

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
DÉBORA PEREIRA NUNES

ACESSIBILIDADE

PATRIMONIAL

CAMINHABILIDADE NO ENTORNO
DA CATEDRAL METROPOLITANA DE
DIAMANTINA, MINAS GERAIS

OUROPRETO, MG.
2023

DÉBORA PEREIRA NUNES

**ACESSIBILIDADE PATRIMONIAL:
CAMINHABILIDADE NO ENTORNO DA CATEDRAL METROPOLITANA DE
DIAMANTINA, MINAS GERAIS**

Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Liliane Marcia Lucas Sayegh.

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Bárbara Abreu Matos.

**Ouro Preto - MG
2023**

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

N972a Nunes, Débora Pereira.

Acessibilidade patrimonial [manuscrito]: caminhabilidade no entorno da Catedral Metropolitana de Diamantina, Minas Gerais. / Débora Pereira Nunes. - 2023.

97 f.: il.: color., tab., mapa.

Orientadora: Profa. Dra. Liliane Marcia Lucas Sayegh.

Coorientadora: Profa. Dra. Bárbara Abreu Matos.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas. Graduação em Arquitetura e Urbanismo .

1. Projeto de acessibilidade - Acessibilidade urbana. 2. Patrimônio cultural. 3. diagnóstico urbano. 4. Locomoção humana - Índice de caminhabilidade. 5. Calçadas. 6. Diamantina (MG). 7. Centros históricos. I. Sayegh, Liliane Marcia Lucas. II. Matos, Bárbara Abreu. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 72:7116.4

Bibliotecário(a) Responsável: Maristela Sanches Lima Mesquita - CRB-1716



FOLHA DE APROVAÇÃO

Débora Pereira Nunes

Acessibilidade Patrimonial: caminhabilidade no entorno da catedral de Diamantina, Minas Gerais.

Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de arquiteta e urbanista

Aprovada em 23 de agosto de 2023

Membros da banca

Doutora Liliane Sayegh - Orientador(a) (Universidade Federal de Ouro Preto)
Doutora Flora Passos - (Universidade Federal de Ouro Preto)
Doutora Bárbara Matos - (Universidade Federal de Ouro Preto)
Doutora Maria Cristina Simão - (Instituto Federal de Minas Gerais)

Liliane Sayegh, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 23/08/2023



Documento assinado eletronicamente por **Patricia Thome Junqueira Schettino, COORDENADOR(A) DE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**, em 29/11/2023, às 13:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0632904** e o código CRC **3C398873**.

Dedico este trabalho à Deus e minha família, pelo amor incondicional e apoio constante, e àqueles que vislumbram um mundo onde a acessibilidade e inclusão seja uma realidade tangível para todos.

AGRADECIMENTOS

À Deus por semear em meu coração um sonho alcançável, pelo sustento diário e por infundir em mim a fé e sabedoria necessária para percorrer o caminho.

Aos meus amados pais, José Antônio e Marlene, expresso minha gratidão pelos valores transmitidos que moldaram minha essência e pelo contínuo incentivo à perseverança.

Aos meus queridos irmãos, Dani e Danilo, por serem juntamente com nossos pais, minhas fontes constantes de inspiração e por suas palavras de encorajamento que ressoaram em cada etapa desta jornada.

Aos meus cunhados, sobrinhos e sogros, pela solicitude e apoio inestimáveis.

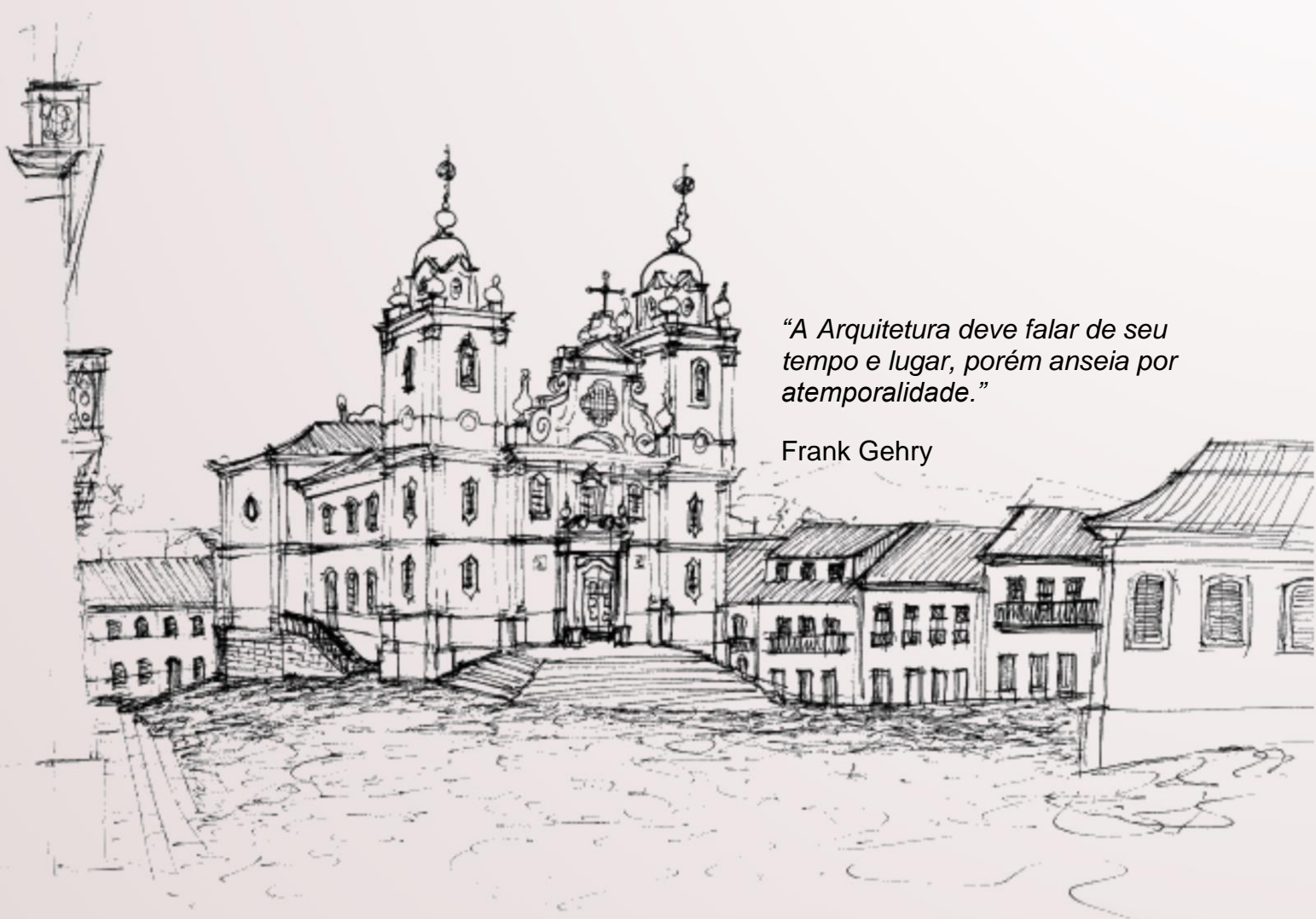
Ao meu noivo, Daywid, por trazer leveza à trajetória me incentivando nos momentos de cansaço e revitalizando as minhas energias. Sem deixar de mencionar sua contribuição na aplicação da metodologia, tornando a execução deste trabalho ainda mais significativa e enriquecedora.

À minha orientadora Liliane e coorientadora Bárbara, expresso meu reconhecimento por acolherem minhas inquietações e me guiarem na busca por respostas. Suas contribuições foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

À Carolina Guedes e Camila Paixão, parceiras valiosas na graduação. E à Mariana Queiroz, cuja convivência trouxe um apoio essencial. Vocês se tornaram amigas que o curso me proporcionou, contribuindo para chegar a esta execução.

A todos os amigos da UFOP e UFVJM, bem como aos professores e servidores, cujas interações enriqueceram a minha formação acadêmica.

Enfim, a todos que me encorajaram, gestos e palavras desempenharam um papel vital para alcançar este momento tão significativo.



“A Arquitetura deve falar de seu tempo e lugar, porém anseia por atemporalidade.”

Frank Gehry

RESUMO

Esse estudo busca revisar metodologias de diagnóstico do espaço urbano com ênfase na acessibilidade das calçadas, compreendendo que a mobilidade por meio desses componentes citadinos é elemento viabilizador da apropriação do patrimônio cultural edificado, bem como do direito à cidade. Para tal, será estudado o núcleo urbano tombado da cidade de Diamantina, Minas Gerais e, de forma mais específica, o entorno de sua Catedral Metropolitana, que é um ponto de referência local, ao ser polo concentrador de atividades comerciais, turísticas e de prestação de serviços cotidianos numa escala regional, atraindo assim um intenso fluxo de pessoas locais e de cidades vizinhas. Assim, o trabalho busca enfrentar o desafio de analisar a acessibilidade nas calçadas junto à preservação do patrimônio cultural edificado, uma vez que a área em estudo faz parte do conjunto urbano tombado em nível nacional e conta com reconhecimento internacional pela UNESCO. Busca-se, portanto, valorizar o estudo da mobilidade e acessibilidade urbana de forma inclusiva e equitativa, bem como da preservação do patrimônio cultural, os quais estão interligados enquanto garantias constitucionais. Para tal, propõe-se a adaptação de um índice de caminhabilidade que integre os temas da acessibilidade e patrimônio, e em seguida sua aplicação no entorno da Catedral Metropolitana de Diamantina, entendendo a importância desse diagnóstico como forma de compreender a realidade do espaço urbano local. Pretende-se com esse estudo trazer bases que possam auxiliar no planejamento de políticas públicas direcionadas, e embasar projetos urbanos de intervenções locais. Além disso, considera-se de suma importância intensificar discussões acerca da acessibilidade patrimonial, almejando cidades mais inclusivas, ao equilibrar a preservação do patrimônio com a acessibilidade efetiva.

Palavras-chave: acessibilidade urbana; índice de caminhabilidade; patrimônio cultural; diagnóstico urbano; calçadas; centro histórico; Diamantina, Minas Gerais.

ABSTRACT

This study seeks to review methodologies for diagnosing urban space with an emphasis on accessibility to sidewalks, understanding that mobility through these city components is an enabling element for the appropriation of built cultural heritage, as well as the right to the city. To this end, the listed urban core of the city of Diamantina, Minas Gerais will be studied and, more specifically, the surroundings of its Metropolitan Cathedral, which is a local reference point, as it is a hub of commercial, tourist and service activities. of everyday services on a regional scale, thus attracting an intense flow of people from the city and neighboring cities. Thus, the work seeks to face the challenge of analyzing accessibility on the sidewalks along with the preservation of the built cultural heritage, since the area under study is part of the urban complex listed at the national level and has international recognition by UNESCO. Therefore, the aim is to value the study of mobility and urban accessibility in an inclusive and equitable way, as well as the preservation of cultural heritage, which are interconnected as constitutional guarantees. To this end, it is proposed the adaptation of a walkability index that integrates the themes of accessibility and heritage, and then its application in the surroundings of the Metropolitan Cathedral of Diamantina, understanding the importance of this diagnosis as a way of understanding the reality of the local urban space. This study pretends to bring bases that can help in the targeted public policies, and to support urban projects of local interventions. In addition, it is considered of paramount importance to intensify discussions about heritage accessibility, aiming for more inclusive cities, by balancing heritage preservation with effective accessibility.

Keywords: urban accessibility; walkability index; cultural heritage; urban diagnosis; sidewalks; historic center; Diamantina, Minas Gerais.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| GÊNESE DA PESQUISA | 11 |
| 1. INTRODUÇÃO | 12 |
| 2. ACESSIBILIDADE E PATRIMÔNIO: UMA ABORDAGEM INTEGRADA EM NÚCLEOS URBANOS TOMBADOS | 17 |
| 2.1 Compreendendo a acessibilidade urbana | 17 |
| 2.2 Conexões atemporais do patrimônio urbano | 20 |
| 3. METODOLOGIAS DE DIAGNÓSTICO DO ESPAÇO URBANO | 29 |
| 3.1 Importância da avaliação do espaço urbano | 29 |
| 3.2 Índice de caminhabilidade de Bradshaw | 31 |
| 3.3 Índice de caminhabilidade iCAM versão 2.0..... | 32 |
| 3.4 Índice de caminhabilidade das Cidades Históricas (ICCH) | 35 |
| 3.5 Uma abordagem integrada da acessibilidade e patrimônio no índice de caminhabilidade | 36 |
| 3.6 Critérios dos indicadores para aplicação do índice | 40 |
| 4. DIAMANTINA E O ENTORNO DA CATEDRAL METROPOLITANA | 51 |
| 4.1 Evolução urbana: Arraial do Tijuco á Diamantina..... | 51 |
| 4.2 Inserção regional e relações | 57 |
| 4.3 Legislação diamantinense e acessibilidade urbana | 59 |
| 4.4 Definindo a área de estudo | 59 |
| 5. APLICAÇÃO DA METODOLOGIA E RESULTADOS: ENTORNO DA CATEDRAL METROPOLITANA DE DIAMANTINA | 63 |
| 5.1 Segmentos de calçadas selecionados | 63 |
| 5.2 Aplicação no segmento 1 | 64 |
| 5.3 Aplicação no segmento 2 | 67 |
| 5.4 Aplicação no segmento 3 | 68 |
| 5.5 Aplicação no segmento 4 | 70 |
| 5.6 Aplicação no segmento 5 | 71 |
| 5.7 Aplicação no segmento 6 | 73 |
| 5.8 Aplicação no segmento 7 | 74 |
| 5.9 Aplicação no segmento 8 | 76 |
| 5.10 Aplicação no segmento 9 | 78 |
| 5.11 Indicadores com a Área de estudo como unidade de medida | 81 |
| 5.12 Analisando as pontuações dos indicadores e área de estudo..... | 84 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 91 |
| REFERÊNCIAS | 93 |

GÊNESE DA PESQUISA

Resgatando a minha trajetória pessoal, é possível compreender como as minhas vivências em torno da cidade de Diamantina moldaram o meu interesse no tema da acessibilidade. Sendo natural de Gouveia em Minas Gerais, cidade vizinha a Diamantina, estabeleci desde cedo uma relação próxima com essa cidade, que é referência regional. Iniciei a minha primeira graduação na cidade de Diamantina, no Bacharelado em Ciências e Tecnologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, a UFVJM. Desde o início, esse curso buscou proporcionar uma formação ampla, com ênfase na interdisciplinaridade e inovação, despertando em mim a consciência da importância de abordar questões complexas sob diferentes perspectivas. Foi quando tive a oportunidade de participar do projeto de extensão 'Arquitetando o Bem-Estar', vinculado à UFVJM, que oferecia assistência técnica gratuita direcionada às pessoas com deficiência, promovendo melhorias em suas condições de acessibilidade residencial. Essa experiência foi um marco na minha jornada, pois pude vivenciar de perto as dificuldades enfrentadas pelas pessoas com deficiência e compreender a importância de unir o conhecimento técnico à sensibilidade humana, ao reconhecer que melhorias no espaço físico podem estar intrinsecamente ligadas à promoção do bem-estar e à inclusão social. Assim, ocorreu uma transformação da minha percepção sobre as cidades, uma vez que, essa conscientização motivou a escolha do tema do meu primeiro trabalho de conclusão no antigo curso, direcionado ao estudo da acessibilidade do entorno da Catedral Metropolitana de Diamantina, um local de referência, encontros e dinamismos.

Com esse embasamento, ao ingressar, em seguida, no curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto, numa cidade com desafios semelhantes em relação à acessibilidade patrimonial, pude contemplar e me aprofundar em novas perspectivas. Agora, munida de conhecimentos e fundamentos específicos da área, tenho a oportunidade de analisar de forma mais sensível, refinada e técnica, a relação entre acessibilidade e patrimônio urbano da região, considerando as complexidades envolvidas na preservação e na promoção da inclusão.

Considero que compartilhar essas experiências e reflexões ao longo da minha jornada, é fundamental para proporcionar uma compreensão completa do caminho que me trouxe até aqui e do propósito da minha investigação acadêmica.

1

INTRODUÇÃO

Ao pensar na acessibilidade com atenção especial para uma região que faz parte de um conjunto urbano tombado, surge a conexão de dois temas complexos: a preservação do patrimônio cultural edificado e a acessibilidade urbana. A união dessas questões traz vicissitudes específicas, uma vez que implica no desafio da garantia simultânea da acessibilidade e da preservação do patrimônio desses locais. Conforme aponta o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), muitos núcleos urbanos tombados no Brasil remontam a um passado de consolidação urbana com múltiplos obstáculos para a acessibilidade:

Nos centros históricos brasileiros, são frequentes os percursos íngremes, passeios estreitos, degraus, alguns trajetos inseguros, automóveis disputando espaço com os pedestres. Embora seu traçado original resulte de condicionantes do processo histórico, [...] nos dias atuais, a maioria dessas barreiras poderia ser reduzida mediante cuidados do poder público e de particulares para garantir o direito constitucional de ir e vir com segurança (IPHAN, 2014a, p. 7)

Compreende-se que possibilitar o acesso e uso dos espaços urbanos também faz parte do exercício de preservação do patrimônio cultural, obrigação prevista na Constituição Federal de 1988, uma vez que, ao viabilizar o uso destes espaços cotidianos, contribui-se para a sua função social e conscientização acerca da herança cultural local, além de ser uma forma de difundir o sentimento de pertencimento, que por sua vez, motiva a responsabilidade cidadã em relação ao patrimônio (VINÃS, 2004). Portanto, se a fluidez é garantida, os pedestres e veículos tem os seus espaços cotidianos respeitados e a mobilidade urbana pode ser consideravelmente melhorada, garantindo a acessibilidade ao patrimônio cultural, que será melhor incorporado as dinâmicas sociais, culturais e políticas (BRASIL, 1988).

No entanto, é preciso ressaltar que é notável uma ausência em relação a metodologias sistematizadas de estudo do espaço urbano patrimonializado, e tal lacuna se aprofunda ainda mais quando se relaciona tal temática ao campo da acessibilidade. Dessa forma, optou-se por estudar, no presente trabalho, sobre a acessibilidade nesses espaços, por meio de metodologias focadas na caminhabilidade - conceito que abrange a avaliação das condições do espaço urbano favoráveis aos pedestres. Para sua aferição, existem alguns índices de caminhabilidade, os quais englobam

indicadores que se direcionam ao objetivo do estudo e contexto que é analisado (ITP BRASIL, 2019). Assim, algumas dessas metodologias foram revisadas e posteriormente, adaptou-se uma delas para aplicação no objeto de estudo, considerando as especificidades de núcleos urbanos patrimonializados, bem como, tentando compreender como pode-se propiciar uma melhor caminhabilidade nos espaços citadinos tombados por meio de uma acessibilidade efetiva.

Como objeto de análise, o entorno da Catedral Metropolitana de Diamantina – MG foi escolhido, tanto em função de suas particularidades e problemas em relação à mobilidade urbana, quanto devido a sua relação com a vivência da autora. O município de Diamantina, tombado pelo IPHAN em 1938¹ e reconhecido em 1999 como patrimônio mundial da humanidade pela UNESCO, destacou-se no Brasil colonial como um dos maiores centros de extração de diamantes do mundo no século XVIII, originando assim seu núcleo urbano setecentista. Na atualidade, percebe-se um intenso fluxo de pessoas nesse local e, em especial, no entorno da Catedral Metropolitana, uma vez que integra uma região que concentra instituições, serviços e comércios, que atendem tanto a população local, como atrai moradores de outras cidades da região. Além disso, esse núcleo centraliza a atividade turística local, demanda criada em função de sua patrimonialização (IPHAN, c2014b).

Há de se ressaltar que, em função de seu núcleo urbano ter sido originado ainda no período colonial, essa região apresenta problemas de acessibilidade, uma vez que os antigos largos, ruas e calçadas eram adequados a outra realidade. Além disso, o intenso uso do local atualmente frente aos obstáculos urbanos que o entorno possui, cria situações problemáticas que justificam a necessidade de adaptação de um instrumento de análise, considerando o espaço urbano patrimonial, para que possa servir de subsídio para políticas públicas e propostas de melhorias urbanas em relação à acessibilidade dos pedestres e fruição do patrimônio cultural urbano (BORSAGLI et al., 2011; IPHAN, c2014b).

Nessa perspectiva, o trabalho procura abordar a caminhabilidade das calçadas desse entorno, tendo como objetivo principal a adaptação e aplicação de um índice de caminhabilidade que contemple a acessibilidade patrimonial, focando na importância

¹ Tombamento em 16 de maio de 1938, processo nº 64-T-38, inscrição nº 66, no Livro de Belas Artes, v. 1, p. 12

que as calçadas possuem como elemento viabilizador da fruição do espaço patrimonial pelos pedestres e assim sua preservação. Os objetivos específicos consistem em:

1. Analisar a problemática a partir do campo do patrimônio e da acessibilidade;
2. Rever e analisar índices de caminhabilidade existentes e indicadores isolados que mais se aproximem ao estudo proposto e à realidade estudada, buscando identificar as lacunas e limitações acerca da acessibilidade patrimonial;
3. Adaptar um índice de caminhabilidade existente para contemplar a integração da acessibilidade patrimonial, enfatizando a caminhabilidade por meio das calçadas;
4. Compreender e refletir sobre o desenvolvimento do espaço urbano local.
5. Aplicar índice adaptado em algumas calçadas do entorno da Catedral Metropolitana de Diamantina – MG;
6. Incitar a otimização do aproveitamento do espaço patrimonial pelos pedestres e inclusão social, por meio da aplicação do índice, diagnóstico obtido e discussões.

Para atingir tais objetivos, a metodologia adotada nesse trabalho baseia-se na fundamentação teórica de referência, para tratar sobre a relação entre acessibilidade e patrimônio cultural urbano. Também são analisadas metodologias acerca da caminhabilidade, de modo a entender se essas são aplicáveis ao estudo da acessibilidade associada à problemática de núcleos urbanos tombados, e em especial para realidade de Diamantina. Para tal, realizou-se uma contextualização acerca de Diamantina e também, em particular, da área de estudo, por meio de pesquisa bibliográfica, registros históricos, mapas e cartografias. Em seguida, apresentando uma adaptação e aplicação do índice considerado mais adequado à análise do entorno da Catedral Metropolitana de Diamantina, possibilitando uma análise detalhada da caminhabilidade direcionada à acessibilidade patrimonial. Nessa fase de aplicação, realizou-se a coleta de dados *in loco*, compreendendo qualitativamente e quantitativamente a realidade da área estudada, para posterior diagnóstico local e discussões dos resultados obtidos.

O trabalho está estruturado em 6 capítulos, contando com a introdução e considerações finais. No capítulo 2 apresentou-se um panorama acerca dos conceitos que permeiam o problema central relativo à associação entre preservação do patrimônio cultural edificado e a acessibilidade, demonstrando a importância da

acessibilidade envolvendo a caminhabilidade, por meio das definições, condicionantes legais e normativas relativas a esses temas. Ao se refletir sobre a relação entre patrimônio cultural e a necessidade do acesso pleno às cidades, também são ponderadas algumas reflexões advindas das contribuições de teóricos do campo da conservação e restauro, bem como de cartas patrimoniais inseridas no debate proposto. No capítulo 3, são analisados alguns índices de caminhabilidade, um tipo de metodologia do espaço urbano. A partir dessa revisão, adaptou-se um índice para contemplar a caminhabilidade associada à acessibilidade de forma integrada ao patrimônio, compreendendo a realidade local. No capítulo 4, ocorre a contextualização da cidade de Diamantina a partir de fontes secundárias, apresentando, de forma cronológica, o histórico que influenciou a consolidação da atual malha urbana e suas dinâmicas, refletindo também sobre a importância do município na escala regional no contexto atual, afunilando-se até a área de estudo. No capítulo 5, é descrita a aplicação do índice de caminhabilidade, que integra a acessibilidade e patrimônio. Os segmentos selecionados foram detalhados, acompanhados pela descrição da aplicação e avaliação de cada um deles. Posteriormente, apresentando as pontuações de índices isolados. Concluindo o capítulo com discussões acerca dos segmentos com pontuações baixas, explorando possíveis sugestões, compreendendo que a aplicabilidade é efetiva a partir de um estudo minucioso local.

Assim, o trabalho intenciona contribuir para a reflexão sobre a inclusão socioespacial das pessoas com deficiência, idosos e pessoas com mobilidade reduzida em núcleos urbanos tombados, visando a equidade e acessibilidade; bem como o entendimento do espaço urbano e suas variáveis como base para a qualificação urbana, incentivando um maior contato das pessoas com o patrimônio cultural e, conseqüentemente, sua preservação.

2

ACESSIBILIDADE E PATRIMÔNIO:

UMA ABORDAGEM INTEGRADA EM NÚCLEOS URBANOS TOMBADOS



2.1 Compreendendo a acessibilidade urbana

A Constituição Federal de 1988 estabelece a garantia dos direitos individuais, coletivos e sociais no que tange à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (BRASIL, 1988, p. 13). A partir dessa premissa, a construção de uma sociedade pautada no princípio da equidade, deve possibilitar aos cidadãos o acesso às mesmas oportunidades, ao reconhecer a pluralidade dos indivíduos e suas particularidades. Sob essa ótica, neste trabalho é reconhecida a necessidade de favorecer a acessibilidade urbana enquanto elemento que viabiliza as interações sociais, econômicas e culturais, fundamentais ao ser humano (NUNES; LEITE, 2016; MENEZES, 2015). A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, conhecida como Estatuto da pessoa com deficiência, define a acessibilidade como:

I - Acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida; (BRASIL, 2015, p. 2)

O Estatuto também estabelece o conceito de barreiras, que são quaisquer obstáculos que possam impedir a participação social do indivíduo. Incluem-se nesse rol, diversos tipos de obstáculos e, para este trabalho, são enfatizadas as barreiras físicas urbanísticas, que são “as existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo” (BRASIL, 2015, p.10).

Ao abordar a questão da acessibilidade, nos conectamos com o conceito do desenho universal (*design universal* em inglês) incorporado na mesma lei, que propõe critérios para a concepção de produtos, serviços e ambientes, que sejam elaborados visando a autonomia e ergonomia dos usuários nas diversas situações possíveis. Isso inclui a concepção e execução de políticas públicas voltadas ao tema, bem como projetos de edifícios, de ambientes internos e urbanos que priorizem a acessibilidade. Regido por sete princípios fundamentais: “equiparação das possibilidades de uso, flexibilidade no

uso, uso simples e intuitivo, captação da informação, tolerância ao erro, mínimo esforço físico, dimensionamento de espaços para acesso, uso e interação de todos os usuários” (ABNT, 2020, p.4). A aplicação destes aspectos tem se difundido globalmente, tendo como referência as normas de acessibilidade. Quando se constata que a implementação direta desses princípios não é viável, sugere-se adaptações alternativas. Dessa forma, a acessibilidade e o desenho universal compartilham o intuito de equiparação das oportunidades de acesso às diversas atividades sociais, visando a eliminação de obstáculos aos usuários (BRASIL, 2015).

Explorando a acessibilidade urbana, é importante mencionar o termo “*walkability*” ou caminhabilidade (em tradução literal), sendo Chris Bradshaw um dos pioneiros a mensurar este aspecto (BRADSHAW, 1993). Sua noção está ligada à priorização projetual da escala humana e da conexão existente entre os pedestres e a facilidade de seus deslocamentos no ambiente urbano. Segundo esse conceito, a diversidade de usuários deve ser contemplada, incluindo pessoas de diferentes faixas etárias, com deficiências, com mobilidade reduzida, com limitações temporárias ou permanentes (seja pelo uso de cadeira de rodas, utilização de carrinhos de bebês e carregando crianças de colo) (ITDP BRASIL, 2018; BRASIL, 2015; BRASÍLIA, 2006).

Assim, os conceitos relacionados à caminhabilidade e à acessibilidade se tornaram pauta em debates recentes dentro das áreas de mobilidade, planejamento e desenho urbano. Neste contexto destaca-se a criação de um dos primeiros índices a tratar sobre a caminhabilidade, o Índice de Caminhabilidade de Bradshaw em 1993 e o estabelecimento da Política Nacional de Mobilidade Urbana em 2012. Dessa forma, esse ideário também vem corresponder à necessidade de garantir o direito de ir e vir previsto constitucionalmente (BRASIL, 1988; ITDP BRASIL, 2019). Com o intuito de fornecer uma clareza temporal, a Tabela 1, apresentada a seguir, oferece uma síntese de alguns marcos em torno da acessibilidade e caminhabilidade no Brasil e mundo.

