



UNICEPLAC

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PLANALTO CENTRAL APPARECIDO DOS
SANTOS - UNICEPLAC
ARQUITETURA E URBANISMO**

ANGÉLICA DA SILVA MONTENEGRO

**INTERVENÇÃO URBANÍSTICA:
CAMINHABILIDADE, ACESSIBILIDADE E PATRIMÔNIO**

Gama – DF
Dez./2018

ANGÉLICA DA SILVA MONTENEGRO

**INTERVENÇÃO URBANÍSTICA:
CAMINHABILIDADE, ACESSIBILIDADE E PATRIMÔNIO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte das atividades para obtenção do título de **Bacharel**, do curso de **Arquitetura e Urbanismo** do **Centro Universitário Do Planalto Central Aparecido Dos Santos - UNICEPLAC**.

Orientador: Professora Ms. Angelina Nardelli Quaglia.

Gama – DF
Dez./2018

**INTERVENÇÃO URBANÍSTICA:
CAMINHABILIDADE, ACESSIBILIDADE E PATRIMÔNIO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte das atividades para obtenção do título de **Bacharel**, do curso de **Arquitetura e Urbanismo** do **Centro Universitário Do Planalto Central Aparecido Dos Santos - UNICEPLAC**.

Gama DF, 08 de Dezembro de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Orientadora Angelina Nardelli Quaglia

Prof. Marcelo Barbosa Monteiro

Prof. Fernando de Oliveira

Prof. Convidado José Humberto Vieira da Silva

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todas as
pessoas que contribuíram para
sua realização.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e irmãos, que me ensinaram desde sempre a correr atrás das coisas que eu quisesse. Incentivam-me e me apoiam em tudo que me disponho a fazer. A eles, devo tudo.

A todos os professores que me mostraram o caminho até aqui, desde as tias da pré-escola até meus mestres desta graduação.

A todos os amigos e colegas que seguiram comigo neste caminho, sem eles essa empreitada seria um fardo difícil de carregar.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE ABREVIATURAS	7
RESUMO e ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO	9
1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2 PROBLEMATIZAÇÃO	13
3 OBJETIVO.....	15
4 OBJETO	16
5 REPERTÓRIO.....	17
6 CIDADE.....	20
7 ANÁLISE DO SÍTIO.....	21
8 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	24
9 PROJETO	25
CONCLUSÃO.....	33
BIBLIOGRAFIA	34

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ABNT	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
ANTP	ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS
CODEPLAN	COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL
ITDP	INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO
OMS	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE
OUC	OPERAÇÃO URBANA CONCESSIONADA

RESUMO

Este trabalho apresenta propostas de adequação física para locações pontuais dentro do Plano Piloto de Brasília, com o intuito de promover a caminhabilidade e a acessibilidade. O projeto demonstra soluções para os taludes existentes entre os setores centrais, pontos de travessia de pedestres onde não há sinalização e/ou possibilidade de passagem para pessoas com mobilidade reduzida e trecho do Setor Comercial Sul, que exemplifica a disputa de espaço que ocorre entre pedestres e carros. Estes locais foram determinados como recorte de intervenção após observações presenciais e análises de bibliografias acadêmicas sobre os mesmos temas aplicados nesta cidade.

Palavras-chave: Caminhabilidade; Acessibilidade; Plano Piloto; Brasília.

ABSTRACT

This paper presents proposals for physical adaptation to specific locations in Plano Piloto, Brasilia, with the aim of promoting walkability and accessibility. The project demonstrates solutions to the existing slopes between the central sectors, pedestrian crossing points where there is no signage and/or possibility of passage for people with reduced mobility and the Southern Commercial Sector, which exemplifies the space dispute that occurs between pedestrians and cars. These sites were determined to intervention after face-to-face observations and analyzes of academic bibliographies on the same themes applied in this city.

Keywords: Walkability; Accessibility; Plano Piloto; Brasilia.

INTRODUÇÃO

Acredita-se que o caminhar pela cidade é positivo em relação à saúde e à conexão do indivíduo com o meio urbano. O projeto a ser tratado tem por objetivo adequar o trajeto caminhável entre os Setores Sul e os Setores Norte do Plano Piloto de Brasília por seus altos índices de utilização e diversidade de necessidades a serem atendidas.

O modelo urbano implementado no século XX, baseado no uso do automóvel, aumentou gradativamente nas cidades a segregação socioeconômica e espacial, reduzindo significativamente a caminhada, um fator inerente à vida dos seres humanos (RUTZ, 2003; VIEIRA, 2014). As viagens a pé, ou resultantes de modais menos poluentes, a exemplo das realizadas com o uso da bicicleta, são hoje uma solução em grandes cidades. Entretanto, podem ser dificultadas a partir das barreiras criadas pela arquitetura. Segundo ANTP (2014), aproximadamente 26,0 bilhões das 64,1 bilhões viagens cotidianas classificadas em 2014 nas cidades brasileiras, são feitas a pé e bicicleta.

JACOBS (2011) afirma que “as intervenções urbanísticas do século XX raramente favorecem as áreas urbanas à sua volta, como teoricamente deveriam. Essas áreas “amputadas” são normalmente acometidas de gangrena fulminante”, expondo o quão nocivas as cidades podem ser quando não há possibilidade de se estar nas ruas e se viver também fora das residências, não só nos aspectos sanitários, mas na simples capacidade de promover a permanência das pessoas na rua.

Temos Nova York como exemplo bem sucedido de cidade em escala humana, conforme explica SPECK (2012), considerando a mudança comportamental que vem sendo vista nos habitantes das cidades, é possível afirmar que a caminhabilidade é um dos fatores mais valorizados por seus usuários. No Brasil, o Porto Maravilha foi revitalizado por meio de uma Operação Urbana Concessionada (OUC), instituída pelo Estatuto da Cidade (Lei 10.257, de 10 de julho de 2001) e atualmente é feito para caminhantes.

Segundo FAJARDO (2017), Brasília inspiraria outras capitais brasileiras e pelo mundo, mas ainda hoje é símbolo de um signo político que se orienta pelo desenvolvimento econômico industrial, urgente, veloz, refletindo a forma de pensar

de nossas sociedades urbanas. A escolha pelo local se deu considerando sua importância no cenário nacional e a demanda turística da cidade.

