



O TRÂNSITO DE CHAPECÓ – SC: ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NA INTEGRAÇÃO MODAL E VIÁRIA DE NOVOS LOTEAMENTOS¹

André Carlos Hermes

Resumo: As cidades de uma maneira geral e em especialmente Chapecó – SC, crescem de forma acelerada. Em muitos casos, este crescimento não aconteceu ou não acontece de forma racional e projetada, ou seja, os interesses alheios ou as dificuldades externas são causas que afetam diretamente a condução das políticas voltadas ao planejamento urbano, e em especial a mobilidade urbana e sistema viário atual. Este estudo busca apresentar como os novos loteamentos da cidade, na sua grande maioria implantados por investidores locais, se integram no contexto do plano de mobilidade urbana, bem como, verificar de que forma as políticas públicas veem contribuindo para que novos modais passem a ser uma realidade no contexto do planejamento urbano local, com vistas a demanda futura.

Palavras-Chave: Mobilidade urbana. Políticas públicas. Planejamento urbano.

1 INTRODUÇÃO

A complexidade na área de trânsito nos dias atuais, das grandes e médias cidades, como é o caso da cidade de Chapecó – SC, requer por parte dos gestores municipais um cuidado especial diante dos inúmeros reflexos que o mesmo pode proporcionar na concepção espacial urbana. Cada vez mais se faz necessário compreender, analisar e propor estratégias na elaboração de políticas públicas de forma a integrar o sistema de mobilidade urbana, de transportes e viário, atual e futuro.

Novos loteamentos surgem e se expandem de forma acelerada, sem estarem devidamente inseridos ou apoiados por políticas de ordenamento e aprimoramento com vistas a expansão e adensamento urbano futuro. Geralmente, a criação de novos loteamentos está na

¹ Artigo apresentado como trabalho de conclusão de curso de especialização em Gestão em Trânsito, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de especialista em Gestão de Trânsito.

mão de investidores, que estão mais preocupados com a obtenção de lucros. Muitas vezes, apoiados por políticas falhas, a implantação destes espaços proporcionam um desequilíbrio espacial e de exclusão futura, pois com o passar dos anos, sua estrutura fica comprometida devido à incapacidade destes novos espaços não comportarem um aumento de tráfego e implantação de novos sistemas modais.

Para Vasconcellos (2006), o transporte implica na geração de consequências negativas para a vida e a saúde das pessoas na terra (acidentes de trânsito, poluição, rompimento das relações sociais em vias de grandes circulações de veículos) ou para a qualidade dos seus deslocamentos (congestionamentos).

Este estudo tem por objetivo pesquisar e analisar as diretrizes gerais no campo do planejamento urbano e das políticas públicas (leis e normas reguladoras) adotadas pela cidade de Chapecó – SC de como estes mecanismos direcionam a criação dos novos loteamentos com vistas a suprir a demanda atual e futura do sistema de Mobilidade Urbana e Viário.

A metodologia usada neste trabalho aconteceu por intermédio de levantamento bibliográfico e pesquisa de campo, de forma a subsidiar o aporte teórico acerca da temática mobilidade urbana e sistema viário de forma a permitir a análise quanto ao tema proposto.

2 MOBILIDADE URBANA, UM VIÉS DO PLANEJAMENTO URBANO

A temática mobilidade urbana atualmente passa por um viés importante para as cidades, especialmente para as médias e grandes, devido aos efeitos maléficos ocasionados pelo modelo atual, direcionado principalmente ao transporte por veículos automotores.

Este modelo não está atendendo de forma eficaz, nossas estradas não comportam mais o aumento de frota, a qual cresce vertiginosamente a cada dia, trazendo consigo o agravo dos congestionamentos, que apresentam-se cada vez mais constantes e intensos.

A cidade de Chapecó – SC, não diferente, sofre com estes efeitos, principalmente em relação aos congestionamentos em horários de pico e acidentes de trânsito, apesar de ser uma cidade mediana com aproximadamente 200 mil pessoas. Desta forma, compreender a importância da mobilidade urbana e como está sendo trabalhado as políticas públicas e planejamento urbano são premissas importantes para que o município desenvolva-se de forma equilibrada e com um futuro promissor.

Quando pensamos em planejamento urbano deve a sociedade e os gestores fazerem a seguinte pergunta: Que cidade queremos? Uma cidade pensada e projetada para receber um maior número de veículos, ou, uma cidade projetada e pensada para as pessoas?

Alguns tópicos, considerados pilares no planejamento da mobilidade urbana para o futuro das cidades, serão apresentados, tendo como propósito apontar as soluções em termos de políticas públicas que estão sendo utilizados pelas cidades brasileiras e até mesmo de outros países.

No âmbito das políticas públicas da esfera federal, genericamente constata-se que as leis evoluíram e propiciam às cidades adotarem medidas para promoverem a implantação de um plano de mobilidade urbana, bem como, buscar investimentos para subsidiar estes investimentos via Ministério das Cidades. Obviamente, estes recursos são poucos e disputados pelos prefeitos de muitas cidades brasileiras.

A falta de recursos é uma barreira a ser superada por alguns governantes municipais, como o caso de Chapecó – SC, indicam a necessidade do poder público federal pensar em diferentes formas de se conseguir maiores recursos a fim de impulsionar os planos de mobilidade urbana, principalmente quando falamos em estrutura urbana já consolidada, onde as intervenções demandam muito mais investimentos. Adequar a realidade do sistema atual do traçado urbano e vias à um modelo que busque a integração de diversos modais, apoiado por sistemas que beneficiem o transporte coletivo é extremamente caro e oneroso.

Já para o Ministério das Cidades, são as cidades que deixam de aproveitar os recursos existentes pela falta de projetos, ou, por estes projetos não estarem de acordo com as exigências técnicas e legais exigidas, como exemplo do atual plano: “Avançar Cidades, Mobilidade Urbana”. Projeto este que contempla recursos com a finalidade de promover as melhorias necessárias na circulação nas cidades e modernização do transporte público coletivo.

É importante destacar também a necessidade dos municípios capacitarem seus colaboradores, aperfeiçoando-os de tal forma que estes sempre estejam preparados para obter soluções e recursos ao bom funcionamento do sistema.

A mobilidade urbana ganha importância para as cidades e representa um passo para o desenvolvimento sustentável das mesmas. Urbanistas já apontam que as cidades que não buscarem a adequação e implantação da mobilidade estarão fadados a estagnação de seu “*modus operandi*”, principalmente no quesito do fluxo das atividades logísticas, paralisando drasticamente a operacionalidade do sistema viário e de transportes.