Tabela 1 - Alguns marcos da acessibilidade e caminhabilidade no Brasil e mundo

| Ano | Local | Marcos legais, Debates e Encontros |
|------|--------|---|
| 1981 | Global | Ano internacional da pessoa deficiente² pelas Nações Unidas: considerado um marco que impactou no avanço do atendimento às pessoas com deficiência. |

² Pessoa com deficiência é a terminologia correta firmada na Assembleia Geral das Nações Unidas em 2006 e ratificada no Brasil em 2008 (SASSAKI, 2011).

| | | |
|-----------|--------|---|
| 1983-1992 | Global | Década internacional das pessoas com deficiência: instituída pela ONU com o objetivo de aumentar globalmente a conscientização e ações em prol dos direitos e inclusão das pessoas com deficiência. |
| 1988 | Brasil | Constituição Federal do Brasil: estabeleceu direitos individuais, coletivos e sociais, incluindo a liberdade, igualdade e segurança. |
| 1993 | Canadá | Índice de caminhabilidade de Bradshaw: uma das primeiras ferramentas criadas para mensurar a caminhabilidade. |
| 1994 | Brasil | NBR 9050: estabelece normas e diretrizes de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Com última atualização em 2020. |
| 2000 | Brasil | Lei n 10.098: estabelece normas gerais e critérios básicos para a promover a acessibilidade em edificações, espaços públicos, mobiliário urbano e transportes coletivos, juntamente com outras providências (BRASIL, 2000). |
| 2000 | Global | Conferência Walk21: realizada anualmente para tratar sobre a caminhabilidade urbana e comunidades sustentáveis, incluindo nas discussões, a segurança viária, vitalidade urbana, planejamento e outros (WALK21, c2023). |
| 2001 | Brasil | Estatuto da Cidade – Lei nº 10.257: estabelece diretrizes gerais da política urbana e outras disposições. Última atualização em 2012. (BRASIL, 2012a) |
| 2006 | Global | Convenção sobre os Direitos das Pessoas com deficiência: instrumento da ONU para assegurar o exercício dos direitos e dignidade das pessoas com deficiência, na garantia da igualdade. |
| 2012 | Brasil | Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) – Lei nº 12.587: instrumento de política de desenvolvimento urbano que dispõe sobre transportes, melhoria da acessibilidade e mobilidades das pessoas, entre outros (BRASIL, 2012b). |
| 2015 | Brasil | Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da pessoa com deficiência): “destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2019, p.8) Atualizada em 2019. |
| 2016 | Brasil | Índice de caminhabilidade iCAM 1.0: desenvolvimento de um dos primeiros índices criados para analisar a realidade da caminhabilidade das cidades brasileiras (ITDP, 2016). |

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Neste contexto, as cidades devem propiciar condições favoráveis para que as atividades básicas inerentes ao ser humano possam ser desenvolvidas de forma satisfatória. A qualidade destas cidades está prevista no Estatuto da cidade como a garantia do “[...] direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;” (BRASIL, 2012a, p. 9). De acordo com Lefebvre, o direito a cidade é uma exigência junto à vida urbana, num lugar funcional que deve permitir os dinamismos da interação social, coerente as mudanças temporais e a sensibilidade humana (LEFEBVRE, 2001).

Dentro do espaço urbano previamente considerado, torna-se evidente que a mobilidade a pé gera um potencial significativo para que diversas atividades sejam desenvolvidas ao longo do percurso, podendo este se alterar ao longo do trajeto, em

detrimento as necessidades pessoais e que a infraestrutura disponível demandar (GEHL, 2013). Isso se torna uma estratégia de estímulo ao uso dos espaços, que enriquece a vitalidade urbana, geradora da diversidade de usos e usuários, além de promover um modo de transporte saudável (JACOBS, 2014). O espaço que permite essa circulação, permanência e convivência pode ocorrer através das calçadas, determinando a experiência dos pedestres no ambiente urbano (WRI BRASIL, 2019).

2.2 Conexões atemporais do patrimônio urbano

O patrimônio cultural brasileiro é designado na Constituição Federal como “[...] os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira [...]”, incluindo “os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.” (BRASIL, 1988, p. 126). Assim, compreende-se que sua proteção é um dever constitucional garantido através de meios de acautelamento e preservação, com a colaboração da sociedade (BRASIL, 1988).

A integração da realidade do patrimônio urbano com a acessibilidade e caminhabilidade é essencial, uma vez que, essa conexão pode exercer influência nas dinâmicas sociais experimentadas nestes espaços. Além disso, essa interação possibilita a fruição dessa herança cultural pela sociedade, responsável por conferir novos significados neste diálogo atemporal. Por sua vez, tal fruição assume-se como ferramenta de preservação dessa herança, através da possibilidade do acesso efetivo a esse testemunho tangível da cultura, e resguardo de sua história e arquitetura, dotados de valores que se conectam com a identidade coletiva de um povo (UNESCO, 1976). Neste sentido, o Manifesto Amsterdã aponta que:

Cada geração dá uma interpretação diferente ao passado e dele extrai novas ideias. Qualquer diminuição desse capital é, portanto, mais um empobrecimento cuja perda em valores acumulados não pode ser compensada, mesmo por criações de alta qualidade (CONSELHO DA EUROPA, 1975a, p. 2).

A discussão acerca da preservação e valorização do patrimônio cultural produziu documentos ratificados em nível nacional e/ou internacional, denominados como

Cartas Patrimoniais, oficializadas por instituições voltadas ao tema³. Considerada a primeira carta patrimonial, a “Carta de Atenas de 1931” elaborada pelo Escritório Internacional dos Museus Sociedade das Nações, contribuiu para o movimento de conscientização internacional sobre a importância da preservação e valorização do patrimônio. Mesmo sem mencionar a palavra patrimônio urbano, essa carta apresenta em suas recomendações o respeito ao monumento e ao seu entorno, relacionando a morfologia e caráter das cidades (ICOM, 1931).

A segunda Carta de Atenas, elaborada em 1933 resultante do IV Congresso internacional de arquitetura moderna (CIAM), enfatiza o urbanismo, tratando da responsabilidade de proteção ao patrimônio das cidades, além de preconizar a necessidade de avaliar se os interesses sociais estão sendo prejudicados pelo ato preservativo. Deste modo, o documento aponta para a importância do equilíbrio da preservação e qualidade de vida da população, devendo-se implementar soluções que possam conciliar o testemunho do passado com as necessidades atuais, combinando recursos técnicos e soluções criativas. Reflete-se também que a maioria das cidades não cumprem o seu papel funcional de atender efetivamente às necessidades de seus usuários. Neste ponto a carta diz que: “Um culto estrito do passado não pode levar a desconhecer as regras da justiça social. [...] O problema deve ser estudado e pode às vezes ser resolvido por uma solução engenhosa” (CIAM, 1933, p. 26). As indicações se mantêm atuais, ao pontuarem que as cidades enquanto unidade, devem assegurar tanto a liberdade dos indivíduos quanto o bem estar da coletividade.

Para compreender a diferença essencial das duas cartas, a Carta de Atenas de 1931 discorre sobre foca no patrimônio, sendo considerada uma Carta referente ao contexto da Conservação e do Restauo, enquanto a sua homônima de 1933, foi produzida num contexto das discussões modernistas sobre as cidades, sendo referida como a Carta do Urbanismo. Essas cartas produzidas num espaço temporal próximo, impactaram nas reflexões subseqüentes, propiciando uma evolução acerca das ideias no campo do urbanismo e patrimônio (CERÁVOLO, 2013).

³ Como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS) e Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauo de Bens Culturais (ICCROM).

Após cerca de 30 anos, ocorreu o desenvolvimento da Carta de Veneza (1964). Há reflexo dos desafios referentes as duas Cartas de Atenas para a concepção desta, com contribuições do modernismo para aprimoramento e atualização no campo da preservação e intervenções do século XX (CERÁVOLO, 2013). O documento aponta a necessidade de implementar a interdisciplinaridade das ciências e técnicas ao estudar e salvaguardar o patrimônio monumental, englobando os monumentos que representam o testemunho histórico, que adquiriram ao longo do tempo um significado cultural. Visando nesta salvaguarda, a integridade, garantia do saneamento, sua manutenção e valorização. Acerca das adaptações necessárias face a evolução dos usos e costumes, há possibilidade de autorização desde que haja o respeito aos limites impostos da não intervenção a disposição ou decoração (ICOMOS, 1964). Deste modo, aplicar as recomendações da carta frente as necessidades atuais de acessibilidade, demandaria a adoção de soluções interdisciplinares com harmonia e coerência, como o documento aponta para os acréscimos que: “... só poderão ser tolerados na medida que respeitarem todas as partes interessantes do edifício, seu esquema tradicional, o equilíbrio de sua composição e suas relações com o meio ambiente.” (ICOMOS, 1964, p. 3).

A fruição ao patrimônio também foi considerada na Declaração de Amsterdã, realizada em 1975, apontando que: “O patrimônio arquitetônico não sobreviverá, a não ser que seja apreciado pelo público e especialmente pelas novas gerações” (CONSELHO DA EUROPA, 1975b, p. 2). Para que isso ocorra, considerou-se como essencial a conservação do patrimônio uma questão central no planejamento urbano e físico-territorial. Com as autoridades locais desempenhando um papel essencial na tomada de decisões no planejamento, que requer cooperação mútua e intercâmbio de informações, para garantir a proteção do patrimônio. Recomenda-se que a proteção dos conjuntos arquitetônicos considerados na declaração como “[...] as cidades históricas, os bairros urbanos antigos e aldeias tradicionais, aí incluídos os parques e jardins históricos” (CONSELHO DA EUROPA, 1975b, p. 3), sejam concebidos de forma complementar por meio de uma proteção global, considerando seu ambiente circundante, incluindo os edifícios de valor cultural da época moderna.

Outro documento internacional são as Recomendações de Nairóbi de 1976, contendo determinações acerca da integração do patrimônio na vida contemporânea e relação

com planejamento físico-territorial. Esse documento também expressa a necessidade de implementar uma política global para salvaguardar esses conjuntos e sua ambiência, compreendendo o conceito de salvaguarda como: “a identificação, a proteção, a conservação, a restauração, a reabilitação, a manutenção e a revitalização dos conjuntos históricos ou tradicionais e de seu entorno” (UNESCO, 1976, p. 3). Já a ambiência dos conjuntos é definida como “o quadro natural ou construído que influi na percepção estática ou dinâmica desses conjuntos, ou a eles se vincula de maneira imediata no espaço, ou por laços sociais, econômicos ou culturais” (UNESCO, 1976, p. 3). Assim, de acordo com esse documento, políticas públicas nacionais, regionais e locais devem ser elaboradas para salvaguardar os conjuntos e adaptá-los às exigências da atualidade, considerando que tanto o conjunto quanto sua ambiência devem possuir equilíbrio entre os seus elementos e atividades humanas, tanto na estrutura quanto região circundante.

Nesse contexto, as Recomendações de Nairóbi são referência importante para o presente trabalho, ao ser um dos primeiros documentos internacionais acerca do patrimônio cultural a abordar, de forma explícita, o conflito existente entre o trânsito de veículos e pedestres, impactando a necessidade de estudar os serviços da região e rede de viária, para o estímulo de circulação deste segundo público. Assim, orienta a elaboração de planos de salvaguarda, com estudos abrangentes e constantemente atualizados acerca das estruturas sociais, econômicas, culturais e técnicas, sem as quais, segundo o documento, não é possível estabelecer um planejamento eficaz. O documento também alerta sobre transformações que atentem contra a autenticidade, nesse ponto é interessante compreender em relação a quais parâmetros e com base em qual referência se aplica o conceito (se as referências apontam para a forma atual em que o objeto de estudo se encontra ou outra, uma vez que os espaços já foram alterados pela própria ação do tempo). Permitindo que não haja brechas de interpretações, uma vez que se trata de um parâmetro polêmico (interpretado de maneiras diferentes por diferentes teóricos). A partir do esclarecimento, possibilitasse compreender como as adaptações acerca da acessibilidade podem atender a viabilidade da necessidade e da preservação. De forma cautelosa para que o caráter destes locais não seja alterado, não havendo o comprometimento do valor atrelado (UNESCO, 1976).

Para além das Cartas Patrimoniais, é preciso destacar as contribuições de alguns teóricos do espaço urbano, enquanto patrimônio cultural. Nesse sentido, iniciando a partir do arquiteto Gustavo Giovannoni, considerado o pioneiro a utilizar a expressão “patrimônio urbano” (KUHL (org.), 2013). Em suas reflexões, esse autor considerava importante avaliar não somente edificações isoladas a serem preservadas, mas o seu entorno, sua inserção urbana e suas articulações. Há de se ressaltar que esse pensamento emergiu no início do século XX, inserido em um contexto internacional que valorizava, de forma majoritária, monumentos com características específicas, seja por uma escala monumental, ou por ser representativo de determinado estilo classificado pela epistemologia artística. Na contramão desse pensamento, Giovannoni refletia sobre a conexão da materialização de diferentes épocas nas cidades, e assim pontuava a dificuldade “da renovação e adaptação dos velhos centros às funções de uma vida nova” (GIOVANNONI, 2013, p. 112). Os velhos centros urbanos frequentemente acabavam permanecendo como o núcleo central, para o qual os dinamismos se convergiam, gerando funções incompatíveis com a estrutura e essência, que deveriam distintas para a cidade nova e a velha, como mencionava. Assim, afirmava que o surgimento de novas tendências permitiria a separação correta, para que houvesse um desenvolvimento equilibrado, incentivando a percepção da cidade como um organismo vivo unido aos diferentes tempos e narrativas. O autor sugere que na cidade nova (local de expansão para além do antigo núcleo), se conectaria com o progresso e à modernidade, enquanto a antiga, com a identidade e a cultura. Estabelecendo uma relação fundamental indissociável entre as duas, visando a partir da harmonia, a preservação da cultura em conjunto com o desenvolvimento (GIOVANNONI, 2013).

Chegando às influências mais contemporâneas, deve-se enfatizar as ideias do arquiteto Giovanni Carbonara, uma vez que o autor – grande referência teórica no campo da conservação e restauro na segunda metade do século XX – reflete sobre as narrativas passadas em relação às demandas da contemporaneidade. Reconhecido especialmente pela corrente do Restauro crítico, conservativo e criativo, cuja proposição de intervenções deve ser guiada pelo respeito à instância estética e histórica – sem “congelar”, no entanto, os bens patrimoniais, Carbonara considera que o restauro deve atuar não somente na matéria, mas também nas condições que garantirão melhores possibilidades de apreciação do objeto, quando isso se fizer

necessário. Portanto, o autor enfatiza a ambiência favorável como modo de permitir a vivência de maneira autêntica e significativa. No espaço urbano, isso significa o respeito às instâncias apontadas, propondo-se soluções de forma crítica por meio da análise, conservativa pelo respeito ao bem, com adoção de recursos criativos (CARBONARA, 2006).

Outro teórico importante a ser considerado é o Salvador Munhoz Viñas, conhecido pela teoria contemporânea da restauração. Essa é uma teoria que incorpora elementos de várias teorias e abordagens de diferentes teóricos, permitindo analisar o patrimônio de forma flexível, como a própria realidade se apresenta. O autor reconhece a importância do sujeito e, portanto, das comunidades na tomada de decisões acerca do patrimônio, uma vez que, sem estes não há objetivo de preservação. Assim, o autor corrobora a ideia que intervenções não devem ser impostas, mas acordadas entre os sujeitos afetados, levando em conta a eficiência e funcionalidade (VINÃS, 2004). Portanto, soluções participativas no espaço urbano, podem ir de encontro com as reais necessidades dos usuários, podendo propiciar uma maior efetividade das intervenções propostas.

É fundamental reconhecer que, embora as cartas patrimoniais e os teóricos mencionados apontem para a necessidade de considerar as demandas contemporâneas, a acessibilidade urbana não é abordada explicitamente. Compreende-se que as primeiras discussões sobre esse tema surgiram globalmente no início da década de 80, abrindo uma lacuna significativa para sua incorporação nas discussões do campo do patrimônio e do urbanismo. Mesmo após diversos marcos temporais de conscientização e ações em prol dos direitos e inclusão das pessoas com deficiência, além dos direitos constitucionalmente garantidos e do estabelecimento de normas e diretrizes de acessibilidade, as discussões no campo patrimonial continuaram tangenciando a temática. A abordagem se limitava a considerar a possibilidade de acréscimos, sem apresentar diretrizes concretas para a aplicação da acessibilidade no contexto do patrimônio urbano edificado.

No Brasil, importantes disposições acerca da mobilidade e acessibilidade urbana em centros urbanos tombados, estão contidas nas diretrizes do caderno técnico do IPHAN, elaborado em 2014, intitulado: Mobilidade e Acessibilidade urbana em centros históricos. Este documento apresenta justamente a problemática deste trabalho, que

é a necessidade de integrar a acessibilidade juntamente com a garantia da preservação do patrimônio urbano. O documento reconhece que a:

Acessibilidade urbana e patrimônio cultural são temas complexos que exigem um tratamento cuidadoso, não existindo receitas prontas a serem aplicadas. Com vistas à concretização dos direitos à acessibilidade urbana, não é possível desenvolver uma teoria que possa ser aplicada a todos os espaços consagrados patrimônio cultural. Cada caso deve ser estudado em profundidade, a fim de que se alcancem soluções específicas, úteis e adequadas (IPHAN, 2014a)

Deste modo, devido as especificidades destes locais, pode-se demandar soluções diferentes das orientações normativas (NBR 9050), devendo-se adotar o uso do bom senso e criatividade nas soluções (2014a, p. 44). Refletindo que nos projetos de requalificação urbana: “[...] mais do que recursos financeiros, é necessário rever conceitos e ideais, atualizando conhecimentos, aprofundando aspectos técnicos e enfrentando os desafios com realismo e criatividade” (IPHAN, 2014a). Neste sentido, critérios flexíveis pré-definidos podem ser apresentados para melhor compreensão dos diversos casos possíveis, uma vez que, a ausência de parâmetros pode se tornar o empecilho para a própria adoção da acessibilidade. Sendo interessante pôr em prática, como a citação anterior afirma, a reformulação do posicionamento técnico e conceitual para que o desafio possa ser enfrentado.

Após destacar as contribuições do campo do patrimônio que estão alinhadas com a fruição do espaço urbano e as necessidades contemporâneas, compreende-se a necessidade de implementar a acessibilidade nos espaços urbanos tombados. Isso deve ser feito percebendo que a preservação patrimonial não é um obstáculo à acessibilidade, e vice-versa. Os instrumentos disponíveis reconhecem a importância do acesso ao patrimônio urbano pelos usuários, demandando a realização de estudos precisos e urgentes para garantir a eficácia das soluções. Além disso, esses esforços buscam assegurar os direitos fundamentais inerentes à vida social, como o direito de ir e vir, permitindo que as pessoas desfrutem do testemunho dotado de valores, identidade e memória, ao mesmo tempo que se promove a preservação do patrimônio.

Contudo, a busca por soluções que harmonizem a preservação do patrimônio com a acessibilidade, frequentemente se depara com desafios práticos e dilemas conceituais. Isso revela a constatação de que as contribuições anteriores permanecem muitas vezes no âmbito teórico, uma vez que, não preveem de maneira

concreta ou detalhada como incorporar efetivamente a acessibilidade em espaços urbanos tombados. Resulta-se num descompasso entre as diretrizes preconizadas e a realidade prática das intervenções, devido à ausência de abordagens claras para a incorporação da acessibilidade de forma aplicável. Isso provoca uma lacuna entre a teoria e a implementação. Torna-se, portanto, de suma importância que a discussão e ação em torno da acessibilidade nos espaços urbanos tombados avancem para além do domínio teórico, incorporando à prática. É requerido não apenas um compromisso renovado com a pesquisa e a elaboração de diretrizes claras, mas também a colaboração entre profissionais da preservação do patrimônio, urbanistas, arquitetos e as comunidades locais. Somente por meio desse esforço conjunto será possível transformar a aspiração da acessibilidade em uma realidade tangível, que enriqueça a experiência dos espaços para todas as pessoas, independentemente de suas capacidades, ao mesmo tempo em que se preserva sua herança única.

3

METODOLOGIAS DE DIAGNÓSTICO DO ESPAÇO URBANO



Neste capítulo, serão apresentados alguns índices utilizados no processo de diagnóstico do espaço urbano, enfatizando a acessibilidade dos pedestres às calçadas como um aspecto essencial a ser considerado. A partir da revisão e análise crítica dessas metodologias, será traçada a abordagem para ser utilizada no entorno histórico da Catedral Metropolitana de Diamantina em Minas Gerais e em casos similares. Infere-se que a melhoria da acessibilidade das calçadas contribui para a preservação do patrimônio histórico. Havendo análise direcionada que contempla as variáveis do espaço, possibilita-se a elaboração de políticas públicas mais adequadas à realidade local.

3.1 Importância da avaliação do espaço urbano

Os diagnósticos do espaço urbano possibilitam a compreensão abrangente da realidade do espaço, envolvendo desafios e potencialidades, que podem auxiliar a formulação de políticas públicas que visam à melhoria na qualidade de vida da população. Quando devidamente elaborados, estes estudos também podem contribuir, segundo Durão, no conhecimento do local pela sociedade, impactando na formação da memória coletiva (DURÃO, 2010).

Existem diversas metodologias para diagnosticar o espaço urbano, algumas das quais se conectam com os aspectos morfológicos urbanos e da paisagem. Um dos exemplos é a proposta de Kevin Lynch, que visa avaliar a percepção dos usuários com base das características físicas da paisagem urbana (LYNCH, 1989). Outra metodologia que pode ser citada é a de Jan Gehl, que discute a concepção das cidades, considerando as necessidades humanas como foco principal, havendo destaque, entre diversos pontos, o caminhar como um pré-requisito da vida urbana (GEHL, 2013). No entanto, durante o desenvolvimento deste trabalho, que enfatiza a acessibilidade e o patrimônio cultural enquanto elementos essenciais na busca por um centro urbano tombado efetivamente utilizado pela sociedade, verificou-se uma lacuna de metodologias para diagnóstico do espaço urbano, que avaliem a simultaneamente os dois temas do trabalho. Por essa razão, o foco se voltou para a

procura de metodologias relacionadas, buscando adaptá-las para garantir um diagnóstico aprofundado que potencialize compreensões urbanas por meio de propostas integradas e inclusivas.

Aos analisarmos as questões relativas à acessibilidade no entorno da Catedral Metropolitana de Diamantina, verifica-se que há no local uma disputa de espaço entre pedestres e carros e, deste modo, os usuários, principalmente pessoas com limitações temporárias ou permanentes, acabam tendo problemas em acessar essa região de forma efetiva. Além de afetar a condição do acesso físico, essa situação impacta também a percepção e fruição do patrimônio cultural e a interação com o ambiente urbano. Desta forma, existem barreiras para uma maior identificação com o espaço e, que influenciará na percepção comunitária do espaço patrimonial, pois conforme Lynch (1989), “o significado social de uma área, a sua função, a sua história ou, até o seu nome” são fatores que influenciadores da imagem (LYNCH, 1989).

Como foco do trabalho consiste na experiência do pedestre por meio das calçadas, retoma-se à caminhabilidade (*walkability*), conceito focado na avaliação das condições do espaço urbano de caminhada ou ambiente dos pedestres. A metodologia correlata a este conceito são os índices de caminhabilidade, possuindo abordagens e propósitos diferentes. Nesse tipo de análise do espaço urbano, algumas das características avaliadas são a atratividade (que o local oferece para a fruição dos pedestres), as condições e sensação de segurança, (por impactarem na frequência de utilização do espaço urbano pelos pedestres). De acordo com o Instituto de políticas de transporte e desenvolvimento – ITDP Brasil, tal enfoque é amplo:

A caminhabilidade tem foco não só em elementos físicos, mas também em atributos do uso do solo, da política ou da gestão urbana que contribuem para valorizar os espaços públicos, a saúde física e mental dos cidadãos e as relações sociais e econômicas na escala da rua e do bairro (ITDP BRASIL, 2019, p. 10)

Assim, existem metodologias de diagnóstico da caminhabilidade realizadas a partir da aplicação de índices, que possuem indicadores que possibilitam a mensuração por meio de observação e avaliação técnica, construindo um retrato aproximado da realidade vivenciada. Ao descrever essa abordagem, Jannuzzi (2011) aponta que utilizar os indicadores para elaboração de diagnósticos setoriais permite:

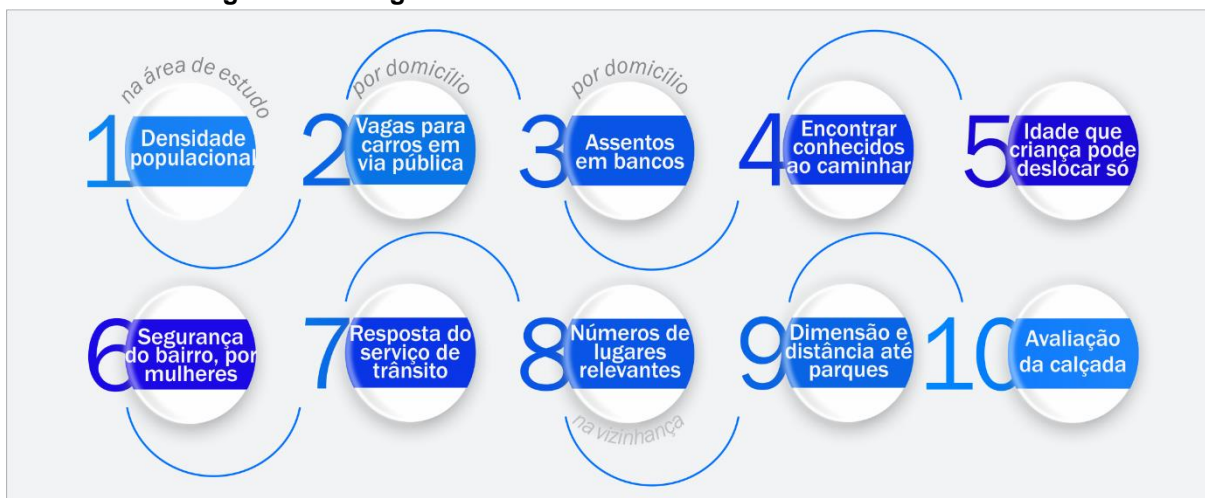
Ter um conhecimento estruturado da realidade sociodemográfica, das potencialidades e fragilidades da economia, da dinâmica conjuntural do emprego, das restrições e condicionantes ambientais de um município, região ou estado é um bom ponto de partida para assegurar que os programas e outras ações públicas estejam mais ajustadas às necessidades de seus públicos-alvo e ao contexto da intervenção social, ampliando as chances de sucesso e de efetividade das Políticas Públicas no país (JANNUZZI, 2011, p.12).

Para este estudo foram escolhidos três índices de caminhabilidade urbana. Iniciando com a compreensão de um dos primeiros criados, reconhecendo que outras abordagens foram desenvolvidas posteriormente com diferentes enfoques e abordagens a partir deste. Em seguida, optou-se por uma das primeiras metodologias criadas para compreender essa realidade nas cidades brasileiras. Finalizando com um índice voltado para as particularidades dos núcleos urbanos tombados, assim como o local de aplicação neste estudo. São eles: o índice de Bradshaw (um dos primeiros realizados); o iCAM 2.0 (que mensura a mobilidade urbana para os pedestres, enfatizando a realidade das cidades brasileiras) e o ICCH (que enfatiza a caminhabilidade nos núcleos urbanos tombados). Salienta-se que a área de estudo está compreendida em um centro tombado, que possui particularidades relacionadas à acessibilidade e patrimônio, que não são abrangidas simultaneamente pelos índices de caminhabilidade. Esses índices serão descritos a seguir (BRADSHAW, 1993; MATOS; SANTOS; SILVA, 2021; ITP BRASIL, 2019).

3.2 Índice de caminhabilidade de Bradshaw

Fundamentado no conceito da caminhabilidade, Bradshaw foi um dos pioneiros a desenvolver um índice de caminhabilidade para avaliar a qualidade do espaço para os pedestres. Suas motivações derivaram do desejo de incentivar as pessoas a restabelecerem seus vínculos com o espaço urbano e investir seus recursos pessoais na reconstrução da infraestrutura física e social local, em escalas macro e micro urbanos. Na sua concepção, os pilares básicos desta avaliação são pautados em torno de um microambiente físico feito para pedestres, na ampla variedade de rotas úteis e ativa a curta distância feitos por modal a pé, um ambiente natural que minimiza os extremos climáticos e por fim, uma cultura diversificada com fortes vínculos. Sua proposta conta com dez diferentes categorias, avaliadas a partir de características ou qualidades que podem influenciar a experiência do usuário ao caminhar, como mostra a Figura 1 (BRADSHAW, 1993).

Figura 1 – Categorias do Índice de caminhabilidade de Bradshaw



Fonte: Elaborado pela autora a partir de BRADSHAW, 1993.

A partir da pesquisa de índices de caminhabilidade que mais poderiam contribuir no estudo, verificou-se que há uma recorrência na menção do índice de Bradshaw, provavelmente por ter sido um dos pioneiros a estudar tal temática. Deste modo, sua influência estimulou uma série de pesquisadores na elaboração de seus próprios índices para a compreensão da caminhabilidade, por meio de diferentes abordagens e focos. Dentre os estudos posteriores realizados que utilizaram esta referência, podem ser citadas as metodologias seguintes.

