PLANO DE BAIRRO E QUALIDADE AMBIENTAL: REFLEXÕES E RELATO DE UMA PRÁTICA DIDÁTICA NO PLANEJAMENTO URBANO

Sinara Furlani (1); Aline Beatrís Skowronski da Silva (2)
(1) Mestre em Arquitetura e Urbanismo, Arquiteta e Urbanista, sinarafurlani@gmail.com, Vila Maria - RS, 99155-000, Tel.: (54) 99668-7163
(2) Mestre em Urbanismo, Arquiteta e Urbanista, aline.skowronski@ifpr.edu.br, Instituto Federal do Paraná – IFPR, Campus Umuarama, Paraná, 87507-014, Tel.: (44) 3361-6200

RESUMO

A cidade como objeto de estudo de áreas interdisciplinares representa o resultado da ação de diferentes atores sobre seu espaço. Ações coordenadas a partir de sua estrutura física e ambiental, de planos e projetos locais, setoriais, municipais e regionais conduzem seu desenvolvimento em busca de ambientes que propiciem fácil acesso, urbanidade e vitalidade, ordenamento e proteção de áreas verdes. No ensino da Arquitetura e Urbanismo, discussões sobre soluções que visem melhorar ou requalificar o espaço urbano são cruciais para a formação completa do profissional. E tendo em vista a importância do desenvolvimento de habilidades analíticas do estudante, estudos focados em práticas didáticas neste sentido colaboram para a melhoria contínua do processo de ensino. O objetivo deste artigo é refletir sobre uma prática pedagógica desenvolvida com estudantes de arquitetura e urbanismo por meio do diagnóstico da realidade urbana e do planejamento de propostas de intervenção urbana, com ênfase em discussões coletivas que simulam audiências públicas. A metodologia se ancorou em duas etapas de planejamento. Na primeira, os estudantes propuseram um Plano Integrado de Mobilidade; e a segunda envolveu a elaboração de um Plano de Bairro, que por meio de debates utilizando a metodologia *World Café*, resultou em propostas de ordenamento e estratégias de promoção da qualidade de vida. Os resultados demonstraram a compreensão da realidade urbana e dos problemas enfrentados pela municipalidade na elaboração e implementação de planos e projetos urbanos. Espera-se que esse artigo auxilie em práticas didáticas que estimulem o pensamento crítico e valorizem a condição de pertencimento dos estudantes às suas comunidades.

Palavras-chave: planejamento de bairros, prática pedagógica, vitalidade urbana, proteção ambiental.

ABSTRACT

The city as an object of study in interdisciplinary areas represents the result of the actions of different actors in its space. Coordinated actions based on its physical and environmental structure, local, sectorial, municipal, and regional plans and projects lead its development in search of environments that provide easy access, urbanity and vitality, organization, and protection of green areas. In the teaching of Architecture and Urbanism, discussions about solutions that aim to improve or reclassify the urban space are crucial for the complete formation of the professional. And in view of the importance of developing the student's analytical skills, studies focused on didactic practices in this sense contribute to the continuous improvement of the teaching process. The objective of this paper is to reflect on a pedagogical practice developed with architecture and urbanism students in the diagnosis of urban reality and the planning of urban intervention proposals, with an emphasis on collective discussions that simulate public hearings. The methodology was anchored by two planning stages. In the first, students proposed an Integrated Mobility plan, and the second involved the elaboration of a Neighborhood Plan, which, through debates using the World Café methodology, resulted in planning proposals and strategies to promote quality of life. The results demonstrated an understanding of urban reality and the problems faced by the municipality in the elaboration and implementation of urban plans and projects. It is hoped that this article will help in teaching practices that encourage critical thinking and value the condition of belonging of students to their communities.

Keywords: neighborhood planning, pedagogical practice, urban vitality, environmental protection.

1. INTRODUÇÃO

Para Lefebvre (1991), o espaço é um produto resultante da interação de três dimensões: o espaço concebido, o espaço percebido, e o espaço vivido. Este conceito é indiscutivelmente relevante para qualquer sociedade ou contexto humano no tempo e espaço onde ocorrem as ocupações (PIERCE; MARTIN, 2015). Quando se trata de produção de espaço urbano, o planejamento se torna instrumento essencial para possibilitar o "direito à cidade". Esse direito é previsto na Lei do Estatuto da Cidade, que ao estabelecer normas de ordem pública e interesse social, regula o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, como também o equilíbrio ambiental (BRASIL, 2001).

Esse usufruto à cidade apresentado também envolve o direito do cidadão de ir e vir, e consequentemente, condições adequadas e acessíveis de mobilidade urbana. Serviços públicos como transporte de qualidade e conexões modais no meio urbano, segundo Duarte (2012), representam um dos principais meios de garantir direitos básicos aos cidadãos porque permitem acesso aos equipamentos urbanos, aos serviços de educação, saúde e, também, ao lazer e ao mercado de trabalho. Dessa maneira, a construção da política urbana brasileira, da qual fazem parte os planos diretores locais, regionais, planos de metrópole, planos setoriais, as leis federais de parcelamento e de uso e ocupação do solo, vem consolidando as bases para as propostas locais de ordenamento e de atendimento das funções sociais do solo, conforme prevê o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001).

No que tange aos planos setoriais, há os Planos Locais de Habitação de Interesse Social (PLHIS), os Planos de Mobilidade Urbana (PlanMob), bem como os planos para saneamento básico e resíduos sólidos, sancionados em leis federais como Políticas Nacionais. Destaca-se aqui a Lei Federal 12.587/2012, conhecida por Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012). Os planos de mobilidade, como planos setoriais, podem intervir no acesso ao bairro ampliando suas conexões e funcionam como ferramentas primordiais para formulação de novas propostas que visem o deslocamento seguro da comunidade, combatendo a primazia ainda atribuída ao veículo individual nos deslocamentos urbanos.