A forma de pensar e projetar as cidades atualmente, em especial os novos loteamentos, tem relevante importância no cenário da mobilidade urbana. Especialistas, a exemplo da Geógrafa Lara Schmitt Caccia (2015) mestre na área de mobilidade urbana, apontam alguns critérios a serem observados para obter a melhor solução no âmbito do planejamento urbano

com foco na diversificação da mobilidade.

Um destes elementos seria adequar a topografia local em busca de uma malha urbana condizente com a situação geográfica apresentada, visão que está sustentada por Mascaró (2005), onde este afirma que a topografia condiciona o traçado urbano e confere as características principais a um sítio. Assim, quando fala-se em área plana, pode-se pensar em um traçado ortogonal, já se for topografia acentuada o ideal é respeitar a tipologia da região, porém, os técnicos da área de trânsito e mobilidade deverão, independentemente da situação, apresentar a melhor proposta para o sistema.

A cidade de Chapecó – SC, colonizada pela família Bertaso, adotou o traçado ortogonal em sua malha urbana e este formato ainda é trabalhado em novos loteamentos. Na maioria dos casos estes traçados atendem as necessidades de fluxo, mas há situações que não se consegue apresentar de forma eficaz soluções para o sistema viário e de mobilidade devido às diferenciadas circunstâncias, como exemplo da geográfica local em relevo. É de extrema importância que estes loteamentos possuam condições adaptativas de forma a acompanhar as condicionantes evolutivas da cidade. Segundo o Arquiteto e Urbanista da cidade de Chapecó Marcos Galuppo², a malha urbana, representada pelo seu traçado ortogonal ou não, deve ao longo dos anos estar preparada para receber o aporte de outros elementos tipológicos, como: possibilidade de aumento de sua faixa de rodagem, recebimento de ciclovias e ciclo-faixas, calçadas, entre outros elementos estruturantes.

Sob a ótica do zoneamento urbano este é um importante indutor do planejamento urbano, possui prerrogativas de delimitar geograficamente áreas territoriais. Possibilita o gestor municipal estabelecer regimes especiais de uso, gozo e fruição da propriedade. Como exemplo de estratégias para o zoneamento urbano, podemos citar aplicações quanto ao uso do solo (residência, comercial, industrial), índice de ocupação e densidade urbana, forma e aparência das edificações e até mesmo preservação histórica. Desta forma, os gestores públicos, poderão programar e conduzir situações que buscam idealizar no cenário urbano.

No contexto deste estudo, que é a mobilidade urbana e sistema viário, podemos especificar a utilização do zoneamento como estratégia para desenvolver áreas predominantemente comercial e ou industrial. Para estes locais, deve-se ter a preocupação que estas áreas devem estar projetadas a fim de que suas vias atendam um eficiente tráfego de veículos pesados.

Ainda no plano de uso e ocupação do solo, no que tange a temática do avanço da

² Entrevista realizada através de questionário.

densificação populacional, muitos loteamentos nascem distantes da área urbana, que por sua vez, trazem importantes prejuízos ao planejamento urbano da cidade, principalmente quando estes são implantados de forma irregular que avolumam-se ao longo dos anos de moradores. O impacto deste resultado é a complexidade e dificuldade da gestão pública conseguir que a estrutura urbana chegue a estes locais de forma satisfatória, isto se ela conseguir chegar. Problema este que perpassa principalmente pelos altos custos de implantação da estrutura a estes locais.

Para Silva (2015, p. 95):

Ao instituir uma legislação de parcelamento do solo urbano, o Estado se torna um importante indutor da produção do espaço urbano. É ele quem define as áreas que podem ser ocupadas para cada finalidade específica, por meio da legislação. Como exemplo, podemos citar as Zonas de Proteção Ambiental, entre outras, que são delimitadas por uso e ocupação restritos, mediante a lei. Dessa forma, ao definir as formas de uso e ocupação, a lei interfere diretamente no valor do solo, e a legislação não é desprovida de intencionalidades, ao contrário, verifica-se, na maioria das vezes, que ela beneficia os interesses capitalistas, mistificando a função social da propriedade.

Além dos problemas de estrutura, é importante ressaltar que as cidades ainda não conseguem estabelecer um vínculo de forma a equalizar a distância entre moradia e trabalho, ou seja, as distâncias destes loteamentos interferem também diretamente na questão do transporte público, principalmente quando estes locais não foram previstos e planejados.

A educação é uma importante ferramenta neste processo, este item deverá ser pensado e trabalhado objetivando implementar, por parte das pessoas, um novo conceito de “*modus operandi*” do sistema de mobilidade urbana. Deverá expor-se a importância de realizar modificações deste modelo ultrapassado, voltado ao transporte individualizado, pelo coletivo.

Em diversos casos, ao se dar início as ações inseridas pelo plano de mobilidade urbana, verifica-se a resistência por parte de muitos moradores afetados, como já foi vivenciado pela cidade de Chapecó em intervenções passadas. Há moradores que não aceitam a intervenção urbana por acharem estarem sendo prejudicados, seja em relação a sua moradia ou a um ponto de comércio. Para muitos dos afetados pelas intervenções urbanísticas, a possível reconfiguração espacial da cidade pode prejudicar sua moradia, seja: pelo aumento de tráfego, pela poluição sonora e ambiental, entre outros. Já entre os comerciantes, impera o medo de afetar a movimentação comercial devido a diminuição ou aumento de tráfego, até pela retirada de vagas de estacionamentos são pontos questionados e ou reclamados.

Segundo o Governo Federal, na figura do Ministério das Cidades (2017), é necessário investir cada vez mais em campanhas educativas junto à sociedade de forma a promover a

importância da mobilidade urbana. Enfatizar a necessidade de que se utilize meios de transportes mais sustentáveis para sua locomoção diária, como: caminhada, bicicleta, skate, entre outros exemplos em relação ao uso do automóvel. Estes problemas relacionados aos meios de transporte deverão ser tratados com muita serenidade pelos gestores públicos, pois não será fácil mudar velhos hábitos, todavia, é necessário promover as mudanças o quanto antes, caso contrário, daqui alguns anos as cidades irão paralisar.

Para a cidade de Chapecó – SC, a mudança apontada se dá através da execução das diretrizes gerais contempladas via plano de mobilidade urbana. Algumas questões já estão sendo trabalhadas, como a execução de um contrato com a empresa de concessão dos transportes públicos que beneficie mais a população. Serão previstos maiores investimentos em frota e estrutura física, criação de mais 02 (dois) terminais urbanos fazendo a ligação entre os diferentes pontos da cidade. Durante o debate que posicionou a população sobre este mecanismo contratual, alguns questionamentos foram discutidos, como a necessidade de outros pontos estarem recebendo a estrutura de terminais e pontos de paradas de ônibus, a quantidade e qualidade dos ônibus dentre outras exigências. Certamente ainda terá muito a se buscar mas entende-se que um importante passo foi dado para uma mudança neste setor.