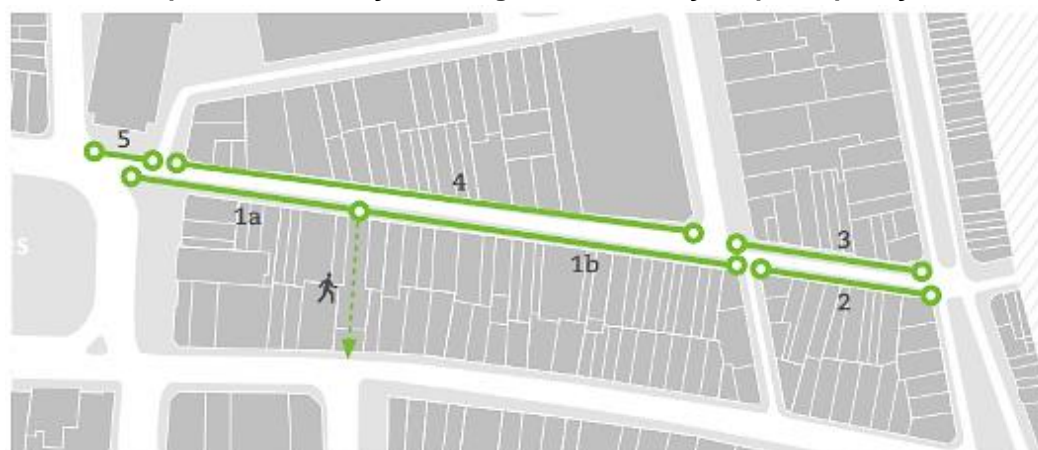
3.3 Índice de caminhabilidade iCAM versão 2.0

O Índice de Caminhabilidade Versão 2.0 (iCAM 2.0), foi elaborado em 2016 e aprimorado em 2019 pelo Instituto de políticas e desenvolvimento de transportes – o ITDP Brasil, uma organização que atua com ações e políticas relacionadas ao planejamento urbano e transportes em todo o mundo. A ferramenta desenvolvida é um método para avaliar, por meio de pontuação e sistematização posterior, as características do ambiente urbano que impactam a experiência da caminhabilidade dos usuários, na escala macro ou micro urbana. De acordo com o ITDP Brasil, o índice:

[...] apresenta a metodologia de avaliação, formulários para o levantamento de campo e planilhas de cálculo para os resultados finais, com o intuito de oferecer uma ferramenta capaz de avaliar as condições do espaço urbano e monitorar o impacto de ações de qualificação do espaço para uso do pedestre.” (ITDP BRASIL, 2018, p.5)

A obtenção de dados e avaliação dos indicadores considera o segmento de calçada como unidade de medida básica de referência, sendo a parte localizada entre cruzamentos adjacentes da rede de pedestres, motorizados ou não, em um lado da calçada (Figura 2). Sua base de análise pode contar, com dados primários – levantados em pesquisa de campo, e secundários – coletados por meio de documentação, fotografia e georreferenciamento (ITDP BRASIL, 2019).

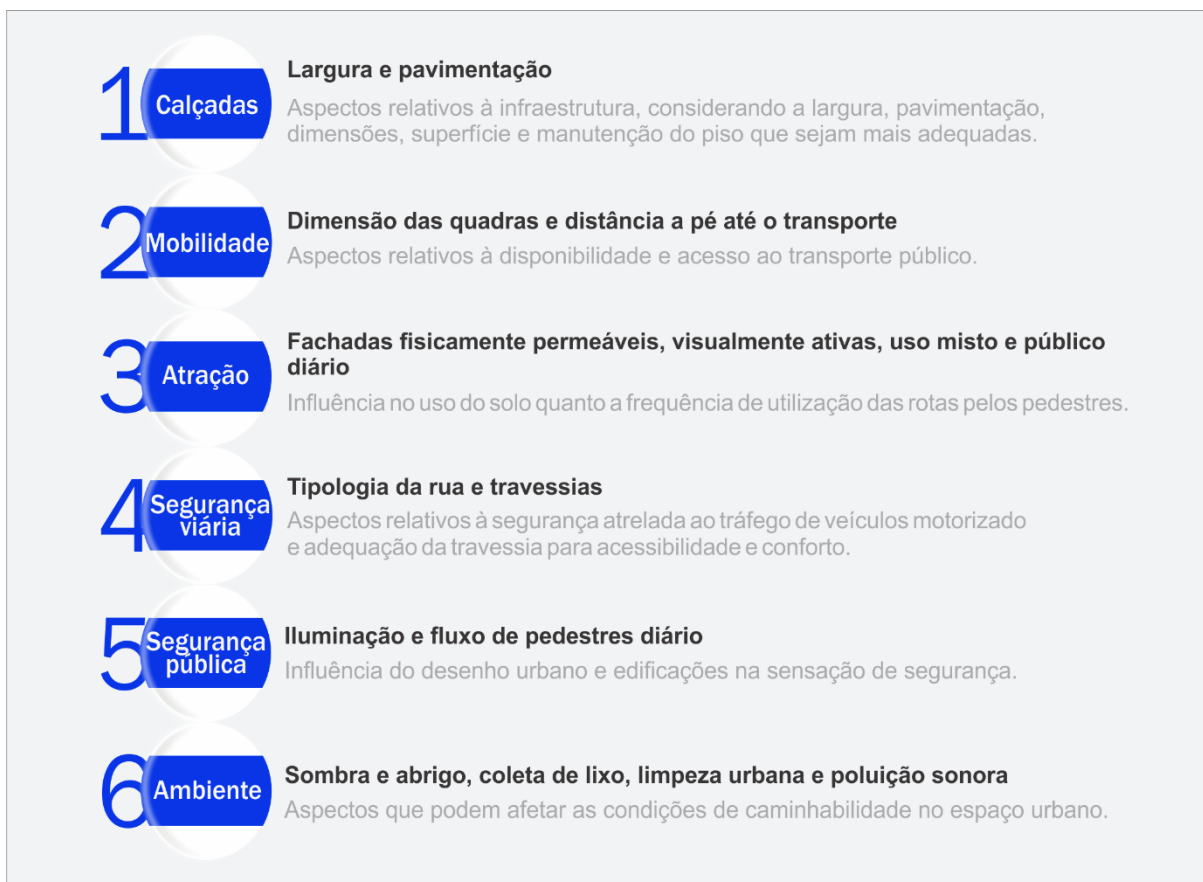
Figura 2 – Exemplo de identificação de segmentos de calçada para aplicação do iCAM 2.0



Fonte: ITDP BRASIL, 2019.

Assim, essa metodologia permite que os dados sejam coletados de forma flexível com atribuição de diferentes pesos aos indicadores, de acordo com a relevância do mesmo para o local e público-alvo, para o qual é desejado garantir melhores condições de mobilidade a pé. A aplicação consiste na observação técnica e registro de dados em formulários de campo e avaliação a partir planilha de cálculo da ferramenta, disponibilizados pela organização, juntamente com instruções para aplicação de suas ferramentas em todas as etapas. Seus 15 indicadores estão agrupados em seis categorias (Figura 3), englobando a experiência do caminhar, fato que não impede a possibilidade de incluir estudos complementares que se façam necessários para o local da aplicação (ITP BRASIL, 2019).

Figura 3 – Os 15 Indicadores das 6 categorias do iCAM 2.0



Fonte: Elaborado pela autora a partir do ITDP BRASIL, 2019.

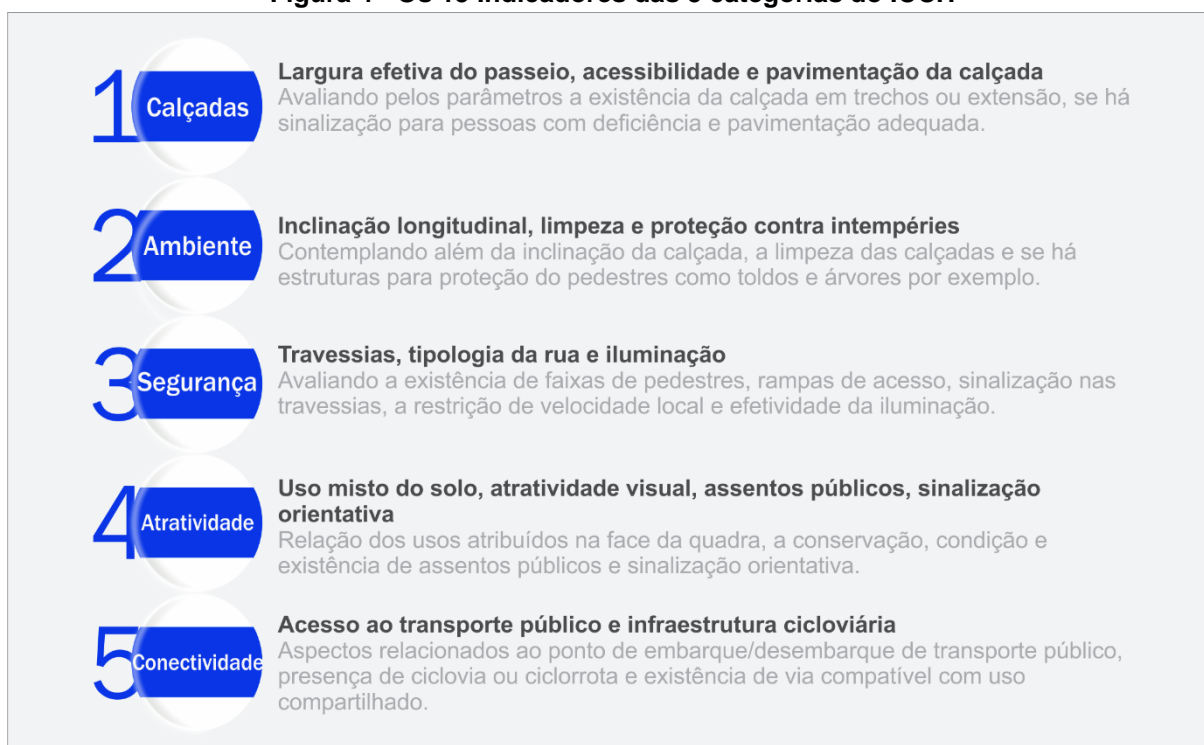
Pensando na aplicabilidade da ferramenta no entorno da Catedral Metropolitana de Diamantina, o índice pode não contemplar o estudo desejado, por não haver suficiência da acessibilidade compreendida nos indicadores, juntamente com a conexão patrimonial que se deseja avaliar. Ademais, esse método desconsidera a existência de escadas, mas como os segmentos de calçadas da área de estudo possuem constância desse elemento, pode ser ineficaz, sem que antes haja um modo de implementar uma análise que considere tal elemento. Pois, sabe-se que as mesmas não podem ser acessadas de forma equitativa, por se apresentar como uma barreira, principalmente para as pessoas com mobilidade reduzida e com deficiência. Além do esforço físico necessário, que pode dificultar o acesso ao espaço urbano e locais em que são a única opção de acesso, impedindo a livre circulação. Se tornando também uma barreira urbanística que impede o direito das pessoas de usufruir os espaços com conforto, autonomia e segurança, podendo provocar a segregação social (IPHAN, 2014a).

3.4 Índice de caminhabilidade das Cidades Históricas (ICCH)

Pensando na necessidade de avaliar a caminhabilidade específica de núcleos urbanos tombados, Matos, Santos e Silva (2021), elaboraram uma ferramenta fundamentada em parâmetros voltados para a realidade destes espaços, o Índice de Caminhabilidade das Cidades Históricas - ICCH. A concepção teve embasamento na revisão de 16 referências com diferentes perspectivas e áreas dentro dessa temática, incluindo as metodologias já citadas. A partir do compilado, foram traçados parâmetros e uma padronização que considerou a viabilidade e particularidades desejadas para o contexto das cidades históricas (MATOS; SANTOS; SILVA, 2021). Segundo essa metodologia, a obtenção de dados pode ser feita de duas formas: por meio de pesquisa de campo e, quando for possível, utilizando bases de dados georreferenciadas e imagens de satélite. Para a aplicação do índice, são adotadas como unidades de medida o segmento da calçada e a face da quadra do segmento da calçada, que representa as fachadas adjacentes ao segmento de calçada.

O índice é composto por 15 parâmetros, distribuídos em 5 categorias (Figura 4), possuindo uma escala de avaliação que varia desde o pior cenário e/ou inexistência da infraestrutura (nota 1) até uma situação favorável (nota 4). Os resultados finais são validados por meio de média aritmética simples das notas atribuídas a cada parâmetro e padronização, que pode ser apresentada por meio de cartogramas para análise multicritério, elaborados com o auxílio de softwares de geoprocessamento (MATOS; SANTOS; SILVA, 2021).

Figura 4 - Os 15 Indicadores das 5 categorias do ICCH



Fonte: Elaborado pela autora a partir de Matos, Santos e Silva (2021).

Embora essa metodologia tenha sido a que se mostrou a mais apropriada para se avaliar a área abordada neste trabalho, ainda assim, percebe-se que a inclusão de mais indicadores relacionados à acessibilidade e à fruição e preservação do patrimônio pode potencializar os resultados da aplicação desse recurso, com o intuito de se compreender como a acessibilidade e a condição física do patrimônio podem impactar na caminhabilidade dos núcleos urbanos tombados.

3.5 Uma abordagem integrada da acessibilidade e patrimônio no índice de caminhabilidade

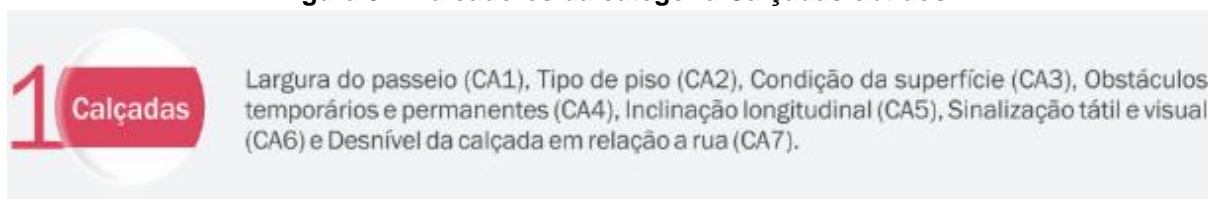
Na busca por uma abordagem integrada que tenha a acessibilidade e o patrimônio cultural urbano como vetores impactantes na caminhabilidade, é relevante observar que os índices apresentados não englobam plenamente esses aspectos. Conforme já mencionado, a carência de acessibilidade afeta tanto a fruição do patrimônio cultural urbano como também sua preservação, uma vez que se relaciona com o seu uso. Além disso, a condição de preservação pode estimular ou desestimular potenciais usuários, impactando na atratividade do espaço patrimonial.

Desta forma, com o intuito de obter uma metodologia de análise mais adequada ao objeto estudado, o ICCH será utilizado como referência, por meio do qual serão selecionados categorias e indicadores que servirão como base para adaptação neste trabalho. Tais ajustes visam sua adequação ao contexto específico da área de estudo e às demandas relacionadas à acessibilidade e conexão com o patrimônio urbano.

A escolha dos indicadores busca contemplar o cenário ideal de um espaço patrimonial urbano que seja acessível a diversos públicos através de calçadas, considerando a escala micro urbana. As modificações e acréscimos são pautados na legislação vigente, normas técnicas e diretrizes do Caderno Técnico 9 do IPHAN, intitulado "Mobilidade e Acessibilidade Urbana em Centros Históricos", bem como em indicadores de índices de acessibilidade relevantes para este estudo de caminhabilidade, não revisados. O índice resultante conta com 19 indicadores distribuídos nas categorias de Calçadas, Segurança, Atratividade e Conectividade.

Na categoria calçadas, selecionou-se o indicador de '*Largura efetiva do passeio*' sem modificações. Quanto ao indicador 'Pavimentação', por considerar que é um termo amplo, houve o seu desmembramento para contemplar de forma separada o '*Tipo de piso*' e a '*Condição da superfície da calçada*'. A inclinação longitudinal, que está na categoria ambiente do ICCH, foi adicionada nesta categoria. Acrescentou-se o indicador 'Obstáculos permanentes' a partir da referência de Pires (2018), por ser um empecilho que determina a fluidez do usuário. E por fim, o indicador '*Desnível da calçada em relação a rua*', foi criado por ser um aspecto que pode avaliar a possibilidade de uso das calçadas e transição entre as mesmas, além de permitir ou dificultar a viabilidade para implementação de rebaixamento seguro da calçada e elevação para pedestres, quando necessários. A Figura 5 mostra os indicadores obtidos para a categoria calçadas, tendo o 'Segmento de calçada' como unidade de medida comum entre eles.

Figura 5 - Indicadores da categoria Calçadas obtidos



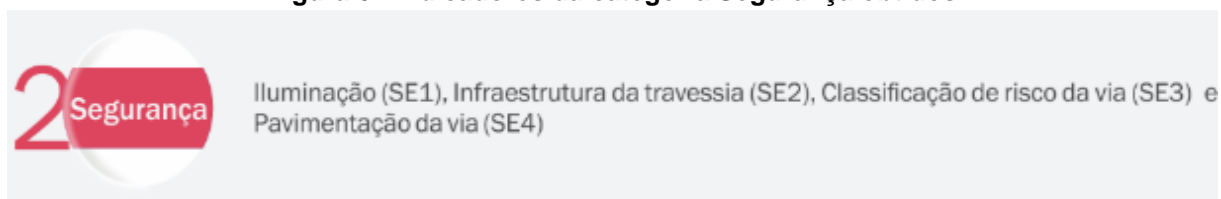
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A categoria Ambiente existente no ICCH de Matos, Santos e Silva (2021) não foi selecionada, mas teve o indicador 'Inclinação longitudinal' realocado para compor a categoria calçada já mencionada e o indicador 'Limpeza' para a categoria atratividade. Já o indicador a 'Proteção contra intempéries' não foi incluído em nenhuma das categorias.

Na categoria segurança, selecionou-se o indicador '*Iluminação*' por refletir a segurança, bem estar dos usuários, orientação e uso noturno do espaço. O indicador '*Infraestrutura da travessia*' também, por avaliar se a transição entre calçadas ocorre de forma segura. Já o indicador tipologia da rua por ser um termo que pode se referir tanto as características físicas quanto regulamentadoras - como a velocidade, originou outros dois indicadores, contemplando a '*Classificação de risco da via*', que categoriza a regulamentação do tráfego de veículos automotores e o outro indicador o '*Tipo de piso da via*', por dizer respeito a drenagem, segurança veicular, capacidade de carga e demanda acerca da manutenção, que podem interferir tanto na sua conservação quanto na agradabilidade do ambiente para quem transita ao lado da via.

A Figura 6 mostra os indicadores obtidos para a categoria Segurança, tendo o Segmento de calçada como unidade de medida pra todos, exceto, para pavimentação da via que tem como unidade de medida a Área de estudo.

Figura 6 - Indicadores da categoria Segurança obtidos



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A categoria atratividade se relaciona com o ambiente circundante e conexão dos atrativos que o local oferece para permanência e circulação, propiciando seu acesso e valorização espacial. Havendo indicadores que verificam a existência de mobiliário para usufruto do espaço público e apreciação do patrimônio, a sinalização acerca dos pontos turísticos existentes e o nível de conservação do patrimônio. Fatores que mostram o quão agradável o local é para o usuário e impactante na experiência da caminhabilidade.

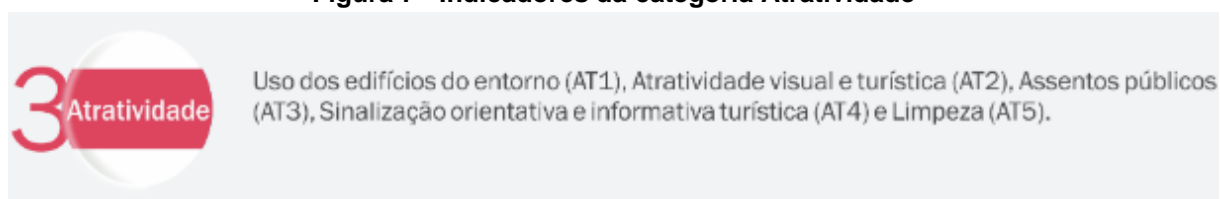
Todos os indicadores desta categoria foram selecionados, havendo adaptação na Sinalização orientativa, por ser vago quanto ao que analisa. Alterando para ‘*Sinalização orientativa e informativa de pontos turísticos*’, contemplando a orientação e a existência de elementos de interesse cultural ao longo das rotas. Selecionou-se o indicador limpeza que está presente na categoria ambiente do ICCH (MATOS; SANTOS; SILVA, 2021).

O indicador criado nesta categoria foi o ‘*Uso dos edifícios do entorno*’: que avalia a partir dos usos dos edifícios o quão atrativo o espaço pode se tornar, pelas atividades e variedade de usuários que frequentam a região.

Já a ‘*Atratividade visual e turística*’, foi elaborada a partir de critérios mensuráveis, sem considerar fundamentalmente o juízo de gosto estético, por variar de usuário para usuário. Assim, serão considerados os sinais visuais de deterioração, danos significativos e se o edifício propõe um destaque visual no espaço em que está inserido.

A Figura 7 mostra os indicadores obtidos para a categoria Atratividade, tendo como unidades de medida: a ‘Face da quadra do segmento de calçada’, o ‘Segmento de calçada’ e a ‘Área de estudo’.

Figura 7 - Indicadores da categoria Atratividade



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Na categoria conectividade, selecionou-se o indicador acesso ao transporte público sob o nome de ‘*Pontos de transporte coletivo*’. Como o acesso ao transporte público se conecta com o local adequado de espera do usuário, a existência de abrigo pode ser vista como um modo de facilitar e incentivar o acesso ao espaço circundante, sendo interessante essa consideração na avaliação deste indicador.

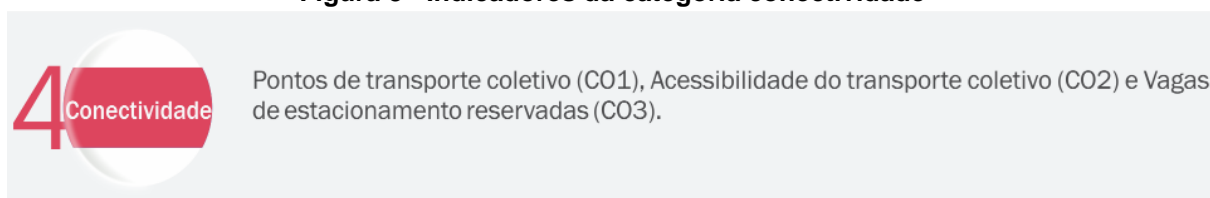
A ‘*Acessibilidade do transporte coletivo*’, foi um indicador criado por ditar se o usuário consegue chegar e sair desta região de modo mais autônomo possível, abarcando princípios do design universal que é equitativo, inclusivo, flexível quanto ao uso e de

baixo esforço físico. Já o indicador infraestrutura cicloviária não foi selecionado, por não representar o contexto da área analisada e pelo foco primordial se concentrar nas necessidades e experiência dos pedestres. Pensando em políticas públicas provenientes de diagnósticos para a área de estudo, tal infraestrutura poderia ser implementada como um adicional favorável para a área, desde que haja estudos e espaço hábil para os pedestres por meio das calçadas e assim, adicionalmente o espaço destinado aos ciclistas. Assim, devendo ser sanadas antes as demandas acerca dos deslocamentos efetivos dos pedestres na área de estudo.

O indicador ‘*Vagas de estacionamento reservadas*’ foi criado para avaliar o deslocamento dos idosos, pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida, uma vez que, contribui para facilitar o acesso aos destinos e que estes grupos participem de forma ativa da vida comunitária. Devendo se atentar que este parâmetro faz sentido quando associado com a existência de calçadas adequadas, rampas de acesso, sinalização adequada e outros recursos que se façam necessários para a acessibilidade.

A Figura 8 mostra os indicadores obtidos para a categoria Conectividade, tendo como unidades de medida o segmento de calçada e a área de estudo.

Figura 8 - Indicadores da categoria conectividade



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Após seleção das categorias e obtenção dos indicadores, foram estabelecidos critérios para a avaliação de cada um deles, atribuindo pontuação de 1 a 4 (péssimo, ruim, moderado e ótimo) de acordo com o cenário apresentado localmente para cada indicador.

3.6 Critérios dos indicadores para aplicação do índice

Atribuiu-se para cada indicador 4 critérios que resultam na pontuação de 1 a 4 (péssimo, ruim moderado e ótimo). Pontuando o segmento pelos critérios que mais o enquadra. Essa abordagem de avaliação tem como objetivo fornecer resultados

confiáveis e possibilitar a comparação com casos similares ou até do mesmo do local em momentos diferentes. Isso permite obter o embasamento necessário para a tomada de decisões, direcionando as ações a partir dos indicadores, compreendendo as deficiências e as potencialidades envolvidas. Sendo interessante ressaltar que esta avaliação vai além da simples pontuação baseada em critérios, por alguns possuírem reflexões adicionais que podem enriquecer a compreensão do cenário obtido a partir de cada indicador.

A Tabela 2 mostra os indicadores obtidos para a categoria calçadas e critérios que serão adotados para a avaliação, considerando o segmento de calçada como unidade de medida destes indicadores.

Tabela 2 - Indicadores da categoria calçada e critérios para avaliação

| CATEGORIA CALÇADAS | | | |
|-------------------------------------|----------|--|---|
| Largura do passeio (CA1) | 1 | Inexistência de calçada em trechos do segmento ou em toda a sua extensão. | (MATOS; SANTOS; SILVA, 2021). |
| | 2 | Largura mínima efetiva inferior a 1,2 metros em uma via compartilhada por pedestres, ciclistas e veículos. | |
| | 3 | Largura mínima efetiva igual ou superior 1,2 metros e inferior a 2,0 metros em uma via compartilhada por pedestres, ciclistas e veículos. | |
| | 4 | Largura mínima efetiva igual ou superior a 2,0 metros ou esta é uma via de uso exclusivo dos pedestres, como é o caso de calçadas ou ruas pedonais. | |
| Tipo de piso (CA2) | 1 | Textura excessivamente lisa e baixo atrito Superfícies de pedra muito desgastadas pelo tempo, com superfície lisa e baixa aderência, que representam um risco significativo para os pedestres pelo alto risco de escorregamento. | Elaborado pela autora (2023) |
| | 2 | Textura muito rugosa e/ou irregular, com alto atrito ou inexistência de pavimentação em trechos ou no todo Pedras irregulares com superfície mais rugosa que podem afetar a fluidez da caminhada, mas ainda oferece certa aderência em condições adversas. | |
| | 3 | Textura regular e atrito satisfatório Paralelepípedos com superfície regular e juntas fechadas, textura moderada e niveladas de forma a garantir a segurança e fluidez da caminhada. Oferecendo aderência adequada na maioria das condições. | |
| | 4 | Textura adequada e atrito satisfatório Superfície bem assentada, com desgaste mínimo evidente, mantendo a textura adequada, nivelamento e boa aderência em diferentes condições climáticas. | |
| Condição da superfície (CA3) | 1 | Presença de buracos contínuos acima de 5 cm e/ou muito próximos e/ou depressões no intervalo de 30 metros. | Adaptado de Matos, Santos e Silva, (2021) |
| | 2 | Menos de 10 buracos entre 5 e 15 cm ou fissuras em todo o segmento | |
| | 3 | Menos de 5 buracos até 10 cm ou fissuras em todo o segmento. | |
| | 4 | Ausência de fissuras e buracos ou presença de poucos buracos até 5 cm na extensão do segmento | |
| Obstáculos temporários e | 1 | Obstrução 100% Existem obstáculos permanentes ou temporários que bloqueiam completamente a faixa de circulação dos pedestres na face de quadra. É a pior situação possível, comprometendo a acessibilidade e a segurança. | Adaptado de Pires, (2018) |
| | 2 | Obstrução até 67% Há obstáculos permanentes ou temporários que reduzem a faixa de circulação dos | |

| | | | |
|----------------------------------|---|--|--|
| | | pedestres na face da quadra em até 67%. Representa um obstáculo considerável, dificultando a passagem dos pedestres e gerando desconforto durante a caminhada. | |
| | 3 | Obstrução até 34% Há obstáculos permanentes ou temporários que reduzem a faixa de circulação dos pedestres na face da quadra em até 34%. Representa um obstáculo significativo, tornando a passagem dos pedestres mais difícil e desconfortável. | |
| | 4 | Sem obstrução Não há obstáculos permanentes ou temporários que reduzem a faixa de circulação dos pedestres em nenhum dos lotes da face de quadra. É a melhor situação possível, proporcionando uma calçada livre e segura. | |
| Inclinação longitudinal (CA5) | 1 | Inclinação íngreme * Inclinação considerada excessiva, acima de 5%. Dificultando significativamente a caminhada e tornando a calçada inadequada para pessoas com mobilidade reduzida ou pessoas com deficiência. | Matos; Santos e Silva, (2021). |
| | 2 | Inclinação acentuada * inclinação considerável, exigindo mais esforço físico para caminhar, entre 3 e 5%. Pode ser desafiador para algumas pessoas, especialmente aquelas com mobilidade reduzida. | |
| | 3 | Inclinação moderada * Inclinação perceptível, mas ainda gerenciável para a maioria dos pedestres, estando entre 1 e 3%. Pessoas com mobilidade reduzida podem precisar de um esforço extra, mas a inclinação não representa uma barreira significativa. | |
| | 4 | Inclinação suave * A calçada apresenta uma superfície plana, sem inclinação perceptível com inclinação de até 1%. Considerando somente este critério, proporciona uma caminhada fácil e confortável para pedestres de todas as idades e habilidades. | |
| Sinalização tátil e visual (CA6) | 1 | Sinalização deficiente * Ausência completa de sinalização tátil e visual. e/ou * Falta de marcações de alerta, como pisos táteis. Inexistência de sinalização visual, como placas informativas e direcionais. Baixa visibilidade e orientação para pedestres, especialmente para pessoas com deficiência visual. | Adaptado de Matos, Santos e Silva, (2021). |
| | 2 | Sinalização limitada *Sinalização tátil parcialmente presente, mas com deficiências significativas. Falta de continuidade e clareza nas marcações de alerta. e/ou *Sinalização visual incompleta ou mal posicionada. Visibilidade e orientação comprometidas para pedestres, especialmente para pessoas com deficiência visual. | |
| | 3 | Sinalização adequada * Sinalização tátil presente de forma consistente e corretamente posicionada. Marcações de alerta bem definidas e contínuas. e/ou * Sinalização visual abrangente e adequada às necessidades dos pedestres. Boa visibilidade e orientação para pedestres, incluindo pessoas com deficiência visual. | |
| | 4 | Sinalização excelente * Sinalização tátil amplamente disponível e de alta qualidade. Marcações de alerta claras e precisas e bem espaçadas e * Sinalização visual abrangente, com placas informativas e direcionais visíveis e compreensíveis. Excelente visibilidade e orientação para pedestres, incluindo pessoas com deficiência visual. | |
| Desnível da calçada em relação a | 1 | Inviável para acessibilidade * Desnível acima de 20 cm em relação à rua. Impede a implementação de rebaixamento seguro da calçada. Inviabiliza a implementação de elevação para pedestres na via. Acessibilidade comprometida para pedestres, incluindo cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida. | Elaborado pela autora, (2023) |
| | 2 | Restrito para acessibilidade * Desnível entre 12 cm e 20 cm em relação à rua. Apresenta restrições para a implementação de rebaixamento seguro da calçada. Restringe a possibilidade de elevação para pedestres na via devido à inclinação excessiva. Acessibilidade limitada para pedestres, especialmente cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida. | |

| | |
|----------|---|
| 3 | <p>Bom para acessibilidade * Desnível de até 12 cm em relação à rua. Permite a implementação segura de rebaixamento da calçada. Possibilita a implementação de elevação para pedestres na via com inclinação aceitável. Acessibilidade satisfatória para pedestres, incluindo cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida.</p> |
| 4 | <p>Ideal para acessibilidade * Desnível de até 5 cm em relação à rua. Facilita o rebaixamento seguro da calçada. Permite a implementação de elevação para pedestres na via com inclinação mínima. Acessibilidade excelente para pedestres, incluindo cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida.</p> |

Fonte: Indicada na última coluna.

