

‘Uma Cidade Industrial’ de Tony Garnier: repensando a gênese do urbanismo progressista, no centenário de sua publicação

Reginaldo Magalhães de Almeida

Universidade FUMEC. Rua Professor Estevão Pinto, 543/1202. Bairro Serra, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: ralmeida@fumec.br

Artigo revisto recebido a 6 de Abril de 2017

Resumo. *O arquiteto francês Tony Garnier, no início do século XX, lançou um plano de um novo espaço urbano, denominado ‘A Cidade Industrial’, proposta considerada radical para a época. Publicou em 1917 o livro denominado: Une cité industrielle, étude pour la construction des villes, recebendo muitas críticas nos meios acadêmico e técnico. Anos mais tarde, esse livro foi considerado por muitos autores como uma das mais significativas publicações da urbanística do século XX, tornando-se fonte de inspiração de propostas de arquitetos progressistas como Le Corbusier, repercutindo significativamente na forma urbana das cidades pelo mundo. Em 2017, completam-se 100 anos da publicação de Garnier. Mais do que comemorar, os profissionais que trabalham com as práticas urbanas devem refletir sobre a amplitude da proposta da Cidade Industrial. Este artigo procura analisar os elementos da forma urbana propostos por Garnier, apresentados em seu livro, bem como, as repercussões do uso desses elementos e a importância que representaram para a arquitetura e o urbanismo. Utilizou-se para desenvolvimento das análises pesquisa documental realizada no livro de Garnier e em publicações de renomados críticos da questão urbana. Conclui-se, dentre outros, que, apesar de transcorridos anos de publicação, a adoção de muitos dos elementos enunciados por Garnier para definir a forma urbana da Cidade Industrial ainda legitimam projetos e práticas urbanas contemporâneas de diversas escalas.*

Palavras-chave: Tony Garnier, urbanismo, Cidade Industrial

Introdução

O arquiteto francês Tony Garnier (1869 - 1948) tornou-se mundialmente conhecido pela crítica ao processo de desenvolvimento das cidades no final do século XIX e início do século XX e pela busca de novas formas urbanas para as cidades. Nesse período, as grandes cidades europeias experimentaram um expressivo crescimento urbano decorrente da modernização intensa dos modos de produção. A sociedade urbana e industrial e o progresso técnico e científico consolidaram, por um lado, a produção e a reprodução do sistema socioeconômico

capitalista e, por outro lado, os efeitos advindos desse modelo, que geraram e multiplicaram os problemas nas grandes cidades; entre eles, o crescimento demográfico, a degradação das condições de habitação da população operária, o aumento do setor de serviços, as transformações ambientais e estéticas, a especulação imobiliária, a segregação socioespacial, entre outros.

Enquanto, no início do século XX, o inglês Ebenezer Howard, referência do urbanismo moderno e principal mentor intelectual da proposta da ‘Cidade Jardim’, para obter consenso das suas ideias, detalhou

minuciosamente o processo de implantação de sua ideia de espaço urbano, Garnier, em seu trabalho de graduação, elaborou um plano de arquitetura e urbanismo inovador: a 'Cidade Industrial' (Garnier, 1989 [1917]; Howard, 2002 [1898]).

Muito criticado no meio acadêmico e profissional, principalmente por aqueles que defendiam e praticavam o ecletismo e o historicismo, Garnier foi considerado radical, técnico e não artístico. Entretanto, ele mostrou depois, que o plano da Cidade Industrial era um precoce prenúncio do funcionalismo ou progressismo que iria dominar as formas urbanas a partir do século XX (Montaner, 1987). Os elementos de configuração urbana, explicitados no plano, viriam a ser adotados por vários arquitetos e urbanistas do século XX, já no advento do Movimento Moderno, como o arquiteto suíço - francês Le Corbusier.

O ano de 2017 marca os 100 anos do lançamento do livro de Garnier *Une cité industrielle, étude pour la construction des villes* (doravante denominado 'Uma Cidade Industrial'). Nele, Garnier revelou as ideias de um novo modelo urbano que seria um contraponto ao processo de desenvolvimento e forma das cidades do início do século XX.

Considerando a importância da comemoração de 100 anos da publicação da sua obra 'Uma Cidade Industrial', este artigo tem o objetivo de refletir sobre as revolucionárias formas urbanas apresentadas em seu livro e a importância que representou e representa para as cidades. Passado o centenário de seu lançamento e das repercussões que causou, torna-se oportuna uma análise das formas urbanas propostas por Garnier.

