

HUB URBANO DE MOBILIDADE: O CAMINHO DA ESTAÇÃO CENTRAL DE UTRECHT¹

MOBILITY URBAN HUB: THE PATH OF THE UTRECHT CENTRAL STATION

YARA CRISTINA LABRONICI BAIARDI, ANGÉLICA TANUS BENATTI ALVIM

RESUMO

A Área de uma Estação pode ser base de tensões espaciais entre Nó de Transporte e Lugar, mas também pode ser considerada como um ponto estratégico para a estruturação urbana e transformação espacial desse território: um Hub Urbano de Mobilidade. Ele é entendido como um Lugar que interconecta simultaneamente diversas escalas urbanas e modos de transporte sem ambivalências espaciais; concentra e irradia múltiplas atividades e funções urbanas e articula as partes interessadas no processo de planejamento. Assim, este artigo investiga as relações físico-espaciais entre um Nó de Transporte e Lugar, evidencia aspectos de Desenho Urbano a partir do estudo de caso da Estação Central de Utrecht, por meio de categorias elaboradas no âmbito do Transporte e do Urbano. Os resultados indicam, por um lado, os dilemas e desafios espaciais entre Nó e Lugar, por outro, relacionam um conjunto de diretrizes projetuais voltadas para potencializar as Áreas das Estações como um Hub Urbano de Mobilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Hub Urbano de Mobilidade. Nó de Transporte e Lugar. Estação Central de Utrecht. Masterplan.

ABSTRACT

A Station Area can be the basis of spatial tensions between a Transport Node and a Place, but it may also be considered as a strategic point for urban structuring and spatial transformation of territory: a Mobility Urban Hub. This can be understood as a Place that interconnects simultaneously several urban scales and modes of transport without spatial ambivalences; concentrates and radiates multiple urban activities and functions; and articulates stakeholders in the planning process. In this way, this paper investigates the physical-spatial relationships between a Transport Node and Place, highlighting aspects of Urban Design from the case study of the Central Station of Utrecht, through categories developed in a Transport and Urban scope. The results show, on one hand, spatial dilemmas and challenges between Node and Place; and on another, a set of design guidelines aimed at enhancing the areas of the stations as a Mobility Urban Hub.

KEYWORDS: *Mobility Urban Hub. Transport Node and Place. Utrecht Central Station. Masterplan.*

INTRODUÇÃO

AS ÁREAS DAS ESTAÇÕES têm uma natureza ambígua: são ao mesmo tempo Nó de Transporte e Lugar (BERTOLINI; SPIT, 1998). Um Nó de Transporte pode configurar-se pelo cruzamento de linhas de um mesmo sistema de transporte num determinado espaço. É o ponto de acesso a uma rede, mas não ao território (RICHER, 2008). Um Lugar é entendido como o espaço que disponibiliza criação de uma identidade, relação e história (AUGÉ, 2012).

Conforme reforça Banister (2008), de modo geral, o planejamento de transportes tradicional possui enfoque distinto do planejamento da mobilidade urbana sustentável. Os princípios da abordagem convencional de planejamento de transporte são as dimensões físicas e a larga escala. O foco no tráfego especialmente de veículos motorizados; a rua como um espaço abstrato de conexão entre dois pontos; previsão do tráfego e uso de ferramentas de modelagem; minimização do tempo de deslocamento e para tanto a segregação das pessoas desse tráfego. Já a abordagem de uma mobilidade urbana sustentável e humana considera as dimensões sociais e a pequena escala. Com foco nas pessoas com ou sem veículos, sobretudo nos sistemas de mobilidade ativa. A rua é um espaço a ser trabalhado e articulado, discussão do modelo de cidade, dos cenários de desenvolvimento urbano e a viagem não somente baseada na demanda, mas como uma atividade de valor. Além de incentivo aos deslocamentos curtos, tempos de viagem razoáveis e integração entre pessoas e tráfego.

Na contemporaneidade, ao considerar a dupla abordagem, é urgente a necessidade de um planejamento integrado. Especialmente no contexto de uma estação intermodal e seu entorno, é desafiador articular o Nó de Transporte às dimensões do Lugar, ou, em outras palavras, torná-los compatíveis, equilibrados e proporcionar benefícios a ambos.

O alcance de tal resultado depende da integração entre o planejamento de transportes e o planejamento urbano em diversas escalas. Particularmente na escala da estação, objeto de estudo desta pesquisa, o Masterplan² ou o plano da escala intermediária, combinado à estratégia de desenho urbano, é um instrumento de integração do equipamento de transporte às atividades urbanas locais, à escala do pedestre entre atributos que fazem parte tanto do Lugar como do Nó de Transporte.

Diante desse pressuposto, evidencia-se não somente dilemas físico-espaciais entre o Nó e Lugar, mas também dilemas temporais em virtude de tomada de decisões em tempos distintos. Dilemas financeiros em função dos altos investimentos e dilemas de gestão de diversos agentes integrantes de um complexo processo de Projeto Urbano. Porém, há a oportunidade no (re) desenvolvimento urbano nas Áreas das Estações articulado às novas dinâmicas urbanas da contemporaneidade (CONCEIÇÃO, 2015; BANISTER; HALL, 1993).

Na Europa, o desenvolvimento urbano associado às Áreas das Estações [*Train Station Area Development – TSDA*]³ é uma realidade. Para Peters e Novy (2012), o renascimento das Áreas das Estações ocorre como elemento-chave na dinâmica da reestruturação urbana contemporânea de diversas cidades europeias, visto que a estação é entendida como um elemento a ser trabalhado e integrado no território urbano. A integração entre Nó de Transporte e Lugar se associa aos desafios que envolvem, especialmente, o incremento da mobilidade a pé, em substituição ao uso de veículos movidos por combustíveis fósseis, a qualificação do espaço urbano e o consequente aumento da qualidade de vida das pessoas.

Nesse contexto, torna-se necessário estabelecer uma nova lógica e um processo de modernização dos Nós de Transportes. Assim, transformando-os parte de um território sistêmico, um espaço único no território da estação, ou seja, um Hub Urbano de Mobilidade, conceito elaborado por Baiardi (2018). A ideia é aproveitar a oportunidade que a localização de um Nó de Transporte gera no Lugar. É defendido o protagonismo do equacionamento projetual de uma estação intermodal em seu meio urbano, sobretudo em um plano na escala intermediária.

Alguns exemplos são emblemáticos, como é o caso do projeto CU2030 que vem remodelando o entorno da Estação Central de Utrecht, nos Países Baixos. Este artigo, por meio da análise desse estudo de caso, busca compreender como foram superados os dilemas físicos-espaciais existentes ao longo de mais de trinta anos. As lições extraídas permitem entender como o Masterplan e seus desdobramentos em estratégias de desenho urbano podem contribuir para transformar a estação em um núcleo catalisador do desenvolvimento urbano, um Hub Urbano de Mobilidade (HUM).

HUB URBANO DE MOBILIDADE

A noção de Hub é parte do vocabulário do planejamento de transportes, mas observa-se uma evolução do termo quando esse se associa ao seu papel na cidade. O termo Hub, tradicionalmente, é definido como a concentração de ligações em alguns pontos em função da necessidade de racionalidade econômica, que acaba por criar linhas preferenciais. Por um lado, conecta escalas espaciais muito diferentes, pois concentra, em um único ponto, um conjunto de rotas de longa, média e curtas distâncias. Por outro lado, em função da concentração de conexões, rotas e destinos, concentra uma diversidade de atividades, serviços e pessoas.