A Tabela 3 mostra os indicadores obtidos para a categoria segurança e critérios que serão adotados para a avaliação, considerando o segmento de calçada como unidade de medida destes indicadores.

Tabela 3 - Indicadores da categoria calçada e critérios para avaliação

| CATEGORIA SEGURANÇA | |
|-------------------------|---|
| Iluminação (SE1) | <p>1º: Realizar o levantamento dos requisitos de qualidade 1 a 5. 2º: Vincular os pesos definidos para cada requisito de qualidade por segmento de calçada e calcular a pontuação pela soma das notas, sendo a pontuação +100 o valor de referência para um ambiente com iluminação adequada ao pedestre. Requisito 1: Há pontos de iluminação voltados à rua (faixa de circulação de veículos) ou pontos de iluminação geral do ambiente (nota +20). Requisito 2: Há pontos de iluminação dedicados ao pedestre, iluminando exclusivamente a calçada (nota +30). Requisito 3: Há pontos de iluminação nas extremidades do segmento, iluminando a travessia (nota +30) se houver nas duas extremidades, nota +15 se houver somente em apenas uma extremidade). Requisito 4: Obstruções de iluminação ocasionadas por árvores ou lâmpadas quebradas (nota -10). Requisito 5: A distância entre os pontos de iluminação tem no máximo entre 35 e 40 metros (nota +20). Se estiver acima de 40 metros (nota -15).</p> |
| 1 | <p>Inadequada - Ambiente com iluminação insuficiente tanto na via como na calçada. O segmento de calçada obteve pontuação final inferior a 50 após sua avaliação ou foi identificada a inexistência de iluminação em determinados no segmento da calçada. Baixa visibilidade, aumentando o risco de acidentes e gerando insegurança tanto para pedestres como para motoristas.</p> |
| 2 | <p>Razoável - Ambiente com iluminação moderada na via e calçada, mas com algumas áreas mal iluminadas. O segmento de calçada obteve pontuação final igual ou superior a 60 e inferior ou igual a 80 após sua avaliação. Algumas áreas apresentam visibilidade comprometida, podendo gerar certa insegurança para pedestres e motoristas.</p> |
| 3 | <p>Adequada - Ambiente com iluminação satisfatória tanto na via como na calçada O segmento de calçada obteve pontuação final entre 80 e 90 após sua avaliação. Boa visibilidade para pedestres e motoristas, reduzindo o risco de acidentes e proporcionando sensação de segurança.</p> |
| 4 | <p>Excelente - Ambiente com iluminação abundante e uniforme na via e calçada. O segmento de calçada obteve pontuação final entre 90 e 100 após sua avaliação. Excelente visibilidade para pedestres e motoristas, garantindo a segurança e gerando sensação de conforto.</p> |
| 1 | <p>Travessia insegura e de alto risco * Ausência de faixa de pedestres, rampas de acesso ou sinalização adequada. Pouca visibilidade para pedestres e motoristas. Falta de dispositivos de segurança, como semáforos, refúgios ou lombadas.</p> |
| 2 | <p>Travessia com risco moderado * Existência de faixa de pedestres, mas com sinalização inadequada ou desgastada e sem rampas de acesso. Visibilidade razoável para pedestres e motoristas com dispositivos de segurança limitados ou ausentes. OU</p> |

Adaptado de Matos, Santos e Silva, (2021).

Matos, Santos e Silva, (2021).

| | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|
| | | <p>* Inexistência de faixa de pedestres. Visibilidade razoável a boa para pedestres e motoristas com dispositivos de segurança limitados ou ausentes.</p> | |
| | | <p>Travessia segura * Faixa de pedestres bem sinalizada e visível. Inexistência de rampas de acesso ou rampas com inclinação acima de 8,33%, quando necessário. Boa visibilidade para pedestres e motoristas. Presença de dispositivos de segurança, como semáforos, refúgios ou lombadas, quando necessário. OU * Inexistência de faixa de pedestres. Visibilidade boa para pedestres e motoristas com dispositivos de segurança limitados ou ausentes numa via com velocidade máxima de 30 km/h.</p> | |
| | | <p>Travessia altamente segura * Faixa de pedestres bem sinalizada, com pintura e sinalização visíveis e em bom estado. Rampa de acesso quando necessário, com inclinação inferior ou igual a 8,33%. Excelente visibilidade para pedestres e motoristas. Presença de dispositivos de segurança eficientes, como semáforos, refúgios ou lombadas, quando necessário.</p> | |
| Classificação de risco da via (SE3) | 1 | <p>Vias arteriais e de trânsito rápido. Velocidade máxima permitida igual ou superior a 60 km/h. Há uma maior fluidez dos veículos ou maior fluxo de veículos, aumentando o risco de colisões e atropelamentos. Possibilidade de maiores consequências em caso de acidentes devido à velocidade.</p> | Adaptado de Matos, Santos e Silva, (2021). |
| | 2 | <p>Vias coletoras. Velocidade máxima permitida igual ou superior a 40km/h, mas inferior a 60 km/h. Fluidez moderada dos veículos ou moderado fluxo de veículos, com riscos moderados de colisões e atropelamentos. Possibilidade de consequências moderadas em caso de acidentes.</p> | |
| | 3 | <p>Vias locais. Velocidade máxima permitida de até 30 km/h. Baixa fluidez dos veículos ou baixo fluxo de veículos, com menor risco de colisões e atropelamentos. Possibilidade de consequências menores em caso de acidentes.</p> | |
| | 4 | <p>Vias com restrição de circulação e/ou exclusivas para pedestres Restrição ou proibição da circulação de veículos motorizados. Ambiente seguro e exclusivo para pedestres, com menor risco de acidentes.</p> | |
| Pavimentação da via (SE4) | 1 | <p>Aderência baixa e alto risco de derrapagem * Superfície regular e textura muito lisa/escorregadia pelo desgaste do tempo. * Risco elevado de derrapagem dos carros e escorregamento dos pedestres, aumentando significativamente a insegurança e risco de acidentes em diversas condições climáticas. Somado a possibilidade de danificar estruturas do entorno.</p> | Elaborado pela autora (2023) |
| | 2 | <p>Aderência alta e risco moderado de derrapagem *Superfície muito irregular e/ou textura muito rugosa * Risco moderado de derrapagem em condições adversas, como chuva intensa ou óleo na pista. Podendo afetar a estabilidade e controle dos veículos, além de possibilidade de impacto na infraestrutura das ruas, calçadas e adjacências.</p> | |
| | 3 | <p>Aderência mediana e baixo risco de derrapagem * Superfície nivelada e textura com rugosidade média * Oferecendo aderência satisfatória em diversas condições, como pedras padronizadas com juntas fechadas. * Risco baixo de derrapagem dos veículos, contribuindo para a segurança dos pedestres.</p> | |
| | 4 | <p>Aderência satisfatória e mínimo risco de derrapagem * Superfície nivelada com desgaste mínimo evidente e textura de rugosidade baixa a média, mantendo a textura e aderência adequadas. * Risco mínimo de derrapagem em condições adversas, como chuva intensa ou óleo na pista.</p> | |

Fonte: Indicada na última coluna.

A Tabela 4 mostra os indicadores obtidos para a categoria segurança e critérios que foram adotados para sua avaliação. Para os indicadores ‘Assentos públicos’ e ‘Limpeza’, a unidade de medida é o Segmento de calçada. Para ‘Uso dos edifícios do entorno’ e para a ‘Atratividade visual e turística’, a unidade de medida é a Face da

quadra (do segmento da calçada). Finalizando com a ‘*Sinalização orientativa e informativa de pontos turísticos*’ que tem a Área de estudo como unidade de medida.

Tabela 4 - Indicadores da categoria Atratividade e critérios para avaliação

| CATEGORIA ATRATIVIDADE | | | |
|---|--|---|-------------------------------|
| Utilize fórmula em planilha para obtenção da nota do indicador (Ver Tabela 5). | | | |
| Uso dos edifícios do entorno (AT1) | 1 | <p>Baixa diversidade de uso dos edifícios Predominância de edifícios residenciais, com pouca presença de outros tipos de edifícios que tenham um impacto significativo. Falta de diversidade nos usos dos edifícios, resultando em um ambiente pouco atraente nas calçadas. Baixa variedade de pessoas frequentando a região, devido à carência de tipologias comerciais, institucionais/serviços, turísticas/culturais e/ou uso misto.</p> | Elaborado pela autora (2023). |
| | 2 | <p>Razoável diversidade de uso dos edifícios Presença limitada de outros tipos de edifícios além dos residenciais, mas em número reduzido e com impacto limitado. Alguma diversidade nos usos dos edifícios, contribuindo para uma atmosfera um pouco mais atraente nas calçadas. Variedade moderada de pessoas frequentando a região, com algumas tipologias comerciais, institucionais/serviços, turísticas/culturais e/ou uso misto.</p> | |
| | 3 | <p>Boa diversidade de uso dos edifícios Presença significativa de tipologias de edifícios, com um impacto considerável. Diversidade moderada nos usos dos edifícios, contribuem significativamente para a atratividade das calçadas e ambientes, tornando-os mais movimentados e interessantes. Variedade satisfatória de pessoas frequentando a região, pela variedade de usos: comerciais, institucionais/serviços, turísticas/culturais e/ou uso misto bem representados.</p> | |
| | 4 | <p>Alta diversidade de uso dos edifícios Presença significativa e diversificada de diferentes tipos de edifícios, indo além dos residenciais, com um impacto significativo e positivo. Ampla diversidade nos usos dos edifícios, contribuindo para um ambiente muito atraente nas calçadas. Grande variedade de pessoas frequentando a região, com uma ampla gama de atrativos de alto peso dentro do uso comercial, institucional/serviços, turístico/cultural e/ou uso misto.</p> | |
| Atratividade visual e turística (AT2) | <p>1º: Realizar o levantamento dos requisitos de atratividade visual de 1 a 5 para cada edifício. 2º: Vincular os pesos definidos para cada requisito de atratividade para cada edifício na face da quadra do segmento de calçada, calcular a pontuação pela soma das notas, sendo a pontuação +100 o valor de referência para um edifício atrativo. Ao final realizar a média das notas de cada edifício por segmento. Requisito 1: Edifício sem sinais visíveis de deterioração, boa aparência, sem pichações, transmitindo sensação de cuidado e valor estético (nota +50). Se o edifício possui poucos sinais de desgaste, danos mínimos perceptíveis e/ou aparência razoável/limpa (nota +40). Se o edifício com sinais críticos visíveis de deterioração, danos significativos e/ou aparência suja e/ou com pichações (nota 0). Requisito 2: Janelas/portas em ótimo estado visual, sem danos aparentes (nota +30). Janelas/portas em bom estado visual, com danos aparentes mínimos perceptíveis danos mínimos (nota +20). Janelas/portas quebradas/ausentes ou destoando do restante na fachada do edifício (nota 0). Requisito 3: Edifício é muito notável no espaço visualmente, independentemente de seu estado visual de limpeza e conservação. Seja pela sua escala ou características que o destacam na paisagem dentro do conjunto (nota +20).</p> | | Elaborado pela autora (2023). |
| | 1 | <p>Baixa A face da quadra obteve pontuação inferior ou igual a 30 após sua avaliação. O conjunto de edifícios apresenta sinais críticos visíveis de deterioração, danos significativos e/ou aparência suja e/ou com pichações. A falta de conservação e a ausência de cuidado comprometem o valor patrimonial, a unidade estética e a harmonia do conjunto, resultando em baixa atratividade visual do espaço.</p> | |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>2 Razoável A face da quadra obteve pontuação final acima de 30 e inferior a 60 após sua avaliação. O conjunto de edifícios possui sinais de desgaste, danos perceptíveis e/ou aparência razoável/limpa. Embora possa haver alguns que contribuem para a atratividade visual, a conservação e a harmonia estética ainda podem ser aprimoradas para valorizar o patrimônio e transmitir uma sensação de cuidado, valor estético e maior atratividade espacial.</p> <p>3 Moderada A face da quadra obteve pontuação final igual ou superior a 60 e inferior que 80 após sua avaliação. O conjunto de edifícios apresenta uma boa aparência predominante, sem sinais visíveis de deterioração, pichações ou falta de cuidado. A conservação adequada dos edifícios contribui para valorizar o patrimônio, transmitindo uma sensação de cuidado e estética, resultando em uma atratividade visual satisfatória para o espaço.</p> <p>4 Alta A face da quadra obteve pontuação final igual ou superior a 80 após sua avaliação. O conjunto de edifícios se destaca visualmente, seja por edifícios isolados, pela harmonia estética do conjunto ou por ambos os fatores. A conservação dos edifícios contribui para a transmissão de sensação de cuidado, valorizando o valor patrimonial, unidade estética e harmonia, essenciais para a atratividade visual do espaço.</p> | |
| Assentos públicos | <p>1 Inexistência de assentos públicos.</p> <p>2 Existência de assentos públicos temporários ou permanentes e em mau estado de conservação (com sinais de vandalismo ou sem manutenção) E/OU Locais alternativos utilizados como assentos</p> <p>3 Existência de assentos públicos temporários e em bom estado de conservação.</p> <p>4 Existência de assentos públicos permanentes e em bom estado de conservação.</p> | Matos, Santos e Silva, (2021). |
| Sinalização orientativa e informativa de pontos turísticos (AT4) | <p>1 Ausente Não há nenhuma placa, seta ou sinalização indicando os pontos turísticos ou direções relevantes na cidade.</p> <p>2 Inadequada e acessibilidade limitada * A sinalização existente está danificada, com letras apagadas, vandalizadas ou desgastadas. * A sinalização não segue um padrão visual consistente, com diferentes estilos, cores ou tamanhos de placas que dificultam o pleno entendimento ou visualização e/ou sinalização não é totalmente acessível, apresentando deficiências em termos de legibilidade, contraste ou formatos adequados para pessoas com deficiência.</p> <p>3 Adequada e acessibilidade limitada * A sinalização é padronizada, seguindo um design visual consistente. * As placas possuem danos mínimos perceptíveis * A sinalização não é 100% acessível, em termos de legibilidade, contraste e formatos adequados para pessoas com deficiência.</p> <p>4 Adequada e acessível * A sinalização é padronizada, com um design visual atraente e fácil de entender. * Todas as placas estão em excelente estado de conservação. Além das indicações básicas, a sinalização inclui mapas com a localização dos pontos de interesse e o tempo estimado de caminhada * A sinalização é totalmente acessível, atendendo a requisitos de legibilidade, contraste, formatos adequados e disponibilidade de informações em formatos alternativos para pessoas com deficiência.</p> | Adaptado de Matos, Santos e Silva, (2021). |
| Limpeza (AT5) | <p>1º: Realizar o levantamento dos requisitos de qualidade 1 a 4; 2º: Vincular os pesos definidos para cada requisito de qualidade por segmento de calçada e calcular a pontuação pela subtração das notas a partir da nota +100 (valor de referência para um ambiente limpo e adequado ao pedestre). Requisito 1: Presença de 3 ou mais sacos de lixo espalhados ou concentrados ao longo do segmento da calçada (nota -10). Requisito 2: Há visivelmente mais de 1 detrito a cada metro de extensão de calçada (nota -20). Requisito 3: Presença de bens irreversíveis (por exemplo, um sofá); entulho no trecho; presença de galhadas ou pneus no ambiente de circulação de pedestres (nota -30). Requisito 4: Presença de lixo crítico (seringas, materiais tóxicos, preservativos, fezes,</p> | Matos, Santos e Silva, (2021). |

| | | |
|----------|---|--|
| | vidro, materiais perfurocortantes) ou presença de animal morto no ambiente de circulação de pedestres (nota -40). | |
| 1 | O segmento de calçada obteve pontuação final igual ou inferior a 30 após sua avaliação. | |
| 2 | O segmento de calçada obteve pontuação final superior a 30 e inferior ou igual a 70 após sua avaliação. | |
| 3 | O segmento de calçada obteve pontuação final superior a 70 e inferior ou igual a 90 após sua avaliação. | |
| 4 | O segmento de calçada obteve pontuação final igual a 100 após sua avaliação. | |

Fonte: Indicada na última coluna.

Para obter a nota do indicador 'Uso dos edifícios do entorno', considerou-se importante a proporção de usos em cada segmento analisado. Como edifícios grandes podem se subdividir em vários espaços, a análise consiste na classificação de todas as atividades principais que são desenvolvidas nos espaços existentes do edifício. Por exemplo, suponhamos o edifício hipotético 'X', apresente uma clara divisão entre dois tipos distintos de comércio. Nesse caso, para efeitos de cálculo, considerou-se que temos dois edifícios do tipo comercial. Essa abordagem permite capturar a diversidade de usos e atividades presentes no segmento analisado. Outro exemplo seria o edifício hipotético 'Y', que possui no térreo uma clara divisão entre um ambiente comercial e outro institucional. Para efeitos de cálculo, considerou-se que são dois edifícios separados, levando em conta a diferenciação de usos. Agora se temos um edifício hipotético 'Z' que no térreo tem-se comércio e no andar superior habitação, classificou-se como uso misto. Essa consideração é essencial para compreender a variabilidade de usuários na região de estudo.

Com a classificação dos espaços/edifícios no segmento analisado e pesos de cada tipo de atividade do edifício, calcula-se a proporção do peso do edifício na quantidade total de edifícios/espaços analisados por segmento. Realizando após o valor do peso multiplicado pela proporção e assim o somatório que resultará na variabilidade de usos que se encaixará em algum dos critérios dado pelas notas de 1 a 4 como mostra a Tabela 5.

Tabela 5 - Tabela para obtenção do indicador Uso dos edifícios do entorno

| Segmento analisado | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------|--|------------------|
| Atividade do edifício | Pesos | Nº de edifícios | Proporção | Ponderação |
| C – Comercial | 3,25 | | Edifícios por atividade / Total de edifícios | Peso * proporção |
| I - Institucional/Serviços | 3,25 | | Edifícios por atividade / Total de edifícios | Peso * proporção |
| H - Habitacional ou indefinido | 0,5 | | Edifícios por atividade / Total de edifícios | Peso * proporção |
| T - Turístico/cultural | 4 | | Edifícios por atividade / Total de edifícios | Peso * proporção |
| U - Uso misto | 3,5 | | Edifícios por atividade / Total de edifícios | Peso * proporção |
| Total de edifícios: | | | Somatório da ponderação | |
| Nota do segmento | Arredondamento do somatório da ponderação | | | |

Fonte: Elaborado pela autora, (2023).

A Tabela 6 mostra os indicadores obtidos para a categoria conectividade e critérios que serão adotados para a avaliação, considerando o segmento de calçada como unidade de medida, exceto para as ‘Vagas de estacionamento reservadas’, que tem como unidade de medida a Área de estudo.

Tabela 6 - Indicadores da categoria Conectividade e critérios para avaliação

| CATEGORIA CONECTIVIDADE | | | | |
|---|---|--|--|--------------------------------|
| Pontos de transporte coletivo (CO1) | 1 | Inexistência de ponto de embarque/desembarque de transporte público a uma distância de até 1000 metros. | | Matos, Santos e Silva, (2021). |
| | 2 | Ponto de embarque/desembarque de transporte público a uma distância superior a 750 e igual ou inferior a 1000 metros (mais de 10 minutos de caminhada). | | |
| | 3 | Ponto de embarque/desembarque de transporte público a uma distância entre 500 e 750 metros (entre 5 e 10 minutos de caminhada). | | |
| | 4 | Ponto de embarque/desembarque de transporte público a uma distância de até 500 metros (5 minutos de caminhada). Preferencialmente com abrigo de ponto de ônibus e assento disponíveis. | | |
| Acessibilidade do transporte coletivo (CO2) | 1 | Obstrução maior que 67% Existem obstáculos permanentes ou temporários que bloqueiam completamente a faixa de circulação dos pedestres na face de quadra. É a pior situação possível, comprometendo a acessibilidade e a segurança. | | Elaborado pela autora (2023) |
| | 2 | Obstrução maior que 34% e até 67% Há obstáculos permanentes ou temporários que reduzem a faixa de circulação dos pedestres na face da quadra entre 34% e 67%. Representa um obstáculo considerável, dificultando a passagem dos pedestres e gerando desconforto durante a caminhada. | | |
| | 3 | Obstrução até 34% Há obstáculos permanentes ou temporários que reduzem a faixa de circulação dos pedestres na face da quadra em até 34%. Representa um obstáculo significativo, tornando a passagem dos pedestres mais difícil e desconfortável. | | |
| | 4 | Sem obstrução Não há obstáculos permanentes ou temporários que reduzem a faixa de circulação dos pedestres em nenhum dos lotes da face de quadra. É a melhor situação possível, proporcionando uma calçada livre e segura. | | |
| Vagas de estacionamento reservadas | | Mínimo de vagas por lei - idosos 5% e vagas para pessoas com deficiência 2%. Dimensão da vaga PcD e idosos: comprimento mínimo de 5 metros e largura mínima | | Elaborado |

| | | |
|----------|--|--|
| | de 2,20 metros. Espaço de transferência para vaga PcD: largura mínima de 1,20 metros. | |
| 1 | Não há vagas reservadas A ausência total de vagas de estacionamento reservadas para idosos e pessoas com deficiência, estabelecidas por normas e leis. | |
| 2 | Vagas parciais e/ou dimensões inadequadas e/ou identificação inadequada Há vagas de estacionamento reservadas para idosos, pessoas com mobilidade reduzida e PCD, porém, a quantidade é insuficiente de acordo com as normas e leis estabelecidas, menores que 5% e 2%. E/OU Pode haver falta de vagas reservadas para algum grupo específico. E/OU A dimensão e espaço de transferência podem não estar adequados. E/OU Sinalização inadequada. | |
| 3 | Vagas em quantidade ideal, mas dimensionamento e/ou identificação inadequados Há vagas de estacionamento reservadas para idosos e PcD, em quantidade adequada. No entanto, pode haver inadequação na dimensão das vagas, ausência de espaço de transferência E/OU sinalização inadequada. | |
| 4 | Cenário ideal Há vagas de estacionamento reservadas em quantidade que atende à legislação, tanto para idosos quanto PcD. As vagas possuem dimensões e sinalização adequadas e a presença de espaço de transferência para facilitar o acesso e manobras seguras. | |

Fonte: Indicada na última coluna.

Após as formulações, compreendeu-se que o índice de caminhabilidade poderia abranger outros indicadores, incluindo o caráter participativo dos usuários por meio de outros indicadores juntamente com entrevistas. No entanto, devido às restrições de recursos disponíveis, limitações de tempo e a necessidade de tornar a análise de fácil aplicação, a incorporação desses aspectos não foi viável. Apesar disso, é importante ressaltar que, em estudos futuros, é recomendável considerar a participação dos usuários como complemento essencial para uma compreensão mais abrangente da caminhabilidade. Além disso, é válido incluir indicadores que considerem a influência do uso do espaço público para a caminhabilidade, uma vez que é mutável de acordo com os dias, horas e épocas do ano, verificando como seria possível a sua mensuração. Outro aspecto que pode ser acrescentado é a mensuração do fluxo de pessoas na área de estudo, entre outros indicadores e análises que podem ser incorporadas para compreender a caminhabilidade para um espaço urbano patrimonial acessível.

4

DIAMANTINA E O ENTORNO DA CATEDRAL METROPOLITANA



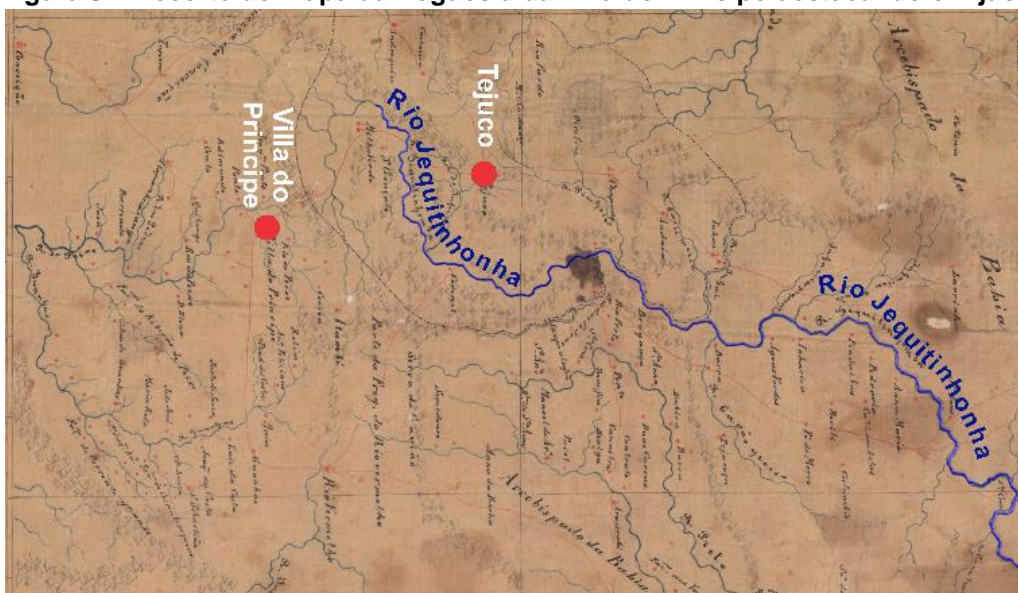
4.1 Evolução urbana: Arraial do Tijuco á Diamantina

Para a compreensão da realidade do espaço urbano tombado, torna-se importante primeiramente conhecer a formação do local que em que o objeto de estudo está inserido e importância nas dinâmicas regionais, neste caso de Diamantina, em Minas Gerais.

No início do século XVIII, durante o período colonial brasileiro, a exploração aurífera já era a principal atividade econômica da época. Impactando no avanço dos bandeirantes rumo ao norte de Minas Gerais - estabelecida como uma capitania independente em 1720. Sendo criada no mesmo ano, a Comarca do Serro Frio, cuja sede era a Villa do Príncipe (atual município do Serro), a região que Diamantina se desenvolveria (RUSSELL-WOOD, 1999; IPHAN, c2014d).

Com a fama das riquezas auríferas do Serro Frio, a bandeira do paulista Jerônimo Gouvêa seguiu o curso do Rio Jequitinhonha até às confluências do Rio Piruruca e Rio Grande, onde houve o estabelecimento de algumas povoações com os descobertos auríferos. Num outro sentido, bandeirantes encontraram um pequeno curso d'água que foi chamado de Tijuco (Figura 9), onde descobriu-se lavras mais produtivas do que as já encontradas até o momento na capitania (SANTOS, 1968).

