

MOBILIDADE URBANA E LOGÍSTICA DE TRANSPORTE: ANÁLISE DA INFRAESTRUTURA DA AVENIDA BRASIL DE CASCAVEL-PR

GAVA, Luana¹
RUSCHEL, Andressa Carolina²

RESUMO

O presente artigo, fundamentado com conceitos sobre o urbanismo no Brasil, o planejamento, a mobilidade urbana, a história de Cascavel e a implantação de sua principal avenida, a Avenida Brasil. A pesquisa inclui-se na linha de pesquisa Planejamento Urbano e Regional do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. O tema proposto é o desenvolvimento de Cascavel-PR com foco na mobilidade urbana da Avenida Brasil. A problemática proposta se fundou no seguinte questionamento: Qual a qualidade da infraestrutura oferecida aos usuários do transporte público de Cascavel-PR na Avenida Brasil em 2019 e quais as semelhanças com o sistema de transporte de Curitiba-PR? Com isso, a hipótese que a qualidade de vida dos usuários do transporte público melhora com as novas linhas de ônibus e o desenvolvimento da mobilidade urbana na Avenida Brasil traz benefícios à população assemelhando-se com a infraestrutura de Curitiba-PR. Desta maneira, está pesquisa objetiva especificamente fazer um resgate bibliográfico a cerca do tema, contextualizando o urbanismo no Brasil, o planejamento urbano e a mobilidade urbana. Na aplicação do tema delimitadosera abordada a contextualização histórica de Cascavel-PR e a Avenida Brasil e Curitiba-PR e a Linha Verde. Por fim, a hipótese inicial não foi refutada nem validada completamente pois constatou-se a melhora na qualidade de vida da população cascavelense e a melhora na mobilidade urbana local, porém, a infraestrutura diferencia-se da curitibana.

PALAVRAS CHAVE: Cascavel. AvenidaBrasil. Mobilidade. Transporte.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo está vinculado ao trabalho de conclusão de curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, a qual insere-se no grupo de “Métodos e Técnicas do Planejamento Urbano e Regional” incluindo-a na linha de pesquisa de “Planejamento Urbano e Regional”. Deste modo, o assunto a ser tratado é a mobilidade urbana e tem como tema o desenvolvimento de Curitiba-PR e Cascavel-PR com foco na mobilidade urbana da Avenida Brasil desta última.

Para isso, é necessário relatar que a mobilidade urbana, é definida pelo IBAM (Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2005) como o resultado do deslocamento de bens e pessoas pela cidade, através de meios motorizados ou não. A mobilidade deve possuir um sistema que facilite e garanta o acesso dos cidadãos a todas as funções urbanas, logo, é estruturado a partir de sua organização, criando relações com outras vias.

¹ Acadêmica do oitavo período do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: luana_gava@hotmail.com

² Arquiteta e Urbanista. Mestre em Desenvolvimento Regional. Professora do Centro Universitário FAG e orientadora da presente pesquisa. E-mail: ac.ruschel@hotmail.com.

O acelerado crescimento populacional das cidades brasileiras causou uma rápida transformação de um país rural para um país urbano o que impacta diretamente a mobilidade urbana das cidades. Essa expansão, em grande parte, ocorreu em um ambiente desregulado, fazendo com que a evolução da infraestrutura do transporte não acontecesse na mesma velocidade, ocasionando a degradação do sistema e consequente prejuízo à população. (CARVALHO, 2016). No censo divulgado pelo IBGE, no ano de 2010, a cidade de Cascavel-PR possuía 286.205 habitantes, sendo a 5ª mais populosa do estado. Já em 2018, foi estimado em 324.476 habitantes. A população residente da área urbana era de 270.049 pessoas. A cidade de Cascavel-PR possuía em 2010, 129.391 automóveis em circulação (IBGE, 2010). Em 7 anos, esses números cresceram passando para 287.320 veículos (DETRAN, 2017). Já a utilização do transporte público de Cascavel era de 25.000.000 entre 2011 e 2012 (CETTRANS, 2012).

Estima-se que Curitiba possuía 1.917.185 habitantes, sendo a mais populosa do estado (IBGE, 2010). A cidade, segundo a coordenadoria de veículos do Detran (2017), possuía 871.637 carros licenciados. O número de usuários do transporte público em 2018 era de 1.365.615 diariamente, um número considerado alto (URBS, 2018).

Dito isso, o trabalho justifica-se pela cooperação que o mesmo pode trazer no que se refere a mobilidade urbana da Avenida Brasil de Cascavel-PR

Desta forma, o presente trabalho busca responder a seguinte indagação: Qual a qualidade da infraestrutura oferecida aos usuários do transporte público de Cascavel-PR na Avenida Brasil em 2019? Quais as semelhanças com o sistema de transporte de Curitiba-PR? Em primeiro momento, tem-se como hipótese que a qualidade do transporte público melhorou com as novas linhas de ônibus e o desenvolvimento da mobilidade urbana na Avenida Brasil trouxe benefícios à população assemelhando-se com a infraestrutura de Curitiba-PR.

Sendo assim, a pesquisa tem como objetivo geral comparar a mobilidade urbana da Avenida Brasil, trecho entre o terminal urbano oeste e o terminal urbano leste, após as mudanças de logística do transporte público em 2019 em Cascavel-PR e suas semelhanças com o transporte de Curitiba-PR. Para tanto, serão elencadas as seguintes etapas: (I) Desenvolver um levantamento bibliográfico; (II) Analisar os aspectos históricos de Cascavel e Curitiba; (III) Analisar o desenvolvimento da Avenida Brasil em Cascavel-PR; (IV) Analisar o desenvolvimento da Linha Verde em Curitiba-PR; (V) Apontar as mudanças da mobilidade urbana da Avenida Brasil da cidade de Cascavel; (VI) Aplicar metodologia para análise do sistema de mobilidade urbana em Cascavel-PR e Curitiba-PR; (VII) Confirmar ou refutar a hipótese.

O presente artigo se estrutura da seguinte forma: inicialmente serão conceituados o urbanismo no Brasil, o planejamento urbano, a mobilidade urbana e os tipos de transporte. Em seguida, será exposto o estudo de caso contendo o contexto histórico sobre a cidade de Cascavel e a Avenida Brasil, a cidade de Curitiba e a Linha Verde. Por fim, serão analisadas as aplicações para responder a indagação inicial.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este tópico apresenta os fundamentos e contextos que nortearão a presente pesquisa, sendo os conceitos de urbanismo no Brasil, planejamento urbano, mobilidade urbana e a história da cidade de Cascavel-PR.

2.1 O URBANISMO NO BRASIL

O urbanismo é uma prática antiga, porém, é pouco visto no Brasil por conta de seu passado colonial. Quem o traz para o país são os espanhóis, que inspirados nos modelos da antiguidade, buscavam construir as cidades de forma que ficassem belas esteticamente e racionais (OSELLO, 1983). Contrapondo-se a essa estrutura, o urbanismo português, segundo Osello (1983) é sinônimo de “desleixo”, sem nenhum rigor, providência ou método. O urbanismo no cenário brasileiro foi mais negativo que positivo em decorrência do êxodo rural, o qual causou uma rápida expansão demográfica nos centros urbanos brasileiros, sem planejamento adequado para tal, porém, na arquitetura foi altamente positivo, criando uma unidade arquitetônica.

O urbanismo colonial começa a sofrer mudanças em meados do século XIX, quando inicia a substituição de uma malha orgânica para uma malha ortogonal, mas isso não significou um avanço no urbanismo, essa nova forma é adotada apenas pela sua facilidade de execução e implantação (OSELLO, 1983).

Segundo Leme (1999), a urbanização brasileira se divide em três períodos, o primeiro, ocorre entre 1895 e 1930, Villaça (1999), o define como planos de embelezamento e melhoramento que beneficiava a burguesia e quebrava a ideia de cidade medieval, nesse período são propostas melhorias para as cidades já existentes, como exemplo na Imagem 01, o Plano Pereira Passos.

Por conta das epidemias que desolavam as cidades, os profissionais da área são chamados a criar projetos para a instalação de redes de água e esgoto, destaca-se nessa época

Saturnino de Brito³ que cria projetos para mais de vinte cidades brasileiras. Outro problema que assola os centros urbanos é a circulação, por conta das ruas herdadas do período colonial, a solução encontrada é o alargamento das vias para adequá-las ao principal meio de transporte da época – o bonde. Outras medidas foram de suma importância, como a ampliação e reforma dos portos marítimos e o melhoramento das áreas centrais (LEME, 1999). Nessa época, as intervenções urbanas buscam criar cidades com um viés europeu, propondo sua modernização através do afastamento dos mestiços, criando uma paisagem para “inglês ver” (RIBEIRO e PECHMAN, 1996).