Para Smets (2011), Hub é um espaço que conecta grandes corpos a pequenas peças locais, é a interface entre viagens de distribuição de longo curso ao local. Assim, ele tem a vantagem de ser mais eficiente e confortável. Isso se dá por ser articulador e distribuidor entre diferentes elos; por se manter no espaço; concentrar vínculos e por reduzir o número de linhas de transporte enquanto continua a irradiar todas as demais conexões.

Por causa da motivação da intermodalidade, Hubs são em geral interiorizados para otimizar os fluxos. Em função dessas características no âmbito dos transportes, o Hub costuma ser urbanisticamente isolado, dificultando a interação com atividades que não estejam diretamente vinculadas ao sistema de transporte. Para o mesmo autor, Hubs costumam ser também espaços geralmente monumentais para criar um marco urbano a fim de preencher o vazio em que acaba se inserindo.

Indo além, Smets (2011) amplia o entendimento do termo. Para o autor, Hub significa desde a ligação dentro de uma mesma rede até a ligação com outras redes não evidentes. Ele destaca que o Hub, em sua concepção tradicional, é parte de um dilema entre a eficiência do transporte e o significado do meio urbano. Visando superar tal dilema, Smets sugere maior legibilidade dos fluxos durante a intermodalidade entre os modos de transporte, incluindo atividades e pessoas que não sejam os viajantes. Ele propõe que Hub seja dotado de um conforto espacial que não sinalize, necessariamente, o encapsulamento, sobretudo da identidade por meio do significado. Cria-se, desse modo, um lugar que se encaixa na mente das pessoas em função do que elas experimentam, não só por causa da aparência icônica. Introduce, então, o termo Hub como *Lugar* vinculado à memória do ambiente, um espaço que propicie o caráter cívico.

Isso posto, coloca-se o conceito de Hub de Mobilidade entendido como aquele que conecta todos os modos de transporte existentes relacionados às diferentes escalas urbanas, da local à metropolitana. A Área da Estação que acomoda o Hub Mobilidade é vista como um núcleo que articula as distintas interações da rede.

Em Baiardi (2018), constatou-se que a noção do termo Hub de Mobilidade não está articulada a ideia de um desenvolvimento urbano integrado, trata-se de uma ideia da visão setorial no âmbito dos transportes, fragmentada do território. Além de pontuar o dilema espacial na escala local entre um Nó versus o Lugar, é necessário discutir e evidenciar a *questão urbana* em que se almeja a inserção de um Hub de Mobilidade.

Diante desse contexto, o termo Hub Urbano de Mobilidade não é proposto apenas como um Nó de Transporte estratégico com um desenho especial em seu espaço, quiçá, polivalente. É também um Lugar que agrega múltiplos sistemas de transportes que se intercomunicam por meio de um espaço público articulador. Desde o andar a pé até o andar por modos de alta velocidade. Um Lugar que articula diversos fluxos com ampla diversidade, que não é fechado em si mesmo, um Lugar que reverbera uma intensidade urbana que se funde ao território como parte de uma única rede, seja ela urbana ou de transporte.

Em virtude da intersecção de diversos sistemas de macroacessibilidade ao mesmo tempo no mesmo lugar, ele é entendido como o lugar-central que aglutina um conjunto denso e diverso de formas acumulados ao longo do tempo. Portanto, é um local que concentra diversas funções urbanas (desde

habitacional, comércio, serviços, entretenimento, até transportes), que irradia uma dinâmica urbana com múltiplas atividades e experiências, resultando numa alta intensificação de pessoas. É a combinação da função urbana e da função de transporte, funções que se somam e se agregam nos espaços dos fluxos, espaços da passagem e permanência; das trocas econômicas e sociais; do acessar, do habitar, do “entre” que se intercomunicam intensamente num corpo único (BAIARDI, 2018).

A integração efetiva de um Nó e Lugar, como parte de um Hub Urbano de Mobilidade, depende das inter-relações que se estabelecem em três escalas urbanas de planejamento: Macro/polo; Intermediária/área da estação e Local/edifícios. Na escala intermediária, o desenho urbano assume um importante papel para a reestruturação local, contribuindo para reduzir ou minimizar as ambivalências físico-espaciais entre os agentes e setores que atuam no território e muitas vezes o disputam.

O estudo de caso analisado a seguir indica as estratégias de desenho urbano propostas para superá-las, transformando a área da estação de Utrecht numa referência como Hub Urbano de Mobilidade.

MÉTODO DE ANÁLISE

Carmona (2014) coloca que os problemas da complexidade urbana levam os pesquisadores a adotarem metodologias mistas para investigação do desenho urbano como: (1) Pesquisas pelas evidências ou fontes (primárias ou secundárias); (2) Pesquisa pelo conhecimento (podendo ser subjetiva ou objetiva); (3). Pesquisa pela jornada (dedutiva ou indutiva).

O primeiro método investiga os dados ou evidências na fonte primária, enquanto a fonte secundária analisa e interpreta dados existentes. O segundo no âmbito da subjetividade é baseado em percepções e observações e não há conhecimento certo ou errado. O método dedutivo inicia a pesquisa do âmbito geral para o específico, começando pela teoria e testando por meio das evidências. Já o método indutivo utiliza o caminho inverso: parte das evidências e observação e segue para o geral e para a concepção da teoria.

Por meio das categorias Nó de Transporte e Lugar, este artigo evidencia aspectos de Desenho Urbano a partir do estudo de caso da estação Central de Utrecht, localizada nos Países Baixos. As categorias são articuladas com as variáveis históricas do lugar. Da concepção tanto de um Hub de Mobilidade como de um Hub Urbano desenhado por um instrumento de planejamento (Masterplan).

Os dados empíricos foram colhidos por meio de imersão em visitas realizadas ao longo dos anos de 2016 e 2017, materializadas pelo Projeto CU2030, associadas à interpretação subjetiva da pesquisadora. Além da revisão bibliográfica, que almejou articular campos de conhecimentos distintos, foi realizada o método indutivo que concebeu uma metodologia de análise das áreas das

estações para responder à questão: quais são as estratégias projetuais de Desenho Urbano utilizadas na estação Central de Utrecht?

ESTAÇÃO CENTRAL DE UTRECHT

CONTEXTO

A cidade de Utrecht situa-se no centro dos Países Baixos. Em função dessa localização privilegiada, no país, ela é o Nó de transporte mais importante, tanto do tráfego rodoviário quanto do ferroviário (*Figuras 1a e 1b*). No ano de 2010, a cidade possuía 307.124 habitantes. Atualmente, tem 357.719 habitantes e a projeção para 2030 é de 390.220, representando o maior núcleo habitacional do país. A cidade holandesa também é histórica. Em 1122, Utrecht foi elevada à cidade pelo imperador Henrique V, e nesse mesmo ano iniciou-se duas importantes construções: o muro que rondava a cidade e o *Oudegracht*, o canal antigo (GEMEENTE UTRECHT, 2016).

