

V Jornada de Iniciação Científica

VI SEMINÁRIO CIENTÍFICO DO UNIFACIG

Sociedade, Ciência e Tecnologia

ESTUDO DA MOBILIDADE URBANA NA CIDADE DE ABRE CAMPO- MG

Nayara Aparecida Quintão Braga¹, Fernanda Cota Trindade²

¹Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, UNIFACIG, Manhuaçu-MG, braganayara.nb@gmail.com.

²Mestre em Arquitetura e Urbanismo, UNIFACIG, Manhuaçu-MG, fer.cota@sempre.unifacig.edu.br.

Resumo- Abre Campo-MG foi se desenvolvendo ao longo do tempo mas não houve mudanças em suas ruas durante esse processo, com isso, combinado com o fluxo grande de pessoas e veículos durante os dias da semana, acaba se tornando um fluxo complicado e gerando transtornos para quem tem que circular na cidade. A mobilidade urbana refere-se às condições de deslocamento de veículos e pessoas no espaço, que buscam bens e serviços de qualidade, oportunidades de qualificação e empregos. A pesquisa tem como objetivo geral mostrar a importância do planejamento da mobilidade urbana e todos os benefícios da sua aplicação. Como metodologia se tem levantamentos bibliográficos, in loco, fotográficos, além de mapeamentos e estudos de melhorias. É esperado deixar claro a importância da mobilidade urbana e alcançar melhorias que pelo menos possam amenizar os transtornos, através de ideias práticas e eficientes.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana; Planejamento; Benefícios; Importância.

Área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

STUDY OF URBAN MOBILITY IN THE CITY OF ABRE CAMPO- MG

Abstract- Abre Campo-MG has developed over time but does not hear changes in its streets during this process, with this combined with the large flow of people and vehicles during the days of the week it ends up becoming a complicated flow and causing inconvenience to who has to move around the city. Urban mobility refers to the conditions for displacement of vehicles and people in space, who seek quality goods and services, qualification opportunities and jobs. The research aims to show the importance of urban mobility planning and all the benefits of its application. The methodology includes bibliographic, on-site, photographic surveys, as well as mapping and improvement studies. It is expected to make clear the importance of urban mobility and to achieve improvements that can at least alleviate the disorders, through practical and efficient ideas.

Keywords: Urban Mobility; Planning; Benefits; Importance.

1. INTRODUÇÃO

Segundo dados da Prefeitura Municipal de Abre Campo (s.d.), a cidade de Abre Campo está localizada na zona da mata mineira, a aproximadamente 220 km da capital Belo Horizonte e possui cerca de 13.311 habitantes de acordo com último censo do IBGE em 2010. A cidade recebe todos os dias um número grande de pessoas das cidades vizinhas, o que faz com que o fluxo de pessoas e carros seja ainda maior. Mas com o crescimento da cidade e o aumento de comércios, o trânsito se tornou um caos, principalmente em horários de pico, carros e pedestres se misturam pelas ruas e, na maioria das vezes, os direitos dos pedestres não são respeitados, isso acontece pelo fato da cidade não ter sofrido mudanças em sua estrutura durante o seu desenvolvimento, permanecendo a mesma de anos atrás e que não suporta totalmente o seu fluxo dos dias atuais.

O problema de mobilidade urbana é encontrado não só no Brasil, mas em metrópoles de todo o mundo. As pessoas se deslocam atrás de serviços e bens de boa qualidade, oportunidades de se qualificar e em busca de emprego, acarretando grande concentração populacional (LIMA, 2015).

Mobilidade urbana está relacionada a condições de deslocamento da população em um espaço geográfico das cidades. Refere-se ao trânsito de veículos e de pedestres através de transporte individual ou coletivos (MATIAS, s.d.).

De acordo com Lopez (2004 *apud* CASTRO, 2017), a mobilidade urbana traz melhorias à saúde e qualidade de vida através de modos de transporte baseados no movimento humano como, por exemplo, caminhar e pedalar, sendo assim uma forma de exercitar o corpo e reduzir doenças ligadas ao sedentarismo.

Leinberger e Rodriguez (2016 *apud* CASTRO, 2017) mostram que as cidades caminháveis possuem um Produto Interno Bruto (PIB) per capital 38% maior que as cidades voltadas para automóveis, além de atrair pessoas de nível educacional mais elevado e socialmente mais igualitárias.

Jacobs (1961 *apud* CASTRO, 2017) ressalta a importância dos pedestres para cidade, quanto mais pedestres vistos nas ruas, mais incentivam novas pessoas a utilizar o espaço público o que torna as ruas com mais viabilidade.

A pesquisa tem como objetivo geral mostrar a importância do planejamento da mobilidade urbana e todos os benefícios que sua aplicação traz, enfatizando por meio do estudo da cidade de Abre Campo, a situação da mobilidade na cidade hoje e como pode se tornar melhor através de um bom planejamento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Mobilidade: definições, importância e seus impactos

De acordo com o dicionário Dicio (s.d.), mobilidade é “qualidade daquilo que se move, do que se consegue movimentar. Locomobilidade; capacidade de se mudar, de ir a outro lugar com rapidez: mobilidade de pessoas”.

Mobilidade Urbana refere-se ao deslocamento de pessoas no perímetro cujas possibilidades de locomoção são obrigatoriamente da cidade de forma que seus habitantes tenham seus direitos de ir e vir de forma rápida e eficiente com infraestrutura de qualidade (SBC Trans, 2012).

A mobilidade está ligada em como os usos e ocupações da cidade se organizam, ao contrário do que muitos pensam que se refere-se apenas aos veículos e ao trânsito. Quando observamos a cidade percebemos que a maioria das vezes o carro se torna mais importante que o pedestre, um problema que cresce a cada dia mais (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2005).

Segundo Gehl (2013), convites para caminhar, andar de bicicleta e participar de uma vida urbana certamente devem abranger cidades, em qualquer parte do mundo, não importando o nível de desenvolvimento econômico. Grande parcela dos moradores das cidades usam meios como o caminhar, pedalar ou opções de transporte público, entretanto, a motorização crescente reduziu, drasticamente, as oportunidades para caminhar e pedalar e, enquanto alguns grupos realmente conquistam maior liberdade de mobilidade, grupos ainda maiores se encontram com menos liberdade ou talvez sem opções efetivas de deslocamento.

Cada vez mais se pensa em mobilidade urbana como parte integrante da concepção geral de uma cidade sustentável, onde se mover com qualidade é tão importante quanto habitar ou trabalhar com qualidade. Neste sentido, a mobilidade urbana de qualidade estende-se concomitantemente a um adequado sistema de transporte público e a inovadoras possibilidades de locomoção individual (LEITE, 2012).

Prosseguindo com o autor, dentre os principais parâmetros para se tornar uma cidade sustentável estão as ações diretamente relacionadas a mobilidade urbana e planejamento e gestão do território urbano, estando os dois diretamente relacionados.

Espaços públicos atraentes e redes de ruas bem conectadas estimulam mais pessoas a caminhar e pedalar, melhorando a sua saúde enquanto reduzem o trânsito motorizado, uso de energia e poluição. Desenhando prédios, construindo fachadas e espaços públicos, a atenção deve ser centrada não apenas no próprio espaço, mas na interação entre forma, função e conectividade entre os prédios, a rua e os espaços públicos. Esses espaços precisam ser suficientemente flexíveis para servir a uma variedade de usuários e usos, variando de informais a formais (CLOS, 2015).

Stahle (2015), ressalta que uma cidade boa para caminhar - que funcione para as pessoas que caminham - e que é atraente ao nível dos olhos, é uma cidade na qual as pessoas querem morar e trabalhar.