Além deste, algumas outras ações foram apresentadas, como a abertura de ciclovias, faixas de mão única, novo calçadão central, entre outros. Certamente são pontos importantes, mas não se vislumbra medidas além do centro urbano da cidade. Esperamos que o plano atenda também outras regiões da cidade.

O Plano diretor da cidade de Chapecó ainda aponta algumas soluções futurísticas em relação a mobilidade urbana do município, como a implantação de um sistema VLT³. É válido o apontamento de mecanismos futuros em relação a novos sistemas que priorizam o transporte coletivo de qualidade, mas também é necessário apontar que este sistema é demasiadamente caro.

Outra importante questão que se debate na mídia é em relação ao uso e avanço da tecnologia. Recentemente o especialista Ricardo Bacellar, *head* de Setor Automotivo da consultoria KPMG (apud JESUS, 2017), enfatizou que os *softwares* e demais equipamentos eletrônicos serão grandes aliados na inteligência eletrônica do sistema de trânsito. Estes equipamentos subsidiaram aos técnicos todo um aparato para que se possa controlar e projetar o trânsito de forma eficiente. Almeja-se que estes equipamentos e/ou sistemas contribuam

³ VLT é a sigla de Veículo Leve sobre Trilhos, tradução literal do inglês Light Rail Vehicle (LRV), que é um sistema de transporte que está entre o metrô e o ônibus convencional, e, geralmente, não tem a sua faixa de tráfego exclusiva.

ainda mais com relação à mobilidade urbana e sistema viário das cidades, pois muitas tecnologias surgem a cada hora contribuindo de forma direta com este tema.

3 MODAIS, DIVERSAS POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO URBANA

Como já tratado, a educação terá um importante papel objetivando mudar a forma das pessoas entenderem e aceitarem um novo modelo de logística nos centros urbanos. A cultura do automóvel deverá ser posta de lado em prol do formato que busque a acessibilidade coletiva. Fato este que deverá mudar a cultura atual das pessoas e governantes. Pois o uso do transporte individual deverá dar passagem aos meios de transporte coletivos e sustentáveis.

Existem vários sistemas que podem ser aplicados nesta nova metodologia de mobilidade. Citaremos os principais modelos e seus impactos no planejamento urbano das cidades.

Atualmente, a grande corrente se dá pelo uso da bicicleta, mas ainda há muito a evoluir para obtermos uma aceitação por parte das pessoas como meio de locomoção, apesar de estar ganhando força por inúmeros defensores desta prática. Os principais benefícios são: agilidade, baixo custo, não poluente, possibilidade de diversificação de rotas, ocupa pouco espaço. Já as principais desvantagens são: dificuldade de deslocamento para grandes distâncias, pouca estrutura cicloviária, desrespeito pelos veículos automotores, falta de sinalização, dificuldade de uso em dias chuvosos, falta de locais apropriados para guardar a bicicleta. Críticos alegam ainda que países que mais utilizam este meio como forma de transporte possuem uma geografia favorável, como é o caso de Amsterdã, na Holanda. A maioria das cidades brasileiras, como é o caso de Chapecó – SC, apresentam uma geografia bem mais acentuada, com aclives e declives que dificultam o uso por todos, principalmente por crianças e idosos.

Outro meio de locomoção, considerado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (2012) como um dos melhores em termos de benefícios para a saúde das pessoas, são os deslocamentos via caminhadas. Não poluente, propicia as pessoas de poderem conhecer mais os locais que transitam, reconhecida como uma importante ferramenta para uma vida saudável. Obviamente, o principal ponto negativo deste meio de locomoção são em dias chuvosos que atrapalham os deslocamentos, bem como, as calçadas mal conservadas, irregulares e até mesmo inexistentes. É muito importante que as cidades possuam uma política de forma a cobrar por parte dos proprietários das calçadas que os mesmos atendam a metodologia e regras de planejamento das mesmas. Quanto melhor e maior for o sistemas de

calçadas mais atraente será ao pedestre, motivando-o fazer o uso deste meio de deslocamento.

O metrô é outra forma de incentivar o transporte em massa, este sistema comporta um grande número de passageiros, reduzindo o fluxo de automóveis em circulação. Também é considerado um sistema pouco poluente e seguro. Uma das principais desvantagens estão relacionados ao altíssimo custo de implantação e conservação, fato que ocasiona em nosso país poucas rotas de atendimento. Se houvesse maiores investimentos neste setor de forma que atendesse uma maior demanda, provavelmente seria um grande trunfo para combater os congestionamentos urbanos.

O sistema de transporte BRT (Bus Rapid Transit)⁴, popularmente conhecidos como corredores de ônibus, possuem como grande vantagem a possibilidade de transportar um grande número de passageiros. Sua estrutura é idealizada através de uma infraestrutura segregada e com prioridade de ultrapassagem, o tráfego é monitorado em tempo real. Outro elemento arquitetônico, que facilita a vida dos usuários, é a plataforma de embarque e desembarque que fica no nível do ônibus, possibilitando um acesso mais rápido e seguro, principalmente aos portadores de necessidades especiais, idosos, entre outros.

É importante frisar que este meio de transporte deve ser muito bem pensado, devendo o gestor público analisar a qualidade e abrangência dos corredores. Conforme Bazani (2015):

Os BRTs devem seguir, pelo menos, cinco critérios básicos: infraestrutura totalmente segregada para os ônibus; alinhamento de vias preferencialmente com o corredor ao centro; tratamento de intersecções (cruzamentos que privilegiem o transporte público); cobrança de tarifa fora do veículo (em estações, por exemplo) e plataformas no mesmo nível do assoalho do veículo. Só assim poderíamos dar uma eficiência de metrô ao transporte por ônibus, mas nem todos os sistemas hoje no Brasil apresentados como BRT atendem a estes critérios.

Já o sistema VLT (Light Rail Vehicle)⁵, ou veículo leve sobre trilhos, possui capacidade de transporte menor que o metrô, pois sua estrutura e equipamentos são mais enxutos e baratos do que os sistemas ferroviários (Ex. Metrô). O sistema VLT é alimentado por fiação elétrica aérea, mas também há sistemas movidos via diesel ou biocombustível. Sua estrutura é idealizada em espaços próprios e integrada a outros sistemas de modais a fim de obter o melhor benefício para locomoção das pessoas, que em uma estimativa apresentada

⁴ *Bus Rapid Transit (BRT)* é um tipo de sistema de transporte público baseado no uso de ônibus. Um verdadeiro sistema **BRT** geralmente tem design, serviços e infraestrutura especializados para melhorar a qualidade do sistema e remover causas típicas de atrasos.

