargas - Via que contém até quatro faixas viárias destinadas a circulação de veículos e no trecho estudado uma faixa destinada a circulação exclusiva de ônibus



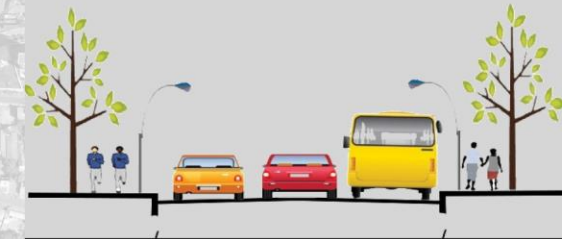
Rua Pedro Celestino - Exemplo de via local no Centro Antigo



Calçada da Galdino Pimentel - Exemplo de via especial

HIERARQUIZAÇÃO VIÁRIA

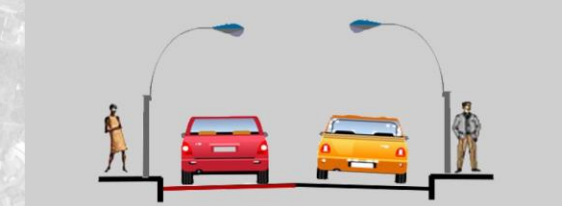
Conforme a classificação oficial definida pela PMC/MT, que considera a função desempenhada no Sistema Viário Urbano: Vias Estrutural, Principal, Coletora e Local



1. Seção Transversal da Avenida Getúlio Vargas
A Av. Getúlio Vargas possui cerca de 9.5 metros de Largura de pistas de rolamento, com duas faixas dedicadas a circulação livre de veículos e uma exclusiva para ônibus. As Calçadas em sua lateral possuem largura de mais de 3.00 metros



2. Seção Transversal da Avenida Mato Grosso
A Av. Mato Grosso tem uma seção (PGM real) de aproximadamente 26 metros, contando com duas faixas para a circulação de veículos e uma para o estacionamento em cada sentido, além de um canteiro central de aproximadamente 5 metros



2. Seção Transversal Rua Comandante Costa
A Rua Comandante Costa apresenta diferentes características ao longo de sua extensão. A seção representada é o trecho composto por apenas uma faixa de circulação de veículos e uma dedicada a estacionamento além de calçadas estreitas

LEGENDA

- Via Principal
 - Via Estrutural
 - Via Coletora
 - Via Local
 - Ponto da seção
- 150 75 0 150 Meters

6.2.2 Transporte Público Coletivo

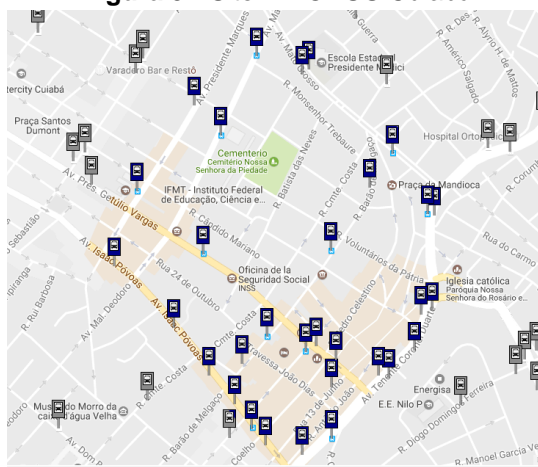
O transporte público por ônibus, que é o principal utilizado em Cuiabá até o momento, compreende os meios de transporte em que os passageiros não são os proprietários dos mesmos, sendo servidos por terceiros. Em Cuiabá, esse serviço é uma concessão municipal regulado pela Prefeitura, onde empresas privadas são selecionadas por meio de processos licitatórios.

Foram utilizados dados disponibilizados pela Secretária de Mobilidade Urbana (SEMOB) de Cuiabá, o **INFOBUS Cuiabá**, que contém os pontos de parada, as linhas e trajetos do transporte público coletivo da Capital e de levantamento *in loco*.

Deste modo, foram levantadas as linhas de ônibus ofertadas na região, seus trajetos e as distâncias/tempo, utilizadas pelos usuários do Transporte Coletivo para chegar a seus possíveis destinos, de acordo com a infraestrutura, e suas características, disponibilizadas para tal (existências de faixas exclusivas, distribuição de pontos de ônibus e estações para integração, se coubesse).

Segundo o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ou *Institute for Transportation and Development Policy* – ITDP (2016), a distância de 1 km é considerada razoável para acessar um terminal de transporte coletivo à é, ou seja, caminhada entre 10 e 15 minutos. Ainda que, no caso de estudo, **não existam terminais na área**, iremos utilizar essa medida como referência a fim de verificar as distâncias entre os pontos que, normalmente, são percorridas pelo pedestre na região.

Figura 9 - Site INFOBUS Cuiabá



Fonte: <http://server1.infobus.engdb.com.br/cuiaba/>

6.2.3 - Transporte Não Motorizado (Transporte Ativo)

Tão importante quanto ações voltadas à melhoria do Transporte Público são as que também possibilitam o Transporte Ativo - o caminhar, pedalar. Todos são pedestres em algum momento do deslocamento, seja ele feito por automóvel, motocicleta ou por coletivo: todo deslocamento começa e termina a pé. Por isso é necessário valorizar e estruturar esse modal de forma que a população tenha qualidade, conforto e segurança ao caminhar - e se sinta desestimulada para usar o transporte individual.

Destacamos o caminhar, que não é só andar: é explorar o espaço urbano de uma maneira mais próxima, de forma ativa, percebendo os detalhes e fazendo parte da cidade. Porém, a escolha por essa forma de locomoção está atrelada a diversos fatores externos, como as condições físicas e sociais dos pedestres, e os aspectos físicos do espaço, ou seja, as infraestruturas – suas características -, que facilitem e estimulem a escolha por esse modal, levando em conta, principalmente, a acessibilidade no ambiente urbano e mensura a facilidade que as pessoas têm de se deslocar na cidade.

É necessário levar em conta a acessibilidade e a facilidade com que as pessoas têm para se locomover a pé nos espaços urbanos. Assim, muito além de falar de caminhar, estamos utilizando o conceito de caminhabilidade, avaliando os **índices de caminhabilidade**, para verificar a existência de facilidades ou não, que incentivem que os pedestres optem por caminhar em determinado local. O grau de acessibilidade do pedestre ao espaço público pode ser denominado índice de caminhabilidade ou “*walkability*” (Rodrigues, 2013 *apud* Duarte et al., 2008), que apresenta vários critérios a serem observados.

Para verificar o índice de caminhabilidade, o primeiro ponto a ser observado é o **acesso**, caminhando, às áreas de lazer, comércio e entretenimento, que incluem todos os tipos de áreas sociais e culturais de uma cidade. Juntamente com isso, verifica-se as condições do caminho que precisa ser percorrido, implicando na qualidade, principalmente, das calçadas.

Para MAGALHÃES (2015), as principais tendências ligadas ao caminhar estão relacionadas com o comportamento do pedestre que é influenciado por diversos fatores limitantes, como a continuidade do espaço, as pressões sociais, a legibilidade do espaço e os riscos potenciais. Todos esses fatores aplicados em um ambiente determinam os estímulos que serão causados nas pessoas.

Além disso, as necessidades e vivências dos pedestres são fatores determinantes na escolha do caminho a ser percorrido, juntamente com fatores limitantes e a qualidade dos aspectos físicos das calçadas e ou quaisquer espaços livres voltados aos pedestres.

As calçadas têm suas dimensões normatizadas para atender as necessidades e facilitar os deslocamentos a pé da população com as mais diferentes condições de mobilidade. O índice de Caminhabilidade mede o conforto ofertado e a qualidade presente nas calçadas utilizando de diversos parâmetros, entre eles, os padrões de desenho universal e estabelecer diretrizes para intervenções no espaço livre público, bem como validar os métodos de pesquisa desenvolvidos.

O método a ser utilizado neste trabalho foi desenvolvido por um grupo de pesquisadores que se basearam em diferentes estudos e pesquisas-piloto realizadas pela Universidade Federal de Salvador, Bahia, que consistiu em avaliar, com notas de 1 a 3, a qualidade do ato de caminhar em calçadas a partir de nove critérios de caminhabilidade (MATOS E SILVA et al, 2010). Esses critérios aferem atributos físico-espaciais das calçadas, e também o conflito entre automóveis-pedestres-ciclistas e a qualidade do ambiente urbano. Sendo assim, a leitura do índice de caminhabilidade foi dividido em três categorias de análise: atratividade, conforto e segurança. Destacamos que foram necessárias realizar adaptações à metodologia original, para uma leitura mais apurada das particularidades das condições locais da nossa área de estudo.

Em seguida foram realizados os levantamentos segundo a metodologia de referência, na qual, fizemos adaptações em alguns critérios das categorias, necessárias avaliar a caminhabilidade no espaço com as características da área de estudo (a extensão territorial, as características urbanísticas).⁶

Destacamos que as notas de 1 a 3 foram atribuídas a cada trecho de via estudada, e realizada uma porcentagem em relação a extensão total em vias de calçadas na área de estudo. Para que fossem atribuídas notas por critério, foram realizadas médias ponderadas simples, de forma a conseguir o valor que mais se aproxima da realidade do local, dados estes que serão apresentados posteriormente no capítulo 7.

⁶ Como mencionado anteriormente, os levantamentos para aferição do índice de Caminhabilidade foram realizados em equipe (autor do deste trabalho e acadêmicas quintuanistas do Curso de Arquitetura e Urbanismo/UFMT).

Tabela 3 - Categorias e critérios utilizados

CATEGORIA	CRITÉRIO		NOTA	
Atratividade	1	Uso do solo lindeiro	1-3	
	2	Animação /Interação Social	2.1 Animação/Interação Social Horário de Atendimento Comercial Diurno	1-3*
			2.2 Animação/Interação Social Horário de Atendimento Comercial Noturno - Quinta a Domingo	1-3*
Conforto	3	Qualidade da Largura da Calçada	1-3	
	4	Condições de pavimentação/ Existência de Obstáculos	1-3	
	5	Proteção contra intempéries (sol, chuva, ventos)	1-3	
	6	Elementos complementares do espaço	1-3	
	7	Poluição (sonora, atmosférica...)	1-3	
Segurança	8	Sensação de insegurança pessoal	1-3	
	9	Proteção do tráfego local (velocidade e proximidade/separação física)	1-3	

*Os critérios foram avaliados separadamente, porém para o cálculo do Índice de Caminhabilidade adotou-se a média aritmética, pois ainda que a quantidade de dias seja diferente, a Animação Noturna nos fins de semana gera uma circulação de pessoas em média igual a gerada durante o horário comercial diurno.

Fonte: MATOS E SILVA et al, 2010, adaptado.

O critério número 1 trata-se do **Uso do Solo Lindeiro** (Tabela 4 - Uso do Solo Lindeiro). Entende-se que a atratividade do caminhar no espaço urbano está diretamente relacionada com o uso do solo ao longo da via e, especialmente, com a interface das edificações (implantadas nos lotes) com o espaço público da rua (MATOS E SILVA et al, 2010).

Edificações encerradas entre muros, fechadas por desocupação e/ou abandono ou imóveis que abrigam atividades que produzem algum incômodo para o pedestre (certas atividades industriais e ou serviços, como oficinas mecânicas), tornam o ambiente menos atrativo. De outra maneira, quando o pedestre se depara com um ambiente visualmente interessante e atrativo, caminha com mais descontração e prazer. Um exemplo disso é a diferente relação criada em lugares ocupados por lojas com vitrines comerciais voltados para o espaço público e outros com grande quantidade de residências. Onde existem as vitrines, normalmente há uma maior interação entre exterior/interior (as chamadas “fachadas ativas”) e, uma maior circulação de pessoas. Como pode se notar na tabela abaixo, menores notas foram atribuídas para locais que apresentam uso do solo lindeiro pouco atrativos para pedestres:

Tabela 4 - Uso do Solo Lindeiro

SITUAÇÃO	NOTA
Uso do solo lindeiro incompatível com a caminhada, o pedestre procura evitar o percurso: depósito de lixo, esgoto a céu aberto, galpões industriais, oficinas, edificações fechadas etc.	1
Uso do solo lindeiro de pouco interesse, não prejudica, mas não incentiva a caminhada. Pouca interface entre calçadas e edificações.	2
Uso do solo lindeiro de grande interesse incentivando a caminhada. Interface entre calçada e edificações torna a caminhada agradável.	3

Fonte: MATOS E SILVA et al, 2010, adaptado.

O critério número 2.1 **Animação/Interação Social no Horário de Atendimento Comercial Diurno**⁷ (Tabela 5 - Animação/Interação Social no Horário de Atendimento Comercial Diurno e Noturno) se relaciona com o primeiro critério na combinação para tratar da atratividade da calçada.

Entende-se que a via, mais especificamente a calçada, não deve ser vista apenas de forma pragmática como uma área para o deslocamento de pessoas de um ponto a outra na cidade, mas é igualmente espaço de encontro, parte da esfera pública urbana (MATOS E SILVA et al, 2010).

Nesse trabalho pretende-se avaliar se há animação na rua durante o período de funcionamento do comércio local diurno, se há a circulação de pessoas o que em tese gera a possibilidade de desenvolvimento de relações pessoais. Avaliados não somente a movimentação de pessoas, mas também situações de permanência, onde conversam ou apenas observam.

Tabela 5 - Animação/Interação Social no Horário de Atendimento Comercial Diurno e Noturno

SITUAÇÃO	NOTA
Calçada com fluxo baixo, com nenhuma ou poucas pessoas transitando ou paradas.	1
Calçada com fluxo regular de pessoas transitando ou paradas	2
Calçada com fluxo intenso de pessoas transitando ou paradas	3

Fonte: MATOS E SILVA et al, 2010, adaptado.

⁷ O critério animação foi um dos que foram adaptados para conseguirmos avaliação a situação de Cuiabá. Como a área de estudo apresenta um expressivo uso comercial/serviços, entendemos que seria melhor avaliado se o critério animação fosse avaliado no horário de atendimento comercial que, no caso do Bairro Centro Norte, verificamos que se dividia entre horário diurno e horário noturno.

O critério número 2.2 foi criado para se adequar a situação existente na área de estudo. Por se tratar de um local que possui incidência de diversos restaurantes e bares que funcionam principalmente no período noturno e durante os finais de semana, gera-se um contraste na qualidade do mesmo critério avaliado durante o período de horário comercial diurno. Por essa razão, foram avaliados os dois períodos de forma separada, porém utilizando-se das mesmas situações.

Cabe ainda ressaltar a importância de esses dois critérios (uso do solo lindeiro e atratividade- diurna e noturna) serem avaliados separados, visto que uma calçada com um uso do solo lindeiro atraente não produz necessariamente maior movimentação de pessoas, assim como um uso do solo não atraente pode ter uma grande circulação de pessoas pelo fato de ter um ponto de ônibus, por exemplo. Dentre as adaptações que realizamos, é importante avaliar, em diversos dias da semana, bem como períodos do dia (manhã / tarde e ou noite), pois certos setores do Bairro apresentam diferentes dinâmicas conforme dia semana/horário.

Em seguida, o critério 3 analisa a categoria Conforto e trata da **largura das calçadas** (Tabela 6), observando a existência do mínimo necessário para facilitar as condições do caminhar. A relação entre a largura da calçada e o conforto está descrita a seguir:

Quanto maior a largura [maior a área destinada aos pedestres, p. ex. os calçadões], maior a potencialidade para acolher atividades de interação social entre os indivíduos. Calçadas largas oferecem maior comodidade para circulação e usufruto da paisagem da rua. Por outro lado, em calçadas estreitas, por exemplo, pessoas que param para conversar atrapalham o fluxo dos caminhantes, o que desestimula a permanência no espaço público (MATOS E SILVA et al, 2010, grifo nosso).

Em campo, foram observadas as calçadas da área de estudo em três situações possíveis, onde temos:

Tabela 6 - Largura das Calçadas

SITUAÇÃO	NOTA
Calçada com menos de 1,50 m de largura	1
Calçada entre 1,50m e 2,50m de largura	2
Calçada com mais de 2,50m de largura	3

Fonte: MATOS E SILVA et al, 2010, adaptado.

Para efeitos de classificação, adotou-se a Calçada com menos de 1,50m de largura como “Calçada Estreita”, a calçada com largura entre 1,50m e 2,50m como “Calçada Media” e a calçada com mais de 2,50m de largura como “Calçada Larga”.

Em um certo momento, verificou-se a necessidade de mais uma adaptação da metodologia e incluir mais outra situação de ocorrência com a finalidade de elucidar e classificar a real situação da área de estudo, as **Vias Exclusivamente para Pedestres ou Calçadas**.

Ainda na categoria Conforto, tem-se o critério 4, **condições de pavimentação e existência de obstáculos (Tabela 7)**, que avalia as condições físicas do pavimento (condições de pavimento e nivelamento, existência de obstáculos etc.).

A nota 1 representa as piores condições de pavimentação e grande quantidade de obstáculo em considerável parte do trecho, enquanto a nota 2 foi atribuída para trechos que não possuem obstáculo, são planos ou com rampas adequadas. A nota 3 será atribuída aquela calçada que possui condições ótimas para pessoas que possuem mobilidade reduzida (pessoas com deficiências físicas – audição/visual/motora; idosos; gestantes; crianças).

Tabela 7 - Condições de pavimentação e existência de obstáculos

SITUAÇÃO	NOTA
Calçada sem pavimentação ou com diversos obstáculos e/ou desnivelada, que impedem a caminhada ou pedestre procura evitar o percurso	1
Calçada em condições regulares para caminhada, com obstáculos contornáveis e alguns desníveis.	2
Calçada em boas condições, livre de obstáculos, com rampas, plana ou com declividade mínima.	3

Fonte: MATOS E SILVA et al, 2010, adaptado.

As possibilidades da calçada em oferecer ao pedestre proteção contra sol e chuva são avaliadas pelo critério 5 (**Tabela 8**) – **proteção de intempéries (sol e chuva)**. Como não dispomos de ruas totalmente cobertas, a proteção contra chuva é possível, basicamente, apenas pelas marquises e toldos de alguns edifícios que avançam sobre as calçadas na região.

Considera-se também a proteção dada pela arborização urbana, que é uma maneira ecológica para proteger os pedestres do sol. O uso de espécies adequadas ao longo das calçadas, segundo MATOS E SILVA et al (2010), “pode minimizar a exposição ao sol, um dos principais empecilhos para uma maior qualidade no uso e apropriação dos espaços públicos em cidades com clima quente”, como Cuiabá. Mas, especificamente no caso do Centro Antigo, destacamos as peculiaridades do traçado urbanístico, a largura reduzida de algumas vias

impedem/dificultam a implantação da arborização nesses espaços livres públicos, mas possibilitam o sombreamento pela projeção das sombras dos edifícios nos lados contrários conforme posicionamento solar, pois era uma estratégia utilizada na implantação de núcleos urbanos no Brasil Colônia (seja pelos chamados arruadores, ou a partir do conhecimento vernacular dos bandeirantes) (REIS FILHO, 1999). .

Tabela 8 - Proteção de Intempéres (sol e chuva)

SITUAÇÃO	NOTA
Proteção inexistente ou insuficiente contra o sol e chuva; sem sombra, sem arborização	1
Calçada pontualmente protegida; existência de algumas marquises/toldos ou árvores	2
Calçada com proteção total, suficientemente arborizada ou com marquises/toldos.	3

Fonte: MATOS E SILVA et al, 2010, adaptado.

Para esse critério será considerado o trajeto do sol durante o dia e a posição das ruas em relação a essa incidência, especificando alguns pontos onde há presença de toldos para proteção contra a chuva e locais arborizados.