Para desenvolvimento deste artigo, considerou-se os textos e desenhos da publicação original de Garnier, lançada em 1917. Realizou-se também uma ampla pesquisa documental em livros de renomados críticos da questão urbana, que revelaram o ambiente das cidades no final do século XIX e início do século XX, período quando surgiram as ideias de Garnier, bem como, se desenvolveram críticas sobre o projeto da Cidade Industrial.

Breves considerações sobre o contexto urbano no final do século XIX e início do século XX

O final do século XIX e início do século XX foram marcados por enormes mudanças industriais, econômicas, sociais e culturais, decorrentes da modernização intensa dos modos de produção. O comércio internacional trouxe crescimento econômico, juntamente com uma certa pobreza nas grandes cidades. A burguesia assumiu o poder nas cidades com suas novas concepções de liberdade, dando, inclusive, liberdade à iniciativa privada de agir sem a intervenção dos interesses públicos. A urbanização, os avanços arquitetônicos, o aumento da tecnologia e a disseminação de bens e informações também marcaram o período. A consolidação da sociedade urbano-industrial e o progresso técnico-científico estimularam ainda mais a reprodução do sistema socioeconômico capitalista.

Com relação a esse momento, há certo consenso entre os autores que desenvolveram notáveis estudos sobre cidades, como Benevolo (1998 [1960]), Mumford (1998 [1961]), Choay (1998 [1965], 1970), Freitag (2006) ou Calabi (2015 [2012]). Eles revelam que o desenvolvimento comercial e industrial do mundo, principalmente no período compreendido entre o século XIX e o início do século XX, provocou uma produção do espaço em ritmo e proporções que nunca havia ocorrido anteriormente, refletindo significativamente na forma das cidades. Mumford (1998 [1961]), por exemplo, com relação a essa forma, revelou a produção de excessivos parcelamentos que resultaram em lotes com áreas mínimas, desconsiderando as condições do sítio, sem infraestrutura adequada, ocupados por edificações precárias e com poucos espaços livres.

Benevolo (1998 [1960]) também estudou as repercussões da produção capitalista do espaço nas cidades. Com um extenso trabalho, ele ressalta que, do transcurso do século XVIII em diante, a associação entre indústria e cidade provocou grandes transformações urbanas. 'Este conjunto de

transformações originou a mudança da utilização do solo e da própria paisagem' (Benevolo, 1998 [1960], p. 22). O autor destaca que as chaminés das fábricas ganhavam cada vez mais espaço na paisagem, bem como as expansões dos bairros operários, que invadiam, principalmente, as áreas centrais, ampliando a precariedade da forma da cidade industrial.

De acordo com Choay (1970), no período compreendido entre 1830 e 1900, a precariedade das condições urbanas apresentara representativo crescimento. Ao mesmo tempo, uma nítida divisão espacial foi criada entre as periferias e os centros das cidades. A grande massa de população começou a ocupar áreas precárias nos centros ou mesmo em locais mais afastados das cidades, ao contrário dos bolsões residenciais elitizados para os quais a burguesia migrou. Apesar das tentativas pontuais de intervenção nas cidades industriais, como a de Paris, realizada por Georges-Eugène Haussmann (1809-1891), a cidade do final do século XIX era o retrato da degradação provocada pela indústria e pelos efeitos das transformações capitalistas.

No final do século XIX, eram desenvolvidos projetos que expandiam as cidades industriais através de imensos bairros operários à volta do centro, sujeitos aos corredores de transporte e mobilidade. O que acontecia, na maioria das vezes, é que esses bairros operários, por exemplo em Londres, acabavam por se revelar um autêntico pesadelo em termos de higiene e qualidade de vida. Daí que um número de intelectuais da sociedade da época, vindos dos mais diversos setores e áreas disciplinares (arquitetos, urbanistas, higienistas, filósofos, médicos...) começaram a criticar a sociedade industrial, que colocava a produção e a economia em primeiro plano, em detrimento da vida dos operários (Calabi, 2015 [2012]).

A cidade de Lyon, França, onde Garnier nasceu e viveu boa parte de sua vida, também sofria as consequências do crescimento urbano, onde os trabalhadores para ali atraídos eram pessimamente alojados. Por volta do século XVIII, várias das primeiras grandes indústrias têxteis da França começaram a se instalar na cidade, influenciando a produção e a reprodução do espaço urbano (Montaner, 1987). Devido

principalmente ao comércio de seda, Lyon tornou-se uma importante cidade industrial durante o século XIX, um elemento essencial da economia francesa, e permitiu um grande avanço e acumulação capitalista.