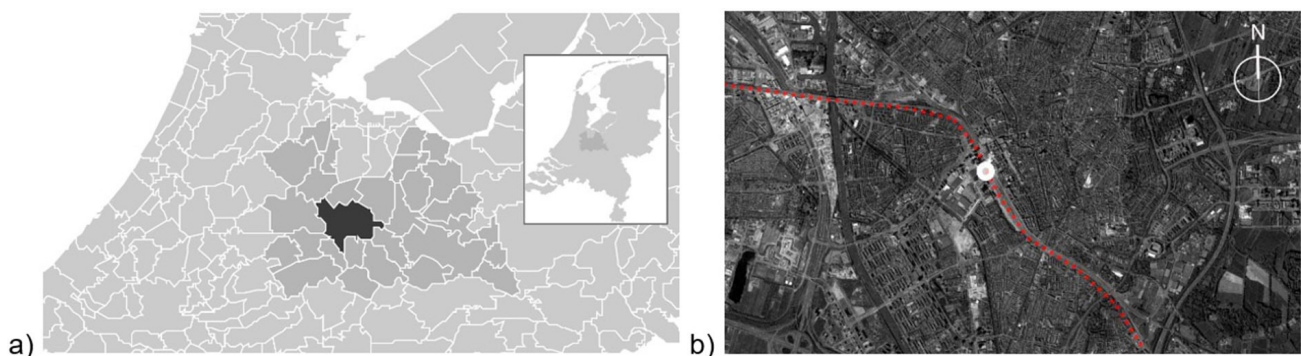


FIGURA 1 – Localização da cidade de Utrecht e sua estação central: a) a cidade em relação ao seu país; b) a estação em relação à cidade com destaque para linha do trem.

Fonte: Organizada pelas autoras (2021), com base em: (a) Wikipedia; (b) Google Earth.

Almeja-se nesta seção fazer uma rápida contextualização do cenário em que se insere o projeto implantado⁴. No âmbito institucional, pode-se destacar que nos Países Baixos há três níveis de governo: o nacional; o das Províncias e dos 572 municípios. O Nacional fornece uma estrutura descrevendo os procedimentos para os *Planos Físicos*. Adicionalmente, Políticas Espaciais são formuladas, denominadas de *National Physical Planning Key Decisions* que coordenam políticas setoriais e fornecem aos municípios diretrizes para seus próprios Planos Físicos.

Cabe às Províncias elaborar os respectivos Planos Regionais. Já os municípios elaboram dois tipos de planos físicos: Planos estruturais [*Structuurplan*] e de Uso do Solo [*Bestemmingsplan*]. A população pode se opor em qualquer momento em qualquer nível do desenvolvimento dos planos. Além disso, os investidores precisam solicitar uma licença de construção que os municípios devem conceder se ela estiver de acordo com o Plano de Uso do Solo.

Isso posto, a estação ferroviária de Utrecht data do início do século XX e tangenciava a cidade medieval. Entretanto, no pós-guerra, entre as décadas

de 1960 e 1970, o edifício original e o entorno foram radicalmente alterados. Em 1962, um investidor abordou o município para implantação de um plano de reestruturação do entorno da estação ferroviária motivado pela alteração do centro de exposições (*Jaabeurs*), que se encontrava ao lado da cidade medieval, para o lado oeste das linhas ferroviárias. Foi também proposta a construção de um grande empreendimento, com destaque para o shopping – *Hoog Catharijne* (HC), à leste da estação e ao lado da cidade antiga.

Este projeto do pós-guerra destruiu não somente alguns edifícios históricos, mas também enterrou o canal medieval para implementar um grande anel viário. Com a imposição *top-down* do projeto urbano da época, houve, desde o início, uma oposição ao plano privado de intervenção.

Entre 1964, ano dos primeiros protestos em relação a transformação do entorno da Estação Central de Utrecht, e o referendo em 2002, foram 38 anos de debates, com diversos fracassos e aprendizados, para costurar uma solução espacial, econômica, social, sobretudo política em que todas as partes convergissem num acordo. Para uma breve contextualização do longo processo de transformação da Área da Estação, sintetiza-se a seguir os principais acontecimentos em ordem cronológica (BERTOLINI; SPIT, 1998, com adaptações e complementações das autoras).

a) 1962: Proposta de um investidor imobiliário ao município para um plano de reestruturação integral na Área da Estação contendo o shopping *Hoog Catharijne* (HC) como grande âncora;

b) 1964: Início dos protestos pela população contra a imposição de um projeto que não fora participativo;

c) 1968: Início da construção do complexo HC;

d) 1973: Inauguração da principal parte do complexo HC com 75.000 m²;

e) 1986: Lançamento do *Utrecht City Project* (UCP) pelo município, uma iniciativa para mitigar as críticas em relação à separação da estação com o tecido urbano e da insegurança concebida nos espaços públicos residuais na Área da Estação;

f) 1988: Um acordo é realizado entre os agentes públicos e privados, mas ativistas não concordam com os projetos apresentados e pressionam por mudanças;

g) 1993: Apresentação do Masterplan após anos de debates em função de divergências entre os agentes públicos, privados e população. Ele ainda foi considerado insatisfatório por não resolver os conflitos entre as partes;

h) 1994: Alteração do nome do projeto para *Utrecht Centrum Project* (UCP) pelo novo governo local a fim de evitar referências ao projeto anterior considerado uma “Manhattarização” de Utrecht;

i) 1995: Um Plano estrutural [*Structuurplan*] é apresentado, porém, considerado frágil e incompleto;

j) 1996: Volta do debate do *Structuurplan* pelos principais agentes (empresa ferroviária (NS), investidores do complexo HC (ABP), Centro de

exposições (Jaarbeus) e Município) com um facilitador externo. Finalmente, um acordo em comum é assinado, *Solutions Guidelines*, e é definida a abordagem financeira. Sinteticamente, cada parceiro deveria desenvolver suas próprias áreas, e o excedente deveria ter um 'fundo' em comum para financiar os elementos não lucrativos, juntamente com subsídios do governo central;

k) 1997: Um Masterplan provisório é apresentado – VSO [Voorlopig Stedebouwkundig ontwerp]; Ocorre a revisão do *New Key Projects* [âmbito nacional] e a diretriz de reformular Áreas de Estações estratégicas no país. Utrecht faz parte do *Key Projects* e ocorrem reações contrárias ao VSO;

l) 2001: Cancelamento do projeto TAV (Trem de alta velocidade) previsto no *New Key Projects* em Utrecht;

m) 2002: Um referendo com a população para aprovação e escolha do Projeto a ser desenvolvido (compacto ou mais amplo) para ser chancelado pelo Município. É escolhido o Plano Compacto;

n) 2003: O Masterplan final é desenvolvido;

o) 2006: Revisão do *Structuurplan stationsgebied* [Plano estruturado da Área da Estação];

p) 2012: Início das construções do Projeto denominado CU2030;

q) 2014: Finalização do edifício referência do CU2030 – Prefeitura [Stadskantoor];

r) 2016: Inauguração da Estação Central;

s) 2021: Previsão de término da Primeira Fase do Projeto CU2030;

t) 2030: Previsão de término da Segunda Fase do Projeto CU2030.

Evidencia-se, portanto, que frente às necessidades de desenvolvimento urbano do município, Utrecht percebeu que não bastaria apenas expandir o Nó de Transporte estratégico, como fizera em 1994. Percebeu a necessidade de melhoria da habitabilidade do espaço público, da modernização da estação e do entorno. Assim, de uma área de intensa disputa política, negligenciada, segregada, sem escala humana e identidade, emergiu o projeto de renovação no entorno da Estação Central de Utrecht, o Projeto CU2030.

O CU2030 superou não somente os dilemas entre o Nó e Lugar – paradigmas espaciais inerentes do século XX –, como também reformulou e transformou os espaços urbanos. O projeto ainda colocou o Nó de Transporte como núcleo da transformação espacial de seu entorno, visto que concebeu um Hub Urbano de Mobilidade condizente com a dinâmica urbana do século XXI.

