Capítulo 5. Cidades novas e o projeto

Ricardo Trevisan

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

TREVISAN, R. Cidades novas e o projeto. In: *Cidades novas* [online]. Brasília: Editora UnB, 2020, pp. 189-237. Pesquisa, inovação & ousadia series. ISBN: 978-65-5846-158-6. <https://doi.org/10.7476/9786558461586.0010>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](#).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](#).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](#).

Quinta parada: Goiânia (GO), Brasília (DF) e Palmas (TO).

Bem-vindos ao Planalto Central! Terra do cerrado, das chapadas, do tamanduá-bandeira, do pequi e dos buritis. Terra também de novas capitais – Goiânia (1933), Brasília (1957) e Palmas (1989) –, implantadas na hinterlândia para abrigar sedes de governos estaduais e nacional. CNs administrativas como marcos da ocupação territorial brasileira durante o século XX.

Se a “Marcha para o Oeste” teve início em São Paulo com a tomada de terras ermas em seu interior, a ele não se limitou. O processo de ocupação avançou pelas fronteiras paulistas rumo ao Mato Grosso, Paraná, Triângulo Mineiro até chegar a Goiás na década de 1940. Na busca pela ocupação e colonização do Centro-Norte do país, tal arrancada foi auxiliada por ações públicas, como a Expedição Roncador-Xingu e a Fundação Brasil Central, ambas da década de 1940; por projetos específicos, como as rodovias de integração nacional Belém-Brasília (década de 1950) e Transamazônica (década de 1960); e por programas desenvolvimentistas, como Prodoeste, Polocentro, Provale, Proterra, Polamazônia etc. (abordados na introdução do capítulo 6).

Foi um movimento demográfico direcionado por ações públicas e marcado pela abertura de fronteiras agrícolas, pela exploração de recursos minerais e pela fundação de dezenas de CNs. Políticas materializadas em três grandes episódios, ao considerarmos a história do urbanismo nacional: as fundações de Goiânia em 1933, de Brasília em 1960 e de Palmas em 1990. CNs que preconizaram “o desenvolvimento do Planalto Central sob o símbolo do Estado Moderno da Marcha para o Oeste” (MORAES, 2003, p. 90).

CNs administrativas em destaque na literatura especializada (livros, teses, revistas e Anais), principalmente Brasília, sendo objetos de interesse de pesquisadores,

estudiosos e críticos nacionais e estrangeiros. Reflexões elaboradas com maior ou menor grau de detalhamento e enfoques diferenciados, que nos auxiliam a ter uma compreensão acerca dos três exemplares. Nesta obra, particularmente Goiânia, Brasília e Palmas foram reunidas por apresentarem mínimos denominadores comuns: empreendedores públicos engajados, função administrativa como dominante, sítios estrategicamente escolhidos, arquitetos como seus idealizadores formais e, especialmente, projetos que marcaram época ao refletirem os ideais urbanísticos em voga.

A Goiânia de Pedro Ludovico Teixeira (1891-1979), a Brasília de Juscelino Kubitschek de Oliveira (1902-1976) e a Palmas de José Wilson Siqueira Campos (1928-) revelam personalidades públicas engajadas e decisivas para as respectivas concretizações. Embora todas tenham sido sonhadas muito antes de sua fundação, foi durante a gestão desses governantes que se tornaram realidade. Goiânia foi fruto de uma luta liderada por Pedro Ludovico pela modernização de Goiás frente à tradição de uma oligarquia agrária sediada na histórica cidade de Vila Boa de Goyaz, sua antiga capital (MACIEL, 1996). Brasília foi uma das ações do Plano de Metas de Kubitschek enquanto presidente da República (1956-1961), concluindo um processo de mudança da capital nacional iniciado no período pombalino (século XVIII). E Palmas foi criada após a emancipação do estado de Tocantins – requerida desde 1821 por movimentos separatistas (CERQUEIRA, 1998) –, sendo firmada pelas mãos do então deputado federal Siqueira Campos e oficializada com a promulgação da última Constituição Federal em 1988.

Três cidades criadas para um propósito único: abrigarem a nova sede governamental de unidades federativas e da Nação após transferência de suas antigas bases, Goiás e Rio de Janeiro, ou pela necessidade de uma nova capital para um estado recém-criado, Tocantins. Função dominante rebatida no plano urbanístico das CNs pela presença de praças ao redor das quais os edifícios administrativos e judiciários foram alocados, como a Praça Cívica em Goiânia, a Praça dos Três Poderes em Brasília e a Praça dos Girassóis em Palmas – artifício utilizado igualmente

em outras capitais projetadas, como: Washington (*Mall*), Belo Horizonte (Praça da Liberdade) e Canberra (Praça do Parlamento).

O desenho do traçado urbano foi elaborado de forma a qualificar essas praças como o espaço monumental de cada cidade. Os edifícios públicos receberam cuidados arquitetônicos especiais em relação às demais construções, espelhando os estilos da época: *art déco* em Goiânia, modernista em Brasília, pós-moderno em Palmas. Esplanadas que se tornaram um espaço cívico de destaque no conjunto da urbe, ponto focal de um ou mais eixos viários, lócus revelador da função original (sede do poder) para qual cada CN foi criada.

Desejo e necessidade evidenciados, o processo prosseguiu com a escolha de sítios propícios e estrategicamente localizados. A área de Goiânia foi escolhida após estudos feitos por uma comissão composta por engenheiros e médicos, que delimitaram quatro possíveis áreas, todas próximas à ferrovia, com disponibilidade de reservas aquíferas e presença de clima e topografia adequados, sendo selecionada aquela vizinha ao povoado de Campinas. Brasília, igualmente, teve seu sítio escolhido por uma comissão, a Missão Cruls (1892-1894), que delimitou um quadrilátero no centro geográfico do território brasileiro. No caso brasiliense, a posse do terreno foi simbolicamente marcada pela cruz desenhada por Lucio Costa ao traçar os dois eixos perpendiculares do Plano Piloto. O mesmo método do quadrilátero foi adotado na localização de um sítio para implantação de Palmas, com uma área de 90 por 90 quilômetros sobre a centralidade geográfica do novo estado. A partir dele, duas áreas ao sul, às margens do rio Tocantins e próximas à BR-153, foram selecionadas, cabendo a decisão final ao governador Siqueira Campos (CERQUEIRA, 1998).

Quanto aos projetistas, as três novas capitais contaram com a participação de arquitetos no comando dos planos das CNs: Atílio Corrêa Lima em Goiânia, Lucio Costa em Brasília e o escritório de arquitetura GrupoQuatro em Palmas.

Figura 14: Brasília

Em Goiânia, o arquiteto ítalo-brasileiro Attilio Corrêa Lima (1901-1943), graduado em arquitetura pela Escola Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro e em urbanismo pelo Institut d’Urbanisme de Paris, foi encarregado pelo interventor Pedro Ludovico para cuidar do projeto urbanístico da capital. Para auxiliar os trabalhos de implantação da CN, contratou-se o engenheiro civil Armando Augusto de Godoy (1876-1944), natural de Minas Gerais e formado pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro (MANSO, 2001). Ambos apresentavam conhecimento sobre as teorias urbanas modernistas formuladas por Le Corbusier e sobre os conceitos de cidade-jardim e suas variantes, como a estabelecida por Clarence Stein (1882-1975) e Henry Wright (1878-1936) na unidade de vizinhança de Radburn, nos EUA (1929), tipologias que foram contextualizadas e aplicadas na nova capital de Goiás.

Em Brasília, o papel de projetista ficou a cargo do arquiteto Lucio Marçal Ferreira Ribeiro Lima Costa (1902-1998),¹ natural de Toulon, na França, e formado pela Escola Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro. Um dos protagonistas da Arquitetura Moderna brasileira, Lucio Costa já havia projetado, em 1934, o plano urbanístico de uma CN, a cidade empresarial de Monlevade (MG). No ano de 1957, após concurso realizado pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital (Novacap), que reuniu os principais arquitetos e urbanistas da época (TAVARES, 2014), o estudo preliminar de Costa foi selecionado em primeiro lugar.

Em Palmas, a responsabilidade em desenhar a nova capital tocantinense foi dada ao escritório de arquitetura GrupoQuatro, de Goiânia. Sob o comando dos arquitetos Luis Fernando Cruvinel Teixeira (1943-) e Walfredo Antunes de Oliveira (1948-), “graduados em escolas modernistas de Arquitetura e com pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional em universidades inglesas” (CERQUEIRA, 1998, p. 85), a equipe de projetistas foi amparada por visitas técnicas às villes nouvelles francesas (PETIT, 2002). Apesar de todo o *know-how* apresentado pelos técnicos,

¹ Embora se tenha conhecimento de cinco projetos elaborados entre os anos 1920 e 1940, por diversos profissionais, dentre eles: o historiador Theodoro Figueira de Almeida (plano de 1929), a engenheira Carmen Velasco Portinho (plano de 1936) e o deputado federal Jales Machado (plano de 1948). Todos planos marcados pela diversidade de formulações e interpretações (TAVARES, 2014).

grande parte das decisões do GrupoQuatro foram limitadas ao serem submetidas à aprovação do governador Siqueira Campos (MORAES, 2003).

Assim, as CNs administrativas do cerrado foram favorecidas por fatores e condicionantes que corroboraram o surgimento de planos-referência no urbanismo brasileiro. Tais cidades foram, concomitantemente, campo de experimentação para teorias e técnicas contemporâneas e retrato de ideologias de um determinado período.

Geralmente, a interação entre os projetos propostos para as CNs no século XX e os conceitos inerentes às correntes urbanísticas – cidade monumental, cidade-jardim, modernismo, higienismo etc. – dava-se da seguinte forma: ou os profissionais incorporavam grande parte dos princípios pré-estabelecidos, adequando-os ao contexto nacional; ou eles os utilizavam de forma superficial, como fachadismo, em que apenas alguns aspectos eram incorporados, geralmente características físico-espaciais, para garantir a associação do espaço criado ao nome do movimento. Também houve casos de sobreposição de teorias num mesmo projeto, articulando-se os conceitos de acordo com as necessidades requeridas pelo partido projetual, com as características de um movimento sempre se sobressaindo em relação aos demais. Esse hibridismo urbanístico pode ser verificado, por exemplo, nos projetos das três capitais aqui expostas.

A proposta inicial para Goiânia, de Attilio Corrêa Lima, trouxe para o plano da nova capital as bases do urbanismo barroco, seus espaços cênicos e monumentais – referência aos planos de Versalhes, Karlsruhe, Washington, Paris e Belo Horizonte. Por sua vez, aspectos modernistas foram empregados pelo arquiteto e urbanista ao setorizar a cidade por diferentes funções (trabalho, habitação, circulação e lazer) sobre um traçado rígido de vias regulares e delimitada por um cinturão verde de parques que protegeriam os aquíferos presentes na região, à *la* cidade-jardim. Para o setor comercial, delimitado pelas diagonais simétricas que saem da Praça Cívica e uma avenida semicircular (Avenida Parnaíba), o arquiteto projetou quadras permeadas por vias de serviço. Próximo ao plano, além da estação ferroviária – principal meio de transporte da época –, Corrêa Lima implantou o aeroporto, demonstrando estar atento às modernidades de sua época.

Com a saída de Corrêa Lima do comando do projeto em 1936, após desentendimento com a firma empreendedora da obra (Coimbra Bueno & Cia. Ltda.), o plano foi assumido e, em parte, reformulado pelo engenheiro Armando Augusto de Godoy. As modificações introduzidas tinham por base os conceitos de unidade de vizinhança – captados do tipo de urbanismo norte-americano – nas zonas residenciais (Setor Sul), em que a ideia de superquadras se fez presente pela primeira vez no país. Além disso, Godoy atribuiu um cuidado maior ao cinturão verde, que limitaria o crescimento da cidade previsto para 50 mil habitantes, e propôs inúmeras rotatórias em cruzamentos de vias principais – elemento que se tornou uma constante na expansão física da urbe.

O Plano Piloto para Brasília, do arquiteto Lucio Costa, previsto para 500 mil habitantes, foi concebido a partir da união entre o urbanismo racionalista, pautado por técnicas rodoviaristas, e o urbanismo Beaux-Arts, presente na composição simétrica e monumental do eixo administrativo (LEME, 1999). União materializada a partir do cruzamento de dois eixos cardo-decumano, onde Costa aplicou princípios do urbanismo modernista debatidos nos CIAMs (Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna, entre 1928 e 1956) e descrito n’*A Carta de Atenas* de Le Corbusier (1933). Ao separar as principais funções da cidade, Costa ofereceu à nova capital diferentes dimensões, conhecidas por: “monumental” (eixo Leste-Oeste), “gregária” (cruzamento dos dois eixos), “bucólica” (orla do lago Paranoá, parques e espaços verdes que permeiam as superquadras) e “residencial” (eixo Norte-Sul).