2.2 O urbanismo tático como saída criativa para mobilidade urbana

Nos últimos anos, uma prática chamada de Urbanismo Tático vem ganhando destaque e atraindo coletivos ativistas, arquitetos, urbanistas e designers por todo o mundo, onde são feitas intervenções urbanas que buscam soluções rápidas e baratas para problemas relacionados ao espaço público, são feitas intervenções em escalas menores e por profissionais especializados na área e visa a mudança de comportamento e de cultura a longo prazo (MOREIRA, 2019).

Ainda de acordo com o autor, entre as formas de se intervir no espaço através do Urbanismo Tático incluem pinturas tanto de vias, muros até de equipamentos urbanos, realização de oficinas, colocação de mobiliário urbano, entre outras diversas formas que sejam capazes de promover para a população das cidades acesso a mobilidade, acessibilidade, segurança, lazer e cultura.

Na cidade de São Paulo - SP, na Rua Joel Carlos Borges, foi feita uma pesquisa e uma observação quanto ao fluxo de pedestres e veículos na mesma, foi observado que no horário de pico da manhã cerca de 1800 pessoas passavam por ali, enquanto no mesmo horário passou cerca de 67 veículos. A partir destes dados foi constatado que seria mais viável aumentar a área da via para os pedestres por ser um número maior e diminuir a dos veículos, antes a área destinada a pedestres ocupava apenas 29% da via e ao realizar a intervenção passou para 70%. Para realizar a intervenção foi feita a ampliação da área destinada a pedestres com duas faixas pintadas dos dois lados da via, reforço na pintura das faixas de segurança, melhoria na sinalização, instalação de balizadores, colocação de mobiliário urbano e vasos de flores (FIGURA 1). Após a intervenção, a rua Joel teve uma aprovação geral de seus frequentadores, uma entrevista realizada no local mostrou que 80% dos entrevistados consideraram a rua mais segura após as modificações (PACHECO, 2019).



Figura 1 - Rua José Carlos depois da intervenção (Fonte: VICTOR MORIYAMA / ARCHDAILY 2019)

Segundo Moreira (2019), após intervenções de vias no bairro Santana na cidade de São Paulo – SP (FIGURAS 2 E 3), dados apontaram 75% de redução das pessoas que faziam travessias fora da faixa e 40% dos motoristas passaram a respeitar mais a preferência dos pedestres. Foi constatado também uma redução de 23% da velocidade dos ônibus na região.



Figuras 2 e 3 – Antes e Depois da intervenção temporária e implantação definitiva do projeto no bairro de Santana, em São Paulo respectivamente (Fonte: THOMAS CAVALLIERI / ARCHDAILY 2019)

Juiz de Fora – MG também sofreu intervenções de urbanismo tático, um exemplo é a rua Marechal Deodoro, localizada no centro da cidade, e tem uma circulação por hora de 1200 pedestres e 10 veículos, com uma necessidade de priorizar os pedestres, melhorar iluminação, acessibilidade e segurança. Para a intervenção foram utilizados tablados em alguns pontos para nivelamento da calçada e assim melhorar a acessibilidade, foram redirecionados alguns camelôs para melhor circulação de pedestres, pinturas de travessias, instalação de mobiliários e áreas de permanência (PACHECO, 2019) (FIGURA 4).



Figura 4 - Intervenção na Rua Completa de Juiz de Fora (Fonte: DANIEL HUNTER / ARCHDAILY 2019)

2.2 Walkability: caminhar é preciso

Walkability ou em português caminhabilidade, é usado para avaliar a facilidade de se deslocar a pé pela cidade. O principal objetivo é as ruas serem mais propícias para caminhar, é preciso que tenha fácil acesso, ter áreas confortáveis enquanto se espera o transporte público, áreas de descanso e que tenha sombra, dando preferência a arborização. O conceito já é uma tendência pelo mundo, várias cidades da Europa já fazem uso e no Brasil alguns lugares como Jundiaí e Rio de Janeiro já dão os primeiros passos (CONDOMÍNIOS VERDES, 2016).

A comunidade de Vauban está localizada na Alemanha com cerca de 5 mil habitantes, lá existe uma vaga de bicicleta por habitante e os carros praticamente banidos, há cerca de 500 km de ciclovias pelas ruas e outra alternativa de transporte é o trams, semelhante a um bonde. Cerca de 40% da população não possui veículo próprio e quem o tem é preciso deixar em vagas na extremidade da comunidade. Vauban foi planejada pela prefeitura junto com os habitantes locais, em 2006 ela ficou pronta para morar (ZOTTIS, 2013) (FIGURAS 5 E 6).



Figuras 5 e 6 – Ruas de Vauban exclusivas para ciclistas e pedestres (Fonte: ANDREAS DELLESKE / SUSTENTARQUI, 2015 E DANIEL SCHOENEM / QUANTO CUSTA VIAJAR BLOG, 2016)

Oslo, a capital da Noruega, transformou 700 lugares de estacionamento em faixa de bicicleta, possui estações para pessoas carregarem os carros elétricos, a capital também passou a criar parques pequenos e bancos pelas ruas para as pessoas da cidade aproveitarem mais o espaço público. Em alguns pontos do centro da cidade, carros foram proibidos de circular e o número de pedestre circulando cresce cada dia mais (ÉPOCA NEGÓCIOS, 2019) (FIGURA 7).



Figura 7 – Rua de Oslo, número de bicicletas cresce a cada dia (Fonte: DIVULGAÇÃO/OSLO CITY BIKE / ÉPOCA NEGÓCIOS ONLINE, 2019)

Na capital da Argentina, Buenos Aires, em uma grande avenida, cerca de 100 quarteirões passaram a ser exclusivos para pedestres ou zona prioritária, e o limite para os carros é de 10 km/h, as ruas ganharam também pinturas e plantas para que assim se tornem mais seguras para quem estiver andando (ÉPOCA NEGÓCIOS ONLINE, 2019)(FIGURA 8).



Figura 8 – Avenida de Buenos Aires passa a priorizar pedestres (Fonte: GABRIEL ROSSI/LATINCONTENT/GETTY / ÉPOCA NEGÓCIOS ONLINE, 2019)

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa é de natureza aplicada, uma vez que os dados levantados servirão de base para busca de solução dos problemas de mobilidade de Abre Campo. A problemática da pesquisa será abordada de forma qualitativa. A pesquisa também se caracteriza como exploratória pois serão feitos levantamentos bibliográficos sobre a mobilidade urbana e os impactos da sua qualidade nas cidades além de realização de levantamentos in loco na cidade de Abre Campo sobre sua infraestrutura viária, seu mobiliário urbano, seus fluxos, os modais de transporte ofertados pela cidade e sua qualidade.

4. ANÁLISE DE DADOS

Segundo dados do site da Prefeitura Municipal de Abre Campo (s.d.), a cidade está localizada na zona da mata mineira, a 220 km da capital Belo Horizonte, tem uma área de 472,4 km² e 13.311 habitantes de acordo o último censo em 2010 do IBGE.

De acordo com o site Tribuna de Abre Campo (2017), existem duas versões para a origem do nome da cidade. A primeira é a de um historiador mineiro chamado Nelson Sena, ele conta que os primeiros habitantes do local onde hoje se encontra a cidade, eram índios da Tribo dos Catoxos ou Cotochés, que na linguagem indígena significa 'Abre Campo'. A segunda versão da origem do nome e de explicação lendária, diz que na época da penetração dos bandeirantes, alguns desbravadores dos sertões passavam pela região, um desses desbravadores chamado Marcos, com seu machado empunhado bradava 'abre campo, abre campo'.