MASTERPLAN

A base do diagnóstico da área apontava uma elevada negligência espacial na Área da Estação que culminou com a deterioração urbana de seu entorno no que tange aos seguintes aspectos: a separação física do centro histórico (medieval) do entorno, e um número crescente de passageiros na Área da estação atrelado a convergência de múltiplos modais.

O Projeto CU2030 objetivava fazer da Área da Estação um lugar de fácil acessibilidade e com espaços de permanência, recuperando, dessa forma, o

conforto para os cidadãos, especialmente na escala do pedestre. Para tanto, uma das principais diretrizes previstas no Masterplan foi: a criação de espaços públicos não muito grandes; edifícios que se encaixassem na escala da área; conexões físico espaciais claras e “descanalização” do canal medieval (com o propósito de resgatar a memória e a identidade local).

A base do Projeto CU2030 é a elaboração de um *Masterplan*, desenvolvido pelos projetistas William Smits, Frank van der Zanden, da cidade de Utrecht, e Henk Bouwman, da *HKB Stedenbouwkundigen*. Os investidores do projeto urbano são: *Gemeente Utrecht*; *ProRail*; *NS Real Estate*, *Jaarbeurs*, e *Hoog Catharijne Owner Corio*, sendo os três últimos do setor privado.

As imagens a seguir sintetizam o Masterplan, que foi a base de articulação entre as escalas urbanas, do desenho urbano e da negociação entre os agentes envolvidos no processo de desenvolvimento urbano:

- Diagrama síntese do projeto CU2030 (*Figura 2a*) – considerando as linhas de trem como a referência no projeto, visualiza-se a parte central do Masterplan que o denomina de Área da Estação. À sua direita, o Centro antigo da cidade que mantém traços da época medieval como o canal e à esquerda, oeste da estação, o Centro Novo denominado de Área de exposições;
- Densidades construtivas: (*Figura 2b*): observa-se a espacialização de quatro tipologias de densidades construtivas⁵, a saber: Extra Grande, Grande, Média, Pequena;
- Maquete e Perímetro de intervenção (*Figuras 2c e 2d*): trata-se de um Masterplan com limites, usos e conexões bem definidos, mas diversos, em prol da transformação urbana na área da estação.

O programa das atividades previsto engloba uma ampla diversidade de atividades urbanas, reforçando a necessidade de influenciar o uso da Área da Estação para que se atinjam os objetivos de melhoria do espaço público e de intensificação urbana. Sinteticamente, os projetos dos edifícios no setor oeste caracterizam-se pela alta densidade, com atividades atreladas aos serviços, entretenimento e lazer. Há ainda o edifício proposto para o Centro de Exposições e algumas poucas habitações (previstas na primeira fase), que acabaram se concentrando mais à leste juntamente com o complexo do shopping HC.

No *Plano Estruturado* da Área da Estação (*Figuras 3a, 3b, 3c, 3d*) [*Structuurplan stationsgebied*] encontram-se as diretrizes de conexão entre as duas áreas da cidade, especialmente para pedestres e ciclistas, e também, para o transporte público e automóvel particular. O Masterplan propõe a integração entre um espaço público de qualidade, um espaço de convívio e um bom relacionamento com o tráfego, com fronteiras e transições espaciais claras. Trata-se de definir uma forte identidade para o espaço público de pedestre.

O Masterplan teve também como estratégia a implementação de faseamento para elaboração e execução dos projetos, inclusive esses foram detalhados por escritórios distintos.

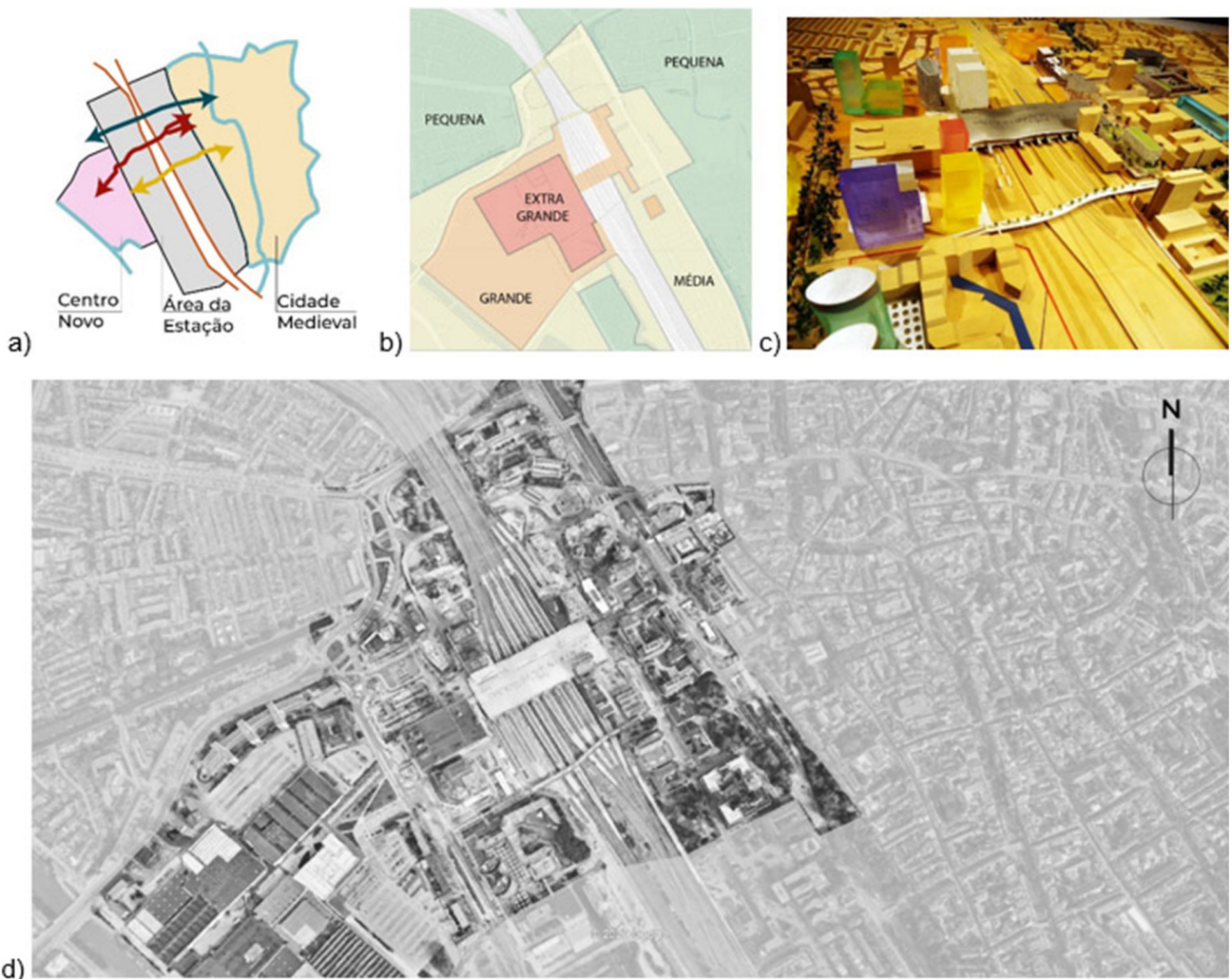


FIGURA 2 – Detalhamento do Masterplan do Projeto CU2030:

Nota: a) diagrama síntese do projeto CU2030; (b) espacialização das densidades construtivas; (c) maquete do masterplan; (d) perímetro de intervenção do CU2030.