Além do desenho racional e funcional modernista, permeado por elementos da cidade monumental, Sylvia Ficher e Pedro Paulo Palazzo (2005) detectaram outros paradigmas urbanísticos incorporados ao plano de Brasília: a especialização de vias, cuja intenção era favorecer o fluxo rápido de veículos (vias sem cruzamento direto) e separar as diferentes modalidades (pedestres e veículos); a expansão controlada da cidade por meio da criação de cidades-satélites; a proporção entre extensão e largura da ocupação prevista nos eixos, que gerou um plano linear aos moldes da cidade-modelo de Soria y Mata; a sociabilização do pavimento térreo nas áreas

residenciais, refletindo os ideais howardianos da cidade-jardim; os princípios das unidades de vizinhança de Stein e Wright agenciando as superquadras; o adensamento à *ville radieuse* de Corbusier, com suas barras isoladas em amplos jardins; enfim, um conjunto de soluções urbanísticas articuladas simultaneamente sobre o mesmo espaço, para configurar um projeto sem precedentes na história das CNs e base de referência para aquelas que vieram após 1960, como Palmas.

A capital do Tocantins surgiu há 30 anos com uma proposta inovadora: ser a capital ambiental do século XXI (MORAES, 2003). Para isso, o GrupoQuatro buscou o mínimo impacto ambiental com a implantação do plano sobre o sítio selecionado, uma adequação do traçado aos recursos naturais presentes, tirando partido desses para criar uma cidade ecologicamente correta. Ademais, em depoimento dos urbanistas a Hugo Segawa, Palmas foi planejada como:

[...] uma cidade agradável para se morar e trabalhar, com uma estrutura viável do ponto de vista ambiental, econômico e social que permitisse a seus habitantes, em todas as classes sociais, acesso à moradia e ao trabalho. (SEGAWA, 1991, p. 96).

A partir dessas condições idealizadas, os projetistas se basearam em conceitos urbanísticos presentes nas capitais antecessoras – Goiânia e Brasília – para organizar espacialmente a CN, prevista para abrigar 1,2 milhões de habitantes.

Em vez da “cidade para o automóvel”, como Brasília, Palmas seria a cidade para o pedestre. A escala a ser priorizada na nova capital seria a do pedestre, particularmente trabalhada no interior de superquadras de 700 por 700 metros cada e nos dois centros comerciais. A outra escala seria mais dinâmica, presente nas avenidas, no centro cívico e nos parques lineares.

Além desse princípio, a malha regular cardo-decumano – repousada sobre uma área contida entre a Serra do Lajeado e o então futuro lago a ser formado na bacia do rio Tocantins – deveria atender a outros objetivos, dentre eles: estabelecer fácil

e contínua conexão entre os corredores viários e os espaços públicos; propiciar articulação entre os espaços públicos e privados, cívico e comercial; garantir a expansão ordenada do solo urbano; introduzir técnicas bioclimáticas no desenho urbano de modo a garantir um microclima satisfatório; realizar estudos de impacto e viabilidade econômica com a construção da cidade; favorecer a acessibilidade às áreas de lazer, como a orla do lago; e incentivar a diversidade de usos do solo urbano, evitando as especializações como do tipo modernista.²

Assim, a última CN administrativa do Brasil surgiu, refletindo todo um conhecimento técnico obtido ao longo do século XX a partir das experiências urbanísticas colocadas em prática. CN que aguarda a passagem do tempo para se tornar uma cidade consolidada, seja aos moldes do projetado por seus arquitetos-urbanistas, seja deformada pelos interesses especulativos ou pela ausência de um governo regulador.

No caso específico das CNs capitais, longe de serem mero conjunto de moradias e infraestruturas, elas foram a manifestação física de certa ideia de vida urbana,

[...] a expressão de um estilo de vida que altos funcionários e homens políticos pretende[ra]m trazer. Dotadas de moradias e equipamentos de alta qualidade, com grandes subvenções públicas, elas devem servir de exemplo para outros projetos de planejamento e de urbanismo. (LELOUP, 1983, p. 36).

De todo modo, podemos perceber, a partir desses três exemplares brevemente descritos, a presença de um projeto urbanístico. O desenhar a totalidade de uma cidade para atender a uma determinada função, como sediar uma capital, traz para nós o quinto gene do DNA das CNs. Para ser uma CN é imprescindível a presença de um projeto, do mais básico (traçado de vias e quadras) ao mais complexo (traçado, setorização, edificações, normas etc.).

² Informações obtidas no sítio eletrônico do escritório GrupoQuatro: <<https://fernandoteixeira.arq.br/>>. Acesso em: 21 fev. 2018.

Um projeto realizado cujo resultado é o desenho do conjunto urbano, a “unidade de plano” descrita por Albert Levy (1992, p. 16, tradução nossa),³ em que o complexo de ruas, de lotes e de edifícios se combina e estabelece uma medida de homogeneidade morfológica (uma unidade). Ao longo do tempo, essa totalidade se materializa formalmente segundo as necessidades e as condições de cada CN, conforme exposto na sequência do livro.

5.1 Do planejamento ao projeto

CNs são planejadas, CNs são projetadas. Antes de adentrarmos nas variações formais existentes nos planos urbanísticos das CNs, quero salientar que todas foram, em sua origem, objetos de planejamento, tendo por resultado um projeto.

Da ideia do(s) empreendedor(es) ao desenho urbanístico realizado pelo(s) projetista(s), a CN passou por um processo de planejamento – uma etapa de preparação na qual estavam inclusos aspectos referentes à função dominante, à escolha do sítio, à viabilidade econômica, às projeções demográficas etc. É um período gestacional – precedente ao nascimento da CN – no qual ocorre a determinação de um conjunto de ações visando à projeção do espaço físico. A partir desse planejamento, surgem planos (conjuntos de medidas de ordem política, social, econômica etc. que objetivam determinado resultado) e, posteriormente, o projeto (desenhos, cálculos, descrições, orçamentos etc., necessários para a realização da obra). Nesse sentido, assumo a definição de Jorge Wilhelm (1969, p. 104) para essas variações processuais:

O projeto corresponde ao “design” e isto é a definição de todos aqueles pormenores que determinarão as estruturas ou a forma propriamente dita e sua produção, enquanto o plano corresponde à definição das condições gerais que devem pré-existir ao projeto e lhe servem de

³ “Unité de plan.”

base. [...] O plano urbano está para o desenho das cidades na mesma relação do estudo preliminar arquitetônico para o projeto definitivo.

Já planejamento, para o urbanista, é a transformação da realidade urbana. Deve ser feito a partir da separação entre a análise de suas estruturas (aspectos estáticos) e a análise dos sistemas de vida (aspectos dinâmicos).

Porém, destaco que, no caso das CNs, o planejamento é realizado antes de sua existência, a partir do momento no qual foram idealizadas. Daí se segue: o planejamento territorial para a escolha do melhor sítio; a montagem de um programa de necessidades com base na função dominante e nas condições essenciais para o funcionamento da urbe; a previsão da população almejada para dimensionamento da CN; a setorização funcional a fim de ordenar o espaço urbano; além de outras medidas. Um caminho de estudos, projeções e proposições percorridos até chegar à etapa do projeto, nascido num “contexto bem determinado e, de fato, espacialmente delimitado” (BOYER, 1983, p. 333, tradução nossa).⁴

Assim, planejamento, como definem Françoise Choay e Pierre Merlin (2005, p. 667, tradução nossa),⁵ é a “ação para fixar, sobre um determinado território, os objetivos de desenvolvimento e localização harmoniosa dos homens, suas atividades, equipamentos e meios de comunicação”. Ações presentes em inúmeros exemplos ao redor do planeta, desde a Antiguidade até o presente.

Na Inglaterra do pós-Segunda Guerra Mundial, duas gerações de CNs marcaram diferentes ações de planejamento do governo inglês. A construção da primeira geração de *new towns*, aquelas situadas ao redor de Londres, foi precedida pelo surgimento de um grande número de estudos efetuados por profissionais de diferentes disciplinas assim como por um longo debate entre opinião pública e instituições políticas (AHTIK, 1969). Esse processo gerou o famoso relatório *Reith* e o *New*

⁴ “[...] contexte bien défini et, en fait, délimité dans l'espace.”

⁵ “Action visant à fixer, pour territoire donné, les objectifs de développement et de localisation harmonieuse des hommes, de leurs activités, des équipements et des moyens de communication.”

Town Act, a Lei de 1946. Os dois documentos continham os princípios da concepção de CNs. Dentre esses princípios, cito: os esforços consagrados à implantação de atividades econômicas, sobretudo da indústria e de equipamentos coletivos; a barreira de crescimento materializado pelo cinturão verde; o tamanho limitado ao máximo de 60 mil habitantes, visando a criar e a preservar uma atmosfera social; e a concepção urbana, um tipo geral que define desde o início os objetivos e os meios de realização. Por sua vez, a segunda geração, aquela das *expanded towns* (cidades de expansão), destaca uma mudança completa de escala e de concepção. As cidades foram implantadas sobre um tecido urbano pré-existente, seu tamanho previa abrigar até 400 mil habitantes e sua vocação deveria ser regional.

Na França, o “plano mestre” (termo dado a planejamento) foi regido pelo *Institut d’Aménagement et d’Urbanisme de la Région Parisienne* (IAURP), responsável pela concepção e criação de novas cidades. Fundado em 1960, o IAURP lançou, cinco anos mais tarde, o Esquema Diretor de Planejamento e de Urbanismo da Região de Paris (*Schéma directeur d’aménagement et d’urbanisme de la région de Paris* – SDAURP), no qual constava um esboço de crescimento direcionado da Grande Paris sobre dois eixos, onde seriam “implantadas inicialmente oito grandes CNs, distantes no máximo 35 quilômetros da capital, sem qualquer cinturão verde” (DUMSDAY, 1984, p. 304, tradução nossa).⁶

Em Israel, a necessidade de abrigar imigrantes provenientes de todas as partes levou o governo a elaborar um planejamento de ocupação territorial por meio da criação de CNs – 30 CNs surgiram no país entre 1948 e 1963. Nesse planejamento, partiu-se por criar uma hierarquia de pequenos e médios núcleos que teriam relação direta com a zona agrícola. Foram essas médias cidades que permitiram a interlocução entre os centros urbanos mais importantes e os pequenos assentamentos rurais (EFRAT, 1994). A hierarquia dos novos assentamentos consistia em cinco níveis: tipo A (vilas com 500 habitantes); tipo B (vilas centrais, com aproximadamente 2 mil

⁶ “[...] initially deployed eight large new towns, distant at most 35 kilometers from the capital, without any greenbelt.”

habitantes); tipo C (centros semiurbanos de 6 a 12 mil habitantes); tipo D (cidades de médio porte de 40 a 60 mil habitantes); e tipo E (grandes cidades com 100 mil ou mais habitantes). A vila central deveria fornecer serviços a cinco vilas menores ao seu redor. O centro semiurbano deveria oferecer serviços mais sofisticados para 30 vilas, num raio de 10 quilômetros. A cidade de médio porte deveria concentrar instituições governamentais, bancos, hospitais e fábricas. A cidade grande deveria receber o *status* de capital regional e manter conexões com as demais importantes cidades do país. Os planejadores fizeram um grande esforço para estabelecer assentamentos dos tipos B, C e D devido à capacidade destes de absorver novos imigrantes.

Na Holanda, o planejamento de CNs satélites ocorreu na década de 1950 como processo de urbanização do território, em especial da região oeste. Basicamente, previa-se manter o coração verde da Holanda aberto; promover a urbanização por meio de cidades novas a uma distância de 5 a 60 quilômetros de um núcleo urbano existente (BERG, 1989). Reunidos em quatro relatórios de ações e medidas a partir de 1958, esse planejamento abrangia, na etapa inicial (os dois primeiros relatórios), a *Randstad Urban Area* (região metropolitana entre Amsterdã e Roterdã); o terceiro concentrava sua atenção em áreas metropolitanas que perderam população e fontes de emprego devido à criação das primeiras CNs; e o quarto foi influenciado pelas mudanças sociais e pela “Europa sem fronteiras” (União Europeia).

Na URSS, os órgãos responsáveis pela criação de novos núcleos estabeleceram um planejamento próprio para direcionar seus projetos, baseando-o em métodos e técnicas modernos para resolver problemas urbanos e arquitetônicos. Assim, surgiram 60% dos assentamentos urbanos após a Revolução de 1917 (UNITED STATES OF AMERICA, 1981). Desses, destacam-se dois tipos de CNs: aquelas planejadas para ocupar o território e aquelas para controlar a expansão de grandes cidades.