Planos de bairro, que já vêm sendo desenvolvidos em cidades como São Paulo·, Rio de Janeiro e, em nível internacional, os desenvolvidos para os bairros de Barcelona[1], surgem como uma proposta de ação no nível intraurbano. É uma possibilidade para a construção de políticas mais eficazes no contexto da localidade, ao permitir uma aproximação da comunidade local e ampliar as discussões sobre as possíveis ações de planejamento. Esse tipo de plano tem como objetivo detalhar propostas que visam melhoria na infraestrutura de micro drenagem e iluminação pública, elaboração de espaços para uso público e lazer, valorização do comércio local, proteção de áreas verdes e preservação do patrimônio, assim como projetos que façam uso do solo ocioso, como hortas urbanas e espaços de convivência. Ressalta-se que este plano deve estar em consonância com as leis municipais, como o Plano Diretor, a lei de uso e ocupação do solo, os planos regionais, bem como os planos setoriais que a cidade dispor.

No ensino da Arquitetura e Urbanismo, trazer a discussão do planejamento urbano é aproximar um contexto de lutas urbanas, bem como discutir leis e planos que coordenam as políticas urbanas do município. Por meio da vivência e análise do espaço urbano, desde a micro até a macro escala, o estudante passa a desenvolver um senso crítico em relação ao ambiente e a comunidade a que pertence. Ao enfatizar a potencialidade de grupos de diferentes esferas nas questões de reconhecimento da realidade e aproximação com as comunidades locais, aposta-se na formação do arquiteto urbanista como um importante mediador na elaboração e discussão de propostas para o planejamento.

Durante o processo de ensino, esta temática relacionada ao planejamento pode ser apresentada de forma tradicional, por meio de conceitos, legislação e complementada com relatos de experiências. Por outro lado, na busca pela utilização de metodologias ativas no ensino superior, compreende-se que algumas alternativas possibilitariam ampliar o conhecimento do tema e permitiriam relocar o papel do estudante de arquitetura nos processos de desenvolvimento de um planejamento urbano local. Pesquisas anteriores que incluíram a participação de estudantes de arquitetura e urbanismo em práticas que aproximam à realidade local dentro do planejamento urbano apresentaram resultados positivos. Vieira et al. (2013), por meio de um projeto de extensão, refletiram sobre a participação da população no processo de revisão do Plano Diretor do município de Camboriú, em Santa Catarina, levando em consideração a experiência vivenciada por alunos e professores do curso de Arquitetura e Urbanismo. Em relação a instrumentos didáticos, Vargas et al. (2017) elaboraram uma atividade com uso de jogos de tabuleiro, através da qual, por meio de um mediador e

1 O site https://www.pladebarris.barcelona/es/inicio, apresenta os planos desenvolvidos para 16 bairros na cidade de Barcelona, com estratégias para o desenvolvimento integrado da região e para valorização das comunidades, propondo incentivos ao desenvolvimento social e econômico local.

envolvimento dos estudantes para correlação da teoria com as ações executadas, notou-se uma interação efetiva entre os participantes ao discutir o direito à cidade (VARGAS et al., 2017).

Partindo da importância do estímulo ao desenvolvimento de habilidades analíticas, curiosidade, e engajamento aos estudantes, esse artigo propõe apresentar uma atividade didática realizada no quarto ano do curso de Arquitetura e Urbanismo. A prática foi desenvolvida na disciplina de Planejamento Urbano, Regional e Metropolitano e envolveu o diagnóstico da realidade local, o desenvolvimento de um plano integrado de mobilidade, e de um plano de bairro, em uma região de fundo de vale. A metodologia envolveu aprendizagem baseada em desenvolvimento de propostas de intervenção em que, por meio do diagnóstico da realidade os estudantes são desafiados a resolver os problemas por meio de etapas similares às que ocorrem nos processos de desenvolvimento de planos locais e setoriais, visando a obtenção de um produto teórico/prático, onde propostas aparecem como sugestões a serem implementadas pelos governos locais.

A contribuição desse artigo se dá na reflexão e abertura de novas possibilidades dentro do ensino do planejamento urbano, levando os alunos para sua realidade local e utilizando-a como estudo de caso. Assim, propicia uma construção metodológica baseada na estrutura prevista nas políticas urbanas nacionais refletindo sobre novas didáticas que podem estimular a curiosidade, maior envolvimento e senso de cidadania entre os estudantes. Além disso, considerando que os espaços estão sempre sujeitos a mudanças políticas, ambientais, econômicas e sociais, acredita-se que análises focadas na prática pedagógica dentro do campo do planejamento urbano são importantes ferramentas para a reflexão sobre a qualidade necessária ao pleno desenvolvimento das atividades de ensino e aprendizagem.

2. OBJETIVO

O objetivo principal deste artigo é refletir sobre uma prática pedagógica desenvolvida com estudantes de arquitetura e urbanismo por meio do diagnóstico da realidade urbana e do planejamento de propostas de intervenção urbana, com ênfase em discussões coletivas que simulam audiências públicas. Estas, similares às realizadas no processo de elaboração de planos municipais.