Ribeiro e Pechman (1996) afirmam que neste período os planos urbanísticos não se estendiam pela totalidade, mas sim por pequenas parcelas a serem trabalhadas dentro do meio urbano. É apenas na década de 20 que iniciam os primeiros debates sobre a introdução do urbanismo no Brasil.

Segundo Leme (1999), o segundo período se estende de 1930 a 1950, nessa época, os planos têm como instrumento a área urbana no seu conjunto, sendo apresentadas as primeiras propostas de zoneamento, a articulação entre o centro, a extensão das cidades, os bairros e os sistemas de transporte. Villaça (1999) afirma que nesse período a crescente urbanização sem planejamento causa sérios problemas nos centros urbanos e propõe um planejamento urbano integrado como solução.

Os planos concebidos durante o governo de Getúlio Vargas buscam um padrão higiênico e funcional, apoiando assim, um urbanismo funcionalista e organicista. O que orientava as intervenções era o controle social do uso correto do espaço, a monumentalidade e o embelezamento (RIBEIRO e PECHMAN, 1996).

Villaça (1999) alega que os planos de infraestrutura elaborados no primeiro período são estendidos para o sistema viário e os transportes. O modelo de Prestes Maia para São Paulo é um exemplo da nova forma de planejar a cidade, conhecido como Plano de Avenidas, ele articula a cidade em vias radiais e perimetrais como mostra a Imagem 02.

No terceiro e último período compreendido de 1950 a 1965, iniciam-se os planos regionais, atendendo à crescente urbanização, a migração do campo para a cidade e o aumento da área urbana, problemas expressivos da época (LEME, 1999).

O processo de urbanização no Brasil, segundo Maricato (2013a), ocorreu de forma acelerada, pois, em sessenta anos, os assentamentos urbanos passaram a abrigar mais de 125

³ Francisco Rodrigues Saturnino de Brito nasceu em 1864, formou-se em engenharia civil pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro, faleceu em 1929 enquanto executava um projeto na cidade de Salvador (BA).

milhões de pessoas. Em 1940 a população urbana era de apenas 26,3%, nos anos 2000 esses números saltam e a população passa a ser de 81,2%.

2.2 O PLANEJAMENTO URBANO

Historicamente, o planejamento e as estruturas urbanas influenciam diretamente no comportamento humano e no funcionamento das cidades (GEHL, 2015). A revolução industrial é seguida por uma explosão demográfica nos centros urbanos, moradores de áreas rurais vão para a cidade em busca de empregos e oportunidades, esse rápido crescimento faz com que as cidades se desenvolvam de forma desordenada (CHOAY, 2003).

A rápida urbanização mundial por conta da industrialização trouxe dificuldades para as cidades, as quais passaram a necessitar de ações governamentais para os problemas econômicos e sociais que se acumulavam (MONTE-MÓR, 1981). O planejamento urbano surge com o intuito de resolver os dilemas da cidade maquinista que se manifestam a partir do século XIX, quando o corpo social começa a indagar suas realizações (CHOAY, 2003).

Em contrapartida a esses problemas urbanos, os arquitetos e urbanistas passam a propor soluções para a resolução de questões sociais decorrentes das invenções dessa época (CORBUSIER, 2000).

No início do planejamento urbano brasileiro idealizava-se cidades a modelos europeus, fazendo com que, no final do século XIX a elite brasileira buscasse os centros urbanos e assim implementasse uma forma “civilizada” e europeia de viver. Porém, as classes mais baixas também migram para as cidades visando uma vida digna, fazendo com que aparecessem novos espaços. Assim, ao mesmo tempo, as cidades passam a ser tomadas pelos cortiços, deixando evidente a diferença de classes (LANNA, 1996).

Para Silva (1996) a passagem de Alfred Donat Agache em 1927 teve reflexos na cidade do Rio de Janeiro. Agache propõe um plano urbano para a cidade em 1930 que se tornou um marco para o urbanismo brasileiro. Pereira (1996) revela que, a convite do então prefeito da cidade, Antonio Prado Junior, Alfred Agache elabora um novo plano urbanístico para o Rio de Janeiro, buscando a remodelação, a expansão e o embelezamento da cidade. Os profundos estudos realizados pelo arquiteto sobre a cidade são retomados quando uma nova intervenção se faz necessária.

O final do século XIX e o início do século XX foram marcados pelas reformas urbanas nas principais cidades brasileiras (FONSECA, 2007). Quando Rodrigues Alves⁴ assumiu a presidência da república, Francisco Pereira Passos⁵ foi encarregado de transformar o centro da cidade em uma notável atração mundial, seu encargo era derrubar a imagem do “Rio colonial”, derruir sua imagem insalubre e feia, impulsionar investimentos estrangeiros e abrir espaço para a imigração, mas para isso era necessário embelezar e sanear a capital com a abertura de praças e avenidas, criar um amplo e eficaz sistema de abastecimento de água e esgoto, construir novos prédios, modernizar o sistema de iluminação e reformar o porto, para isso, Pereira Passos toma como base a reforma feita por Barão Eugène Haussmann⁶ em Paris entre 1853 e 1870 (CASTISANO, 2016).

Desse modo, inicia-se na cidade o conhecido “bota abaixo” que consistiu na demolição dos cortiços, a abertura e alargamento das vias, o que acarretou a expulsão da população mais pobre para os morros, dando início às favelas (BENCHIMOI, 1992).

No estado de São Paulo, o precursor da reforma urbana foi o engenheiro Saturnino de Brito, seu plano consistia na separação total de água e esgoto visando o alívio das cargas nas ruas. Essa proposta acarretou também a expansão da cidade de Santos, que se encontrava em crise por sua insalubridade causada pelos dejetos de esgoto encontrados em ruas redes pluviais (CARRIÇO, 2015). Os projetos de Brito foram executados num processo de modernização brasileira. As novas instalações urbanas e técnicas construtivas criaram novas oportunidades em setores industriais. Os canais urbanos de Brito exercem duas funções importantes: saneamento e embelezamento (FARIA, 2015).

2.3 A MOBILIDADE URBANA

As atividades recreativas, educacionais, industriais e comerciais só são possíveis por conta do deslocamento de pessoas e produtos. Logo, a mobilidade urbana é essencial para o transporte de serviços de abastecimento, como energia elétrica, iluminação pública, água e para a qualidade de vida das pessoas (FERRAZ e TORRES, 2004).

Segundo Rodrigues (2016), com o início dos anos 50, os bondes começaram a ser substituídos gradualmente pelos ônibus e os trens pelos carros, seguindo assim até o auge do

⁴ Quinto presidente brasileiro, governou o país entre 1902 e 1906.

⁵ Engenheiro e político brasileiro, prefeito do Distrito Federal, atual Rio de Janeiro entre 1902 e 1906.

⁶ Prefeito de Paris, remodelou a cidade e cuidou do planejamento da cidade por 17 anos com a ajuda de arquitetos e engenheiros. Criou uma nova cidade, planejou novos espaços e edifícios públicos. Ficou conhecido como “artista demolidor” por suas intervenções.

automóvel nos anos 90. Com isso, Carvalho (2016) alega que o acelerado processo da urbanização brasileira resultou nos problemas vividos pela falta de investimentos que correspondessem à demanda de infraestrutura. Os sistemas de mobilidade urbana são um exemplo disso, tornando-se um dos maiores problemas sociais (MARICATO, 2015).

O governo federal, por meio da Lei n. 6.261/1975, cria o Fundo de Desenvolvimento dos Transportes Urbanos (FDTU) com o objetivo de viabilizar a efetivação da Política Nacional de Transportes Urbanos e financiamentos para ações empreendidas. Elabora-se também o Fundo Nacional de Apoio ao Desenvolvimento Urbano (FNDU) e a Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos (EBTU) (BRASIL, 1975).

A criação do Ministério das Cidades enfatiza a necessidade de planos e ideias, propondo debates para a adoção de um conceito de mobilidade que assegure ao cidadão o deslocamento eficiente ao meio urbano (IBAM, 2005).