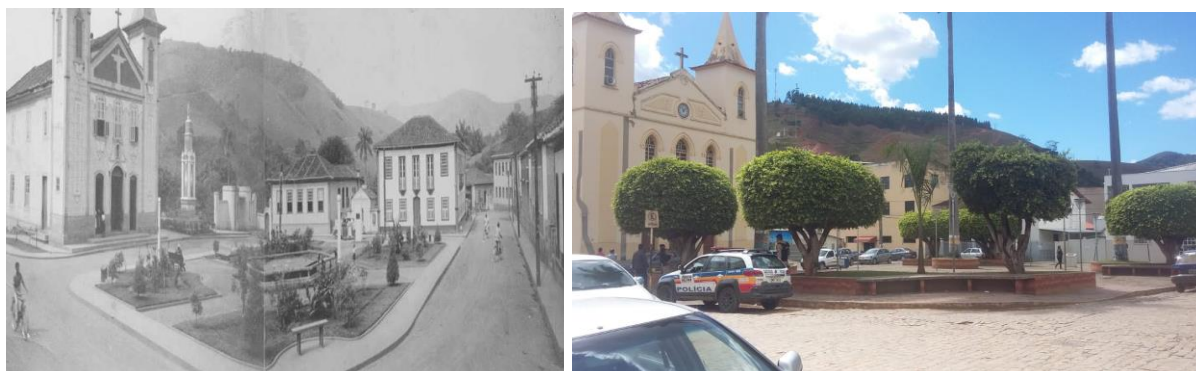
Em 1734, Matias Barbosa da Silva, um dos responsáveis pela picada de Goiás, cumprindo ordens do conde das Galveias, passava por onde hoje é a cidade de Abre Campo com 70 homens e 50 escravos, para ataques aos botocudos, e então fundou ali o presídio efêmero de Abre Campo.

Por volta de 15 de outubro de 1741, o Bispo Dom Frei João da Cruz, criou a freguesia com o nome de Santa Ana e Senhora do Rosário da Casa da Casca.

José do Vale Vieira foi o primeiro conquistador e povoador dos sertões de Abre Campo, recebendo sesmaria em 1755.

Em 27 de julho de 1889 a cidade é emancipada e tem sua principal economia a agropecuária.

Quando observamos as fotos antigas da cidade comparando com os dias atuais, é possível ver que a cidade não sofreu mudanças em sua infraestrutura urbana, como largura de calçadas e ruas por exemplo. Nas figuras 9 e 10 foi feita uma comparação do antes e depois da praça Sant'Ana, onde muitas coisas permanecem iguais como calçadas, ruas e estilo da praça, as mudanças mais notáveis foram apenas as árvores que antes não tinham e as construções a sua volta que mudaram um pouco do seu estilo.

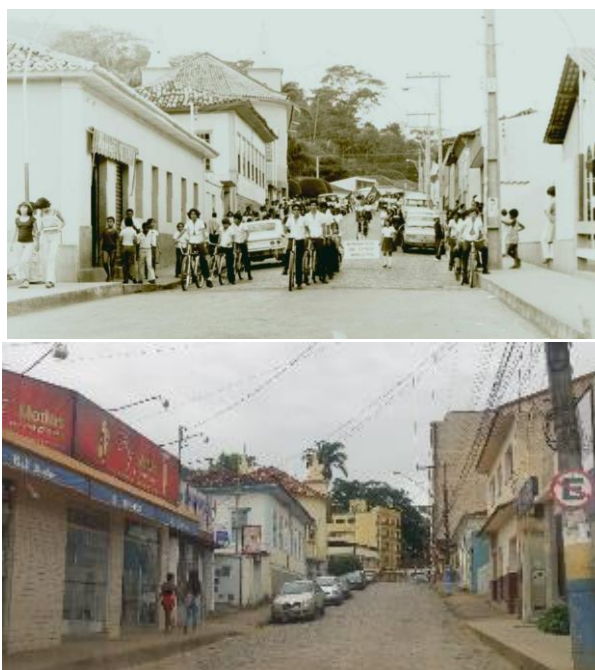


Figuras 9 e 10 - Antes e depois respectivamente da Praça Sant'Ana (Fonte: FOTOS ANTIGAS DE ABRE CAMPO/ SEM DATA E A AUTORA, 2020 RESPECTIVAMENTE)

Observando as figuras 11, 12, 13 e 14, tem-se a comparação do antes e depois da rua Adalberto Leão em dois sentidos diferentes um para a praça Tiradentes e outro sentido praça Sant'Ana, nessas imagens é possível ver que as construções não mudaram muito, algumas permanecem as mesmas até os dias de hoje, as ruas, calçadas e até mesmo uma das filas de estacionamento permanecem iguais.



Figuras 11 e 12 – Antes e depois respectivamente da rua Adalberto Leão sentido Praça Tiradentes (Fonte : FOTOS ANTIGAS DE ABRE CAMPO/ SEM DATA E A AUTORA, 2020 RESPECTIVAMENTE)



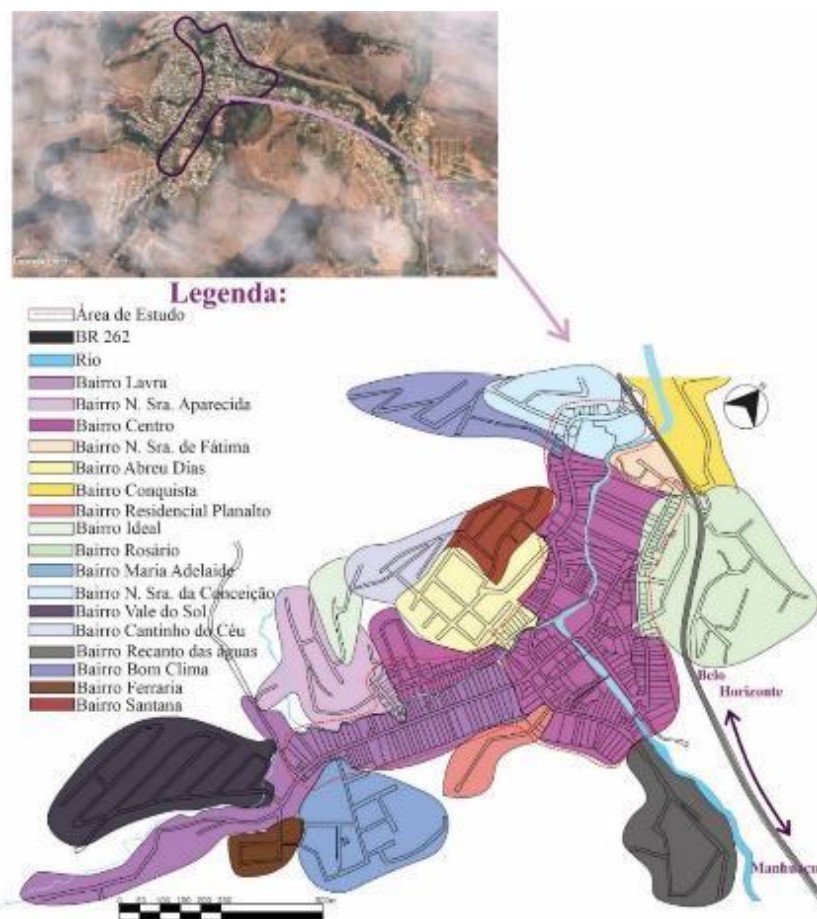
Figuras 13 e 14 – Antes e depois respectivamente da rua Adalberto Leão sentido Praça Sant’Ana
(Fonte : FOTOS ANTIGAS DE ABRE CAMPO/ SEM DATA E A AUTORA, 2020 RESPECTIVAMENTE)

A avenida Raul Soares (FIGURAS 15 E 16), foi a que mais sofreu mudanças durante o tempo, a fotos nos mostra que antes a rua não era calçada, o rio era mais largo, não tinha guarda corpo e as construções eram todas baixas, hoje tem uma predominância de prédios no local, rua calçada, e o rio se encontra mais estreito.