Entre 1930 e 1980, quando a população soviética passou de 20 milhões para 130 milhões, o governo realizou um milhar de novas cidades, a maior parte em terras desabitadas, com ações que alteraram, inclusive, o microclima (Sibéria), possibilitando sua ocupação pelo homem (MAMOLI; TREBBI, 1988). Exemplo

é a CN de Kruscev (1954), para a qual a tentativa de migração programada em longo prazo, pautada pela criação de uma base econômica (agroindustrial) e de moradias e serviços, se fez presente.

Já o segundo tipo surgiu ao redor da capital Moscou, a partir de um anel perimetral receptor de 30 cidades-*sputnik* – definição oficial soviética para cidades-satélites –, ou ao redor da então Leningrado.⁷ Distribuídas entre 20 a 60 quilômetros do centro da cidade-mãe, essas cidades nasceram com uma especialidade particular – cidade do tecido, cidade metalúrgica, cidade eletrônica, cidade do turismo (MAMOLI; TREBBI, 1988).

A partir dos anos 1950, a URSS inicia um processo de exportar seu modo de urbanizar para todos os países por ela dominados – Europa Oriental. Tal doutrina foi reunida numa “carta-mandamento com 16 princípios de urbanismo”, que pregava um conceito de cidade tradicional (cidade compacta), alternado com visões modernistas de *tabula rasa*, setorização e padronização arquitetônica (BERNHARDT, 2005b).

De modo geral, as cidades-satélites apresentam características de planejamento semelhantes. Consolidaram-se após a Segunda Guerra Mundial, buscando reduzir o congestionamento – residencial, industrial, circulação – em grandes cidades, como Londres, Paris, Amsterdã, Moscou etc. Para a instituição inglesa Survey New Towns, as CNs dos países desenvolvidos, em especial aquelas de controle de expansão urbana, são um:

[...] compreensível projeto planejado onde o desenvolvimento é coordenado por uma organização estratégica. Quando completado, o projeto resulta na criação de uma substancial nova área de desen-

⁷ No entorno de Moscou, encontramos: Zelenograd (10 mil habitantes), Krioukovo (20 mil habitantes), Kaliningrad (100 mil habitantes), Podolsk (100 mil habitantes), Pouchkino (100 mil habitantes), Ramienskoje (100 mil habitantes), Noginsk (100 mil habitantes) e Elektrostal (100 mil habitantes). Ao redor de São Petersburgo (antiga Leningrado), temos: Kirovsk (10 mil habitantes), Krasnoeselo (20 mil habitantes), Petchosnaia (30 mil habitantes), Nevsk-Dobrovski (60 mil habitantes) e Kolpina (100 mil habitantes).

volvimento urbano. Quando completado, o local urbanizado conterá a maioria de facilidades para sua população e que não dependa de outros serviços de cidades vizinhas, em outras palavras, que tenha comércio, escola e facilidades de recreação. (apud POTTER, 1987, p. 289, tradução nossa).⁸

O mesmo programa de autossuficiência foi adotado por países em desenvolvimento a fim de qualificar o planejamento urbano adotado para suas CNs. Na Malásia, elas foram planejadas para serem autônomas, com seus moradores trabalhando nos largos campos ao redor da nova cidade, provida de atividades e serviços necessários para a vida cotidiana (SALLEH; CHOQUILL, 1992). Fato também verificável na região de Ketengah e suas seis CNs: Bukit Besi, Al Muktafi Billah Shah, Ketengah Jaya, Seri Bandi, Ceneh Baharu e Cerul, implantadas entre os anos 1970 e 1980.

A partir do planejamento, programas são estabelecidos para viabilizar e qualificar as CNs. Especificamente sobre o programa das *villes nouvelles* francesas, identificaram-se dados precisos na organização espacial dos núcleos:

O centro da cidade nova deve ser o nível superior da hierarquia funcional e espacial. Ele é importante e densamente ocupado, com serviços atrativos, o ponto nodal da rede de transportes da nova aglomeração e a principal plataforma de transportes para sair da cidade. Os bairros constituem o nível médio, a maioria destinada à habitação, agrupando milhares de moradias, com equipamentos

⁸ “[...] understandable planned design where development is coordinated by a strategic organization. When completed, the design results in the creation of a substantial new area of urban development. When completed, the urbanized site will contain the majority of facilities for its population and will not depend on other services of neighboring cities, in other words, that it has commerce, school and recreation facilities.”

e meios de transportes que dariam acesso ao centro. (HAUMONT, 1997b, p. 35, tradução nossa).⁹

Além disso, recomendou-se a constituição de unidades populacionais de tamanho reduzido (pequenos bairros, conjuntos habitacionais ou unidades de vizinhança), dotadas de boas moradias, equipadas e próximas ao emprego.

No Japão, a programação de CNs repousa sobre algumas bases simples. Os sítios escolhidos em função de considerações fundiárias são todos irregulares, por vezes dividindo o plano em partes diferentes e mesmo separando-o (MERLIN, 1976). A maior parte das CNs¹⁰ é composta por unidades de vizinhança, cada qual com seu próprio centro comercial e colégio. Majoritariamente, as moradias são habitações coletivas, agrupadas no setor central. As moradias individuais ficam na periferia, todas permeadas por espaços verdes.

No caso de CNs com funções empresariais, o programa se restringe: à preferência por assentamentos de pouca relevância e dimensões; à necessidade de áreas para locação industrial; à realização de formas de concentração de serviços; e à acessibilidade fácil aos recursos naturais e ambientais (MAMOLI; TREBBI, 1988). Para esse tipo de assentamento urbanístico, portanto, uma planificação integrada é indispensável para a formação de um tecido conectivo entre zonas produtivas e o restante da cidade (residencial, comercial, serviços).

⁹ “Le centre de ville nouvelle devrait être au niveau supérieur de la hiérarchie fonctionnelle et spatiale. Il est important et densément occupé, avec des services attrayants, le point nodal du réseau de transport de la nouvelle agglomération et la principale plateforme de transport pour sortir de la ville. Les quartiers constituent le niveau intermédiaire, la plupart d’entre eux étant destinés au logement, regroupant des milliers de logements, dotés d’équipements et de moyens de transport leur permettant d’accéder au centre.”

¹⁰ Algumas CNs japonesas, construídas entre 1958 e 1968: Tama (400 mil habitantes, próxima a Tóquio), Senboku (190 mil habitantes, próxima a Osaka), Senri (150 mil habitantes, próxima a Osaka), Kosoji (100 mil habitantes, a 20 quilômetros de Nagoya), Suma (100 mil habitantes, a 10 quilômetros de Kobe); Lakusai (40 mil habitantes, a 10 quilômetros de Kioto); e Isamaya (18 mil habitantes, a 18 quilômetros de Nagasaki).

Ademais, Melville C. Branch (1983, p. 147-148, tradução nossa)¹¹ sintetizou, a partir da análise de diversos planos para CNs, os elementos típicos na constituição de seus espaços:

[...] o tamanho da cidade determinado pelo número de habitantes; a designação da densidade populacional por zonas urbanas; a locação de zonas de atividades conforme normas preestabelecidas; a presença de comércio, serviços e equipamentos culturais e de lazer para atender a população; a presença de células residenciais; a delimitação do centro da cidade com sede do governo local; a existência de extensiva área verde após o limite urbano (cinturão verde); a preservação do cenário e adequação do plano ao ambiente preexistente; a arquitetura e a engenharia compatíveis com as diferentes áreas; a incorporação de arte urbana em espaços públicos (esculturas, estátuas, murais etc.); a proximidade a um conjunto de rodovias, ferrovias e a recursos naturais; uma hierarquia viária contendo um conjunto de vias principais e um secundário claramente demarcados; a separação entre vias de veículos e vias de pedestres; a setorização para áreas industriais; um zoneamento vertical em determinadas áreas.

¹¹ “[...] the size of the city determined by the number of inhabitants; the designation of population density by urban areas; the hiring of activities zones according to pre-established norms; the presence of trade, services and cultural and leisure facilities to serve the population; the presence of residential cells; the delimitation of the city center with hall of the local government; the existence of extensive green area after the urban boundary (greenbelt); the preservation of the scenario and the adequacy of the plan to the pre-existing environment; the architecture and engineering compatible with the different areas; the incorporation of urban art into public spaces (sculptures, statues, murals, etc.); the proximity to a set of highways, railroads and natural resources; a road hierarchy containing a set of clearly marked primary and secondary roads; the separation of vehicle lanes and pedestrian sidewalks; the sectorization for industrial areas; zoning in certain areas.”

Características intrínsecas aos programas das CNs do século XX, das quais seleciono: a relação dimensão *versus* número populacional, o zoneamento e a especialização de vias para uma exposição mais detalhada.

Certo que uma CN dificilmente é uma entidade estática – pois seu tamanho só será fixo se sua população for controlada por normas estritas: seu dimensionamento original é planejado a partir da previsão populacional que irá receber. Os projetistas partem do número de habitantes, obtido a partir de estudos e necessidades realizados durante o planejamento gestacional, para dimensionar o espaço da futura cidade. Números que vão de modestos 2 mil a 30 mil habitantes, como as CNs empresariais brasileiras e a CN administrativa de Halfa El-Gedida (Sudão), construída para 30 mil habitantes (DOXIADIS et al., 1973), mas que podem chegar a números expressivos, como a CN de Ali Mendjeli, uma cidade-satélite ao redor de Constantine (Argélia), criada nos anos 1990 para 300 mil habitantes alojados em 50 mil alojamentos (BOUMAZA, 2006); como as *villes nouvelles* do entorno parisiense, projetadas para uma população de 200 mil a 300 mil habitantes (BLEYNIE, 1977); e como a CN chinesa de Yi Zhuang, próxima a Pequim, prevista para 200 mil habitantes.

A quantidade populacional é muitas vezes superada, como em Goiânia (previsão de 50 mil habitantes), que hoje conta com mais de um milhão de moradores, e Cumbernauld (previsão de 50 mil habitantes), na Escócia, redesenhada quatro anos após sua fundação (1956) devido às 70 mil pessoas que ali já habitavam. Inversamente, episódios de CNs que não atingiram a população esperada também existem, como: Águas de São Pedro, visionada para 10 mil habitantes nos anos 1930, e que hoje conta com apenas 2,5 mil moradores; e o Plano Piloto de Brasília, que, às vésperas de completar 50 anos, não se aproximou da meta inicial de 500 mil habitantes – talvez porque não haja projeções para abrigá-los.

Outro ponto comum às CNs é a adoção de um zoneamento de funções a fim de ordenar o espaço urbano. A organização intraurbana, desde muito, é recorrente, sendo explorada por Vitruvius na Antiguidade, posteriormente normatizada nas

Leyes de las Indias e nas “Cartas Régias” – ordenanças dos governos espanhol e português, respectivamente, que continham as diretrizes para a organização das cidades criadas no Novo Mundo –, ou, ainda mais detalhada, após a Revolução Industrial, quando a cidade se tornou sede das principais atividades econômicas. Para Pier Luigi Giordano (1962, p. 237, tradução nossa),¹² esse foi o momento no qual as CNs foram “trabalhadas por um *zoning* distributivo (ordenar a vida do cidadão), da cidade industrial de Garnier à soviética de Miliukin, da cidade linear de Soria-y-Mata à racionalista de Le Corbusier, da cidade em altura de Hilbersheimer à cidade em extensão de F.L. Wright”. Normas e regras de uso, de ocupação e de crescimento, geralmente elaboradas pelo profissional idealizador do projeto.

As CNs do século XX eram, antes de tudo, consideradas um complexo “trabalho-reposo-vida cotidiana” (MERLIN, 1992, p. 8, tradução nossa) ou um conjunto de quatro funções básicas: trabalho, moradia, circulação e lazer (LE CORBUSIER, 1933), setorização ou zoneamento funcional adequado a cada tipo de CNs, como nas cidades empresariais soviéticas.

Por último, temos a especialização das vias: ruas, avenidas, bulevares, que ganham funções e atributos nas CNs muito além da simples meta de promover a circulação no espaço consolidado. Tomemos as CNs administrativas e suas avenidas monumentais como exemplo. O tridente, ou *patte-d’oie*, se tornou um artifício fundamental para projetistas conseguirem uma imagem cênica dos edifícios públicos. Essa tentativa de controlar uma porção do território a partir de alguns monumentos alinhados por eixos que deles partem foi, como já dito, utilizada nas principais reformas urbanas de capitais europeias, em CNs administrativas mundo afora (incluindo Brasil) e, inusitadamente, em pequenas CNs de colonização do interior do estado do Paraná. Nessas localidades, tal recurso foi amplamente utilizado como elemento destoante da malha homogênea empregada, posicionado à frente de edifícios importantes, prioritariamente a estação ferroviária (BARNABÉ, 1995).

¹² “[...] opera di una zonizzazione distributiva (ordinando la vita della città), dalla città industriale di Garnier al Soviet di Miliukin, dalla città lineare di Soria-y-Mata al razionalista di Le Corbusier, dalla città di Hilbersheimer alla città in estensione di F. L. Wright.”