O Art. 3º da lei n 12.587 de 3 de janeiro de 2012 define o Sistema Nacional de Mobilidade urbana como: “o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante o deslocamento de pessoas e cargas no território do Município.” (BRASIL, 2012).

A lei n 12.587 de 3 de janeiro de 2012 define e classifica os serviços e modos de transporte e expõe infraestruturas de mobilidades. Infraestruturas estas que devem estar relacionadas com o planejamento para que tragam benefícios à população, pois, aumentar o investimento em infraestrutura não garante a melhoria da mobilidade urbana (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

A política nacional de mobilidade urbana busca integrar a política e o desenvolvimento, prioriza os meios de transportes não motorizados e o transporte público coletivo (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2013).

A criação do Estatuto da Cidade, por meio da lei n 10.257/2001, que regulamenta o desenvolvimento urbano, obriga as cidades com mais de 500 mil habitantes a implementarem um Plano de Transporte Urbano Integrado, compatibilizando-o com o plano diretor da cidade (CNT, 2017).

Segundo Pinheiro e Frischtak (2015) a mobilidade é a “espinha dorsal” da forma urbana, a sua função é promover ao usuário acesso a serviços, destinos, locais e atividades. Contudo, muitas cidades enfrentam dificuldades em adaptar seus sistemas de mobilidade com o seu desenvolvimento. Lerner (2010) afirma que o segredo de uma mobilidade urbana viável não é a extinção dos carros e nem tentar provar qual meio de transporte é o melhor, mas, não manter todos os sistemas de locomoção no mesmo espaço.

A mobilidade urbana brasileira é um reflexo de manifestações contra as condições impostas sobre os usuários do transporte público, isso trouxe o tema ao topo das discussões governamentais. Com isso, a então presidente do Brasil, Dilma Rousseff convoca os líderes e prefeitos municipais para um pacto, visando à melhoria dos serviços públicos. No que se refere à mobilidade urbana compreendeu-se três eixos: redução das tarifas, melhor qualidade de transporte e maior participação dos serviços. Contudo, após a crise financeira de 2008, as ações implementadas para a recuperação do PIB fizeram com que a mobilidade urbana deixasse de ser prioridade (GOMIDE e GALINDO, 2013).

Em razão dos problemas provocados pelo uso excessivo de carros particulares, cidades de grande porte vêm empregando ações para diminuir o seu uso nos deslocamentos urbanos. Algumas dessas ações incluem a melhoria do transporte público coletivo, serviços de transporte de qualidade, tarifas de ônibus mais baratas, sistema de rodízio de carros particulares, tarifação viária através da cobrança de pedágio dos automóveis que circulam em áreas centrais, incentivo ao compartilhamento de automóveis, proibição de estacionamento em vias de grande movimento, aumento do valor de estacionamentos e por fim a conscientização da população (FERRAZ e TORRES, 2004).

A rua é um espaço de interação e encontro entre as principais funções urbanas como trabalhar, comprar, conviver, passear, morar e circular, atribuindo-o papel de matéria-prima do urbanismo. Locais mal iluminados, calçadas sem a mínima qualidade, segregação de parques urbanos, longos quarteirões, excesso de espaços desnecessários, má convivência entre o automóvel e o pedestre são elementos que desgastam a vitalidade urbana (JACOBS, 2000).

Para Nunes (2016), apesar de pouco lembrada, as calçadas fazem parte do sistema de mobilidade urbana. Por estas são realizados os principais deslocamentos pelos pedestres. Contudo, esse elemento não é pensado pelo poder público dos municípios como um sistema de mobilidade. Por um lado, o Código de Trânsito Brasileiro afirma que as calçadas fazem parte das vias, por outro, as leis municipais atribuem aos moradores a manutenção das mesmas, isso deixa evidente que o modo a pé não é reconhecido como parte integrante da mobilidade.

2.4 APLICAÇÕES NO TEMA DELIMITADO

2.4.1 BREVE HISTÓRICO DE CASCAVEL-PR

A colonização inicia-se em 1928 com o arrendamento de terras por Nhô Jeca, as quais se encontravam no entroncamento das trilhas abertas pelos ervateiros, militares e tropeiros. Na

década de 30, inicia-se o ciclo da madeira, o qual atraiu famílias oriundas de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Italianos, Poloneses e Alemães, que juntos povoaram a área (COLODEL, 2003).

Em 1936 a vila local foi oficializada pelo município de Foz do Iguaçu-PR e já se denominava Cascavel, porém, sua emancipação só ocorreu em 1952 junto com a cidade de Toledo-PR (COLODEL, 2003). Após o fim do ciclo da madeira, o município passa por uma fase de industrialização, o que culminou no aumento da agropecuária (CASCABEL, 2014).

O município localiza-se a oeste do estado do Paraná a 419 km da capital do estado, Curitiba (CASCABEL, 2014). Estima-se que a cidade de Cascavel-PR possui 324.476 habitantes, distribuídos por 2.101 km² de área (IBGE, 2018).

2.4.1.1 Avenida Brasil

O primeiro prefeito eleito no município foi José Neves Formighieri, o qual requereu ao Estado a elaboração de um projeto para a cidade, tendo como eixo principal a BR 35, que atravessava o vilarejo. Com isso, a mesma teria como base o desenho da via. Em 1953, criou-se o contorno da BR 35, o qual tornou-se a BR 277 e o antigo trecho passou a se chamar Avenida Brasil (SPERANÇA, 2007). Esse processo de realocação da BR ficou conhecida como a primeira intervenção (GIL, 2015).

A segunda intervenção sofrida, foi durante o governo de Otacílio Mion, que convidou o arquiteto e urbanista Gustavo Gama Monteiro, o qual propôs obras de paisagismo e infraestrutura, consagrando-a como a espinha dorsal da cidade (DIAS, *et al.* 2005).

A proposta de Gustavo Gama Monteiro teve como base os princípios modernistas que estavam em alta na época, a avenida então passou a ter amplas vias para que o trânsito fluísse perfeitamente, calçadas para os pedestres e canteiros centrais com estacionamentos para veículos. O projeto previa áreas de passagem subterrâneas para segurança dos pedestres, todavia, nunca foram executadas (GIL, 2015).

Com o rápido crescimento populacional da cidade, em 1974 a arquiteta e urbanista Solange Smolarek Dias⁷ foi contratada para criar as primeiras leis urbanísticas da cidade, a qual passou a ter um Plano Diretor, que deu origem ao Código de Obras, Lei de Zoneamento e a Lei de Loteamentos (DIAS, *et al.* 2015).

⁷ Solange Smolarek Dias é formada em arquitetura e urbanismo pela UFPR, doutora em engenharia da produção e fundadora do Studio CSD.

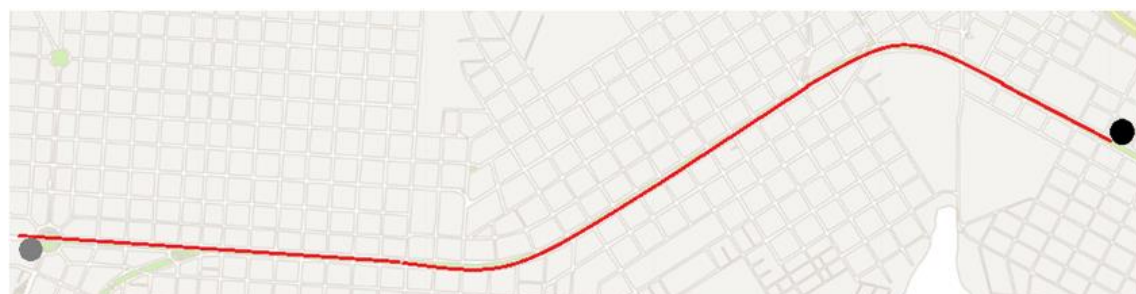
Em 1983 ocorreu a terceira intervenção na avenida através da consultoria do arquiteto Luiz Forte Netto ,o qual sugeriu áreas verdes para circulação de pedestres nas regiões centrais da cidade. Em 1989 o escritório de arquitetura NBC de Cascavel executou o Calçadão, localizado entre as ruas Sete de Setembro e Barão do Serro Azul, criando uma área de convivência que, devido às curvas fechadas, diminuía a velocidade do tráfego (DIAS, *et al.* 2015).