Fonte: (a – b) elaboração própria, baseado em *Ector Hoogstad Architecten* (2012, p. 8); (c) acervo pessoal (2017); (d) elaboração própria, baseado em *Gemeente Utrecht* (2006a).

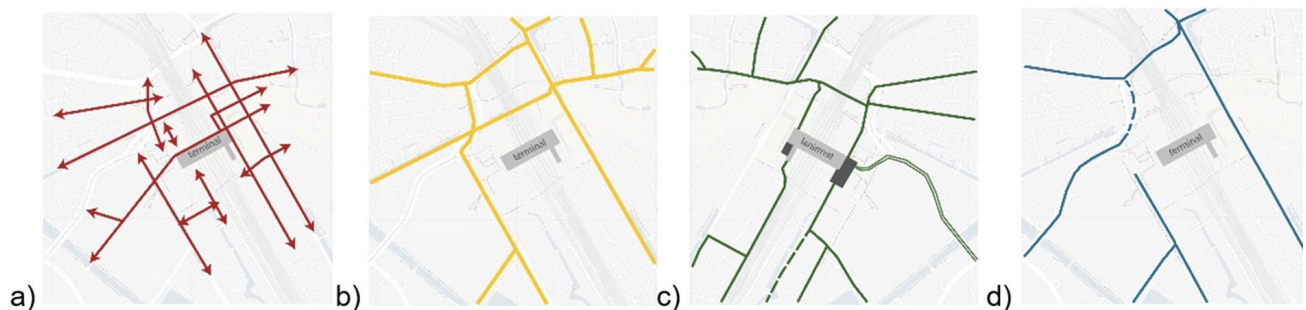


FIGURA 3 – Plano estrutural das conexões na Área da Estação:

Nota: (a) pedestre; (b) ciclovias; (c) transporte público; (d) automóveis.

Fonte: Elaboração própria, baseado em *Gemeente Utrecht* (2006b, p. 24-25).

O Projeto CU2030 almejou sobretudo conectar as duas cidades, outrora existentes, formando assim um centro coerente. Em especial pela qualificação do espaço público, pela habitabilidade, pelo desejo de obter água de volta para

o velho canal, clareza nos deslocamentos e segurança, integrando esses novos espaços ao seu próprio território e a escala humana.

NÓ DE TRANSPORTE

A *Utrecht Centraal* é a principal estação de trem da cidade. Pelo *Rail 21 program*, de 1994, a estação já havia sofrido intensas reformas, extensões e adaptações. Uma vez que o edifício anterior e seu entorno não conseguiram lidar com o aumento do número de passageiros, no projeto CU2030 a Estação Central de Utrecht foi aumentada para um tamanho três vezes maior que o original para abrigar um novo complexo de estação, ampliando a estação de 8.000m² para 25.000m².

Inaugurado em 2016, o projeto foi executado pelo escritório do *Bentham Crouwel Architects*, que o desenvolveu desde 2003. O corpo do edifício de cerca de 18 metros de altura, foi concebido para que houvesse uma rua pública que cruzasse os trilhos, uma ligação direta de 300 metros entre as margens. A ideia da ondulação da cobertura de 285 por 35 metros, foi influenciada pela cobertura anteriormente existente que almejava irradiar um movimento dinâmico, bem como tornar-se um marco urbano (*Figuras 4a e 4b*).

Enquanto todas as linhas de *tram* (VLT), e ônibus – distribuídos nas bordas das 21 plataformas de trem –, ficam localizadas no térreo, o acesso aos bicicletários ocorrem pelos diversos acessos à “estação ponte”. Já os estacionamentos de automóveis encontram-se espalhados nos edifícios do entorno. Desse modo, é um lugar com uma conexão única entre trens, *trams*, ônibus e bicicleta que se conecta perfeitamente sob um mesmo teto e sem barreiras espaciais.

Salienta-se ainda que um dos fatores que motivou a reforma da Área da Estação foi a retirada da paisagem urbana de grandes áreas de estacionamento de bicicletas, vistas como um obstáculo na melhoria da qualidade do espaço público. Para driblar esse desafio, numa cidade que possui 245km de ciclovias (GEMEENTE UTRECHT, 2020), foram projetados diversos bicicletários (*Figura 4c*), totalizando mais de 22 mil vagas, incluindo a maior garagem de bicicletas do mundo, com 12.500 vagas disponíveis em um único espaço. Não obstante,



FIGURA 4 – Hub de Mobilidade em Utrecht.

Nota: (a) plataformas de trem com edifício da estação e Prefeitura ao fundo; (b) plataformas de ônibus; (c) maior bicicletário do mundo sob a praça leste.

Fonte: Acervo pessoal (2017).

como uma estação polivalente, evidencia-se a disponibilidade de diversos serviços internos à estação como lanchonetes, restaurantes, supermercados etc. (Figuras 5a, 5b, 5c).



FIGURA 5 – Interior da estação e seus diversos usos.

Nota: (a) saguão; (b) interior de lanchonete; (c) restaurante no pavimento.

Fonte: Acervo pessoal (2017).

LUGAR

O partido arquitetônico adotado na Estação Central de Utrecht, de acordo com os projetistas, foi replicar uma rua vibrante, como parte do tecido urbano, com caminhos lógicos e uma melhor conexão entre diferentes bairros da cidade.

Foi rompida a lógica de uma estação monofuncional, espaço exclusivamente de passagem, do não-lugar (AUGÉ, 2012). Para exemplificar a alteração do conceito dos usos como uma estação polivalente no dia de sua inauguração – com a estação em funcionamento –, ocorreram diversas atividades como festas, casamentos, apresentação de orquestras, filmes, entre outros. A estação é efetivamente parte do espaço público, que permitindo parada e contemplação (Figura 6a). Inclusive, em um dos dias da visita ao local, foi presenciada uma manifestação popular passando pelo seu interior (Figura 6b) até findar próxima a área externa, à leste da estação.



FIGURA 6 – Diversos usos da Estação.

Nota: (a) espaços de parada e contemplação; (b) passagem pela estação de uma manifestação popular.

Fonte: Acervo pessoal (2016).

Além da alteração do conceito dos usos da própria estação em si, para melhorar a habitabilidade no entorno da estação, foi definido como estratégia do Masterplan a concepção da Praça Leste e a requalificação da Praça Oeste.

A Praça Leste está em intensa transformação (*Figura 7a*). Além do resgate de espaços destinados a pedestres e ciclistas no entorno imediato da estação, observa-se a decisão projetual da ruptura do corpo da estação com o complexo do shopping (*Figura 7b*). Nessa imagem, visualiza-se como era a conexão interna direta e obrigatória entre estação e shopping, para aqueles que desejassem seguir para o centro histórico.



FIGURA 7 – Transformação da praça leste.

Nota: (a) espaço urbano em obras após o desacoplamento da estação com shopping; (b) conexão interna e direta entre estação e shopping antes da intervenção.

Fonte: Acervo pessoal (2016).