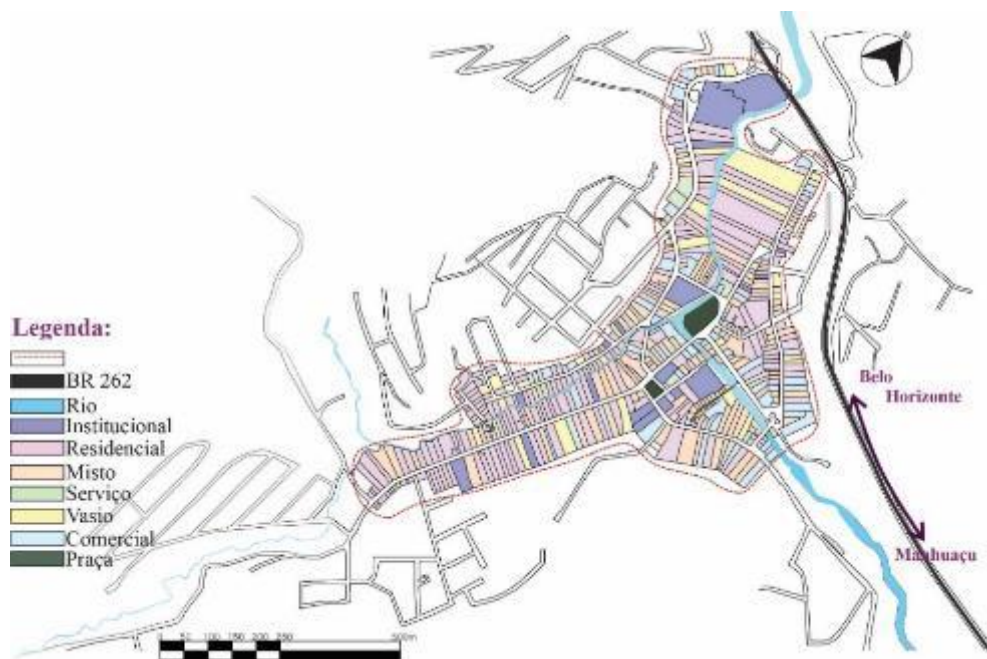
Figuras 15 e 16 – Antes e depois respectivamente da Avenida Raul Soares (Fonte: FOTOS ANTIGAS DE ABRE CAMPO/ SEM DATA E A AUTORA, 2020 RESPECTIVAMENTE)

A área escolhida da cidade de Abre Campo para ser realizado o estudo, está localizada na área central da cidade, área que tem abrangência de 8 bairros diferentes: bairro Nossa Senhora da Conceição, Bom Clima, Centro, Abreu Dias, Nossa Senhora Aparecida, Lavra, Rosário e Nossa Senhora de Fátima. Nessa área é grande o número de pessoas e veículos circulando, tanto da cidade de Abre Campo quanto de outras cidades vizinhas. Por se tratar de uma área central onde se localizam comércios e serviços, os problemas se tornam cada vez mais visíveis (MAPA 1).



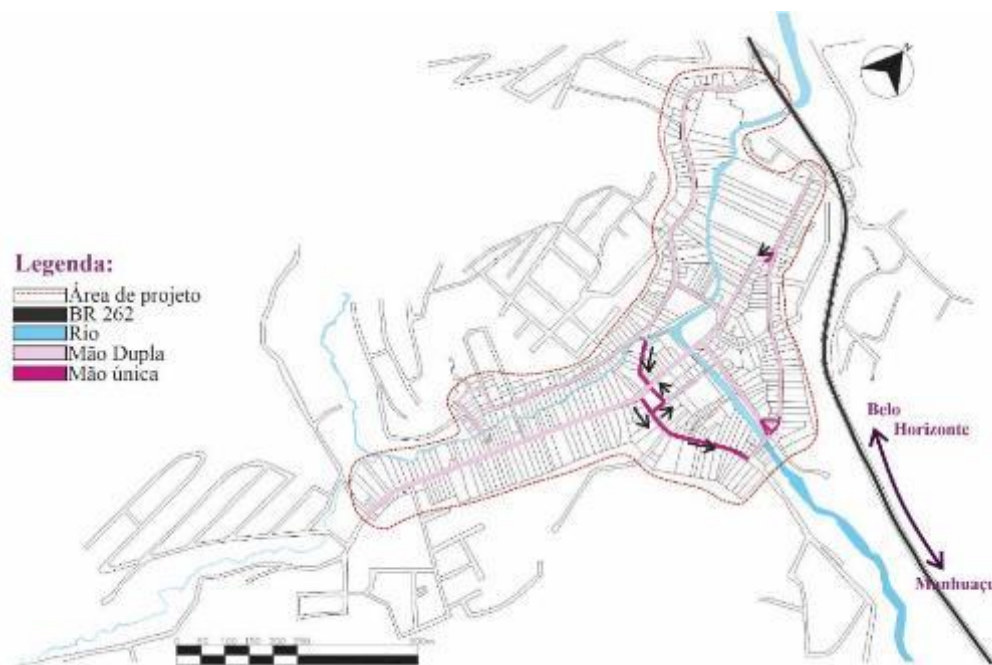
Mapa 1 – Área escolhida para o estudo (fonte: A AUTORA, 2020)

Ao analisar o mapa de uso e ocupação do solo (MAPA 2) é visto que é encontrada uma grande variedade de usos por todas as partes, sem um local com apenas um ou dois usos específicos, apenas áreas com predominância maior de um tipo de uso, como por exemplo o residencial em algumas áreas. É visto que o número de locais com apenas comerciais é muito mais baixo que os de uso misto e nota-se poucas áreas que se encontram vazias.



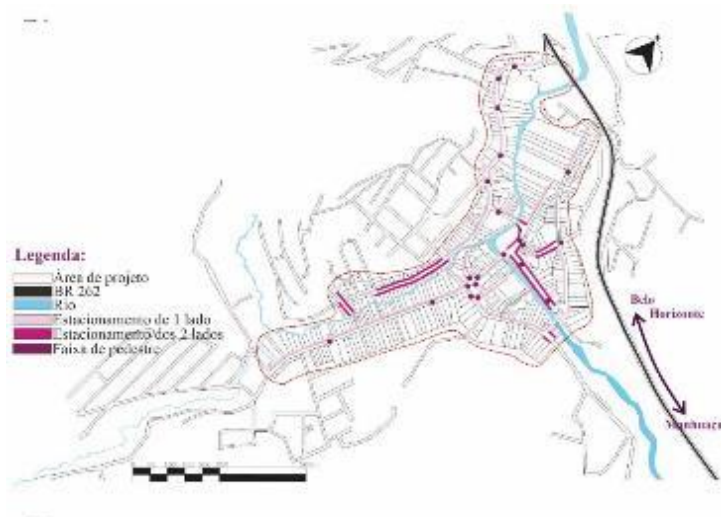
Mapa 2 – Uso e ocupação do solo (fonte: A AUTORA, 2020)

É possível observar que a maioria dos fluxos da área é de mão dupla e poucos de mão única, isso ajuda a tornar o trânsito mais confuso. Tal realidade combinada com ruas estreitas, faz com que gere mais congestionamentos, impedindo que o trânsito possa fluir da maneira correta (MAPA 3).