A quarta e última intervenção ocorreu em 2016 durante a gestão do prefeito Edgar Bueno, feito através do PDI (Programa de Desenvolvimento Integrado) que buscava melhoria no meio ambiente, mobilidade urbana e fortalecimento institucional.

2.4.1.1.1 recortes da área de estudo

A área a ser analisa em Cascavel possui 6,8 km de extensão, corresponde ao trecho entre o Terminal Urbano Leste e o Terminal urbano oeste, como mostra a imagem 1

Imagem 1: Área a ser analisada em Cascavel-PR



● Terminal Urbano Leste

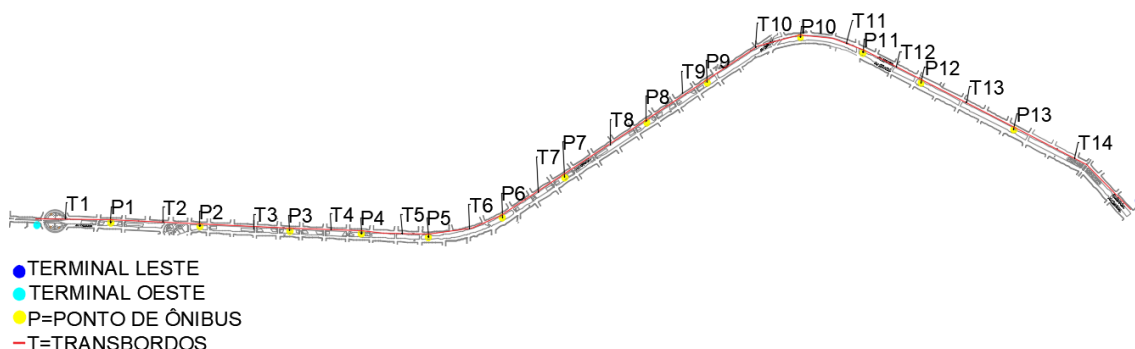
● Terminal Urbano Oeste

— Área de estudo

Fonte: GeoPortal (2019). Organizado pela autora

O trecho cascavelense possui em sua extensão 13 pontos de ônibus e 14 transbordos entre uma estação e outra, como mostra a imagem 2

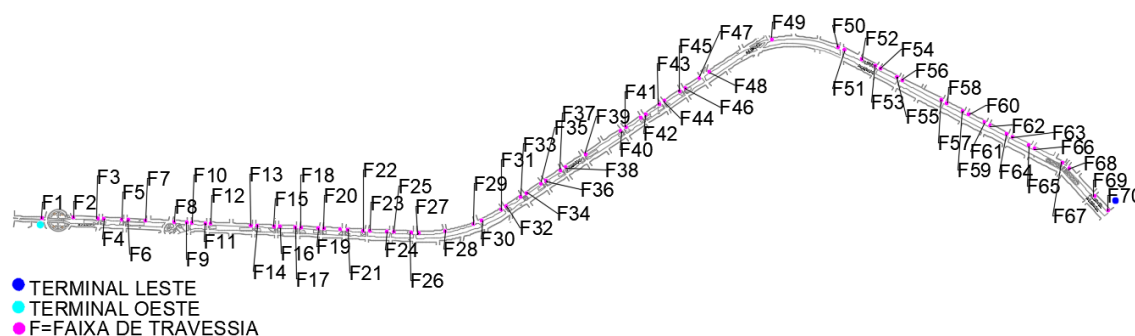
Imagem 2: Transbordos a serem analisados em Cascavel-PR



Fonte: organizado pela autora (2019).

O trecho da Avenida Brasil analisado possui 70 faixas de travessia no total, como mostra a imagem 3

Imagem 3: travessias a serem analisadas em Cascavel-PR



Fonte: organizado pela autora (2019).

2.4.2 BREVE HISTÓRICO DE CURITIBA-PR

Em 1917, a cidade de Curitiba enfrentava a epidemia de febre tifoide. Médicos e engenheiros passaram a buscar respostas para o problema, suspeitando, primeiramente da alimentação da população local, e logo após, concluíram que a epidemia era resultado de uma infraestrutura deteriorada (DUDEQUE, 2010).

Segundo Dudeque (2010) esse processo resultou na reorganização da cidade. Para isso, o então presidente do Paraná buscou referências com Saturnino de Brito, conhecido por seus projetos de saneamento de Recife e Santos, o qual em 1919, finalizou o projeto de saneamento de Curitiba, propondo a reconstrução do sistema de esgoto.

Para Cornelsen (2004), em meados de 1920, Curitiba possuía uma população de quase 200 mil habitantes, seu centro era totalmente bloqueado tendo apenas uma entrada e uma saída e com o crescente aumento da população, foi necessário que houvesse mudanças.

Em 1940 o prefeito Rozaldo de Mello contratou a empresa Coimbra Bueno & Cia para o desenvolvimento do primeiro plano diretor de Curitiba, que em 1943 seria nomeado como plano Agache (CORNELSE, 2004). Em 1927, Agache, inicia seu legado no Brasil com o plano urbanístico do Rio de Janeiro. Então é convidado a elaborar projetos para Porto Alegre, Curitiba, Goiânia, Cabo Frio, Campos, Araruama, Atafona entre outras (CAROLLO, 2002). O plano apresentou soluções para os três principais problemas da cidade: saneamento, congestionamento e necessidade de órgãos funcionais. Para o saneamento, Agache apresentou projetos para a drenagem de banhados e canalização de córregos. A solução dada aos congestionamentos foi a criação de 4 avenidas perimetrais que nunca foram de fato executadas. Já os órgãos públicos implantados foram o centro cívico, um centro comercial, um centro militar e a criação de uma cidade universitária na periferia da cidade (CORNELSEN, 2004).

Para Carmo (2010), a distribuição espacial de Curitiba feita por Agache contribuiu para a segregação da população de baixa renda em direção às áreas mais afastadas que nem sempre receberam atenção do poder público. Ele ainda acrescenta que Agache minimizou o potencial industrial da cidade. No início dos anos 60 observou-se que muitas das propostas do arquiteto não foram executadas sendo necessário um novo plano diretor. Em 1962, Ivo Arzua assume a prefeitura da cidade, dando início ao novo plano diretor. Uma parceria fundada por Jorge Wilhein e pela empresa Serete põe em prática o pré-plano (PPU) que seria posteriormente analisado pelo IPPUC (GNOATO, 2006).

O PPU contrariava a estrutura radial proposta pelo arquiteto em suas avenidas, propondo um crescimento linear e a hierarquização das vias para maior valorização imobiliária (GNOATO, 2006).

O plano diretor desenvolvido a partir do PPU pelo IPPUC, propôs a hierarquia de vias, um planejamento integrado, o crescimento linear da cidade, o desenvolvimento preferencial do eixo nordeste-sudoeste, a criação de áreas de uso exclusivo ou preferencial de pedestres, a criação de uma paisagem urbana própria e única, a extensão de áreas verdes, a preservação histórica e a renovação urbana (GNOATO, 2006).

Esse plano encontra-se em vigor até hoje, porém, com as mudanças ocorridas na cidade, durante o governo de Jaime Lerner não encontrava-se prescrito no plano diretor o sistema triário, o qual promoveu a integração de três eixos fundamentais: uso do solo, sistema viário e transporte coletivo. Também não constava nos planos a criação de uma rede de transporte coletivo (RIT) e uma área industrial na periferia da cidade, conhecida como a cidade industrial de Curitiba (CIC) (FARACO e REZENDE, 2007).

Faraco e Rezende (2007) dizem que:

“Curitiba passou a ser conhecida como cidade modelo, a mais genuína expressão do milagre brasileiro. A prática do planejamento tecnocrático, do discurso competente e da neutralidade da ação planejadora, encontrou, na ideologia de modernização curitibana, o local fértil para a expansão dos projetos de desenvolvimento pretendidos para o país”.

Jaime Lerner, em sua segunda gestão liderando a prefeitura de Curitiba tinha como objetivos a integração do sistema de ônibus e a criação de parques e de equipamentos como escolas e creches, o mesmo buscava integração dos transportes, onde o usuário pagaria apenas uma passagem e poderia ir do extremo sul ao extremo norte da cidade sem novas cobranças (DUDEQUE, 2010).