Na década de 1870, Lyon estabeleceu a base de uma forte indústria química, mecânica e farmacêutica. Em 1894, tornou-se referência no mundo, ao abrigar uma grande exposição, onde notáveis invenções foram lançadas e novos ramos industriais vieram à luz (Vidal, 2016). Entretanto, essas exposições não apresentavam alternativas com relação ao crescimento das cidades e suas consequências. Segundo Calabi (2015 [2012]), Lyon, com sua arquitetura, seu traçado urbano e suas indústrias, tornou-se a referência de cidade para Garnier. Hoje, ela é a segunda economia da França e patrimônio cultural da UNESCO por sua forma urbana e edifícios preservados (Figura 1).

A precária qualidade dos ambientes da cidade industrial acabou por estimular o surgimento de contrapontos de produção do espaço urbano, elaborados por teóricos do urbanismo. Choay (1998 [1965]) denominou um desses contrapontos como modelo progressista, que teve por base a convicção de que as antigas estruturas urbanas não apresentariam correspondência com as necessidades e as possibilidades geradas pela indústria e pelas conquistas do saber humano que lhe deram origem e sustentação (Benevolo, 1998 [1960]; Choay, 1998 [1965]; Mumford, 1961 [1998]).

Entre os modelos urbanos representativos da vertente progressista do urbanismo moderno, Choay (1965 [1998], 1996) destacou a Cidade Industrial de Garnier e, posteriormente, a partir da década de 1920, a Cidade Contemporânea e a *Ville Radieuse*, concebidas por Le Corbusier e nitidamente baseadas nos princípios propostos por Garnier.

A forma da Cidade Industrial de Tony Garnier: referência para a cidade moderna

Segundo Choay (1998 [1965], p. 18), 'a nova versão do modelo progressista encontra uma primeira expressão na Cidade Industrial do arquiteto e professor Tony Garnier'. Este



Figura 1. Vista de Lyon, em 1900 e em 2014 (fonte: La Bibliographie, 2016; adaptado pelo autor).

projetou a forma de sua cidade ideal, durante a sua estadia na Villa Médicis, Itália, entre 1899 e 1904. Seu projeto era para uma população de 35 000 habitantes, dividida em setores da indústria, serviços e habitação, incluindo os detalhes dos edifícios com a aplicação sistemática da nova técnica da construção – o concreto armado. Esse material tornou-se elemento fundamental para uso nas edificações e na infraestrutura das práticas urbanas até os dias atuais. Para Calabi (2015 [2012], p. 135), consentindo com Choay (1965 [1998]), ‘sua proposta (a de Garnier) é de uma segmentação do tecido urbano em zonas funcionais bem distintas’.

Entretanto, não houve, por parte da academia em Paris e da imprensa especializada, manifestação de apoio à sua proposta. Posteriormente, não desistindo de suas ideias, Garnier publica um livro com as propostas para a forma da sua Cidade Industrial (Garnier, 1989 [1917]).

Conforme sustenta Calabi, Garnier, diferentemente de outros teóricos da época, no seu plano de cidade, ‘(...) em vez de considerar a indústria como um mal a ser extirpado, ela é vista como um produto inevitável do nosso tempo, e, portanto, como um problema de projeto a ser resolvido

racionalmente’ (Calabi, 2015 [2012], p. 135).

Do mesmo modo que Patrick Geddes, em seu paradigmático livro *Cities in evolution*, lançado dois anos antes de ‘Uma Cidade Industrial’, também Garnier enfatizou a importância da descentralização urbana e de estabelecer uma federação de cidades interligadas por sistemas de comunicação (Geddes, 2002 [1915]). Assim como Geddes, Garnier enfatizou a importância de considerar no projeto urbano, os aspectos geográficos, físicos e socioeconômicos da região e a preservação do centro da cidade antiga. Entretanto, Garnier propôs um plano de cidade que parte de protótipos estabelecidos *a priori*, sem resultar da aplicação de métodos de conhecimento e de análise dos processos de formação e evolução de um fenômeno urbano como defendia Geddes.

Verifica-se no plano da Cidade Industrial a influência do ideário dos racionalistas, como o seu professor de teoria da arquitetura Julien Guadet, que defendia os princípios da liberdade individual e da fantasia (Benevolo, 1998 [1960]). Desde o final do século XIX, discutiu-se a necessidade de renovar a linguagem arquitetônica, em face das novas técnicas e demandas da sociedade industrial. *Art Nouveau*, *Art Déco* e variantes racionalistas propuseram alternativas para superar as limitações do academicismo historicista.

O Racionalismo, no século XIX, desenvolveu uma crítica à arquitetura tradicional, por sua falta de funcionalidade e pela imitação de materiais. Propunham o uso dos novos materiais, como o ferro, o vidro e o concreto. A discussão acerca da liberdade na orientação estilística encontra respaldo, dentre outros, nos ensinamentos de Viollet-le-Duc e Julien Guadet, que publica *Elements et théorie de l'architecture*, no final do século XIX (Guadet, 1896).