As adaptações deverão ser feitas com materiais presentes no contexto da cidade e que não demandem ‘importação’, como concreto e utilização de vegetação nativa. O projeto abarca ajustes que vão desde conserto de calçadas à propostas de espaços repensados para a escala humana, tais como parklets e praças.

A Caminhabilidade é um tema em voga, e de suma importância para o desenvolvimento das cidades e sociedades. Caminhar pela cidade é uma das atividades mais básicas dos seres humanos urbanos que, graças à “pressa” de desenvolvimento iniciada por volta de 1930, se perdeu, de certo modo. Atualmente já temos a certeza de ela deve ser permitida/incentivada novamente, e é isto que este trabalho visa, ainda que comecemos aos poucos.

1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para a intervenção urbanística aqui proposta foram consideradas as legislações e fontes de conteúdo a serem descritas nos parágrafos seguintes.

Considerando que a caminhabilidade está diretamente conectada às condições físicas do espaço urbano, é impossível deixar de se trabalhar com soluções que garantam também a acessibilidade. Para tanto, a NBR 9050/2015 foi estudada e aplicada às mudanças descritas no projeto.

Esta Norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).

Reforçando a importância do tema, SPECK (2012) explica sobre Caminhabilidade no livro Cidade Caminhável. São ressaltados motivos pelos quais a caminhabilidade é algo tão importante atualmente, mesmo que o assunto já tenha sido posto em discussão há décadas. Segundo o autor, para ser caminhável, a cidade precisa oferecer 4 aspectos simultâneos: as pessoas devem ter motivos para caminhar, devem estar e sentirem-se seguras durante a caminhada, a caminhada deve ser confortável e interessante.

JACOBS (2011) também é referência para falarmos sobre a vida nas cidades, uma vez que expôs a nocividade do mal planejamento, ou falta dele. Desde a década de 60 ela critica a insistência no pensamento de “que bastaria termos dinheiro suficiente” para que as cidades fossem perfeitas, porém não é o que se percebe. Pois, no período Moderno, os planejadores urbanos ao terem a oportunidade - e o dinheiro - de intervirem nas zonas problemáticas, as “limpavam” completamente.

GEHL (2015) traz uma análise de comportamento humano nas cidades e expõe a conclusão de que o caminhar é primordial e necessário para os viventes da cidade. GEHL (2015, p. XV) diz que “cuidar das pessoas na cidade é fator essencial para obtenção de cidades mais vivas, mais seguras, sustentáveis e saudáveis”.

RUTZ (2003) e VIEIRA (2014) analisam os modelos urbanísticos de cidades consolidadas, trazem a tona os problemas que uma área urbana adaptada para os carros pode trazer para a sociedade. Assim como Gehl, ressaltam a importância do resgate do caminhar pelo meio urbano.

2 PROBLEMATIZAÇÃO

Segundo RUTZ (2003) e VIEIRA (2014), o modelo urbanístico baseado no uso do automóvel, amplamente implementado a partir do início do século XX, aumentou gradativamente nas cidades a segregação socioeconômica e espacial. Com isso, reduziu significativamente a caminhada, um fator inerente à vida dos seres humanos. Entretanto, locomover-se, mesmo em casos onde há perda de mobilidade severa, faz-se necessário nas cidades, pois representa uma necessidade comum a todos os indivíduos. Fatores como a má qualidade dos espaços urbanos, corroboram com redução da locomoção, e por sua vez, com a baixa qualidade de saúde nas cidades, podendo a exemplo disso, ser observados os níveis aumentados de obesidade em populações de todo o mundo.

De acordo com GEHL (2015), este deslocamento, aliado a outros modos não poluentes de locomoção (bicicleta), fazem parte das recentes discussões em planejamento urbano que tem, como pano de fundo, o debate acerca da mobilidade e quebra do “paradigma do automóvel”.

A necessidade em garantir condições de caminhabilidade faz-se necessária. Para GEHL (2015), o estímulo da utilização dos espaços públicos urbanos ocorre se houver um planejamento com base em premissas de projeto, que sejam pensadas a partir do nível do olhar dos observadores, os pedestres.

Em 1988, a Assembleia Nacional Constituinte (BRASIL, 1988) visando a elaboração da base de um Estado Democrático e sem preconceitos, apresentou ao povo brasileiro a Constituição da República federativa do Brasil de 1988, destinada a assegurar “o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça”. O Art. 5º desta constituição afirma que todos somos iguais perante a lei e garante o direito de ir e vir.

Com o tempo, muitas novas práticas legais foram se criando, amparando diversos aspectos da vida cotidiana, tendo como princípio o direito de ir e vir, instituído por esta constituição. Por exemplo, a Lei Federal nº 10.741/03, o Estatuto do Idoso (BRASIL, 2013), que contempla o processo de envelhecimento ativo, definido pela OMS (2008), e visa aperfeiçoar as oportunidades de “participação e segurança, para melhorar a qualidade de vida das pessoas à medida que envelhecem”.

Outra legislação que auxilia na definição de melhoria de qualidade de vida é a Lei nº 7.853/89, que dispõe sobre o apoio previsto às pessoas portadoras de deficiência, referentes à sua integração social. Ela não define diretrizes acerca dos processos de acessibilidade, porém apresenta no capítulo 4º, itens que corroboram com o fato das cidades apresentarem guias de calçadas rebaixadas, e vias e logradouros públicos com rotas de trajetos mais acessíveis.

Além das leis citadas, foram promulgadas três específicas para beneficiar as pessoas que portam algum tipo de deficiência ou que apresentem algum tipo de mobilidade reduzida, sendo: a Lei nº 10.048/00, que garante a pessoas especiais e idosas um atendimento prioritário e o acesso a espaços públicos, a Lei nº 10.098/00, que estipula diretrizes para a efetivação da acessibilidade, e a Lei nº 13.146/15 (BRASIL, 2015) que “garante a dignidade da pessoa com deficiência ao longo de toda a vida”.

Em seguida, a fim de auxiliar no processo de inclusão e favorecimento de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, definiu-se a já citada NBR 9050/15, norma que determina diretrizes específicas acerca da adaptação de espaços urbanos e de outros itens que contemplaram o desenho universal.