No ano de 1980 foram implantados eixos leste-oeste, definindo a RIT (Rede Integrada de Transportes). Esse programa consolidou-se por conta da centralização das tarifas que permitia aos transeuntes pagar uma única vez para efetuarem seus trajetos e percursos mais curtos. Nessa época, a Urbanização de Curitiba S.A passa a gerenciar o sistema de transporte público da cidade, implantando linhas de ônibus com cobranças por quilômetro rodado e não por passageiros. Com o aprimoramento da RIT, em 1991 os “ligeirinhos” (linhas expressas) foram implantadas a fim de suprir pontuais demandas (AUGUSTO, 2015).

2.4.2.1 Linha Verde

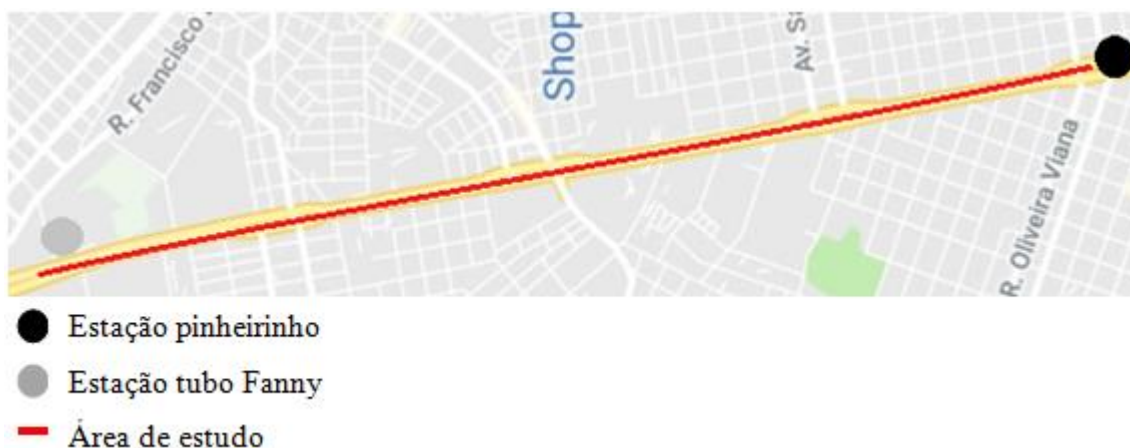
A linha verde surgiu com o objetivo de transformar a rodovia federal 476 em uma avenida urbana que promovesse a integração entre os bairros do entorno. A ideia buscava ampliar e modernizar o sistema de transporte público garantindo o acesso do ponto norte da cidade ao sul (CURITIBA, 2019).

Em toda sua extensão, a avenida possui 22 km, atende 22 bairros e beneficia 287 mil pessoas. O projeto da Linha Verde, antigo Eixo Metropolitano, começou a ser elaborado em 2005 e a ser construída em 2007 pelo eixo sul sendo concluído em 2009. Em 2014, o trecho sul recebeu mais 1,7 km de extensão sendo concluído no mesmo ano, porém, estima-se que a obra completa demorará 3 décadas para ser finalizada (CURITIBA, 2019).

2.4.2.1.1 recortes da área de estudo

A área a ser analisada em Curitiba possui 6,4 km de extensão, corresponde ao trecho entre a Estação Pinheirinho e a Estação Tubo Fanny, como mostra a imagem 4

Imagem4: Área a ser analisada em Curitiba-PR



Fonte: GoogleMaps (2019). Organizado pela autora

O trecho curitibano possui em sua extensão 4 pontos de ônibus e 4 transbordos entre uma estação e outra, como mostra a imagem 5

Imagem 5: Estações a serem analisadas em Curitiba-PR



Fonte: GoogleMaps (2019). Organizado pela autora

O trecho da Avenida Linha Verde analisado possui 20 faixas de travessia no total, como mostra a imagem 29

Imagem 6: Faixas de travessia a serem analisadas em Curitiba-PR



● Estação Pinheirinho

● Estação tubo Fanny

● F=Faixas de travessia

Fonte: GoogleMaps (2019). Organizado pela autora

3. METODOLOGIA

O seguinte processo de análise será uma adaptação do método criado pelo ITDP Brasil, que busca avaliar os corredores de transporte público em duas escalas: escala da cidade e escala do corredor (ITDP, 2017).

Os procedimentos analisados incidem em: escopo, que consiste no levantamento de informações das estações do corredor analisado e o método de coleta de dados, realizado através de uma pesquisa em fontes de informação como secretarias municipais, estaduais e federais, agentes financeiros, organizações e operadores. Se as informações necessárias não forem encontradas pode-se recorrer a pesquisa de campo (ITDP, 2017).

A tabela a seguir apresenta uma sugestão de informações a serem reunidas, podendo ser modificada conforme a infraestrutura local (ITDP, 2017).

Tabela 01- Informações a serem reunidas

Item de Perfil do Corredor		Detalhes
Características de investimento		
1	Investimento total (R\$)	Valor gasto
2	Entes envolvidos	Participação de entes envolvidos no investimento realizado
3	Fontes de financiamento e recursos mobilizados	Informações sobre financiamento e recursos
4	Data de início da obra	Mês e ano
5	Data de término da obra	Mês e ano
Características da governança		
6	Planejamento e gestão	Órgão responsável pelo planejamento e gestão
7	Construção	Órgão responsável pela construção
Características da infraestrutura		
8	Tipo de infraestrutura	Descrição da infraestrutura instalada

9	Extensão	Extensão em KM
Características da infraestrutura-estações		
10	Quantidade de estações	Quantidade de estações no corredor
11	Forma de cobrança	Forma de cobrança da tarifa
12	Características da infraestrutura	Descrição da infraestrutura das estações: aberta, fechada, coberta, etc.
13	Estacionamento de bicicletas	Quantidade de estacionamento de bicicletas e suas características
14	Estacionamento para automóvel no entorno	Quantidade de estacionamentos no entorno e incentivo a integração com o transporte público
15	Tipos de veículo e quantidade	Tipos de veículo e quantidade que circulam no corredor
16	Tecnologia de combustível	Tipo de combustível utilizado no corredor
17	Acessibilidade	Medidas para garantir a acessibilidade
Característica do sistema		
18	Sistema de bilhetagem	Sistema de bilhetagem e integração tarifária existente
19	Sistema de informação	Sistema de informação disponível para o usuário
20	Sistema de comunicação com os usuários	Canais de comunicação disponibilizados para enviar informações e interagir com os usuários
Características no entorno das estações		
21	Quantidade e nome dos bairros atendidos	Bairros presentes no entorno do corredor
22	Características socioeconômicas dos bairros atendidos	Características socioeconômicas dos bairros atendidos
23	Passagem por área de proteção integral	Descrição de áreas de proteção érea qual o corredor passa
24	Desapropriações	Número de famílias desapropriadas

Fonte: ITDP (2017). Adaptada pela autora (2019)

A verificação das condições de transbordo entre uma estação e outra deve considerar os seguintes critérios mínimos (ITDP, 2017).

Tabela 02-Formulário para análise da qualidade de transbordo

As calçadas possuem:		
1	Mínimo de 1,50m de faixa livre, com pavimentação, sem buracos e desníveis	☐ Sim ☐ Não
2	Iluminação	☐ Sim ☐ Não
3	Piso tátil direcional	☐ Sim ☐ Não
As travessias possuem:		
4	Faixa de pedestre com no mínimo três metros de largura	☐ Sim ☐ Não
5	Semáforo para pedestres	☐ Sim ☐ Não
6	Rampa de acesso para pessoas com mobilidade reduzida	☐ Sim ☐ Não
7	Piso tátil com alerta	☐ Sim ☐ Não
Sinalização de orientação para pedestres no caminho para integração:		
8	Existência de orientação para pedestres	☐ Sim ☐ Não

Fonte: ITDP (2017). Adaptada pela autora (2019)

Percentual de travessias com condições acessíveis e segurança deve ser feito através do levantamento de campo por meio das observações das condições seguindo o seguinte formulário (ITDP, 2017).

Quadro 01-Formulário para observação da segurança das travessias

O indicador proposto baseia-se em critérios de qualificação das travessias para ponto de acesso ao corredor. Considera-se uma travessia aceitável quando esta atende aos seguintes requisitos: ☐ Três ou mais metros de largura e faixa de pedestres; ☐ Semáforo para travessia de pedestres; ☐ Rampa para acesso de pessoas com deficiência física ou faixa de pedestre elevada; ☐ Se o cruzamento for mais longo do que o correspondente a duas faixas de tráfego, as travessias seguras devem ter uma ilha intermediária de refúgio acessível a cadeiras de rodas. Este último requisito poderá ser flexibilizado para três faixas de tráfego em casos de BRT que não possuem faixa de ultrapassagem, desde que o tempo semafórico seja suficiente para permitir a travessia completa de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.
--

O resultado obtém-se através da seguinte forma: divide-se a quantidade total de travessias adequadas pela quantidade total de travessias, conforme a seguinte formula (ITDP, 2017).