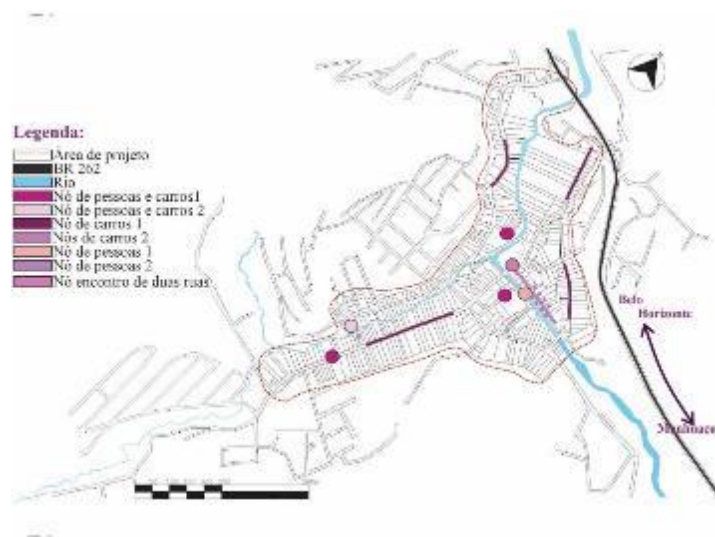
Mapa 3 – Fluxos (fonte: A AUTORA, 2020)

Por toda a área escolhida para o estudo são encontrados estacionamentos na rua, a maioria em apenas um lado da via, mas é possível encontrar em alguns pontos estacionamentos dos dois lados da via. Os estacionamentos incentivam as pessoas a saírem de carro para a rua, além de ocupar espaços que poderiam ser utilizados pelo pedestre tanto como área de permanência, tanto quanto área de expansão para calçadas que, muitas vezes, são estreitas e dificultam a passagem do pedestre. Já as faixas de pedestres são em um número bom e localizadas em pontos estratégicos (MAPA 4).



Mapa 4 – Estacionamento e faixas de pedestre (fonte: A AUTORA, 2020)

Na cidade é possível observar alguns tipos de nós como o de pessoas e carros 1 que se encontra em frente às escolas e acontecem em horários de entrada e saída de alunos, onde é grande o fluxo de pessoas nas calçadas e carros na rua em frente às instituições escolares. O nó de pessoas e carros 2 acontece em um ponto específico, sendo a noite, em frente a uma lanchonete, onde ficam várias pessoas sentadas em mesas na calçada e o fluxo de carros é maior na rua. Nó de carros 1, ocorre sempre em horários de pico, o trânsito muitas vezes chega a ficar parado, causando transtornos. Nós de carros 2, acontece na avenida principal onde se encontram os comércios mais procurados. Durante a semana, em vários horários do dia, a rua fica cheia e muitas vezes o trânsito chega a ficar um pouco agarrado. Nó de pessoas 1, calçada em frente e próxima à lotérica, por várias vezes é fácil encontrar pessoas paradas em filas pela extensão da calçada. O Nó de pessoas 2, acontece na calçada da avenida principal com grande fluxo de pessoas por todo o dia por causa dos comércios localizados ali. Nó de encontro de duas ruas, por se tratar de duas ruas principais e importantes acaba gerando um nó no local (MAPA 5).



Mapa 5 – Nós (fonte: A AUTORA, 2020)

Durante a pesquisa foi feito um levantamento de dados das medidas de ruas e calçadas de todas as ruas da área escolhida da cidade e logo depois traçado os perfis das ruas com as medidas médias encontradas em cada uma delas.

Após o levantamento de dados, foi possível perceber que as ruas Dr. Custódio de Paula Rodrigues, Barão do Rio Branco, Travessa Presidente Dutra possuem uma medida que comporta o trânsito da cidade (Figura 17). Porém, por essas ruas possuírem estacionamentos por toda sua

extensão, o trânsito fica prejudicado em horários de maior movimento, pois é significativo o tráfego de veículos maiores, o que torna a rua apertada para o número de veículos que trafega por ela.

Já as ruas Camilo Martins e São João, também possuem uma faixa de estacionamento por toda sua extensão, apesar de alguns pontos dessas ruas terem uma medida boa, em outros ela se estreita, o que dificulta a passagem de dois carros ao mesmo tempo. A rua Dr Olinto de Abreu, por se tratar de uma rua de mão única e por ter uma medida boa, ela não tem problemas com a circulação dos veículos. Em todas as ruas foi visto que as calçadas têm uma medida boa por se tratar de uma cidade pequena e pela quantidade de pessoas que circulam ali, mas em muitos pontos os postes de iluminação são encontrados no meio delas, diminuindo muito o espaço destinado ao pedestre.

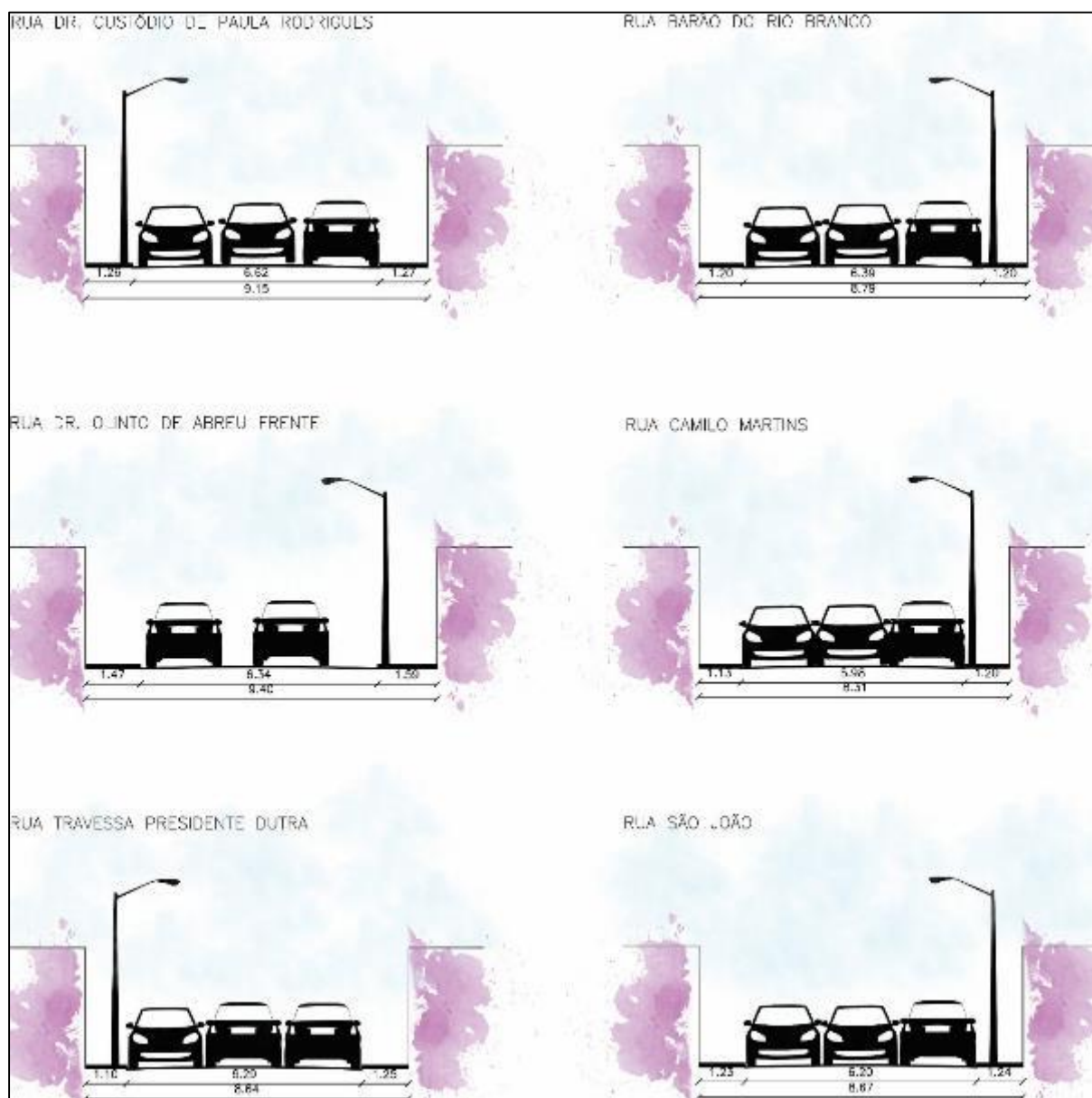


Figura 17 – Perfis das ruas de Abre Campo (Fonte: A AUTORA, 2020)