Ainda assim, mesmo tendo legislações propostas, é só observar ao nosso redor para que possamos questionar se estes direitos e garantias, que foram ofertados aos cidadãos, estão se cumprindo. Estão sendo negadas as garantias de inclusão pensadas para a população portadora de algum tipo de necessidade especial? Pouco se veem aplicadas nas áreas urbanas as normas e leis que propõem o direito de locomoção de todas as pessoas.

3 OBJETIVO

Conforme explica GEHL (2015, p. 118), “a vida acontece a pé”, portanto, “independentemente de ideologias de planejamento ou condições econômicas, a gestão cuidadosa da dimensão humana em todos os tipos de cidades e áreas urbanas deve ser um requisito universal”. A qualidade da cidade é um direito básico de todas as pessoas.

SPECK (2017, 1m31s) explica que “você precisa oferecer quatro coisas simultaneamente: é preciso haver um motivo adequado para andar, a caminhada tem que ser segura e se sentir segura, a caminhada tem que ser confortável e a caminhada tem que ser interessante” para uma cidade ser caminhável.

Considerando estes pensamentos, o objetivo da proposta aqui tratada é de aplicar a permissão e incentivo a caminhar pelo centro do Plano Piloto. Poder transitar pela cidade sem medo, com qualidade e autonomia de locomoção.

4 OBJETO

O Plano Piloto, como ficou conhecido o “centro” de Brasília, é o local no qual o projeto será desenvolvido. Idealizada por Lucio Costa, a cidade tem suas referências urbanísticas e arquitetônicas no estilo modernista, mesmo tendo sido pensada quando este já estava perdendo força pelo mundo.

Porém, diferentemente dos modernistas internacionais, Lucio Costa propõe - conforme explica em seu Relatório do Plano Piloto de 1956 - a elevação dos edifícios por pilotis e a restrição de circulação automobilística nas áreas internas dos setores habitados. Isso, teoricamente, garantiria a livre circulação das pessoas, pois não há barreiras que impeçam os pedestres.

Considera-se, portanto, o pensamento de Certeau (1998) de que para entender a cidade é necessário caminhar por ela como forma de apropriação de suas espacialidades. A partir disso, como os espaços planejados de Brasília, pensados com base na premissa da liberação do solo, são percebidos pelo seu pedestre? Esse solo livre significa necessariamente uma livre circulação para quem caminha pela capital? (PEGO, 2013)

A intenção do projeto é fazer a ligação caminhável entre o Setor Hoteleiro Norte e os Setores Comercial e de Diversões Sul. A “travessia” é de difícil execução, mesmo para pessoas sem nenhuma limitação de mobilidade ou percepção.

Esta pesquisa tem como objetivo geral, identificar as condições de caminhabilidade no meio urbano, a partir da aplicação de parâmetros numéricos, a fim de definir um índice qualitativo visando conhecer as condições e estruturas que propiciam ou não a caminhabilidade no trajeto acima descrito.

5 REPERTÓRIO

CENTRO PARA TODOS, RIO DE JANEIRO

É um programa lançado em 2015 pela Prefeitura do Rio de Janeiro em parceria com o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP Brasil), com colaboração da equipe do Publica Arquitetos. Juntos desenvolveram, após o levantamento de dados e elaboração do Índice de Caminhabilidade, ações para tornar o Centro Histórico da cidade “mais limpo, seguro, iluminado, conservado e ordenado”.

O programa planeja revitalizar toda a região compreendida como Centro Histórico, porém, para o estudo de referência focaremos na Área 1 - Praça Tiradentes (demarcada em laranja na Figura 1), região piloto do programa.

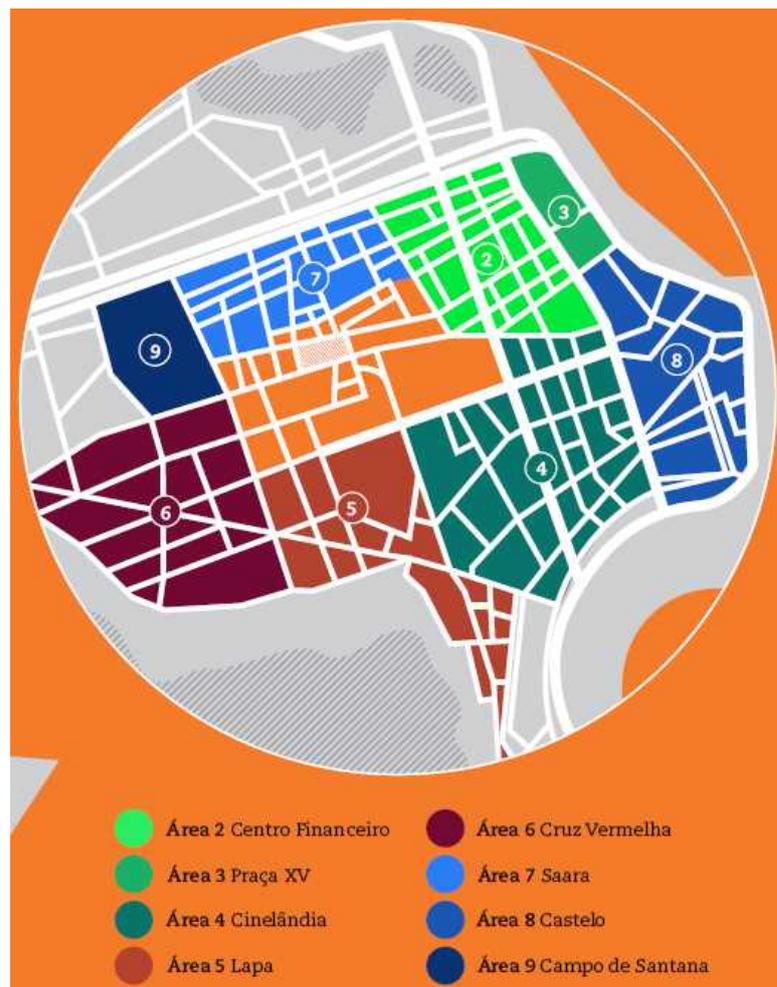


Figura 1: Áreas de intervenção do Programa Centro Para Todos, 2016.
Fonte: Índice de Caminhabilidade. Aplicação Piloto. ITDP, 2016

O estudo começa levantando características básicas da área, como dimensões (recorte), cultura local e identidade urbana, para verificação da intensidade de utilização do espaço público pelos pedestres. Em seguida aplica o Índice de Caminhabilidade, que segundo o ITDP (2018) é uma “ferramenta que permite mensurar as características do ambiente urbano determinantes para a circulação dos pedestres, bem como apresentar recomendações a partir dos resultados obtidos na avaliação”.