Imagem 7: Fórmula para calcular as travessias seguras e acessíveis

$$\text{percentual de travessias em condições segura} \\ = \frac{\text{travessias de acesso em condições adequadas}}{\text{travessias totais}} \div 100$$

Fonte: ITDP (2017)

Os acessos e a equidade das calçadas são calculados através do levantamento de dados in loco. São consideradas calçadas acessíveis as que possuem 1,50m de faixa livre, pavimentação adequada, sem desníveis e buracos. O método de apuração obtém-se através da divisão das calçadas com condições adequadas pela quantidade total (ITDP, 2017).

Imagem 8: Fórmula para calcular a quantidade de transbordos em condições adequadas

$$\text{percentual de transbordos com condições adequadas} = \frac{\text{transbordos adequados}}{\text{transbordos totais totais}} \div 100$$

Fonte: ITDP (2017)

A distância média da travessia para pedestres deve ser feita através de uma inspeção visual via Google Earth, o resultado final obtém-se através da divisão da distância média atual, pela distância media antes da implementação do corredor (ITDP, 2017).

Imagem :9 Fórmula para calcular a evolução da distância média

$$\text{Evolução da distância média} = \frac{\text{Distância média (depois)}}{\text{Distância média (antes)}} \div 100$$

Fonte: ITDP (2017).

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para a elaboração do presente tópico, será aplicada uma metodologia comparativa após a coleta de dados das duas áreas de estudo

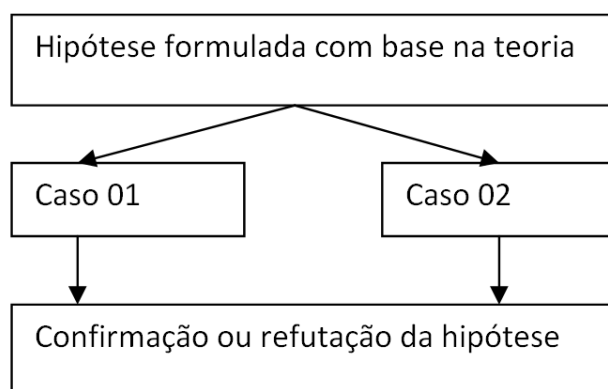
4.1 METODOLOGIA DE ANÁLISE

A metodologia a ser aplicada neste capítulo tem como base a elaborada por Vidal (2013) para a análise de casos paralelos que objetiva mostrar como determinada teoria ou elemento se organiza nos casos analisados. Neste método, o pesquisador parte de uma hipótese de caráter hipotético-dedutivo elaborada a priori. Esta hipótese tem que ser válida ou não.

Segundo Vidal (2013) as análises comparativas dividem-se em dois grupos: os experimentais, quando o pesquisador não interfere nos grupos de comparação e os experimentais, que ocorre quando o pesquisador designa quais elementos fazem parte de quais grupos.

Baseado nos estudos de Vidal (2013), elabora-se o seguinte sistema de comparação:

Imagem 10 : Esquema de comparação



Fonte: Vidal (2013).

4.2 ANÁLISE APLICADA

Após a aplicação da metodologia para o levantamento de dados das cidades de Cascavel-PR e Curitiba-PR, obteve-se as seguintes informações para a comparação:

Tabela 2: Comparação das informações levantadas de Cascavel-PR e Curitiba-PR

Informações levantadas de Cascavel-PR e Curitiba-PR			
CASCABEL-PR		CURITIBA-PR	
1	R\$8.884.414,55	US\$ 53 milhões	
2	Prefeitura Municipal de Cascavel Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)	Prefeitura Municipal de Curitiba Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD)	
	Banco Interamericano de	Empréstimo de 60% do valor total oriundo do	

3	Desenvolvimento (BID) (empréstimo equivalente a US\$28.700.000,00 para toda a revitalização da Avenida Brasil)	Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)
4	Abril de 2015	Janeiro de 2007
5	Junho de 2019	Ainda em obras
6	Obra planejada pelo PDI (Programa de Desenvolvimento Integrado), iniciada na gestão do prefeito Edgar Bueno e encerrada na gestão de Leonardo Paranhos da Silva	Obra planejada pelo IPPUC (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba) durante a gestão do prefeito Beto Richa
7	Consórcio Paulitec – Augusto Veloso	Terpasul Construtora de Obras LTDA
8	Faixa exclusiva para a circulação do transporte público, sendo individualizada das demais faixas por tachões refletivos, possui sinalização semafórica, vertical e horizontal exclusiva	A estrutura se divide em via marginal esquerda, via marginal direita que são destinadas a circulação de veículos, canaleta exclusiva direita e esquerda, destinada apenas a circulação dos veículos do transporte público e canaleta exclusiva central, destinada ao embarque e desembarque de pessoas.
9	6,9 km	22,8km
10	13 estações	O trecho possui 14 estações e 3 terminais no total.
11	Bilhetagem eletrônica	Bilhetagem eletrônica.
12	Estações abertas, cobertas, com bancos e amplas.	As estações possuem forma de tubo, são totalmente fechadas, possuindo aberturas apenas para o embarque e desembarque de passageiros no mesmo nível.
13	1 bicicletário com capacidade máxima de 10 bicicletas para atender os dois sentidos do transporte público	Apenas nos terminais há estacionamento para bicicletas, nas estações tubo não.
14	Grande quantidade de vagas de estacionamento no entorno e nos canteiros centrais da Avenida Brasil, porém, não destinamos exclusivamente ao usuário do transporte público.	Não há estacionamentos no entorno destinados ao usuário do transporte público.
15	A frota de ônibus de Cascavel-PR possui 154 ônibus, sendo 9 padron, 31 midiônibus e 114 ônibus comuns;	12 articulados volvo circulam no corredor em questão
16	Diesel	Biocombustível
17	Todas as estações possuem rampa de acesso em ambos lados e os ônibus possuem plataformas de elevação com vagas exclusivas para indivíduos com mobilidade reduzida	As estações possuem rampa de acesso em ambos lados, o acesso ao transporte e os tubos são no mesmo nível, os ônibus possuem vagas exclusivas para indivíduos com mobilidade reduzida
18	Bilhetagem eletrônica através do VALESIM	Cartão-transporte
19	Site oficial da Cettrans e o aplicativo CittaMobi que mostra os horários, linhas e previsão de chegada dos	O sistema oferece aplicativos que indicam linhas, rotas, pontos de venda e onde estão os veículos (Itibus, Itibus 5) boletim do transporte, destinado

	ônibus	a informações relacionadas ao transporte coletivo de Curitiba. Um sistema especial para o usuário com deficiência visual (Especial).
20	Site oficial da Cettrans	Site oficial da URBS
21	Bairro Centro, Bairro São Cristóvão, Bairro Região do Lago	Bairro Pinheirinho, Bairro Capão Raso, Bairro Xaxim, Bairro Guaira e Bairro Novo mundo
22	Bairro Centro: População estimada em 24.534 habitantes sendo 74% pessoas entre 15 e 64 anos; Bairro São Cristóvão: possui uma população estimada em 9.050 habitantes sendo que 68,4% possui de 15 a 64 anos; Bairro Região do Lago: Possui 7.478 habitantes sendo que 69% possuem de 15 a 64 anos	Bairro Pinheirinho: 50.401 mil habitantes sendo 67,2% moradores entre 15 e 64 anos; Bairro Capão Raso: 36.065 sendo 68,6% moradores entre 15 e 64 anos; Bairro Xaxim: 57.182 mil habitantes sendo 68,1% da população entre 15 e 64 anos; Bairro Guairá: 14.904 mil habitantes sendo 67,5% pessoas entre 15 e 64 anos; Bairro Novo mundo: 44.063 mil habitantes sendo 69,4% habitantes entre 15 e 64 anos.
23	Não há áreas de proteção	O corredor não passa por áreas de proteção
24	Nenhuma família foi desapropriada para a construção da faixa exclusiva	Nenhuma família foi desapropriada para a construção do corredor

A construção na cidade de Cascavel-PR teve um custo inferior ao de Curitiba-PR, porém, o corredor em Curitiba possui 16km a mais. Ambas as cidades possuem financiamento através do BID. A construção do corredor em Cascavel levou 4 anos, já em Curitiba, as reformas iniciaram em 2007 e ainda não foram finalizadas. As duas canaletas de ônibus e estações de embarque e desembarque possuem infraestrutura semelhante, a única diferença está no embarque no mesmo nível na cidade de Curitiba-PR por meio das estações tubo.