3. MÉTODO

Esta prática envolveu uma experiência didática utilizando procedimentos aplicáveis ao planejamento urbano, dentro do campo da arquitetura e urbanismo, e foi aplicada aos estudantes do 4° ano da disciplina de Planejamento Urbano, Regional e Metropolitano do curso de Arquitetura e Urbanismo, no Instituto Federal do Paraná, no campus de Umuarama.

A metodologia da prática envolveu duas etapas: desenvolvimento do Plano Integrado de Mobilidade Urbana, em escala setorial, e formulação do Plano de Bairro.

Para a primeira etapa do plano didático, o Plano Integrado de Mobilidade Urbana, a turma foi dividida em grupos de 4 a 5 estudantes para a realização do trabalho. Quanto aos critérios de seleção dos bairros, os grupos definiram um bairro do município em que moravam. Para tal, cada integrante apresentou os principais problemas urbanos do respectivo bairro, e todos os integrantes elegeram aquele que mais necessitava de intervenções, de acordo com a percepção técnica e conceitos estudados.

Essa etapa envolveu o diagnóstico e leitura da realidade municipal com foco em mobilidade urbana, caminhabilidade e qualidade ambiental, a partir de conceitos estudados anteriormente. Entre os dados analisados, estavam: acessibilidade urbana e mobilidade; informações sobre acessos seguros; infraestrutura urbana na circulação viária; diagnóstico de desigualdade social e inclusão social; e mapas com análise de condicionantes climáticos. Essa etapa incluiu verificação de disponibilidade de transporte público por meio de dados abertos de empresas que oferecem tal serviço; condições de caminhabilidade e acessibilidade por meio de visitas *in loco*, observando irregularidades em passeios públicos em relação à normas vigentes, e realizando registros fotográficos das condições encontradas; o diagnóstico de desigualdade social/inclusão social também foi feito mediante visitas exploratórias, analisando as tipologias construtivas e condições de acesso. Além disso, os estudantes elaboraram mapas demonstrando o trajeto de ônibus urbano e mapas demonstrando principais condicionantes climáticos a partir de pesquisa bibliográfica e documental. Essa fase permitiu uma análise crítica da atual situação do recorte urbano. Os alunos deveriam então propor um plano integrado de mobilidade apresentando o objetivo principal, simular possíveis cenários para o espaço urbano que contribuíssem para a mobilidade urbana sustentável, resiliente, inclusiva e segura, e apresentar quadro de metas e prioridades a curto, médio prazo, e de longo prazo. Além disso, deveriam criar uma identidade visual para o plano de mobilidade urbana e folder explicativo. Ao final dessa fase, os alunos apresentaram suas análises ao restante da turma, gerando discussões e possibilidades de melhoria.

Para a segunda etapa da prática, o Plano de Bairro, apenas um bairro foi selecionado para ser estudado por todos os alunos, localizado em um dos acessos principais à cidade de Umuarama, possibilitando a conexão à outras cidades do entorno. Além disso, é onde fica localizada a instituição em que estudam. Apenas um bairro foi selecionado para que os debates possibilitassem maior discussão e polinização de ideias.

O Plano de Bairro contemplou 3 fases: o diagnóstico, o prognóstico e a elaboração de estratégias de desenvolvimento integrado para o território em questão. O trabalho se pautou no livro "Reinvente seu Bairro" (CAMPOS FILHO, 2010), que permite aprofundar o diagnóstico inicial a partir do entendimento dos tecidos urbanos, das conexões e da distribuição dos usos de solo no espaço do bairro e, posteriormente, contribui para aplicar os fundamentos da lógica urbana nas propostas para o desenvolvimento local e planejamento urbano. Outros artigos foram trabalhados em diferentes etapas de elaboração do Plano, de maneira a contribuir com questões críticas como habitação, especulação imobiliária, reconhecimento de vazios urbanos e de centralidades, com ênfase na questão da mobilidade, já estudada anteriormente.

Durante as duas primeiras fases de elaboração do plano de bairro, foi utilizada uma metodologia que simulava audiências públicas. Chamada de "*World Café*" (BROWN; ISAACS, 2005), essa metodologia permite uma fluidez no debate ao compor grupos de discussão sobre temas divulgados previamente pelo professor. Trata-se de um processo criativo baseado em diálogos entre indivíduos, a fim de responder questões relevantes. Os participantes são divididos em grupos para conversar sobre temas escolhidos para diferentes rodadas. Em cada rodada de cerca de trinta minutos um novo assunto é colocado em questão e o debate se aprofunda. Ao final de cada rodada, os grupos são redefinidos de maneira que os participantes vão se misturando ao conversar com diferentes colegas. No entanto, há um "anfitrião" em cada grupo que permanece na mesa, enquanto os outros trocam de mesa a cada rodada. Desse modo, os alunos, ou a comunidade no caso de uma audiência efetiva, fica à vontade para, primeiramente, discutir o tema proposto no grupo menor que, ao eleger um anfitrião, passa a ter uma representatividade maior no debate final, onde todos são convidados a compartilhar os pontos de destaque nos debates. A especificidade da metodologia está na circulação de todos os alunos (ou dos membros da comunidade) em todos os grupos, que mantem fixo seu representante, com função de mediar o debate.

Para o diagnóstico, primeiramente foi feito um levantamento documental, que incluiu uma revisão do Plano Diretor Municipal, levantamento e avaliação de aspectos regionais, históricos, sociais, econômicos e ambientais em sites de órgãos públicos, artigos científicos, e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Em seguida, foram realizadas visitas constantes ao local, onde foram observadas áreas passíveis de proteção, densidades, ocupações irregulares e vazios urbanos. Esses dados foram compilados em mapas e texto, e compuseram a parte chamada de Leitura Urbana[2]. Ao longo dessa fase, foram realizados debates, seguindo a metodologia *World Café*, para apresentação e discussão dos dados levantados, possibilitando o aperfeiçoamento do trabalho.