O Índice mensura 6 categorias: calçada, mobilidade, atração, segurança pública, segurança viária e ambiente. Estas são desmembradas em 21 indicadores: tipologia da rua, material do piso, condição do piso, largura da calçada; dimensão das quadras, distância do transporte de média e alta capacidade, rede cicloviária; fachadas fisicamente permeáveis, fachadas visualmente permeáveis, usos mistos, uso público diurno e noturno; iluminação, fluxo de pedestres diurno e noturno, incidência de crimes; travessias, velocidade máxima permitida de veículos motorizados, atropelamentos; sombra e abrigo, qualidade do ar, poluição sonora, coleta de lixo e limpeza.

Após as análises e classificação da prioridade de intervenção, são listadas as soluções a serem aplicadas conforme a necessidade.

COPENHAGUE, DINAMARCA

GEHL (2015) diz que tornar a cidade caminhável implica em aumentar a sensação de segurança e bem-estar, diminuir as distâncias, fornecer aos espaços públicos atratividade e disponibilizar uma variedade de funções próximas.

ZENATO (2018, p. 56) explica que “a área central de Copenhague situa-se na ilha de Zelândia, junto ao canal *Københavns*, e é caracterizada por preservar o traçado viário do período medieval”.

Até a metade do século XX, Copenhague era uma cidade que estruturava sua mobilidade urbana no uso do automóvel, apresentando problemas relacionados ao tráfego de veículos e a baixa movimentação de pedestres no centro urbano. Entretanto, a mudança de mentalidade começou a acontecer a partir de 1960, quando Jan Gehl conduziu estudos no centro da

cidade, a fim de encontrar soluções capazes de devolvê-la para seus habitantes (ZENATO, 2018).

Gehl estudou o cotidiano dos pedestres no centro urbano para entender as necessidades humanas a serem supridas com base em seu comportamento e atividades básicas.

A primeira intervenção aprovada pelo conselho municipal de Copenhague propôs a redução da circulação de automóveis e das zonas de estacionamento de veículos nas praças centrais, além da criação do primeiro calçadão em seu trecho histórico, a tradicional via medieval *Strøget*, em 1962. Originalmente parte de uma experiência temporária, a ideia de proibir a circulação de meios de transporte na rua foi intensamente questionada pelos comerciantes locais, temerosos pelos prejuízos decorrentes do decréscimo de movimento. Contudo, em 1964, o ensaio tornou-se permanente, dada a sua grande adesão por parte dos usuários (ZENATO, 2018).

GEHL (2015, p. 13) fala sobre a popularidade da conversão da rua em calçadão, considerando que apenas no primeiro ano da mudança “o número de pedestres cresceu 35%”. Diz ainda, que em Copenhague, “de 1962 a 2005, a área destinada aos pedestres e à vida urbana cresceu sete vezes: de cerca de 15.000m² para algo como 100.000m²”. Chegando à conclusão de que “se as pessoas, e não os carros, são convidadas para a cidade, o tráfego de pedestres e a vida urbana aumentam na mesma proporção”.

6 CIDADE

Com base em HILLIER (1984) e HOLANDA (2003), o processo diário realizado a partir da locomoção pela cidade, a fim de realizar as atividades corriqueiras (trabalhar, estudar, recrear, dentre outros), nos faz participar de um processo de transição que, não reconhecido pelas pessoas em geral. Nesse momento, nos “relacionamos” com dois elementos diferentes: (i) as pessoas que transitam e se locomovem em diferentes lugares; e (ii) a infraestrutura urbana, onde ruas e vias são a ligação entre os espaços a tornarem-se estas ligações.

Esses dois relacionamentos podem se apresentar como pacíficos, quando a transição entre os espaços é mais simples, permitindo acesso a todos os espaços, travessia de rua, dentre outros itens importantes para o desenvolvimento das cidades, u conturbados, quando ocorre o inverso ao processo anterior. Tendo isso em mente é possível afirmar que a forma como um indivíduo vive na sociedade, será diretamente influenciada pela mobilidade humana nas cidades (mobilidade urbana).

O Plano Piloto, conforme explica PEGO (2013, p. 54), “teve sua concepção urbana fundamentada em alguns dos ideais modernos difundidos pela *Carta de Atenas*, dentre eles o da liberação do solo para uso público”.

No cruzamento dos dois eixos principais, o Rodoviário-Residencial e o Monumental, e aproveitando a topografia local, Costa pensou em duas plataformas com níveis distintos: a inferior, para permitir o cruzamento veicular de alta velocidade dos dois eixos centrais, com a estação Rodoviária interurbana; e na superior, para garantir a conexão direta das parcelas norte e sul do Eixo Rodoviário-Residencial, o Setor de Diversões da cidade, este último livre do tráfego intenso (PEGO, 2013).

7 ANÁLISE DO SÍTIO

Em busca do melhor local para aplicação dos conceitos aqui tratados, foram eleitas três regiões do Plano Piloto como possíveis áreas de intervenção.

A primeira é o centro da cidade, com foco nos trajetos de travessia entre os setores Norte e Sul além das rotas mais comuns para a plataforma rodoviária através dos Setores de Diversões, conforme demonstrado na figura 2.