De acordo com as medidas encontradas e, após realizar os perfis das ruas, é visto que as ruas Santo Antônio, Adalberto Leão e Delfim Moreira possuem medidas boas permitindo que os carros possam circular normalmente pela cidade. Já as ruas Yolando de Souza Rocha e Floriano Peixoto, possuem um padrão de medidas bom, mas em alguns pontos essas ruas se estreitam e impedem que dois carros passem ao mesmo tempo por conta da faixa de estacionamento. A rua Yolando de Souza Rocha, possui também um pequeno trecho de mão única e com uma calçada muito estreita que não

permite que os pedestres passem por ela. As demais calçadas são de tamanhos bons, mas com obstáculos encontrados por vários pontos, como escadas, postes, placas, etc. (FIGURA 18)

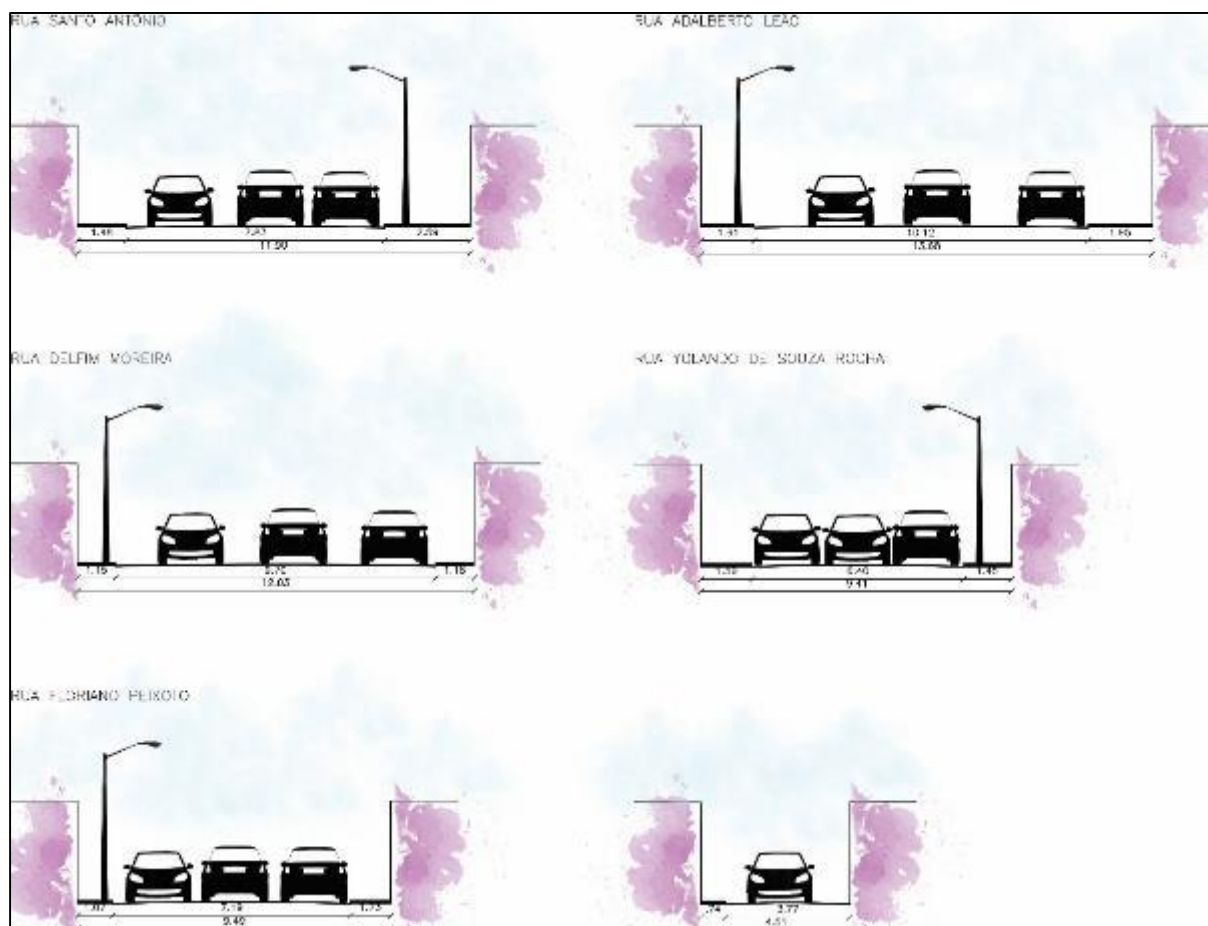


Figura 18 – Perfis das ruas de Abre Campo (Fonte: A AUTORA, 2020)

Na figura 19, as ruas Benedito Valadares, avenida Raul Soares e Rosário, possuem espaços adequados para os veículos passarem e para ter estacionamentos, apenas um trecho da rua Rosário se estreita de forma que não passam dois carros ao mesmo tempo por conter o estacionamento, mas por se tratar de uma rua sem saída e de pouco movimento, não é um local que chega a prejudicar o trânsito. As calçadas nessas ruas têm as mesmas características das demais já mencionadas, largura boa, mas com presença de obstáculos, além de alguns pontos se estreitarem. A rua do Rosário também possui um acesso também para a rua Camilo Martins apenas para pedestres, mas por não possuir uma sinalização e nem por ser fechada, esse acesso é utilizado pelas motos. A rua Monsenhor Geraldo da Costa é a rua mais estreita encontrada na área de estudo, uma rua comprida e com prédios altos, o que não permite nem mesmo a passagem de muita luz natural e não possui iluminação pública. É uma rua sem saída para veículos, mas com lotes vagos no seu final que foram feitos de estacionamentos que são muito utilizados por moradores e comerciantes, já que o térreo destes prédios foram feitas salas comerciais. Por ser uma rua que não permite que os veículos acessem outras ruas através dela, a rua é mão e contra mão, mas não possui medida suficiente para a passagem de dois carros e nem lugares para encostar se encontrar com outro pelo caminho, além de apenas alguns pontos isolados possuírem calçadas, mas são tão estreitas que impossibilitam a passagem dos pedestres.

A rua Sebastião Santana Filho, assim como a Monsenhor Geraldo da Costa, também é uma rua que não possui saída para carros, possui uma faixa de estacionamento por toda sua extensão, mas sua medida não suporta uma faixa de estacionamento e ser mão dupla. Por ser uma rua onde o colégio da cidade está localizado, em horários de entrada e saída dos alunos a rua se torna mais apertada, pois, apesar das calçadas serem de tamanhos adequados, o número de alunos é grande e eles acabam andando pelas ruas, além de ter um número maior de carros querendo entrar e sair da rua, e como não passam dois ao mesmo tempo, acaba gerando dificuldades no trânsito.