⁵ O Veículo Leve sobre Trilhos (**VLT**), também conhecido como Light Rail, Metrô Leve ou ainda Metrô de Superfície, é um pequeno trem urbano, geralmente movido a eletricidade, cuja estrutura permite ser adequada ao meio urbano existente, o que significa uma alternativa sustentável de mobilidade para as cidades.

pelo setor varia de 15 mil a 35 mil passageiros, dependendo da estrutura implantada.

Hoje também é possível ver projetos saindo do solo como estratégia para a mobilidade, caso do sistema Aeromóvel. Este modelo de transporte é realizado por veículo leve guiado via roda trilhos, configurado por uma sistemática de propulsão pneumática com motores propulsores. A via é segregada com operação 100% automatizada. As estações são compactas e de fácil integração da via na malha urbana, possuindo capacidade estimada de 40 mil passageiros por hora, podendo ser aumentada, o que gera um potencial de tráfego considerável. Pesa a seu desfavor, para alguns especialistas, a poluição visual que este emaranhado de vigas e pilares de concreto apresentam na paisagem urbana.

Temos ainda a possibilidade do transporte hidroviário. Este modelo é utilizado em regiões que possuem grande escoamento por rios e mares. Tem a vantagem de ser um sistema barato de implantação se compararmos a outros modais, baixo índice de poluição e elevado número de passageiros transportados. Uma das desvantagens principais deste modelo é o baixo índice de conforto das embarcações e terminais, além da frota possuir idade elevada.

Até aqui foram elencados os principais meios de transporte relacionados a mobilidade, todavia, é importante ressaltar que pensar somente nos meios de transporte não são as únicas preocupações. Outras medidas se fazem necessárias para obter um melhor desempenho do sistema de mobilidade urbana, principalmente nas grandes cidades. Algumas políticas públicas estão sendo pensadas e adotadas para obter um melhor desempenho da estrutura já existente, como mudar o horário de entrada e saída de algumas empresas ou órgão a fim de diminuir o tráfego local, planejar bairros autossuficientes de forma que as pessoas encontrem nestes locais os produtos e serviços sem a necessidade de deslocamentos. Determinar áreas com restrições ao acesso de veículos, aplicação de tarifas maiores em horários ou locais críticos e até mesmo a criação de espaços públicos destinado somente ao uso de pedestres. São inúmeras possibilidades que são adotadas de forma a tornar o espaço público um lugar cada vez mais voltado para as pessoas e não para veículos.

4 POLÍTICAS PÚBLICAS APLICADAS A MOBILIDADE URBANA E SISTEMA VIÁRIO DE CHAPECÓ – SC

O desenvolvimento urbano é o grande desafio ao futuro das cidades e é neste contexto de responsabilidade social que obtemos a tutela dos direitos apontados pela Lei n. 10.257/2001, mais conhecido como o Estatuto das Cidades. Esta lei estabelece as diretrizes gerais da política urbana que deve ser executada por todos os municípios. Este instrumento

jurídico, por sua vez, resultou na solidificação dos Planos Diretores que tem como premissa a função democrática, uma vez que este orienta a tomada de decisões através da participação popular, e desta forma, regendo-se pelos princípios da função social da cidade, da propriedade, do desenvolvimento urbano e do desenvolvimento sustentável.

A lei complementar n. 541, de 26 de novembro de 2014 aprovou o Plano Diretor da cidade de Chapecó – SC, sendo o principal meio de pesquisa para verificarmos quais políticas públicas são previstas e exigidas na implantação de novos loteamentos, e assim analisar se estes instrumento realmente está sendo eficaz (CHAPECÓ, 2014).

Em seu art. 9º, constituem-se os objetivos gerais do Plano Diretor, a destacar seu inciso 1º, que traz os principais objetivos pretendidos:

Ordenar, controlar o uso e ocupação do solo urbano, de forma a promover áreas para as diferentes atividades urbanas, sem que haja incompatibilidade de usos, observando a capacidade de suporte do meio físico, a infraestrutura de saneamento ambiental e as características do sistema viário (CHAPECÓ, 2014).

Verificamos que no inciso 1º, do art. 9º, os termos ordenar e controlar o uso e ocupação do solo são impostos como elementos importantes quando pensamos em planejamento do espaço urbano. Um planejamento da ocupação do solo mal dimensionado, pode gerar uma demanda que comprometa o sistema viário através do seu esgotamento estrutural da demanda inicialmente projetada. Como exemplo, podemos citar a locação de uma indústria ou escola transformando a região em um grande polo gerador de tráfego.

O plano diretor instituiu o capítulo III, que trata da mobilidade urbana, transporte, trânsito e acessibilidade de forma mais abrangente. No art. 16, do referido capítulo, é tratado sobre a conceituação do transporte público. De forma genérica, são apontados diversos incisos que tratam mais da estruturação geral do transporte coletivo do que mobilidade urbana e acessibilidade. Podemos destacar o inciso “a” que nos traz o seguinte apontamento: “[...] implantação de terminais de transbordo e linhas alimentadoras que integrem o transporte e possibilitem a reestruturação das localidades do entorno urbano” (CHAPECÓ, 2014).

O plano diretor menciona a implantação de linhas alimentadoras, de certa forma fica subentendido que há uma preocupação da legislação em propor um sistema viário estruturado de forma a absorver o tráfego local, principalmente ao desenvolvimento equilibrado e prioritário do transporte coletivo. Todavia, será necessário verificar se este conceito está na prática sendo colocado realmente em prática. O inciso III, por sua vez, traz uma importante justificativa que remete a importância de consolidar este trabalho:

Viabilização de sistemas alternativos de transporte e integração entre os diferentes modais, possibilitando uma nova forma de conexão territorial, priorizando a locomoção de pedestres e modalidades de baixo consumo energético e impacto ambiental (CHAPECÓ, 2014).

De fato, o plano diretor, traz em seu arcabouço o que consideram muitos especialistas como novo modelo de locomoção urbana, ou seja, baseado nos aspectos que remetem a uma logística pautada pelo viés da sustentabilidade. Em sua alínea “a”, o tema ainda é reforçado:

“Implementação de novas alternativas para o deslocamento aos locais de trabalho, com segurança, eficiência e prioridade de implementação de sistema ciclo viário para deslocamentos” (CHAPECÓ, 2014).