O 6º critério⁸-**elementos complementares do espaço urbano (Tabela 9)**, leva em consideração a existência ou ausência de elementos que complementam a configuração do espaço, compostos por elementos de informações (sinalização de trânsito, turística, nomenclaturas de vias, comunicação visual); pequenas construções como bancas de revistas, abrigos de transportes público, coretos e mobiliário urbano (bancos, lixeiras, postes, lixeiras, ou seja, todos aqueles com maior mobilidade). Às vezes, conforme suas características (tamanho, proporção, etc), a forma como são implantados no espaço público, podem se tornar obstáculos.

⁸ Na metodologia original, o sexto critério limitava-se a verificação de “mobiliário urbano”. Com base nos estudos de Maria Elaine Kohlsdorf (2005; 1996), verificamos que “mobiliário urbano” é um dos elementos complementares encontrados no espaço, assim, optamos por esse termo, pois “elementos complementares: analisa a participação da forma de outros elementos de composição espacial, isoladamente ou formando conjuntos, na configuração da área considerada”. São eles: elementos de sinalização; veículos de propaganda; pequenas construções; mobiliário urbano; elementos de engenharia urbana (viadutos, passarelas, pontes, píeres etc.).

Tabela 9 – Elementos Complementares do Espaço Urbano

SITUAÇÃO	NOTA
Inexistência de elementos de apoio	1
Com alguns itens que complementam o espaço	2
Calçada bem dotada de elementos complementares do espaço	3

Fonte: MATOS E SILVA et al, 2010.

O 7º critério (**Tabela 10**), **poluição (sonora, atmosférica etc.)**, avaliou a poluição presente nas vias e finaliza o conjunto de critérios que trata sobre o conforto do pedestre na via pública.

De um modo geral, foi avaliada a poluição sonora e atmosférica, com especial foco na que é produzida pelos automóveis.

Tabela 10 - Poluição (sonora, atmosférica etc.)

SITUAÇÃO	NOTA
Rua com alta taxa de poluição (sonora, atmosférica etc.); pedestre procura evitar o percurso.	1
Rua com poluição moderada, tolerável.	2
Rua sem poluição, caminhada agradável	3

Fonte: MATOS E SILVA et al, 2010, adaptado.

O critério número 8 (**Tabela 11**), trata da segurança dos usuários, **a sensação de insegurança pessoal** é um critério importante para observar como as pessoas se sentem com relação a segurança de proteção contra ameaças físicas ou a bens materiais (criminalidade em geral). Trata-se de um critério subjetivo que não leva em consideração dados estatísticos de criminalidade em determinada região ou rua, mas sim, na percepção do pesquisador.

Tabela 11 - Sensação de insegurança pessoal

SITUAÇÃO	NOTA
Calçada transmite sensação de insegurança pessoal, pedestre procura evitar caminhada.	1
Calçada transmite certa apreensão, deslocamento exige cautela.	2
Calçada transmite sensação de segurança.	3

Fonte: MATOS E SILVA et al, 2010, adaptado.

O 9º e último critério, aponta a relação de segurança entre os pedestres na calçada e os veículos que transitam na rua, **a proteção do tráfego local (velocidade de veículos e proximidade / separação física dos pedestres)** apresenta-se na tabela 10.

Considerando a proximidade entre os automóveis e as pessoas que transitam pelas calçadas, o pedestre pode se sentir ameaçado ou incomodado ainda que haja uma separação física do meio-fio e sarjeta entre a rua e a calçada. Calçadas Estreitas, por exemplo, não possibilitam o pedestre se afastar dos veículos em circulação.

Tabela 12 - proteção do tráfego local (velocidade de veículos e proximidade / separação física dos pedestres)

SITUAÇÃO	NOTA
Calçada sem proteção do tráfego local; velocidade relativamente alta de veículos e/ou tráfego intenso sem separação física (estacionamento ao longo do meio-fio, por ex.) dos pedestres na calçada.	1
Calçada relativamente protegida do tráfego local.	2
Calçada totalmente protegida do tráfego local.	3

Fonte: MATOS E SILVA et al, 2010, adaptado.

6.2.3 – Ações voltadas à Infraestrutura de Estacionamentos.

Entende-se que uma política aplicada efetivamente sobre a regulamentação dos estacionamentos para que contribua para uma melhoria na qualidade do Sistema depende de vários fatores. Relaciona-se:

A aplicação eficaz de uma política voltada para a racionalização do uso das vias depende de um gerenciamento eficiente do número de estacionamentos e de sua capacidade dentro da cidade, na via ou fora dela, bem como da circulação de veículos particulares em áreas urbanas (B.I.D, 2013 apud Barter 2011; Kodransky e Hermann 2011; Rye 2011).

Ações voltadas para os estacionamentos fazem parte de uma política que para que seja eficiente deve cumprir requisitos específicos, levando em conta os diferentes tipos de estacionamento e as condições distintas de operação, regulamentação e funcionamento de cada um. Neste trabalho foi abordada e descrita a tipologia dos estacionamentos na região em estudo. Para isso utilizou-se das definições mencionadas no Guia Prático: Estacionamento e Políticas de Gerenciamento de Mobilidade (Gdm) Na América Latina e foram realizadas alterações segundo a realidade local de abrangência do trabalho.

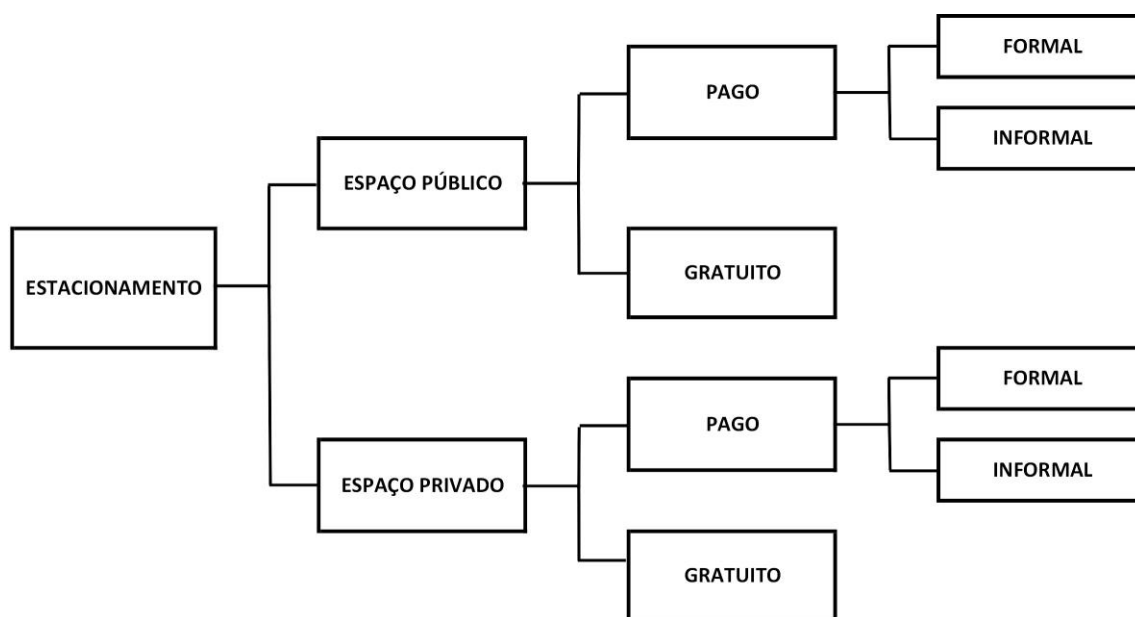
Tabela 13 - Tipologia de Estacionamentos

Item	Tipo de Estacionamento	Descrição	Análise/Comentários
1	Na via ou fora da via	segundo sua localização na via pública ou fora dela (em propriedades separadas). O estacionamento na via costuma reduzir o espaço para o pedestre.	Neste item a classificação iria trazer dois componentes: estacionamentos na via pública ou no espaço privado .
2	Pago na via	qualquer tipo de estacionamento nas vias que exija pagamento, seja por regulamentação ou informalmente.	A cobrança de estacionamento em local público pode ser classificada em duas possibilidades: regulamentado (ou formal) ou informal (por meio de “flanelinhas”)
3	Gratuito na via	estacionamento na via sem nenhuma cobrança	Essa classificação entraria como um componente do Item 1.
4	Informal na via	parte do estacionamento pago na via, relativo a qualquer estacionamento que envolva prestação de serviço e/ou cobrança informal (por uma pessoa que tenha “tomado” o espaço e vigie os veículos ali estacionados).	Já citada na classificação a ser realizada no item 2.
5	Na via, serviço informal, tarifa regulada	é um tipo de serviço encontrado no trabalho de campo em que, embora haja um serviço informal, foi definido um mecanismo para padronizar a tarifa de estacionamento na via.	Este tipo de classificação foi encontrada em pouca frequência, não alterando a análise final
6	Fora da via pública	refere-se ao estacionamento fora das vias públicas que deve cumprir algum tipo de norma. Esse tipo de estacionamento pode ser operado pelo setor público e/ou privado.	Seria a classificação de estacionamento em espaço privado regulamentado.
7	Fora da via ligado a um uso	este tipo de estacionamento está associado principalmente ao uso do solo, seja do tipo residencial ou comercial (por ex., um centro comercial ou um prédio de escritórios).	Essas classificações foram realizadas porém não contabilizadas devido a dificuldade de verificar o número de vagas nos empreendimentos particulares.

Fonte: Guia Prático: Estacionamento E Políticas De Gerenciamento De Mobilidade (Gdm) Na América Latina (2013), adaptado.

Após uma aproximação da classificação segundo o Guia Prático: Estacionamento e Políticas de Gerenciamento de Mobilidade (Gdm) Na América Latina, e da abordagem teórica que fundamenta este trabalho, reavaliamos os critérios para a classificação dos estacionamentos contidos na área em estudo o esquema-síntese abaixo. Conforme nossa classificação, os estacionamentos serão quantificados para posterior análise.

Figura 10 - Esquema da classificação quanto aos estacionamentos adotada no trabalho



Fonte: Organização do Autor, 2017.

6.3 Análise de dados

A análise dos dados obtidos será feita baseando-se nas referências já explicitadas, correlacionando informações e buscando levantar as ações que integram as políticas de regulamentação e fiscalização existentes, ou não, e trazer um panorama da área em estudo com relação a mobilidade urbana, buscando definir o papel da infraestrutura de estacionamentos em Cuiabá na qualidade dos deslocamentos.

7 APRESENTAÇÃO DOS DADOS

7.1 Transporte Público Coletivo

Em Cuiabá, o sistema de transporte público tem aproximadamente 400 ônibus em circulação e atende, em média, 3,4 milhões de passageiros por mês. Com um regime de concessão, o serviço é distribuído entre quatro operadoras: Pantanal Transportes, União Transportes, Integração Transportes e Expresso Norte e Sul.

Foram realizadas as demarcações dos trajetos e paradas de ônibus nos limites imediatos à Área de Estudo em questão, bem como a oferta de linhas presentes em cada rua do trajeto. Ainda, foram catalogadas as vias onde existe a ocorrência de faixas exclusivas para o transporte público.

Dividiu-se em 3 grupos de ofertas: até 10 linhas, até 20 linhas e até 35 linhas. Isto é, as marcações mostram qual o número de linhas que passam por aquela via ou trecho da via. Como por exemplo, a Avenida Cel. Duarte (Prainha), que em determinado ponto conta com uma oferta de 33 linhas de ônibus, com destinos para diversas regiões da Cidade.

Nota-se a presença de faixas exclusivas para ônibus nas principais vias da região (Av. Prainha, Av. Isaac Póvoas e Av. Getúlio Vargas), que também são as que contam com um volume maior de veículos particulares e maior oferta de linhas de Transporte Público.

TRANSPORTE PÚBLICO



Rua Barão de Melgaço - Ponto de ônibus



Av. Getúlio Vargas - Faixa Exclusiva para ônibus à esquerda



Rua Barão de Melgaço - Ponto de ônibus



Rua 13 de Junho - Ponto de ônibus



Av. Tenente Coronel Duarte - Ponto de ônibus



Avenida Tenente Coronel Duarte - Ponto de ônibus



Av. Tenente Coronel Duarte - Faixa exclusiva para ônibus



Av. Tenente Coronel Duarte - Ponto de ônibus

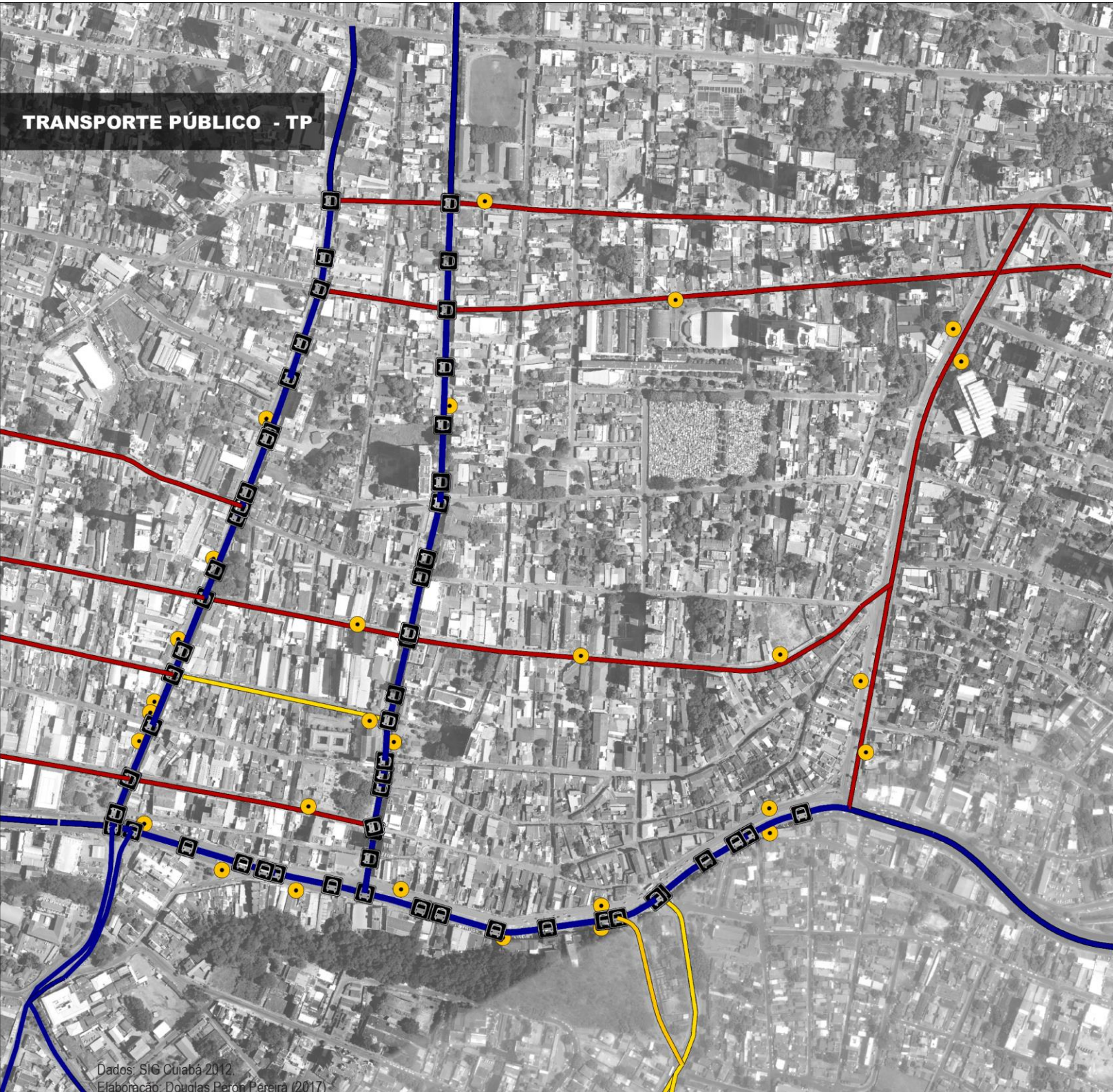


Rua Joaquim Murinho - Ponto de ônibus



Av. Getúlio Vargas - Ponto de ônibus

TRANSPORTE PÚBLICO - TP



Mapeou-se, conforme os dados oficiais disponibilizados pela SEMOB, os trajetos das linhas de ônibus e paradas existentes em toda a área de estudo: nos limites e interior. Ainda, foram identificadas as vias que onde foram demarcadas faixas de rolamento exclusivas para o transporte público



1. Demarcação de faixa exclusiva para o TP na Avenida Isaac Póvoas. Fonte: Luiz Alves



2. Parada de ônibus na Praça Alencastro, lado voltado para Av. Getulio Vargas



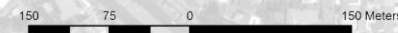
3. Exemplo veículos que compõem a frota de ônibus - Cuiabá - Fonte 24horasNews

Classificou-se o grau de oferta de Transporte Público nas vias em grupos conforme o número de linhas que circulação nas vias/trechos das vias: Vias do Grupo 1: suporte para até 10 linhas, Grupo 2: até 20 linhas e, Grupo 3: até 35 linhas. Observa-se que na Avenida Tenente Coronel Duarte há uma oferta de 33 linhas de ônibus, Av. Mato Grosso e Rua Barão de Melgaço oferecem 3 e 1 linha respectivamente

LEGENDA

- Até 10 linhas
- Até 20 linhas
- Até 35 linhas

- Faixa Exclusiva para ônibus
- Paradas de ônibus



7.2 Transporte Não Motorizado (Transporte Ativo)

O levantamento realizado levou em consideração toda a extensão de vias destinadas aos pedestres (Calçadas e Calçadões) totalizando 17.952 metros, ou aproximadamente 18 km, avaliados conforme os critérios apresentados para calcular o índice de caminhabilidade.

7.2.1 Uso do Solo Lindeiro

Além da atribuição de notas, as vias foram classificadas considerando a atratividade segundo o Uso do Solo Lindeiro da região em: Não Atrativo, Intermediário e Atrativo.

Aqui podemos destacar a interface da região que possui características conservadas do período colonial – quando a estruturação da região. A edificação delimita o lote, separando o espaço público do privado por meio de sua fachada frontal, onde portas e janelas estão voltadas para a via pública. Poucas possuem separação por muro, geralmente são geminadas, sem espaçamento lateral (REIS FILHO, 1996).

Aproximadamente 11.500 metros de calçadas foram considerados “Não Atrativas” para os pedestres, levando a menor circulação de pedestres nesses trechos de via da área. Os pontos mais críticos estão localizados na região do Centro Histórico, como pode ser visto no mapa 5, onde as características originais foram alteradas ao longo do tempo com a reestruturação da via para separação dos fluxos. Assim, foram construídas faixas de rolamento, áreas de estacionamento e, ladeando as edificações que se encontram no limite do espaço público e privado, estreitas calçadas para os pedestres. Destacamos que, no período colonial, a via apresentava uso compartilhado (pedestres, veículos de tração animal, etc.), situação alterada.