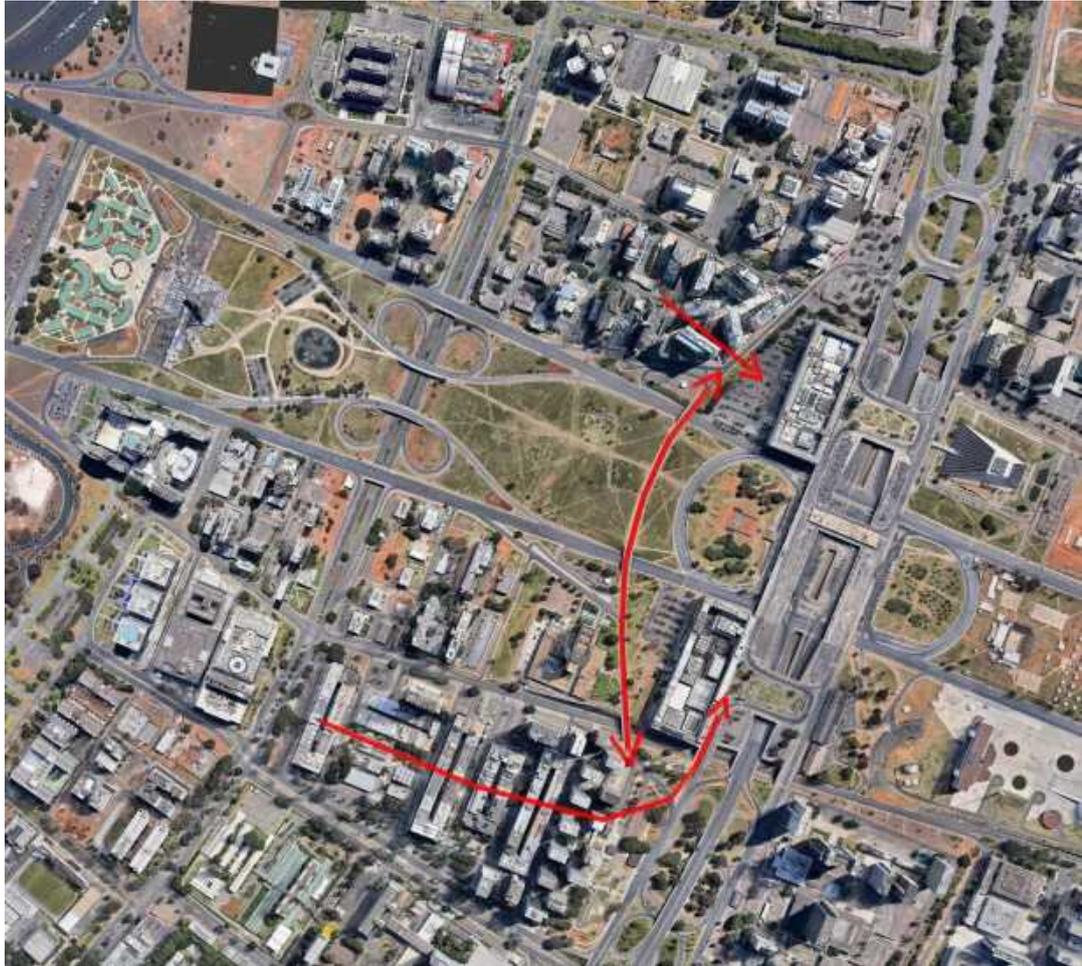


Figura 2: Centro do Plano Piloto com as demarcações das rotas estudadas, 2018.
Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2018.

Outro trecho considerado foi a via W3 Sul, considerando a fachada comercial ativa que possui e a grande quantidade de caminhantes que atrai. Por toda sua extensão há variações de revestimento, níveis, interrupções e bloqueios que dificultam o caminhar, demonstrada na imagem 3.

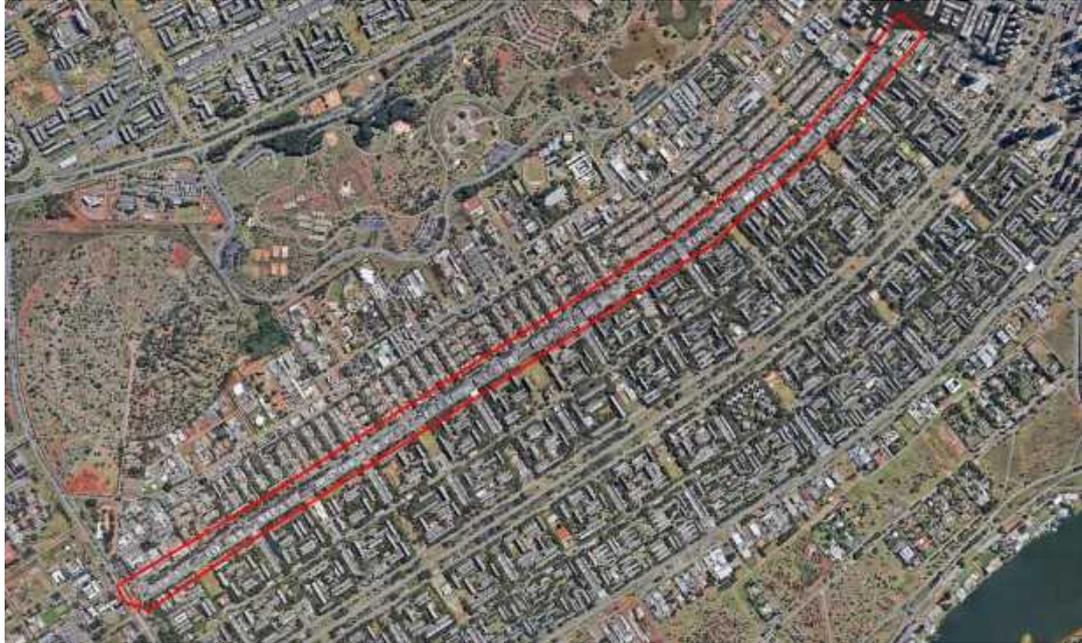


Figura 3: Extensão da via W3 Sul, 2018.
Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2018.

A terceira região verificada foi o caminho paralelo ao Eixo Monumental, entre a plataforma rodoviária e Praça dos Três Poderes, por sua extensão comumente sem atratividade para os pedestres, conforme figura 4.



Figura 4: Trecho entre a plataforma rodoviária e a Praça dos Três Poderes, 2018.
Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2018.

Destes, o percurso escolhido foi o primeiro, por sua maior complexidade de problemas a serem sanados e por sua dimensão, que por ter área menor que os demais, possibilita um estudo e soluções melhores estudadas e melhores aplicadas.

A topografia da região eleita é acidentada, tendo uma variação de até 39m num trecho geral de 1,3km, além de pontos onde a movimentação de terra criou verdadeiras barreiras para os pedestres.