Paralelamente, o surgimento e a disseminação de veículos automotores pelas cidades acarretaram numa nova organização. Primeiro, no sentido de ordenar o fluxo de veículos a partir de uma hierarquia viária (vias arteriais, coletoras e locais), dando origem a ruas especiais, como os *culs-de-sac* (ruas residenciais sem saída) de Raymond Unwin (1909). Segundo, as vias para veículos e as vias para pedestres foram separadas a fim de garantir maior segurança, como o fizeram Frederick Law Olmsted e Calvert Vaux no Central Park de Nova York (1853); Stein e Wright na unidade de vizinhança de Radburn (1929); e o arquiteto norueguês Hans Hartvig Skaarup na CN de Heimdal (1966).

O mesmo ocorreu na CN polonesa de Nowe Tychy, concebida pelo governo em 1953 e prevista para 120 mil habitantes, cujo projeto foi baseado em duas composições axiais. Uma, do Leste para o Oeste, era centralizada por uma linha férrea, interrompida por inúmeras pontes que permitiam a passagem de vias que ligavam a parte norte à parte sul. A outra, de Norte a Sul, era composta por um corredor verde apenas para pedestres, ligando o parque do norte com equipamentos de lazer localizados ao sul: escola de música, cinema, teatro e salas de exposições (WAWRZYNSKI, 1986).

Assim, ficam aqui alguns indícios projetuais, elementos compositivos do projeto global, que permitem afirmar que as CNs são fruto de um planejamento, moldado num programa específico de necessidades e cristalizado em projetos urbanísticos elaborados por profissionais sob diferentes formas. Formas distinguidas no presente livro entre traçado (aspecto bidimensional das CNs: vias e quadras) e tecido (aspecto tridimensional das CNs: traçado e edificações).

5.2 Cidades novas e suas formas

Primeiro, o homem é semelhante ao jogador que, quando se senta à mesa, toma na mão cartas que não inventou, pois o jogo de cartas é um dado da história e da civilização. Em segundo lugar, cada

repetição das cartas resulta de uma distribuição contingente entre os jogadores e se faz sem que eles percebam. Há mãos aceitas passivamente, mas que cada sociedade, assim como cada jogador, interpreta nos termos de vários sistemas, que podem ser comuns ou particulares: regras de um jogo ou regras de uma tática. E se sabe muito bem que com a mesma mão jogadores diferentes não farão a mesma partida, se bem que não possam, coagidos também pelas regras, jogar qualquer partida com qualquer mão.

(LÉVI-STRAUSS, 1962, p. 111-112)

A diversidade com a qual nos deparamos ao observar os diferentes projetos urbanísticos para as CNs permite-me fazer um paralelo ao cenário descrito por Claude Lévi-Strauss. Os projetistas (jogadores), quando incumbidos de projetar uma cidade (jogo), vão buscar, em sua época e em épocas anteriores, repertório (cartas) para desenhar os espaços urbanos. Referências agenciadas de acordo com a habilidade do autor, as necessidades previstas e as circunstâncias locais. Ao fim da *partida*, temos cidades únicas, cada qual com sua própria identidade, obtida, dentre outros aspectos, pela forma dada ao seu traçado (estrutura urbana bidimensional) ou ao seu tecido (estrutura urbana tridimensional).

A morfologia urbana, ou estudo da forma urbana, das CNs possibilita-nos ter consciência sobre a riqueza desse tipo urbanístico. Para Claude Chaline (1985, p. 8, tradução nossa),¹³ ao contrário das incoerências e espontaneidades do traçado de uma cidade de crescimento natural, a CN é “o triunfo da ordem: a ordenança do espaço, mesmo contendo em seu traçado uma aparência irregular”. Para José Osvaldo de Meira Penna (1958, p. 12), a CN é fruto da “ação consciente do homem que procura dispor, em formas e espaços racionalmente concebidos, os objetos do estabelecimento

¹³ “[...] un triomphe de l’ordre: ordonnancement de l’espace, même jusque dans son apparente informalité [...]”

coletivo no solo”. Já Frédérique Boucher-Hedenström (2005, p. 148, tradução nossa)¹⁴ determina que cada CN “tem um modelo único e é produto de sua época”.

Formas urbanas ordenadoras, racionalmente concebidas e espelhos de uma cultura destacam as CNs como campo de práticas e pesquisas urbanísticas. Ao analisar grandes períodos históricos de uma cidade, podemos perceber a formação ou a transformação do traçado e do tecido urbano, isto é, de suas vias, de seus parcelamentos e de suas edificações. No caso das CNs, essa análise é peculiar, pois temos o entendimento da morfologia global da urbe num recorte preciso de espaço e tempo. O conjunto urbano pode ser apreendido no momento de sua fundação, um retrato relativamente fiel daquilo inicialmente imaginado por seu(s) projetista(s), salvo aspectos arquitetônicos não contemplados no plano original.

Sabemos que os traçados urbanos das primeiras CNs na Antiguidade, de tipo essencialmente ortogonal, estavam carregados de significados religiosos e metafísicos (cidade grega, etrusca, romana etc.). A variedade formal era extremamente limitada, seguindo, por vezes, o comando de um ritual sagrado, dados astronômicos e limitações técnicas (KOSTOF, 1999). Foi necessário esperar o Renascimento e os avanços tecnológicos para nos depararmos com o segundo grande tipo de traçado: o radioconcêntrico, como em Sforzinda, a cidade ideal de Filarete, e suas derivações – o tridente e outras figuras conhecidas da composição urbana. Nessa mesma época, o conteúdo religioso dos traçados urbanos cedeu espaço para a estética, a política e o simbólico. Em paralelo, a ortogonalidade continuou a ser utilizada, porém com outras atribuições. No plano para a Barcelona de Cerdà, por exemplo, o traçado ortogonal foi aplicado a fim de garantir uma igualdade absoluta – social e de condições de higiene. A *manzana* quadriculada não apresentava diferenças de lotes e possibilitaria a todas as edificações uma insolação idêntica (LEVY, 1992).

As transformações da forma urbana prosseguem e, na Paris haussmanniana do século XIX, “o crescimento urbano perde sua característica centralizada para se tornar aracnídea, pela introdução das ferrovias e das indústrias no espaço urbanizado”

¹⁴ “[...] *modèle et produit de votre temps*>”

(BENSAID; LE JEANNIC, 1989, p. 14, tradução nossa).¹⁵ Assim, a supremacia das cidades reais e das cidades-mercados passa às cidades industriais, com suas contrarrespostas formais idealizadas por inúmeros profissionais.

São teorias que, no entreguerras (1919-1938), levam o traçado urbano a não satisfazer somente as condições estéticas, como para a arte urbana clássica, mas também as condições técnicas funcionais, higiênicas etc., próprias às exigências da época moderna, assim defendido pelos progressistas dos CIAMs – ainda que alguns urbanistas desse período, membros da Société Française des Urbanistes, reivindicassem a ideia de uma arte urbana possível.

Após a Segunda Guerra Mundial, a forma urbana será marcada por um zoneamento sistemático e pela forte consumação do espaço. Nesse momento, as CNs apresentam:

[...] modelos de urbanismos variados, revelando concepções opostas: cidades anglo-saxônicas são vendidas, fazendo promoção da casa individual; as cidades do leste europeu são mais compactas, com blocos maciços; as cidades francesas associam um centro – constituído de imóveis funcionais e residenciais – com bairros periféricos juxtapondo conjuntos coletivos e lotes individuais. (BLOC-DURAFFOUR, 1998, p. 89, tradução nossa).¹⁶

Face à urbanização proliferativa e anárquica, certos arquitetos-urbanistas – representantes do Team X – procuraram introduzir em CNs a ordem e controlar a expansão urbana pela forma da trama técnica (trama racional hexagonal, ortogonal ou triangular) ou pela forma de megaestruturas.

¹⁵ “[...] la croissance urbaine perd son caractéristique coconneux pour devenir arachnide, par l'introduction des chemins de fer et des industries dans l'espace urbanisé.”

¹⁶ “[...] des modèles d'urbanismes variés, révélant des conceptions opposées: les villes anglo-saxonnes sont vendues, favorisant la maison individuelle; les villes d'Europe orientale sont plus compactes, avec des blocs massifs; les villes françaises associent un centre – constitué d'immobilier fonctionnel et résidentiel – à des quartiers périphériques juxtaposant des ensembles collectifs et des lots individuels.”

Um panorama histórico resumido por Pierre Lavedan (1926) revela três grandes períodos: o urbanismo antigo, dominado pela religião; o urbanismo clássico, dito estético (incluindo o barroco); e o urbanismo presente, caracterizado, sobretudo, por ferramentas práticas, tais como higiene e circulação. Esse é um dos estudos mais completos de sua época, como afirma Albert Levy (1992), realizado a partir de uma aproximação morfológica da cidade pelos diferentes traçados desenhados ao longo do tempo. Tipos que nos auxiliam a estudar e a compreender a forma da cidade – questão morfológica – pela problemática da configuração urbana (traçado e tecido), analisada por vários estudiosos ao tentar buscar um sentido próprio à forma urbana.

Para o arquiteto inglês Ivor Samuels (apud CHOAY; MERLIN, 1986), ela pode ser definida como produto tridimensional dos processos de desenvolvimento urbano guiados pela prática, explícita ou implícita, do desenho urbano. Ainda para ele, a forma urbana envolve a ação não somente de arquitetos e urbanistas, mas também de investidores e de coletividades.

Por sua vez, Albert Levy (1992), ao analisar a cidade, separa-a em dois elementos: o receptáculo (a substância física da cidade) e o conteúdo (a substância social), sendo o primeiro a linguagem espacial pela qual o conteúdo se manifesta. Para o autor, o receptáculo – forma urbana – apresenta três níveis de aproximação: 1) a forma urbana como dispositivo topológico: a distribuição urbana que cristaliza um modelo ideológico de cidade; 2) a forma urbana como configuração geométrica: a conformação urbana (eixos, traçados, tramas, figuras etc., que regularizam e sustentam a implantação urbana); e 3) a forma urbana como expressão física: o tecido urbano. Segundo Françoise Choay e Pierre Merlin (1986, v. 1, p. 26, tradução nossa),¹⁷ nesses “três níveis estão, de fato, todas as expressões físicas, mesmo que a primeira se refira a modelos ideológicos”.

Essa classificação é parecida à realizada pelo fundador da escola anglo-germânica de morfologia urbana Michael Robert Günter Conzen (apud LEVY, 1992), que

¹⁷ “[...] ces trois niveaux concernent en fait tous l’expression physique, même si le premier se réfère à des modèles idéologiques.”

estabeleceu um método de análise urbana baseado em três sistemas complexos de formas: o plano, o tecido construído e a estrutura de utilização do solo. O primeiro é constituído pelo sistema viário, o sistema de parcelamento formado por lotes e o sistema criado pela impressão dada por edifícios existentes. O segundo é composto por tipos construtivos, funcionais e históricos, em que cada um possui seu plano particular, sua elevação e seu estilo arquitetônico próprio. O terceiro é fundado sobre os usos dos edifícios, o qual se define pelos conjuntos funcionais no interior da cidade. Do ponto de vista dinâmico, as formas urbanas são solidárias de “processos generalizados subjacentes”, de natureza econômica e social, ligadas a culturas distintas chamadas períodos morfológicos e, respectivamente, caracterizadas por um conjunto único de formações urbanas. A originalidade do olhar de Conzen “reside essencialmente na delicadeza de sua análise, que é capaz de representar adequadamente diferentes fases de crescimento morfológico e, por consequência, de definir a forma atual de nossas cidades” (LEVY, 1992, p. 16, tradução nossa).¹⁸

Ao compartilhar dos mesmos princípios no presente livro, saliento que a análise da forma urbana das CNs será feita somente pela identificação do traçado e do tecido, particularmente por ser o projeto apenas um dos focos de interesse na conceituação desse tipo urbanístico. Um estudo, elaborado de modo despretenso para confirmar a existência de um projeto urbanístico – seja ele bidimensional ou tridimensional – na composição conceitual das CNs.

Para isso, busco, em sequência, reunir, num *flash*, projetos de inúmeras CNs implantadas em diversos países, divididas em dois campos de apreensão: seu traçado ou seu tecido. A partir das variantes levantadas e classificadas segundo uma visão particular, cria-se um mosaico das diferentes formas que compõem os projetos, demonstrando a relevância e a pertinência desse tipo urbanístico para estudos morfológicos futuros.