Observa-se também no plano de Garnier a base da forma urbana da cidade progressista, constituída por uma geometria de ordenamento simples e ortogonal (Garnier, 1989 [1917]). O plano da Cidade Industrial, ricamente detalhado por seu autor em sua publicação, possuía uma clara distribuição dos usos residencial, comercial e industrial em setores, antecipando o princípio do zoneamento urbano, que norteou, anos mais

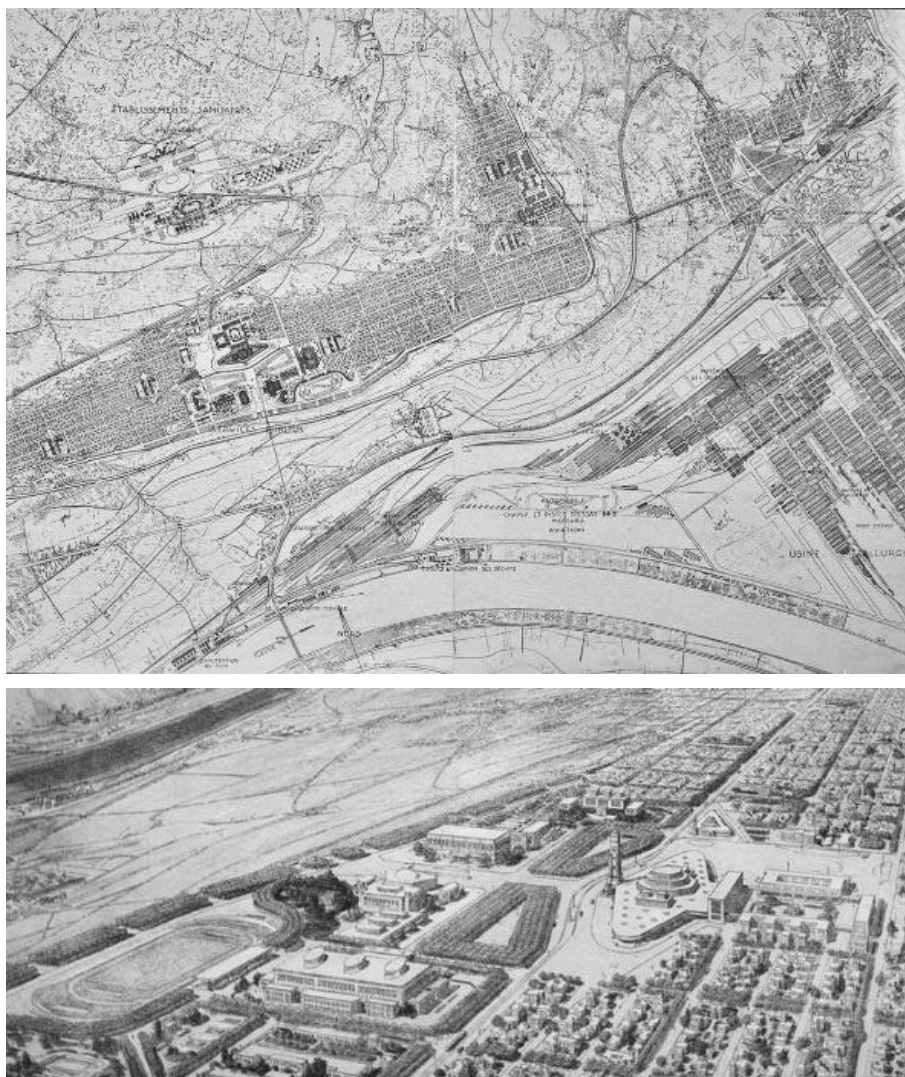


Figura 2. Desenhos do plano da Cidade Industrial realizados por Tony Garnier (fonte: Garnier, 1989 [1917], pp. 192 e 195; adaptado pelo autor).

tarde, a forma da cidade moderna, expressa na Carta de Atenas, manifesto do urbanismo progressista. Diferentemente de outras concepções de cidade da época, em seu plano era permitido o crescimento não só da cidade como um todo, mas também de suas partes específicas.

A Figura 2 apresenta desenhos realizados por Garnier sobre a sua concepção de cidade. A facilidade de reconhecimento das propostas urbanas através de formas puras foi expressada na Cidade Industrial e também em trabalhos dos teóricos do urbanismo progressista.