A etapa seguinte, chamada de Prognóstico, se iniciou a partir da finalização do trabalho de Leitura Urbana, com um novo debate, seguindo a metodologia *World Café*, sobre forças, fraquezas, ameaças e potencialidades, em que todos os grupos construíram as matrizes dos aspectos analisados: ambiental, econômico e social. Essa mesma dinâmica foi realizada no final da elaboração do prognóstico, onde foram apresentados os principais desafios de planejamento e de gestão que o bairro precisaria enfrentar para ampliar sua capacidade de desenvolvimento em todos os sentidos.

O encerramento da atividade envolveu propostas de estratégias e projetos que poderiam ser efetivamente implantados no bairro, de modo a minimizar as ameaças e fraquezas reconhecidas pelos alunos nas etapas realizadas anteriormente.

4. RESULTADOS

No ano de 2022, como parte dos métodos propostos em sala de aula, os alunos do 4° ano do curso de Arquitetura e Urbanismo realizaram visitas "*in loco*" nos bairros que cada grupo selecionou para a elaboração do Plano Integrado de Mobilidade Urbana, nos municípios de Umuarama e Goioerê, no estado do Paraná.

[2] Para a leitura urbana foram utilizados, para embasamento, os Planos de Bairro desenvolvidos em São Paulo (Territórios de Direito – Um guia para construir um plano de bairro com base na experiência do Jardim Lapena) e de Barcelona (https://www.pladebarris.barcelona/)

Para o Plano de Bairro, realizado posteriormente, apenas um bairro, localizado no município de Umuarama, foi selecionado para estudo, e foi definido por meio de discussões em sala de aula. A partir do software de código aberto Quantum Gis - QGIS, e sistema DATUM SIRGAS 2000, foi elaborada a localização dos pontos de análise, que pode ser observada na Figura 1.

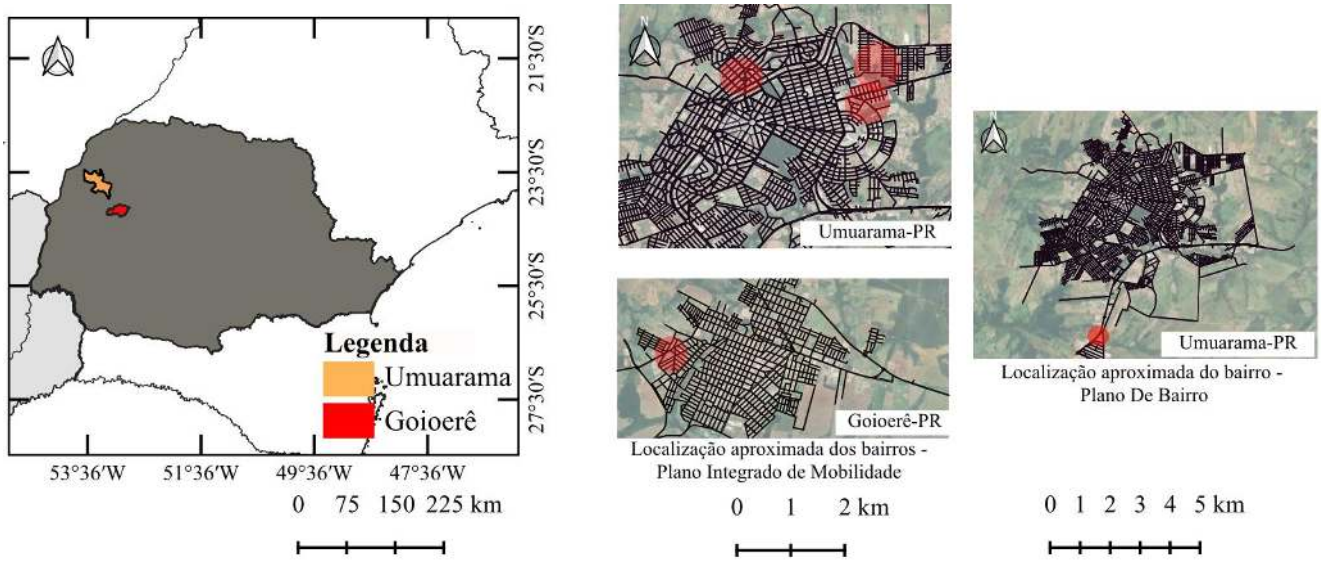


Figura 1 – Localização das áreas de análise para o Plano Integrado de Mobilidade e Plano de Bairro (AUTORAS, 2023).

A seguir, são relatados os resultados das duas etapas propostas aos alunos.

4.1. Etapa 1: Plano Integrado de Mobilidade Urbana

A partir das visitas técnicas, os estudantes analisaram diversos fatores em relação à infraestrutura urbana. A Figura 2 ilustra algumas das fotografias apresentadas em sala de aula em relação à acessibilidade urbana e mobilidade.

A prática permitiu uma reflexão sobre os desafios urbanos em relação à caminhabilidade na malha urbana. Para Sato e Kronka Mülfarth (2021), a caminhabilidade lida com a ergonomia, porque está relacionada em como ser pedestre no meio urbano público. Ela envolve fatores físicos como os movimentos do ser humano, fatores psicológicos, como a percepção e comportamento espacial, fatores socioculturais, como relações interpessoais, e por último, fatores ambientais, que se relacionam tanto com aspectos espaciais e formais e internos/externos, levando em consideração bases morfológicas, estruturais e dimensionais, como também variáveis climáticas com base no conforto ambiental (SATO; KRONKA MÜLFARTH, 2021).