Na cidade de Cascavel-PR, a infraestrutura conta com estacionamentos e bicicletário, já na cidade de Curitiba-PR não há esses serviços. O sistema de informação disponível em Curitiba-PR é mais completo, mostrando ao usuário informações como linhas, rotas, pontos de venda e onde estão os veículos, etc. enquanto Cascavel-PR mostra apenas o horário e previsão de chegada dos ônibus.

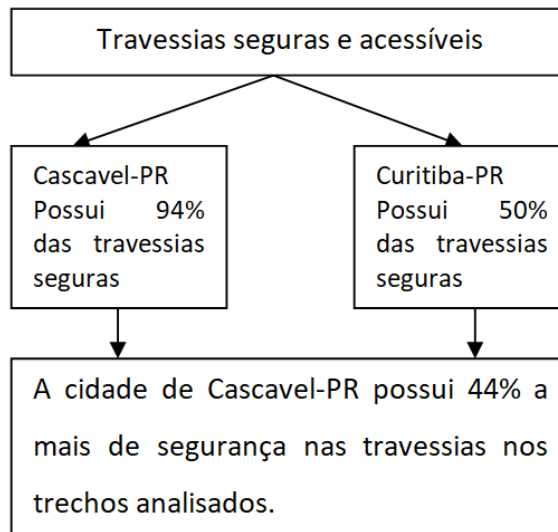
A cidade de Curitiba utiliza nas canaletas de ônibus o biocombustível, sendo opção mais sustentável se comparada com a de Cascavel-PR que utiliza do Diesel.

Ambas cidades possuem o mesmo tipo de bilhetagem. A área atendida pelo corredor em Curitiba é superior a atendida em Cascavel, consequentemente, a quantidade de bairros e pessoas atendida é superior também.

Fonte: Vidal (2013). Elaborado pela autora.

Após a aplicação da metodologia para a verificação da quantidade de travessias seguras nas cidades de Cascavel-PR e Curitiba-PR obteve-se as seguintes informações para a comparação:

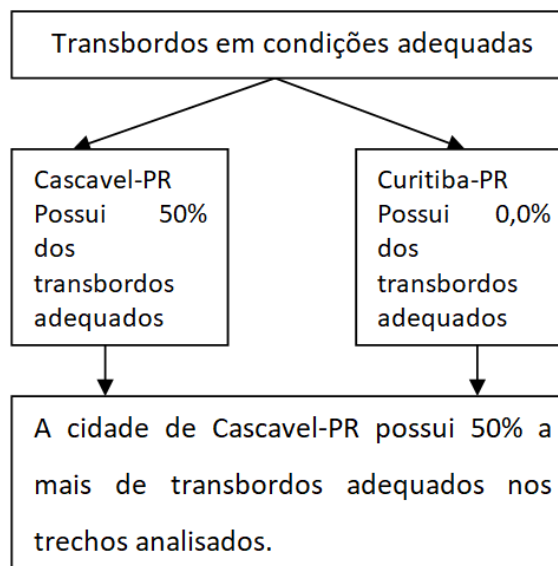
Imagem 11: Travessias seguras



Fonte: Vidal (2013). Elaborado pela autora (2019).

Após a aplicação da metodologia para a verificação das condições de transbordo nas cidades de Cascavel-PR e Curitiba-PR obteve-se as seguintes informações para a comparação:

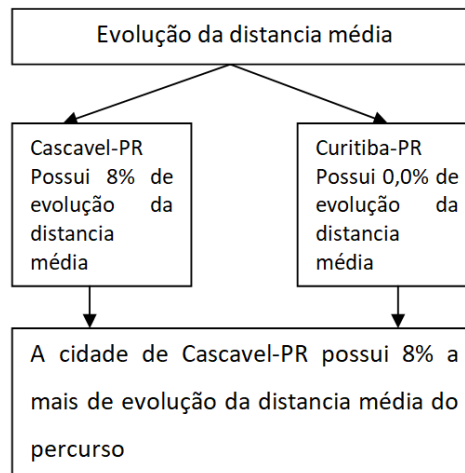
Imagem 12: Transbordos em condições adequadas



Fonte: Vidal (2013). Elaborado pela autora

Após a aplicação da metodologia para a verificação da evolução da distancia média nas cidades de Cascavel-PR e Curitiba-PR, obteve-se as seguintes informações para a comparação:

Imagem 13: Evolução da distancia média



Fonte: Vidal (2013). Elaborado pela autora (2019).

4.3 RESULTADO DA ANÁLISE

Conforme o exposto, a qualidade da infraestrutura oferecida aos usuários na cidade de cascavel-PR no trecho analisado é superior à analisada em determinado trecho na cidade de Curitiba-PR pois possui travessias em melhores condições, transbordos entre as estações de embarque em melhor situação de uso e a evolução da distancia média, após a construção, melhorou em 8%. Isso faz com que, as condições de mobilidade urbana em Cascavel-PR, definida como o deslocamento de bens e pessoas dentro do perímetro urbano da cidade, regiões metropolitanas e aglomerações urbanas objetivando desenvolver atividades sociais e econômicas (IBAM, 2005) estejam em condições melhores em relação ao trecho com que foi comparado em Curitiba-PR.

Com isso não é possível validar nem refutar a hipótese pois as novas linhas de ônibus trazem benefícios a população e causam uma melhora na mobilidade urbana, porém, diferencia-se da infraestrutura apresentada em Curitiba-PR.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa associou os conceitos de urbanismo no Brasil, planejamento urbano e mobilidade urbana buscando a compreensão de cada um dos elementos. Ainda, foi realizada a abordagem histórica das cidades de Cascavel-PR e a Avenida Brasil, e Curitiba-PR e a Linha Verde para obtenção de informações de como as mesmas foram criadas e se encontram atualmente.

A problemática norteadora desse estudo foi: Qual a qualidade da infraestrutura oferecida aos usuários do transporte público de Cascavel-PR na Avenida Brasil em 2019 e quais as semelhanças com o sistema de transporte de Curitiba-PR? Partindo disso, tem-se como hipótese inicial que a qualidade de vida dos usuários do transporte público melhora com as novas linhas de ônibus e o desenvolvimento da mobilidade urbana na Avenida Brasil traz benefícios à população assemelhando-se com a infraestrutura de Curitiba-PR

Além disso, o objetivo geral do trabalho buscou comparar a mobilidade urbana da Avenida Brasil, trecho entre o terminal urbano oeste e o terminal urbano leste, após as mudanças de logística do transporte público em 2019 em Cascavel-PR e suas semelhanças, para isso, delimitou-se os seguintes objetivos específicos: (I) Desenvolver um levantamento bibliográfico; (II) Analisar os aspectos históricos de Cascavel e Curitiba; (III) Analisar o desenvolvimento da Avenida Brasil em Cascavel-PR; (IV) Analisar o desenvolvimento da Linha Verde em Curitiba-PR; (V) Apontar as mudanças da mobilidade urbana da Avenida Brasil da cidade de Cascavel; (VI) Aplicar metodologia para análise do sistema de mobilidade urbana em Cascavel-PR e Curitiba-PR; (VII) Confirmar ou refutar a hipótese inicial.

Assim, o objetivo geral e os objetivos específicos foram atingidos e como meio de resposta ao problema de pesquisa a hipótese inicial não foi confirmada nem refutada pois as novas linhas de ônibus trazem benefícios a população e causam uma melhora na mobilidade urbana, porém, diferencia-se da infraestrutura apresentada em Curitiba-PR.

Por fim, a relevância desta pesquisa se dá pois a mobilidade urbana está diretamente ligada ao bem estar e ao desenvolvimento das cidades. A escolha de Cascavel-PR se deu pelo fato da recente implantação do corredor para uso exclusivo do transporte público na Avenida Brasil, Curitiba-PR foi escolhida pois possui um modelo de mobilidade urbana referencia no mundo inteiro.