Calabi (2015 [2012], p. 135) revela, que 'o plano proposto por Tony Garnier para sua cidade imaginária é outro exemplo de plano

de zoneamento que foi quase contemporâneo ao dos alemães. Inteiramente baseado na clareza do desenho e na forma arquitetônica dos edifícios'. Garnier pretendia, com o zoneamento e outros elementos, estabelecer um contraponto ao processo de expansão do tecido urbano das cidades no final do século XIX e início do século XX (Choay 1998 [1965]). Com relação a esse processo, ele não foi explícito em seu texto, como os utopistas socialistas foram, ao proclamarem o quanto o capitalismo havia sido a causa determinante das transformações urbanas e a consequente degradação das condições de vida nas cidades.

Diversos princípios sustentados por Garnier acabaram por influenciar a forma

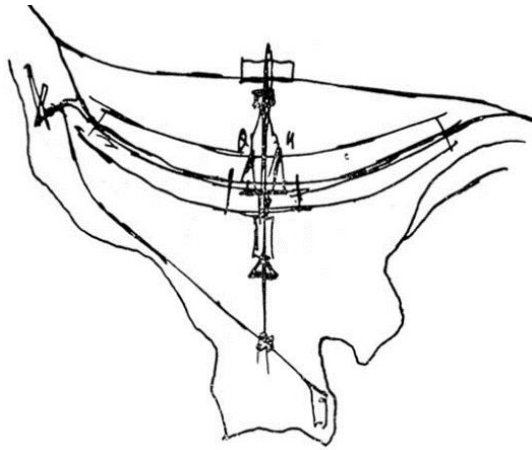


Figura 3. Forma esquemática de Brasília e vista atual do centro de Palmas, com destaque para sua estrutura viária (fonte: Costa, 1991, p. 10; Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Palmas, 2017).

urbana de cidades projetadas décadas mais tarde. No espaço lusófono, são exemplos disso mesmo, Brasília, capital do Brasil projetada em meados do século XX, e Palmas, capital do estado de Tocantins, desenhada no final do século XX (Figura 3).

Como na Cidade Industrial, segundo Koholsdorf *et al.* (2015), a forma urbana confere a Brasília forte legibilidade global e, por isso, a torna inesquecível. O desenho expressivo da capital, o sistema viário estruturante, os espaços livres e as superquadras, são elementos configuradores da forma urbana de Brasília, presentes na obra de Garnier. Lúcio Costa, arquiteto urbanista responsável pelo plano da capital, ressaltou a geometria e os eixos viários como premissas norteadoras. Em 1957, expressou no memorial descritivo do projeto de Brasília que, '(...) a presente solução: nasceu do gesto primário de quem assinala um lugar ou dele toma posse: dois eixos cruzando-se em

ângulo reto, ou seja, o próprio sinal da Cruz' (Costa, 1991, p. 3). Entretanto, segundo análise de Calabi (2015 [2012], p. 137), na Cidade Industrial diferentemente de Brasília, 'o ideal subjacente do plano não é o de uma forma fechada e definida, mas o de uma composição aberta (...)'.
 Décadas mais tarde, no final do século XX, Palmas, capital de estado de Tocantins, é construída com um sistema viário estruturado em rótulas e grandes avenidas, que buscava a eficiência da circulação e menores custos de implantação de infraestrutura, como foi defendido e idealizado por Garnier na Cidade Industrial. Para Trindade (2015, p. 59), com relação a Palmas a cidade de 'Brasília foi outra fonte inevitável de inspiração, e, embora os autores do projeto admitiam ter tentado fugir do determinismo da capital federal, não se conseguiram afastar suficientemente dos preceitos modernistas' (Figura 3).

Garnier, considerando a importância das questões ambientais, afirmou, no prefácio de sua publicação, que a posição da Cidade Industrial foi determinada pela localização da água, a fonte de energia, os ventos e a topografia, ou seja, as condições do sítio não foram desconsideradas (Montaner, 1987). Revelou a preocupação com as condições sanitárias da cidade, possivelmente influenciado pelo projeto de Benjamin Ward Richardson, relativo à cidade de Hygeia, baseado principalmente na setorização entre os usos residencial e industrial, de maneira a favorecer uma forma urbana que pudesse proporcionar mais saúde a seus futuros habitantes. Afirmou Richardson, assim, em seu memorial descritivo: 'As ruas de norte a sul de Hygeia, que cruzam as vias principais em ângulos retos, e as ruas pequenas que correm paralelamente, são largas e, devido à baixa altura das casas, são completamente ventiladas e no dia estão cheias de luz solar. As vias possuem em cada lado árvores e, em muitos lugares, com arbustos e sempre-vivas. Todos os vãos entre as casas são jardins. As igrejas, hospitais, teatros, bancos, salas de aula, e outros edifícios públicos, bem como alguns edifícios privados, tais como armazéns e estábulos, autônomos, formam partes das ruas, ocupando a posição de várias casas. Elas estão cercadas com espaço de jardim para adicionar não só beleza, mas a

salubridade da cidade' (Richardson, 2013 [1876]), p. 7, tradução do autor).