Importante destacar uma outra transformação significativa no entorno da estação: o retorno do antigo canal. Uma estratégia de resgate de sua própria identidade, além da possibilidade de interação pelas pessoas. Novos edifícios, com qualidade arquitetônica e fachada ativa, foram construídos ou reformados, estimulando uma interação entre o privado e o público. Proporcionando, com isso, segurança e conforto, numa escala urbana própria e coerente. Novos artefatos foram pensados e produzidos, em contraponto às grandes escalas e infraestruturas outrora existentes, que afastavam as pessoas do acesso ao espaço público no entorno da estação. As imagens da *Figura 8* exemplificam esse novo cenário urbano como o Centro de música *TivoliVredenburg* ampliado e reformado; edifício de uso misto e a fachada do shopping HC voltada praça medieval reformulada e com novos acessos, respectivamente.

O espaço que hoje denomina-se Praça Oeste ou *Jaarbeursplein* (*Figura 9*) durante muito tempo não passava de uma simples passagem entre a estação e o centro de exposições Jaarbeurs. Era um lugar sem significado, frequentemente denominado como a “parte de trás da estação”. Agora o novo *Jaarbeursplein*, que mantém a escala humana em seu desenho, contempla espaços maiores que a porção leste, como a “maior” praça de Utrecht.



FIGURA 8 – Transformação finalizada na parte antiga da cidade.

Nota: Alguns tipos de uso no lado leste da estação que estimulam a interação das pessoas com o espaço público como edifícios culturais, uso misto e feiras.

Fonte: Acervo pessoal (2017).

A praça oeste acomoda grandes fluxos de pedestres, ciclistas e eventos na cidade, com destaque para a escadaria de acesso a estação que também serve de arquibancada (Figura 9b). Ao redor também há multiplicidade de usos, como o edifício ícone da Prefeitura [Stadskantoor] que está parcialmente inserido sobre a estação (Figura 9a), o World Trade Center, o Complexo de salas de cinema, hotéis, residências entre outros usos (Figura 9c).

Destaca-se a diversidade de conexões entre o lado leste e oeste, conforme previsto no Plano Físico (Figura 3). Somente pelo corpo da estação, há duas possibilidades: pelo interior (Figura 5a), ou pela lateral (Figura 10a); uma passarela ao sul (Figura 10b) e duas conexões ao norte: uma pelo “térreo”, sob os trilhos, para carros, pedestres e ciclistas (Figura 10c) e a outra opção como túnel para pedestres conectando diretamente com as plataformas de trem (Figura 10d).



FIGURA 9 – Transformação na praça Oeste.

Nota: (a) Jaarbeursplein (praça oeste da estação); (b) escadaria – arquibancada de acesso a estação com instalação artística temporária; (c) novos usos e densidades no entorno da praça oeste.

Fonte: a e c: acervo pessoal (2017), foto b, acervo pessoal (2016).

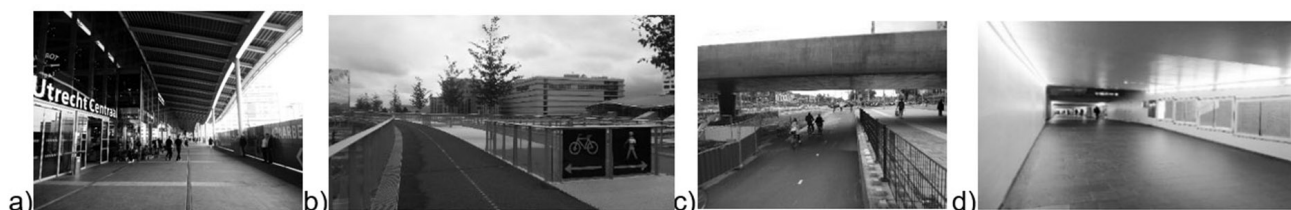


FIGURA 10 – Múltiplas possibilidades de conexão pedonal entre ambas as margens da estação.

Fonte: Acervo pessoal (2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar os diversos projetos desenvolvidos dentro do escopo do CU2030, evidencia-se que os desafios e dilemas na Área da Estação de Utrecht iniciaram com a ambivalência entre o Nó de Transporte e Lugar. Paradoxalmente, esses obstáculos foram finalizados após 38 anos de debates e disputas, ao se desenharem o projeto CU2030.

Em sua fase inicial, a estação de Utrecht foi concebida fora da cidade, mas cercada pela diversidade urbana da época. Com a intervenção de um grande agente privado, no pós-guerra, ela passou ser parte obrigatória de um shopping center, completamente segregada da cidade e da vida urbana. Nó e Lugar competiam entre si, sendo necessário superar as ambivalências na Área da Estação de Utrecht.

Antes de culminar nos êxitos do projeto CU2030, o caso da estação de Utrecht revelou, ao longo do seu processo de planejamento, fracassos que ocorrem quando se considera o redesenvolvimento de modo setorial e se negligencia o Desenho Urbano. Observou-se que o desenvolvimento inicial do empreendimento do HC, buscou apenas a exploração comercial em detrimento da qualidade espacial, aliado à destruição do patrimônio material e ambiental do entorno. O resultado das intervenções setoriais foi um exemplo aprendido e amadurecido.

No início do século XXI, uma nova visão começa a ser implementada. Trata-se do Hub Urbano de Mobilidade, que reúne: (1) Um novo conceito; (2) Intervenção multiescalar; (3) Uma nova lógica de apropriação do espaço, com foco na escala humana; (4) Articulação entre os agentes envolvidos no processo tendo um projeto como base em prol de objetivo comum.

A concepção do Masterplan com estratégias claras de desenho urbano foi desenvolvida e, em 2012, o projeto CU2030 começou a ser implementado. Apesar de não estar finalizado⁶, já é possível extrair algumas estratégias de desenho. As principais são destacadas a seguir:

a) A valorização das preexistências, do espaço público e da escala humana

É um dilema decorrente do processo de urbanização e desenvolvimento urbano determinar os limites de articulação espacial entre o suporte geográfico e as intervenções técnicas no espaço. Porém, é desafiador romper com a lógica do protagonismo das intervenções viárias e da implantação de equipamentos de transporte.

O espaço público é a base de um bom relacionamento entre as grandes infraestruturas, das ruas, do tráfego, do desenho das quadras e do acesso aos edifícios. Como um conjunto harmônico, é fundamental que ele seja planejado e desenhado de modo coeso, preservando a continuidade, a conectividade e a atratividade com conforto e segurança para todos, usuários ou não da estação.

A escala humana deve ser a principal diretriz na implantação das grandes infraestruturas de transportes e na articulação com o espaço público, de modo

a promover suporte para a mobilidade humana com qualidade. Dessa maneira, é necessário mensurar o impacto do tráfego de automóveis e das infraestruturas para se almejar uma ambiência agradável no espaço público das estações. A predominância da caminhabilidade nas Áreas das Estações pode ocorrer de diversas maneiras, mas passa necessariamente pela valorização do espaço público e do protagonismo da conectividade pedonal com o entorno.

Em Utrecht, a ausência desse espaço articulador e de qualidade foi uma das grandes motivações e bases para o desenvolvimento do projeto CU2030. Articuladas ao novo desenho de conexões entre as margens da estação, as praças das estações implantadas são espaços abertos, arborizados ou não, sobretudo qualificados e intimamente conectados com os edifícios, fluxos do entorno e da escala humana.

O resgate do canal medieval é um ponto alto do Projeto 2030, sendo um elemento importante na promoção da identidade local, revitalizando a paisagem e incentivando a permanência do cidadão no espaço público.

b) Lugar e Hub Urbano

Entende-se que é na pequena escala que se é facilitada a atuação das unidades autônomas, edifício a edifício, quarteirão a quarteirão. É nesse contexto que se é possível estruturar a relação entre arquitetura e desenho urbano. Há também o programa dos usos que dá sentido às muitas atividades na Área da Estação tais como viver, trabalhar, fazer compras, entreter e mover-se, ou seja, a apropriação das pessoas ao Lugar.