REFERÊNCIAS

BENCHIMOI, J. L.; **Pereira Passos: um Haussmann tropical: a renovação urbana da cidade do rio de janeiro no início do século XX**. Rio de Janeiro: Secretaria municipal de cultura, turismo e transporte, 1992.

BRASIL, Lei federal N°57.003, de 11 de outubro de 1965. **Dispõe sobre a criação de um grupo executivo de integração da política de transporte e outras providências**. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/D57003impressao.htm>. Acesso em: 19 de mar de 2019

BRASIL, Lei federal N°6.261, de 14 de novembro de 1975. **Dispõe sobre o sistema nacional dos transportes urbanos, autoriza a criação da empresa brasileira dos transportes urbanos e da outras providências.** Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6261.htm>. Acesso em: 19 de março de 2019.

BRASIL, Lei federal N°12.587, de 3 de janeiro de 2012. **Dispõe sobre a mobilidade urbana.** Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm>. Acesso em: 13 de março de 2019.

CARMO, J. C. B.; **ALFRED AGACHE E SEU PLANO PARA CURITIBA: TECNICA, INSTITUCIONALIZAÇÃO E O INICIO DO DISCURSO DA CIDADE PLANEJADA.** São Paulo: UNICAMP, 2012.

CAROLLO, B.; **Alfred Agache em Curitiba e sua visão de Urbanismo.** Curitiba: PUC-PR: 2007.

CARVALHO, C. H. R. **Desafios da mobilidade urbana no Brasil.** Texto para discussão, n. 2198. Brasília: IPEA, 2016.

CARRIÇO, J. M. **O plano de saneamento de saturnino de brito para santos: construção e crise da cidade moderna.** Risco, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 30-46, 2015.

CASCAVEL (PR); **Prefeitura.** 2014. Disponível em: <<http://www.cascavel.pr.gov.br.>>. Acesso em: 12 de maio de 2019.

CETTRANS. **Transporte coletivo urbano de cascavel.** 2012. Disponível em: <<http://www.cettrans.com.br/pagina.php?id=67>>. Acesso em: 02 de março de 2019.

CHOAY, F. **O urbanismo.** 5.ed. São Paulo: perspectiva, 2003.

CNT. **Mobilidade da população urbana 2017.** Brasília: CNT:NTU 2017.

COLODEL, J. A. **Cinco séculos de história.** Cascavel: EDUNIOESTE, 2003.

CORBUSIER, L. **Planejamento urbano.** 3.ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

_____. **A carta de Atenas.** 2.ed. São Paulo: USP, 1993.

CORNELSEN, L.; **Lolô e a arquitetura modernista.** 2004 . Disponível em: <<http://www.lolocornelsen.com.br/arquitetura%20-%20e%20o%20lolo.htm>>. Acesso em: 03 de abril de 2019.

DETRAN-PR. **FROTA DE VEÍCULOS LICENCIADOS POR MUNICIPIO PARANA – 2017.** 2017. Disponível em: http://www.detran.pr.gov.br/arquivos/File/planejamento/2017/FROTA_LICENCIADA_2017. Acesso em: 02 de março de 2019.

DIAS, C. S.; FEIBER, F. N.; MUKAI, H.; DIAS, S. S.; **Cascavel: um espaço no tempo. A história do planejamento urbano.** Cascavel: Sintagma Editores, 2005.

DUDEQUE, I. T.; **Nenhum dia sem nenhuma linha: uma história do urbanismo em Curitiba**. São Paulo: Studio nobel, 2010.

FARIA, T. J. P.; **Os projetos e obras do engenheiro Saturnino de Brito e mudança na paisagem urbana**. Geografia ensino & pesquisa, Santa Maria, v. 19, p. 115-122, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/geografia/issue/view/n%c3%bamero%20especial%202015>>. Acesso em: 18 de mar. de 2019.

FARACO, J. L.; REZENDE, N.; **O PLANO DIRETOR E A CIDADE SUSTENTÁVEL**. Londrina: [s.n.], 2007. 731 a 740 p.

FERRAZ, A. C. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte público urbano**. São Carlos: RiMa, 2004.

FONSECA, J. S. **Capitalidade e civilização na reforma urbana de Pereira Passos (1903-1906)**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2007.

GEHL, J. **Cidade para pessoas**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GIL, L. G. **A construção de Cascavel – PR: da formação do pouso às ressonâncias das propostas urbanísticas de Jaime Lerner até 1989**. 2015. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Maringá, Maringá.

GNOATO, L. S.; **Curitiba, cidade do amanhã: 40 anos depois. Algumas premissas teóricas do Plano Wilheim-IPPUC**. Vitruvius: Arquitextos, maio de 2006. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/06.072/351>>. Acesso em: 03 de abril de 2019.

GOMIDE, A. A.; GALINDO, E. P. **A mobilidade urbana: uma agenda inconclusa ou o retorno daquilo que não foi**. Brasília: Instituto de pesquisa econômica aplicada, 2013.

IBAM. **Mobilidade e política urbana: subsídios para uma gestão integrada**. Rio de Janeiro: IBAM; Ministério das cidades, 2005.

IBGE. **Brasil em síntese**. IBGE, 2010 Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>>. Acesso em: 02 de março de 2019.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LANNA, A. L. D. A cidade controlada: Santos 1870-1913. In: RIBEIRO, L. C. Q.; PECHMAN, R. (org.); **Cidade, povo e nação. Gênese do urbanismo moderno**. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 1996.

LEME, M. C. S. **A formação do pensamento urbanístico no Brasil 1895-1965**. Campinas: PUC, 1999.

LERNER, J. Não projeto tragédias: as cidades tem solução. In: CARUSO, R. C.; **O automóvel, o planejamento urbano e a crise nas cidades**. Rio de Janeiro: fiscaltech, 2010.

MARICATO, E. **Para entender a crise urbana**. 1.ed. São Paulo: expressão popular, 2015.

_____. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. 7.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MONTE-MÓR, R. L. M. **Do urbanismo à política urbana: notas sobre a experiência brasileira**. Belo Horizonte: CEDPLAR/UFMG, 1981.

.

NUNES, A. C. A. S. *et al.*; Calçadas: o sistema de mobilidade urbana nas cidades e experiência do pedestre. In: ALMEIDA, E. (org.); **Mobilidade urbana no Brasil**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2016.

OSELLO, M. A. **Planejamento urbano em São Paulo (1899-1961): introdução ao estudo dos planos e realizações**. São Paulo: FGV, 1983.

PARANÁ. Lei estadual n. 790 de 14 de novembro de 1915. **Dispõe sobre a divisão administrativa do estado no quinquênio de 1952 e 1956**. Palácio do Governo, 1951.

Disponível em:

<http://www.toledo.pr.gov.br/sapl/sapl_documentos/norma_juridica/294_texto_integral>.

Acesso em: 27 de março de 2019.

PEREIRA, M. S. Pensando a metrópole moderna: os planos de Agache e Le Corbusier para o Rio de Janeiro. In: RIBEIRO, L. C. Q; PECHMAN, R. (org.); **Cidade, povo e nação. Gênese do urbanismo moderno**. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 1996.

PINHEIRO, A. C.; FRISCHTAK, C. **Mobilidade urbana: desafios e perspectivas para as cidades brasileiras**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier: FGV/IBRE, 2015.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E, C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Nova Hamburgo: FEEVALE, 2013.

RIBEIRO, L. C. Q; PECHMAN, R. (org.) **Cidade, povo e nação. Gênese do urbanismo moderno**. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 1996.

RODRIGUES, J. M.; Qual o estado da mobilidade urbana no Brasil?. In: PAULA, M; BARTELT, D, D (org.); **Mobilidade urbana no Brasil: desafios e alternativas**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Boll, 2016.

SILVA, L. A trajetória de Alfred Agache no Brasil. In: RIBEIRO, L. C. Q; PECHMAN, R. (org.); **Cidade, povo e nação. Gênese do urbanismo moderno**. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 1996.

SPERANÇA, A. A. **Cascavel: a história**. Curitiba: lagarto, 1992.

VACCARI, L. S.; FANINI, V. **Serie de cadernos técnicos da agenda parlamentar: mobilidade urbana**. Paraná: CREA-PR, 2016

VILLAÇA, F. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, C.; SCHUFFER, S. R. (org.); O **processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1999.