Esta alínea “a” indica a necessidade de implantação de novas alternativas para deslocamento. Por mais que o discurso seja elevado a meios eficientes e sustentáveis de transporte, para o planejador fica difícil de elaborar um projeto sem saber quais são estas novas alternativas e como elas irão impactar o sistema. É necessário avançar neste ponto de forma a prever as condicionantes que podem afetar ou pelo menos devem ser previstas em projetos futuros, como exemplo, prever as rotas para implantação em longo prazo das linhas do sistema BRT (*Bus Rapid Transit*)⁶, desta forma preparando para que o sistema atinja um maior número possível de deslocamentos sem gerar custos extras pela não observância técnica e legal que envolve este tipo de projeto.

A mesma alínea divaga ainda sobre um sistema ciclo viário eficiente e prioritário para deslocamentos. Interessante observar, pois esta ideia parece um tanto quanto emblemática, é visto que atualmente não temos sequer um metro quadro construído de ciclovias por parte do poder público. Nem os novos loteamentos estão sendo implantados com esta estrutura. É incompreensível, pois a cada dia se veem mais pessoas adotando a prática do ciclismo e estas ficando sujeitas a falta de segurança. Os ciclistas arriscam-se no trânsito caótico, dividindo o espaço com veículos automotores e ao mesmo tempo sofrendo pela falta de educação e compreensão desta nova forma de se locomover.

Temos que progredir ainda quando se trata de a cidade ofertar novas alternativas de mobilidade como o plano diretor menciona, pois, se levarmos em consideração que o transporte por bicicletas clama por mais espaço e segurança, percebesse um desencontro de interesses, pois no mesmo momento que as políticas públicas falam em novas alternativas, tem-se em mente que primeiro deve-se buscar a implantação com sucesso das formas mais

⁶ O BRT (*Bus Rapid Transit*), ou Transporte Rápido por Ônibus, é um sistema de transporte coletivo de passageiros que proporciona mobilidade urbana rápida, confortável, segura e eficiente por meio de infraestrutura segregada com prioridade de ultrapassagem.

antigas, como é o caso do ciclismo, caminhada, entre outros, que até o momento não é visualizado.

Muito interessante observar que o plano diretor em seu capítulo III, alínea III, inciso “c”, traz: “Criação, diversificação e ampliação dos modais, com incentivo aos transportes alternativos, em especial, veículo leve sobre trilhos – VLT” (CHAPECÓ, 2014).

Outro ponto a observar é a definição da capacidade viária estabelecida pelo plano diretor em relação as ruas dos novos loteamentos. Esta referência é de grande importância em face a integração modal da cidade, bem como, verificar a capacidade que estas ruas terão caso seja necessário realizar intervenções futuras para promover melhorias na implantação de novos equipamentos urbanos, ou para subsidiar novas possibilidades de articulação do sistema viário.

Os artigos 194 e 200, mencionam as dimensões para os loteamentos de interesse social, que é destinado para atender às famílias com renda mensal não superior a 3 (Três) salários mínimos e para os populares que são os destinados às famílias com renda de até 7 (Sete) salários mínimos. Estabeleceu-se que a largura mínima deverá ser de 12,00 metros, devendo ser previsto ao menos uma via coletora com 18,00 metros, passeios públicos com no mínimo 2,00 metros de largura e implantação de ciclovias em conformidade com o plano diretor.

Loteamentos de cunho empresarial, a largura mínima será de 20,00 metros para que possibilitem o acesso, manobra e deslocamento de veículos pesados.

No caso dos condomínios horizontais, o artigo 264 destaca que as vias de circulação interna terão largura mínima de 12,00 metros, sendo 8,00 metros para pista de rolamento e 2,00 metros para passeios de cada lado.

Já para os condomínios horizontais de unidades empresariais, as vias devem ter largura mínima de 20,00 metros, sendo 15,00 metros de pista de rolamento e 2,50 metros para passeios em cada lado. Caso este condomínio seja composto por uma única via a largura mínima passa a ser de 25,00 metros, sendo 20,00 metros de pista e 2,50 metros de passeios em cada lado.

O plano diretor traz ainda, em seu artigo 301, as dimensões para as faixas de domínio das estradas municipais: sendo de 12,50 metros, a partir do eixo da via, para vias principais e 10,00 metros para as vias secundárias. Já no artigo 303 define-se a via principal caracterizada como via arterial⁷, com caixa viária de 25,00 metros, sendo 3,00 metros de passeios em cada

⁷ Vias Arteriais – são os principais eixos viários, com função de atender aos fluxos de ligação entre diferentes setores urbanos, os fluxos de transporte coletivo e do abastecimento e escoamento da cidade, promovendo a descentralização das atividades de produção econômica.

lado da pista. Para as vias secundárias⁸, conhecidas como via coletora principal, terá uma caixa de 20,00 metros.

Em seu artigo 307, o plano diretor destaca o dimensionamento para as vias públicas localizados na macrozona urbana. As pistas de rolamento para veículos leves devem ter 3,40 metros e 3,60 metros para as pistas de englobam veículos de carga. As pistas de estacionamento deverão ter 2,40 para veículos leves e 2,60 quando envolver veículos de carga.

As ciclovias deverão ter 1,60 metros quando unidirecional e 2,50 metros quando bidirecional e os passeios deverão obedecer um mínimo de 2,00 metros.

Outro importante ponto que o plano traz em seu artigo 309 é que nas vias arteriais e coletoras deverão ser previstos os fluxos de transporte coletivo, bem como, de abrigos para passageiros e de ciclovias.

No capítulo IV que trata dos passeios públicos, o artigo 317 indica que para os parcelamento do solo aprovados a partir da publicação deste plano diretor, ou seja, após a data de 26 de novembro de 2014, os passeios deverão ter largura mínima de 2,00 metros. Sendo que deverá ser reservado uma faixa livre de circulação para pedestres de no mínimo 1,20 metros além de respeitar as demais condições de acessibilidade.

Temos aqui destacadas as principais regras a serem obedecidas quanto ao dimensionamento das vias públicas, bem como equipamentos e especificações quanto a mobilidade urbana. De regra, o plano diretor da cidade busca implementar um mínimo para que os novos loteamentos passem a ofertar uma estrutura mínima para que se promova a acessibilidade urbana.

5 NOVOS LOTEAMOS DE CHAPECÓ – SC, MOBILIDADE URBANA E CAPACIDADE VIÁRIA.

A Cidade de Chapecó – SC, está crescendo e expandindo-se de forma acelerada ao longo dos anos, carecendo de novos loteamentos para suportar a demanda. O setor privado é o principal agente à disponibilizar novas áreas de loteamento, principalmente pela atividade comercial vinculado ao ganho financeiro. Dentro desta ótica, o principal instrumento por parte

⁸ Vias Coletoras Principais e Secundárias – são os eixos viários com função de interligar os fluxos provenientes das vias locais às vias arteriais, atender os fluxos de transportes coletivo e promover a descentralização das atividades de produção econômica aos diferentes setores urbanos, diferenciando-se as vias coletoras secundárias das principais, por atender especialmente ao tráfego local dos bairros ou setores urbanos.

do poder municipal para nortear a forma como é realizado tais projetos são: o plano diretor, código de obras e posturas e mais recentemente e em fase de implantação, o plano municipal de mobilidade urbana, entre outros.