No entanto, é mais do que atribuir/autorizar funções num espaço. Ao propor um programa e densidades construtivas diferenciados na Área da Estação, é um grande desafio projetual mensurar como as transformações espaciais podem provocar a percepção ambiental e a intensidade de uso dos espaços. Se tais transformações ocorrem, uma “nova” diversidade e intensificação urbana passam a integrar o território, um Lugar de interações sociais e de “novas” experiências.

No estudo de caso, evidencia-se, por exemplo, como as densidades construtivas – EG, G, M, P (extra grande, grande, média e pequena) – foram detalhadas no Masterplan, articuladas com as condicionantes locais, que não se resumiram a um coeficiente genérico ao redor de um raio estipulado (prática comum no urbanismo brasileiro).

A cidade de Utrecht compreendeu ainda a importância de se configurar como Hub Urbano –deixando de ser uma cidade “provinciana”, transformando radicalmente seu espaço no entorno da estação. Tal modelo alinha-se às diretrizes de âmbito federal dos *New Key Projects*. Uma das razões do sucesso do projeto CU2030 foi inseri-lo tanto numa nova escala urbana como econômica, mas sem perder sua identidade com o Lugar.

c) Nó de Transporte e Hub de Mobilidade

A complexidade de um Nó de Transporte e o alcance de sua escala podem transformá-lo em um Hub de Mobilidade. O Hub de Mobilidade articula

diferentes modos de transporte de forma eficiente – os bicicletários, as plataformas de trens, ônibus e *trams*, estacionamentos de automóveis, táxis –, sem fechar em si mesmo, dificultando o acesso de passageiros. Ele é um espaço único, que abriga no mesmo Lugar interconexões de modo fluido e intimamente articulado ao território onde está inserido.

Assim, o desafio reside em como compartilhar o espaço entre todos os modais, não excluindo nenhum modo de transporte, mas articulando-os e distribuindo-os no espaço com qualidade urbana.

Evidencia-se na Estação Central de Utrecht, a materialização de um Hub de Mobilidade à medida em que esse vem promovendo a superação dos dilemas espaciais presentes na escala urbana. Nesse sentido, a microacessibilidade à estação e a integração entre todos os modos de transporte com equidade e qualidade espacial foi um desafio superado em Utrecht. O que outrora era um simples Nó transformou-se em uma estação polivalente de múltiplos usos como parte do território, em que os acessos e trocas de modais ocorrem de modo suave, rápido, eficiente e com qualidade ambiental.

d) Masterplan

Para superar os dilemas e desafios entre um Nó de Transporte e Lugar (escala local) é necessário planejar e projetar a arte do relacionamento do espaço urbano (Plano Físico) associado ao Plano do Uso do solo (as atividades e densidades construtivas).

O Projeto CU2030, por meio do instrumento denominado de Masterplan que se desdobrou, tanto do Uso do Solo como do Plano Físico, foi fundamental para romper com a transformação abrupta da área da estação e seu entorno. Trata-se de um Masterplan que propõe um desenho urbano intimamente articulado com o *projeto físico*, o *projeto das conexões*, do espaço público que estrutura e articula. O perímetro de intervenção e densidades foram desenhados, conflitados, discutidos e acordados entre todos os agentes.

Evidencia-se também a necessidade, não somente de um alinhamento entre os agentes envolvidos, como também de um planejamento financeiro e faseamento para implementação dos projetos a médio e longo prazo. Ao se executar um projeto específico, por exemplo, é mais eficiente e seguro para o empreendimento, ampliar as possibilidades de participação do médio capital (e não necessariamente do grande capital) pulverizando, assim, os riscos inerentes ao processo.

e) Hub Urbano de Mobilidade

Por um lado, há a predominância de visões, métodos e práticas de intervenções exclusivamente funcionais no âmbito dos transportes que não se articulam plenamente ao tecido urbano e à dinâmicas sociais e econômicas da área no desenho das áreas das estações (BAIARDI, 2012; BAIARDI; ALVIM, 2014). Por outro, com uma sociedade cada vez mais urbanizada, o desenho da infraestrutura de transportes emerge como a espinha dorsal da qualidade no território urbano, da paisagem e sustentabilidade das cidades. Espaços de acessibilidade

ganham um valor anteriormente inexistente em função das novas demandas de mobilidade, portanto é necessário reaprender a pensar o espaço, rediscutir seu desenho e reinventar suas relações com a cidade.

Após intensas transformações espaciais, o Projeto CU2030 é um exemplo dessa nova realidade. O entorno dessa estação estratégica concentra diversas atividades e funções urbanas em virtude da intersecção de múltiplos sistemas de transportes no território. Resultando, com isso, em uma intensificação de pessoas irradiando uma dinâmica urbana, tanto nas escalas locais, quanto intermediária e macro. A área da estação Utrecht não somente superou os antigos dilemas entre o Nó e Lugar, como também concebeu um Hub Urbano de Mobilidade de referência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se for compreendida e identificada a lógica dos princípios que fundamentaram as articulações espaciais na transformação da estação de Utrecht, será possível o aproveitamento de pontos-chave para implementação em qualquer estação estratégica em nossas cidades. Em especial, a superação das ambivalências entre o Nó e Lugar e quiçá na concepção de um Hub Urbano de Mobilidade.

Para alcançar o resultado da superação dos dilemas físico-espaciais na Área da Estação de Utrecht, foi necessário, primeiramente, admitir as falhas dos processos anteriores e valorizar as preexistências para resgate de sua identidade. Em seguida, foi determinante a estratégia macro, que se constitui em transformar a Área da Estação como Hub Urbano para inserção na cadeia policêntrica europeia. Articulada a ideia macro do Hub Urbano, foi desenvolvido um Hub de Mobilidade como núcleo desse desenvolvimento urbano que abraçasse a complexidade dos deslocamentos e da forma urbana. Para tanto, rompendo com a lógica anterior da segregação dos ambientes, o papel do espaço público articulador foi essencial.

Em Utrecht, foi possível evidenciar as estratégias sobre como fazer da estação um elemento integrante do tecido urbano condizentes com as dinâmicas sociais da contemporaneidade. O Desenho Urbano englobou diversas atividades e densidades construtivas intimamente articuladas por um espaço público de qualidade, amplamente debatidas entre os envolvidos. No estudo, foi possível visualizar o rompimento da lógica da segregação das funções entre o Nó e Lugar e evidenciar a importância do Masterplan no complexo processo de desenvolvimento urbano de uma Área de Estação.

Portanto, o problema para a construção de estações deixou de ser o preponderante tecnológico no domínio da técnica. O desafio reside no Desenho Urbano para superação do dilema da eficiência do transporte em relação ao significado do urbano, bem como na articulação entre todos os agentes envolvidos no processo para um efetivo (re)desenvolvimento de uma Área de Estação.