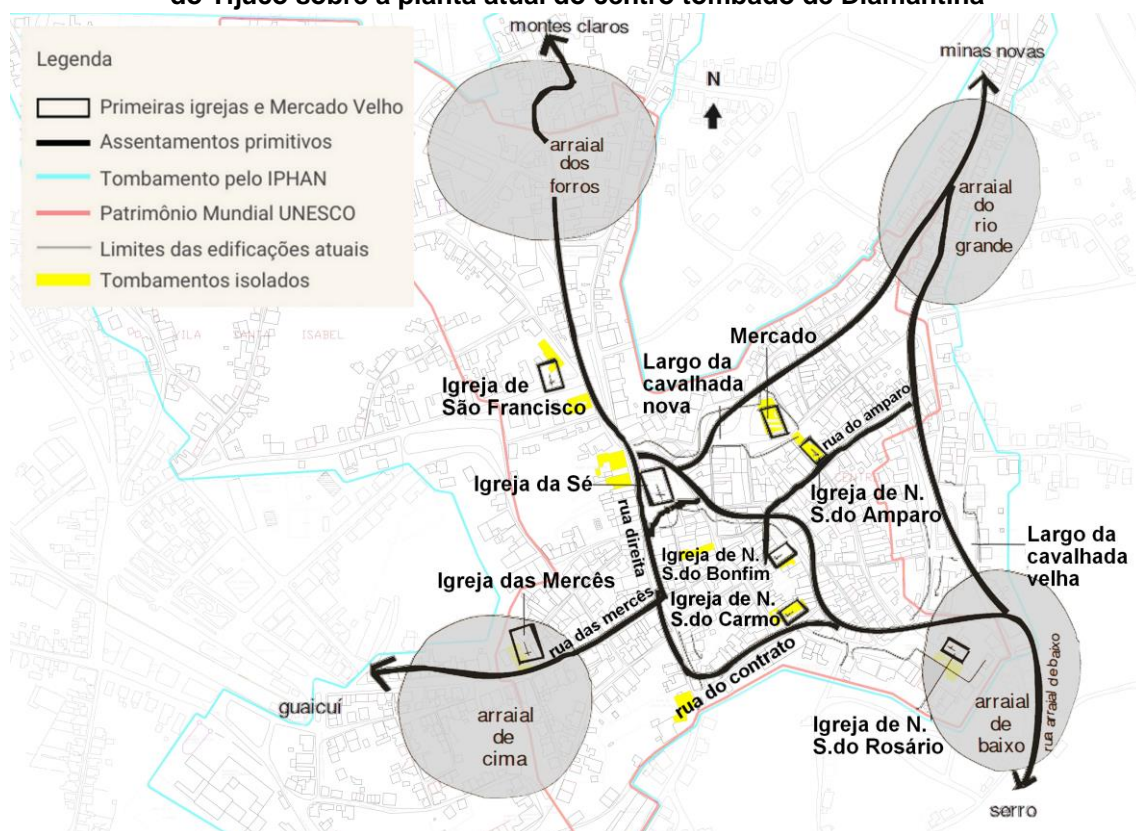
Figura 9 – Recorte do mapa da freguesia da Villa do Príncipe destacando o Tijuco



Fonte: Adaptado pela autora (2023) a partir do ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO, [1800?]⁴.

Em torno do Tijuco, formou-se uma povoação que mesmo sendo recente, se tornou no momento a mais importante e populosa deste entorno. A primeira Capela de Santo Antônio foi criada, se elevando mais tarde a Matriz de Santo da Sé, que seria demolida no século XX para dar lugar a Catedral Metropolitana de Santo Antônio da Sé. Neste cenário, antes da descoberta dos diamantes, o Tijuco se tornou o núcleo administrativo para as povoações do entorno, culminando no seu adensamento e estabelecimento do Arraial do Tijuco, pertencente até então a Villa do Príncipe. Sua organização ocorreu a partir da junção de outros quatro arraiais: Arraial de Cima, de Baixo, dos Forros e do Rio Grande. Através da sobreposição do esquema primitivo dos assentamentos na planta atual do município (Figura 10), é possível compreender o arranjo quadrangular primitivo e como influenciou na disposição do tecido urbano atual, com um núcleo que ainda hoje desempenha um importantíssimo papel na cidade (GONÇALVES, 2010; SANTOS, 1968).

Figura 10 – Esquema da configuração primitiva de ligação entre os assentamentos do Arraial do Tijuco sobre a planta atual do centro tombado de Diamantina



⁴ ARQUIVO PUBLICO MINEIRO. **Mapa da freguesia da Vila do Príncipe. [1800?]**. Disponível em: http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/modules/grandes_formatos/brtacervo.php?cid=726. Acesso em: 28 fev. 2023

Fonte: Esquema alterado pela autora a partir de D'ASSUMPÇÃO⁵ (1995 apud GONÇALVES, 2010) e mapa da base cadastral da Prefeitura de Diamantina – MG (s.d.), 2023.

Com a mineração e extrações localizadas no entorno do núcleo urbano, houve uma limitação na expansão em torno da configuração inicial, impactando num traçado quadrangular concentrado, que se diferia de outras vilas e arraiais mineiros setecentistas com expansão linear. Outros condicionantes que influenciaram o adensamento dentro dos contornos primários mostrados na Figura 10, foram as barreiras naturais do entorno junto ao controle da Coroa Portuguesa – que receava o contrabando e invasões ao território. Todo esse contexto refletiu-se na formação do espaço urbano local, que diferente do que ocorreu em outras vilas mineiras da época, não possibilitou a implementação de uma praça representativa do poder político e religioso (GONÇALVES, 2010; IPHAN, c2014d).

Para além da extração aurífera, o local tornou-se importantíssimo para a Capitania ao se mostrar como um reduto de diamantes (Figura 11). O anúncio à Corte Portuguesa sobre esta descoberta ocorreu em torno do ano de 1730 e, três anos depois, foi realizada a demarcação das terras diamantinas (Figura 12 e Figura 13), resultando na criação do Distrito Diamantino do Serro Frio, tendo como sede o Arraial do Tijuco, ainda subordinado a Villa do Príncipe. Com a necessidade de fiscalizar a exploração de diamantes, criou-se a ordem administrativa da “Intendência dos Diamantes”. Assim, o Arraial do Tijuco tornou-se o maior centro de extração de diamantes do mundo nos setecentos, condição que determinou o seu desenvolvimento e expansão (GONÇALVES, 2010, p. 46; MIRANDA, 2009, p.35; SANTOS, 1968).

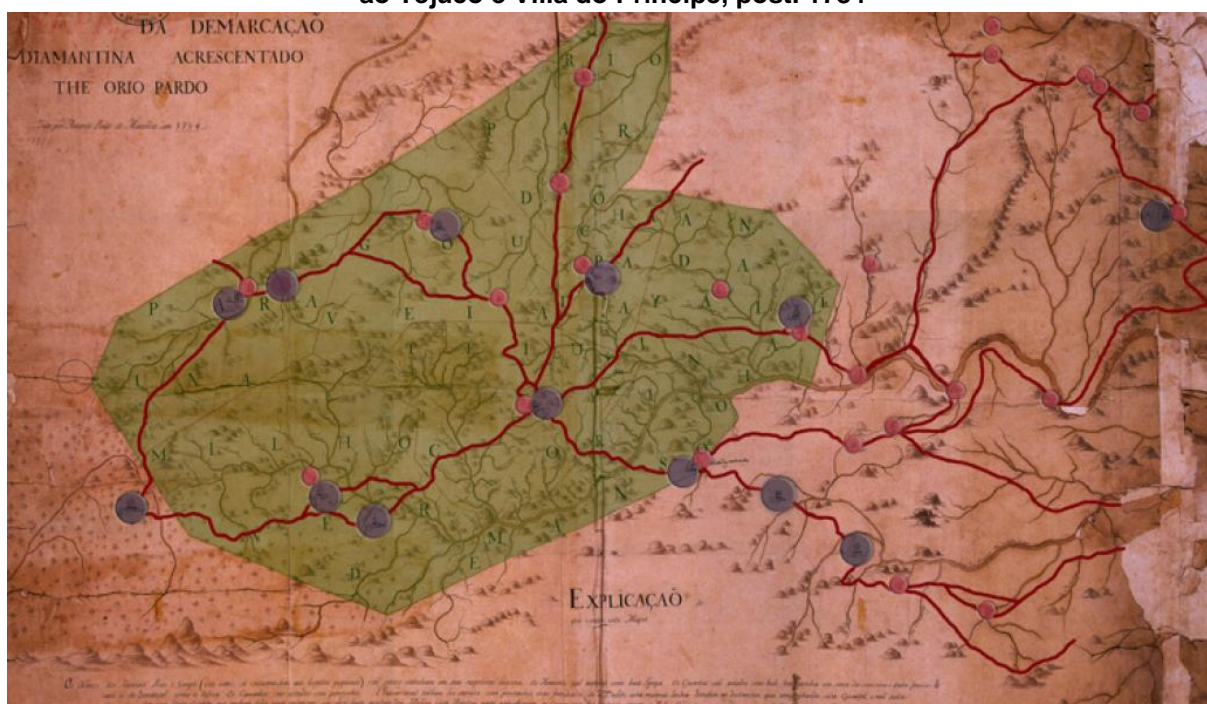
² D'ASSUMPÇÃO, Livia Romanelli. **Preservação urbana em Diamantina**. Aspectos teóricos e prática institucional: 1938-1970. 1995. 245 p. Dissertação (mestrado em Arquitetura e urbanismo), universidade Federal da Bahia, Faculdade de Arquitetura e urbanismo, Salvador, 1995.

Figura 11 - Topografia das terras diamantinas, destacando as lavras de diamantes, post. 1729



Fonte: Adaptado do Arquivo histórico do exército por Lacerda, (2014)⁶.

Figura 12 - Mapa da demarcação diamantina (verde) e caminhos (vermelho) dos arraiais (roxo) ao Tejuco e Villa do Príncipe, post. 1784

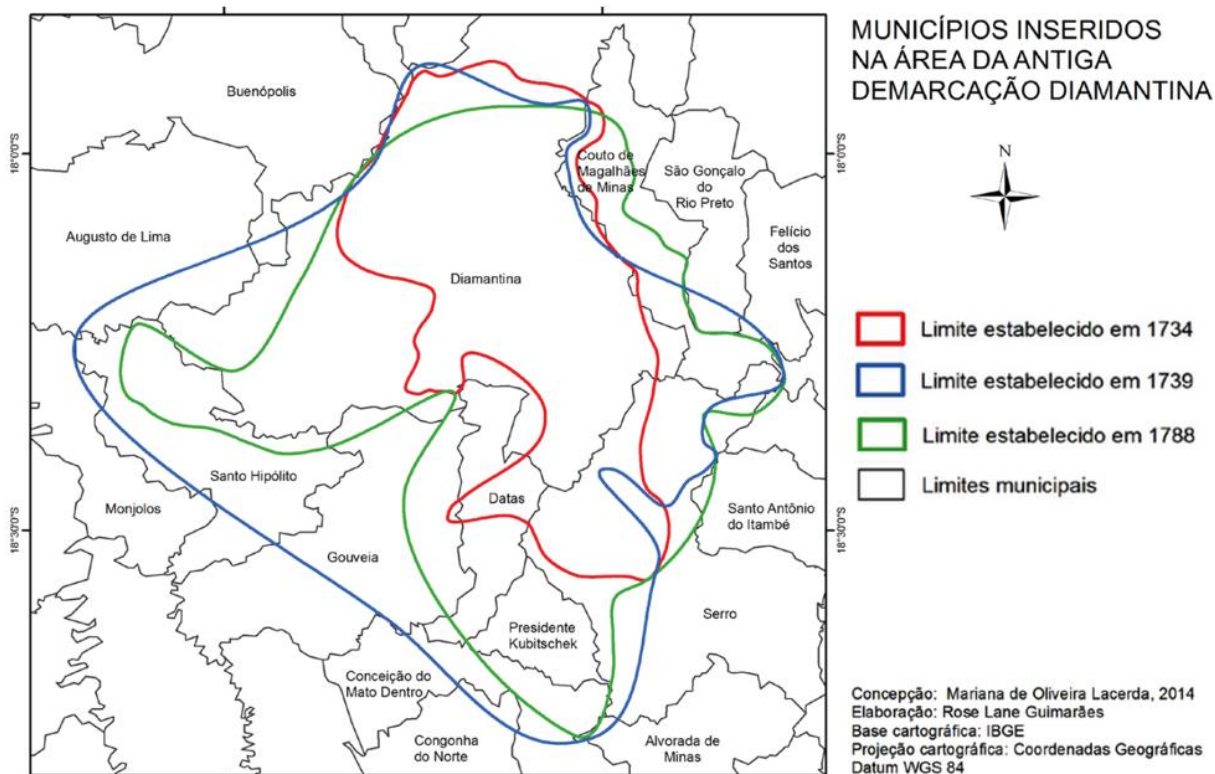


Fonte: Adaptado do Arquivo histórico do exército por Lacerda, (2014)⁷.

⁶ LACERDA, Mariana de Oliveira. Álbum da paisagem da terra dos diamantes. Vol. 2. In: LACERDA, Mariana de Oliveira. **Paisagem da Terra dos Diamantes: passado e presente a favor de uma reflexão prospectiva**. 2014. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Belo Horizonte, Instituto de Geociências, Belo Horizonte, 2014. p. 14. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/IGCC-9KTJZD>. Acesso em: 15 jul. 2023.

⁷ Id., 2014, p. 35.

Figura 13 – Comparação dos antigos limites da demarcação diamantina no mapa atual



Fonte: Adaptado do Arquivo histórico do exército por Lacerda, (2014)⁸.

Com o aumento do fluxo de pessoas para a região, a economia local foi impulsionada e a influência do Tijuco se espalhou por todo o norte mineiro. Em seguida, o fortalecimento do comércio local impulsionou sua configuração como um ponto de convergência e polo de abastecimento para a região norte de Minas. Também se deu continuidade à criação de outros templos religiosos, além da Matriz de Santo Antônio, que se consolidavam de forma contígua ao conjunto das casas locais - à exceção da atual Catedral Metropolitana de Santo Antônio da Sé (Figura 14) e a Igreja do Rosário (que não é uma das igrejas setecentistas) (GONÇALVES, 2010; MIRANDA, 2009).

⁸ Ibid., p. 75.

Figura 14 – Catedral Metropolitana de Santo Antônio da sé em diferentes épocas



Fonte: Compilação da autora a partir de Blog Eduardo Verderame⁹, [s.d.]; Site Passadiço Virtual, [s.d.]¹⁰ e Site World Packers, (2023)¹¹.

Após o forte período de prosperidade nos setecentos, já nas primeiras décadas do século XIX, com a decadência do sistema Real de extração, as regiões adjacentes às terras diamantinas apostaram nas atividades agropecuárias, principalmente nas regiões do baixo e médio Jequitinhonha. Diamantina tornou-se então um polo de desenvolvimento regional:

Diamantina manteve a sua posição privilegiada, uma vez que, com o desenvolvimento econômico de São Paulo e Rio de Janeiro, figurou como uma das melhores alternativas de passagem das tropas que levavam víveres do Vale do Jequitinhonha para o sul, principalmente algodão, tabaco e gado (VARAJÃO; VALADÃO, 2014, p. 14).

Na primeira metade do século XIX, no ano de 1831, o Arraial do Tijuco foi elevado a condição de Vila e em 1838, a Villa do Príncipe e Vila de Diamantina passaram a ser as cidades de Serro e Diamantina. No final do mesmo século, a cidade começou a se industrializar, por meio de indústrias têxteis, que impulsionaram o desenvolvimento do setor terciário (GONÇALVES, 2010; VARAJÃO; VALADÃO, 2014). Já no século XX, a cidade se conectou a uma rede ferroviária, consolidando-se cada vez mais como polo econômico regional do norte de Minas, em especial na região do Vale do Jequitinhonha (VARAJÃO; VALADÃO, 2014; BORSAGLI *et al.*, 2011).

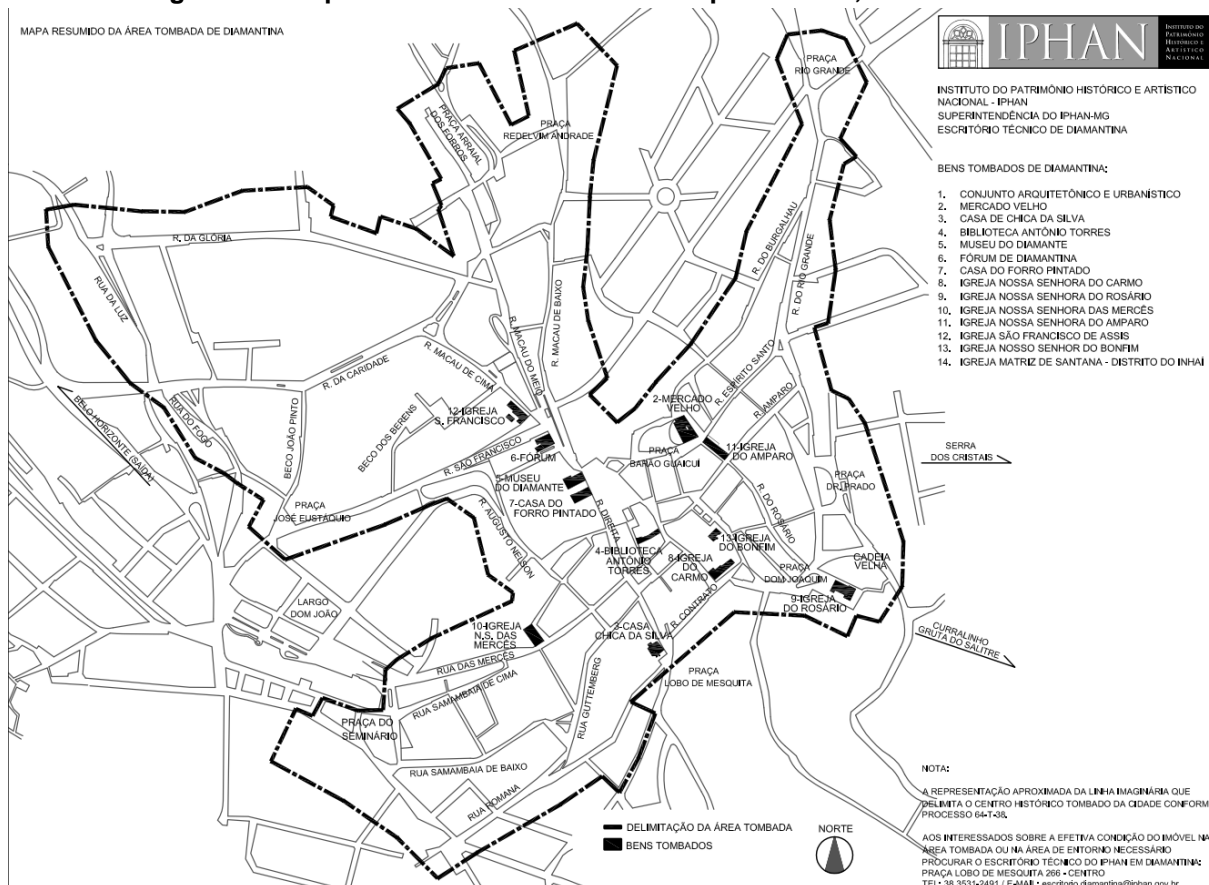
⁹ BLOG EDUARDO VERDERAME. **Igrejas demolidas.** Disponível: <https://everderame.wordpress.com/igrejas-demolidas-2018/>. Acesso em: 28 fev. 2023.

¹⁰ SITE PASSADIÇO VIRTUAL. **Catedral Metropolitana de Diamantina.** Disponível em: <http://passadicovirtual.blogspot.com/2012/06/catedral-de-diamantina.html>. Acesso: 28 fev. 2023.

¹¹ SITE WORLD PACKERS. **O que fazer em Diamantina.** Disponível: <https://www.worldpackers.com/pt-BR/articles/o-que-fazer-em-diamantina>. Acesso: 28 fev. 2023.

Um importante marco na história do município neste século (XX) foi o tombamento do seu antigo núcleo urbano pelo IPHAN em 1938 (Figura 17). (IPHAN, c2014c).

Figura 15 - Mapa resumido da área tombada pelo IPHAN, em Minas Gerais



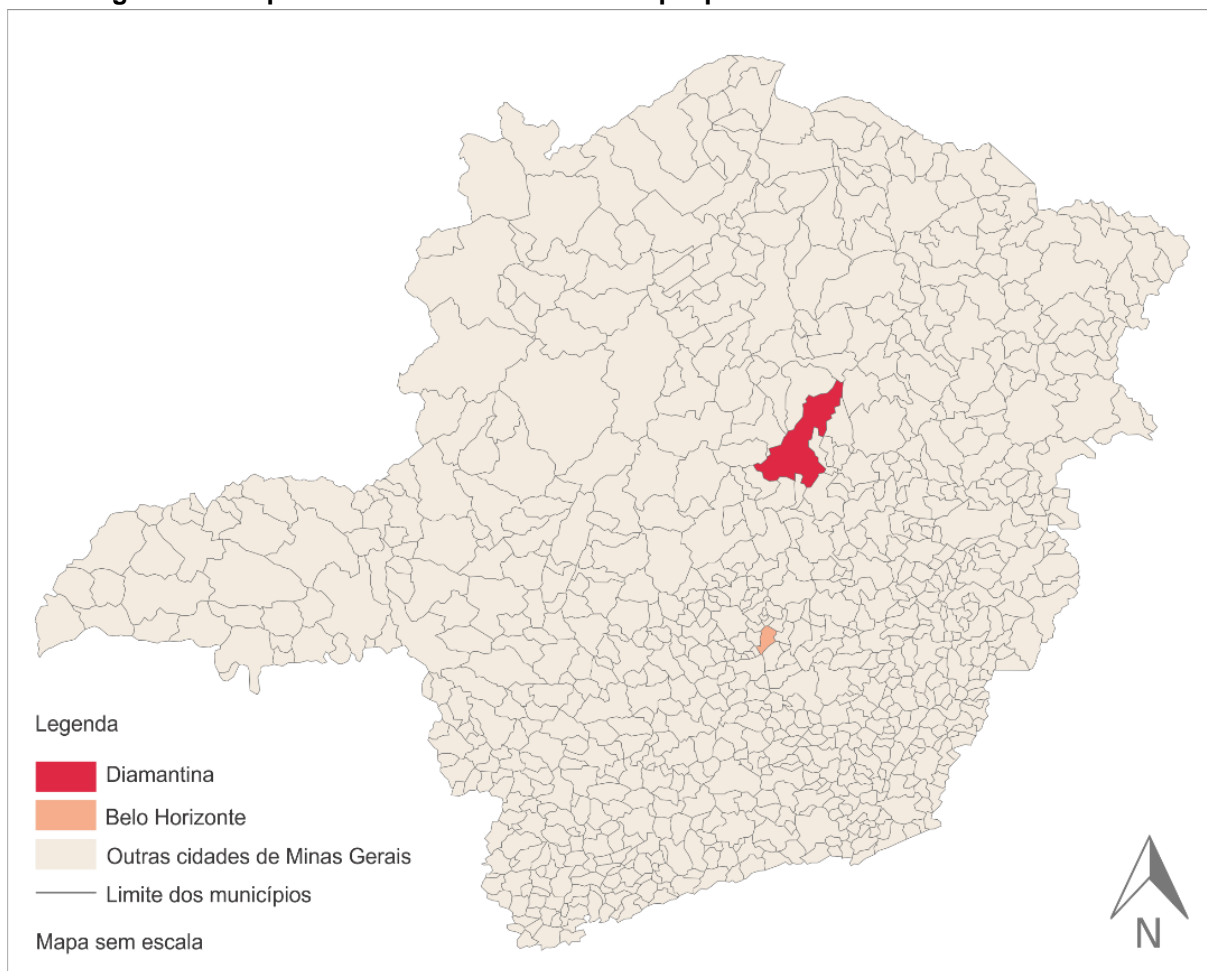
Fonte: Disponibilizado pelo escritório técnico do IPHAN de Diamantina, (s.d.).

Posteriormente em 1999, Diamantina foi reconhecida como Patrimônio cultural da humanidade pela organização das Nações Unidas para a Ciência e a Cultura - UNESCO. Esse título mundial, juntamente com o tombamento que o antecedeu, trouxe novas articulações para a preservação deste patrimônio no âmbito global, além de elevar o município a uma nova visibilidade turística tanto no cenário nacional quanto internacional (IPHAN, c2014c).

4.2 Inserção regional e relações

Diamantina (Figura 16) está localizada na mesorregião do Alto Vale Jequitinhonha, com uma população equivalente a 47.924 pessoas, de acordo com o censo demográfico de 2021 (IBGE, 2021).

Figura 16 - Mapa de Minas Gerais com destaque para Diamantina e Belo Horizonte.



Fonte: Elaborada pela autora a partir de adaptação de base cartográfica do IBGE, 2023.

Atualmente o município tem suas atividades voltadas principalmente ao setor terciário (comércio, serviços, turismo) e ocorre a crescente participação das atividades de educação superior em função da criação da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, sediada no município. A instituição teve suas origens no ano de 1953, quando surgiu a Faculdade de Odontologia, posteriormente transformada em Faculdades Federais Integradas de Diamantina, para em 2005 se tornar a UFVJM, que possui atualmente em torno de 52 cursos de graduação e 33 de pós-graduação (UFVJM, 2022).

Alguns dos equipamentos e serviços importantes da cidade que atendem uma maior demanda externa, sendo vetores de atrativo regional de pessoas para a cidade, são o CISAJE - Consórcio Intermunicipal de Saúde Alto Jequitinhonha atendendo 23 municípios e o CER IV – Centro especializado em reabilitação, que é uma entidade

filantrópica de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do SUS, mantido pela Irmandade de Nossa Senhora da Saúde, atendendo 73 municípios (VARAJÃO, 2015).

4.3 Legislação diamantinense e acessibilidade urbana

Apontando as condicionantes legais diamantinenses acerca da acessibilidade, há menções no plano diretor sobre a importância da acessibilidade para a qualidade de vida da população. O próprio documento menciona que esse é um problema complexo e presente tanto no núcleo tombado quanto nas áreas de ocupação mais recentes, e ressalta a importância de diretrizes que visem a mobilidade, a acessibilidade, o acesso à cultura e ao lazer como parte do desenvolvimento do município (DIAMANTINA (MG), 2009). A Lei complementar Nº 103, que revisa o plano diretor e dá outras providências, destaca a acessibilidade em sua seção sobre as estratégias de delimitação, organização e qualificação dos espaços urbanos:

Parágrafo Único: Todos os espaços urbanos devem garantir o acesso universal aos portadores de deficiências físicas, garantindo acessibilidade aos equipamentos urbanos públicos, incluindo-se as calçadas, ruas e becos (DIAMANTINA (MG), 2011b, p. 8)

Entretanto, apesar desse reconhecimento, o plano diretor local não propõe soluções específicas para minimizar as barreiras encontradas e evitar futuras. Essa ausência de direcionamentos claros reflete a necessidade de se buscar diagnósticos e propostas efetivas para proporcionar a acessibilidade urbana no núcleo urbano de Diamantina, que poderiam ser materializadas por projetos e políticas públicas urbanas inclusivas, direcionadas e efetivas.

4.4 Definindo a área de estudo

A metodologia desenvolvida no capítulo anterior foi aplicada nas calçadas do entorno da Catedral Metropolitana de Santo Antônio da Sé, mais conhecida como Catedral Metropolitana de Diamantina, localizada no núcleo urbano tombado pela UNESCO e também IPHAN. A Catedral, erguida em estilo neobarroco e concluída no ano de 1940, foi construída após a demolição, em 1932, da Matriz de Santo Antônio da Sé do período colonial, seguindo projeto de José Washt Rodrigues (MIRANDA, 2009). O templo anterior seguia as linguagens arquitetônicas e alinhamento com seu entorno, dando lugar a uma proposta de um conjunto arquitetônico impactante pelo seu volume e forma como se conecta com o entorno, se destacando visualmente a partir de vários

pontos da cidade. Antes da demolição, possuía a fachada frontal voltada para oeste (Figura 17 – A e Figura 18 – A), havendo no seu lado direito à norte do mapa um largo composto por praça e coreto (Figura 18 - A). Já atualmente, a fachada frontal está voltada para sul (Figura 18 – F e G). A frente da Catedral construída, havia uma praça composta por coreto, já demolido (Figura 18 – H e I), que hoje é um espaço destinado ao estacionamento de táxis e transição de pedestres (Figura 18 - J). Para melhor entendimento, marcou-se na Figura 17 a antiga Matriz e atual Catedral em vermelho, adotando a Igreja das Mercês em amarelo como ponto de referência para comparação da malha urbana. Já na Figura 18, para comparação das mudanças, adotou-se os círculos coloridos que representam: os locais antes da demolição da Matriz; após construção da Catedral e atualmente com tecido urbano já consolidado. Para conexão dos mapas com imagens adotou as numerações.

Figura 17 - Recortes das plantas do Arraial do Tijuco em 1784 (A) e Diamantina atualmente (B)



Fonte: Elaborado a partir de adaptações do mapa de Miranda (1784)¹² e mapa da base cadastral da prefeitura municipal (s.d), 2023.

12 MIRANDA, A.P. **Planta do Arraial do Teiuco, 1784**. Arquivo Histórico do Exército. Em: COSTA, Antônio Gilberto e outros. Cartografia de Minas Gerais: da Capitania à Província. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. P. 83. Fotografia por Vicente Mello, s.d.

Figura 18 – Espaço urbano antes da demolição da Matriz e após construção da Catedral



Fonte: Elaborado a partir do Acervo histórico e fotográfico Zé da Sé (A, D, E, F), (s.d.), Acervo pessoal (B, C e J), (2023) e Vortexmag¹³ (G), (2020).

É importante ressaltar que a Catedral é considerada uma referência de centralidade, com entorno atraindo um fluxo intenso de habitantes locais e regionais devido os diversos serviços disponíveis relacionados a comércio, lazer, cultura e habitação (ALVES, 2021; GONÇALVES, 2010).

¹³ VORTEXMAG. 10 Cidade mais bonitas do Brasil. Disponível em: <https://www.vortexmag.net/as-10-cidades-mais-bonitas-do-brasil2/>. Acesso em: 28 fev. 2023.

5

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA E RESULTADOS



Para a aplicação do índice de caminhabilidade em cada segmento de calçada, foram adotados os critérios apresentados nas tabelas do Capítulo 3, mais especificamente na Seção 3.6 intitulada 'Critérios dos indicadores para aplicação do índice'. Em 16 de julho de 2023, com o auxílio de um assistente para a aplicação e munidos de uma planta contendo os segmentos selecionados e trena, medimos à extensão dos segmentos, suas larguras e os desníveis em relação à rua. Além disso, coletamos os dados necessários para outros indicadores. A aplicação em dupla desempenhou um papel fundamental, permitindo uma coleta de dados mais eficiente e aprimorada, e também diminuindo possíveis vieses pessoais. Essa abordagem contribuiu para garantir maior precisão, identificando e corrigindo possíveis equívocos ou discrepâncias no próprio momento da aplicação, sendo eficaz na gestão do tempo.