A área possui o gabarito mais verticalizado do Plano Piloto, portanto a região é, em sua maior parte, sombreada pelos edifícios. Durante a manhã, recebe o sol Leste, mais frio. Já no período de meio-dia até a tarde, as temperaturas são mais altas. Durante o período de Março a Setembro, ou seja, maior parte do ano, predominam os ventos de direção Leste. Entre os meses de Outubro e Fevereiro a predominância dos ventos fica no quadrante Norte, variando de NO e NE.

8 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Após consideração de literatura e pesquisas referentes a espaços urbanos de uso público, acerca das condições de uso acessível de áreas urbanas, praças, calçadas e demais itens urbanos utilizados por pedestres, e estudos *in loco* dos percursos, chegamos às proposições de adequações que se baseiam na aplicação da normatização e leis, com análise comparativa referente aos espaços reais, e os ideais.

A proposta determina a inclusão de rampas com inclinação adequada para uso de pessoas com os mais variados graus de autonomia de mobilidade, o aumento e manutenção das áreas livres das calçadas, a inserção de faixas de travessia de pedestres com o rebaixamento adequado nas calçadas conforme NBR 9050. Apesar do recorte do projeto fazer o detalhamento destas melhorias em locações pontuais, o pensamento ideal é a expansão deste conceito para toda a cidade, para cada trecho de calçada que impeça alguém de caminhar ou movimentação de terra que force as pessoas a mudar sua rota original.

9 PROJETO

O objetivo geral da proposta é estudar a área central do Plano Piloto, determinada dentro da Escala Gregária de Brasília, e aplicar adequações que visam garantir a caminhabilidade e a acessibilidade em locais pontuais;

Para efeito de determinação de tema, foram considerados estudos de caminhabilidade de GEHL (2012), SPECK (2017) e ANDRADE & LINKE (2017) e a NBR 9050 da ABNT, que visa garantir a acessibilidade de todas as pessoas, independente de seu grau de autonomia de mobilidade. A análise envolve a averiguação de condições físicas e topográficas da região estudada.

Os pontos de intervenção foram determinados considerando os estudos de PEGO (2013) e SABOIA (2016) aliados às observações *in loco* e ao Perfil da distribuição dos postos de trabalho no Distrito Federal/ CODEPLAN – 2013, que informa que o Plano Piloto atrai 64% dos 667 mil trabalhadores do DF. São cerca de 430 mil pessoas que se deslocam para o Plano Piloto diariamente, ou seja, sua população triplica durante o dia, considerando os 215 mil que moram no Plano Piloto.

O talude de acesso ao Conjunto Nacional é Altamente íngreme e sem rampas, possui apenas escadarias com inclinações que impossibilitam a utilização por pessoas que possuam mobilidade reduzida, conforme figura 5.



Figura 5: Talude localizado no acesso posterior ao Conjunto Nacional de Brasília, 2018.
Fonte: Google Earth, 2018.

Localizado entre o Setor Hoteleiro e o de Diversões Norte, o talude possui uma inclinação de mais de 30° e é transponível apenas por escadarias. Como parte do objetivo do projeto, sugerimos a implantação de uma rampa, visando possibilitar o acesso por pessoas em qualquer condição de mobilidade. Conforme prevê a NBR 9050/15 nestes casos, o grau de inclinação não deve passar de 5%, considerando que os lances da rampa serão extensos. Para vencer os 8m de altura do talude, segmentamos a rampa em 4 lances de 40m, separando-os com patamares retos para pausa/descanso e área suficiente para o giro de uma cadeira de rodas, conforme figura 6.

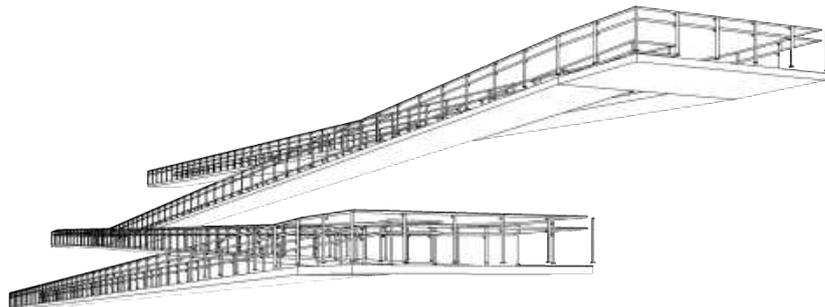


Figura 6: Perspectiva da rampa a ser implantada no talude do CNB, 2018.
Fonte: Imagem desenvolvida pela autora em software CAD, 2018.

O trecho sobre a Via N1 (Eixo Monumental) representa as calçadas estreitas, quebradas e por vezes com postes e placas impedindo a passagem, comuns no centro da cidade, como se observa na figura 7.



Figura 7: Trecho sobre a Via N1, 2018.
Fonte: Google Earth, 2018.

Com base no que diz a NBR 9050/15, as calçadas precisam possuir o mínimo de 1,2m de faixa livre. No cenário atual do Plano Piloto um cadeirante, por exemplo, se vê em situações nas quais precisa utilizar a via de veículos para transitar, uma vez que em diversos pontos as calçadas são estreitas, em péssimas condições físicas e/ou possuem postes, árvores e outros elementos tomando o espaço de passagem. A proposição neste caso é o adendo de uma passarela para pedestres, em estrutura metálica leve e estética que não destoe das formas originais do conjunto tombado. O ideal é garantir a passagem dos pedestres entre as áreas norte e sul do centro, sem agredir as determinações do plano original e sem causar impactos ao fluxo de veículos automotores. A figura 8 demonstra de modo simplificado o explicado.



Figura 8: Proposta para o trecho sobre a Via N1, 2018.
Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2018.

O talude de acesso ao CONIC, apesar de possuir menor inclinação, apresenta o mesmo déficit de acesso do Conjunto Nacional. Não há rampas e as escadas estão em péssimo estado de conservação, conforme figura 9.



Figura 9: Talude de acesso ao CONIC, 2018.
Fonte: Google Earth, 2018.