Figura 2 – Registros fotográficos da acessibilidade urbana e mobilidade realizados pelos estudantes (ARQUIVO PRÓPRIO, 2022).

Entre os elementos de variáveis materiais e imateriais que podem ser levantados a partir da ergonomia caminhável, Sato e Kronka Mülfarth (2021) citam variáveis quantitativas e qualitativas, e dentre elas inclui-se largura de calçadas, inclinação, material, acesso ao sol, à sombra, vegetação, temperatura, poluição, fluxos, entre outros. Em relação à vegetação intra urbana, é importante destacar a sua importância no planejamento urbano. Os principais efeitos da vegetação no ambiente térmico urbano são para bloquear a radiação, desacelerar o vento, e reduzir a temperatura do ar (LAI et al., 2019).

A partir das visitas exploratórias, os alunos puderam analisar algumas dessas variáveis como a qualidade da pavimentação no passeio público, bem como a disposição da vegetação urbana, discutindo esses tópicos durante as apresentações. Os alunos verificaram, por exemplo, a ausência de vegetação em pontos específicos, o que possivelmente pode levar ao desconforto térmico no nível do pedestre em algumas

épocas do ano; e também, verificaram algumas árvores de porte grande em contato com fiação elétrica, como ilustrado na Figura 3, no canto inferior direito.

Quando apresentaram de uma maneira geral os condicionantes climáticos do bairro estudado, além de ventos e trajetória solar, os alunos comentaram sobre a topografia e sombreamento, uma vez que estes podem influenciar no microclima urbano e no conforto a nível de pedestre. A topografia, por exemplo, influencia na inclinação de passeios públicos e tem impacto direto na acessibilidade urbana. Em um bairro, por exemplo, os alunos propuseram, à curto prazo, a manutenção de passeios públicos incluindo estratégias de acessibilidade urbana, como inclinação e sinalização adequadas, vegetação de porte adequado, e além disso, alguns estudantes propuseram o uso de materiais que permitissem permeabilidade parcial, e implantação de jardins de chuva, considerando a importância da infraestrutura verde.

Cabe ressaltar que o uso de instrumentos adequados para análise de variáveis climáticas, talvez em conjunto com outros componentes curriculares como conforto ambiental, seria pertinente em propostas pedagógicas similares, uma vez que permite determinar de uma maneira mais eficiente as condições em relação ao conforto térmico no espaço urbano e assim, alinhar com o plano proposto. Lai et al. (2020), por exemplo, recomendam que para orientar a escolha de estratégias de projeto, é necessário comparar de forma abrangente o impacto da velocidade do vento e da radiação solar sob diferentes faixas de temperatura do ar. Segundo os autores, fazer alterações relacionadas a esses parâmetros é uma maneira viável de criar espaços externos termicamente confortáveis (LAI et al., 2020).

Ainda, a partir da Figura 3, pode-se ver algumas das análises realizadas pelos alunos em relação às linhas de transporte público urbano. As imagens possibilitaram discussões importantes durante as apresentações, principalmente em relação ao deslocamento de pedestres e desafios relacionados ao transporte público coletivo. Foi verificado, por exemplo, a falta de manutenção em alguns abrigos para pedestre em pontos de ônibus. Ainda, os alunos discutiram sobre horários de coletivo urbano disponíveis à população local. Alguns alunos notaram que em determinados turnos, ônibus urbanos passam em intervalos muito longos, segundo a percepção deles enquanto usuários de transporte público. Isso dificulta a mobilidade urbana de pessoas que dependem de ônibus para se deslocar.



Figura 3 – Apresentação de dados relacionados à infraestrutura e transporte público pelos estudantes (ARQUIVO PRÓPRIO, 2022).

De acordo com o Estatuto da Cidade, como parte do "direito à cidade", além do direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, ao trabalho e ao lazer, é necessário acesso à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos (BRASIL, 2001). A análise executada pelos alunos possibilitou uma importante reflexão em relação não apenas à disponibilidade de transporte coletivo, mas também em relação à qualidade dos serviços e infraestrutura oferecida. Além disso, no trabalho, foi analisada a presença de acessos seguros e condições de habitabilidade nos arredores do bairro. Os alunos puderam refletir sobre as lacunas existentes em relação à acessibilidade, uma vez que encontraram acessos dificultados, seja por vegetação, falta de manutenção e/ou inclinações em desacordo com as normas vigentes.

Dando continuidade à metodologia proposta, os alunos elaboraram um quadro de metas para o bairro escolhido, e cenários futuros com imagens de referência. Essas propostas incluíram infraestrutura, como iluminação pública, mobiliário urbano, manutenção de pavimentação, implantação de piso tátil e melhoria do passeio público, drenagem, entre outras propostas, que variaram conforme o bairro analisado.

Ao final dessa etapa, os estudantes apresentaram a identidade visual e um folder explicativo. A Figura 4 ilustra o folder criado realizado por um grupo, incluindo metas e planos.

A análise e apresentação dos grupos permitiu um maior engajamento na reflexão do papel do urbanista perante a comunidade como parte do processo democrático. Além disso, esse Plano de Mobilidade Urbana auxiliou no desenvolvimento do Plano de Bairro, realizado posteriormente, com os resultados descritos a seguir.



Figura 4– Folder de plano de mobilidade desenvolvido pelos estudantes (ARQUIVO PRÓPRIO, 2022).