Através de uma média ponderada simples, levando em consideração que 64% das calçadas receberam nota 1, possuindo uso do solo lindeiro não atrativo, 19% receberam nota 2, nível intermediário, e 17% recebeu nota 3, atestando o uso do solo lindeiro atrativo.

$$Nota_{Critério\ 1} = \frac{0.64x1 + 0.19x2 + 0.17x3}{1} ;$$

Nota ponderada Critério 1 = 1.53

USO DO SOLO LINDEIRO



Rua João Dias - Predominantemente comercial



Av. Isaac Póvoas - Trecho Predominantemente comercial



Calçadão da Galdino Pimentel - Via comercial



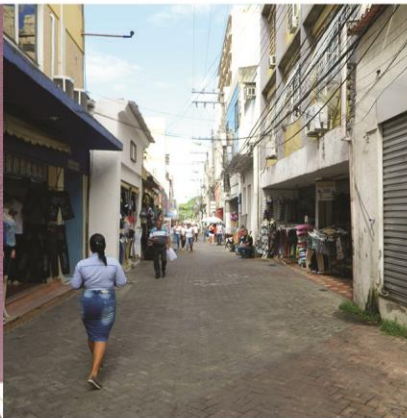
Calçadão da Cândido Mariano - conhecida como rua das óticas por apresentar inúmeros comércios voltados para este ramo



Rua Zulmira Canavarros - predominantemente residencial



Rua Antônio João - Predominantemente comércio de roupas



Calçadão da Antônio João - Comércio de todos os tipos



Rua Pedro Celestino - região da Praça da Mandioca, predominantemente residencial

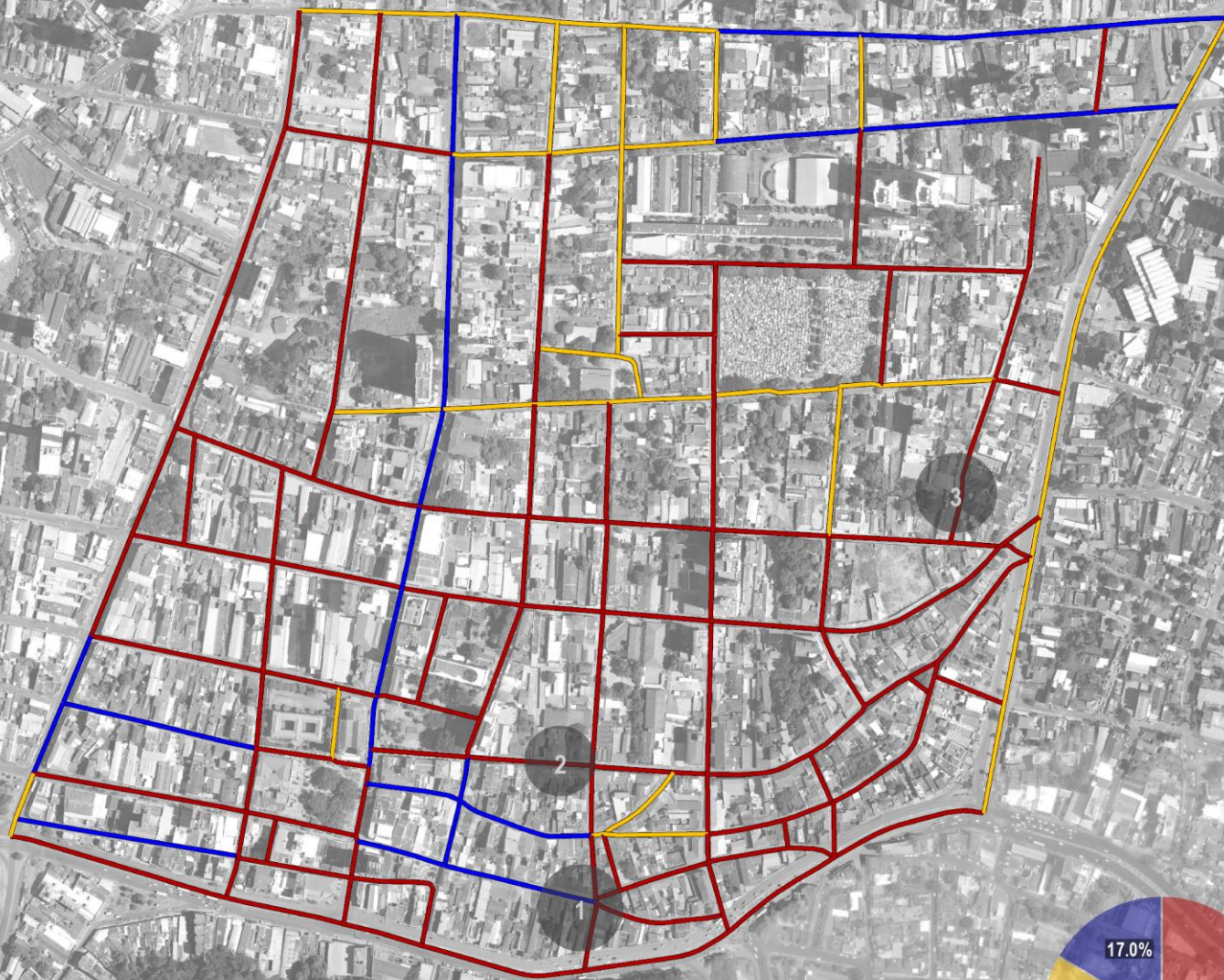


Rua Balbino de Carvalho - Predominantemente residencial



Rua Monsenhor de Treubaré - Possui somente residências em sua extensão

USO DO SOLO LINDEIRO



Entende-se que a atratividade do caminhar no espaço urbano está diretamente relacionada com o uso do solo ao longo da via e, especialmente, com a interface proporcionada pelas fachadas das edificações entre espaço privado e espaço público - calçadas/rua



1. Calçada da Galdino Pimentel

Os Calçadões apresentaram a maior nota de atratividade do uso do solo lindeiro



2. Rua Pedro Celestino

A Pedro Celestino apresenta Calçadas estreitas, edificações abandonadas, com suas aberturas vedadas, situação que afasta o pedestre e realizam percursos por áreas mais atrativas



3. Rua Monsenhor de Treubate

Acima, é possível verificar uma região predominantemente residencial, apresentando pouca atratividade para o pedestre



Extensão das Calçadas - Atratividade do Uso do Solo Lindeiro - (%)a

LEGENDA

- Não atrativo
- Intermediário
- Atrativo
- Ponto da foto

150 75 0 150 Meters

7.2.2 Animação/Oportunidade de Interação Social no Horário Comercial Diurno

Os dados obtidos foram referentes ao horário comercial, comumente aplicado de Segunda a Sexta/08h00min. as 18h00min. e Sábado das 08h00min. as 14h00min.

As calçadas que foram classificadas com baixo índice de animação e oportunidade para interação social são vias com baixo fluxo de pedestres durante a maior parte do tempo, sem grande circulação de pessoas e baixíssima oportunidade de interação social.

A maior parte das vias catalogadas foram consideradas de Animação Média mostrando que ainda que exista alguma movimentação e circulação de pessoas, mas que não necessariamente promove o desenvolvimento de relações pessoais.

As áreas demarcadas classificadas com bons índices de animação e oportunidade para interação social com maior significância foram os Calçadões, devido suas características físicas e por serem prioritariamente para circulação de pedestres.

Com os dados obtidos, a nota a ser atribuída para este critério leva em consideração a extensão total das vias, sendo que destes, 43.0% geram animação baixa (nota 1), 39.2% das vias de animação intermediária (nota 2) e 17.8% gerando animação alta, recebendo a nota 3 na avaliação do autor. Através da média ponderada simples, é possível atribuir uma nota para o Critério 2.1 – Animação/Oportunidade de Interação Social no horário comercial diurno:

$$Nota_{\text{critério 2.1}} = \frac{0.43x1 + 0.392x2 + 0.178x3}{1}$$

Nota ponderada Critério 2.1 = 1.75

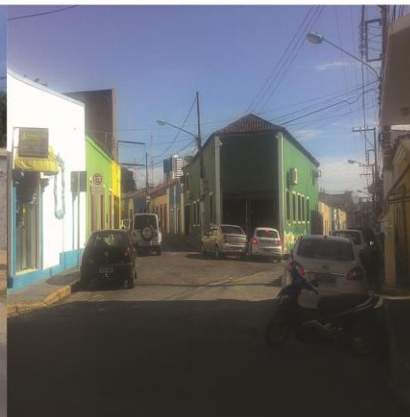
ANIMAÇÃO E OPORTUNIDADE DE INTERAÇÃO SOCIAL HORÁRIO COMERCIAL DIURNO



Rua Voluntários da Pátria - Mostra animação intermediária



Rua Comandante Costa - Exemplo de baixa animação



Rua Ricardo Franco e Travessa 21 de Abril - Animação intermediária



Rua Marechal Rondon - trecho onde não há animação



Rua 13 de Junho - Movimentação de pessoas alta, devido a parada de ônibus e as lojas ali presentes



Calçada da Galdino Pimentel - Alta animação devido a presença de lojas



Calçada Galdino Pimentel - Movimentação de pessoas e motocicletas



Calçada Gladino Pimentel - Alta animação

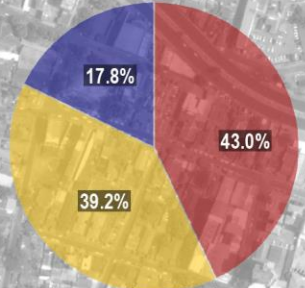
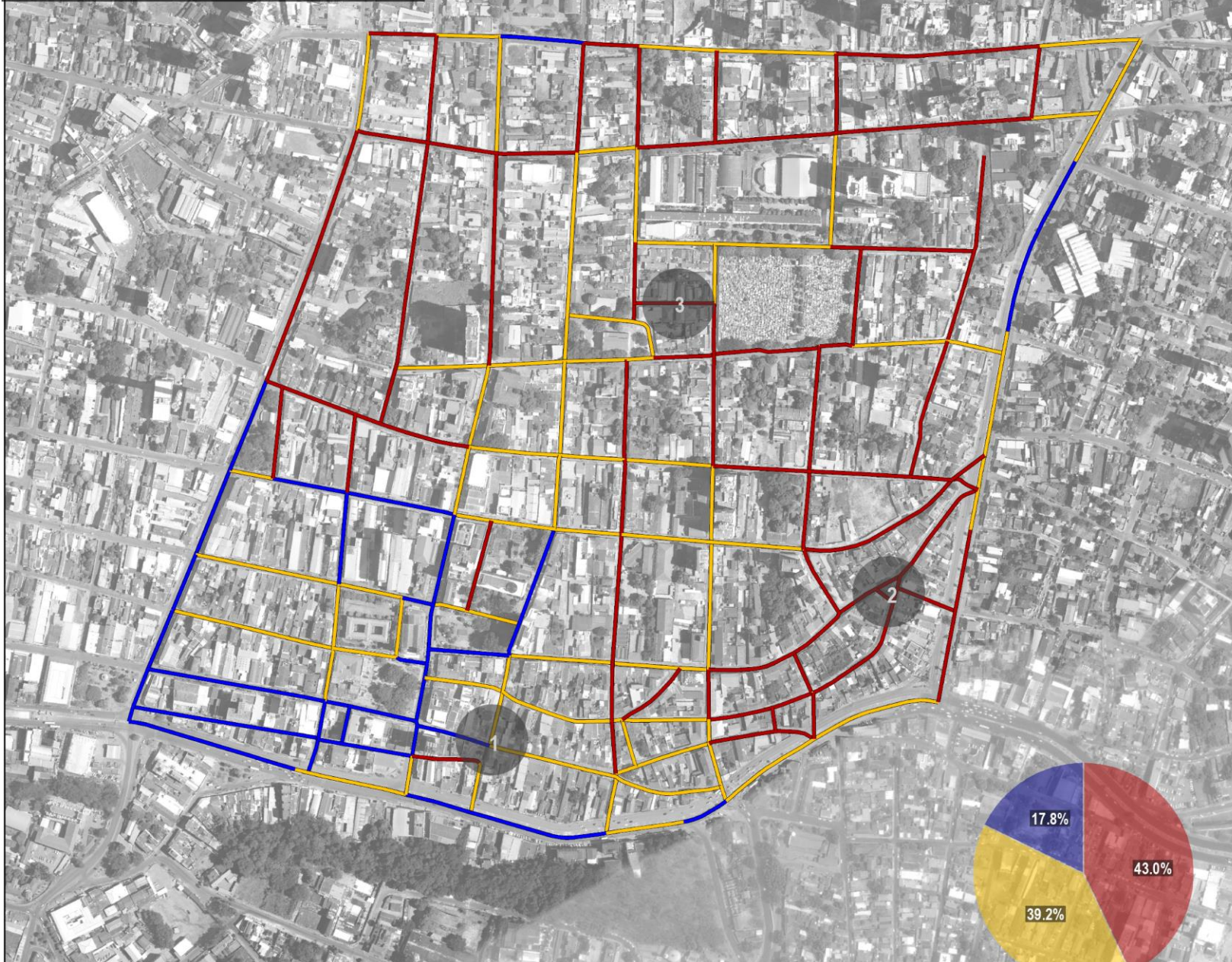


Av. Isaac Póvoas - Alta animação nos locais de comércio.



Calçada da Antônio João - Alta animação de pessoas

**ANIMAÇÃO / INTERAÇÃO SOCIAL –
HORARIO DE ATENDIMENTO COMERCIAL
DIURNO**



Extensão das Calçadas - Intensidade dos Fluxos (%)

Entende-se que a via, especialmente a calçada, não deve ser vista apenas de forma pragmática como uma área para o deslocamento de pessoas de um ponto a outra na cidade, mas é igualmente espaço de sociabilidade no espaço público



1. Calçada da Rua Cândido Mariano

Pelas características físicas, há maior circulação de pessoas nos Calçadões e, em pontos de permanência destes, a possibilidade de maior interação social



2. Rua Governador Rondon (Praça da Mandioca)

Regiões do Centro Tombado foram classificadas como vazias. Vale ressaltar que os dados foram obtidos durante horário comercial diurno (08:00h as 18:00h), no período noturno a situação é diferente, como mostraremos no Mapa 7

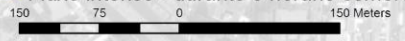


3. Rua Lulu Cuiabano

A imagem acima ilustra uma rua local, exclusivamente residencial, o que contribui para menores índices de animação e oportunidade de interação social, pois em diferentes períodos do dia/ dias da semana, não se observou a apropriação do espaço público pelos moradores

LEGENDA

- Fluxo baixo/nulo
- Fluxo regular
- Fluxo intenso - durante o horário comercial
- Nº Ponto da foto



Levantamento de Dados: Douglas Peron, Gabriela Cuedes e Renata Torres
Elaboração: Douglas Peron Pereira (2017)



7.2.3 Animação/Oportunidade de Interação Social – Horário Comercial Noturno – Quinta à Domingo.

Nesse caso, os dados obtidos foram referentes ao período de Quinta-Feira, Sexta-Feira, Sábado e Domingo, das 18h00min. as 00h00min. A área analisada apresenta uma região onde se concentra uma maior quantidade de bares que funcionam no período noturno e é, atualmente, um local de maior movimentação de população oriunda de diversas regiões da Cidade, na busca do lazer nesse horário comercial.

Tal situação leva a uma Animação e Oportunidade de Interação social maior nesses horários comerciais noturnos. Existem também a presença de estabelecimentos destinados à alimentação tipo *fast-food*, como: *carrocinhas* e *food trucks*, caso encontrado na Av. Getúlio Vargas, e ainda eventos de cunho religioso, como é o caso da Igreja Matriz, localizada na Rua Antônio Maria (esquina com a Getúlio Vargas) onde as missas aos domingos (manhã e noite) geram maior circulação nas imediações da igreja, concentrados no período de entrada e de saída para/das missas.

Os locais assinalados no Mapa 7 tratam-se de bares, casas de shows e restaurantes que geram uma grande movimentação no período noturno. Chegam a abrigar grandes eventos, como Carnaval, Festas Religiosas e shows Nacionais e Locais, sendo um ponto de encontro de pessoas de todas as regiões da Baixada Cuiabana.

Neste critério, verificou-se apenas 11% das vias oferece alta animação e oportunidade de interação social, portanto recebendo a nota 3 na classificação, enquanto que as demais vias, 89%, receberam a nota 1, por não apresentarem movimentação durante o período noturno.

$$Nota_{\text{Critério 2.2}} = \frac{0.89x1 + 0.0x2 + 0.11x3}{1}$$

Nota ponderada Critério 2.2 = 1.22

ANIMAÇÃO E OPORTUNIDADE DE INTERAÇÃO SOCIAL HORÁRIO NOTURNO DE QUINTA À DOMINGO



Avenida Getúlio Vargas - Ponto de alimentação que gera grande animação



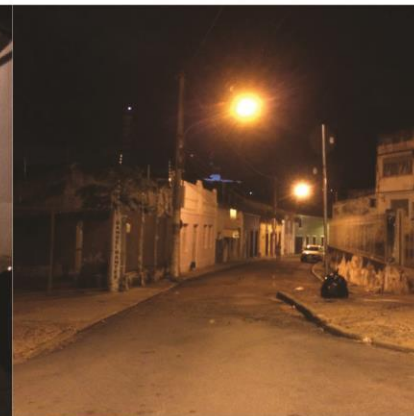
Rua Marechal Rondon - Animação Noturna baixa



Rua Cândido Mariano - não há circulação de pessoas



Rua Batista das Neves - Sem movimentação



Travessa Vinte e um de Abril - Baixa Animação



Rua Pedro Celestino - Praça da Mandioca, grade movimentação durante os finais de semana



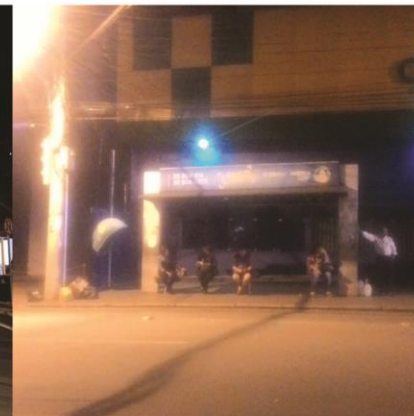
Rua Governador Rondon - Baixa movimentação durante a semana, porém nos finais de semana há circulação maior



Rua Batista das Neves - Baixa Animação noturna



Av. Mato Grosso - animação gerada pelo bar localizado neste ponto



Av. Getúlio Vargas - Ponto de ônibus durante a noite

**ANIMAÇÃO / INTERAÇÃO SOCIAL –
HORÁRIOS DE ATENDIMENTO COMERCIAL NOTURNO - QUINTA A DOMINGO**



Após avaliação da área de estudo fora do horário comercial, verificou-se algumas partes que apresentam uma concentração de comércios que funcionam também no período noturno (normalmente bares/restaurantes), tornando a área e o entorno que estão instalados em lugar de grande movimentação de público vindos de diversas regiões da Cidade



1. Praça da Mandioca no período noturno - Foto: Michel Alvim

As áreas assinaladas com linha no mapa mostram as áreas de grande circulação de pessoas no horário comercial noturno - a partir das 18:00h, de quinta-feira a domingo



2. Lanchonete na Avenida Getúlio Vargas



Na figura acima tem-se o exemplo de um estabelecimento comercial do ramo alimentício que se apropria de parte da calçada, gerando maior movimentação naquela área

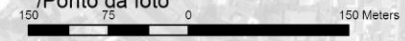


3. Entorno da Igreja Matriz aos domingos, espaço público utilizado como estacionamento

Aos domingos (dia/noite), a movimentação verificada no entorno da Igreja Matriz está relacionada com chegada e saída dos frequentadores da Missa nos domingos. Durante a missa, o que vemos, como indica a foto acima, é o uso do espaço público no entorno como estacionamento. As outras áreas assinaladas no mapa referem-se a movimentação que ocorre em torno e nos bares ou restaurantes em funcionamento no horário comercial noturno

LEGENDA

-  Fluxo intenso - fora do horário comercial
-  Abrangência do fluxo fora do horário comercial / Ponto da foto



7.2.4 Largura das Calçadas

As representações no Mapa 8 delimitam: Calçadas Largas, Calçadas Médias, Calçadas Estreitas e Calçadões. Foram contabilizados aproximadamente 2.518 metros de Calçadas Largas (nota 3), cerca de 9% da extensão total em Calçadas. Estão localizadas principalmente na área em torno da Avenida Getúlio Vargas, apresentando também em trechos da Rua 13 de Junho e da Rua Cândido Mariano.

Com 14.805 metros de extensão (aprox. 52% do total), as Calçadas com largura Média – nota 2, estão presentes por toda a região, contornando as principais vias e as mais movimentadas também. Ainda, são cerca de 9.983 metros de extensão de Calçadas com a largura estreita (nota 1). Contabilizando 34,9% do total de Calçadas na região, elas ocupam principalmente a área delimitada pelo Centro Antigo da Cidade. Os Calçadões do Centro Norte de Cuiabá são trechos das ruas: Ricardo Franco, Antônio João, Antônio Maria, Candido Mariano e Galdino Pimentel. Juntos compreendem cerca de 1.137 metros (4,1%) de extensão.