¹⁸ “[...] *réside essentiellement dans la finesse de son analyse qui est capable de représenter adéquatement différentes phases de la croissance morphologique, et par conséquent de définir la forme actuelle de nos villes [...]*”

Traçado: cidades novas em 2D

As CNs em duas dimensões, ou as CNs e seus traçados, referem-se à estrutura urbana composta pelo desenho da trama viária, responsável pela delimitação de vias, quadras e lotes no espaço das cidades; é a “grelha” exposta historicamente por Spiro Kostof em seu livro *The city shaped*, de 1999. Trata-se da parte bidimensional de uma cidade, uma vez que desconsidera as edificações – “a terceira dimensão”, segundo PANERAI (2006).

Nem todas as CNs foram projetadas em seu conjunto – traçado e arquitetura –, ficando a construção dos edifícios a cargo dos futuros moradores, a exemplo do ocorrido nas CNs de colonização do oeste paulista e norte paranaense. Fator que não as desqualifica conceitualmente. Para serem CNs, elas devem apresentar ao menos um traçado integralmente formulado e construído para o estágio pós-natal – após sua fundação –, elaborado a partir de previsões feitas durante seu planejamento. Esse traçado varia seguindo as épocas de realização e as doutrinas assimiladas por seus projetistas. Nesse sentido, inúmeros pesquisadores, ao longo do século passado, se especializaram em estudar e conceituar os diferentes tipos existentes.

O arquiteto-urbanista inglês Raymond Unwin já discutia em sua obra literária *Town planning in practice*, de 1909, a introdução à arte de traçar os planos de melhoramentos, organização e de extensão. Para o autor, dois grandes tipos de traçados existiam: os “regulares” e os “irregulares” (ou pitorescos), trabalhados por duas grandes escolas de composição urbana: a escola clássica e a escola neogótica – originárias da arte de jardinagem: regular ou geométrico e irregular ou pitoresco.

Em 1933, o urbanista francês René Danger publica sua obra *Cours d’urbanisme*, na qual apresentou a seguinte classificação de traçados urbanos:

1. “Traçado topográfico”, aquele onde as vias seguem as linhas topográficas, como: linhas de cume, de talvegue, paralelas e perpendiculares às curvas de nível;
2. “Traçado radioconcêntrico”, aquele onde as vias afetam a disposição de circuitos concêntricos em relação ao ponto principal interior, de onde partem vias radiais rumo ao exterior e efetuando ligações de diversos circuitos. Duas categorias são consideradas: a “natural”, cujo traçado é condicionado pela topografia; e a “convencional”, cujo traçado é guiado pela preocupação em facilitar a circulação;
3. “Traçado ortogonal”, aquele mais comum, apropriado por fórmulas diversas, como: cruciforme, quadrilátero, retangulares, paralelas, e com diagonais;
4. “Concepções arquitetônicas”, aquele traçado geométrico estabelecido por uma vontade de conjunto, onde a ordem do desenho e das perspectivas apresentam uma pesquisa e uma vontade de simetria, atendendo a composições de arquitetura, como Versalhes (“concepções arquitetônicas regulares”); ou aquele traçado que aparenta formas do jardim inglês (“concepções arquitetônicas paisagísticas”).

Além dessa distinção, o estudioso francês detectou, nesse período, as diferentes escolas de composição de traçados urbanos segundo as sensibilidades nacionais:

1. “Escola inglesa”: caracterizada por sua vontade de constituir a cidade-jardim;
2. “Escola alemã”: marcada pela presença de duas figuras importantes: Camillo Sitte (1843-1903) e Joseph Stübben (1845-1936), que realizaram estudos minuciosos do urbanismo medieval, colocando em evidência um número importante de regras de perspectiva urbana;

3. “Escola americana”: impulsionada pela eclosão das “cidades-cogumelos”, dirigidas pelo dogmatismo e pela estandardização de ideias. Cidades construídas em séries, segundo o autor, como as colônias romanas quadriculadas, tendo algumas diagonais, um zoneamento preciso, uma regularidade na distribuição dos edifícios públicos e um sistema de parques como diretrizes projetuais;
4. “Escola francesa”: um equilíbrio entre as tendências inglesa e alemã, com atuação de profissionais – Marcel Auburtin (1872-1926), Henri Prost (1874-1959), Léon Jaussely (1875-1932), Alfred Agache (1875-1959), Jacques Gréber (1882-1962), entre outros – em lugares diversos – Marrocos, Reims, Barcelona, Filadélfia e Rio de Janeiro.

Na mesma época, seu conterrâneo Jean Raymond, no livro *Précis d’urbanisme moderne* (1934), explorava o conceito de traçado da cidade com uma distinção simplificada entre a “tendência americana retilínea” e a “tendência latina curvilínea”. A partir dessa dualidade, cinco tipos de traçados foram elencados: “traçado em xadrez”, “traçado em losango” (traçado xadrez com inserção de diagonais), “traçado radioconcêntrico”, “traçado concêntrico sem vias radiais” e “traçado linear”.

Recentemente, encontramos conceituações e classificações semelhantes. Para o professor de urbanismo Albert Levy, em *La qualité de la forme urbaine*, de 1992, o conceito de traçado urbano é “preciso e limitado”, com duas definições possíveis. Uma “definição tradicional e clássica”, onde o traçado é representado frequentemente sob a forma de grelha ou malha, compreendendo seja o desenho dos espaços livres (via, praça, cruzamento etc.), seja os eixos organizadores. E uma “definição mais ampla e mais recente”, que engloba todos os tipos de traçados possíveis (viário, parcelar, construído). Com relação à taxonomia do traçado, o professor francês estipula cinco tipos diferentes: o “traçado ortogonal”, o “traçado radioconcêntrico” – ao qual devem se unir os outros tipos de sistemas geométricos –, o “traçado flexível” (irregular), o “traçado linear” (como a *cidade linear* de

Soria y Mata e as cidades desurbanistas soviéticas), e o “traçado emblemático ou simbólico” (de Brasília e demais capitais projetadas).

Por sua vez, o arquiteto-urbanista Philippe Panerai aborda o tema em seu livro *Analyse urbaine*, de 1999 (*Análise Urbana*, 2006), no qual diagnostica os seguintes tipos de traçado: “radioconcêntrico” (cidade densa e compacta), “modernista” (cidade da ordem e do controle), “estirado” (ao longo de vias), “em malha” (cidade regular) e “difuso” (crescimento da cidade).

Já autores como Dieter Prinz (1980) e Pedro Paulino Guimarães (2004) definem variações no traçado pela simples configuração da trama viária, separando-a em: “radial”, “reticular (com inclusão de diagonais)” e “em anéis” (PRINZ, 1980); e “radial”, “radial concêntrica”, “ortogonal” e “linear” (GUIMARÃES, 2004).

Além da apreensão do traçado pelo aspecto preciso do desenho urbano, certos autores seguiram uma classificação por meio de olhares diferenciados, seja pela sociologia (Christopher Alexander) ou pela economia (Juan Luis Mascaró).

O arquiteto-matemático Christopher Alexander sistematizou em seu artigo *A city is not a tree*, de 1965, a estrutura urbana em duas possibilidades: a “cidade em árvore” e a “cidade em semitreliça”, atentando para questões sociais. A “cidade em semitreliça” (cidades espontâneas) representa uma estrutura potencialmente mais complexa e mais sutil que uma árvore. A variedade enorme de traçados sobrepostos num sistema em semitreliça é um índice da complexidade estrutural factível. Para o autor, “uma cidade viva é e deve ser uma estrutura em semi-treliça, pois possibilita criar uma rede de interações sociais” (ALEXANDER, 1967, p. 7, tradução nossa).¹⁹ Já a “cidade em árvore” (cidades artificiais) exclui a possibilidade de conjuntos que se sobrepõem, formada geralmente por estruturas urbanas contíguas, que adotam a unidade de vizinhança, seu zoneamento e setorização. Uma simplicidade estrutural na qual fica explícito o desejo de colocar tudo em ordem, de modo simétrico e hierárquico. Assim, uma cidade

¹⁹ “[...] une cité vivante est, et doit être, une structure semi-treillis, car elle permet de créer un réseau d'interactions sociales.”

com estrutura em árvore não responde adequadamente às necessidades sociais, como as relações de amizade (ALEXANDER, 1967).

Por outro viés, o arquiteto-urbanista Juan Luis Mascaró, no manual *Loteamentos urbanos*, de 2003, assume a divisão entre “malhas fechadas” e “malhas abertas e semiabertas”, tratando o traçado urbano sob o ponto de vista econômico. Conforme afirma, a viabilidade do empreendimento está diretamente relacionada ao tipo de traçado adotado. A “malha urbana fechada ortogonal”, a “malha urbana não ortogonal” (losango) e a “malha urbana triangular” (malha ortogonal com diagonais) favorecem uma construção com baixo custo de infraestruturas e lotes melhor distribuídos em oposição às cidades com “malhas irregulares”. O autor ainda constata que malhas abertas, como “espinha de peixe”, “com ruas sem saída em T”, “traçado aberto e ruas em alça”, apresentam problemas estruturais, desqualificando-as frente às “malhas fechadas”.

Portanto, a diversidade de tipos e escolas de traçado urbano é notória e consolidada: tipos compartilhados por profissionais da área, assumindo denominações diferenciadas para um mesmo objeto e recebendo novas nomenclaturas conforme a transformação das cidades e de suas necessidades. Traçados urbanos, que, nas CNs, foram utilizados ou isoladamente (Belo Horizonte, Andradina, Nova York, Barcelona) ou combinatoriamente (Brasília, Serra do Navio, Goiânia), de acordo com a vontade de seu(s) empreendedor(es) e o conhecimento de seu(s) projetista(s).

Neste livro, inicio a classificação do traçado urbano das CNs por um parâmetro delimitador. A partir da fixação ou determinação dos limites de extensão da malha, diferencio as CNs em dois grupos: as *CNs fechadas* e as *CNs abertas*, independentemente do tipo de traçado urbano nelas inserido. Esses dois grupos representam o modo como as cidades foram projetadas em sua origem, tendo o conjunto da composição urbana o engessamento ou não de seu crescimento.

O primeiro grupo, das *CNs fechadas*, está relacionado à limitação da composição urbana e de sua população por elementos definidos por seu(s) projetista(s). Tais recursos envolvem dispositivos obtidos da natureza ou construídos pelo homem, implantados no limite entre a zona urbana e a zona rural. Uma divisão clara que

define o começo ou fim da CN, delineada pelo cinturão verde das *new towns* inglesas; pelo canal fluvial da CN de Stolen (1426) na Holanda; ou pelos sítios escarpados das *bastides* francesas. Mesma separação conseguida pela fortificação, como na CN de Avola (1757) na Itália; pelo delineamento de uma via perimetral, como em Belo Horizonte e sua Avenida do Contorno; ou pela própria estrutura urbana fechada, como na CN de Ilha Solteira (1967), em São Paulo.

O segundo grupo, das *CNs abertas*, diz respeito a traçados elaborados para um crescimento contínuo e homogêneo, previsto pelo(s) autor(es) do projeto, conforme o desenvolvimento da cidade. Nesse caso, malhas regulares, lineares e modulares favorecem o processo de expansão do traçado, exemplificados, respectivamente, pelo espraiamento igualitário da cidade do México, pelo plano da CN de Angélica (1956) e pelo esquema modular da CN de Juína (1977), ambas no Centro-Oeste.

Dessa divisão preliminar, direciono nossa atenção para a análise dos tipos de traçado urbano encontrados nos exemplares de CNs durante a pesquisa. Com base nos estudos classificatórios existentes, parti para uma divisão própria dentre as diferentes grelhas detectadas, chegando a sete possibilidades: 1) traçado em malha; 2) traçado em linha; 3) traçado ramificado; 4) traçado em módulo; 5) traçado radioconcêntrico e circular; 6) traçado irregular; e 7) traçado híbrido.

O *traçado em malha* – originário no Egito e na China há milhares de anos, como forma de drenar e irrigar terras por igual e criar rotas que levavam os produtos agrícolas até as cidades –, além de ser um dos mais antigos, foi o tipo mais aplicado ao longo da história das cidades, particularmente por ser facilmente executado, de resultados eficientes e o mais apropriado para uma rápida e efetiva ocupação e colonização de terras conquistadas.

Figura 15: Ilha Solteira

Na Antiguidade, o *limitatio* ou *centuriatio* era a operação pela qual os romanos traçavam uma grelha aberta sobre o conjunto de seu território, auxiliados pelos *gromatici*.²⁰ A quadrícula de terras se estendia a partir de um sistema de coordenadas correspondentes aos eixos cardo-decumano, responsáveis, pelo menos em teoria, por um desenvolvimento ilimitado da trama (PANERAI et al., 1985). Tal organização espacial foi empregada, especialmente, em ações militares, visando à disciplina e à rigidez, como relata Philippe Panerai (2006, p. 19): "A geometria é sistematizada e transformada em instrumento de conquista [...] distante de Roma, um oficial subalterno pode rapidamente traçar e repartir terras para o cultivo ou lotes para habitação entre seus soldados."