4.2. Etapa 2: Plano de Bairro

A partir do Plano Integrado de Mobilidade Urbana, percebeu-se um engajamento significativo entre os membros de cada grupo, que buscavam investigar e trazer à tona problemas urbanos reais conforme percepções e análises individuais e coletivas. As aulas teóricas que antecederam esse trabalho foram essenciais para prover conteúdo sobre bons exemplos de planejamento urbano, conceitos importantes, além de instrumentos urbanísticos e ferramentas úteis dentro do campo do planejamento urbano. Os estudantes analisaram problemas reais como falta de infraestrutura em relação à iluminação, caminhabilidade e condições de transporte público, por exemplo.

Em relação ao Plano de Bairro, os resultados apontaram uma participação efetiva dos estudantes, que foram percebidas não apenas nas apresentações orais e material gráfico entregue, mas também nas discussões que ocorreram ao longo dos encontros. Com a simulação de audiência pública e a utilização da metodologia ativa "*World Café*", notou-se uma escuta ativa, diálogos e conexões importantes entre os diferentes eixos temáticos discutidos, além de surgimento e aperfeiçoamento de propostas para cada eixo.

Entre os aspectos regionais levantados, os alunos apresentaram a região de inserção do município e suas conexões regionais, ilustradas por meio de mapa de acessos, relações com os municípios limítrofes que de alguma maneira impactavam o bairro escolhido em diferentes âmbitos, tais como saúde, educação, lazer, entre outros. Entre os aspectos históricos, os grupos apresentaram dados sobre a evolução e história do município, além disso, analisaram o que poderia ser entendido como patrimônio material e imaterial do local analisado.

Em relação aos aspectos sociais e econômicos, os estudantes apresentaram por meio de imagens e mapas de localização, a presença de serviços disponíveis à população do bairro e atividades econômicas, dados socioeconômicos por meio de tabelas. Esses dados foram úteis para perceber se havia necessidade ou não, de acordo com a percepção dos estudantes, de alterar e definir zonas específicas no macrozoneamento, como zona industrial e/ou comercial, por exemplo. Percebeu-se também que estabelecimentos de saúde estavam bem distribuídos no bairro avaliado, dispensando propostas relacionadas à serviços de saúde no planejamento urbano, mas com necessidade de ampliação das possibilidades de locomoção, permitindo maior acessibilidade aos equipamentos públicos.

Os alunos, ao propor o plano de Bairro, refletiram sobre a necessidade de englobar qualidade ambiental em escala local, como por exemplo na proposta de áreas verdes, na necessidade de ampliar o Sistema de Espaços Livres, e resguardar as áreas de proteção a partir da implementação de instrumentos previstos no Estatuto da Cidade. Os estudantes mapearam a presença de cursos d'água, clima, flora e fauna, suporte natural como praças, parques, áreas de preservação ambiental, serviços de esgotamento sanitário e coleta seletiva de lixo. Estas análises geraram discussões sobre o zoneamento atual do Plano Diretor e as possibilidades de se ampliar as áreas verdes nas ruas e em partes das calçadas, bem como ocupar os vazios urbanos com espaços de uso coletivo. O estudo revelou a importância de identificar as áreas de proteção e

garantir uma legislação para que elas se mantenham preservadas, revelando o que já afirma Duarte (2012): a dimensão ambiental dentro do planejamento urbano é um tema transversal que causa impacto em outras áreas, como a saúde, e sofre impacto direto de outras, como o transporte. Para o autor, a queda da qualidade do meio ambiente, como por exemplo, a poluição, pode agravar problemas de saúde, enquanto a construção de vias pode gerar danos irreparáveis ao meio ambiente. Assim, considerar esses aspectos em diferentes esferas de planejamento torna-se um fator primordial.

Além disso, os estudantes elaboraram mapas de sistema viário, utilizando dados levantados no Plano Integrado de Mobilidade Urbana, com novas linhas de transporte público, implantação de ciclovia e melhoria de vias e calçadas para favorecer a utilização pelo pedestre. Também foram apresentadas propostas alinhadas à realidade, envolvendo soluções de inclusão social e desenvolvimento local, como indicação para a criação de associações comunitárias e feiras para comercialização da produção de verduras percebidas no local.

Os debates ao longo das aulas se mostraram eficazes na prática pedagógica. Oficinas promovidas ao longo das aulas, com apresentação de exemplos e conceitos pelo professor, por meio de recursos variados, foram capazes de auxiliar na assimilação do conhecimento e promover motivação aos estudantes na continuidade dos trabalhos práticos. Na prática, segundo Campos Filho (2010, p. 17) a cada cidadão é proposto que analise "como sua vida está organizada para se servir do comércio e dos serviços" de maneira a compreender a organização do espaço que habita. Assim, nas oficinas realizadas durante a Leitura Urbana, Prognóstico e fase final, os alunos discutiram as possibilidades de ampliar a economia local, através da valorização dos pequenos produtores reconhecidos no levantamento, de promover a integração social, através de espaços de socialização, de transformar vias em espaços para pedestres, além de promover a densificação em locais com infraestrutura já consolidada. Outro ponto relevante, resultado das dinâmicas realizadas em sala foi revelar a importância da ampliação do acesso ao espaço e aos equipamentos ofertados pela cidade, permitindo equidade de uso e de participação efetiva da comunidade local.