No plano da Cidade Industrial, as áreas destinadas à implantação da indústria e o centro antigo foram separadas das demais áreas, implicando uma rígida setorização e a tentativa de proporcionar melhores condições sanitárias, afastando o uso mais impactante do restante da cidade antiga, pois, para Garnier, ela possuía um valor simbólico.

Observa-se na forma proposta da Cidade Industrial 'o conceito progressista de ordem, em oposição à pretensa desordem do uso e ocupação do solo da cidade do século XIX' (Choay, 1965 [1998], p. 21). Garnier expressou essa premissa de ordem em seu discurso, quando anunciou parte da ideia de setorização: 'A fábrica principal está localizada na planície, na confluência da torrente e do rio. Uma estrada de ferro de tráfego intenso passa entre a fábrica e a cidade, que está muito acima, num planalto. Acima, espalham-se os estabelecimentos sanitários; que estão, assim como a própria cidade, ao abrigo dos ventos frios, expostos ao sul, em terraços do lado do rio. (...) O terreno onde serão construídos os bairros residenciais divide-se primeiro em ilhotas de 150 metros no sentido leste-oeste e de 30 metros no sentido norte-sul; essas ilhotas dividem-se em lotes de 15 por 15 metros, sempre com um lado lindeiro à rua' (Garnier, 1917 [1989], p. 12, tradução do autor).

É compreensível que este conceito se traduzisse para Garnier (1989 [1917]) não só na especialização funcional dos espaços urbanos, mas também em critérios de ocupação do solo que seriam precisos e racionais, no controle do adensamento demográfico e das formas de assentamento das edificações no terreno, conforme os seus desenhos presentes no livro 'Uma Cidade Industrial'. O autor exaltou a necessidade do controle sobre a produção arquitetônica, a ocupação das edificações e os grandes espaços verdes que as envolveriam e as isolariam do tráfego – premissas que passaram a ser adotadas pelo modelo progressista. Segundo Garnier: 'Ao buscar as disposições que satisfazem melhor as necessidades materiais e morais do indivíduo, fomos levados a criar regulamentos sobre essas disposições (...). Na habitação, os dormitórios devem ter pelo menos uma janela

orientada para o sul, bastante grande para que haja luz no cômodo todo e para deixar que os raios do sol entrem amplamente. Qualquer habitação ou outra construção pode compreender um ou vários lotes, mas a superfície construída deverá ser sempre inferior à metade da superfície total, sendo que o restante do lote forma um jardim público utilizado pelos pedestres; queremos dizer que cada construção deve deixar, na parte não construída de seu lote, uma passagem livre que vai da rua à construção situada atrás. Esta disposição permite que se atravesse a cidade em qualquer sentido, sem ser preciso passar pelas ruas; o solo da cidade em qualquer sentido visto em conjunto, é como um grande parque, sem nenhum muro divisório limitando terrenos' (Garnier, 1989 [1917], p. 13, tradução do autor).

A circulação, um dos principais elementos da forma da Cidade Industrial proposta por Garnier, era desenvolvida em espaços próprios, sendo a de pedestres separada do tráfego automotor e em meio ao verde, permitindo maior segurança e melhor ambientação humana.

As circulações automotoras do modelo de Garnier e do próprio progressismo teriam menor impacto sobre os espaços habitados, ao considerarem a diminuição dos contatos diretos e a previsão de cortinas verdes de separação; enquanto na cidade tradicional, a multiplicidade de lotes em contato direto com as vias de circulação dificultaria o isolamento do tráfego automotor, com seus índices frequentemente elevados e agressivos de poluição sonora e atmosférica.

A eficiência dessa circulação e da ambientação seria proporcionada por 'uma rede de ruas paralelas e perpendiculares (...) as ruas norte sul têm 20 metros de largura, arborizadas dos dois lados (...)' (Garnier, 1989 [1917], p. 13, tradução do autor).