²⁰ *Gromatici* é uma técnica de agrimensura permitida pela *groma* – instrumento utilizado pelos agrimensores romanos e que permite um traçado em ângulo reto –, utilizada para dividir o solo sobre uma concepção ortogonal e para organizar o desenvolvimento do território agrícola. Técnica transmitida ao longo dos séculos por documentos jurídicos, traduzidos nos monastérios na Alta Idade Média.

Traçado ortogonal presente no *castrum* da CN de Timgad e nas demais cidades coloniais do Império Romano, como cenário favorecido em função das facilidades que essa malha permitia em adaptar-se a terrenos planos das regiões, pela rápida execução e pela possibilidade de futuras expansões urbanas mais coerentes – integração entre partes antiga e nova a partir de uma unidade morfológica.

São preceitos que avançaram pelo Medievo, sendo apropriados, em pequena escala, nos campos de cultivos e no parcelamento interno das *bastides* – núcleos urbanos regulares, cuja malha quadriculada comporta ao centro uma praça ladeada de arcadas. Também uma forma urbana recorrente no urbanismo renascentista e nas cidades de colonização na América, seguindo um plano centrado, com trama regular e a praça como figura.

Na América espanhola, a urgência de colonização e a amplidão dos territórios fizeram a técnica geométrica ser vastamente aplicada (CACCIAVILLANI, 2005). De modo geral, as cidades de traçado regular eram compostas por quarteirões de 100 a 120 metros de lado, quadradas e organizadas a partir de uma praça das armas, do comércio ou da administração e igreja, como nas CNs de Quito (1534), no Equador; Santiago (1541), no Chile; Guadalajara (1542), no México; Caracas (1567), na Venezuela; e Buenos Aires (1580), na Argentina.

Método igualmente explorado na ocupação territorial dos Estados Unidos da América. No livro *Thomas Jefferson et le projet du Nouveau Monde* (2007), a autora, Catherine Maumi, retrata todo o processo de divisão do país norte-americano pela quadrícula, seguindo ordenações e leis fortalecidas após a independência (1776) e asseguradas pelas políticas implementadas entre 1801 e 1809, no governo do presidente Thomas Jefferson (1743-1826). Conhecimento rebatido nos traçados urbanos de suas CNs, padronizadas por uma malha retangular salteada com praças intercaladas. Ordem e regularidade presentes nos projetos para: Nova Haven (1638), Filadélfia (1683), Savannah (1734), Nova York e Chicago no século XIX. Malhas por vezes sobrepostas, como em Washington D.C. (1791) e Jeffersonville (1802). Cidades fundadas com os serviços básicos de infraestrutura, “divulgados

às massas de imigrantes para que tomassem consciência de que não estavam indo para uma região primitiva de fronteira” (HAMER, 1994, p. 130, tradução nossa).²¹

No Brasil, tal traçado foi intensamente utilizado nas CNs desde o período pombalino, permeando as CNs de colonização da primeira metade do século XX, como Jales (1928) e Adamantina (1939), chegando às cidades-satélites do Distrito Federal, como o projeto para Taguatinga (1958) e Ceilândia (1971).

O *traçado em linha*, embora descendente direto do *traçado em malha*, apresenta uma característica peculiar que o destaca: seu comprimento é consideravelmente maior que sua largura. Trata-se de um tipo presente desde o período medieval na figura das *sauvetés* – vilas criadas ao longo de estradas, como Puentelarreina na Espanha e Nogaro, na França –, ou das *terre nuove* italianas – vilas com a presença de uma rua-mercado, criadas próximas às cidades existentes (PANERAI et al., 1985). Os planos retilíneos, assim como as demais malhas ortogonais, dispunham de uma praça pública e quarteirões retangulares, diferenciando-se por possuírem ruas principais extremamente longilíneas e ruas secundárias, as transversais, bem curtas, a exemplo do projeto para cidade de New Winchelsea (1292), na Inglaterra (DELAFONS, 1999).

Na modernidade, tal traçado foi teorizado pelo espanhol Arturo Soria y Mata (1844-1920) em 1882. O primeiro exemplar foi fundado em 1904, a Ciudad Lineal, pela Compañía Madrileña de Urbanización. Construída nos arredores de Madri, ligava as vilas de Fuencarral e Pozuelo de Alarcón por uma ferrovia de 58 quilômetros de comprimento.

No século XX, surgem as *roadtowns* ou *stradopoli*, segundo Pier Luigi Giordano (1962). Le Corbusier (1887-1965), nas décadas de 1920 a 1940, assume o traçado linear nas propostas de megaestruturas, como no *Edifício autoestrada* para o Rio de Janeiro (1929) e no *Plano Obus* para Argel (1930), ou mesmo em CNs, como o projeto para *Cidade Industrial Linear* de 1942.

²¹ “[...] made known to the masses of immigrants aware that they were not going to a primitive border region.”

Em alguns casos, numa apreensão mais ampla da urbanização do território, podemos afirmar que um conjunto de CNs também conforma uma cidade linear, como as CNs ao longo das linhas férreas (interior de São Paulo e Paraná) ou de rodovias (Rodovia Belém-Brasília). Essa qualificação torna-se mais clara ao observarmos as cidades-satélites implantadas no percurso de trens suburbanos, como nas periferias de Estocolmo, Copenhague e Paris. A própria distribuição espacial da nova cidade ocorre de forma linear, seguindo a ferrovia, como percebido em visita às *villes nouvelles* de Cergy-Pontoise e Marne-la-Vallée.

Há, todavia, casos de CNs projetadas intencionalmente para serem lineares. Magnitogorsk, de 1930, na Rússia, e Paulínia (projeto), de 1969, em São Paulo, são exemplos de CNs traçadas linearmente, empreendidas pelo poder público a fim de atender funções industriais.

O *traçado ramificado*, também conhecido por “espinha de peixe”, é um tipo mais recente, cuja origem está embasada na especialização das vias, isto é, na hierarquia viária presente nas cidades modernas. O aumento de veículos no espaço intraurbano e respectivos estudos técnicos de trânsito corroboraram para uma diversificação e classificação de vias.

De largas avenidas arteriais, passando por vias coletoras até ruas mais calmas e residências, as principais tipologias viárias foram introduzidas nas cidades do século XX, especialmente pelo urbanismo funcionalista, sendo dimensionadas conforme a capacidade de fluxo e a função. Vale ressaltar, nesse tipo, a presença de uma trama pouco interativa, onde a permeabilidade pela malha é barrada por percursos que acabam em ruas locais sem saídas. Aspecto presente nas CNs de Alta Floresta, no Mato Grosso (1975), e Tucuruí (1979), no Pará.

O *traçado em módulo* surge simultaneamente ao *traçado ramificado*, influenciado diretamente pela teoria de unidade de vizinhança, como resposta aos problemas da cidade industrial e à forma de expansão urbana.

Em 1911, no projeto elaborado para o conjunto residencial de Forest Hills, em Nova York (EUA), o arquiteto-paisagista Frederick Law Olmsted incorporou,

no setor habitacional, uma escola e um centro de comércio e serviços, propondo, dessa maneira, determinada autonomia para o setor em relação à cidade. Seguindo a mesma linha dessa proposta de unidade autônoma de Olmsted, o planejador Clarence Arthur Perry (1872-1944), no contexto do plano de Nova York de 1929, propõe, em uma monografia, o conceito de unidade de vizinhança, que ilustra com uma proposta genérica muito semelhante ao projeto de Forest Hills:

A teoria de unidade de vizinhança se apoia no conceito sociológico de vizinhança que em seu entendimento clássico é uma área onde os habitantes se conhecem pessoalmente, têm hábito de se visitar, ou de trocar objetos, serviços e de fazer de vez em quando coisas em comum. (BARCELLOS, 2000, p. 3).

No mesmo ano, ocorreu a primeira aplicação dessa teoria no plano de Radburn, Nova Jersey, projetado pelo arquiteto-urbanista Clarence Samuel Stein (1882-1975) na companhia do arquiteto-paisagista Henry Wright (1878-1936). Radburn tornou-se um paradigma para a teoria do planejamento urbano, por reunir uma série de inovações não apenas sociais como de desenho urbano, ao incorporar: a superquadra; a hierarquização entre vias de passagem e vias locais por meio dos *cul-de-sacs*; a separação entre vias de veículos e de pedestres, visando ao conforto e à segurança, principalmente das crianças; e a criação de parques posteriores às residências.

O conceito de unidade de vizinhança foi amplamente difundido e aplicado nas cidades norte-americanas, sobretudo em zonas suburbanas e nas CNs. Na Europa e demais continentes, sua aplicação tomou fôlego após a Segunda Guerra Mundial, sendo incorporado em projetos de remodelação urbana e na criação de novos núcleos (cidades-satélites). Seu agenciamento em módulos, idênticos ou não, facilitava a organização socioespacial da futura cidade bem como o controle sobre seu desenvolvimento.

Foi assim com as *new towns* inglesas a partir de 1946, quando todas foram concebidas tendo a unidade de vizinhança como objeto-base de seu traçado – medida

prevista inclusive no *New Town Act*. Neste, o planejamento dos módulos regulares deveria adequar-se à topografia natural do sítio e dispor de áreas verdes (quatro hectares para cada mil habitantes), de lotes amplos e de áreas de lazer para as crianças. O plano de Ongar (atual Harlow) serviu como tipo para as demais CNs inglesas (como Cwmbran, em 1949, Runcorn, em 1964, e Milton-Keynes, em 1967), para as quais se previram 60 mil habitantes vivendo em seis unidades de vizinhança autossuficientes, “definidas topograficamente, com edifícios no platô mais alto separados por cinturões verdes” (YOUNGMAN, 1998, p. 22, tradução nossa).²²

Nos países nórdicos, Vällingby (1950), na Suécia, e Tapiola (1952), na Finlândia, destacam-se por apresentarem, em seus primeiros esboços, referências ao conceito de unidade de vizinhança. Em Vällingby, cidade-satélite de Estocolmo, prevista para 23 mil habitantes, cada módulo teria sua independência, com seu próprio centro em volta de uma estação de metrô, com comércio, serviços e equipamentos públicos essenciais, além de espaços verdes e equipamentos esportivos. A hierarquia viária foi conseguida pela diferenciação entre modos de circulação: rodovias, avenidas, ciclovia, ruas e calçadas (BOUCHER-HEDENSTRÖM, 2005). Já Tapiola, localizada a 10 quilômetros da capital Helsinque, surgiu a partir de um concurso para atender a 16 mil habitantes. Seu projeto foi subdividido em unidades de vizinhança, caracterizados pela homogeneidade nos gabaritos das edificações (três a quatro pavimentos), com destaque para apenas um edifício de maior altura (MAMOLI; TREBBI, 1988).

Configuração urbana similar à CN de Bokaro, na Índia, organizada em módulos (com 700 a 750 habitações cada), reunidos em setores (cinco módulos somados a escolas maiores e a equipamentos de maior porte), e, por fim, agrupados ao redor de um centro para toda a cidade. Além de Bokaro, as CNs indianas de Rourkela, Bhilai e Durgapur foram projetadas seguindo o mesmo sistema modular (KAMBO, 1971).

Cidades modulares propostas também para populações maiores, como em Poulad Shahr, no Irã, com previsão de 300 mil moradores na primeira etapa. O plano, elaborado pelo governo iraniano em parceria com profissionais russos, apresen-

²² “[...] defined topographically, with buildings on the highest plateau separated by greenbelts.”

tava nove distritos com 50 vizinhanças. Cada distrito teria entre 30 mil e 40 mil habitantes, com inúmeras vizinhanças e um serviço central composto por escolas, biblioteca, restaurantes, teatro, cinema, clínica médica, áreas de recreação e mesquita. Cada vizinhança teria entre 3 mil e 5 mil habitantes vivendo em mil casas geminadas (ATASH; BEHESHTIHA, 1998).

Solução adotada em CNs com outras funções dominantes, como a CN empresarial de Agbaja, na Nigéria – uma antiga vila de 1,5 mil habitantes, que, após a instalação de uma indústria (exploração de uma jazida de minério de ferro), obrigou autoridades e empresários nigerianos a projetarem sua expansão, visando a atender de 33 mil a 44 mil habitantes. O problema foi abordado por um estudo em “microcosmo: o homem e sua família”. A partir desse ponto, organizava-se a cidade em módulos: da casa ao grupo de casas, do grupo de casas à unidade de vizinhança, e da unidade de vizinhança à noção de colônia. Grupos de quatro a cinco moradias fariam um conjunto de habitações. A unidade de vizinhança seria composta por 11 conjuntos (52 moradias). Quatro unidades de vizinhança formariam uma colônia (208 moradias), que representava “uma população de 1600 a 1664 pessoas sobre um sítio de 13 hectares, cujo ponto central é[era] o mercado” (ARADEON, 1968, p. XXXVII, tradução nossa).²³

Assim, uma pequena amostra do tipo de traçado urbano amplamente adotado na segunda metade do século XX, em CNs criadas mundo afora. Um traçado em célula, cujo interior contém desde tramas regulares a malhas irregulares – adaptação à topografia ou mera questão estilística –, hierarquizadas segundo as necessidades.