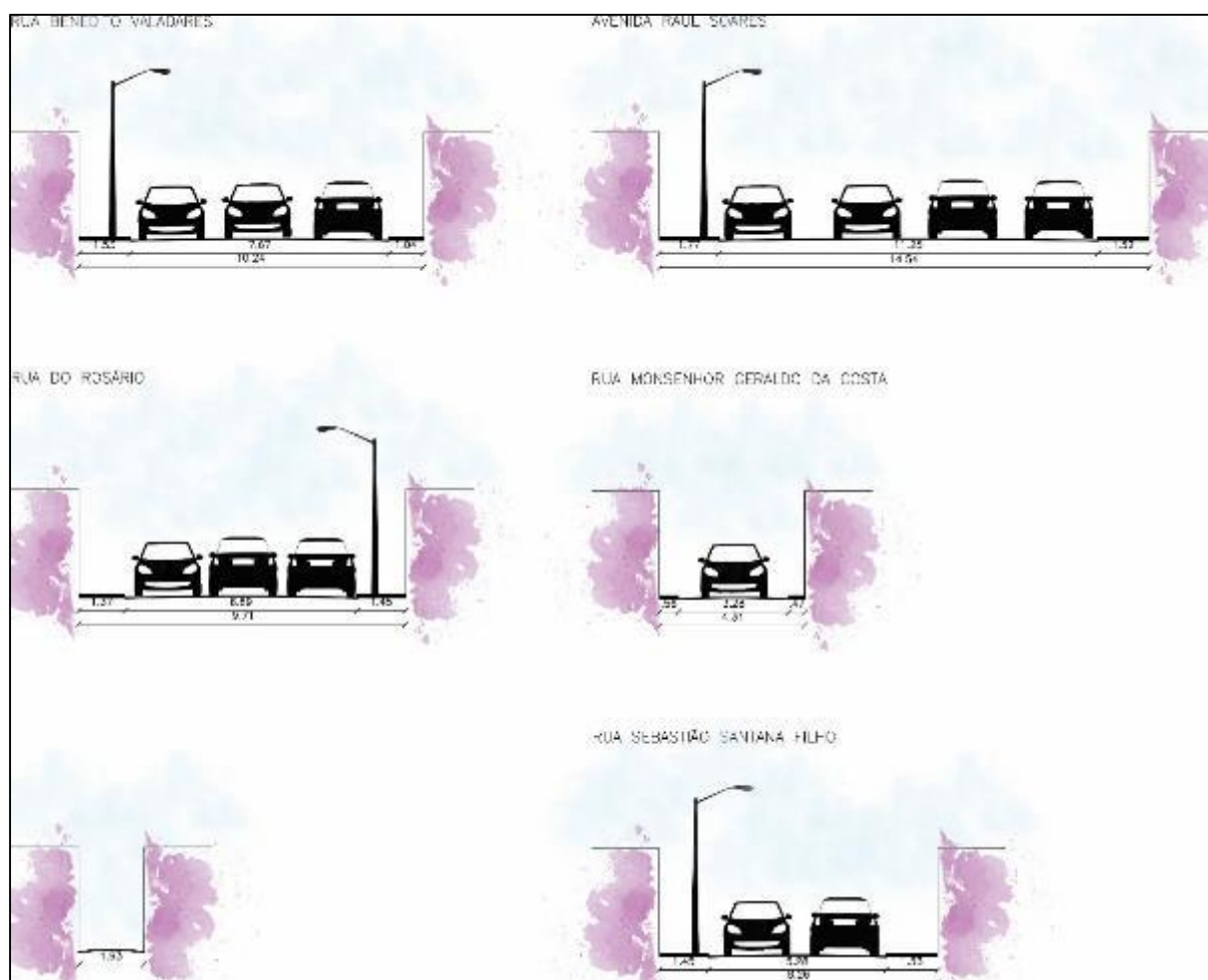


Figura 19 – Perfis das ruas de Abre Campo (Fonte: A AUTORA, 2020)

De acordo com a Figura 20, as ruas Praça Santa'Ana e Inocêncio Braga, são ruas que flui o fluxo normalmente, apenas na Praça Sant'Ana que aparecem problemas quando carros estão estacionados muito próximos à esquina, o que dificulta a conversão de veículos maiores. Problemas isolados que têm uma solução simples. Já suas calçadas em alguns pontos não possuem uma medida recomendada. A avenida Francisco Nassif tem grande variedade em suas medidas, em alguns pontos foram encontrados estacionamentos apenas de um lado da via que se alternam em alguns pontos, e em outros foram notados estacionamentos dos dois lados da via. Sua iluminação durante a extensão da via muda de lado e suas calçadas em alguns pontos não possui uma medida recomendada e em outros pontos não se têm calçadas.

A rua Nossa Senhora Aparecida possui trechos largos em que o fluxo segue normalmente e outros que não passam dois carros ao mesmo tempo. Em suas partes mais largas foram encontrados estacionamentos de um lado da via. E já suas calçadas, bem as ruas, em alguns pontos são mais largas, em outros são muito estreitas e as pessoas não conseguem caminhar por elas. Em um pequeno trecho não foi encontrada calçada de um lado da via. A rua perto do quartel é uma rua curta de acesso às ruas Dr. Custódio de Paula Rodrigues e Avenida Francisco Nacif, sendo esta apenas para pedestres, é uma rua mais estreita de mão dupla que não passa facilmente dois carro ao mesmo tempo, mas como é utilizada apenas por moradores não causa nenhum tipo de problema.



Figura 20 – Perfis das ruas de Abre Campo (Fonte: A AUTORA, 2020)

Por fim, a praça Gê Caetano é um local que não sofre com problemas como falta de espaço, o trânsito flui normalmente, quanto às calçadas, são de um tamanho bom e apenas em pontos isolados são encontrados obstáculos (FIGURA 21).

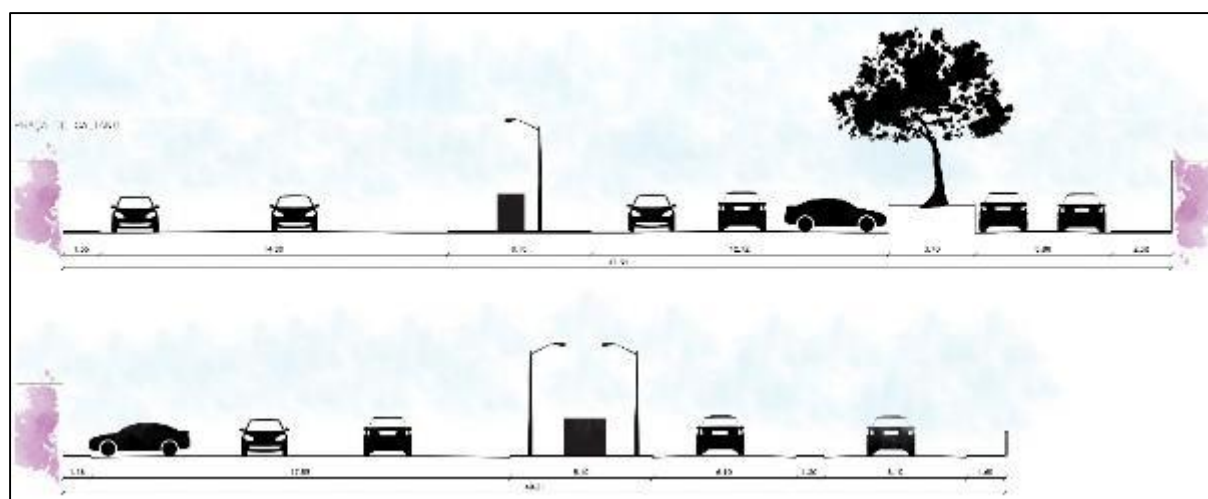


Figura 21 – Perfis das ruas de Abre Campo (Fonte: A AUTORA, 2020)

Quanto aos obstáculos encontrados na cidade, um dos mais comuns são os postes no meio das calçadas como mostram as figuras 22 e 23. Em alguns locais as calçadas não são muito largas e os postes acabam tomando conta de toda a passagem do pedestre ou deixam apenas um espaço apertado para passar. Este tipo de problema persiste por toda a área de estudo e é algo comum na cidade.