A seguir, será abordado analiticamente cada segmento de calçada e, em seguida, os indicadores da categoria conectividade e atratividade que tem como unidade de medida a área de estudo, para realizar em seguida a tabulação das pontuações obtidas.

5.2 Aplicação no segmento 1

O segmento de calçada marcado no mapa chave da Figura 20 está localizado na Praça Joubert Guerra, com extensão aproximada de 19,14 metros e uma largura variando entre 1,77 e 2 metros. Há escada para acesso às edificações, rampas e passeio o composito. Há dois edifícios de uso comercial, sendo um com dois andares e outro com 1 andar.

Figura 20 - Mapa chave e registros fotográficos do Segmento 1



Fonte: Elaborado pela autora a partir de acervo pessoal, 2023.

Tabela 7 - Avaliação do segmento 1

| | INDICADOR | AVALIAÇÃO | NOTA |
|-----------------|---|---|------|
| CALÇADAS | Largura efetiva do passeio | Entre 1,20 e 2 metros. | 2 |
| | Tipo de piso | Feito de concreto moldado in loco numa textura regular e atrito satisfatório. | 3 |
| | Condição da superfície | Há fissuras e alguns buracos no segmento que mais se enquadram no critério de menos de 10 buracos entre 5 e 15 centímetros ou fissuras em todo o segmento fissuras em todo o segmento. | 2 |
| | Obstáculos temporários e permanentes | Há carros invadindo o passeio, comprometendo 0,53 metros, que corresponde a 28% da largura do passeio em 20% do seu comprimento. As escadas presentes no trecho são um obstáculo permanente, mas considerando a largura efetiva, desconsiderou-se. | 3 |
| | Inclinação longitudinal | Pela limitação temporal e de recursos no momento da aplicação, estimou-se a 'Inclinação longitudinal', utilizando o perfil de elevação a partir da ferramenta Google Earth Pro, obtendo uma variação de altura de 2 metros. Correspondendo para essa extensão aproximada de 19,14 metros numa inclinação de 10,46%. Para compensar essa inclinação, há em uma das extremidades do segmento rampa que se conecta com o leito carroçável e paralela a face da quadra escadas, degraus isolados e rampa para compensar o desnível do passeio em relação aos edifícios. | 1 |

| | | | |
|---------------------|---|--|---|
| | Sinalização tátil e visual | Não há no segmento e adjacências imediatas, sinalização visual para pessoas com deficiência visual e nem tátil no segmento. | 1 |
| | Desnível da calçada em relação a rua | Está compreendido entre 12 e 20 centímetros. | 2 |
| SEGURANÇA | Iluminação | Há três arandelas dispostas num intervalo entre 8 e 10 metros fixadas nos próprios edifícios como vê-se na (Figura 20 - A), nos círculos amarelos. De acordo apontamentos em referências, a iluminação pública deve estar numa distância entre 35 e 40 metros. | 4 |
| | Infraestrutura da travessia | Vê-se que há dúvidas pertinentes na sua avaliação uma vez que, por existir no largo a frente deste segmento espaço destinado ao estacionamento de táxis, as pessoas acabam transitando nessa região e somente mais à frente realizam a travessia para acessar as calçadas do entorno imediato da Catedral. Deste modo, serão consideradas as travessias do segmento com os segmentos 2 e 9. É interessante avaliar que este critério deve considerar também a velocidade que os veículos podem transitar na via. Deste modo, adaptou-se os critérios deste indicador para considerar a velocidade em um dos critérios, modificando a avaliação obtida para este segmento. O critério considera uma ótima visibilidade para pedestres e motoristas com dispositivos de segurança limitados ou ausentes numa via com velocidade máxima de 30 km/h. Mesmo que seja um bom indicativo, não extingue a necessidade de alocação futura de recursos para garantir uma travessia altamente segura, uma vez que a pontuação se eleva apenas pela velocidade e visibilidade. | 3 |
| | Classificação de risco da via | Classificou-se a velocidade máxima da via, que influencia num menor risco de colisões e atropelamentos. Verificou-se que não há placas de sinalização de velocidade próximo ao entorno, mas de acordo com a Guarda Municipal do município, a velocidade máxima permitida no núcleo tombado é de 30 km/h. Pela somatória de diversos fatores como existir semáforo em uma das “entradas” do entorno, pela pavimentação e declividade da via, culmina-se na diminuição da velocidade dos veículos. Como a via possui nas suas vias principais boa visibilidade e em outros trechos alta visibilidade para motoristas e pedestres, analisando este indicador, acaba sendo uma via segura. | 3 |
| | Pavimentação da via | Considerou-se que nos diversos pontos da área de estudo há uma predominância da condição da pavimentação e seu tipo, sendo pedras com nivelamento baixo a médio com juntas espaçadas, e em algumas delas com superfície com pouco atrito. Comprometendo a estabilidade e controle dos veículos e possibilitando um risco moderado de derrapagem em condições adversas. Deste modo, podendo provocar um impacto moderado na infraestrutura do leito carroçável, calçadas e entorno de modo geral. | 2 |
| | Uso dos edifícios do entorno | Há dois edifícios destinados exclusivamente ao uso comercial. A nota obtida representa uma moderada diversidade de uso, que contribui para uma atmosfera um pouco mais atraente nas calçadas. | 3 |
| ATRATIVIDADE | Atratividade visual e turística | Os edifícios não apresentam danos visíveis deterioração e a aparência geral eram boas resultando no conjunto que se destaca visualmente pela harmonia estética do conjunto e sua conservação aparente. Transmitindo a sensação de cuidado, que valoriza o patrimônio e unidade estética, essenciais para a atratividade visual e turística do espaço. | 4 |
| | Assentos públicos | A área de estudo de modo geral não apresenta espaço adequado destinado para este, mas por compreender as escadas sendo | 2 |

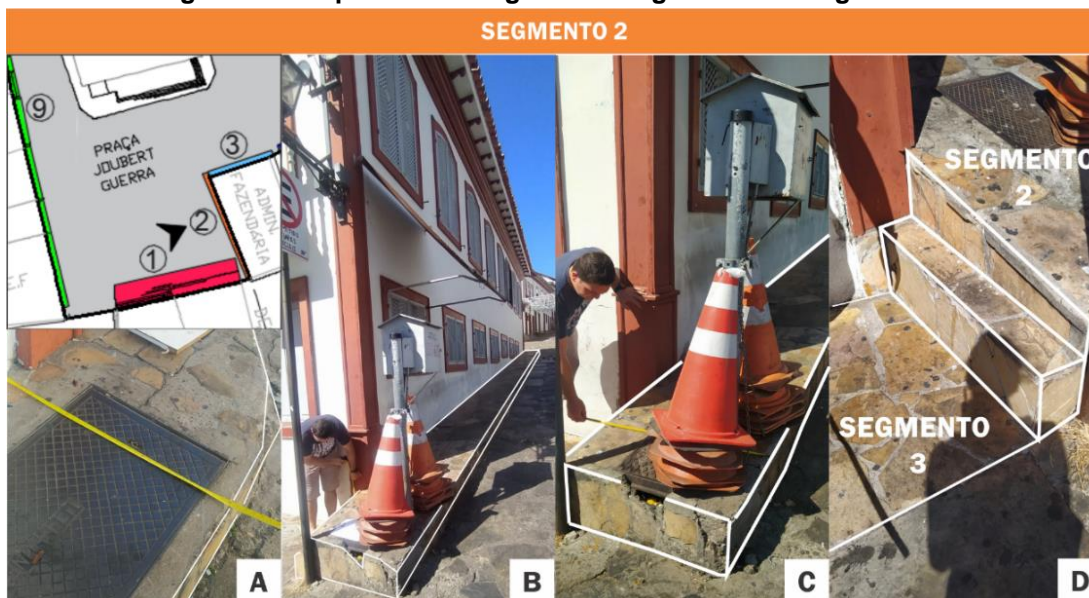
| | | |
|---------------------------------|---|-------------|
| | utilizadas para este fim são uma forma de apropriação do espaço público, há critério que considera este tipo de elemento arquitetônico na avaliação. Uma das escadas presentes no segmento é utilizada com frequência como ponto de espera e descanso dos usuários que utilizam a região (Figura 20 - D). | |
| Limpeza | Não havia presença de lixos e detritos dispostos ao longo do segmento e adjacências. | 4 |
| NOTA GERAL DO SEGMENTO 1 | | 2,84 |

Fonte: Elaborada pela autora, (2023).

5.3 Aplicação no segmento 2

O segmento 2 (Figura 21 - B), está localizado na Praça Joubert Guerra, com extensão aproximada de 18 metros, composto por apenas um edifício de dois andares com uso institucional, que tem fachada principal voltada para o segmento 3.

Figura 21 - Mapa chave e registros fotográficos do Segmento 2



Fonte: Elaborado pela autora a partir de acervo pessoal, 2023.

Tabela 8 - Avaliação do segmento 2

| | INDICADOR | AVALIAÇÃO | NOTA |
|-----------------|---|--|------|
| CALÇADAS | Largura efetiva do passeio | Em torno de 0,92 metros. | 2 |
| | Tipo de piso | Feito de concreto com pedra mineira, numa textura adequada e atrito satisfatório. | 4 |
| | Condição da superfície | Verificou-se presença de tampa de inspeção no passeio (Figura 21 - A), mas por estar instalada de forma nivelada, não compromete a caminhada do usuário. O segmento não apresenta fissuras ou buracos em toda a sua extensão. | 4 |
| | Obstáculos temporários e permanentes | No final do segmento há cones e obstáculo aéreo (Figura 21 - C). Como há degraus (Figura 21 - D), na transição entre este segmento e o próximo (segmento 3), pode ter sido uma medida adotada para se evitar acidentes ou simplesmente para alocação | 3 |

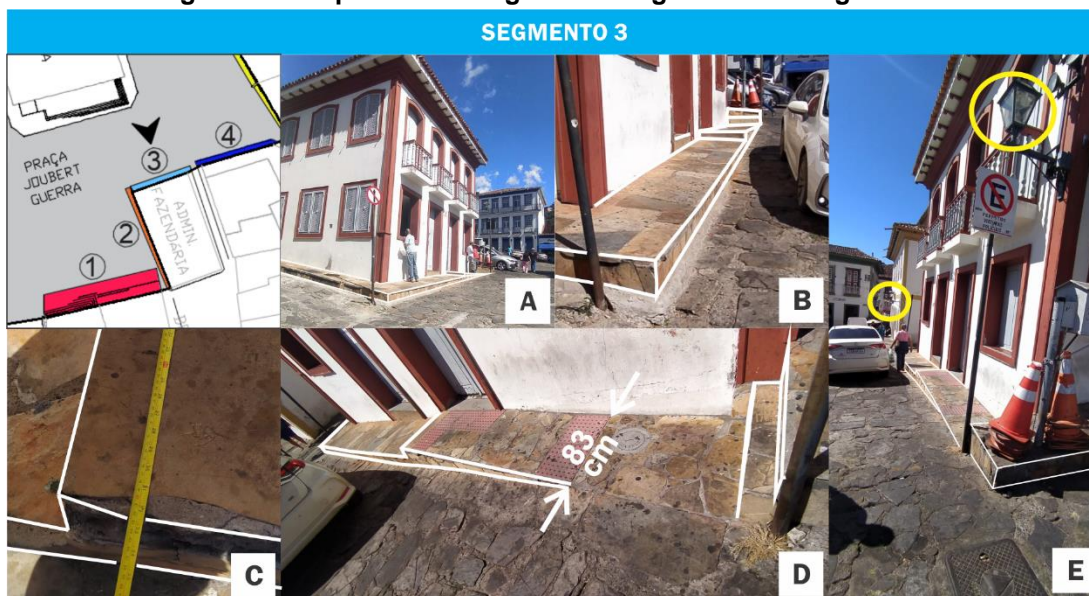
| | | | |
|---------------------------------|---|--|-------------|
| | | dos cones, impedindo a fluidez no final do trecho, numa equivalência de 15% do comprimento da calçada | |
| | Inclinação longitudinal | Pela limitação temporal e de recursos no momento da aplicação, estimou-se a 'Inclinação longitudinal', utilizando o perfil de elevação a partir da ferramenta Google Earth Pro, obtendo uma variação de altura de 2 metros. Correspondendo para essa extensão aproximada de 18 metros numa inclinação de 11,11%. | 1 |
| | Sinalização tátil e visual | Não há no segmento e adjacências imediatas, sinalização visual para pessoas com deficiência visual e nem tátil no segmento. | 1 |
| | Desnível da calçada em relação a rua | Está compreendido entre 12 e 20 centímetros. | 2 |
| SEGURANÇA | Iluminação | A iluminação possui espaçamento entre as arandelas inferior aos 35 metros. | 4 |
| | Infraestrutura da travessia | Não há faixas de pedestre, mas se tem boa amplitude visual para pedestres e motoristas. | 3 |
| | Classificação de risco da via | A velocidade máxima da via é até 30 km/h, mas este trecho não há circulação de carros, somente estacionamento de alguns táxis. | 4 |
| | Pavimentação da via | A pavimentação da via é similar aos demais trechos. | 2 |
| ATRATIVIDADE | Uso dos edifícios do entorno | Desconsiderou-se no cálculo para evitar duplicidade de informação, uma vez que, a face principal do edifício está voltada para o segmento 3. | - |
| | Atratividade visual e turística | Há sujidades aparentes, mas que não comprometem completamente a atratividade visual na face da quadra. | 3 |
| | Assentos públicos | Na área de estudo não há assentos, mas verificou-se a apropriação das calçadas como local destinado para este fim. Neste segmento, há taxistas que utilizam a calçada como local de assento para conversarem. | 2 |
| | Limpeza | Não havia presença de lixos e detritos dispostos ao longo do segmento e adjacências. | 4 |
| NOTA GERAL DO SEGMENTO 2 | | | 2,79 |

Fonte: Elaborada pela autora, (2023).

5.4 Aplicação no segmento 3

O segmento 3 está localizado entre a Praça Joubert Guerra e Praça Correia Rabelo, com extensão aproximada de 10 metros. Possui um edifício com dois andares, de uso institucional. Não há vagas destinadas ao estacionamento público geral, somente para viaturas policiais.

Figura 22 - Mapa chave e registros fotográficos do Segmento 3



Fonte: Elaborado pela autora a partir de acervo pessoal, 2023.

Tabela 9 - Avaliação do segmento 3

| | INDICADOR | AVALIAÇÃO | NOTA |
|-----------|---|--|------|
| CALÇADAS | Largura efetiva do passeio | Em torno de 0,83 metros. | 2 |
| | Tipo de piso | Feito de concreto com pedra mineira (Figura 22 – B e C), numa textura adequada e atrito satisfatório. | 4 |
| | Condição da superfície | Não há fissuras ou buracos ao longo do segmento. | 4 |
| | Obstáculos temporários e permanentes | Há desnível dividindo o segmento em 2 partes e obstáculo na transição deste segmento com o anterior. Em relação ao primeiro, não é possível mensurar neste Indicador a proporção de interferência por não se tratar de degrau ou escada. Em relação ao segundo, considerou a avaliação no segmento anterior do qual faz parte a interferência. | 4 |
| | Inclinação longitudinal | Estimou-se a partir do desnível no segmento e do existente em relação ao leito carroçável. A inclinação fica compreendida entre 3 e 5%, impactando na existência de desnível no segmento para compensação do nível do segmento em relação à rua em uma de suas extremidades apenas. | 2 |
| | Sinalização tátil e visual | O único segmento que apresenta sinalização tátil é este, embora se tenha deficiências na sua implementação. A sinalização é limitada, possuindo deficiências significativas. | 2 |
| SEGURANÇA | Desnível da calçada em relação a rua | Rua o início do segmento não possui desnível aparente em relação à ao leito carroçável para acesso à edificação por meio de pequena rampa. Já ao final do segmento o desnível é até 20 cm. Fez-se um valor médio desnível no trecho, sendo entre 12 e 20 centímetros. | 2 |
| | Iluminação | Possui espaçamento entre as arandelas inferior aos 35 metros. | 4 |
| | Infraestrutura da travessia | Não há faixas de pedestre, mas se tem boa amplitude visual para pedestres e motoristas. | 3 |
| | Classificação de risco da via | A velocidade máxima da via é até 30 km/h. Considerando as travessias entre os segmentos 2 e 4, a amplitude visual para pedestres e motoristas é boa/alta, impactando numa travessia relativamente segura. | 3 |

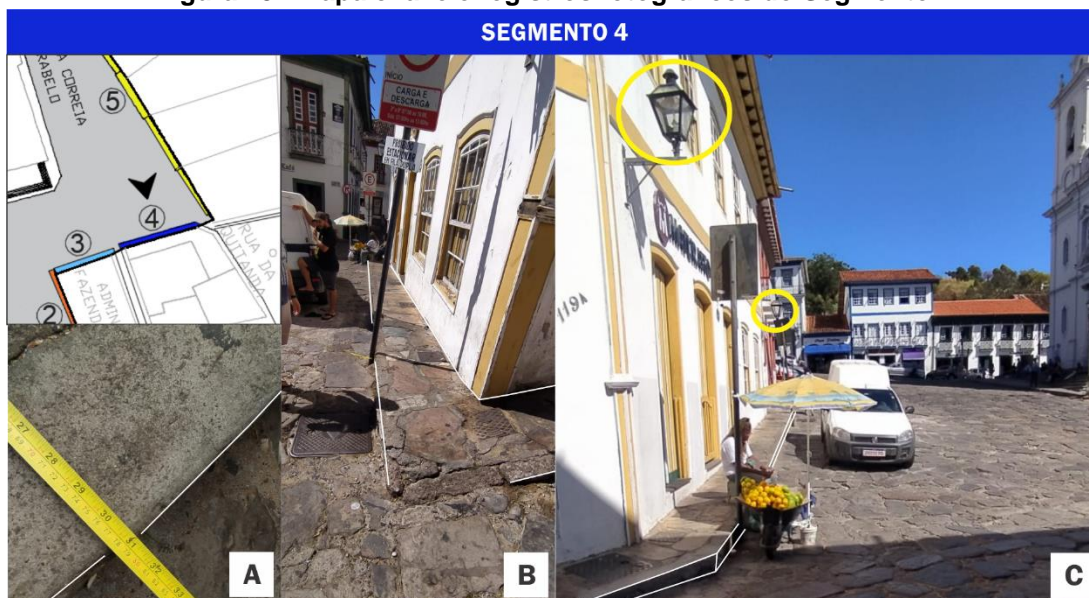
| | | | |
|---------------------------------|--|---|-------------|
| ATRATIVIDADE | Pavimentação da via | A pavimentação da via é similar aos demais trechos. | 2 |
| | Uso dos edifícios do entorno | Há apenas um edifício no segmento, sendo atribuído o peso relativo ao seu uso institucional com impacto considerável. | 3 |
| | Atratividade visual e turística | Há sujidades aparentes, mas que não comprometem completamente a atratividade visual na face da quadra, pela predominância da boa aparência. | 3 |
| | Assentos públicos | Na área de estudo não há assentos, e nem apropriação da calçada evidenciada tanto no dia da aplicação quanto em outros momentos anteriores. | 1 |
| | Limpeza | Não havia presença de lixos e detritos dispostos ao longo do segmento e adjacências. | 4 |
| NOTA GERAL DO SEGMENTO 3 | | | 2,87 |

Fonte: Elaborada pela autora, (2023).

5.5 Aplicação no segmento 4

O segmento 4 está localizado entre a Praça Joubert Guerra e Praça Correia Rabelo, com extensão aproximada de 14 metros. O segmento possui um edifício de dois andares, com uso comercial. Uma das extremidades deste segmento é frequentemente utilizada como ponto de venda de mercadorias pelos vendedores ambulantes (Figura 23 - C).

Figura 23 - Mapa chave e registros fotográficos do Segmento 4



Fonte: Elaborado pela autora a partir de acervo pessoal, 2023.

Tabela 10 - Avaliação do segmento 4

| | INDICADOR | AVALIAÇÃO | NOTA |
|---------------------------------|---|--|-------------|
| CALÇADAS | Largura efetiva do passeio | Em torno de 0,78 metros. | 2 |
| | Tipo de piso | Feito de concreto com pedra mineira, numa textura adequada e atrito satisfatório (Figura 23 - C). | 4 |
| | Condição da superfície | Há menos de 5 buracos ou fissuras ao longo do segmento. | 3 |
| | Obstáculos temporários e permanentes | Mesmo havendo vendedor ambulante (Figura 23 - C) em uma das extremidades do segmento, o posicionamento não interfere de forma significativa para ser colocado como um obstáculo temporário relevante. | 4 |
| | Inclinação longitudinal | Pela limitação temporal e de recursos no momento da aplicação, estimou-se a 'Inclinação longitudinal', utilizando o perfil de elevação a partir da ferramenta Google Earth Pro, obtendo uma variação de altura de 2 metros. Correspondendo para essa extensão aproximada de 14 metros numa inclinação de 14,29%. | 1 |
| | Sinalização tátil e visual | Não há sinalização em toda a extensão do segmento. | 1 |
| | Desnível da calçada em relação a rua | Em torno de 21 centímetros. | 2 |
| SEGURANÇA | Iluminação | Há arandelas nas extremidades do segmento (Figura 23 - C), num espaçamento de até 14 metros. | 4 |
| | Infraestrutura da travessia | Não há faixas de pedestre, mas se tem boa amplitude visual para pedestres e motoristas. | 3 |
| | Classificação de risco da via | A velocidade máxima da via é até 30 km/h. Mesmo havendo conexão com rua fora da área de estudo com alto fluxo de pessoas em determinadas épocas e festividades, é uma via exclusiva para pedestres, não impactando negativamente no risco atrelado em relação aos transeuntes do segmento 3. | 3 |
| | Pavimentação da via | A pavimentação da via é similar aos demais trechos. | 2 |
| ATRATIVIDADE | Uso dos edifícios do entorno | Há apenas um edifício no segmento, sendo atribuído o peso relativo ao seu uso comercial com impacto considerável. | 3 |
| | Atratividade visual e turística | O único edifício existente no segmento se apresenta de forma harmoniosa, transmitindo sensação de cuidado e unidade estética. | 4 |
| | Assentos públicos | Na área de estudo não há assentos, e nem apropriação da calçada deste segmento evidenciada tanto no dia da aplicação quanto em outros momentos anteriores. | 1 |
| | Limpeza | Não havia presença de lixos e detritos dispostos ao longo do segmento e adjacências. | 4 |
| NOTA GERAL DO SEGMENTO 4 | | | 2,73 |

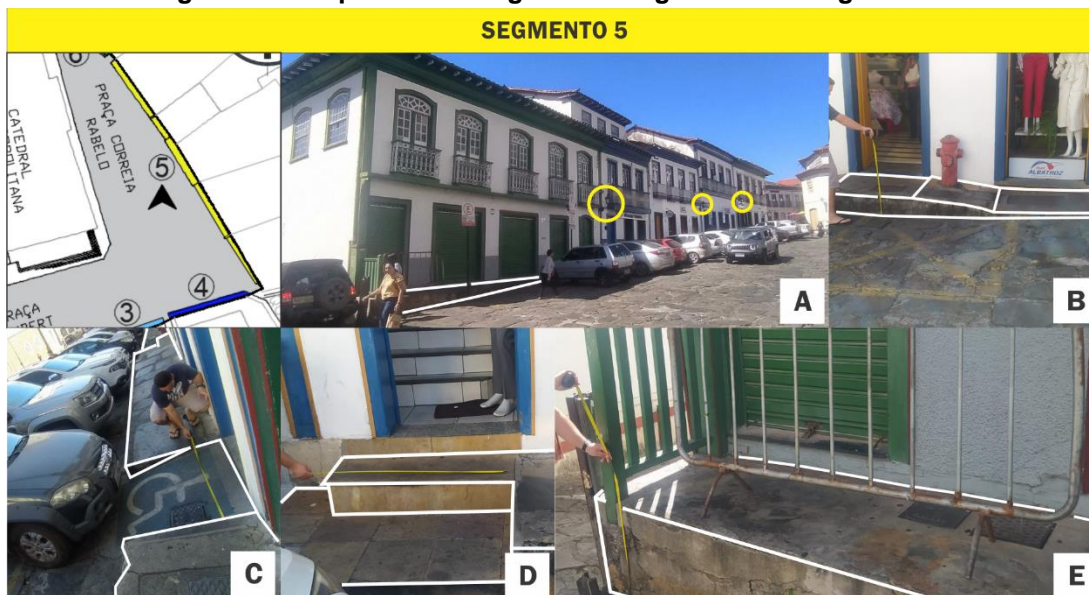
Fonte: Elaborada pela autora, (2023).

5.6 Aplicação no segmento 5

O segmento 5 (Figura 24 - A) está localizado na Praça Correia Rabelo com aproximadamente 47 metros de extensão. Apresentando variabilidade de usos atribuído a habitação, comércio e instituição, predominantemente com dois andares.

Em alguns pontos do segmento há quebra da fluidez devido degraus e escadas para acessos às edificações.

Figura 24 – Mapa chave e registros fotográficos do Segmento 5



Fonte: Elaborado pela autora a partir de acervo pessoal, 2023.

Tabela 11 – Avaliação do segmento 5

| | INDICADOR | AVALIAÇÃO | NOTA |
|----------|--------------------------------------|--|------|
| CALÇADAS | Largura efetiva do passeio | É inferior a 1,20 metros. | 2 |
| | Tipo de piso | Feito de concreto moldado in loco na maior parte do segmento, apresentando em alguns pontos composição de pedra mineira, numa textura adequada e atrito satisfatório. | 4 |
| | Condição da superfície | Há presença de poucos buracos até 5 centímetros na extensão do segmento. | 4 |
| | Obstáculos temporários e permanentes | Pelos degraus isolados (Figura 24 - D), hidrante (Figura 24 – B) e rampa disposta sem o rebaixamento adequado (Figura 24 – C). Para efeitos de cálculo considerou-se livre de obstáculos os trechos acima de 2 metros sem interrupções. Desconsiderando a interrupção que ocorre no momento de transposição dos desníveis. Sendo um valor correspondente a até 34% de obstrução da faixa de circulação | 3 |
| | Inclinação longitudinal | Pela limitação temporal e de recursos no momento da aplicação, estimou-se a 'Inclinação longitudinal', utilizando o perfil de elevação a partir da ferramenta Google Earth Pro, obtendo uma variação de altura de 4 metros. Correspondendo para essa extensão aproximada de 47 metros numa inclinação de 8,51%. | 1 |
| | Sinalização tátil e visual | Não há sinalização em toda a extensão do segmento. | 1 |
| | Desnível da calçada em relação a rua | Apresenta-se variável ao longo de todo o percurso indo desde 5 centímetros pontualmente no local onde há rapa de acesso aos Correios, até valores de 20 à 85 centímetros em uma das extremidades do segmento (Figura 24 - E) | 1 |
| SEGU | Iluminação | Há arandelas em três pontos do segmento (Figura 24 – A). | 4 |
| | Infraestrutura da travessia | Não há faixas de pedestre, mas se tem boa amplitude visual para pedestres e motoristas. | 3 |

| | | | |
|---------------------------------|--|---|-------------|
| | Classificação de risco da via | A velocidade máxima da via é até 30 km/h. | 3 |
| | Pavimentação da via | A pavimentação da via é similar aos demais trechos. | 2 |
| ATRATIVIDADE | Uso dos edifícios do entorno | Há diversos edifícios no segmento, de uso comercial, institucional/serviços e misto, que impactam numa boa diversidade de uso dos edifícios com variedade satisfatória de transeuntes acessando a face. | 3 |
| | Atratividade visual e turística | Não há destaques visuais isolados, e sim conjunto que apresenta harmonia e boa aparência, sem sinais visíveis de deterioração ou sujidades proeminentes. | 3 |
| | Assentos públicos | Na área de estudo não há assentos, e nem apropriação da calçada deste segmento evidenciada tanto no dia da aplicação quanto em outros momentos anteriores. | 1 |
| | Limpeza | Havia presença de lixos e detritos dispostos ao longo do segmento e adjacências. | 4 |
| NOTA GERAL DO SEGMENTO 5 | | | 2,67 |

Fonte: Elaborada pela autora, (2023).

5.7 Aplicação no segmento 6

O segmento 6 está localizado entre a Praça Correia Rabelo e Praça Conselheiro Mata. Possuindo extensão aproximada de 17 metros. O uso neste trecho é exclusivamente comercial, com um edifício de um andar apenas, dividido em vários comércios. Embora no momento da aplicação não havia, uma das extremidades do segmento é frequentemente utilizada como ponto de venda por ambulantes.

Figura 25 – Mapa chave e registros fotográficos do Segmento 6



Fonte: Elaborado pela autora a partir de acervo pessoal, 2023.