Para efeito de cálculo e atribuição das notas, os calçadões foram contabilizados com a nota 3, onde a porcentagem das calçadas que receberam essa nota se torna 13.1%. Sendo assim, a média ponderada para o critério 4, Largura das Calçadas é:

$$Nota_{\text{Critério 3}} = \frac{0.349x1 + 0.52x2 + 0.131x3}{1}$$

Nota ponderada Critério 3 = 1.78

7.2.5 Calçadas Inexistentes

Verificado em alguns pontos, devido a utilização das Calçadas como delimitação do canteiro de obra, pela edificação avançar o limite estabelecido ou pela ampliação do leito carroçável, sobrepondo-se à área das calçadas. São 144 metros de extensão (0,6%), onde o pedestre se vê obrigado a transitar pela rua para chegar a seu destino. Calçadas inexistentes não são a única razão que induz os pedestres a transitarem nas ruas, as condições do pavimento e presença de obstáculos são outras razões, como veremos a seguir.

Calçadas Estreitas



1 - Avenida Mato Grosso; 2 - Avenida Presidente Marques; 3 - Avenida Tenente Coronel Duarte; 4 - Rua Governador Rondon; 5 Rua Campo Grande; 6 - Rua Lulu Cuiabano; 7 - Travessa João Celestino e; 8 - Rua Cândido Mariano

Calçadas Largas e Calçadões



1 e 2 -- Avenida Isaac Póvoas; 3 - Rua 13 de Junho; 4 - Avenida Getúlio Vargas; 5 - Calçadão da Ricardo Franco; 6 - Calçadão da Antônio Maria; 7 - Calçadão da Cândido Marianoe; 8 - Calçadão da Antonio João.

Calçadas Médias



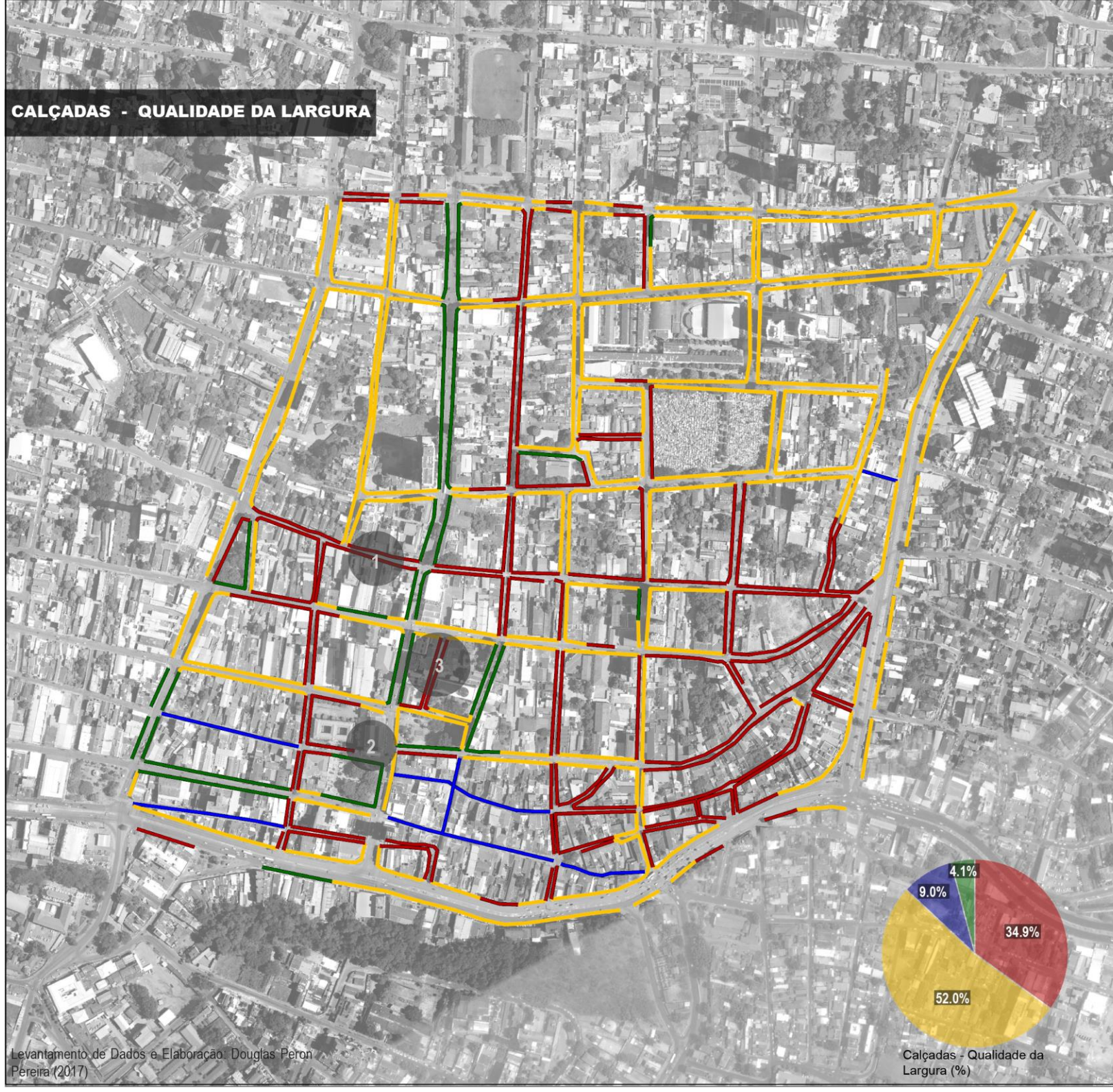
1 - Avenida Mato Grosso; 2 - Rua Pedro Celestino; 3 - Rua Voluntários da Pátria; 4 - Rua Comandante Costa; 5 Rua Barão de Melgaço; 6 - Rua Avelino Siqueira 7 - Rua 24 de Outubro e; 8 - Avenida Presidente Marques

Calçadas Inexistentes



1 - Rua Antonio Maria, esquina com Getúlio Vargas (Igreja Matriz); 2 - Av. Tenente Coronel Duarte; 3 - Rua Barão de Melgaço e; 4 - Rua Pedro Celestino.

CALÇADAS - QUALIDADE DA LARGURA



Quanto maior a largura da calçada/calçadas, maior a área destinada a circulação e permanência de pedestres, possibilitando maior interação social entre os indivíduos/grupos e contemplação da paisagem

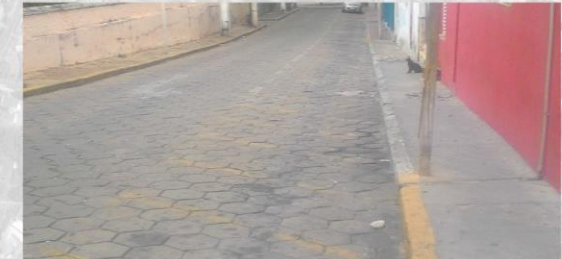


1. Rua Comandante Costa

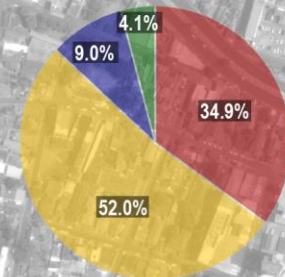
As calçadas estreitas se concentram no perímetro Tombado, mas é pouca a incidência de calçadas largas/calçadas, imperando, na área de estudo, áreas calçadas de largura média



2. Inexistência de calçada devido ao avanço das escadas. Foram demarcados locais onde há a inexistência de calçadas, dificultando a circulação de pedestres. Como exemplo, a Entrada da Igreja Matriz, situada na Rua Antônio Maria, esquina com a Av. Getúlio Vargas



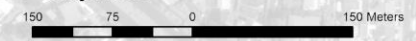
3. Travessa Coronel João Celestino. Aproximadamente 35% da extensão total de calçadas da região possui largura considerada estreita, ou seja, menor que 1,5m, dificultando a circulação do pedestre. Com esta qualidade, não se considera a permanência destes



Calçadas - Qualidade da Largura (%)

LEGENDA

- Calçada Estreita
- Calçada Média
- Calçada Larga
- Calçadas
- Nº Ponto da foto



7.2.6 Condições do Pavimento / Presença de Obstáculos

Para a análise desse critério, foram consideradas a pavimentação existente ou não nas calçadas, bem como a presença de obstáculos que dificultassem/impedissem o caminhar e a passagem do pedestre.

Dentro dessa perspectiva, mais de 80% da extensão total em calçadas da região está dentro da faixa de **Intermediária a Não Adequada**. Apresenta como pontos críticos a falta de pavimento (calçadas esburacadas ou sem pavimentação) e locais com vegetação selvagem, em geral indicando a falta de manutenção.

Foram notadas discrepâncias nas condições dos pavimentos da região. Alguns locais, possuem a pavimentação de acordo com a normativa vigente, incluindo rampas de acessibilidade e piso tátil para deficientes visuais, como é o caso de alguns pontos localizados na Av. Getúlio Vargas. Ao mesmo tempo, é possível verificar regiões que se torna impossível o caminhar, muitas vezes levando o pedestre a transitar por onde passam os veículos, para conseguir chegar ao seu destino, expondo-o a perigos iminentes e ameaçando sua integridade física.

Quanto à presença dos obstáculos, indicou-se a existência de postes de iluminação que ocupam quase todo ou toda a largura da via do pedestre, além de latas de lixo, rampas muito acentuadas, degraus e arborização sem manutenção.

Para o cálculo da média ponderada da nota atribuída ao critério 5, temos: 43.1% de extensão em vias com pavimentação não adequada e grande presença de obstáculos (nota 1), 43.1% classificadas como intermediárias (nota 2) e, finalmente, 13.8% receberam a nota 3, verificando a pavimentação adequada do local.

$$Nota_{\text{critério 4}} = \frac{0.431x1 + 0.431x2 + 0.138x3}{1}$$

Nota ponderada Critério 4 = 1.71

CONDIÇÕES DO PAVIMENTO E PRESENÇA DE OBSTÁCULOS



Rua Ricardo Franco - Presença de vegetação na calçada. Foto: Gabriela Guedes



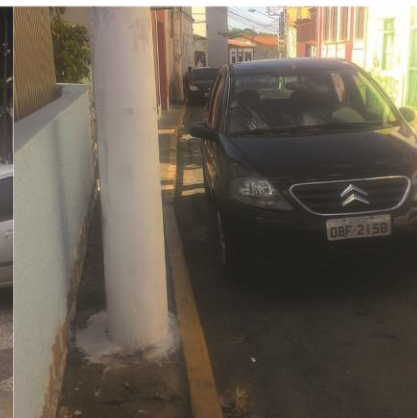
Rua Batista das Neves - Fissuras e trinças profundas na calçada. Foto: Gabriela Guedes



Rua Voluntários da Pátria - Más condições da pavimentação das calçadas



Praça da República - Estacionamentos irregulares que causam a destruição do pavimento



Rua Pedro Celestino - Exemplo de obstáculo na calçada, juntamente com estacionamento na via pública



Avenida Tenente Coronel Duarte - Veículos estacionados na calçada gerando obstáculos para pedestres



Rua 24 de Outubro - Vegetação sem manutenção em um pavimento degradado.



Av. Tenente Coronel Duarte - Presença de obstáculo na via, impedindo a passagem segura do pedestre

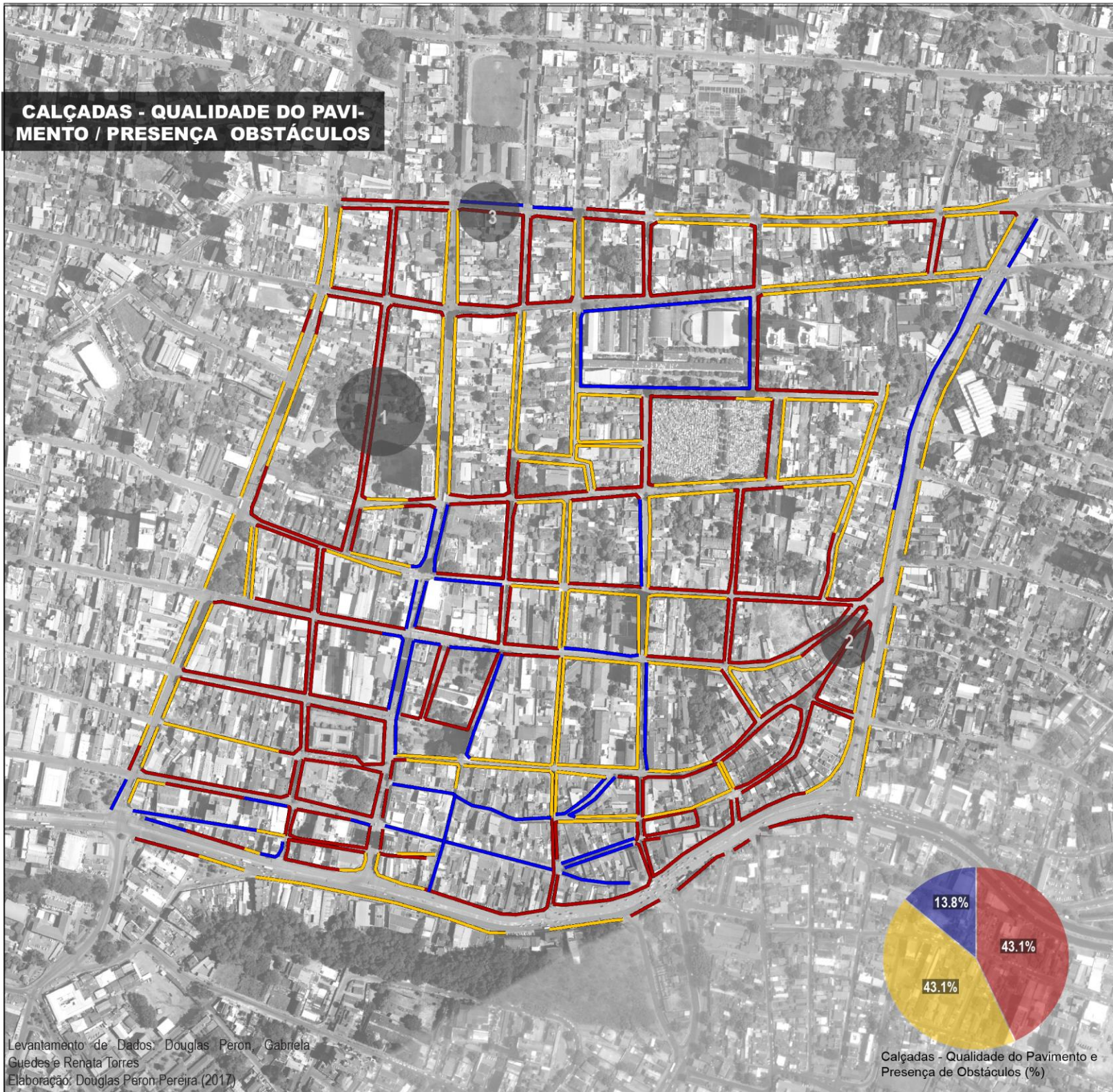


Rua 12 de Outubro - Escadaria na calçada, obstruindo a passagem de pedestres com mobilidade reduzida, além de estacionamento na via



Av. Tenente Coronel Duarte - Bueiro como obstáculo, em conjunto com o estacionamento de veículos.

CALÇADAS - QUALIDADE DO PAVIMENTO / PRESENÇA OBSTÁCULOS



Nas calçadas, as más condições do pavimento e grande quantidade de obstáculo ao longo de sua extensão dificultam a circulação de pedestres. As calçadas melhores classificadas possuem condições ótimas de pavimentação, sem obstáculos, facilitam a passagem de pessoas, inclusive as com mobilidade reduzida



1. Rua 24 de Outubro, trecho entre Rua Marechal Deodoro e Av. Presidente Marques

Acima um exemplo de calçada com má qualidade na pavimentação e muita presença de obstáculos



2 - Obstáculos na Rua Governador Rondon
Diferentes tipos de obstáculos foram encontrados em diversas vias, como: postes de iluminação, sinalização vertical entre outros



3. Lado esquerdo da Rua Presidente Marques
Na imagem acima percebe-se a má qualidade do pavimento somado a outros obstáculos como placas de sinalização e entulho

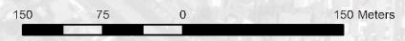
LEGENDA

- Não adequado
- Intermediário
- Adequado

● Nº Ponto da foto



Calçadas - Qualidade do Pavimento e Presença de Obstáculos (%)



Levantamento de Dados: Douglas Peron, Gabriela Guedes e Renata Torres
Elaboração: Douglas Peron-Pereira (2017)



7.2.7 Proteção contra intempéries (sombra/chuva)

Como pode ser observado no Mapa 10, a estruturação das vias da região – datadas do período colonial, onde as edificações estão implantadas nos limites frontais dos lotes, a maioria sem afastamentos laterais, tendo poucas edificações isoladas no lote, resultam em uma configuração de fita (blocos lineares). Normalmente, as ruas eram dispostas no sentido norte/nordeste – sul/sudeste que, ao verificarmos a trajetória diária do sol ao longo do ano, essa configuração proporciona algumas condições de conforto térmico ao pedestre em pelo menos um período do dia (exceto ao meio-dia), isto é, todas as ruas apresentam trechos sombreados em algum momento do dia⁹.

Vale lembrar que Cuiabá possui temperaturas altas e que beiram os 40° durante grande parte do ano, com uma incidência solar nos mais altos índices. De acordo com boletim da Vigilância da Qualidade do Ar da Secretaria de Estado de Saúde (SES), em Cuiabá, o índice de incidência solar pode chegar a 13, numa escala que vai de 1 a 14.

Quanto a presença de toldos, foram detectados pontos específicos que contém esse tipo de proteção e estão mais concentrados nos Calçadões e algumas áreas residenciais. Porém, percebe-se que a utilização deste dispositivo não possui uma regulamentação que pudesse constituir um padrão com o objetivo de beneficiar o pedestre que caminha por ali. O que existe é a presença de elementos (toldos/marquises) isoladas, proporcionando uma proteção descontínua.

Quanto a ocorrência de arborização pública nas calçadas mais largas, ainda que mínima (menos de 5% da extensão), sua presença gera sombra, ameniza a temperatura, criando um microclima favorável que estimula a permanência e circulação, estimulando a presença e o caminhar do pedestre.

Ao todo, cerca de 16.5% de extensão das vias está sujeito a alguma proteção contra intempéries, por tanto receberam a nota 3. O restante das vias, recebeu a nota 1, a mais baixa, visto que apesar de que o critério do traçado de boa parte do

⁹ Consideramos tal critério de modo a facilitar o entendimento do traçado da região. Claro que em alguns trechos das vias, segundo a altura da edificação, não haverá sombra, porém, são ocorrências localizadas que não influenciarão na decisão do pedestre ao caminhar.

Bairro, tenha sido uma estratégia no período colonial para possibilitar a proteção contra o sol, na época, este estava aliado a sombra das copas das árvores existentes nos espaços livres privados e que se projetavam sobre o espaço público. Atualmente, é comum as áreas livres privadas estarem impermeabilizadas, sem cobertura vegetal ou, ainda, quase que completamente edificadas. Assim, somente as características do traçado não trará o conforto térmico necessário ao pedestre considerando as situações extremas vivenciadas em Cuiabá.