O *traçado radioconcêntrico*, que engloba o *traçado circular*, também pode ser considerado um dos mais antigos – presente em representações hieroglíficas no Egito dos faraós –, sendo, contudo, tipicamente europeu, conforme afirma Philippe Panerai (2006, p. 16). Uma forma espacial relacionada às questões político-econômico-tecnológicas de uma sociedade, atrelada “a uma representação centralizada do mundo e [...] do poder”, cujo centro reúne as instituições de comando (palácio,

²³ “[...] une population de 1.600 à 1.664 personnes sur un site de 13 hectares, dont le point central est le Marché.”

prefeitura, igreja etc.), e mesmo atrelada a avanços de técnicas bélicas (advento do canhão). Do centro irradiam-se as principais vias de acesso à cidade, intercaladas por vias perimetrais até chegar à muralha. Esta, conforme o crescimento das cidades sobre seus arrabaldes, é substituída por outra mais distante, sendo a antiga derrubada, cedendo espaço a uma nova via perimetral.

Morfologia típica das cidades ideais e de ocupação territorial do Renascimento, apresentam dois principais aspectos: o contorno (podendo ser circular, quadrado ou poligonal) e a divisão interior do plano (radial ou espiral), como na CN italiana de Palmanova (1593), projetada pelo arquiteto Vincenzo Scamozzi.

Embora a visão e a apreensão de mundo não sejam mais as mesmas e as disputas militares disponham de outros estratagemas, tal tipo ainda se faz presente tanto em vilas operárias – veja-se a vila Jupiá, edificada em 1961 para receber mão de obra responsável por construir a hidrelétrica de Ilha Solteira –, como em projetos para CNs, seja a circular Viaiike-Ismayac, na ex-URSS, seja Nahalal (1921), no atual território de Israel, seja a utópica CN de Spencer Edward Sanders (1906-2004) e Arthur Jacob Rabuck (ignoto), publicada no livro *New city patterns: the analysis of and a technique for urban reintegration*, de 1946.

O *traçado irregular* ou *orgânico*, também chamado de “traçado topográfico”, deriva das Escolas Inglesa e Alemã de urbanismo – embora indícios dele há muito existissem, fosse em cidades fundadas intencionalmente, fosse naquelas de origem espontânea. Sitte, Howard e Unwin são alguns de seus defensores, teorizando em obras literárias.

A adequação do traçado ao sítio e à sua topografia é uma das premissas desse tipo, que igualmente considera a “relação constante com a natureza, por plantações, gramados, planos d’água e pela proximidade a bosques, campos e rios” (HAUMONT, 1997, p. 38, tradução nossa).²⁴ O *traçado irregular* não seria apenas “um recipiente dentro do qual se mete a população, mas o recipiente que se adapta democraticamente

²⁴ “[...] relation constante avec la nature, par les plantations, les pelouses, les cascades et la proximité des bois, des champs et des rivières.”

à população”, como afirma Pier Luigi Giordano (1962, p. 184, tradução nossa).²⁵ Assim, esse traçado é um dos mais contextuais, mostrando uma adequação, sempre que possível, às necessidades e a dados físico, social e cultural da futura cidade.

A propagação desse conceito de cidade e de traçado é creditada, principalmente, à cidade-jardim de Howard, repercutindo em exemplares de CNs inglesas, desde Letchworth até as *new towns* da primeira e segunda geração do pós-guerra – todas apresentando “uma proximidade ao campo, uma urbanidade e a reaproximação da classe média e operária” (SAFIER, 1977, p. 6, tradução nossa).²⁶ Assim como ressoou por países da Europa continental e além-mar. Nos EUA, durante o *New Deal*, tomam-se como exemplos: Norris Dam (1934), no vale do Tennessee, e Greendale (1936), projetada pelo arquiteto-paisagista Albert Peets para 12 mil habitantes – CNs que revelam vias curvilíneas, grandes áreas verdes preservadas, equipamentos públicos, um cinturão verde para prática de atividades rurais etc.; CNs desenhadas por um traçado irregular que garante ao espaço urbano uma qualidade bucólica e pitoresca, típica de áreas rurais.

E, por fim, temos o *traçado híbrido*, ou o traçado que articula dois ou mais tipos dentre os mencionados. Esse traçado pode ser identificado, normalmente, em países de urbanização recente – países colonizados, como EUA, Brasil, Austrália e países do continente africano –, onde existiam: uma liberdade de experimentações, a ausência de escolas urbanísticas consolidadas e a flexibilidade presente em leis e normas para desenho da futura cidade.

A partir da combinação de traçados antes aplicados isoladamente, nascem cidades com uma espacialidade urbana diversificada, garantida pelo agenciamento do *traçado em módulo* com o *traçado irregular*, do *traçado linear* com o *traçado modular*, do *traçado ramificado* com o *traçado radioconcêntrico*, além de outras possibilidades. Como exemplo, relembro os traçados das novas capitais Goiânia e Brasília, expostos

²⁵ “[...] un contenitore all'interno del quale entrare nella popolazione, ma il contenitore che si adatta democraticamente alla popolazione.”

²⁶ “[...] la proximité a la campagne, l'urbanité et le rapprochement de la classe moyenne et ouvrière [...]”

ao início deste capítulo, cujos projetistas incorporaram conceitos de diferentes teorias, traçados mesclados segundo as necessidades e o conhecimento profissional.

Tecido: cidades novas em 3D

Se o traçado é recorrente a todas as CNs, o tecido urbano se restringe a uma parcela delas. A “terceira dimensão” (PANERAI, 2006, p. 94), traduzida pela volumetria das edificações, foi incorporada aos projetos das CNs cujo grau de detalhamento se mostrou mais abrangente do que o daquelas que ficaram apenas no traçado: um grupo restrito de CNs projetadas tridimensionalmente, que tem por aspecto comum o “controle de sua arquitetura e da silhueta construída” (LLOYD, 1989, p. 304, tradução nossa).²⁷

A procura por uma rápida instalação de futuros habitantes (CNs empresariais), o controle maior sobre a arquitetura e a paisagem do novo núcleo (CNs administrativas) ou o emprego de um novo modo de habitar a cidade (CNs de expansão urbana) foram alguns dos fatores que levaram projetistas, a pedido de empreendedores, a desenhar não somente o traçado como a propor sua composição volumétrica. Edificações públicas, centros comerciais e conjuntos habitacionais emolduraram e preencheram o espaço urbano dessas CNs, materializados segundo os estilos urbanísticos e arquitetônicos prevalentes no período de suas fundações. Arquiteturas que permitem, como aponta Bernard Rouleau (1985, p. 146, tradução nossa),²⁸ “seguir o processo histórico do conjunto dos aspectos morfológicos [...] presentes nas tramas viárias e nas parcelas urbanas”.

Tal qual o traçado, o tecido urbano recebeu definições de estudiosos e pesquisadores. Sob o ponto de vista estrutural, Albert Levy (1992) compõe o tecido pela parcela, pelo viário, pelo espaço construído e pelo espaço livre, aos quais acrescenta o sítio natural e seus constituintes morfológicos (relevo, curso d’água, vegetação). A partir desses elementos, ou “redes”, como os denominou, ocorrem

²⁷ “[...] control of its architecture and built silhouette.”

²⁸ “[...] suivre le processus historique qui fait évoluer conjointement l'ensemble des facteurs morphologiques [...] a partir d'une appropriation précise du sol et de ses délimitations parcellaires. »

as “interrelações sintáticas específicas entre as diversas redes”, entendidas como unidades morfológicas (LEVY, 1992, p. 18, tradução nossa).²⁹

A mesma unicidade foi diagnosticada por Ivor Samuels (apud CHOAY; MERLIN, 1986) ao definir tecido como “plano unidade”, onde os complexos de ruas, de parcelas e de edificações estão em combinação individual em diferentes zonas da cidade, tendo cada combinação sua “unicidade de circunstâncias criadas pelo sítio e estabelecidas segundo uma medida de homogeneidade morfológica ou unidade, parcial ou global, sobre a zona” (WHITEHAND apud CHOAY; MERLIN, 1986, p. 28, tradução nossa). No caso de uma CN, essa unidade pode ser atribuída ao conjunto urbano (integralidade da cidade) ou aos diferentes setores (comercial, administrativo, residencial etc.), conforme as diretrizes projetuais adotadas.

Portanto, o tecido nas CNs não nasce do azar, como ressalta Pierre Merlin em *Morphologie urbaine et parcellaire* (1988). Para o francês, parcela, viário, espaço construído, espaço livre e sítio consistem em postular a existência de uma lógica na organização do tecido urbano – “uma morpho-lógica do tecido” (LEVY, 1992, p. 3, tradução nossa) –,³⁰ obedecendo a leis próprias.

A presença de uma lógica na estruturação dos elementos teciduais possibilita a pesquisadores utilizá-los como instrumentos de análise urbana, como fez o professor Saverio Muratori (1910-1973), nos anos 1950, em seu ensaio *Studi per una operante storia urbana di Venezia* (1960). Nele, o urbanista italiano baseia a análise de uma cidade no tipo de edifício e na tipologia de traçado que ela apresenta. Anos mais tarde, o francês Philippe Panerai, ao instituir sua concepção de tecido – conformado por vias, quadras, lotes e edificações –, delega à continuidade do espaço público o recurso para apreender o traçado e o tecido de uma cidade (PANERAI, 1988).

O arquiteto Gianfranco Caniggia (1933-1987), por sua vez, cria conceitos para estudo do tecido. Surge o “tipo de base” ou a “célula elementar” – de cinco a seis metros quadrados – que, por agregações sucessivas, dará “pseudotipos”, que, funcionalmente

²⁹ “[...] interrelations syntaxiques spécifiques qui qualifient [...] tel ou tel type de tissu urbain [...]”

³⁰ “[...] une morpho-logique du tissu [...]”

diferenciados, darão lugar, por aglomerações entre eles, a um primeiro “tecido de base”, que, por extensão progressiva e hierarquizado por vias, dará os “tecidos particulares” (CANIGGIA; MALFROY, 1986). Ou seja, para Caniggia, o tecido urbano é resultado de um processo de formação progressiva, que se desenvolve por agregações sucessivas de elementos novos e por extensão gradual no espaço. Trata-se de uma lógica da gênese de formação e de transformação do tecido, postulando a existência de uma ordem subjacente regulando o seu crescimento (organicidade tecidual).

Para uma CN projetada em seu conjunto (traçado e arquitetura), o tecido urbano é concebido como um todo, num prazo de tempo relativamente curto, sobre um sítio previamente escolhido, sendo sua completude assegurada por leis e normas. A evolução do tecido, à qual se refere Muratori, Panerai e Caniggia, só é perceptível nos casos em que a arquitetura não foi globalmente contemplada ou quando as necessidades dos moradores se tornam maiores do que aquelas previstas pelos projetistas.

Nesta obra, o tecido urbano como instrumento de entendimento projetual das CNs será utilizado apenas pelo aspecto de composição volumétrica (conjunto das edificações). Do mesmo modo que diagnostiquei diferentes tipos de traçado, cabe agora revelar ao leitor os tipos de composição volumétrica que caracterizaram as CNs ao longo da história, isto é, uma pequena e breve amostra obtida a partir dos exemplares encontrados, passível de alteração (acréscimos) conforme a continuidade de estudos dessa tipologia urbanística.

Inicialmente, identifico e classifico o tecido de uma cidade de acordo com as tipologias formais das edificações existentes, variando entre: 1) *tecido em pátio* (blocos contínuos circundando uma quadra, gerando um pátio em seu interior); 2) *tecido em rua* (blocos contínuos ocupando todo o espaço de uma quadra retangular); 3) *tecido espraiado* (edifícios de pequeno porte isolados em lotes de generosa dimensão); 4) *tecido sem lotes* (barras retilíneas ou em *redans* e torres ocupando quadras sem loteamento definido – projeções); 5) *tecido monumental* (traçado e arquitetura conjuntamente projetados a fim de garantir um cenário apoteótico); e 6) *tecido em megaestruturas* (enormes edifícios multifuncionais, cuja localização

organiza o traçado e se ramifica pelo espaço urbano). Dessas variações, uma diversidade de combinações se apresenta, desde agenciamentos uniformes e contínuos de um único tipo até agrupamento de dois ou mais.