Verificaremos aqui três loteamentos implantados e como estes atenderão ou não as exigências legais e urbanísticas de forma a integra-los com a antiga malha urbana, além de verificar se tais loteamentos atendem de forma eficiente as questões de mobilidade urbana, capacidade do sistema viária e demais temas ligados a acessibilidade e sustentabilidade.

O Primeiro Loteamento a destacarmos é o Jardim Paraíso (Figura 01), entregue no ano de 2014. Este empreendimento possui 243 lotes com diferentes tamanhos e usos (Residencial/Comercial/Industrial). Seu principal acesso é realizado pela Avenida Leopoldo Sander, rua esta que concentra grande intensidade de tráfego devido ser o principal acesso ao contorno viário por parte dos motoristas que queiram deslocar-se no sentido ao Estado do Rio Grande do Sul.



Figura 01: Vista panorâmica Loteamento Jardim Paraíso.
Fonte: Realizar Imóveis (2018).

As ruas do loteamento possuem largura de 10,00 metros (Figura 02), sem a divisão por faixas que possam delimitar o espaço para cada veículo circular e, assim, demarcar de forma bem visual o espaço que cada um deva obedecer para prevenção de acidentes. Também não há demarcação do espaço destinado ao estacionamento dos veículos nas laterais das vias. A calçada, área de circulação destinada aos pedestres, possui uma largura de 1,40 m, além de uma faixa de grama de 0,90 metros reservado para locação de placas e equipamentos. Este é o único loteamento da cidade que a pavimentação não é asfáltica e sim por blocos pavers.

A largura das vias deste loteamento, com base no plano diretor atual vigor em 2018, já estão fora dos padrões previstos para um fluxo viário pensado para o futuro. Atualmente a prefeitura estabelece medida de 15 metros de largura. Dimensões estas que certamente

representam uma capacidade de absorver um maior número de veículos e equipamentos. Assim, as vias deste loteamento inaugurado recentemente, já possuem uma capacidade inferior a estabelecida e projetada para o futuro tráfego de veículos.

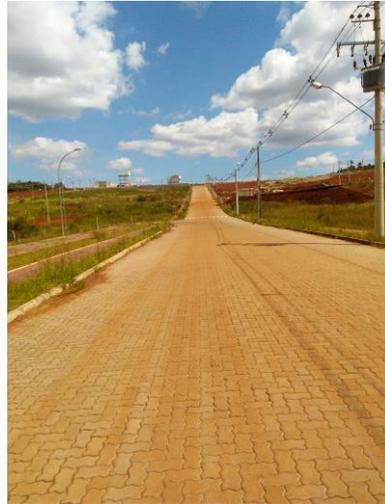


Figura 02: Vista rua principal Loteamento Jardim Paraíso.
Fonte: André Hermes (2018).

O ponto positivo deste loteamento, também cobrado pelo plano diretor de Chapecó, é a instalação de uma série de itens que permitem a estruturação do espaço, como a pintura de faixas para pedestres, rebaixamento de meio fio para portadores de necessidades especiais ou mobilidade reduzida, bem como, uma praça com equipamentos para a comunidade (Figuras 03 e 04).



Figura 03: Faixa de pedestre e rebaixamento da calçada para acessibilidade.
Fonte: André Hermes (2018).



Figura 04: Playground e academia.
Fonte: André Hermes (2018).

Mas um dos principais elementos que constituem a questão da mobilidade urbana de forma sustentável é a presença de uma rota de ciclovia (figura 05). Porém, há de se destacar que, infelizmente este espaço não possui uma conexão com outras vias, pois não se vê por parte do poder público a viabilização na implantação de ciclovias e ou ciclofaixas na malha já consolidada, permitindo assim que os ciclistas possam se locomover com eficiência a outros locais da cidade. Também necessário apontar que fora as vias do loteamento consideradas principais, as demais não possuem pistas de ciclovias, nem espaço para ampliação para as demais ruas. Desta forma, somente as ruas de principais do loteamento contarão com ciclovias, as demais não terão espaço de infraestrutura para implantação futura.



Figura 05: Ciclovia Jardim Paraíso.
Fonte: André Hermes (2018).

Outros pontos considerados importantes em relação a mobilidade urbana e equipamentos não são visualizados. Paradas de ônibus, com abrigos e itinerários bem definidos são praticamente inexistentes. Desta forma dificultando os que ali trabalham ou

moram de se locomoverem por meios de transporte considerados essenciais na ótica da sustentabilidade urbana. No geral, o loteamento Jardim Paraíso, apresenta boa estrutura para um loteamento novo. Um problema apresentado é que sua principal avenida não possui capacidade futura de realizar intervenções de forma a permitir um aumento de sua capacidade de tráfego caso for necessário. Pois não foi deixado espaço físico para que se pudesse alargar vias prevendo a instalação de novos equipamentos, como exemplo ao sistema BRT⁹.

Outro loteamento que podemos destacar é o Desbravador (Figura 06), considerado um dos maiores loteamentos da cidade de Chapecó com 1.029 lotes, localizado no bairro Vila Real na região norte do município.