Após as considerações feitas acima, temos:

$$Nota_{critério\ 5} = \frac{0.835x1 + 0.0x2 + 0.165x3}{1}$$

Nota ponderada Critério 5 = 1.33

PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES



Calçada da Ricardo Franco - Alta concentração de toldos, alguns fechados.
Foto: Renata Torres



Rua 13 de Junho - Presença de Marquis



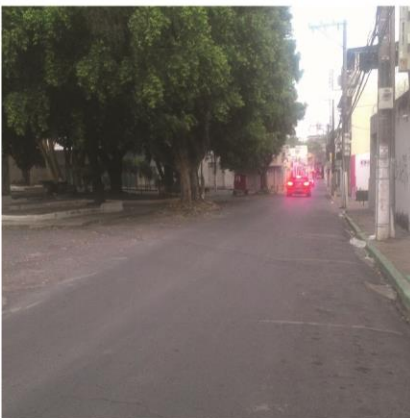
Rua 13 de Junho - Presença de Toldos



Rua Zulmira Canavarros- arborização



Av. Getúlio Vargas - arborização pontual



Rua Cândido Mariano - Praça da Igreja da Boa Morte



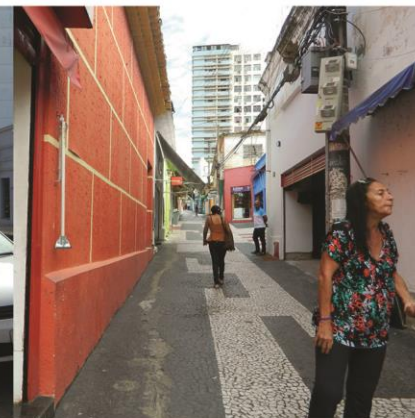
Av. Getúlio Vargas - arborização pontual



Rua Joaquim Murtinho - Presença de marquises

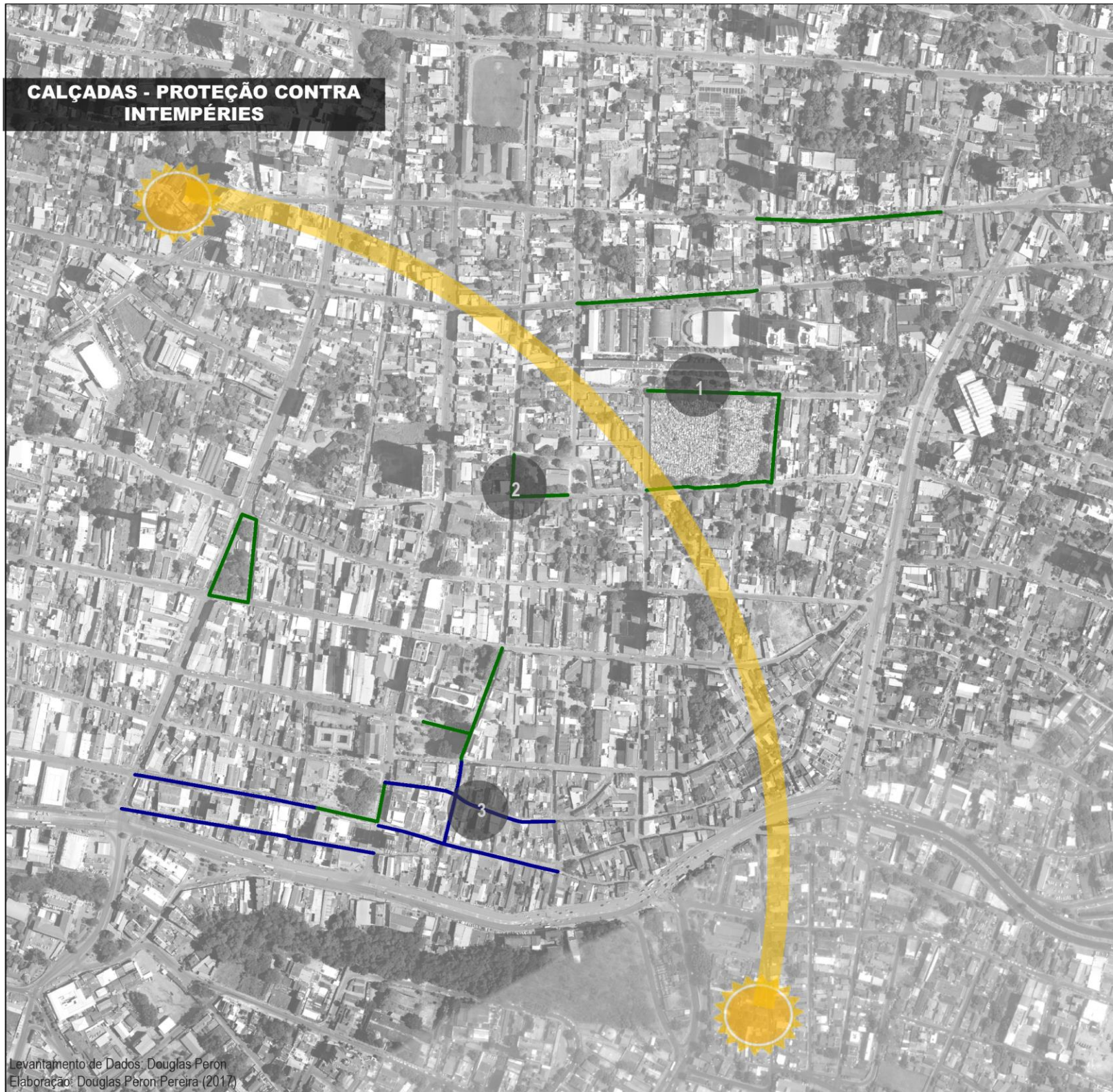


Rua Barão de Melgaço - Presença pontual de toldo



Calçada da Cândido Mariano - Toldos não utilizados

CALÇADAS - PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES



As possibilidades de existir proteção, para o pedestre durante longos períodos de insolação e chuva são avaliadas pelo critério –proteção de intempéries (sol e chuva). Tais proteções podem ocorrer por meio de cobertura fixas ou retráteis, como marquises, toldos, e adequada arborização urbana



Em menos de 5% da extensão das Calçadas (médias e largas), verifica-se a plantação adequada de árvores. Estas encontram-se concentradas nas praças da região e em alguns poucos trechos de vias, p. ex. Rua Zulmira Canavarros

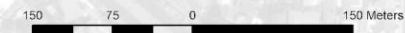


Ainda se observa a presença de arborização nos espaços livres privados (lotes), cada vez mais reduzida



A foto acima mostra o Calçada Galdino Pimentel e coberturas, como os toldos abertos, instalados sobre as fachadas dos edifícios comerciais, trazendo alguma proteção para os pedestres. Porém, observa-se uma falta de padronização

LEGENDA
— Proteção Parcial de Toldos ● Ponto da foto
— Via arborizada



7.2.8 Elementos complementares do espaço

Foram contabilizados 359 elementos complementares do espaço urbano na área, dentre eles: placas de sinalização vertical, banca de revista, latas de lixo, pergolados, bancos para descanso, caixas de correio, hidrantes, abrigos para usuários de ônibus, pontos de taxi, entre outros.

Ao analisar esses elementos, é possível verificar que existem discrepâncias com relação a quantidade presente em cada via do objeto de estudo. Algumas vias são a base para uma grande concentração desses elementos, visto que possuem tamanhos/proporções reduzidas. Já outras vias, por serem longas, apresentam menor quantidade de elementos.

Tabela 14 - Quantidade de Elementos Complementares por Via e sua Taxa por Metro (ordem decrescente)

Nome da Via	nº de elementos	Extensão da via (m)	Elementos/m
JOSÉ RACHID JAUDY	10	113,24	0,088
JOÃO CELESTINO	7	114,58	0,061
BARÃO DE MELGAÇO	47	973,46	0,048
S/D	1	27,01	0,037
14 DE JUNHO	12	336,06	0,036
ISAAC PÓVOAS	32	899,89	0,036
8 DE SETEMBRO	9	253,45	0,036
ODORICO TOCANTINS	3	89,55	0,034
GETÚLIO VARGAS	31	943,71	0,033
JOÃO DIAS	14	445,25	0,031
21 DE ABRIL	3	96,18	0,031
VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA	19	688,35	0,028
TENENTE CORONEL DUARTE	29	1056,56	0,027
JOAQUIM MURTINHO	11	406,94	0,027
PRESIDENTE MARQUES	24	950,80	0,025
MARECHAL FLORIANO PEIXOTO	8	339,03	0,024
AVELINO DE SIQUEIRA	1	47,26	0,021
MATO GROSSO	16	860,60	0,019
13 DE OUTUBRO	6	340,51	0,018
S/D	1	56,96	0,018
COMANDANTE COSTA	15	893,74	0,017
27 DE DEZEMBRO	2	134,84	0,015
PEDRO CELESTINO	8	616,89	0,013
S/D	1	82,22	0,012
ZULMIRA CANAVARROS	5	416,65	0,012
GALDINO PIMENTEL	3	252,17	0,012
RICARDO FRANCO	5	490,76	0,010
MARECHAL DEODORO	9	919,44	0,010
CÂNDIDO MARIANO	8	940,24	0,009

Nome da Via	nº de elementos	Extensão da via (m)	Elementos/m
CORSINO AMARANTE	2	238,29	0,008
25 DE OUTUBRO	4	483,81	0,008
BATISTA DAS NEVES	5	751,32	0,007
ANTÔNIO MARIA	2	320,39	0,006
GOVERNADOR RONDON	2	337,57	0,006
ANTÔNIO JOÃO	2	432,47	0,005
CAMPO GRANDE	2	584,30	0,003
CABO AGOSTINHO	0	60,46	0,000
ANIBAL TOLEDO	0	76,62	0,000
PRESIDENTE BALBINO DE CARVALHO	0	120,84	0,000
RUA DOS BANDEIRANTES	0	111,54	0,000
JOÃO BENTO	0	113,45	0,000
LULU CUIABANO	0	98,70	0,000
PADRE MASSERATI	0	29,09	0,000
MONSENHOR TREBAURE	0	407,71	0,000
Total	359	17952,90	0,020

É importante salientar que foram avaliadas as quantidades, mas, em alguma medida, observamos a qualidade desses elementos. Verificamos que, apesar de estarem concentrados em algumas regiões, não necessariamente desempenham seu papel como elemento complementar na configuração da área, devido às características físicas (tamanho/proporção/implantação inadequados à configuração do Centro Antigo), de instalação, seja por apresentarem má qualidade de manutenção (quebrados, ilegíveis etc.) ou seja por estarem implantados de forma e em locais que não deveriam, atrapalhando ou impedindo, muitas vezes, o fluxo de pedestres.

Para essa análise, tomou-se como referência o trecho que apresenta maiores concentrações absolutas de elementos complementares como pode ser visto no Mapa 11 (a distribuição/concentração de elementos). Foram analisados 66 elementos complementares neste trecho, e verificou-se que 35% destes possuem má qualidade.

Um total de 5.7% das vias não possui nenhum elemento complementar, sendo atribuída nota 1. A média aritmética da região é de 0.02 elementos por metro de via, aproximadamente, sendo assim, as vias que possuem elementos, mas com uma taxa abaixo dessa média, foram atribuídas a nota intermediária (nota 2), em 51% do total. O restante, cerca de 43.3%, foram classificadas com a nota 1, por apresentarem maior quantidade de elementos.

Ao final atribuiu-se um fator de adequação (fator = 65%) com a finalidade de entender a quantidade de elementos encontrada com a sua real qualidade vivenciada no espaço

urbano, retirando da contagem os elementos que se encontram em má qualidade. Dessa forma:

$$Nota_{\text{critério } 6} = \left(\frac{0.057x_1 + 0.51x_2 + 0.433x_3}{1} \right) \times 0.65$$

Nota ponderada Critério 6 = 1.54

ELEMENTOS COMPLEMENTARES DO ESPAÇO URBANO



Rua Ricardo Franco - Sinalização na edificação não atrapalhando a passagem do pedestre. Foto: Renata Torres



Av. Getúlio Vargas - Lixeiras dispostas próximo ao ponto de ônibus. Foto: Renata Torres



Travessa Avelino Siqueira - Poste de Iluminação impedindo a passagem. Foto: Renata Torres



Av. Tenente Coronel Duarte - Hidrante localizado foram da passagem de pedestres. Foto: Renata Torres



Rua Marechal Rondon - Banca de Revista. Foto: Renata Torres



Rua Marechal Rondon - Ponto de ônibus. Foto: Renata Torres



Av. Getúlio Vargas - Sinalização junto a arborização. Foto: Renata Torres



Av. Getúlio Vargas - Banca de Revista. Foto: Renata Torres



Rua Batista das Neves - Hidrante. Foto: Renata Torres



Rua Barão de Melgaço - Lixeira disposta junto ao poste de iluminação

ELEMENTOS COMPLEMENTARES DO ESPAÇO URBANO



Elementos Complementares do Espaço Urbano são demais elementos que configuram o espaço, compostos por elementos de informações (sinalização de trânsito, turística, nomenclaturas de vias, comunicação visual); pequenas construções como bancas de revistas, abrigos de transportes público, coretos e mobiliário urbano (bancos, lixeiras, postes, lixeiras, ou seja, todos aqueles com maior mobilidade). Às vezes, conforme implantados no espaço público, podem se tornar obstáculos

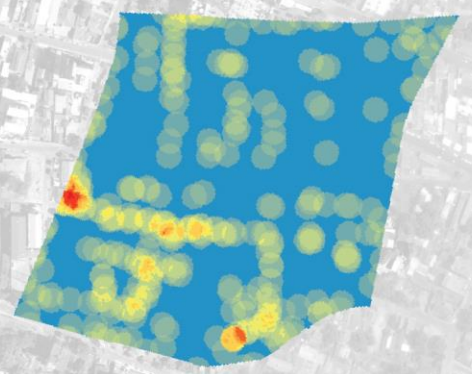


Figura 1. Distribuição/ Concentração dos Elementos Complementares na Área de Estudo

Existem algumas regiões onde esses elementos se concentram na área de interesse histórico (ver figura 1), evidenciando uma distribuição desequilibrada. A maioria das formas dos elementos complementares instalados nessa área não são adequadas as características urbanísticas coloniais



Fig. 2. Elementos de Informação - Sinalização / Lixeira

LEGENDA

- Elementos Complementares do Espaço



7.2.9 Poluição (sonora e atmosférica)

Cerca de 40% de toda a extensão das Calçadas foi considerada com alto índice de Poluição, tanto sonora quanto atmosférica, principalmente, nas avenidas onde a concentração e circulação de veículos é maior, produzindo grande poluição sonora e atmosférica, dificultando o caminhar do pedestre.

Essas vias, por contarem com fluxos muito grande de automóveis, possuem o ar atmosférico carregado de monóxido de carbono, o que pode acarretar desconforto temporários ou problemas respiratórios mais graves para o pedestre. Em áreas residenciais, no interior do bairro, por exemplo, há pouca poluição gerada pelos automóveis, tanto atmosférica quanto sonora, se mostrando um ambiente muitas vezes mais tranquilo e calmo.

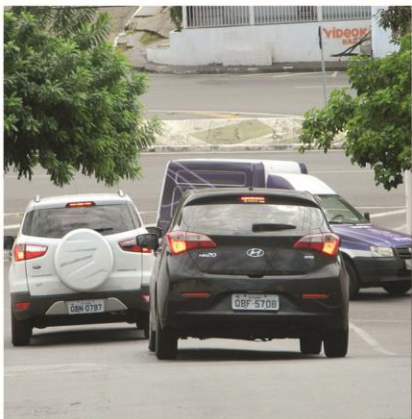
Os poucos locais considerados sem poluição são áreas próximas de espaços livres arborizados e alguns calçadões que, de certa forma, por estarem localizados no interior da região, não são afetados diretamente pela poluição gerada pelos automóveis que circulam nas avenidas.

Para atribuir a nota ao critério 8 – Poluição na via, averiguou-se que 39.7% das vias apresentam alta poluição e lhe foram atribuídas a nota 1 sendo, a mais baixa para esse critério. Já para os 49.4% das vias, foram avaliadas com a nota 2, indicando o nível intermediário de poluição e apenas 10.9% da extensão total em vias foi recebeu a nota 3, garantindo a baixa poluição na via. Dessa forma:

$$Nota_{\text{Critério 7}} = \frac{0.397x1 + 0.494x2 + 0.109x3}{1}$$

Nota ponderada Critério 7= 1.71

POLUIÇÃO NA VIA



Rua Comandante Costa - Grande número de veículos circulando



Rua Voluntários da Pátria - Movimentação intensa de veículos



Rua Voluntários da Pátria - Circulação de veículos que geram poluição



Rua 13 de Junho - Lugar pontualmente considerado sem poluição devido a presença de arborização



Rua Pedro Celestino - Grande circulação de veículos gerando poluição atmosférica



Rua Joaquim Murtinho - Circulação de Veículos de pequeno e grande porte



Av. Isaac Póvoas - Circulação de veículos que gera poluição atmosférica



Rua Barão de Melgaço - Grande circulação de veículos

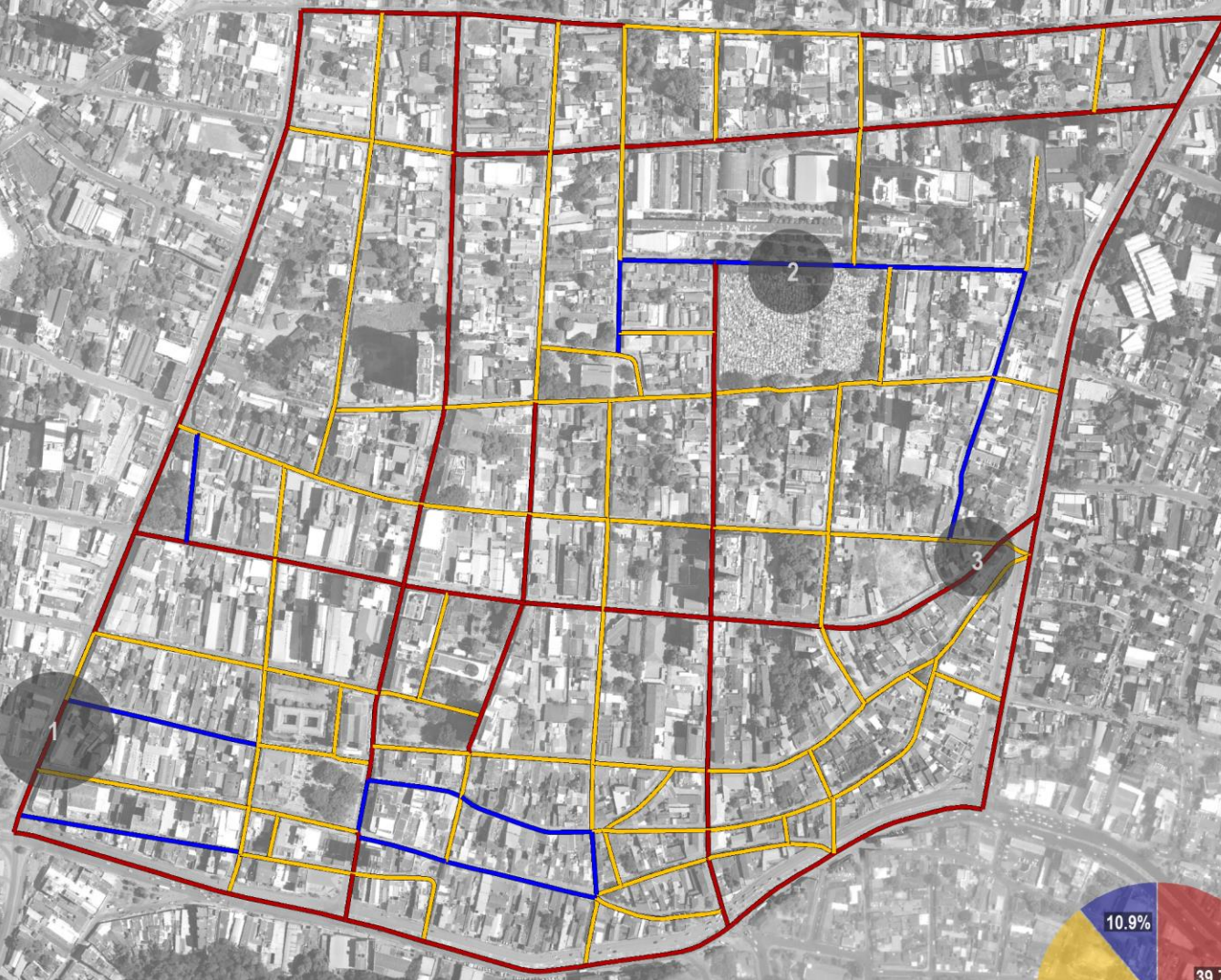


Rua 13 de Junho - Exemplo de aparelho que emite som para "atrair" clientes, causando poluição sonora além da gerada pelos automóveis



Calçada da Antonio João - outro exemplo de caixa amplificadora de som, gerando desconforto nos pedestres quando há ruídos em alto volume

POLUIÇÃO NA VIA



Calçadas - Poluição nas vias (%)

Entre os critérios que avalia o conforto dos pedestres, poluição na via é o último a ser verificado. De um modo geral, foi avaliado o grau de poluição sonora e atmosférica, especialmente a observada pela maior ou menor presença dos automóveis, principais elementos que produzem esses tipos de poluição, como também a presença de resíduos sólidos inadequadamente condicionados



A Av. Isaac Póvoas foi uma das avaliadas com maior índice de poluição devido a grande quantidade de veículos que circulam nessa via nos variados períodos do dia



Os Calçadões e algumas calçadas que apresentam arborização foram classificadas como grau de poluição baixa ou ausente, o que proporciona maior bem-estar para o pedestre ao circular/estar



Foram encontrados muitos trechos de calçadas que funcionam como depósito de lixo na via, além de locais como o da imagem acima, com resíduos não corriqueiros na via

LEGENDA

- Poluição alta
- Poluição moderada
- Poluição baixa
- Ⓝ Ponto da foto

150 75 0 150 Meters

7.2.10 Sensação de Insegurança Pessoal

Esse critério foi levantado e analisado conforme a percepção dos pesquisadores ao caminhar pela região e impressões relatadas nas conversas com alguns frequentadores/moradores do Bairro Centro Norte. Ainda que a pesquisa tenha sido realizada durante o dia, com algumas experiências pessoais e isoladas no período noturna, ela reflete bem a percepção do local em ambos os períodos.