Localizado entre o Setor Hoteleiro e o de Diversões Sul, o talude possui uma inclinação menor que o do Conjunto Nacional, porém também possui apenas escadarias. Novamente visando possibilitar o acesso por pessoas em qualquer condição de mobilidade, a implantação de uma rampa neste ponto é parte da estratégia deste projeto. As considerações da NBR 9050/15 permanecem as mesmas para esta implantação, o grau de inclinação não deve passar de 5%. O talude também possui 8m de altura a serem vencidos, portanto segmentamos novamente a rampa em 4 lances de 40m cada um, separando-os com patamares retos para pausa/descanso e área suficiente para o giro de uma cadeira de rodas. Na figura 10, a ideia de implantação da rampa.



Figura 10: Talude de acesso ao CONIC, 2018.

Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2018.

O trecho de via no Setor Hoteleiro Norte representa um problema comum da área estudada: falta/pouca existência de faixas de pedestre e inadequação das calçadas à NBR 9050/15, conforme figura 11.



Figura 11: Trecho de via no Setor Hoteleiro Norte, 2018.
Fonte: Google Earth, 2018.

Segundo o DNIT (2007), a largura das linhas varia de 0,30 m a 0,40 m e a distância entre elas de 0,30 m a 0,80 m. A extensão mínima das linhas é de 3,00 m, podendo variar em função do volume de pedestres e da visibilidade, sendo recomendada 4,00m. Obviamente, não deixamos de lado a questão da acessibilidade, portanto, além das faixas, é recomendada a inclusão de rampas adequadas em ambos os lados das vias. A figura 12 traz uma representação simples do que seria ideal.



Figura 12: Trecho de via no Setor Hoteleiro Norte, 2018.
Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2018.

Ponto de travessia entre os Setores Comercial e Hoteleiro Sul, exemplo de outra problemática frequente no centro do Plano Piloto: taludes íngremes que forçam os pedestres a fazer grandes desvios, conforme figura 13.

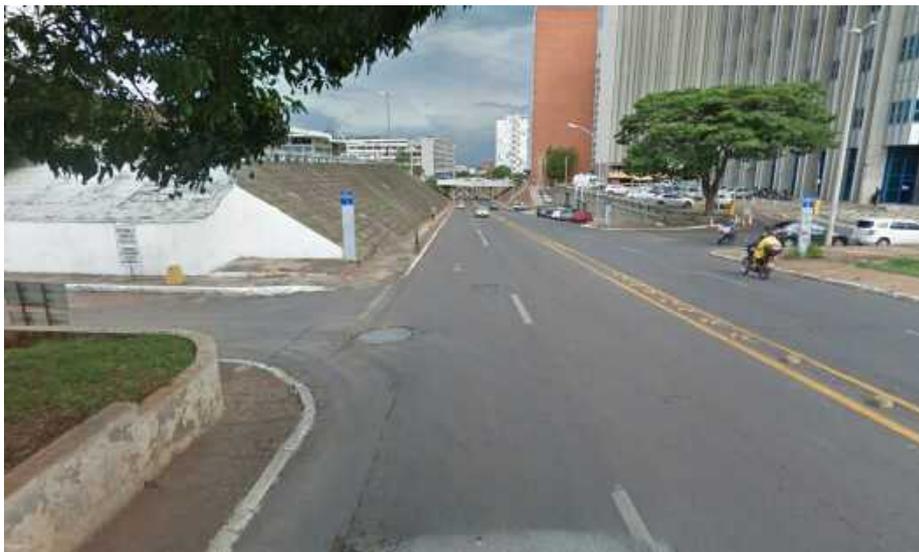


Figura 13: Travessia entre os Setores Comercial e Hoteleiro Sul, 2018.
Fonte: Google Earth, 2018.

Localizado entre o Setor Hoteleiro e o Comercial Sul, o talude é menor que os outros já tratados, com 6m de altura no ponto da intervenção, porém, assim como o caso do Conjunto Nacional, a inclinação é superior a 30° e este não possui nem mesmo escadas. O pedestre vindo do Setor Comercial Sul, caso queira seguir na direção do Setor Hoteleiro Sul, é obrigado a dar a volta no talude. Pode voltar no sentido oeste (W3) ou descer para o lado leste (CONIC), porém precisará desviar

sua rota. Neste caso, o talude possui 6m de altura a serem vencidos, portanto segmentamos a rampa em 3 lances de 40m cada um, com inclinação de 5% e separação com patamares planos, de área suficiente para o giro de uma cadeira de rodas. Na figura 14 demonstramos a rampa.

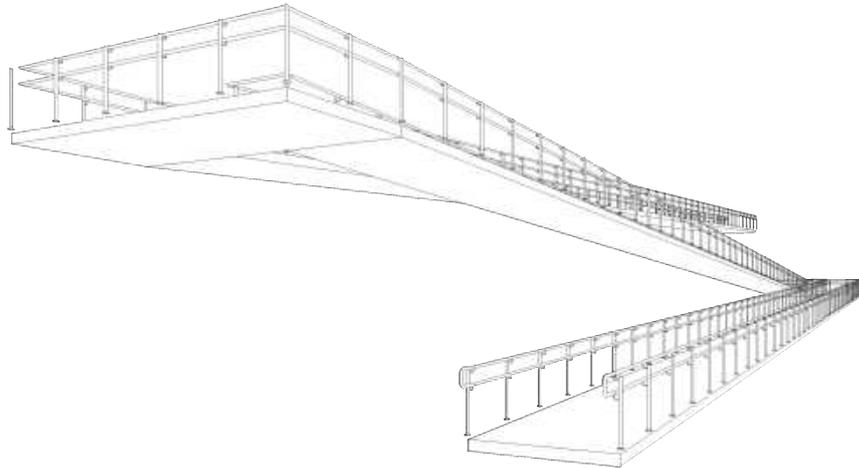


Figura 14: Perspectiva da rampa a ser implantada no talude do Hotel Nacional, 2018.
Fonte: Imagem desenvolvida pela autora em software CAD, 2018.

Exemplo da falta de acessibilidade dentro do Setor Comercial Sul, onde a topografia irregular cria obstáculos para os pedestres, e da disputa de espaço com os carros, que só agrava a situação, conforme figura 15.



Figura 15: Rua entre as quadras 4 e 5 do Setor Comercial Sul, 2018.
Fonte: Google Earth, 2018.