Tabela 12 – Avaliação do segmento 6

| | INDICADOR | AVALIAÇÃO | NOTA |
|---------------------------------|---|--|-------------|
| CALÇADAS | Largura efetiva do passeio | É inferior a 1,20 metros. | 2 |
| | Tipo de piso | Feito de concreto moldado in loco com pedra mineira, numa textura adequada e com atrito satisfatório. | 4 |
| | Condição da superfície | Não há fissuras ou buracos ao longo do segmento. | 4 |
| | Obstáculos temporários e permanentes | Embora o passeio seja uma escada (Figura 25 – C), não o considerou um obstáculo por estar disposto paralelamente, assim já considerado na largura efetiva do mesmo. | 4 |
| | Inclinação longitudinal | Estimou-se a partir da variação existente no início do degrau e seu final, correspondendo para essa extensão aproximada de 17 metros numa inclinação de 2%. | 3 |
| | Sinalização tátil e visual | Não há sinalização em toda a extensão do segmento. | 1 |
| | Desnível da calçada em relação a rua | Apresenta-se variável ao longo do percurso indo desde 0 a 35 centímetros, considerando apenas o primeiro degrau. Assim, como uma das extremidades é 35 centímetros em relação à rua, definiu-se este valor para fins de pontuação, por impactar no acesso a via através deste ponto. | 1 |
| SEGURANÇA | Iluminação | Há arandelas em três pontos do segmento (Figura 25 – C). | 4 |
| | Infraestrutura da travessia | Não há faixas de pedestre, mas se tem boa amplitude visual para pedestres e motoristas. | 3 |
| | Classificação de risco da via | A velocidade máxima da via é até 30 km/h. | 3 |
| | Pavimentação da via | A pavimentação da via é similar aos demais trechos | 2 |
| ATRATIVIDADE | Uso dos edifícios do entorno | Há um edifício dividido em vários espaços comerciais. | 3 |
| | Atratividade visual e turística | Não há destaques visuais isolados, e sim conjunto que apresenta harmonia e boa aparência, sem sinais visíveis de deterioração ou sujidades proeminentes. | 3 |
| | Assentos públicos | Não há assentos ou evidência de apropriação da calçada deste segmento sendo utilizado como assento tanto no dia da aplicação quanto em outros momentos anteriores. | 1 |
| | Limpeza | Não havia presença de lixos e detritos dispostos ao longo do segmento e adjacências. | 4 |
| NOTA GERAL DO SEGMENTO 6 | | | 2,87 |

Fonte: Elaborada pela autora, (2023).

5.8 Aplicação no segmento 7

O segmento 7 (Figura 26 - A) está localizado entre a Praça Correia Rabelo e Praça Conselheiro Mata. Possuindo extensão aproximada de 12,60 metros. O único edifício deste trecho é destinado ao uso comercial com dois andares, sendo o Banco do Brasil. Uma das extremidades do segmento é utilizado com frequência como ponto de venda de produtos por vendedores ambulantes. Há também apropriação da calçada utilizada como local de assento (Figura 26 - C)

Figura 26 - Mapa chave e registros fotográficos do Segmento 7



Fonte: Elaborado pela autora a partir de acervo pessoal, 2023.

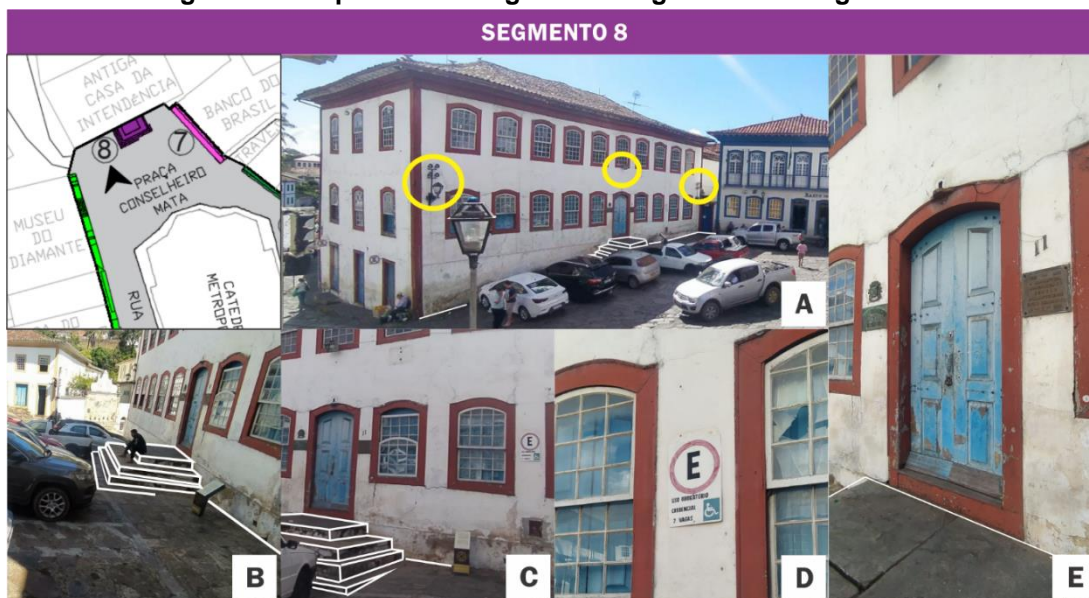
Tabela 13 - Avaliação do segmento 7

| | INDICADOR | AVALIAÇÃO | NOTA |
|--------------|--------------------------------------|--|------|
| CALÇADAS | Largura efetiva do passeio | É inferior a 1,20 metros. | 2 |
| | Tipo de piso | Feito de concreto moldado in loco com pedra mineira, numa textura adequada e atrito satisfatório. | 4 |
| | Condição da superfície | Não há fissuras ou buracos ao longo do segmento. | 4 |
| | Obstáculos temporários e permanentes | Embora o passeio seja uma escada (Figura 26 - C), não o considerou um obstáculo por estar disposto paralelamente, assim já considerado na largura efetiva do mesmo. | 4 |
| | Inclinação longitudinal | Estimou-se a partir da variação existente no início do degrau e seu final, correspondendo para essa extensão aproximada de 12,60 metros numa inclinação de 1,43% | 3 |
| | Sinalização tátil e visual | Embora se trate de um segmento que dá acesso exclusivo à uma instituição bancária, não há sinalizações externas. | 1 |
| SEGURANÇA | Desnível da calçada em relação a rua | Apresenta-se variável ao longo do percurso indo desde 18 a 36 centímetros, considerando apenas o primeiro degrau. Assim, como logo a frente no ponto de acesso a edificação há desnível de 18 centímetros em relação à rua, considerou-se este ponto para fins de pontuação, uma vez que o restante da extensão não dá acesso direto à outra edificação. | 2 |
| | Iluminação | Há arandelas nas duas extremidades do segmento (Figura 26 - A). Ademais, logo após uma das arandelas da extremidade, há um refletor que confere ainda mais luminosidade. | 4 |
| | Infraestrutura da travessia | Não há faixas de pedestre, mas se tem boa amplitude visual para pedestres e motoristas. | 3 |
| | Classificação de risco da via | A velocidade máxima da via é até 30 km/h e este trecho fica próximo ao semáforo existente dentro da área de estudo. | 3 |
| | Pavimentação da via | A pavimentação da via é similar aos demais trechos. | 2 |
| ATRATIVIDADE | Uso dos edifícios do entorno | Há apenas um edifício, sendo utilizado como fim institucional/serviços para utilização do Banco do Brasil. | 3 |
| | Atratividade visual e turística | O edifício destaca-se visualmente pela sua escala e conservação. Transmitindo sensação de cuidado e preservação com o patrimônio, conjuntamente, contribuindo para a transmissão da harmonia e unidade estética. | 4 |
| | Assentos públicos | Não há assentos, mas apropriação do espaço público pelos usuários (Figura 26 - C). Os próprios degraus são utilizados como local de espera e descanso por quem acessa a região, principalmente quem utiliza os serviços bancários. | 2 |
| | Limpeza | Não havia presença de lixos e detritos dispostos ao longo do segmento e adjacências. | 4 |

5.9 Aplicação no segmento 8

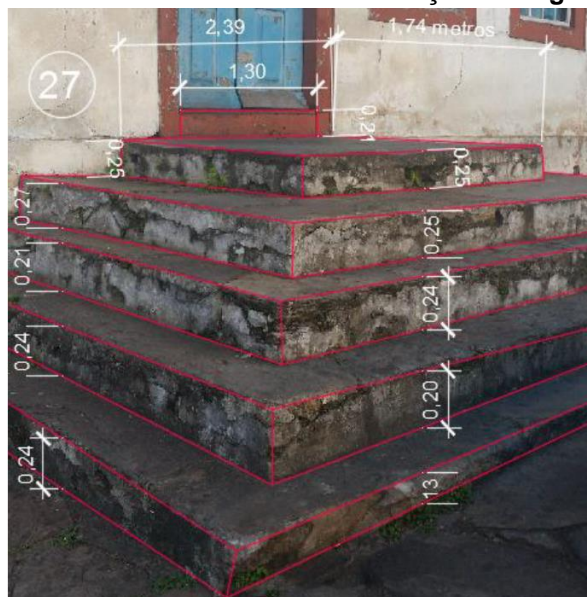
O Segmento 8 (Figura 27- A) está localizado na Praça Conselheiro Mata, não havendo calçada, somente escada de acesso principal à edificação (Figura 27- B). O segmento é composto pela Antiga Casa da Intendência dos Diamantes, edifício de dois andares que hoje se encontra fechado, com danos visuais expressivos. Ainda assim, pela sua escala é um local notável visualmente no espaço.

Figura 27 - Mapa chave e registros fotográficos do Segmento 8



Fonte: Elaborado pela autora a partir acervo pessoal, 2023.

Figura 28 - Escada de acesso à edificação do segmento 8



Fonte: Nunes; Leite (2016).

Tabela 14 - Avaliação do segmento 8 na categoria calçadas

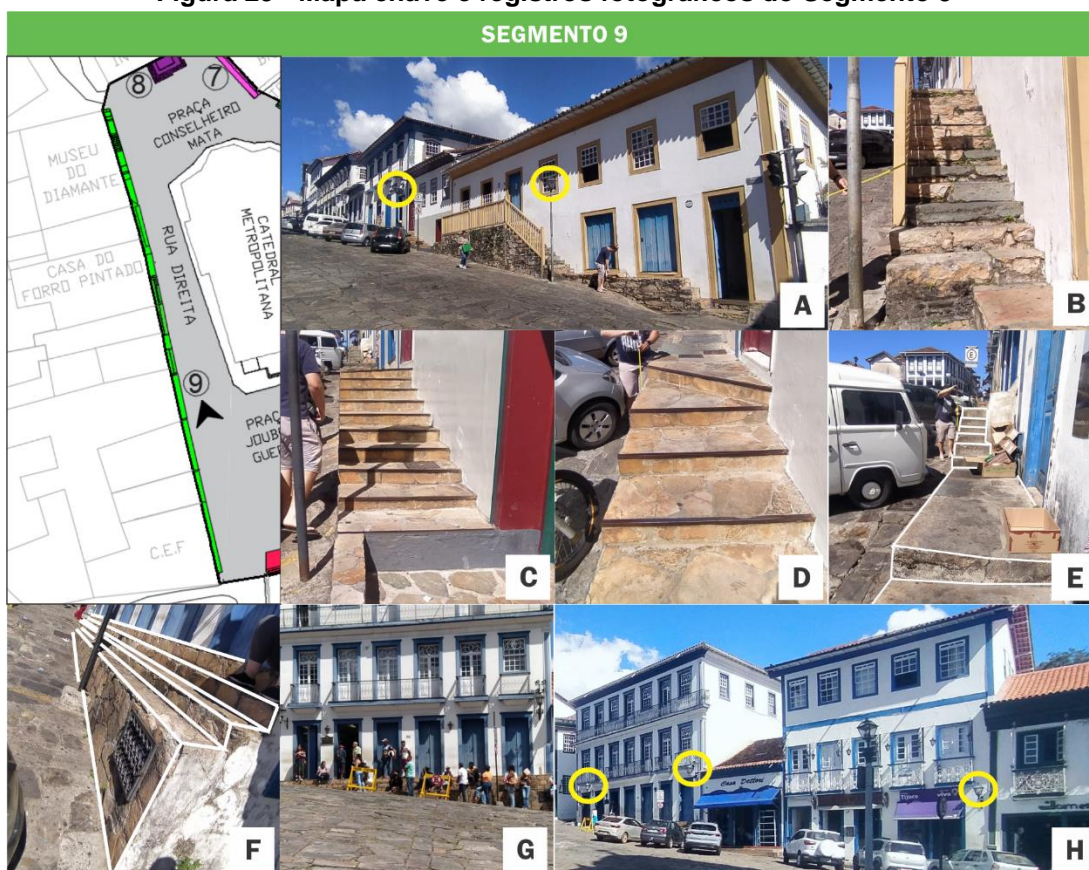
| | INDICADOR | AVALIAÇÃO | NOTA |
|---------------------------------|---|--|------------|
| CALÇADAS | Largura efetiva do passeio | Há apenas escada de acesso (Figura 28) à única edificação do segmento. Deste modo, considerou-se a inexistência de calçada em trechos ou em toda a extensão. | 1 |
| | Tipo de piso | Como não há segmento hábil a ser considerado, não houve avaliação deste indicador. | - |
| | Condição da superfície | Assim como o anterior, desconsiderou-se. | - |
| | Obstáculos temporários e permanentes | Assim como o anterior, desconsiderou-se. | - |
| | Inclinação longitudinal | Mesmo não havendo segmento hábil para avaliação, este indicador será estimado, uma vez que, considera-se a inclinação da via. Utilizando o perfil de elevação da ferramenta Google Earth Pro, há inclinação estimada de 8,7%. Obtendo a nota 1. 'Sinalização tátil e visual': embora se trate de um segmento que dá acesso exclusivo à uma instituição bancária, não há sinalizações externas. | 1 |
| | Sinalização tátil e visual | mesmo que não haja segmento hábil, na via adjacente à edificação poderia conter os elementos de sinalização. | 1 |
| | Desnível da calçada em relação a rua | Como não há calçada, não é possível avaliar este indicador para o segmento, sendo desconsiderado. | - |
| SEGURANÇA | Iluminação | Em uma das extremidades do segmento, há arandela. Ao meio e na outra extremidade, há refletores (Figura 27 - A). | 4 |
| | Infraestrutura da travessia | Não há faixas de pedestre, mas se tem boa amplitude visual para pedestres e motoristas, juntamente com semáforo próximo que torna este ponto mais seguro. | 3 |
| | Classificação de risco da via | A velocidade máxima da via é até 30 km/h e este trecho fica próximo ao semáforo existente dentro da área de estudo. | 3 |
| | Pavimentação da via | A pavimentação da via é similar aos demais trechos. | 2 |
| ATRATIVIDADE | Uso dos edifícios do entorno | Há apenas um edifício, que é a Casa da Intendência. Como mencionado, o edifício encontra-se fechado a anos. Pontuando o segmento como 0 neste indicador, uma vez que interfere na diversidade de usuários que poderiam utilizar deste espaço com considerável relevância. | 0 |
| | Atratividade visual e turística | Embora o edifício se destaque visualmente pela sua escala e até mesmo pelo seu tombamento isolado, por ser a Casa da Intendência, o nível de deterioração, acaba impactando na sua pontuação. Isso pela atratividade se relacionar com a estética e harmonia, que por sua vez impactam no valor atribuído pelos usuários. Assim, não há transmissão de sensação de cuidado e preservação com o patrimônio. No estado crítico apresentam-se sujidades, vidros quebrados, fissuras na fachada, desgaste nas esquadrias e até mesmo ausência de alguns elementos das mesmas (Figura 27 - D e E). | 1 |
| | Assentos públicos | Não há assentos, mas apropriação da escada pelos usuários (Figura 27 – B e Figura 28) Os próprios degraus são utilizados como local de espera e descanso por quem acessa a região, principalmente quem utiliza os serviços bancários do segmento ao lado. | 2 |
| | Limpeza | Desconsiderou-se por não haver calçada. | - |
| NOTA GERAL DO SEGMENTO 8 | | | 1,8 |

Fonte: Elaborada pela autora, (2023).

5.10 Aplicação no segmento 9

O segmento 9 está localizado na Rua Direita, sendo o trecho com maior extensão no entorno com seus aproximados 86 metros. É um trecho que possui alta variabilidade de usos atribuídos a habitação, comércio, instituição e turismo, sendo predominantemente com dois andares. Há destaque para o edifício onde funciona a Caixa Econômica Federal, Casa do Forro pintado ou antiga Casa do Intendente Câmara e o edifício onde funciona ao Museu do Diamante, que já foi a Casa do Padre Rolim. Este segmento é o que mais possui variações de níveis no próprio segmento e dele em relação à rua em vários pontos. A extremidade do segmento em frente a Caixa Econômica Federal (C.E.F) possui uma escada que é utilizada como assento pelas pessoas que acessam a região e o leito carroçável logo a sua frente como local de espera pelos usuários que acessam a instituição bancária (Figura 29 - G).

Figura 29 - Mapa chave e registros fotográficos do Segmento 9



Fonte: Elaborado pela autora a partir de acervo pessoal, 2023.

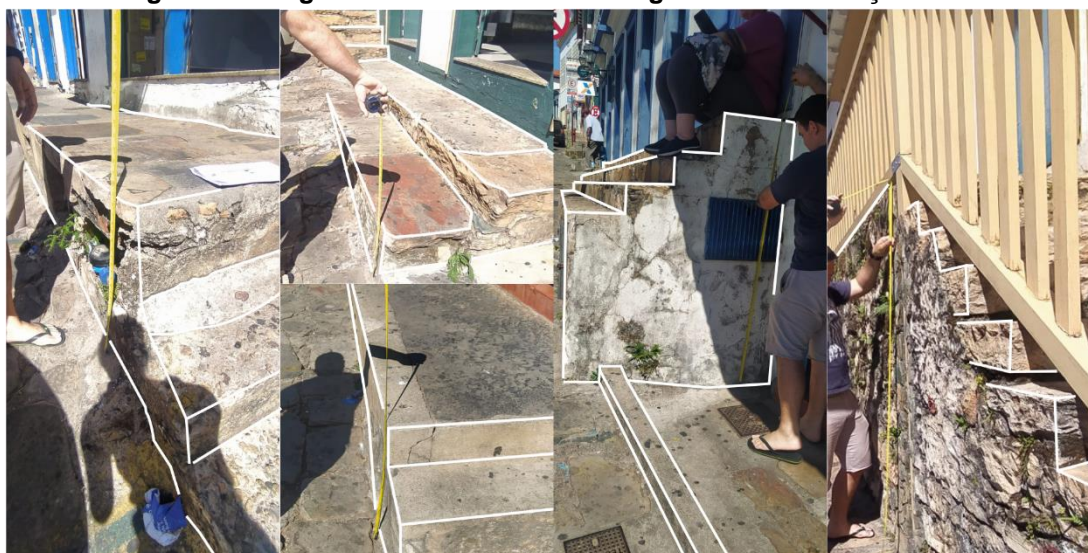
Tabela 15 - Avaliação do segmento 9

| | INDICADOR | AVALIAÇÃO | NOTA |
|-----------|---|---|------|
| CALÇADAS | Largura efetiva do passeio | Inferior a 1,20 metros. | 2 |
| | Tipo de piso | Variando ao longo do segmento, entre concreto moldado in loco, concreto com agregados expostos e outros pontos com pedra mineira, numa textura regular e com atrito satisfatório. | 3 |
| | Condição da superfície | Presença de menos de 5 buracos de até 10 cm e algumas fissuras em todo o segmento. | 3 |
| | Obstáculos temporários e permanentes | Considerando que a largura efetiva é inferior a 1,20 metros e que há diversos degraus e escadas interrompendo o fluxo no segmento, avaliou-se o comprometimento deste elemento ao longo do segmento. Verificou-se os trechos acima de 2 metros que não possuem obstáculos, correspondendo numa obstrução maior que 34% e até 67%, gerando desconforto durante a caminhada. | 2 |
| | Inclinação longitudinal | Pela limitação temporal e de recursos no momento da aplicação, estimou-se a 'Inclinação longitudinal', utilizando o perfil de elevação a partir da ferramenta Google Earth Pro, obtendo uma variação vertical aproximada de 10 metros. Correspondendo para essa extensão aproximada de 86 metros numa inclinação de 11,63%. Essa inclinação impacta na quantidade de degraus isolados, escadas e descontinuidades evidenciadas ao longo da extensão do segmento (Figura 29 - B à F). Dificultando significativamente a caminhada e tornando um local menos adequado às pessoas com mobilidade reduzida ou pessoas com deficiência. | 1 |
| | Sinalização tátil e visual | Não há nem no segmento e ou nas adjacências imediatas. | 1 |
| | Desnível da calçada em relação a rua | É predominantemente acima de 20 centímetros, havendo pontos com 0,30 metros, outros com 0,94 metros e em um dos pontos chegando num desnível em relação a rua de 1,93 metros, havendo compensação das variações pelos degraus isolados, escadas e descontinuidades presentes (Figura 30). | 1 |
| SEGURANÇA | Iluminação | Há quatro arandelas dispostas num intervalo entre 20 e 25 metros fixadas nos próprios edifícios, como vê-se na Figura 29 – A e H, nos círculos amarelos. Havendo também arandelas menores nestes intervalos nas sacadas e fachadas de alguns edifícios. Diversas referências apontam que a iluminação pública deve estar numa distância entre 35 e 40 metros, deste modo, considerou-se apenas este parâmetro para pontuação. No somatório dos requisitos deste indicador mostra que a iluminação deste segmento é satisfatória. | 4 |
| | Infraestrutura da travessia | Considerou-se as travessias do segmento com os segmentos 1 e 8. É interessante avaliar que este critério deve considerar também a velocidade que os veículos podem transitar na via. Obtendo o critério que considera uma ótima visibilidade para pedestres e motoristas com dispositivos de segurança limitados ou ausentes numa via com velocidade máxima de 30 km/h. Obtendo uma nota 3 para este segmento. Mesmo que este critério seja bom, não extingue a necessidade de alocação futura de recursos para garantir uma travessia altamente segura, uma vez que, a pontuação se elevou devido a velocidade da via e boa/alta visibilidade. | 3 |
| | Classificação de risco da via | Classificou-se a velocidade máxima da via, que influencia num menor risco de colisões e atropelamentos. Verificou-se que não há placas de sinalização de velocidade próximo ao entorno, mas de acordo com a Guarda Municipal do município, a velocidade máxima permitida no núcleo tombado é de 30 km/h. Há em umas das extremidades deste segmento semáforo, culminando na | 3 |

| | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|---|-------------|
| ATRATIVIDADE | | diminuição da velocidade dos veículos. Há boa visibilidade e em outros trechos alta visibilidade para motoristas e pedestres, analisando este indicador, acaba sendo uma via segura. | |
| | Pavimentação da via | Considerou-se mesma avaliação dos outros segmentos, como predominante para os diversos pontos da área de estudo. | 2 |
| | Uso dos edifícios do entorno | Há edifícios destinados ao uso turístico, habitacional, institucional e comercial. De acordo com cálculo do indicador 'Uso dos edifícios do entorno', a nota obtida representa uma boa diversidade uso, que contribui para uma atmosfera movimentada e interessante, mas principalmente nas extremidades devido a Caixa Econômica Federal e no outro pelo Museu do Diamante, uma vez que a variação de desníveis no segmento é um fator impactante do acesso direto em cada ponto. | 3 |
| | Atratividade visual turística | Apontou-se que o conjunto apresenta predominantemente boa aparência. Vale ressaltar que os dois edifícios com tombamento isolado apresentam placas (Figura 31) mas apenas um deles se destaca visualmente no conjunto dos edifícios do segmento. A Casa do Intendente Câmara (Casa do forro pintado - Figura 31 – A) apresenta sujidades aparentes na fachada, juntamente com os detritos dispostos logo a sua frente. Já o Museu do Diamante (Casa do Padre Rolim – Figura 31 - B, se destaca pela sua escala. | 3 |
| | Assentos públicos | A área de estudo de modo geral não apresenta espaço adequado destinado, mas uma das escadas na extremidade do segmento é utilizada para este fim, sendo uma forma de apropriação do espaço público. Deste modo, como há critério que considera este tipo de elemento na avaliação, a avaliação considera existência de local alternativo utilizado como assento. | 2 |
| | Limpeza | Ao longo do segmento verificou-se a presença de caixas dispostas pontualmente. | 3 |
| NOTA GERAL DO SEGMENTO 9 | | | 2,47 |

Fonte: Elaborada pela autora, (2023).

Figura 30 - Registros dos desníveis no segmento e em relação à rua



Fonte: Elaborado a partir de acervo pessoal, 2023.

Figura 31 - Edifícios com tombamento isolado no segmento



Fonte: Elaborado a partir de acervo pessoal, 2023.

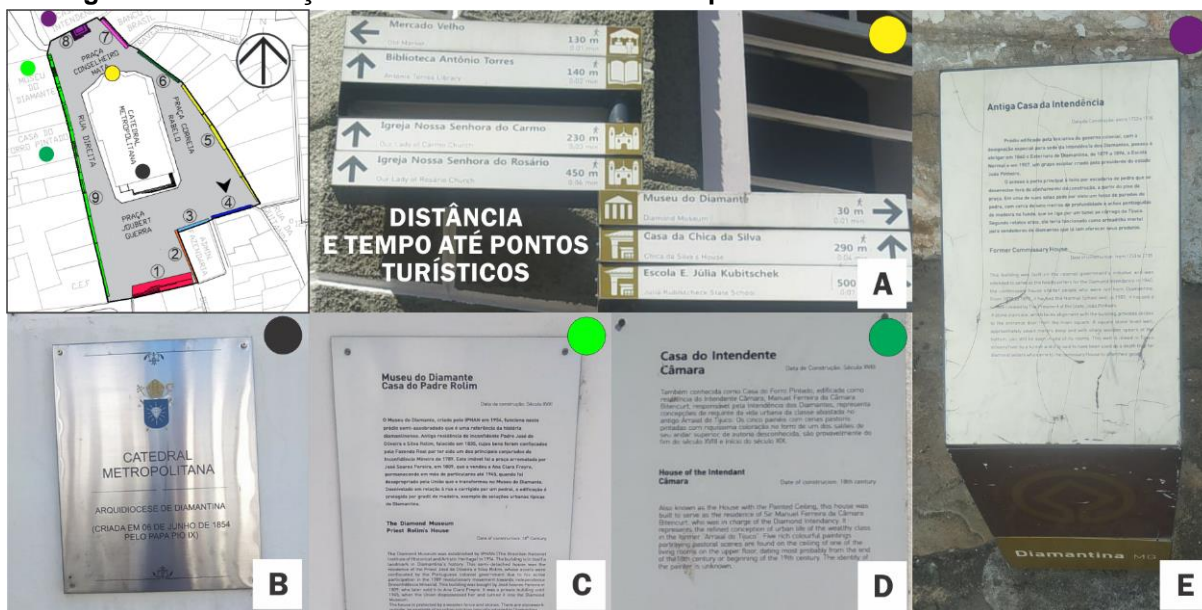
5.11 Indicadores com a Área de estudo como unidade de medida

Após descrever a aplicação do índice em cada segmento de calçada, serão pontuados os indicadores que tem como unidade de medida a avaliação da 'Área de estudo' como um todo, a saber: '*Sinalização orientativa e informativa de pontos turísticos*' da categoria '*Atratividade*', '*Vagas de estacionamento público reservadas*', '*Pontos de transporte coletivo*' e '*Acessibilidade do transporte coletivo*' da categoria '*Conectividade*'.

CATEGORIA ATRATIVIDADE. INDICADOR: SINALIZAÇÃO ORIENTATIVA E INFORMATIVA DE PONTOS TURÍSTICOS

No indicador '*Sinalização orientativa e informativa de pontos turísticos*', verificou-se que dentro da área de estudo há sinalização (Figura 32) indicando os principais pontos turísticos com distâncias e tempo de deslocamento. Havendo também outras informativas com a história sobre locais turísticos no entorno. Embora não haja formatos alternativos e contraste que podem fazer-se necessários a depender das condições visuais e necessidade de recursos táteis para localização.

Figura 32 - Sinalização orientativa e informativa de pontos turísticos dentro do entorno



Fonte: Elaborado pela autora a partir de acervo pessoal, 2023.

CATEGORIA CONECTIVIDADE
INDICADOR: VAGAS DE ESTACIONAMENTO PÚBLICO RESERVADAS

No indicador ‘*Vagas de estacionamento público reservadas*’ da categoria ‘*Conectividade*’, levantou-se o quantitativo de vagas para estacionamento público no entorno, que ocorre por meio de rotativo. Compreendendo que os segmentos 1 e 2 não possuem vagas reservadas para o público geral, por serem destinadas exclusivamente para táxis locais e o segmento 3 somente para viaturas policiais. De acordo com a Lei 10.741 /03, o número mínimo de vagas de estacionamento para idosos é de 5% do total e pela Lei 10.098/00, para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida de 2% (BRASIL, 2000; 2003). Assim, a área possui uma vaga a mais, embora a sinalização não esteja 100% correta, por indicar somente as vagas reservadas para pessoas com deficiência e não indicar as vagas destinadas aos idosos, embora a quantidade contemple também estas vagas. Para fins ilustrativos há um exemplo da placa adotada para a vaga destinada exclusivamente aos idosos, na Rua Joaquim Felício, próximo da área de estudo, embora seja em uma rua com declividade acentuada (Figura 33 - D).

Figura 33 - Vagas de estacionamento reservadas



Fonte: Elaborada pela autora a partir de acervo pessoal, 2023.