Em geral, é senso comum e conselho dos frequentadores e moradores do Centro Norte ter cautela em todas as localidades. Existe uma Base da Polícia Militar na região que traz para as pessoas uma certa sensação de segurança na população, porém, no imaginário coletivo de quem não conhece a área, a considera perigosa para os pedestres que caminham por ali.

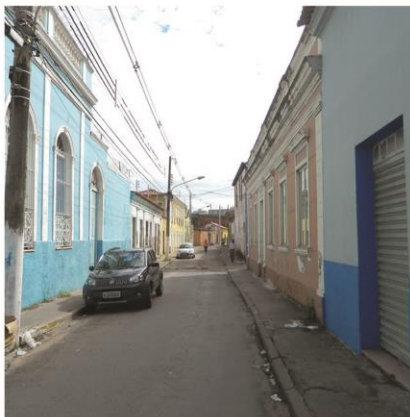
As regiões que são predominantemente residenciais possuem pouca animação e interação entre pedestres, ou seja, são considerados locais vazios e essa falta de circulação gera uma insegurança no pedestre ao caminhar por estes lugares, com as portas e os portões fechados, de edificações residenciais lacradas.

Na classificação e atribuição de notas, verificou-se que em 15.9% da extensão das vias, o pedestre apresenta uma sensação de insegurança alta, sendo atribuídas a essas vias a nota 1. Em 80.7%, atribuiu-se a nota 2, intermediária, relatando cautela no momento de caminhar pela região e, em apenas 3.4%, recebendo a nota 3, é possível caminhar sem sentir-se ameaçado, ao menos em determinados horários (como podemos ver no item animação – horário comercial diurno/noturno). Temos:

$$Nota_{critério\ 8} = \frac{0.159x1 + 0.807x2 + 0.034x3}{1}$$

Nota ponderada Critério 8= 1.88

SENSAÇÃO DE INSEGURANÇA PESSOAL



Rua Ricardo Franco - sensação de insegurança alta devido a pouca animação e ruas estreitas



Rua Galdino Pimentel (antigo Beco do Candieiro) - alta sensação de insegurança



Rua Voluntários da Pátria - Alta sensação de insegurança devido a edificações fechadas e pouca presença de pedestres



Rua Cândido Mariano - Sensação de Cautela



Pedro Celestino - Viaduta da Polícia em rondas não cotidianas



Rua 7 de Setembro - Presença da Base Comunitária da Polícia Civil



Travessa Anibal Toledo - Alta sensação de insegurança devido as vias estreitas e nenhuma presença de residências



Rua dos Bandeirantes - Alta sensação de insegurança devido a pouca presença de pessoas



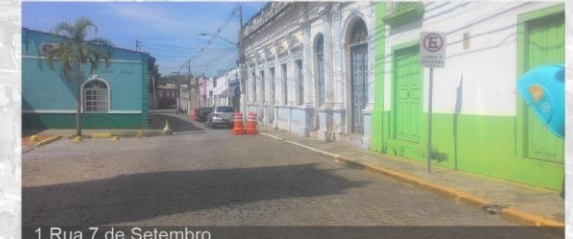
Travessa entre Av. Tenente Coronel Duarte e Rua Ricardo Franco - Alta sensação de Insegurança



Travessa entre rua 7 de Setembro e Rua Ricardo Franco - Alta sensação de insegurança

SENSAÇÃO DE INSEGURANÇA PESSOAL

É um critério importante para tratar de como as pessoas se sentem com relação a segurança contra ameaças físicas ou furtos/roubos de bens materiais - criminalidade em geral



1. Rua 7 de Setembro

Uma Base da Polícia Militar foi instalada na região, aumentando o contingente policial e as rondas na porção sul da área de estudo, mas questões de cunho socioeconômico não enfrentadas pelas políticas públicas (assistência social – trabalho e renda, habitação, saúde pública), ainda imprimem a sensação de insegurança aos frequentadores do Bairro Centro Norte



2. Rua Pedro Celestino

As vias que foram caracterizadas como inseguras são vias com pouca movimentação de pedestres e uso predominantemente residencial



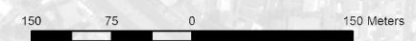
3. Avenida Tenente Coronel Duarte

No geral, os frequentadores/moradores da região aconselham cautela ao circular e permanecer pela maior parte das vias

LEGENDA

- Insegurança
- Cautela
- Seguro

● Ponto da foto



Extensão das Calçadas - Caracterização quanto a Segurança (%)



7.2.11 Proteção Contra o Tráfego Local

As vias que foram consideradas como protegidas contra o Tráfego Local, possuem dimensões consideráveis, associados à presença de calçadas largas. Alguns desses lugares contam ainda com elementos complementares voltados à redução de velocidade (no caso na Av. Mato Grosso próximo ao Colégio Presidente Médici).

No geral, as calçadas foram consideradas parcialmente protegidas, porque apesar de terem a separação clara entre a estrutura viária e o local de caminhada do pedestre (através do desnível entre calçada e leito carroçável) ainda há uma sensação de insegurança perante a existência de calçadas de largura média/estreita, somado ao comportamento irresponsável de boa parte dos motoristas na condução dos seus veículos.

Considerando os dados obtidos, 12.4% da extensão total das vias foram classificadas com a nota 1, proporcionando uma baixa proteção contra o tráfego local, assim como para 73% atribuiu-se a nota 2, oferecendo uma proteção parcial ao pedestre. Finalmente, 14.6% das vias receberam a nota 3 configurando a existência de uma proteção contra o tráfego local, tendo como exemplo máximo, os calçadões.

$$Nota_{critério\ 9} = \frac{0.124x1 + 0.73x2 + 0.146x3}{1}$$

Nota ponderada Critério 9= 2.02

PROTEÇÃO CONTRA O TRÁFEGO



AV. Getúlio Vargas - faixa de pedestre



Av. Tenente Coronel Duarte - Impedi-
mento para que o pedestre cruze nesses
pontos através de cerca de arame



Av. Tenente Coronel Duarte - Brecha na
cerca com faixa de pedestre



Av. Mato Grosso - Redutor de Velocidade
e faixa de pedestres



Rua Cândido Mariano, esquina com a
Barão de Melgaço - Faixas de Pedestre



Av. Isaac Póvoas - Estacas de madeira
utilizadas para proteção contra os
veículos



Av. Isaac Póvoas - Barreiras de ferro
para proteção do comércio



Rua Barão de Melgaço - estacas de ferro
para proteção

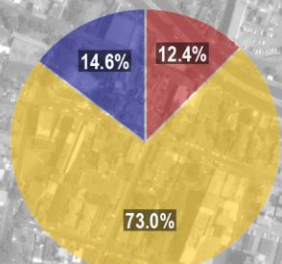
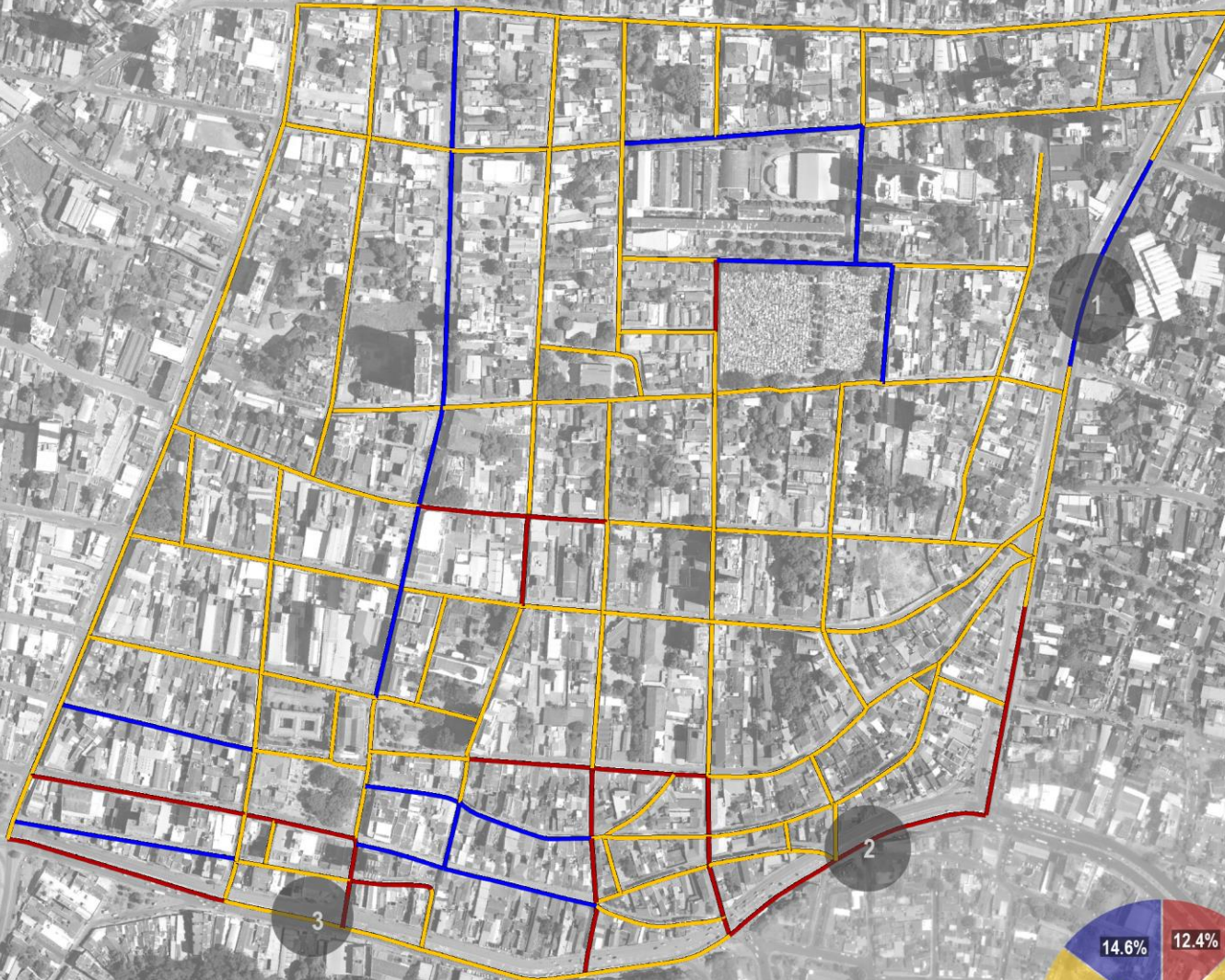


Rua Barão de Melgaço - Edifício em
obras sem calçada, retirando toda a
proteção do pedestre



Rua Campo Grande - faixa de pedestre

PROTEÇÃO CONTRA O TRÁFEGO LOCAL



Calçadas - Proteção Contra o Tráfego (%)

A proximidade dos automóveis em circulação nas vias com os pedestres que transitam pelas calçadas, imprime a estes a sensação de ameaça ou incomodado, ainda que a separação física exista, p. ex. o desnível entre calçada e leito carroçável. Calçadas muito estreitas, por exemplo, ampliam essa sensação de insegurança, ao impossibilitar o distanciamento do pedestre dos veículos em circulação



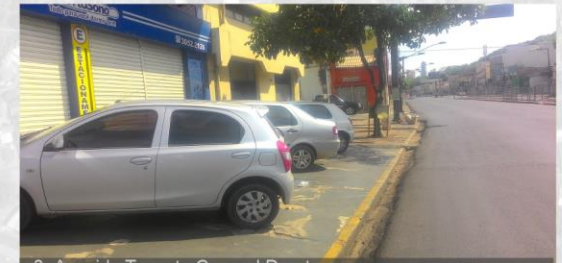
1 Avenida Mato Grosso

AAv. Mato Grosso teve um trecho de sua extensão considerada segura contra o tráfego, verificamos várias condições favoráveis: calçada larga, redutor de velocidade e faixa de pedestre bem sinalizada. Esta situação ocorre nas proximidades da E. E Presidente Médici



2 Avenida Tenente Coronel Duarte

A Avenida Tenente Coronel Duarte se mostra (em vários trechos) um lugar inseguro quanto a proteção contra os veículos, sendo mais uma situação que desestimula a circulação e permanência de pedestres



3 Avenida Tenente Coronel Duarte

LEGENDA

- Sem proteção
- Parcialmente protegida
- Protegida
- Nº Ponto da foto

150 75 0 150 Meters

Levantamento de Dados: Douglas Peron, Gabriela Guedes e Renata Torres
 Elaboração: Douglas Peron Pereira (2017)

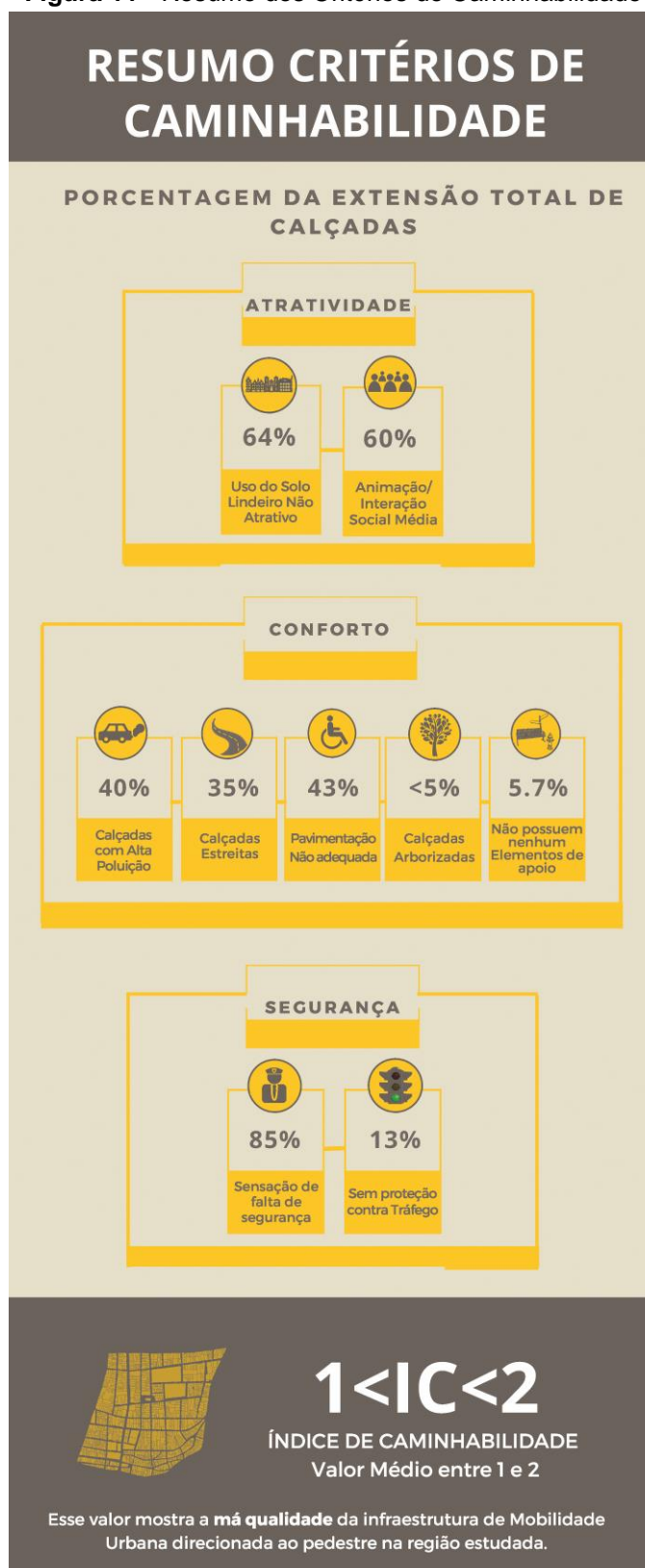
7.2.12 Cálculo do Índice de Caminhabilidade

De acordo com os valores das notas obtidas, encontrou-se o valor do Índice de Caminhabilidade (IC) na faixa de 1,57 – abaixo do valor intermediário de qualidade. A seguir um quadro dos critérios que avaliaram as vias para pedestre na região e em seguida, um resumo das avaliações realizadas.

Tabela 15 - Valores encontrados para as notas dos Critérios de Caminhabilidade

CATEGORIA	CRITÉRIO		NOTA	
Atratividade	1	Uso do solo lindeiro	1,53	
	2	Animação/ Interação Social	2.1 Animação/Interação Social Horário de Atendimento Comercial Diurno	1,75
			2.2 Animação/Interação Social Horário de Atendimento Comercial Noturno - Quinta a Domingo	1,22
			2.3 Média Aritmética	1,49
Conforto	3	Qualidade da Largura da Calçada	1,78	
	4	Condições de pavimentação/ Existência de Obstáculos	1,71	
	5	Proteção contra intempéries (sol, chuva, ventos)	1,33	
	6	Elementos complementares do espaço	1,54	
	7	Poluição (sonora, atmosférica...)	1,71	
Segurança	8	Sensação de insegurança pessoal	1,88	
	9	Proteção do tráfego local (velocidade e proximidade/separação física)	2,02	
Média Total – 9 Critérios			1,66	

Figura 11 - Resumo dos Critérios de Caminhabilidade

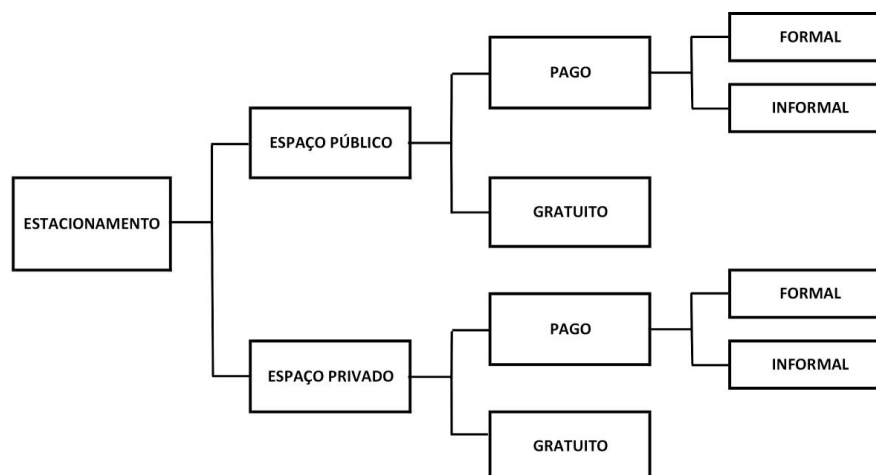


Fonte: Organização/Elaboração do autor

7.3 – Ações voltadas à Infraestrutura de Estacionamentos.