A busca da separação entre pedestres e veículos tem raízes diversas e pode-se mencionar o plano de Idelfons Cerdá para a expansão de Barcelona e o projeto de Frederick Law Olmsted para o Central Park em Nova Iorque. Percebe-se que, se por um lado, o automóvel possibilitava a difusão de modelos de urbanização periféricos aos grandes centros urbanos, por outro, alguns profissionais buscavam isolá-lo do contato com os pedestres, possivelmente por

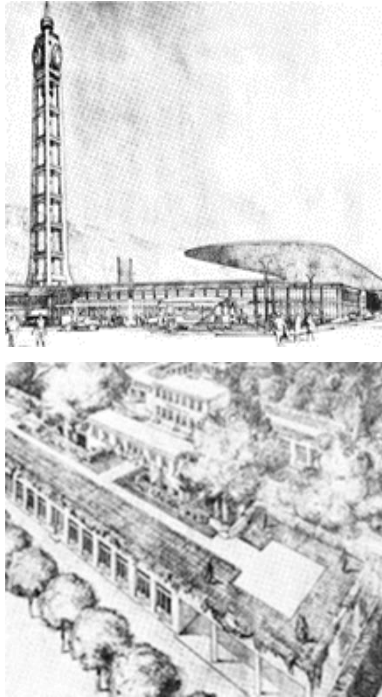


Figura 4. Projetos de Garnier para a Cidade Industrial: estação ferroviária de concreto armado e escola pública, com seus jardins na cobertura e amplos espaços verdes no entorno (fonte: Garnier, 1989 [1917], p. 96 e 99; adaptado pelo autor).

considerá-lo como um elemento de distúrbio nas atividades cotidianas.

Outra inovação que Garnier incorporou em seu plano foi a utilização de novos materiais que implicavam uma ambiência de modernidade no seu plano (Figura 4).

Na arquitetura idealizada para a Cidade Industrial foram utilizados o vidro, o concreto armado, os jardins elevados, pilotis, lajes em cogumelos, materiais e estruturas que ainda eram pouco utilizadas no final do século XIX. Garnier (1989 [1917], p. 13, tradução do autor) afirmou que ‘todos os edifícios importantes são quase exclusivamente construídos em cimento armado (...) estrutura simples, sem ornamentos, sem saliências, toda nua (...)’.

Muitos materiais e premissas projetuais sugeridos por Garnier foram, posteriormente, adotados pelos arquitetos progressistas que os elevaram à categoria de princípios básicos da forma da arquitetura modernista. Como por exemplo, o princípio de que ‘o traçado regulador é uma garantia contra o arbitrário (...), traz essa matemática sensível, que dá a

agradável percepção da ordem e torna-se uma das operações capitais da arquitetura’ (Le Corbusier, 2000 [1923], p. 47).

Como nas propostas dos pré-urbanistas Robert Owen e Charles Fourier, nota-se em Garnier a preocupação com os equipamentos de educação, localizados em pontos estratégicos no seu projeto: ‘Em certos pontos da cidade, convenientemente escolhidos e espalhados pelos bairros, localizam as escolas primárias. Na extremidade nordeste da cidade localizam as escolas secundárias (...)’ (Garnier, 1989 [1917], p. 13, tradução do autor).

O plano de Garnier não foi concretizado, porém ele aplicou em muitos conjuntos edificados parte do seu ideário. Em trabalhos realizados pelo arquiteto em Lyon, podem-se identificar alguns dos princípios aplicados na Cidade Industrial, como por exemplo no conjunto habitacional *Les États Unis* (doravante, conjunto Estados Unidos), construído entre 1919 e 1933 (Figura 5). Esse conjunto, segundo análise de Calabi, ‘(...) retorna, em escala reduzida, às disposições do bairro residencial da Cidade Industrial’ (Calabi, 2015 [2012], p. 135).

Garnier procurou desenvolver neste conjunto edificado uma nova forma para a habitação operária, preocupação já expressa no plano da Cidade Industrial. O autor adotou um revolucionário sistema de parcelamento do solo, sem a figura do lote individual, unidade básica da cidade tradicional. Os caminhos entre os edifícios foram separados da via central, que era destinada preferentemente para o tráfego veicular. Ao longo dos caminhos voltados para o pedestre, o autor setorizou as lojas e os pequenos espaços verdes abertos, todos situados nas grandes quadras. Tais elementos do conjunto de Garnier, como a abolição do lote individual e o desenvolvimento de caminhos entre as edificações, serão posteriormente difundidos por Le Corbusier e transformados em alguns dos princípios básicos da forma da cidade moderna.

Benevolo (1998 [1960]), em seu entusiasmo por Garnier, considera que a Cidade Industrial é uma significativa prévia da cidade racionalizada e planejada da Era Industrial, tanto pelo conteúdo programático de suas proposições, quanto formalmente, pelo impacto da série de desenhos que



Figura 5. Vista do conjunto Estados Unidos, de Garnier, por volta de 1930 e em 2014 (fonte: La Bibliographie, 2016; adaptado pelo autor).

norteou a sua apresentação. Por sua vez, Mumford (1998 [1961]) faz ressalvas e críticas à excessiva premissa racionalista da proposta da Cidade Industrial, premissa essa responsável por sua escala não humana e pelo distanciamento das cidades tradicionais.