Ao realizar este levantamento constatou-se que as vagas estavam ocupadas e seus carros possuíam a sinalização com cartão próprio, como é recomendado. Em relação a área necessária para transferência e manobra, apenas duas vagas possuíam espaço com marcação na via (Figura 33 – B e C), embora desbotado. Já nas duas outras (Figura 33 – A), não havia marcação na via, mas placa delimitando o início e fim do estacionamento para PcD, com espaço hábil para possibilitar o espaço para transferência e manobras. Salienta-se que o único fato analisado nesse momento é a existência de vagas, sendo importante compreender que a acessibilidade plena, vai além do espaço de transferência, dimensionamento e vagas disponíveis. Assim deve-se propiciar a conexão do leito carroçável com a calçada por meio de rampas com inclinação de até 8,33% e estas sendo acessíveis para que o usuário consiga transitar com autonomia.

Outro item interessante de ser analisado é que a frente do segmento 1, há um espaço considerável destinado para estacionamento exclusivo de táxis municipais. Como não há espaço destinado aos táxis de outras cidades da região, estes ocupam outras vagas no entorno, num espaço que apresenta dificuldades de vagas disponíveis para estacionar. Entendendo que isso não é o fator totalmente negativo, uma vez que, por se ter muitos táxis neste local, é um facilitador para que as pessoas possam se deslocar, acessando essa região.

No contexto do transporte público, o indicador '*Pontos de transporte coletivo*', há dois pontos de ônibus numa distância até 500 metros, no entanto, não há abrigos nestes pontos e estrutura física própria.

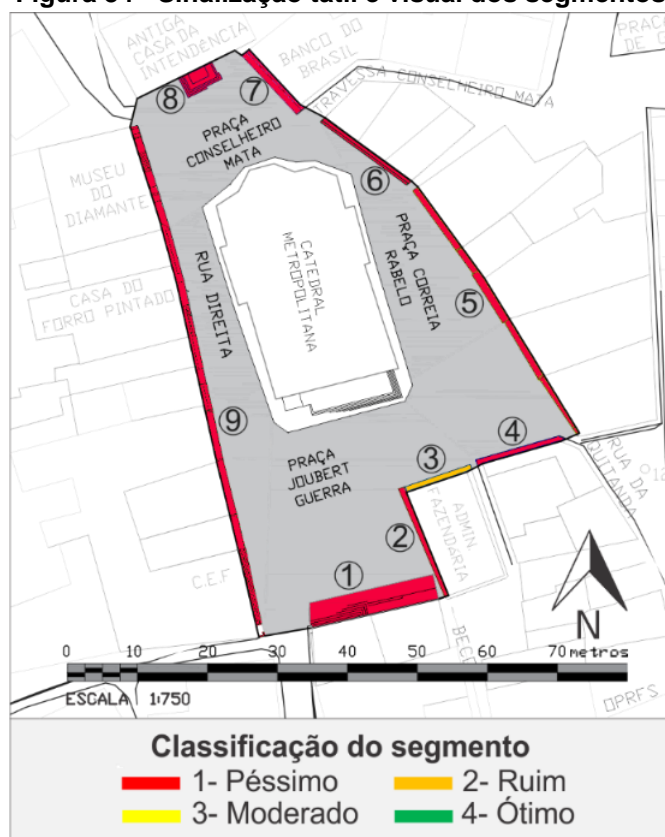
**CATEGORIA CONECTIVIDADE
INDICADOR: ACESSIBILIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO**

Ao avaliar o indicador '*Acessibilidade do transporte público*', verificou-se primeiramente que a empresa responsável por realizar o serviço de transporte público dentro da cidade é a Diamantina Buss. Nos dois pontos disponíveis próximos ao entorno, o horário de embarque/desembarque inicia-se às 6 horas e 55 minutos, encerrando às 18 horas e 55 minutos, com intervalos a cada duas horas. De acordo com informações fornecidas pela própria empresa, toda a frota é acessível para idosos, pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida. Havendo espaços designados para estes grupos, acompanhados por rampa de acesso. Mesmo com a acessibilidade relatada, a empresa mencionou que apenas um cadeirante utiliza regularmente os serviços de transporte. Não havendo relatos de pessoas que possuem mobilidade reduzida que tenham dificuldade em passar pela roleta e, portanto, que necessitariam utilizar a entrada posterior.

5.12 Analisando as pontuações dos indicadores e área de estudo

O indicador que apresentou a pior pontuação foi a '*Sinalização tátil e visual*', com oito segmentos classificados com nota 1- Péssimo e 1 segmento com nota 2- Ruim (Figura 34). O único segmento que apresenta sinalização tátil é o 3, embora incompleto e somente em uma parte. Fazendo-se necessário pensar em formas de implementar os elementos para facilitar o reconhecimento do percurso para às pessoas com deficiência, principalmente à visual. Propiciando uma maior autonomia e segurança na locomoção.

Figura 34 - Sinalização tátil e visual dos segmentos



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

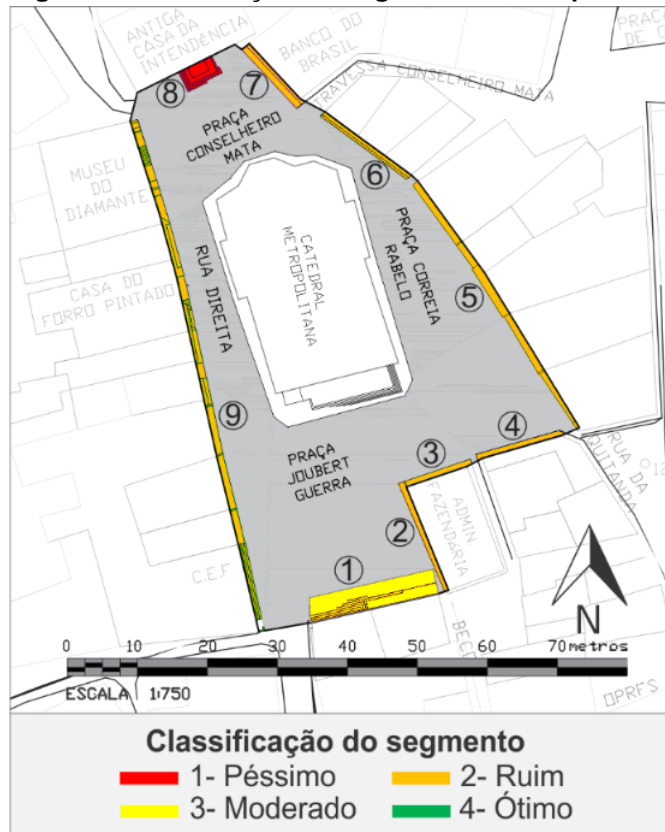
Os indicadores que possuem segmentos predominantemente com classificação ruim foram a 'Largura efetiva do passeio', 'Inclinação longitudinal' e 'Desnível da calçada em relação a rua', da Categoria Calçadas, 'Pavimentação da via', da Categoria Segurança e 'Assentos públicos', da Categoria Atratividade.

A 'Largura efetiva do passeio', impacta de forma determinante se grande parte dos usuários terão a possibilidade de acessar a região de forma satisfatória, uma vez que, através destes é que ocorre a fruição tanto do espaço público e também o acesso às edificações. A classificação 1 – Péssimo indica a ausência total ou parcial de passeio, 2 – Ruim, passeios com largura inferior a 1,20 metros e 3 – Moderado, largura efetiva entre 1,20 e 2 metros (Figura 35). Como a maior parte do leito carroçável do entorno possui largura generosa, poderia ser um tipo de caso em que pedestrianização¹⁵ parcial seja implementada. Sendo necessário um estudo do tráfego, para que este não seja impactado negativamente e assim, conjuntamente com análise patrimonial minuciosa, parte do trecho possa ser utilizado como calçada paralela à existente.

¹⁵ Priorizar o tráfego de pedestres através de modificações no espaço urbano.

Impactando de forma mínima na infraestrutura existente no local. Ademais, essa prática é frequentemente utilizada com o intuito de promoção do turismo e preservação dos conjuntos urbanos contra o impacto causado pelo tráfego de veículos. Possibilitando assim uma melhora na qualidade espacial e estímulo a caminhada (FONSECA, 2012).

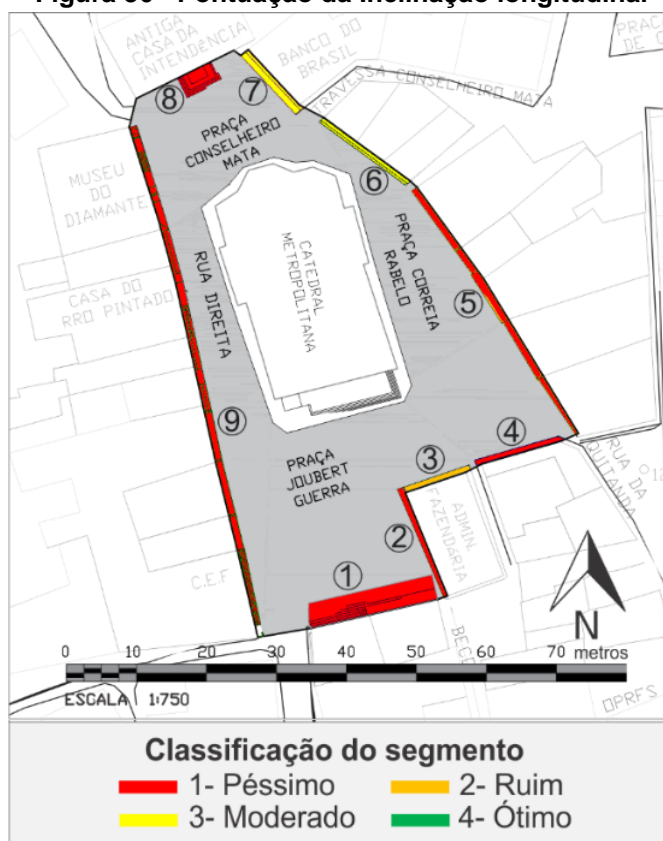
Figura 35 – Pontuação da largura efetiva do passeio



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A *'Inclinação longitudinal'* é um dos fatores que influenciam na efetividade da caminhabilidade, uma vez que, se relaciona com o esforço necessário para o deslocamento ao longo do trajeto de uma via e /ou calçada. Como o foco do estudo é compreender a caminhada nas calçadas, este elemento acaba impactando na presença de diversos degraus isolados, escadas e desníveis evidenciados nos percursos analisados. A inclinação acabou sendo um meio de mostrar sua influência na recorrência destes elementos, sendo novamente importante a adoção de uma solução similar a proposta do indicador anterior, uma vez que a inclinação da via no espaço patrimonializado pode não ser modificada.

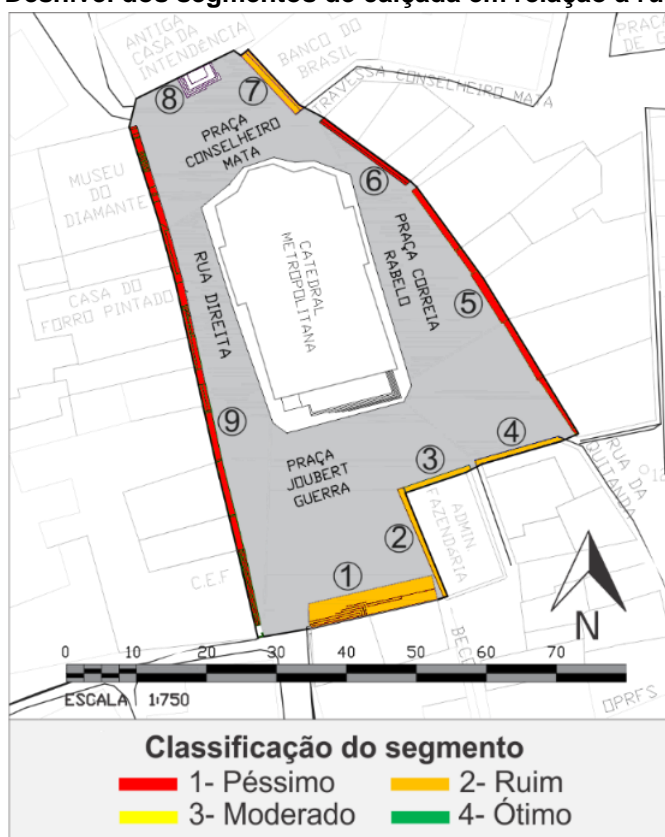
Figura 36 - Pontuação da Inclinação longitudinal



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Compreendendo que nem todos os usuários possuem plena autonomia para se deslocarem frente as barreiras urbanísticas e arquitetônicas, o 'Desnível da calçada em relação a rua' (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**) pode se apresentar como um empecilho considerável. Nos segmentos, predomina-se desníveis que impactam na restrição em se aplicar rebaixamentos seguros, acessíveis e elevações quando necessárias, para que haja conexões das vias e segmentos. Podendo ser implementados nos conjuntos urbanos tombados de forma harmoniosa e estética, obedecendo os critérios normativos.

Desnível dos segmentos de calçada em relação a rua



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

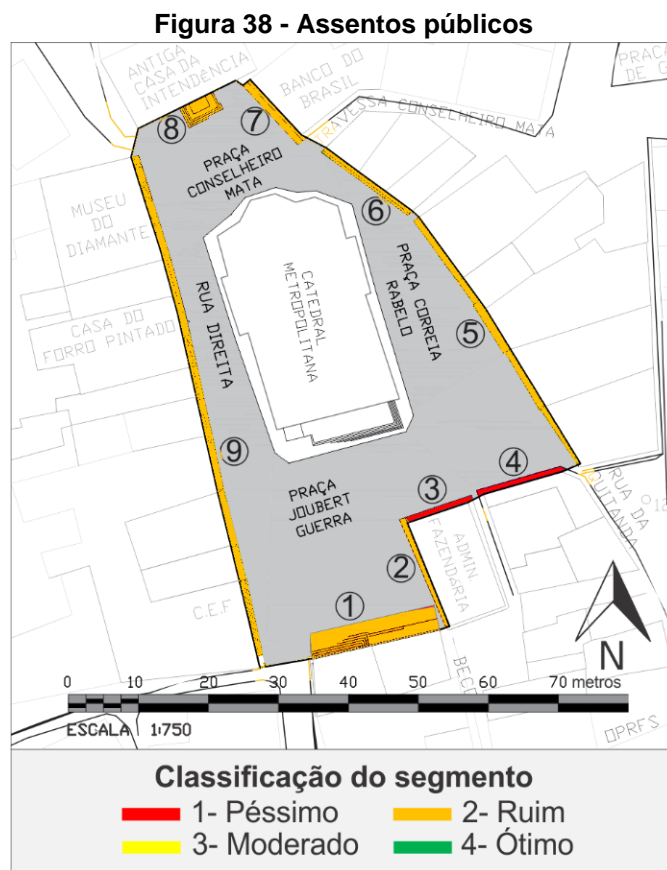
A 'Pavimentação da via' obteve avaliação predominantemente ruim (nota 2). A seguridade dos transeuntes e próprios motoristas se torna comprometida, sendo necessária verificar a periodicidade da realização de recuperações do pavimento, uma vez que, afeta a sua durabilidade e condições satisfatórias de uso. Acredita-se que seja possível adotar essa solução para o calçamento é crítico, como fez- no ano de 2015 em alguns pontos desta mesma região (Figura 37) ao capacitar profissionais para o ofício de calceteiro para implementação das soluções.

Figura 37 – Obra do Projeto Acerta Pedra em frente à Catedral em 2015



Fonte: Passadiço Virtual, (2015)¹⁶.

No que se refere aos 'Assentos públicos' (Figura 38), a área de estudo não dispõe de assentos. Recebendo uma avaliação baixa, mas não a pior, pelos passeios e escadas serem apropriados como local de descanso, espera e convívio entre os usuários da região, exceto em dois segmentos não constatados. Com o fluxo de pessoas e apropriação constante do espaço, assentos pontuais podem ser instalados sem comprometer a apropriação evidenciada do espaço, podendo trazer benefícios para a melhoria da ambiência, por tornar o local ainda mais convidativo a permanência e apreciação.



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

ÁREA DE ESTUDO

Com as pontuações definidas de cada segmento, fez-se a média das notas em cada indicador, obtendo a nota da área de estudo por indicador (Tabela 16). Esta nota

¹⁶ PASSADIÇO VIRTUAL. Respondendo às críticas ao projeto Oficina de Calceteiros - Acerta Pedra. Disponível em: <http://passadicovirtual.blogspot.com/2015/07/respodendo-as-criticas-ao-projeto.html>. Acesso em: 06 agos. 2023.

permite inferir se as soluções são demandas para toda a área de estudo ou para os segmentos de forma isolada.

Tabela 16 - Nota da área de estudo por indicador

| CATEGORIA | INDICADOR | NOTA |
|----------------------|--|---------------------|
| Calçadas | Largura do passeio | 2 – Ruim |
| | Tipo de piso | 3 – Moderado |
| | Condição da superfície | 4 – Ótimo |
| | Obstáculos temporários e permanentes | 4 – Ótimo |
| | Inclinação longitudinal | 2 – Ruim |
| | Sinalização tátil e visual | 1 – Péssimo |
| | Desnível da calçada em relação a rua | 2 – Ruim |
| Segurança | Iluminação | 4 – Ótimo |
| | Infraestrutura da travessia | 3 – Moderado |
| | Classificação de risco da via | 3 – Moderado |
| | Pavimentação da via | 2 – Ruim |
| Atratividade | Uso dos edifícios do entorno | 3 – Moderado |
| | Atratividade visual e turística | 3 – Moderado |
| | Assentos públicos | 2 – Ruim |
| | Sinalização orientativa e informativa de pontos turísticos | 3 – Moderado |
| | Limpeza | 4 – Ótimo |
| Conectividade | Pontos de transporte coletivo | 4 – Ótimo |
| | Acessibilidade do transporte coletivo | 4 – Ótimo |
| | Vagas de estacionamento público reservadas | 3 – Moderado |

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Destaca-se a importância de abordar a acessibilidade em núcleos urbanos tombados, onde a preservação do patrimônio cultural edificado e a promoção da acessibilidade urbana coexistem como desafios contemporâneos complexos. Compreende-se que a carência de condições de acessibilidade persistente nos conjuntos urbanos tombados pode ser enfrentada através de intervenções fundamentadas em diagnósticos. O objetivo é embasar propostas projetuais e políticas públicas relativas ao tema, visando aprimorar a qualidade dos espaços rumo a uma acessibilidade efetiva, conjuntamente com a preservação do patrimônio, num diálogo permanente destes com as comunidades. Nesse sentido, no decorrer deste estudo, enfatizou-se a caminhabilidade por meio das calçadas como elemento central para a acessibilidade patrimonial.

A partir da aplicação da metodologia adotada, gerou-se reflexões sobre a mensuração da acessibilidade para propiciar a fluidez e segurança dos pedestres, em paralelo à valorização do patrimônio cultural urbano. Com este panorama, o trabalho evidenciou que existem problemas de acessibilidade no entorno da Catedral de Diamantina, algo recorrente em espaços urbanos tombados, interferindo na fruição efetiva do patrimônio urbano. A metodologia revelou-se precisa ao contexto específico, possibilitando uma compreensão qualitativa e quantitativa detalhada das potencialidades e fragilidades do local estudado. Isso mostra a relevância da abordagem metodológica adaptada, capaz de capturar nuances específicas, mesmo em cenários compartilhados por outras cidades patrimoniais.

Deste modo, o trabalho discorre sobre a inclusão socioespacial, destacando a importância de oferecer o acesso igualitário a todos, como forma de garantir os direitos individuais e coletivos assegurados constitucionalmente. Ressaltando o papel fundamental das calçadas como elementos viabilizadores da fruição do espaço urbano.

Intenciona-se que essa pesquisa possa ser catalisadora de discussões e inspiração para ações concretas que contribuam para cidades mais inclusivas, ao conectar a

sociedade com o legado que o patrimônio tem a oferecer e debatendo sobre o equilíbrio entre a preservação do patrimônio urbano e acesso efetivo aos espaços. Sendo de suma importância, portanto, intensificar discussões sobre a acessibilidade urbana em áreas tombadas, contribuindo para que a acessibilidade deixe de ser vista como um desafio a ser enfrentado, e se torne uma realidade vivenciada como parte da vida nas comunidades urbanas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rahyan de Carvalho. **Patrimônio histórico arquitetônico e urbanístico de Diamantina - MG: paisagem e lugar de vivência dos insiders**. 2021. 495 p. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Geografia, Belo Horizonte, 2021

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Atualizada em 2020. Rio de Janeiro.

BORSAGLI, Alessandro *et al.* **História econômica da cidade de Diamantina/MG**. In: IX CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA ECONÔMICA E 10ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DE EMPRESAS, 2011, Curitiba. Disponível em: <https://www.abphe.org.br/arquivos/alessandro-borsagli-fernanda-guerra-lima-medeiros.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 28 fev. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/513623/001042393.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Estatuto do idoso. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70326/672768.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2023.

BRASIL. **Brasil acessível: Programa brasileiro de acessibilidade urbana**. Caderno 2: Construindo a Cidade Acessível. 2006.

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 26 jul. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. 2012b. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 05 agos. 2023.

CARBONARA, Giovanni. **Brandi e a restauração arquitetônica hoje**. Tradução: Beatriz Mugayar Kühl. *Desígnio*, 2006, n. 6, p. 35-47.

CERÁVOLO, Ana Lúcia. **Interpretações do patrimônio: arquitetura e urbanismo moderno na constituição de uma cultura de intervenção no Brasil, 1930-1960**. São Carlos: EdUFScar, 2013.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA MODERNA (CIAM). **Carta de Atenas**. Atenas, 1933. Tradução Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Ministério da Cultura. Brasília: IPHAN, 2010. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201933.pdf>. Acesso em: 06 agos. 2023.

CONSELHO DA EUROPA. **Declaração de Amsterdã**. Amsterdã, 1975b. Tradução Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Ministério da Cultura. Brasília: IPHAN, 2010. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Declaracao%20de%20Amsterda%CC%83%201975.pdf>. Acesso em: 06 agos. 2023.

CONSELHO DA EUROPA. **Manifesto Amsterdã**. Amsterdã, 1975a. Tradução Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Ministério da Cultura. Brasília: IPHAN, 2010. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Manifesto%20Amsterda%CC%83%201975.pdf>. Acesso em: 06 agos. 2023.

CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUITETOS E TÉCNICOS DOS MONUMENTOS HISTÓRICOS (ICOMOS). **Carta de Veneza**. Veneza, 1964. Tradução Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Ministério da Cultura. Brasília: IPHAN, 2010. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Veneza%201964.pdf>. Acesso em: 06 agos. 2023.

CONSELHO INTERNACIONAL DE MUSEUS (ICOM). **Carta de Atenas**. Atenas, 1931. Tradução Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Ministério da Cultura. Brasília: IPHAN, 2010. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201931.pdf>. Acesso em: 06 agos. 2023.

DIAMANTINA (MG). **Lei Complementar N°. 103, de 30 de dezembro de 2011**. Câmara Municipal: Diamantina, 2011b. Disponível em: <http://diamantina.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/LEI-COMPLEMENTAR-N-103-PLANO-DIRETOR-VIGENTE.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2023.

DIAMANTINA (MG). **Lei complementar nº 104, de 30 de dezembro de 2011**. Câmara Municipal: Diamantina, 2011a. Disponível em: <http://diamantina.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/09/LEI-COMPLEMENTAR-104-2011.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

DIAMANTINA (MG). **Plano Diretor de Diamantina: [Plano diretor participativo]**. Diamantina: Technum consultoria, v. 1, p. 114, fevereiro, 2009. Relatório.

FONSECA, Fabio Luiz da. **Os calçadões e sua importância para a qualidade urbana na área central de Juiz de Fora**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GIOVANNONI, Gustavo. **Velhas Cidades e Nova Construção Urbana**. In: KÜHL, Beatriz Mugayar (Org.). Gustavo Giovannoni: textos escolhidos. Cotia: Ateliê Editorial, 2013.

GONÇALVES, Cristiane Souza. **Experimentações em Diamantina**: um estudo sobre a atuação do SPHAN no conjunto urbano tombado 1938 - 1967. 2010. 228 p. Tese (Doutora em Arquitetura e urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-15062010-094114/publico/Experimentacoes_em_Diamantina.pdf. Acesso em: 29 fev. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e estados**: Diamantina. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/diamantina.html>. Acesso em: 10 jan. 2023.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **História - Diamantina (MG)**. Brasília: IPHAN, c2014d. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1489>. Acesso em: 10 dez. 2023.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Centro Histórico de Diamantina (MG)**. Brasília: IPHAN, c2014b. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/32>. Acesso em: 10 dez. 2023.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Diamantina, Minas Gerais**: imagens. Brasília, DF: IPHAN/Programa Monumenta, 2010. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/Collmg3_Diamantina_m.pdf. Página 45. Acesso: 28 fev. 2023.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Mobilidade e acessibilidade urbana em centros históricos**. Brasília: IPHAN, 2014a. 120 p. (Cadernos Técnicos; 9). Disponível em: http://portal.M.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Caderno_mobilidade_acessibilidade_urbana.pdf. Acesso em: 05 mar. 2023.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Minas de Ouro e Diamantes - Diamantina (MG)**. Brasília: IPHAN, c2014c. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1647/>. Acesso em: 10 dez. 2023.

JANNUZZI, Paulo de Martino. **A Importância dos Indicadores na Elaboração de Diagnósticos para o Planejamento no Setor Público**. Revista segurança, justiça e cidadania, Brasília, v. 3, n. 5, p. 10-12, 2011.

KÜHL, Beatriz Mugayar (Org.). **Gustavo Giovannoni: Textos Escolhidos**. Artes & Ofícios, volume 9. 1ª Edição, Cotia SP, Ateliê Editorial, 2013.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Centauro, 2001. p. 105-118

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Edições 70, 1989.

MATOS, B. A.; SANTOS, A. L. R. S.; SILVA, M. G. **Caminhabilidade nas cidades históricas: um estudo para o centro urbano histórico de Glaura, em Ouro Preto (MG)**. In: Anais XVIII Rio de Transportes, Rio de Janeiro, dez. 2021.

MENEZES, E. D. A. G. **Metodologia para avaliação estratégica da problemática da acessibilidade urbana sob o princípio da equidade**. 2015. 104 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/21099>. Acesso em: 27 fev. 2023.

MIRANDA, Selma Melo. **A Igreja São Francisco de Assis em Diamantina**. Brasília: Iphan/Programa Monumenta, 2009. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/ColGranObr_AlgrejaSaoFranciscoAssisDiamantina_m.pdf. Acesso em: 10 fev. 2023.

NUNES, Débora Pereira; LEITE, Thais Cunha. **Acessibilidade e preservação do patrimônio**: Diagnóstico de acessibilidade do entorno da Catedral Metropolitana de Diamantina - Minas Gerais. 2016. 102 p. Monografia (Bacharel em Ciência e tecnologia) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2016.

PIRES, Isabela Batista. **Índice para avaliação da caminhabilidade no entorno de estações de transporte público**. 2018. 159 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2018.

RUSSELL-WOOD, A. J. R. **O Brasil colonial: o ciclo do ouro, c. 1690-1750**. In: BETHEL, Leslie (Org.). América Latina colonial. Trad. Mary A. L. de Barros & Magda Lopes. S. Paulo: Edusp/FUNAG, 1999, p. 471-525.

SANTOS, Joaquim Felício dos. **Memórias do Districto Diamantino**. Rio de Janeiro: Tip. Americana, 1868.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Terminologia sobre deficiência na era da inclusão**. Brasília: Câmara dos deputados, 2011. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/gestao-na-camara-dos-deputados/responsabilidade-social-e-ambiental/acessibilidade/glossarios/terminologia-sobre-deficiencia-na-era-da-inclusao#:~:text=Nestes%20casos%2C%20a%20sigla%20recomendada,ou%20%E2%80%9Cpessoas%20com%20defici%C3%Aancia%E2%80%9D>. Acesso em: 4 mar. 2023.

UFVJM. **8 de setembro dia de celebrar a criação da UFMG**. 2022. Disponível em: <https://portal.ufvjm.edu.br/noticias/2022/8-de-setembro-dia-de-celebrar-a-criacao-da-ufvjm#:~:text=A%20Universidade%20Federal%20dos%20Vales,necessidades%20do%20Vale%20do%20Jequitinhonha>. Acesso em: 17 jul. 2023.

UNESCO. **Recomendações de Nairóbi**. Nairóbi, 1976. Tradução Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Ministério da Cultura. Brasília: IPHAN, 2010. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Recomendacao%20de%20Nairobi%201976.pdf>. Acesso em: 06 agos. 2023.

VARAJÃO, Guilherme F. D. C. **Por uma geografia de Diamantina-MG**. p. 233. Tese (Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal de Ouro Preto, Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-A2SK5T>. Acesso em: 28 fev. 2023.

VARAJÃO, Guilherme F. D. C.; VALADÃO, Roberto C. **A formação do espaço urbano-regional de Diamantina-MG**: uma análise geográfica de seus principais fatores históricos, econômicos e políticos. In: XVI Seminário sobre economia mineira, 2014, Diamantina, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325262569_A_formacao_do_espaco_urbano-regional_de_Diamantina-MG_uma_analise_geografica_de_seus_principais_fatores_historicos_economicos_e_politicos. Acesso em: 28 fev. 2023.

VIÑAS, Salvador Muñoz. **Teoría contemporánea de la Restauración**. Editorial Síntesis, Madrid; 1ª edición, 2004, 208 p.

WALK 21. **The Walk21 Conference**. c2023. Disponível em: <https://walk21.com/conference/>. Acesso em: 06 agos. 2023.

WRI BRASIL. **8 princípios da calçada**. 1. ed. São Paulo. 2017. 136 p.