Delimitaram-se os estacionamentos segundo a classificação apresentada.

Figura 12 - Classificação dos estacionamentos



Fonte: Organização do autor, 2017.

7.3.1 Estacionamentos em Espaço Público

7.3.1.1 Estacionamentos Pagos Formais

Durante a realização do levantamento foi possível verificar que o Município não dispõe de regulamentação formal quanto a cobrança de estacionamento em via pública. Segundo informações levantadas pela imprensa local e pesquisa realizada junto a Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (SEMOB),¹⁰ constatou-se a intenção do retorno do Sistema Faixa Verde, que regulamenta o uso das vagas em espaço público, gerando receita para o Município.

O Sistema parou de funcionar em 2012, quando encerrou-se o contrato de concessão com a empresa gestora. Segundo a Prefeitura, serão cerca de 1.500 vagas destinadas ao estacionamento em via pública, porém, até o presente momento, o Sistema não foi reativado. Questiona-se, inclusive, se essa ação é a mais apropriada, ainda mais para uma área com as características apresentadas pelo Bairro Centro Norte.

¹⁰ Em entrevista realizada com a Secretária Adjunta da Secretaria de Mobilidade Urbana de Cuiabá, Arquiteta e Urbanista Anna Regina Feuerharmel, da gestão de 2013-2016 em Outubro de 2016.

7.3.1.2 Estacionamentos Pagos Informais

Existem 3 regiões onde, majoritariamente, o espaço destinado ao estacionamento de veículos na via pública é cobrado por cuidadores de carros, atividade informal – popularmente denominados “flanelinhas”. Atuam nas áreas delimitadas segundo o Mapa 15 e normalmente recebem valores entre R\$2,00 e R\$10,00 reais (de contribuições “voluntárias” ou valores estipulados pelo guardador).

7.3.1.3 Estacionamentos Gratuitos.

Levantamos cerca de 7.328 metros de extensão de Estacionamentos na Via. Utilizando a medida de aproximadamente 2,2 metros de largura, nos leva a uma área de **16.121,6 m²** em média, destinada ao uso do automóvel particular na via pública. Ao realizar uma simples pesquisa de aluguéis na região, chegou-se o valor de aproximadamente R\$12,50/m². Atribuindo esse valor, o custo do solo destinado a uso do Transporte Individual é de aproximadamente R\$201.520,00.

Esse valor transforma-se em aproximadamente 1.466 vagas. Se compararmos com a quantidade de vagas disponíveis, por exemplo, no edifício garagem existente na área de estudo (que ocupa um lote de 1250 m², com área construída de 5000m², seriam necessários 9 edifícios com as mesmas características para equiparar a quantidade de estacionamentos gratuitos em via.

Sendo uma região que apresenta aproximadamente 130 mil metros quadrados de vias, a parcela correspondente aos estacionamentos em via pública é de 12,4%.

7.3.2 Estacionamentos em Espaço Privado

7.3.2.1 Estacionamentos Pagos Formais.

Analizados 45 estabelecimentos de Estacionamento Rotativo - Pagos Formais localizados em Espaço Privado, na área em estudo. Para tal, foram levantados dados como: localização, quantidade de vagas disponibilizadas, número de veículos médio diários (VMD), quantidade de clientes “mensalistas” (ou seja, que escolhem a modalidade de pagamento mensal e utilizam a vaga o dia todo) e a área construída e livre do lote (com o auxílio da ferramenta *Google Maps*). **(Ver Apêndice A).**

Para fins de pesquisa, todos os estabelecimentos analisados foram considerados formais, ainda que não tenha sido feito um levantamento junto ao órgão responsável da Prefeitura para avaliar a licenças autorizando o funcionamento desses estabelecimentos. O

importante, neste momento, são as consequências geradas pela quantidade de vagas destinadas ao estacionamento de automóveis privados e a área ocupada por essas vagas cobertas e descobertas. Para os Estacionamentos no Espaço Privado Pagos e Formais, contabiliza-se cerca de 2.000 vagas para automóveis.

À título de comparação, verificamos que a somatória das áreas de todos os estacionamentos pagos formais equivale a oito vezes a área da Praça Alencastro, como ilustrado no mapa seguinte.

7.3.2.2 – Estacionamentos Pagos Informais

Essa situação foi verificada em dias em situações excepcionais como por exemplo, datas comemorativas e eventos que ocorrem na região. Um exemplo encontrado foi durante o período de Carnaval, visto que a região da Praça da Mandioca, por exemplo, recebe um número maior de visitantes durante essa época. Nessa ocasião, proprietários de lotes com áreas livres nesse entorno abrem suas garagens para oferecer um serviço de estacionamento rotativo informal, onde a tarifa chegava a R\$20,00.

7.3.2.3 – Estacionamentos Gratuitos

Essa classificação aborda as garagens particulares dos edifícios residenciais e também as vagas exigidas por lei para os estabelecimentos comerciais, que se localizam nos limites internos dos lotes. Como é o caso das vagas em 45º localizadas em boa parte da Av. Tenente Coronel Duarte, trecho em frente ao Morro da Luz.

Tabela 16 - Comparação entre áreas de estacionamento

Situação	Área Total (m ²)	%
Bairro Centro Norte	850.000	100
Vias	130.000	15.3
Estacionamento Público	16.121,6	1.89
Estacionamento Privado	30.000	3.53

Fonte: Elaboração do autor.

ESTACIONAMENTOS



Rua Antônio Maria - Igreja Matriz, estacionamento de veículos irregular



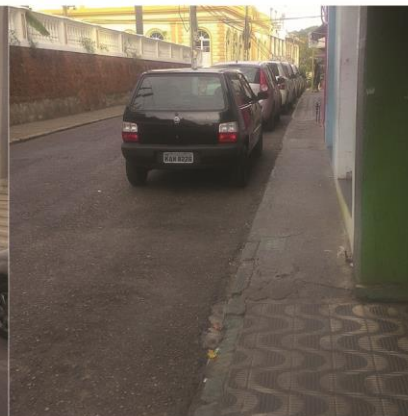
Rua Barão de Melgaço - Automóveis estacionados irregularmente na frente dos bancos



Rua 12 de Outubro - Estacionamento em ambos os lados da rua.



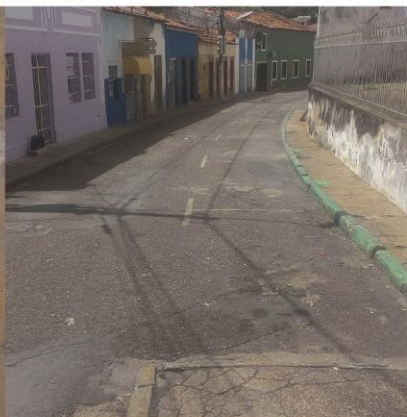
Rua Antônio Maria - Igreja Matriz, estacionamento em ambos os lados da rua



Rua João Dias - Estacionamento na via



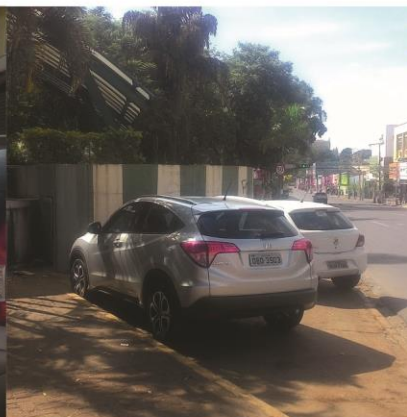
Rua Pedro Celestino - Exemplo de vaga reservada para o projeto "Faixa Verde" já extinto.



Travessa Vinte e um de Abril - Grande quantidade de vagas para automóveis



Av. Tenente Coronel Duarte - Vagas destinadas a estacionamento fora dos lotes dos comércios ali presentes.



Av. Isaac Póvoas - Estacionamento de veículos onde deveria conter passagem de pedestre na Praça Rachid Jaudy



Rua João Dias esquina com Antônio Maria - Estacionamento irregular de veículos na esquina.

ESTACIONAMENTOS



Levantou-se, na área em estudo, 45 Estacionamentos Rotativos Pagos em Espaço Privado contabilizando uma área de cerca de 30.000 m². Tipologias como edifício garagem, Lotes sem ou sem melhorias, oferecendo vagas cobertas e/ou descobertas



1. Edifício Garagem – Avenida Tenente Coronel Duarte
O único edifício garagem da região, por exemplo, possui 4 pavimentos destinados ao estacionamento de veículos, com cerca de 177 vagas



2. Rua Pedro Celestino
A foto acima mostra como as vias públicas da área de estudo são utilizadas como de estacionamento gratuito. Contabilizou-se cerca de 7.328 metros de extensão em via dedicada exclusivamente ao estacionamento de veículos gratuitamente, resultando em aproximadamente 1.466 vagas



3. Rua 12 de Outubro
Na imagem acima os dois lados da via são utilizados gratuitamente como estacionamento para veículos privados.

As áreas delimitadas pelo círculo mostram regiões onde ocorrem a cobrança informal pelo estacionamento na via pública

LEGENDA

- Estacionamento em Espaço Privado Pago
- Estacionamento em Espaço Público Gratuito
- Praça Alencastro- Elemento de Comparação

150 75 0 150 Meters

8 ANÁLISE E CONCLUSÃO

Buscou-se ao longo deste trabalho levantar e analisar ações desenvolvidas, ou não, pelo poder público que visem a adequação da infraestrutura de mobilidade urbana existente com a realidade local, tendo como referência principal o marco regulatório, a Lei Federal de Mobilidade Urbana – 12.587 e as regulamentações em escala Municipal.

Destacou-se a questão dos Estacionamentos buscando verificar, principalmente, de que maneira as ações voltadas para a regulamentação e implantação desta infraestrutura, bem como sua integração com as outras de outros modais (como por ex. o Transporte Público Coletivo e o Transporte Ativo), relacionam-se com os princípios e diretrizes do Sistema de Mobilidade Urbana, de forma a funcionar como um mecanismo de desestímulo ao uso do Transporte Individual Motorizado.

Elegeram-se a Área de Estudo – Bairro Centro Norte -, devido a suas inúmeras implicações no contexto de Cuiabá, visto que abriga o Centro Antigo - Patrimônio Cultural Material da Capital, além um ponto de convergência de fluxos (destino / passagem) de um grande número de pessoas e mercadorias diariamente; abriga um mix de usos em diferentes atividades (mesmo que distribuídos de forma desequilibrada, como evidenciou a setorização resultante dos levantamentos de uso do solo), sendo uma das áreas mais complexas do município, a análise e aplicação das metodologias no Bairro Centro Norte poderiam contribuir para expandir a avaliação dos elementos do Sistema de Mobilidade Urbana na escala Municipal, ou ao menos numa escala ampliada.

Se a grande questão quanto aos estudos dos estacionamentos era evidenciar o grau de estímulo à utilização do Transporte Individual, vimos que poderia ocorrer uma avaliação limitada da questão. Avaliar se tinha ou não estacionamentos em quantidade, qualidade, regulamentações, era estudar os estacionamentos de maneira isolada. Afinal, são parte de um sistema e, para verificar se o sistema está desequilibrado, é importante a relação com outros elementos que deveriam atuar em conjunto. Ampliamos as avaliações para as facilidades do caminhar, aproximando do conceito de Caminhabilidade e realizando os levantamentos para determinação do “Índice de Caminhabilidade” nas calçadas da Área de Estudo e, mesmo que de forma superficial, ainda verificamos o Transporte Público Coletivo que serve a região.

Ao analisar o Transporte Público Coletivo de forma isolada, confirma-se uma grande circulação de linhas nas principais vias da área. Essas linhas têm sua origem/destino em diversas localidades da Macrozona Urbana de Cuiabá, praticamente todas elas vêm de

bairros periféricos e tem como ponto final/inicial algumas paradas listadas. Porém, o que vemos é uma área que se torna cada vez mais de passagem devido a estruturação do esquema de linhas de ônibus do Município. Muitas das linhas que interligam pontos distantes em Cuiabá, passam obrigatoriamente pelo Centro, o que leva a um maior tempo de percurso e conseqüentemente de espera nos pontos de ônibus, alguns dos principais pontos mencionados pelos usuários e não usuários do TP como situações que desestimulam o uso do transporte público.

Cabe ainda ressaltar a qualidade dos elementos complementares, como os abrigos de pontos de ônibus, existentes na área central de Cuiabá. A maioria não apresenta condições físicas adequadas para o sentar confortavelmente, nem tão pouco, para proteger do sol e da chuva enquanto aguarda o ônibus.

Alguns setores do Bairro Centro Norte não são permeados pelo trajeto das linhas de ônibus, como é o caso do Centro Antigo, provável que ligado às características físicas das vias em questão, de origem colonial e que não teriam capacidade de suporte à passagem de veículo utilizados para o TP, com as dimensões dos que circulam no município, porém, não impede que sejam oferecidos outros tipos de modais de menores dimensões. Observa-se também que devido ao uso majoritário do solo na região, as paradas de ônibus existentes estão localizadas próximas das áreas de comércio e serviços em geral, já nas áreas residenciais nota-se uma diminuição nessa oferta.

Para todas as paradas de ônibus existentes, em menos de 1km de distância há outra. Ou seja, se o usuário do transporte coletivo chegar a algum desses pontos de ônibus, não percorrerá uma distância maior que 500m para chegar a qualquer ponto de ônibus existente na área de estudo.¹¹ Com a oferta do Transporte Público na área do Bairro Centro Norte, pode-se relacionar com alguma facilidade voltada para o Transporte Ativo, mas não necessariamente que as condições de caminhabilidade existissem.

Dessa forma, para verificar se, mesmo com as dificuldades que desincentivam o uso do Transporte Público, o Transporte Ativo era incentivado, verificou-se os três fatores que auxiliam na avaliação do índice de caminhabilidade: conforto, atratividade e segurança.

Buscamos adequar a metodologia à realidade do local, trabalhando com conceitos mais elaborados que atendessem as demandas efetivas da Mobilidade Urbana de Cuiabá,

¹¹ É importante ressaltar que esse estudo levou em consideração a oferta de linhas e transporte público de outras áreas da cidade. Apenas considerando a área como uma convergência de linhas de ônibus e que seu acesso é possível ser realizado, também, via transporte público.

como a avaliação da região durante o período comercial noturno e fins de semana, e também questões físicas, como o traçado típico das vias da região, suas edificações e o clima.

Verificou-se, através do levantamento das condições físicas das calçadas, um dos principais fatores limitantes ao estímulo à caminhada na região e que, mesmo em curtas distâncias a ser percorrida o pedestre se vê estimulado a utilizar algum tipo de Transporte Individual para se locomover e acessar o seu destino.

A falta de segurança é agravada à medida que ocorre um desequilíbrio na distribuição do uso do solo naquela região. Setores predominantemente residenciais, torna as vias para pedestre um local indesejado e desestimulante ao longo do período diurno. As áreas predominantemente comerciais (horário diurno) não fazem parte do trajeto dos pedestres, sendo totalmente evitadas à noite.

Vemos que é bem marcada essa setorização devido à predominância de usos existente no Bairro: de um lado, um polo comercial, que oferece todos os tipos de produtos, do setor têxtil ao alimentício, eletrônicos ao de variedades e que atrai uma multidão de segunda à sábado de diversas regiões da Cidade, em horário comercial diurno. Esse polo, tem seu pico de movimentação durante os horários em que esse comércio funciona, após o encerramento do horário comercial diurno, a região fica com um fluxo de pessoas muito baixo, gerando sensação de insegurança. Do outro lado, uma porção majoritariamente residencial, que de forma direta, reduz a animação e oportunidade de interação social na via, tanto durante o horário comercial diurno (que é quando boa parte dos moradores não estão em suas residências pois já se deslocaram para suas atividades fora dali) como durante o período noturno, onde tais locais se tornam desertos. Situações que a legislação de uso e ocupação do solo do município não enfrentou em sua última revisão, em 2015.

Ao verificar que a maioria das vias destinadas ao caminhar mostram uma pavimentação não adequada (presença de fissuras, perda de material de revestimento, falta de manutenção ou por existirem tantos obstáculos, que a circulação do pedestre fica limitada) é clara uma (falta de) ação que estimule o pedestre a realizar o Transporte Ativo. Os obstáculos existentes, muitas vezes, são os próprios elementos complementares do espaço. Distribuídos em diversos locais sem muitos critérios, vem se tornando um empecilho para a passagem do pedestre. Estes fatores, aliados a uma quantidade considerável de calçadas com a largura estreita, provoca um desconforto a qualquer pedestre e um maior ainda àquele que possui mobilidade reduzida.

Podemos mencionar que, a própria deterioração do pavimento das calçadas pode ser

atribuída ao mal-uso, entre eles, a circulação e permanência de automóveis sobre esses pavimentos. É comum verificar estacionamento irregular de veículos sobre as calçadas, o que provoca possível ruptura e conseqüente perda de material, uma vez que as mesmas não são planejadas para suportarem o peso dos automóveis.

Se caminhar em vias inadequadas fisicamente já é difícil, pode-se ampliar a dificuldade com os altos valores de Incidência Solar registrados em Cuiabá na maior parte do ano. Isso em si, já é um fator limitante da caminhada, porém é possível de ser amenizado, caso houvessem maiores extensões de vias arborizadas ou, ainda, combinada com outro tipo de proteção, como os toldos e marquises. O que se nota é uma completa ausência de ações que se preocupem da elaboração de quaisquer orientações para que esses elementos possam formar um conjunto contínuo e que propiciem, ao pedestre, conforto contra as intempéries.

A partir da análise da configuração das vias, percebe-se aquelas proporcionam condições que valorizam o uso do Transporte Motorizado, visto que as vias principais possuem dimensões largas, e múltiplas faixas para a circulação de veículos, sinalização viária entre outros, enquanto as calçadas lindeiras dessas faixas de rolamento foram avaliadas com baixos índices de caminhabilidade, atribuindo má qualidade de distribuição e integração das infraestruturas do Sistema.

Assim, a avaliação das categorias/critérios, isolados e em conjunto confirmou um baixo índice de caminhabilidade, a partir das condições registradas nos mapeamentos e nos levantamentos fotográficos. Ou seja, não há incentivo, a partir da análise da infraestrutura pedonal, ao Transporte Ativo na área do Bairro Centro Norte de Cuiabá.

Quanto aos estacionamentos, calculou-se que 12,4% da área das vias são destinadas ao estacionamento gratuito ou de cobrança informal, e que grande parte dessas faixas de estacionamento encontram-se adjuntas as faixas caracterizadas como “Calçadas Estreitas”, verificamos a má ou ausência planejamento, e suas ações, entre elas, a regulamentação e distribuição das infraestruturas do Sistema de Mobilidade Urbana, visto que além de provocar uma dificuldade de locomoção de pedestres ao transitar por vias estreitas, retira-se a priorização desse modal em benefício do modal individual motorizado.