O Setor Comercial Sul difere um pouco dos demais setores aqui mencionados, pois a quantidade de pedestres que circula nele é maior. Considerando os

pensamentos urbanísticos voltados para a Caminhabilidade e a escala humana das cidades, o ideal para esta região seria a total restrição de veículos em suas vias internas, porém a proposição de tal mudança brusca poderia chocar os usuários da cidade. Portanto, visando trazer a aplicação do conceito de Caminhabilidade e manter a permeabilidade de automóveis no setor, a proposta sugere o alargamento da calçada em pelo menos um lado das vias. A perda de várias das já disputadas vagas de estacionamento é proposital e visa "forçar" a redução de veículos no setor, se fazendo a gradativa implantação da cidade para as pessoas. Dentro do setor é possível observar algumas adaptações de acessibilidade, considerando a topografia da região, porém não é difícil encontrar rampas visivelmente fora dos padrões solicitados pela NBR 9050. A proposta inclui a adequação das mesmas e a inclusão onde houver déficit, como demonstrado na figura 16.

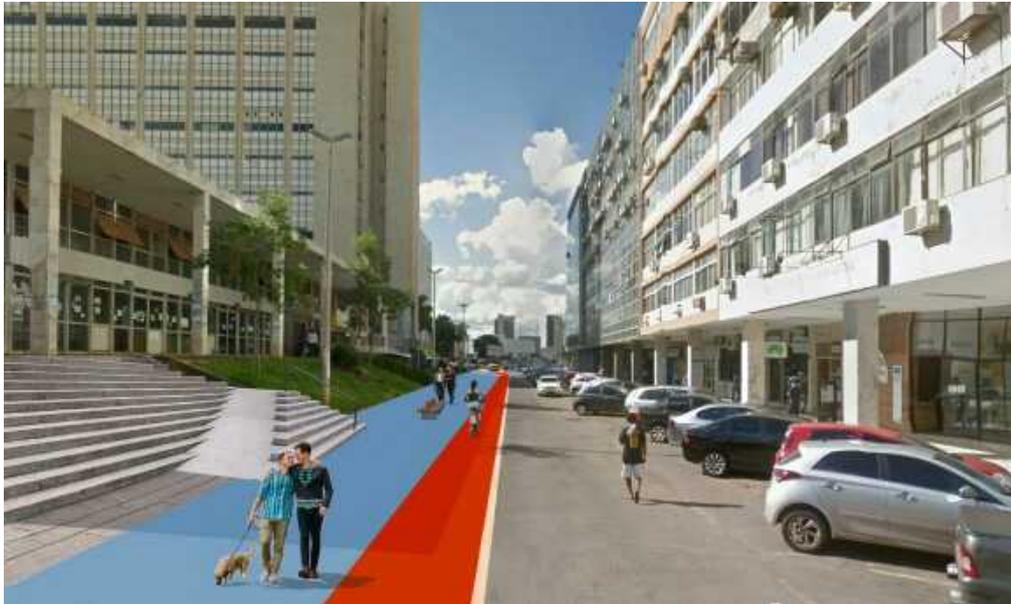


Figura 16: Rua entre as quadras 4 e 5 do Setor Comercial Sul, 2018.
Fonte: Google Earth, adaptada pela autora, 2018.

Corrimãos: Todas as rampas devem ter corrimãos contínuos ao longo de todo o seu comprimento, em ambos os lados, e com diferentes alturas, idealmente 70 cm o mais baixo e outro com 92 cm de altura, de acordo com a norma brasileira. É necessário que os corrimãos ultrapassem as suas extremidades em mais de 30 centímetros para que qualquer um possa alcançá-lo a partir da seção do plano horizontal. Devem ser construídos fixos e com material liso que não admita uma variação de temperatura importante, imagine um corrimão exposto ao sol ao longo do dia ou em áreas congeladas.

CONCLUSÃO

Os obstáculos encontrados apresentam-se como maiores dificultadores para pessoas com algum tipo de dificuldade de locomoção, no entanto, também representam barreiras espaciais, demonstrando a carência física por caminhos mais permissivos a mobilidade humana em Brasília. Mesmo reconhecida mundialmente como referência arquitetônica, Brasília apresenta algumas “falhas” práticas de acessibilidade e de caminhabilidade.

Os problemas são justificados por seu projeto e execução na década de 60, período onde não havia legislações que demonstravam alguma preocupação com a parcela da população tida deficiente. Porém a contínua evolução do modo de viver nas cidades não nos permite manter todas essas características excludentes.

Com os estudos que embasaram este trabalho podemos chegar à conclusão de que é possível adequar todo espaço urbano, independente de suas ‘amarras’ de projeto. Brasília tem seu conjunto urbanístico tombado como patrimônio sim, mas pode facilmente se ajustar às necessidades das pessoas sem perder sua originalidade.

É visto que o futuro das cidades tem foco nos pedestres, pois estes é que fazem as cidades serem e acontecerem. E se todo cidadão tem o direito de andar em sua cidade, nós urbanistas temos o dever de garantir isso.

BIBLIOGRAFIA

JACOBS, Jane. Morte e Vida nas grandes cidades. 3ª edição. São Paulo, WMF Martins Fontes, 2011.

SPECK, Jeff. Cidade Caminhável. 1ª edição. São Paulo, Perspectiva, 2012.

SPECK, Jeff. 4 ways to make a city more walkable. 2017. (01m31s). Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=6cL5Nud8d7w>>. Acesso em: 28 abr. 2018.

GEHL, Jan. Cidades Para Pessoas. 3ª edição. São Paulo, Perspectiva, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

CHOAY, Françoise. O urbanismo. Utopias e realidades. Uma antologia. Estudos, volume 67. São Paulo, Perspectiva, 1979.

HILLIER, B. A Lógica Social do Espaço. 1ª Edição. Cambridge. Cambridge University Press, 1984.

HOLANDA, Frederico De. O espaço de exceção. Brasília. Editora Universidade de Brasília, 2002.

_____ (org.). Arquitetura & Urbanidade. São Paulo: ProEditores Associados Ltda., 2003.

BARROS, A. P. B. G. Estudo exploratório da sintaxe espacial como ferramenta de alocação de tráfego. Dissertação (Mestrado). Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, 2006

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988

BRASIL. SENADO FEDERAL. Lei Federal nº 10.741/03, Estatuto do Idoso. Brasil. 2004.