Os resultados da etapa final foram organizados em estratégias de ação, identificação da vocação do bairro, além da definição de propostas para promover o desenvolvimento urbano e um novo macrozoneamento, com definição e objetivos para cada macrozona. Nele, houve a apresentação de necessidade de equipamentos públicos, áreas verdes, zonas especiais de interesse social, áreas industriais e comerciais, áreas de expansão, áreas de preservação ambiental e reserva urbana, definição do sistema viário e transporte público. Os resultados ressaltaram o papel importante do anfitrião do grupo, parte importante da metodologia *World Café*, que tinha o papel de encorajar os colegas a apresentar suas ideias, de forma verbal ou também pelo uso de desenhos à mão, como croquis esquemáticos. Essa estratégia se mostrou significativa em relação à promoção de uma discussão produtiva, estimulação da criatividade e pensamento crítico de todos os estudantes.

As propostas e ações se mostraram pertinentes à escala local, e um material gráfico foi entregue no encerramento da disciplina. Na Figura 5, é possível ver uma proposta de macrozoneamento, com projeto de um novo sistema viário, com nova linha de transporte público, ampliação de áreas livres, e ativação econômica-social por meio de feiras e criação da associação de catadores de sucata.

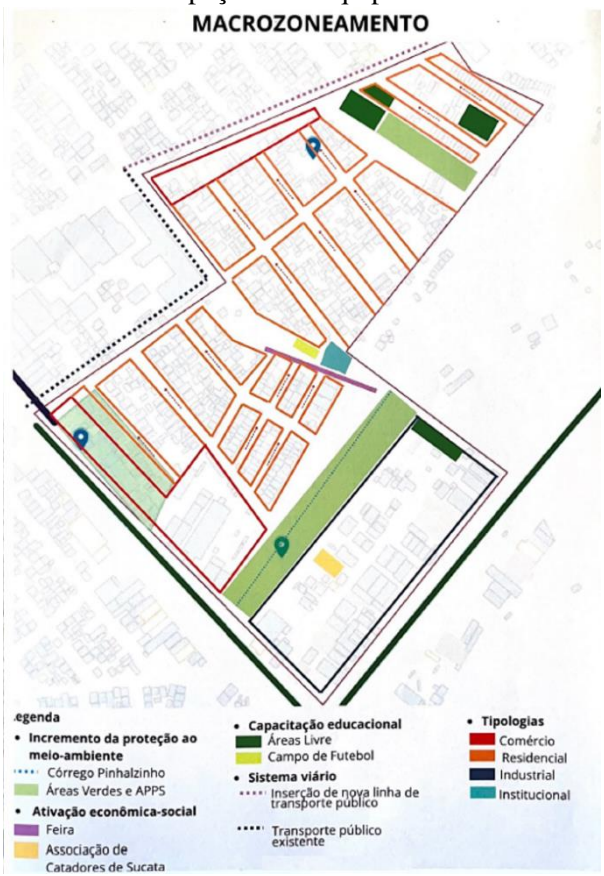


Figura 5 – Macrozoneamento como componente da etapa de prognóstico do Plano de Bairro realizado pelos estudantes (ARQUIVO PRÓPRIO, 2022).

A proposta de elaboração de um Plano de Bairro para um bairro na cidade de Umuarama – PR visava conectar o aluno à realidade urbana ao qual está inserido, de acordo com a perspectiva pedagógica histórico-crítica onde "(...) a questão educacional é sempre referida ao problema do desenvolvimento social das classes. A vinculação entre interesses populares e educação é explícita. Os defensores da proposta desejam a transformação da sociedade." (SAVIANI, 2013, p.72). As visitas técnicas, o contato com a população, o reconhecimento da diversidade social presente no

território municipal foram fundamentais para a reflexão sobre propostas de melhoramentos e projetos de desenvolvimento para o bairro. É relevante no processo de elaboração do plano, em caso em que seja adotado como peça de planejamento municipal, considerar a organização social do bairro e elencar seus principais atores para construção coletiva deste documento.

De todo modo, o conjunto de informações, propostas e discussões promovidas durante a elaboração do plano contribuíram para uma perspectiva ampliada da realidade municipal dos futuros arquitetos e urbanistas.

5. CONCLUSÕES

O propósito desse artigo foi de refletir sobre uma prática pedagógica aplicada na disciplina de Planejamento Urbano, Regional e Metropolitano, para o quarto ano do curso de Arquitetura e Urbanismo, do Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama, elaborada a partir do diagnóstico ambiental e planejamento de propostas locais de intervenção urbana. Os trabalhos desenvolvidos em sala de aula procuraram aproximar o aluno da realidade urbana local, seu objeto de trabalho.

A partir dos resultados encontrados, foi possível perceber que todas as etapas incluídas nesta proposta como a análise da infraestrutura urbana, visitas *in loco*, pesquisa bibliográfica e documental, debates e elaboração de novas propostas de intervenção na escala de bairro, foram essenciais para avaliar a participação e engajamento dos estudantes, bem como a apreensão do conteúdo e desenvolvimento do pensamento crítico. Percebeu-se, durante a etapa envolvendo o Plano Integrado de Mobilidade, que os alunos se mostravam interessados em conhecer a realidade de outros bairros durante a apresentação dos colegas. Ao final da disciplina, ao propor estratégias alinhadas às necessidades da população, representada pelos próprios estudantes nesta atividade, percebeu-se que os alunos estavam satisfeitos com as intervenções propostas.