Em períodos mais remotos, as CNs apresentavam uma composição volumétrica mais homogênea. Esse controle formal foi base do urbanismo renascentista e barroco e permeou planos de CNs, como o de Richilieu, um núcleo residencial fundado no século XVII (hoje, parte da cidade de Versalhes) com plano retangular de 682 por 487 metros. Nele, cidade e arquitetura foram pensadas simultaneamente, sendo projetadas em função de assegurar a simetria e a unidade das formas urbanas (PANERAI et al., 1985). Um modo de construir cidades que permeou as CNs de colonização americana, conformadas por edificações de um a dois pavimentos, implantados num *tecido em pátio* ou *tecido em rua*, com destaque para os edifícios de maior prestígio localizados ao redor de praças, como São José de Mossâmedes (1801) em Goiás. Mesmo em tempos modernos, CNs revelaram uma regularidade volumétrica na disposição de sua arquitetura, como Barcelona de Cerdà (1855) e seus blocos isolados de seis pavimentos se repetindo por centenas de *manzanas*.

Dispostos ortogonalmente no traçado em malha, esses exemplares se diferenciavam de outros que possuíam traçados curvilíneos, como em Bath, na Inglaterra. Originária de empreendimento privado, a cidade balneária foi pioneira em proporcionar urbanismo, equipamentos e sociabilidades especificamente para a função de lazer (banho e cura) – aqui colocada como tipo de *tecido monumental*. Projeto arquitetônico e urbanístico dos John Wood (pai e filho), entre 1726 e 1732, o plano centralizava tudo ao redor da praça Queen Square, quadrada e ladeada por edifícios com fachadas monumentais de seis tipos diferentes. Em 1754, a Royal Circus foi construída – uma praça circular de 100 metros de diâmetro fechada por três conjuntos idênticos de imóveis de três pavimentos. Entre 1767 e 1774, John Wood Filho projetou o *royal crescent*, um conjunto monumental disposto em colunas iônicas de fachadas sobre uma semiellipse aberta para uma paisagem natural.

Na virada do século XX, a teoria de cidade-jardim e, anos mais tarde, o conceito de unidade de vizinhança trouxeram a baixa densidade para zonas residenciais das CNs, onde casas isoladas ou geminadas eram implantadas sobre lotes envoltos pela natureza (*tecido espraiado*), como visto na primeira *garden-city* inglesa: Letchworth (1903). Artifício apropriado e adaptado pelos arquitetos dos CIAMs, porém com um forte adensamento pontual, seja pela presença de edifícios verticalizados (a cidade em altura de Hilbersheimer) ou de barras, situados em superquadras sem lotes definidos (*tecido sem lotes*).

A síntese desse tipo pode ser verificada na *ville radieuse* corbusiana, de 1933, tida por críticos como uma utopia formal sobre a linha da tradição técnico-compositiva renascentista. Um plano referencial que irá marcar os projetos para CNs ao longo do século passado, caracterizados por um zoneamento socioespacial “puro e duro, com um espaço urbano extremamente compartimentado e funcional, apresentado como coerente e homogêneo” (FLORIN, 2001, p. 234, tradução nossa).³¹

Esse, um rigor rebatido igualmente nas CNs italianas do período fascista e nas *navyê goroda* da extinta União Soviética. Na Itália, as CNs fundadas entre 1922 e 1943, durante o regime de Benedito Mussolini, possuíam uma arquitetura dotada de um “aspecto monolítico, causado, salvo exceções, pelo plano de massas geométricos, monótonos e repetitivos que acompanharam a criação, *ex-nihilo*, de aglomerações tais como Guidonia, Mussolinia, Carbonia, Aprilia, Pomezia, Pontinia, Sabaudia, Acilia, Littoria ou Fertilia” (VALLAT, 2001, p. 175, tradução nossa).³²

Na URSS, os planos das CNs eram considerados testemunhas de concepções urbanísticas dominantes. Cidade nova ou velha aglomeração, renovada ou reconstruída, a organização interna do espaço urbano soviético foi marcada por uma “impressão de monotonia e de repetição, devido à homogeneidade dos moldes e

³¹ “[...] *pure et dure, avec un espace urbain extrêmement compartimenté et fonctionnel, présenté comme cohérent et homogène.*”

³² “[...] *aspect monolithique, causé, sauf exception, par le plan de masses géométriques monotones et répétitives qui accompagnait la création, ex nihilo, d'agglomérations telles que Guidonia, Mussolinia, Carbonia, Aprilia, Pomezia, Pontinia, Sabaudia, Acilia, Littoria ou Fertilia.*”

dos materiais de construção industrializados, como pela disposição das unidades de habitação”. (BEAUJEU-GARNIER et al., 1982, p. 735, tradução nossa).³³

As CNs socialistas podem, efetivamente, ser consideradas como um reflexo da ideologia e da organização da sociedade soviética. As condições de moradia e de equipamento, graças a um catálogo de normas muito rígidas, foram, por muito tempo, superiores àquelas das cidades antigas. A exclusividade de habitações coletivas, a dimensão generosa dos eixos de circulação e dos espaços verdes, mas também “certa mediocridade da construção e uma ausência de adaptação das normas ao contexto local revelam a concepção de planejamento do GOSSTROI (pode-se visitar uma casa da cultura em Moscou e encontrar a mesma em plena Sibéria ou Uzbequistão)”. (MERLIN, 1992, p. 9, tradução nossa).³⁴ A CN socialista era, antes de tudo, considerada um complexo “trabalho-reposo-vida cotidiana”, com residências quase exclusivamente coletivas e com edifícios cuja altura podia variar entre dois e 16 pavimentos, de acordo com o tamanho da cidade e dos bairros. Tal qual a CN de Naberejnye Tchelny, na Rússia, fundada para receber 330 mil habitantes na década de 1950. Ligada à indústria automotiva, à indústria petroquímica, à usina de energia e às funções turísticas, sua arquitetura se assemelha a qualquer outra *navyë goroda* da época, monótona e repetitiva.

Já nas cidades-satélites europeias, as composições volumétricas se resumiram, se assim podemos fazer, a grandes estruturas (*tecido em megaestrutura*) implantadas na região central, seguidas por barras residenciais de arquitetura pós-moderna entre o centro e a periferia (*tecido sem lotes*) e residências isoladas nas zonas limítrofes dessas CNs (*tecido espraiado*) – um tipo pautado por uma arquitetura imposta, muitas vezes criticada por seus recém-chegados moradores e por especialistas e estudiosos.

³³ “[...] impression de monotonie et répétition dues à l’homogénéité des moules et des matériaux de construction industrialisés, ainsi qu’à la disposition des logements.”

³⁴ “[...] une certaine médiocrité de la construction et une absence d’adaptation des normes au contexte local révèlent la conception de planification du GOSSTROI (on peut visiter la Maison de la Culture à Moscou et en trouver une en Sibérie ou en Ouzbékistan).”

Em Saint-Quentin-en-Yvelines, uma das *villes nouvelles* do entorno parisiense, Jacques Guyard (1980, p. 31, tradução nossa)³⁵ detectou 26 mil moradias criadas como “um imenso jogo de cubos disseminados sobre um território muito vasto, com falta de unidade morfológica e bairros separados por grandes espaços vazios”.

Especificamente, as megaestruturas – um “avatar do traçado” segundo Albert Levy (1992, p. 31, tradução nossa)³⁶ – foram uma composição volumétrica à parte, defendida e aplicada pelo Team X, pelo Archigram e pelos metabolistas japoneses como resposta ao tipo funcionalista e setorizado modernista. Na Europa, os arquitetos Georges Candilis (1913-1995), Jaap Bakema (1914-1981), Aldo van Eyck (1918-1999), Giancarlo de Carlo (1919-2005), Peter e Alison Smithson (1923-2003; 1928-1993) e Shadrach Woods (1923-1973) desenvolveram suas obras tendo as megaestruturas como organizadoras de espaços urbanos centrais, de cidades universitárias e de pequenos núcleos urbanos (RISSELADA; HEUVEL, 2005).

Os adeptos do uso da megaestrutura têm por ambição juntar duas necessidades: de um lado, encontrar a unidade de comunidade social perdida e que se exprime na cidade tradicional pela continuidade morfológica do tecido urbano; de outro, opor-se aos esquemas estáticos do urbanismo funcionalista. Seria uma estrutura capaz de entrelaçar e repercutir até na escala do indivíduo as evoluções e as transformações de uma sociedade em mutação, submissa ao progresso das ciências.

Foi durante os “30 gloriosos” (1945-1975) e, em particular, durante os anos 1960 que os arquitetos se apropriaram do progresso científico e tecnológico para propor cidades utópicas, todas tendo as megaestruturas como núcleo gerador do espaço urbano. A variedade dessa “arquitetura de papel”, como apelidou Michel Ragon (1967), pode ser apreendida nas inúmeras propostas urbanísticas da época. Vejam-se: a *Cidade sobre a água* (de Warren Chalk); as *Cidades espaciais* (de Yona Friedman); o *Entonnoir habitable* (de Walter Jonas); a *Walking City* (de Ron

³⁵ “[...] un immense jeu de cubes étalés sur un très vaste territoire, dépourvu d'unité morphologique et de quartiers séparés par de grands espaces vides.”

³⁶ “[...] l'avatar du tracé.”

Herron); a *Manhattan sob bolha* (de Buckminster Fuller); a *Casa empilhada* (de Wolfgang Döring); as *Células pneumáticas* (de Jean-Pierre Jungmann); o *Living Pod* (de David Green); a *Cidade sob o Sena* (de Paul Maymont); a *Cidade flutuante* (de Stanley Tigerman); a *Cidade em terraço* (de Cesar Pelli); a *Acrologie* (de Paolo Soleri); a *Space City* (de Lockheed Missiles); a *Plug in City* (de Peter Cook); o *Pneumocosmo* (de Hausrucker); a *Tóquio sobre o mar* (dos Metabolistas japoneses). Todos esses projetos tinham e têm como denominador comum serem utopias tecnológicas (ROUILLARD, 1998).

Em face desse urbanismo tecnológico imposto, pouco contextualizado e, por que não, histórico, Cristoforo Sergio Bertuglia et al. (2004) elaboram um protesto. Para os autores, as CNs não podem ser consideradas *ideais*, pois devem superar a fase de pura idealização, aquela que detém os cânones urbanísticos, arquitetônicos e estéticos, para obter a perfeição e a eternidade. Segundo os autores:

As cidades novas não são concebidas como sistema perfeito e imutável, mas como organismos em contínua evolução, flexíveis e capazes de adaptar-se às inevitáveis mudanças econômicas, tecnológicas e culturais da cidade contemporânea. As cidades novas se diferenciam das cidades ideais, não buscando a perfeição ou a eternidade, não sendo pensada como cidade imutável, mas, sim, por serem concebidas visando à flexibilidade e capazes de adaptar-se às mudanças da sociedade. (BERTUGLIA; TICH; STANGHELLINI, 2004, p. 96-97, tradução nossa).³⁷

³⁷ “Le città nuove non sono concepite come un sistema perfetto e immutabile, ma come organismi in continua evoluzione, flessibili e adattabili agli inevitabili cambiamenti economici, tecnologici e culturali della città contemporanea. Le città nuove differiscono dalle città ideali, non cercano la perfezione o l'eternità, non essendo pensate come una città immutabile, ma piuttosto come concepite per la flessibilità e capaci di adattarsi ai cambiamenti nella società.”

Essa flexibilidade foi adotada em algumas CNs marroquinas. Na região de Agadir, as CNs de Tassila, Agadir Sud-Est, Tama (Enza) foram encomendadas ao *Institut d'Aménagement e d'Urbanisme de la région d'Ile-de-France* (IAURIF), com o intuito de acolher uma parte do crescimento urbano da região de Agadir. O IAURIF seria responsável pelo conjunto de processos de concepção, desde a definição até o estabelecimento de documentos diretamente operacionais, como o plano de loteamentos. Embora realizado em país externo (Marrocos), houve uma real preocupação em aplicar características próprias do urbanismo vernacular marroquino, como, por exemplo, “a diversidade de lotes (15 tipos diferentes), com um tecido urbano denso e de baixo gabarito, e a presença de hierarquia viária; além da adequação ao sítio e a elementos da paisagem local” (BECARD, 1984, p. 88, tradução nossa).³⁸

Tais são alguns exemplos que se somam aos demais tipos de tecido urbano e aos diferentes tipos de traçado a fim de favorecer uma percepção mais substancial sobre o projeto das CNs. Traçados e/ou tecidos, concebidos e planejados para atender às necessidades para quais as CNs foram criadas, compõem o quinto elemento do DNA das CNs, aqui exposto de modo a garantir o entendimento desse tipo urbanístico, desde seu planejamento até sua concretude. Processo efetivado durante um tempo próprio, como veremos na derradeira parada desta nossa viagem.

³⁸ “[...] la diversité des lots (15 types différents), avec un tissu urbain dense et un gabarit bas, et la présence d'une hiérarchie routière; outre l'adaptation au site et aux éléments du paysage local.”