NOTAS

1. Artigo elaborado a partir da tese de Y. C. L. BAIARDI, intitulada “Nó de transporte e lugar: dilemas, desafios e potencialidades para o desenvolvimento de um Hub Urbano de mobilidade”. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2018.
Apoio/Support: Instituto Presbiteriano Mackenzie (modalidade isenção integral de mensalidades e Mackpesquisa); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo nº200972/2015-4) e IP@Leibniz by International Office da Leibniz Universität Hannover.
2. Adota-se neste artigo o termo Masterplan, termo utilizado nos estudos de caso da pesquisa derivada deste artigo. Apesar da aproximação do termo Masterplan ao conceito de Projeto Urbano, não foi possível aprofundar neste artigo tal discussão, tendo em vista a vasta literatura sobre o assunto e sua amplitude. Neste artigo busca-se apenas evidenciar o papel do Desenho Urbano via Masterplan como instrumento que contribuiu efetivamente na superação das ambivalências espaciais.
3. Bertolini, Carey e John (2012) apontam que, enquanto na Europa o debate centra-se no TDSA, nos Estados Unidos a discussão gira em torno do conceito *Transit-Oriented Development* – TOD (Desenvolvimento Orientado ao Transporte – DOT em português). O conceito TOD alia-se aos princípios do “novo urbanismo”, propagado com o intuito de combater a dependência do automóvel nos subúrbios e controlar a expansão urbana (CALTHORPE, 1993; KATZ, 2014).
4. Diante desse quadro, não foi possível aprofundar as questões sociais, políticas imobiliárias e de poder decorrentes do projeto CU2030, somente na importância do instrumento denominado de *Masterplan* no Desenho Urbano.
5. Destaca-se que o maior gabarito do Projeto CU2030, como o da cidade, não pode ultrapassar a altura da torre do Domo (antiga e histórica igreja) localizada a poucos metros da estação na área medieval. Para otimização da infraestrutura de mobilidade, as maiores densidades se situam no entorno da estação. Contudo, no leste que tangencia a cidade medieval, optou-se por densidades médias. Já à oeste da estação, mais distante da área histórica, estão as maiores densidades construtivas.
6. O projeto CU2030 está previsto para finalizar no ano de 2030, como diz o próprio nome “Vejo você em 2030” (tradução própria).

REFERÊNCIAS

- AUGÉ, M. *Não lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade*. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- BAIARDI, Y. C. L. *O papel da microacessibilidade na mobilidade urbana: o caso da estação de trem Santo Amaro na cidade de São Paulo*. 2012. 161 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012.
- BAIARDI, Y. C. L. *Nó de transporte e lugar: dilemas, desafios e potencialidades para o desenvolvimento de um Hub Urbano de Mobilidade – SP*. 2018. 576 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2018.
- BAIARDI, Y. C. L.; ALVIM, A. B. B. Mobilidade urbana e o papel da microacessibilidade às estações de trem: o caso da Estação Santo Amaro, SP. *Arquitextos*, ano 14, n. 167.07, 2014. Vitruvius. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.167/5185>. Acesso em: 16 maio 2020.
- BANISTER, D. The sustainable mobility paradigm. *Transport Police*, v. 15, p. 73-80, 2008. Disponível em: <http://www.civil.ist.utl.pt/~martinez/PDF/MobiCredit/Paper10.pdf>. Acesso em 16 maio 2020.
- BANISTER, D.; HALL, P. The second railway age. *Built Environment*, v. 19, n. 2-3, p. 156-284, 1993.
- BERTOLINI, L.; CAREY C.; JOHN, R. Station Area projects in Europe and Beyond: towards transit oriented development? *Built Environment*, v. 38, n. 1, p. 31-50, 2012.
- BERTOLINI, L.; SPIT, T. *Cities on rails: the redevelopment of railway stations areas*. London: E & FN Spon, 1998.

CALTHORPE, P. *The next American metropolis: ecology, community and the American dream*. Canadá: Princenton Architectural Press, 1993.

CARMONA, M. *Explorations in urban design: an urban design research primer*. Farnham: Ashgate, 2014.

CONCEIÇÃO, A. L. M. *From city's station to station city an integrative spatial approach to the (re) development of station areas* – Delft. 2015. 247 f. Thesis (Master degree in architecture) – Technische Universiteit Delft, 2015.

ECTOR HOOGSTAD ARCHITECTEN. *Stedenbouwkundig Plan Beeldkwaliteitsplan*. Utrecht: Ector Hoogstad Architecten, 2012. Disponível em: http://cu2030.nl/pivotx/templates/cu2030/images/downloads/stedenbouwkundigplan_stationsplein_oost_december_2012.pdf. Acesso em: 25 abr. 2020.

GEMEENTE UTRECHT. *Plankaart: stationgebied*. Utrecht: Gemeente Utrecht, [2006a]. Disponível em: <https://www.cu2030.nl/images/2015-07/plankaart-stationsgebied-2015-def.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020.

GEMEENTE UTRECHT. *Structuurplan stationsgebied*. Utrecht: Gemeente Utrecht, 2006b. Disponível em: https://cu2030.nl/images/Structuurplan_stationsgebied_December_2006_nav_raad.pdf. Acesso em: 25 abr. 2020.

GEMEENTE UTRECHT. *This is Utrecht*. Utrecht: Gemeente Utrecht, [2016]. Disponível em: <https://www.utrecht.nl/>. Acesso em: 25 abr. 2020.

GEMEENTE UTRECHT. *Projecten*. Utrecht: Gemeente Utrecht, 2020. Disponível em: <https://cu2030.nl/>. Acesso em: 25 abr. 2020.

KATZ, P. *The new urbanism: toward an architecture of community*. New York: McGrawHill, 2014.

PETERS, D.; NOVY, J. C. Train station area development mega-projects in Europe: towards a typology. *Built Environment*, v. 38, n. 1, p.13-30, 2012. Doi: <http://doi.org/10.2148/benv.38.1.12>


RICHER, C. L'emergence de la notion de pôle d'échanges, entre interconnexion des réseaux et structuration des Territoires. *Lille*, 2008. Disponível em: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00460325>. Acesso em: 25 ago. 2015.

SMETS, M. Transfers, nodes, hubs and places: different forms of Intermodal Exchange. In: HUBURBS. METROLINX MOBILITY HUB SYMPOSIUM, 2011. Toronto: University of Toronto John Daniels School of Architecture, 2011. Disponível em: https://www.daniels.utoronto.ca/sites/daniels.utoronto.ca/files/old/marcel_smets.pdf. Acesso em: 8 out. 2015.

YARA CRISTINA LABRONICI BAIARDI

 <https://orcid.org/0000-0002-1185-4939> | Universidade Federal de Pernambuco | Departamento de Arquitetura e Urbanismo | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Avenida da Arquitetura, s/n. Cidade Universitária, 50740-550, Recife, PE. Brasil | Correspondência para/ Correspondence to: Y. C. L. BAIARDI | E-mail: yara.baiardi@ufpe.br

ANGÉLICA TANUS BENATTI ALVIM

 <https://orcid.org/0000-0001-7538-2136> | Universidade Presbiteriana Mackenzie | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Arquitetura e Urbanismo | São Paulo, SP, Brasil.

COLABORAÇÃO

Y. C. L. BAIARDI colaborou com a pesquisa documental, revisão da literatura, análise e interpretação de dados e redação. A. T. B. ALVIM colaborou com a interpretação de dados e redação.

COMO CITAR ESTE ARTIGO/HOW TO CITE THIS ARTICLE

BAIARDI, Y. C. L.; ALVIM, A. T. B. Hub urbano de mobilidade: o caminho da estação central de Utrecht. *Oculum Ensaios*, v. 19, e224941, 2022. <https://doi.org/10.24220/2318-0919v19e2022a4941>

RECEBIDO EM
2/5/2020

REAPRESENTADO EM
1/6/2021

APROVADO EM
24/9/2021