Destaca-se o papel da aplicação da metodologia *World Café*, simulando uma audiência onde todos foram incentivados a debater e o anfitrião (que no contexto municipal pode ser exercido pelo arquiteto e urbanista) conduz de maneira articuladora os temas propostos ao debate. Percebeu-se um debate mais focado, e, além disso, os encaminhamentos foram incorporados de forma mais efetiva nas propostas e estratégias de intervenção. Essa metodologia permitiu uma releitura da participação social pelos estudantes, enquanto cidadãos, na tomada de decisões dentro do planejamento urbano. A participação dos alunos na proposição de intervenções urbanas permitiu o fortalecimento da percepção em relação ao bairro, possibilitando desenvolvimento de postura crítica frente aos problemas urbanos.

Em relação à contribuição desta prática didática, acredita-se que esta metodologia envolvendo debates, discussões e apresentação de propostas pode ser utilizada em disciplinas de planejamento urbano, regional e/ou metropolitano, e ainda, juntamente com outras disciplinas, uma vez que o planejamento urbano envolve diferentes esferas. Práticas pedagógicas dentro de disciplinas como conforto ambiental e sustentabilidade urbana podem ser integradas à esta metodologia, permitindo informações mais precisas em relação à diagnóstico ambiental e estratégias de intervenção.

Para a eficácia da compreensão desta metodologia, seria pertinente aplicá-la novamente com outras turmas avaliando com maior precisão a apropriação do conteúdo e dos temas pelos estudantes, e preenchendo algumas lacunas que aconteceram nesse estudo. Recomenda-se, por exemplo, em propostas pedagógicas como esta, a participação de uma maior amostra de população, além dos próprios estudantes, configurando a efetiva presença da comunidade local, e possivelmente, a participação do poder público durante as apresentações finais, para fortalecer a conexão entre universidade, sociedade e poder público[3]. Além disso, ao aplicar essa metodologia em cursos de arquitetura e urbanismo, seria pertinente envolver outras disciplinas, como ergonomia e/ou conforto ambiental, analisando variáveis que influenciam no microclima urbano e tem implicação direta no planejamento.

Por fim, avalia-se essa prática didática como eficiente no ensino do planejamento urbano em escala local, pois permitiu uma reflexão sobre o papel do arquiteto e urbanista na sociedade e possibilitou o desenvolvimento de habilidades analíticas em relação à realidade urbana. Espera-se que os resultados obtidos por meio desta metodologia de ensino auxiliem docentes de arquitetura e urbanismo na melhoria contínua do processo ensino-aprendizagem. Ainda, esse artigo ratifica a importância de análises de metodologias didáticas no ensino superior, que investiguem a efetividade dos recursos utilizados para apreensão do

[3] O debate final chamou a atenção das redes locais de divulgação de notícias, que contataram o professor para que incluísse a mídia local nos próximos debates.

conteúdo, engajamento dos estudantes e formulação de pensamento crítico, podendo oferecer oportunidades de mudança no campo do planejamento urbano dentro de cursos de arquitetura e urbanismo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2001. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm> Acesso em: 13 abr. 2023.

_____. Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; ; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº. 5.452, de 1º de maio de 1943 e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 jan. 2012. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm > Acesso em: 13 abr. 2023.

BROWN, Juanita; ISAACS, David. World Café Community. **The World Cafe: Shaping Our Futures Through Conversations That Matter**. São Francisco, California: Berrett-Koehler Publishers, Inc., 2005. 300 p.

DUARTE, Fábio. **Planejamento Urbano**. Curitiba: InterSaberes, 2012, 200 p.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **Reinvente seu bairro**: caminhos para você participar do planejamento de sua cidade. São Paulo: Ed. 34, 2010.

LAI, Dayi; LIAN, Zhiwei; LIU, Weiwei; GUO, Chaoran; LIU, Wei; LIU, Kuixing; CHEN, Qingyan. A comprehensive review of thermal comfort studies in urban open spaces. **Science of the Total Environment**, 742: 140092, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140092> Acesso em: 05 abr. 2023.

LAI, Dayi; LIU, Wenyu; GAN, Tingting; LIU, Kuixing; CHEN, Qingyan. A review of mitigating strategies to improve the thermal environment and thermal comfort in urban outdoor spaces. **Science of the Total Environment**, 661, p. 337-353, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.01.062> Acesso em: 07 jun. 2023.

LEFEBVRE, Henri. **The Production of Space**. Oxford: Blackwell, 1991.

PIERCE, Joseph; MARTIN, Deborah G. Placing Lefebvre. **Antipode**, 47(5): 1279–1299, 2015. Disponível em <https://doi.org/10.1111/ anti.12155> Acesso em: 07 jun. 2023.

SATO, Andre; KRONKA MÜLFARTH, Roberta. Em busca de cidades caminháveis: Por que esqueceram da ergonomia?, UIA 2021 RIO: 27th World Congress of Architects, PAPERS: VOLUME II of III, pg. 892-899, 2021.

SÃO PAULO (cidade). Prefeitura do Município de São Paulo – PMSP. **Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo: lei municipal n° 16.050, de 31 de julho de 2014**; texto da lei ilustrado. São Paulo: PMSP, 2014. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/> Acesso em: 03 abr. 2023.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia Histórico-Crítica primeiras aproximações.** 11.ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

VARGAS, Karine Bueno; AROXA, Bárbara Hayashida; ANTONELLO, Ideni Terezinha; VEIGA, Léia Aparecida. Jogo do Direito à Cidade como instrumento didático e reflexivo no planejamento urbano. ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA: X, pg. 1-9, 2017.

VIEIRA, Rafaela; NORONHA PEREIRA, Luciana; DOS ANJOS, Francisco Antônio; SCHROEDER, Taline. Participação popular no processo de planejamento urbano: a universidade como "decodificadora" de um sistema de muitos códigos. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 5, p. 115-130, 2013.