Figuras 22 e 23 – Postes obstruindo a passagem de pedestres nas ruas Olinto de Abreu e Floriano Peixoto respectivamente (Fonte: A AUTORA, 2020)

As escadas nas calçadas fazem perder a acessibilidade de uma calçada, mas mesmo assim por toda a área de estudo este tipo de obstáculo é encontrado. A figura 24 mostra uma calçada com escadas na rua Yolando de Souza Rocha, por se tratar de uma rua com desnível grande por toda sua extensão, têm as escadas usadas de diferentes formas. Já na figura 25, a rua Dr. Custódio de Paula Rodrigues retrata uma escada na calçada, desta vez se trata de uma rua que não tem grandes desníveis como a primeira, o que mostra que já é uma cultura da cidade este tipo de situação e que não acontece apenas em locais de grandes desníveis.



Figuras 24 e 25 – Escadas feitas nas calçadas nas ruas Yolando de Souza Rocha e Dr. Custódio de Paula Rodrigues respectivamente (Fonte: A AUTORA, 2020)

Por fim, outro problema recorrente na cidade são os descuidos com as calçadas, locais com mato alto, entulho, lixo, etc. Esse tipo de situação se repete por diversas áreas e atrapalha a circulação dos pedestres e alguns pontos chega a não ter calçada e os pedestres precisam caminhar pela rua (FIGURAS 26, 27, 28, 29, 30 E 31).



Figuras 26 e 27 – Falta de calçada na rua Barão do Rio Branco (Fonte: A AUTORA, 2020)



Figuras 28 e 29 – Falta de calçada nas ruas Monsenhor Geraldo da Costa e Inocêncio Braga respectivamente (Fonte: A AUTORA, 2020)



Figuras 30 e 31 – Obstrução das calçadas nas ruas São João e Santo Antônio respectivamente (Fonte: A AUTORA, 2020)

5. CONCLUSÃO

A cidade de Abre Campo é uma cidade pequena que foi se desenvolvendo ao longo dos anos, recebendo hoje grande número de pessoas das cidades vizinhas principalmente por causa do comércio local. Porém, como a maioria das cidades pequenas, a cidade cresceu, mas não houve mudanças em sua estrutura viária, suas ruas permanecem iguais a de anos atrás, fazendo com que não suporte o fluxo dos dias de hoje.

Após realizar os estudos, foi visto que os maiores problemas encontrados foram os obstáculos pelas calçadas ou a falta delas, e ruas com muitos estacionamentos que acabam interferindo no trânsito. Estes tipos de problemas são muito comuns por todas as cidades e foram vistos nos estudos de caso, neles foram mostradas formas criativas de se intervir e resolvê-los ou amenizar esses problemas, proporcionando assim uma melhor mobilidade para a cidade.

A mobilidade urbana é um direito e deve ser proporcionada para toda população, além de influenciar na forma que as pessoas irão se locomover, visto que uma cidade que não possui uma mobilidade boa para pedestres irá ter mais carros nas ruas e ,consequentemente, ter que lidar com problemas como, por exemplo, os congestionamentos. Já uma cidade com uma boa mobilidade urbana, tanto para pedestres e carros, dá a oportunidade de escolha de cada indivíduo sobre a melhor forma de se locomover de acordo com o que for necessário e melhor para ele.

REFERÊNCIAS

CASTRO, Alexandre. **Mobilidade Urbana Ativa: 7 Benefícios para as Cidades**. 2017. Disponível em:< <https://aredeurbana.com/2017/08/28/mobilidade-urbana-ativa-7-beneficios-para-as-cidades/>>. Acesso em 13 jun. 2019.

CLOS, Joan. **Cidade ao Nível dos Olhos**. Porto Alegre: PUCRS, 2015.

CONDOMÍNIOS VERDES. **Você sabe o que é walkability?**. 2016. Disponível em:< <https://www.condominiosverdes.com.br/voce-sabe-o-que-e-walkability/>>. Acesso em: 31 mar. 2020.

DICIO. **MOBILIDADE**. s.d. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/mobilidade/>>. Acesso em 02 mar. 2020.

ÉPOCA NEGÓCIOS ONLINE. **8 cidades que estão tirando carros de suas ruas**. 2019. Disponível em: < <https://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2019/03/8-cidades-que-estao-tirando-carros-de-suas-ruas.html>>. Acesso em: 02 abr. 2020.

GEHL, Jan. **Cidades Para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

LEITE, Carlos. **Cidades Sustentáveis Cidades Inteligentes**. São Paulo: Bookman, 2012.

LIMA, Renan Paiva de Souza. **Mobilidade urbana**. 2015 Disponível em: <<http://educacao.globo.com/geografia/assunto/atualidades/mobilidade-urbana.html>>. Acesso em: 28 maio 2019.

MATIAS, Átila. **Mobilidade Urbana no Brasil**. s.d. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/mobilidade-urbana-no-brasil.htm>>. Acesso em 28 maio 2019.

Ministério Das Cidades. "Mobilidade urbana é desenvolvimento urbano". Acesso em 02 mar 2020. <<https://www.polis.org.br/uploads/922/922.pdf>>.

MOREIRA, Susanna. **O que é urbanismo tático?**. 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/929743/o-que-e-urbanismo-tatico>>. Acesso em: 17 fev. 2020.

NUNES, Brunella. **Conheça Vauban, na Alemanha, um bairro sustentável que serve de exemplo para o mundo**. 2016. Disponível em: < <https://quantocustaviajar.com/blog/conheca-vauban-na-alemanha/>>. Acesso em: 02 abr. 2020.

NUNES, Cristiane. **Vauban: exemplo de bairro sustentável**. 2015. Disponível em: < <https://sustentarqui.com.br/vauban-exemplo-de-bairro-sustentavel/>>. Acesso em: 02 abr. 2020.

PACHECO, Priscila. **Antes e depois: medição de impacto em 3 cidades que estão implementando Ruas Completas**. 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/919765/antes-e-depois-medicao-de-impacto-em-3-cidades-que-estao-implementando-ruas-completas>>. Acesso em: 17 fev. 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABRE CAMPO. **História**. s.d. Disponível em: <https://www.abrecampo.mg.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=75>. Acesso em: 20 ago. 2020.

SBC Trans. **Afinal, o que é mobilidade urbana?**. 2012. Disponível em: < <https://mobilidadehumana.wordpress.com/2012/10/24/afinal-o-que-e-mobilidade-urbana/>>. Acesso em 11 jun. 2019.

STAHLE, Alexander. **Cidade ao Nível dos Olhos**. Porto Alegre: PUCRS, 2015.

TRIBUNA DE ABRE CAMPO. **Conheça a história de Abre Campo**. 2017. Disponível em: < <https://www.tribunaac.com.br/2017/07/conheca-historia-de-abre-campo.html>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

ZOTTIS, Luísa. **Uma cidade livre de carros: é possível**. 2013. Disponível em: < <https://www.mobilize.org.br/noticias/3948/uma-cidade-livre-de-carros-e-possivel.html>> Acesso em: 02 Abr. 2020.