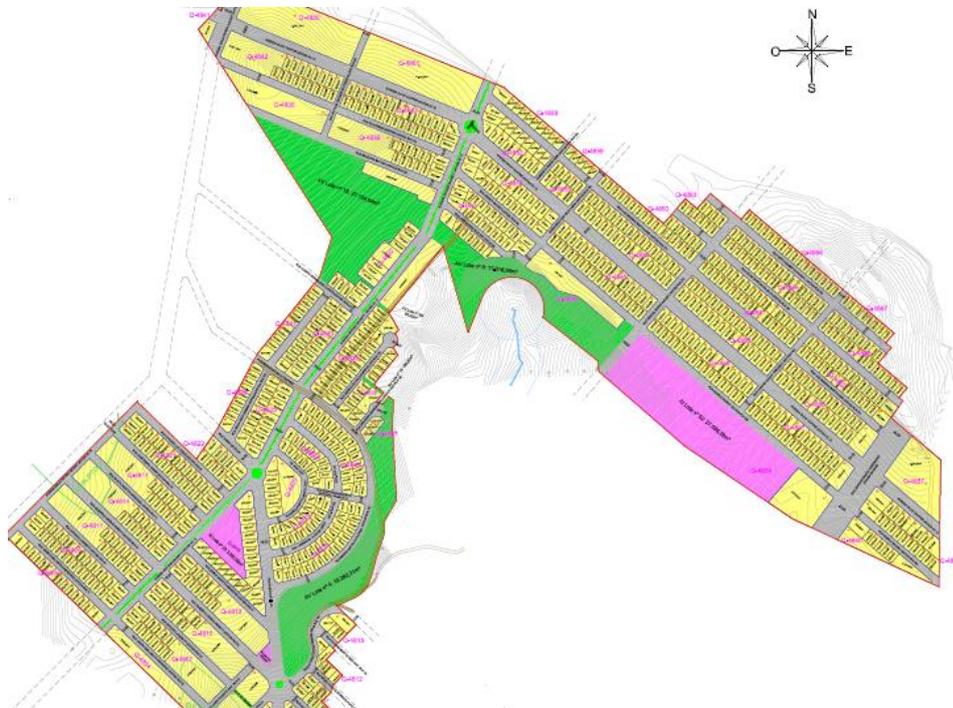


Figura 06: Implantação Desbravador.
Fonte: Exata Imóveis (2018).

As ruas deste loteamento são subdivididas em duas dimensões, uma principal que possui maior capacidade de tráfego com 12,00 metros de largura (Figura 07) e outras gerais que servem para acessar os lotes secundários com 8,00 metros de largura (Figura 08).

⁹ BRT (Bus Rapid Transit) é um tipo de sistema de transporte público baseado no uso de ônibus.



Figura 07: Via principal Loteamento Desbravador.
Fonte: André Hermes (2018).



Figura 08: Via Secundária Loteamento Desbravador.
Fonte: André Hermes (2018).

Na via principal verificamos uma estrutura melhor em relação as vias secundárias. Ao longo de seus 12,00 metros de largura, a via é separada por duas faixas de tráfego, espaços destinados ao estacionamento de veículos e calçadas em ambos os lados. Já nas ruas de acessos secundárias não há uma subdivisão das pistas, e nem espaços apropriados para estacionamento. O tamanho das calçadas também diminuem. Enquanto as ruas principais possuem calçadas com 2,00 metros de largura nos dois lados da pista as secundárias somente possuem calçadas com 1,20 metros de largura e faixas de grama com 0,65 m para locação de futuros equipamentos.

Em comparação ao loteamento Jardim Paraíso percebe-se que este investidor não fez a locação de pistas de ciclovias e ou ciclofaixas, conforme determina o plano diretor municipal, perdendo assim os moradores desta região a possibilidade de fazer uso de forma mais segura e rápida deste meio de transporte.

Alguns detalhes de acessibilidade são vistos no loteamento, como faixas de pedestres,

rebaixamento de meio fio das calçadas em seus cruzamentos principais (Figura 09).



Figura 09: Faixa de pedestres e rebaixamento de meio fio, Loteamento Desbravador.
Fonte: André Hermes (2018).

Por outro lado, percebe-se conflitos na questão da acessibilidade, principalmente em relação aos pedestres. Facilmente encontram-se calçadas estreitas com a locação do poste de energia ocupando os mesmos espaços. Infelizmente esta falta de cuidado pode prejudicar em muito os pedestres, principalmente os portadores de necessidades especiais, como o caso do cadeirante e os deficientes visuais (Figura 10).

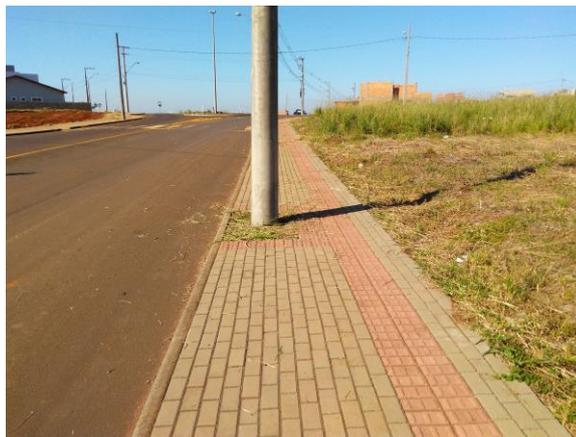


Figura 10: Conflito entre equipamentos urbanos, Loteamento Desbravador.
Fonte: André Hermes (2018).

Quanto à capacidade viária, atualmente este loteamento atende de maneira satisfatória a demanda, por ser uma obra nova. Entretanto no futuro, caso for necessário, este empreendimento poderá ter conflitos e esgotamento de sua capacidade de circulação de veículos. Não há qualquer estrutura prevista para alargamento de vias e para locação de

equipamentos, como a própria ciclovia, pois não foi previsto e reservado estes espaços. Desta forma, quando o loteamento estiver com a capacidade de moradias e comércio mais adensadas, o sistema não terá possibilidades de realizar – pelo menos de forma menos complexa – a implantação de melhorias. Além disso, não possuem ainda uma definição quanto ao sistema de transporte coletivo, coleta de lixos, entre outros.

Apesar deste loteamento, assim como no caso do Jardim Paraíso, serem necessariamente loteamentos consolidados aproximadamente 5 anos, é notório que muitos equipamentos e serviços não foram implantados de forma satisfatória nos primeiros anos devido a capacidade de lotação ainda não estar plenamente em funcionamento, todavia, tal atraso provoca transtornos aos moradores ali já residentes e que dependem de um serviço mais eficiente por parte dos órgãos públicos.

Temos também o Loteamento Avenida (Figura 11), este possui um status mais elitista devido sua centralidade. Com área de 506 mil metros quadrados, este loteamento deu sequência à Avenida Getúlio Vargas, rua que é a principal referência de centralidade da cidade, conectando centro e bairros no sentido norte/sul. Este loteamento conta com 475 lotes, muitos deles localizados na expansão da avenida, fato que gera uma especulação imobiliária muito grande.



Figura 11: Implantação, Loteamento Avenida.
Fonte: Loteadora Roman (2018).

Comparando-o aos loteamentos Jardim Paraíso e Desbravador, esta área é a que possui maior capacidade viária. Na rua principal que é sequência da Avenida Getúlio Vargas, a dimensões das vias possuem 9,80 metros cada, sendo a única que possui pista dupla em ambos os sentidos (Figura 12).



Figura 12: Expansão Av. Getúlio Vargas, Loteamento Avenida.
Fonte: André Hermes (2018).