São vagas que podem ser cobradas taxas pela permanência, revertendo a coletividade parte dos custos com a manutenção das vias, mas não necessariamente revertida em melhorias no Sistema de Mobilidade Urbana, sendo, essa medida, passível de ser enquadrada em alguma legislação. Com relação aos estacionamentos privados, totalizam

mais de 30 mil metros quadrados sendo que, na maioria das vezes, são lotes vazios e que, a rigor, propriedades que não cumprem a função social da cidade (apenas cumprem a função social para seu próprio interesse), que utilizam da infraestrutura urbana local instalada para gerir um negócio que, sem devido planejamento e regulamentação, torna-se benefício apenas para os usuários do Transporte Privado Individual.

É importante considerar a diferença existente entre os estabelecimentos destinados ao estacionamento de veículos que utilizam o lote “cru” sem qualquer tipo de investimento – os que mais foram encontrados na pesquisa, e aqueles onde ocupam áreas semelhantes e desenvolvem edificações que possibilitam aumentar a quantidade de vagas disponíveis, aproveitando melhor a área do lote.

A partir de todas essas considerações é possível perceber o quanto a falta de ações de planejamento na área de mobilidade, que deveria ser gestada no âmbito das políticas urbanas de forma integrada com as demais políticas setoriais, p. ex., o Uso e Ocupação do Solo; a ausência de regulamentação, que possibilitem o acompanhamento e fiscalização da implantação de infraestrutura de estacionamento desequilibra ainda mais o Sistema de Mobilidade Urbana como um todo, resultado de ações pontuais que não integram os demais componentes do Sistema (evidenciado pelas notícias apresentadas), atuam como um forte estimulante e facilitador do uso do Transporte Individual, concluindo que, na conjunta existente, os estacionamentos, como um dos elementos de infraestrutura do Sistema de Mobilidade Urbana, apresenta-se como um fator de estímulo ao uso do transporte motorizado individual, em um claro desequilíbrio entre os modais, e não atendimento as diretrizes e princípios da Política Federal de Mobilidade Urbana.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIA CITADAS

BID, Banco Interamericano de Desenvolvimento. **Guia prático**: estacionamento e políticas de gerenciamento de mobilidade na América Latina / Ramiro Alberto Ríos, coordenador ; elaborado por Despacio, Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP). 2013.

BRASIL, Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - Eletrônico - 11/7/2001, Página 1.

_____, Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 abr. 2012. Seção 1.

_____. Ministério das Cidades. **Mobilidade urbana é desenvolvimento urbano**, Instituto Pólis. Coord. e assist. de José Carlos Vaz. 1. ed. Brasília, Nov. 2005.

_____. Ministério das Cidades. **PlanMob**: Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Brasília, 2007.

_____. Ministério das Cidades. **PlanMob**: Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Brasília, 2015.

BRINCO, Ricardo. Política de estacionamento e efeitos na mobilidade urbana. FEE. Carta de Conjuntura, Ed: Ano 24 nº 11, 2015.

DENATRAN, 2016. **Departamento Nacional de Trânsito**. Disponível em: < <http://www.denatran.gov.br/frota2016.htm>>

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Indicadores de População/Geografia*. Cuiabá, 2015.

HANNAM, K., M. SHELLER, & J. URRY. “Editorial: **Mobilities, Immobilities and Moorings**”, 2009.

KOHLSDORF, M. E. **A Apreensão da Forma da Cidade**. Brasília: UnB, 1996.

_____; **Dimensões Morfológicas Dos Lugares**. Brasília, 2005.

MATOS E SILVA, C. Henrique, et al. **Avaliação Das Condições De Caminhabilidade Nas Áreas Centrais De Salvador E Aracaju**, Brasil, 201?.

MERRIMAN, Peter. **Mobility Infrastructures: Modern Visions, Affective Environments and the Problem of Car Parking**, 2016.

REIS FILHO, Nestor. **A Urbanização e o Urbanismo na Região das Minas**. Cadernos de Pesquisa do LAP 30, São Paulo: FAU/USP, jul-dez 1999.

VASCONCELLOS, Eduardo A. **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas**. 1ªed. São Paulo: Annablume, 2001.

REFERENCIAS CONSULTADAS

BRASIL, Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento, ITDP. **Inventário e utilização de vagas de Estacionamento em vias públicas no Centro do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2014.

CUIABÁ. Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, IPDU. **Perfil Socioeconômico de Cuiabá**, vol. IV, Cuiabá, 2009.

_____. Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, IPDU. **Plano Diretor de desenvolvimento estratégico de Cuiabá**, Cuiabá, 2008.

FRAPORTI, Frank G. A., **Infraestruturas de transporte público enquanto elementos estruturadores do espaço urbano de Cuiaba-MT**. 2015. Trabalho Final de Graduação – Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologias, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2015.

MARUSEK, S. **Politics of Parking**. Farnham: Ashgat, 2012.

NTU, Associação Nacional de Empresas de Transporte Urbano. **Faixas Exclusivas de Ônibus Urbanos: Experiências De Sucesso**. Editor: André Dantas. 2013.

PORTES, Raquel von Randow. **Espaço Urbano: Vias de Circulação**. Departamento de Arquitetura e Urbanismo, UFJF, Juíz de Fora, 2011.

ROESS, R. P; PRASSAS,E.S; MCSHANE, W.R.,**Traffic Engineering**. 3.ed. New Jersey, EUA. Pearson Education Internacional, 2004.

NOTÍCIAS

ALCANTARA, Manoela. **Governo quer limitar o número de vagas de garagem em prédios novos. 2016.** Disponível em: <<http://www.metropoles.com/distrito-federal/pra-depois-do-carnaval-menos-estacionamento-imoveis-mais-salgados-governo-quer-limitar-o-numero-de-vagas-de-garagem-em-predios-novos>> Acessado em 08/11/2016.

ALVES, Alecy. **Estacionamento pago se espalha.** Diário de Cuiabá, Edição nº 13366, 22/07/2012 Cuiabá. Disponível em <<http://www.diariodecuiaba.com.br/detalhe.php?cod=414507>>. Acesso em 07/04/2017

CUIABÁ, Câmara Municipal de Cuiabá. **Marcrean apresenta projeto de lei para abater estacionamento no valor da compra.** 10/03/2015. Disponível em <<http://www.camaracba.mt.gov.br/noticia.php?id=530>> Acesso em 07/04/2017

CRUZ, Andréia. **Cliente que comprovar despesa poderá ter estacionamento grátis.** Câmara Municipal de Cuiabá. 13/04/2013. Cuiabá. Disponível em <<http://www.camaracba.mt.gov.br/noticia.php?id=1997>> Acesso em 07/04/2017

DEUS, Joalice de. Sem Faixa Verde, 'flanelinhas' reinam. Diário de Cuiabá. Edição nº 13443 23/10/2012. Cuiabá. Disponível em <<http://www.diariodecuiaba.com.br/detalhe.php?cod=419682>> Acesso em 07/04/2017

FERRAZ, Marcelo. Cuiabá terá a volta do Faixa Verde. Diário de Cuiabá. Edição nº 14315, 03/10/2015. Cuiabá. Disponível em <<http://www.diariodecuiaba.com.br/detalhe.php?cod=480023>> Acesso em 07/04/2017

GUTH, Daniel. **São Paulo criará mais 400 km de ciclovias removendo vagas de estacionamento.** Disponível em: <<http://vadebike.org/2014/06/400-km-de-ciclovias-2016-vagas-estacionamento-sao-paulo/>> Acesso em 07/04/2017.

JUNIOR, Darwin. **Por segurança das mulheres, Câmara aprova permissão para ônibus parar fora de pontos.** Câmara Municipal de Cuiabá, 22/05/2015. Disponível em <<http://www.camaracba.mt.gov.br/noticia.php?id=5499>> Acesso em 07/04/2017

MAGALHÃES, Marcos Thadeu Queiroz. **Identificação De Padrões De Posicionamento Determinantes Do Comportamento Dos Pedestres.** In XVIII CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES. Universidade de Brasília. 2015. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/267830832>> Acesso em 17/11/2016.

QUEIROZ, João Carlos. **Adevair Cabral. "SMTU tem agido de forma abusiva em Cuiabá"**. Câmara Municipal de Cuiabá. 16/10/2013. Cuiabá. Disponível em < <http://www.camaracba.mt.gov.br/noticia.php?id=4497>> Acesso em 07/04/2017

QUEIROZ, João Carlos. Adevair Cabral. **Júlio Pinheiro quer rodízio para minimizar caos no trânsito de Cuiabá**. Câmara Municipal de Cuiabá. 13/09/2013. Cuiabá. Disponível em < <http://www.camaracba.mt.gov.br/noticia.php?id=4360>> Acesso em 07/04/2017

RAMIRES, Yuri. **Mobilidade sem plano**. Diário de Cuiabá, Edição nº 14320 09/10/2015. Cuiabá. 2015. Disponível em < <http://www.diariodecuiaba.com.br/detalhe.php?cod=480352>>. Acesso em 07/04/2017

RAMIRES, Yuri. **Taxa para estacionar**. Diário de Cuiabá, Edição nº 14385 06/01/2016. Cuiabá. 2015. Disponível em < <http://www.diariodecuiaba.com.br/detalhe.php?cod=484750>>. Acesso em 07/04/2017

SOUZA, Luciana. **NATAL: Movimento no centro da capital pode chegar a 300 mil**. CDL Cuiabá. > <http://www.cdlcuiaba.com.br/noticias/natal-movimento-no-centro-da-capital-pode-chegar-a-300-mil/2387>>. Disponível em 12/11/2016.

10 – APÊNDICE A (FICHA DOS ESTACIONAMENTOS)

Apêndice A - Ficha dos Estacionamentos Privados Pagos

		<p>Garagem Abdalla Mansur Av. Tenente Coronel Duarte, nº. 371. Centro Norte</p>		
Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área (m2)	Obs:
177	?	105	5000	Possui um andar térreo mais 2
		<p>Estacionamento Bispo Rua Coronel Peixoto, nº.94. Praça Bispo Dom José</p>		
Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
30	?	20	370	
		<p>Estacionamento Modelo Rua 7 de Setembro, nº. 49.</p>		
Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
30	?	?	320	
		<p>Estacionamento Grans Park Rua Pedro Celestino, nº. 115.</p>		
Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
175	?	40	1450	

		<p>Lava Jato e Est. Bandeirantes Rua Pedro Celestino, nº. 286.</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
25	?	20	550	

		<p>Estacionamento Cuiabaninho Rua Voluntários da Pátria, nº.249.</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
45	?	26	1300	

		<p>Estacionamento Luizinho Rua Pedro Celestino, nº. 307.</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
90	?	32	1065	

		<p>Estacionamento Barão Rua Barão de Melgaço, nº. 3830.</p>
--	--	--

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
45	90	40	700	

		Cafeliz Rua Pedro Celestino, nº. 45.
--	--	--

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
47	200	12	580	

		Estacionamento Stop Car Rua Pedro Celestino, nº. 165.
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
65	?	50	1380	

		Estacionamento 2 Irmãos Rua Pedro Celestino, nº. 239.
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
35	?	?	220	

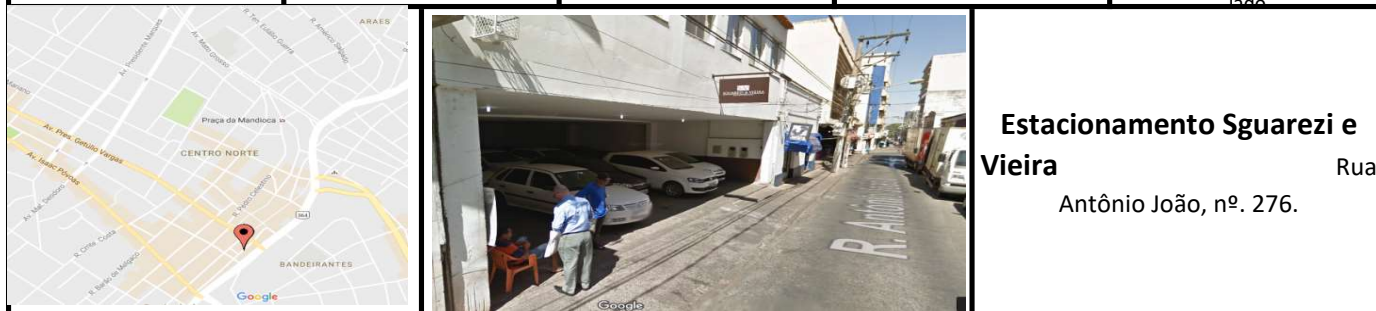
		Estacionamento Bandeirantes Travessa 21 de Abril / Rua Voluntários da Pátria nº. 109.
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
80	?	50	900	



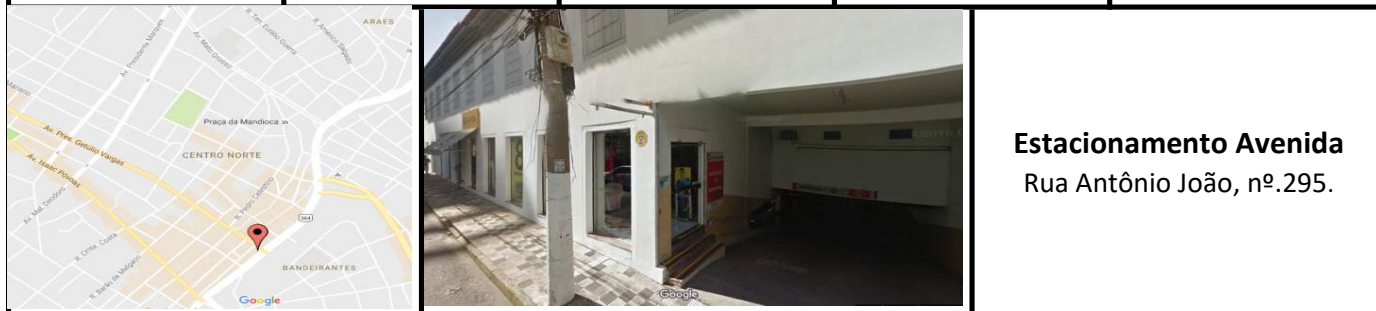
Estacionamento A Indomada
Rua Comandante Costa, nº..

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
				Durante o dia atende os funcionários dos bancos, próximos. Durante a noite os clientes da Dançateria ao lado.
15	?	15	330	



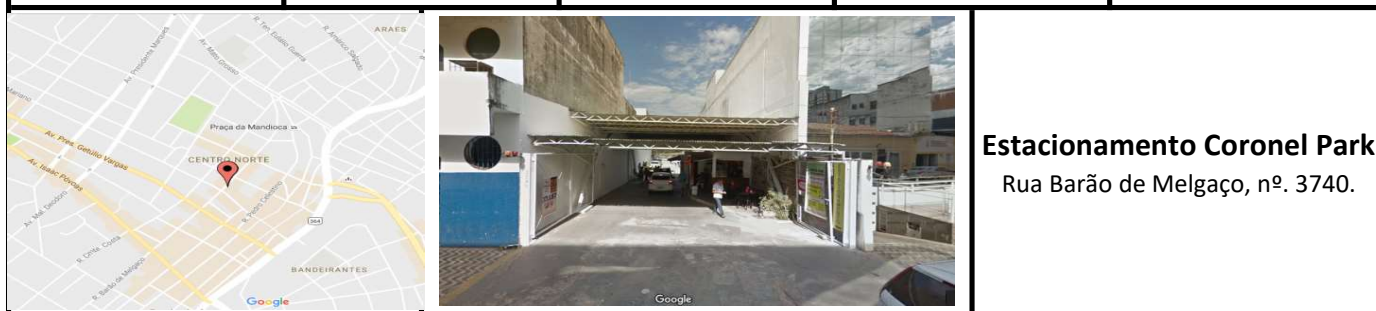
Estacionamento Sguarezi e Vieira
Rua Antônio João, nº. 276.

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
				Localizado abaixo de um escritório de advocacia, atende aos advogados do escritório e clientes
15	?	5	75	



Estacionamento Avenida
Rua Antônio João, nº.295.

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
				Localizado abaixo da loja de departamento Avenida, atende clientes e mensalistas
56	?	12	580	



Estacionamento Coronel Park
Rua Barão de Melgaço, nº. 3740.

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
				Atende bancos e o cartório
38	?	15	1500	

		<p align="center">Estacionamento Rogério Varanda Rua Barão de Melgaço, nº. 3720.</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
32	60	22	700	Possui entrada/saída nas ruas Barão de M. e Com. Costa

		<p align="center">Estacionamento GoodWay Park Rua Barão de Melgaço, nº.3661 .</p>
--	--	--

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
80	?	32	500	

		<p align="center">Estacionamento One Parking Rua Barão de Melgaço, nº. 3700</p>
--	--	--

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
18	?	0	460	Estacionamento abaixo do banco HSBC

		<p align="center">Estacionamento Sem nome Rua Barão de Melgaço, nº.3494.</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
25	55	?	340	Localizado em frente ao Banco Bradesco, atende a clientes e funcionários dos bancos

		<p>Estacionamento Barão Park Rua Barão de Melgaço, nº.3496 .</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
55	130	?	400	

		<p>Estacionamento Neto Rua Barão de Melgaço, nº.3399.</p>
--	--	--

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
90	70	?	375	Localizado na esquina com a travessa João Dias e a Barão de M.

		<p>Estacionamento Sem Infos Rua Barão de Melgaço, nº.</p>
--	--	--

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
?	?	?	360	Esquina com a travessa João Dias. O proprietário não quis dar informações.

		<p>Estacionamento Jacaré Rua Joaquim Murтинho, nº. 302.</p>
--	--	--

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
80	20	?	850	

		<p>Estacionamento Flamboyant Rua Joaquim Murтинho, nº.360.</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
?	?	?	400	O proprietário não quis dar mais informações.

		<p>Estacionamento Banco Sicredi Rua Barão de Melgaço, nº. 3927.</p>
--	--	--

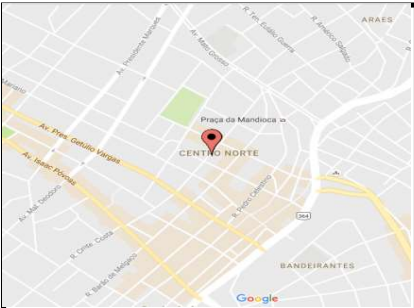

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
24	?	?	680	O estacionamento é dedicado aos moradores do edifício próximo ao estabelecimento, os moradores possuem controle de portão.

		<p>Estacionamento C.S. de Lima Rua Barão de Melgaço, nº. 3945.</p>
--	--	---



Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
45	?	26	1430	Possui entrada/saída nas ruas B. de Melg. E Com. Cost.

		<p>Estacionamento Rei Rua Comandante Costa, nº. 366.</p>
--	--	---



Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
40	?	40	560	

		<p>Estacionamento Sem Nome Rua Comandante Costa nº. 444.</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
25	?	?	475	

		<p>Estacionamento Brasil Rua Comandante Costa, nº. 560</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
50	100	45	760	

		<p>Estacionamento Central Park Rua Comandante Costa, nº. 2590.</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
45	?	?	920	Conveniada com o banco Itaú

		<p>Estacionamento Tokyo Rua Comandante Costa nº. 7259.</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
26	?	26	410	



Estacionamento Teo Car Park
Rua Comandante Costa, nº.709.

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
70	?	?	1200	



Estacionamento Central
Rua Comandante Costa, nº. 731

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
28	?	14	310	Esquina com a travessa João Dias



Estacionamento Jajá
Travessa João Dias, nº.123

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
80	?	?	840	



Estacionamento N.C.
Rua Comandante Costa, nº.840.

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
30	?	25	550	

		<p>Estacionamentoe Lava Jato Cuiabano 24 de Outubro, nº.61</p>
--	--	--

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
30	?	13	530	

		<p>Estacionamento RPR Rua Batista das Neves, nº. 30.</p>
--	--	--

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
40	?	40	670	

		<p>Estacionamento Simão Rua Batista das Neves, nº.41.</p>
--	--	---

Número de Vagas	VMD	Mensalistas	Área(m2)	Obs:
35	?	30	1620	