Cada via principal possui duas pistas com 3,30 metros de largura, 3,40 metros de acostamento, faixa de grama para locação de equipamentos urbanos de 1,70 metros, calçada de 3,80 metros, suportando um grande volume de tráfego de pessoas e veículos. Além de ser amplamente sinalizada, com rebaixe de meio fios para facilitação de acesso aos portadores de necessidades especiais. Ponto negativo deste loteamento é que não foi implantado pista de ciclovias e ciclofaixas, uma vez que este loteamento é referência na cidade em termos de estrutura devido sua localização e público alvo. Além da Avenida Getúlio Vargas, a extensão já consolidada desta avenida, já ser um ponto de encontro para a prática de caminhadas, corridas, ciclismo ou simplesmente parada para bate papo.

Nas demais ruas secundárias que compõem este loteamento (Figura 13), as vias são diminuídas em relação a sua via de acesso principal (Extensão da Av. Getúlio Vargas).



Figura 13: Vista área das vias secundárias, Loteamento Avenida.
Fonte: André Hermes (2018).

As vias secundárias são subdivididas por uma faixa que delimita a área de cada pista com dimensões de 2,70 metros de largura cada. Além de em um dos lados possuir uma área destinada ao acostamento de veículos de 2,40 metros. As áreas de calçadas, destinadas para a circulação de pedestres, estão localizadas nos dois sentidos da pista com 1,50 de largura e uma faixa de gramado para locação de equipamentos públicos de 0,45 metros (Figura 14).



Figura 14: Vias Secundárias, Loteamento Avenida.
Fonte: André Hermes (2018).

De uma forma geral, os loteamentos aqui apresentados, e que configuram a base norteadora dos instrumentos jurídicos e urbanísticos que disciplinam a abertura de novas malhas urbanas contemplam uma série de pontos positivos. Constata-se que todos eles apresentam uma boa acessibilidade via calçadas aos pedestres, com rebaixamento de meio fios em pontos estratégicos para promoção da acessibilidade principalmente para os portadores de necessidades especiais. Também percebe-se que todos possuem uma sinalização visual aos pedestres e motoristas, além de estarem ofertando todos os principais equipamentos urbanos como iluminação pública, praças, áreas verdes e academias ao ar livre. Entretanto, algumas outras situações poderiam estar já consolidadas, como a definição de áreas específicas para paradas de ônibus, bem como, estrutura física para alargamento das vias principais com a finalidade de locação futura de pista exclusiva para corredores de ônibus e ciclovias. A maioria dos loteamentos, por serem novos, apresentam uma condição de tráfego boa, comportando um aumento futuro do fluxo. Mas, somente o loteamento Avenida, por ser extensão da rua principal da cidade é que possui uma faixa principal ampla (Figura 12), com pista dupla nos dois sentidos, fato que beneficia a capacidade de tráfego futuro.

Os novos loteamentos da cidade de Chapecó estão aos poucos adequando-se ao conceito de mobilidade urbana, porém, ainda é tímida a aplicação de algumas questões, como

na introdução de ciclovias, paradas de ônibus definidas e implantadas para o bom funcionamento do transporte coletivo. Por outro lado, percebe-se avanços em relação as áreas de calçadas e equipamentos urbanos. É necessário ir além, buscar ampliar a questão da mobilidade urbana e buscar um cenário futuro ainda mais evoluído com esta questão, pois está ainda muito tímido a implantação real de vários conceitos de mobilidade urbana, como a caso da implantação das ciclovias como rotas de deslocamento dentre outros.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade de Chapecó – SC é vista atualmente como um município que se destaca em seu estado, em especial no oeste catarinense. A cidade veem sofrendo o mal que atinge praticamente todas as cidades brasileiras, que é crescer de forma acelerada sem conseguir, pelo menos até este momento, conduzir uma política voltada a mobilidade urbana de forma sustentada. Percebe-se uma evolução das políticas públicas que tendem a mudar esta realidade, mas o caminho certamente será árduo, pois além dos altos investimentos, é necessário mudar a cultura das pessoas. Certo é, que Chapecó deverá mudar a forma de pensar a mobilidade, buscando alternativas mais condizentes com essa nova necessidade de locomoção, pois diversos especialistas da área de planejamento urbano e engenharia de trânsito sustentam que quem não mudar a forma de planejar as cidades com foco na mobilidade urbana estará fadado a paralisar todo o sistema em um futuro breve, o que certamente provocará um caos urbano. Desta forma, ou as cidades mudam para um novo formato de mobilidade urbana sustentável ou estarão no futuro breve obrigados a promover forçadamente tais mudanças, e isto, é claro, a custos ainda mais altos. É necessário que os governantes apliquem formas mais eficientes de planejar o crescimento das cidades, pensando sempre no benefício da coletividade, criando espaços para as pessoas ao invés de veículos. Esta mudança de posicionamento urbanístico certamente refletirá em uma cidade mais justa e acolhedora para as pessoas, uma cidade saudável para se viver.

REFERÊNCIAS

- BAZANI, Adamo. **BRT tem de ser planejado não como uma obra, mas como um sistema de transportes, diz NTU**. 6 jul. 2015. Disponível em: <<http://onibusbrasil.com/blog/2015/07/06/brt-tem-de-ser-planejado-nao-como-uma-obra-mas-como-um-sistema-de-transportes-diz-ntu/>>. Acesso em: 15 jan. 2018.
- BRASIL. **Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 12 jan. 2018.
- CACCIA, Lara Schmitt. **Mobilidade urbana: políticas públicas e apropriação do espaço em cidades brasileiras**. 2015. 185 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/133191/000984211.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 jan. 2018.
- CHAPECÓ. **Lei Complementar n. 541, de 26 de novembro de 2014**. Aprova o Plano Diretor de Chapecó – SC. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/plano-diretor-chapeco-sc>>. Acesso em: 15 jan. 2018.
- JESUS, Marcelo de. **Tecnologia é aposta para melhorar o trânsito do futuro: Fórum promovido pelo Detran-RJ e pelo GLOBO discute soluções para aprimorar a mobilidade urbana**. 30 out. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/tecnologia-aposta-para-melhorar-transito-do-futuro-22008470>>. Acesso em: 12 jan. 2018.
- MASCARÓ, J. L. **Loteamento urbanos**. 2. ed. Porto Alegre: Masquatro, 2005.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Orientações para o Plano de Mobilidade Urbana**. 9 jan. 2017. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/component/content/article?id=4096>>. Acesso em: 10 fev. 2018.
- SILVA, P. J. Uso e ocupação do solo urbano: uma análise dos impactos ambientais nas áreas de dunas no bairro de Felipe Camarão/Natal – RN. **Holos**, ano 31, v. 5, p. 91-103, 2015.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Caminhada “Eu cuido do meu coração”**. 2012. Disponível em: <<http://www.cardiol.br/brasilprevent/2012/noticia07.asp>>. Acesso em: 10 jan. 2018.
- VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. **Transporte e meio ambiente: conceitos e informações para análise de impactos**. São Paulo: Edição do Autor, 2006.