Autores como Frampton (2003 [1980], p. 121) afirmam que a influência de Garnier foi limitada, porque ‘(...) com exceção das obras isoladas em Lyon, suas proposições básicas nunca foram testadas ou muito divulgadas’. Já Choay (1998 [1965], p. 164) considerava que ‘as construções de Garnier são, apesar da utilização de concreto, menos audaciosas que seus desenhos (...) foi através de sua obra escrita que exerceu um papel fundamental dentro da gênese da arquitetura moderna e do urbanismo’.

Entretanto, na visão de outros autores, como Calabi (2015 [2012]) e Benevolo (1998 [1960]), a obra concretizada de Garnier em Lyon, mesmo que seja pontual, confirmou os seus preceitos teóricos e é neste resultado, nesta relação entre teoria e prática, que

consistia a grande contribuição dele ao movimento moderno. Para Benevolo, possivelmente, a limitação da influência de Garnier indicada por alguns autores, deve-se à sua postura mais introspectiva, ‘ele não escreve, não viaja muito, não participa das polêmicas da vanguarda e vive em Lyon, longe dos grandes centros da cultura europeia’ (Benevolo, 1998 [1960], p. 338).

A partir de 1928, o modelo iniciado com Garnier passou a ser difundido por meio do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM) (Calabi, 2015 [2012]; Choay, 1996). Em 1933, esse grupo propõe um documento síntese, a Carta de Atenas, contendo os elementos do urbanismo moderno, tais como, a implantação do zoneamento (através da separação de usos em zonas distintas, de modo a evitar o conflito de usos incompatíveis), a separação da circulação de veículos e pedestres, a submissão do solo urbano aos interesses coletivos, a verticalização dos edifícios situados em amplas áreas verdes, a industrialização dos componentes e a padronização das construções (Frampton, 2003 [1980]). Elementos esses que já faziam parte da forma da Cidade Industrial.

Le Corbusier, antes de divulgar suas ideias, manifestou publicamente a sua admiração pela concepção da Cidade Industrial, ao escrever uma carta para Garnier, em 1919, em que exaltou a modernidade presente em sua proposta: ‘Eu vi esta manhã, pela primeira vez, seu trabalho *La Cité Industrielle*. Eu quero expressar-lhe a minha profunda admiração. Esse trabalho é um sinal marcando claramente um período que agora passou, abrindo todas as esperanças possíveis para o futuro. Você é o primeiro a utilizar concreto armado. Até agora esse material foi pensado como uma pobre criança. Com o seu livro, você mostra que ele é o único material possível para os nossos tempos. (...) você é o primeiro que o realizou de acordo com a arte e com a nossa magnífica época. (...) porém, em 10 anos, é este livro que será a base de toda a produção arquitetônica e será reconhecido como o ponto de mudança. (...) eu espero que essa sua visão em breve se torne realidade. Você tranquilizou, com seu trabalho, aqueles que estavam começando a duvidar da possibilidade de realizar um dia (...)’

(Garnier, 1989 [1917], p. 4, tradução do autor).

Freitag (2006, p. 59) revelou, referindo-se a Le Corbusier, que 'a essência do seu receituário do urbanismo consistiu em distinguir quatro funções básicas a serem respeitadas na projeção, no planejamento e na reforma urbana: as funções de habitar, trabalhar, de circular e a do lazer'. Para a autora, ao divulgar esses princípios com os quais se identificava, Le Corbusier tornou-se o grande difusor da forma do modelo de urbanismo progressista. Entretanto, como referido anteriormente neste artigo, esses princípios não eram inéditos, pois já faziam parte do trabalho de Garnier.

O pensamento do arquiteto progressista Le Corbusier convergia para o de Garnier, pois definia suas concepções, a partir da ideia de rompimento com o passado e também que a revolução industrial e os fatos gerados por ela representavam um decisivo ponto de inflexão na história da humanidade. Para Le Corbusier (2000 [1923]), assim, não faria sentido que se preservassem formas antigas da cidade, entendidas como anacrônicas, em relação às necessidades e às possibilidades da Era Industrial. Garnier já afirmava, em 1917, que 'a arquitetura antiga é um erro. Só a verdade pode ser bela. Em arquitetura, a verdade é o resultado de cálculos feitos para satisfazer necessidades de materiais conhecidos' (Garnier, 1989 [1917], tradução do autor).

Nos exemplos referidos anteriormente, Brasília e Palmas, constata-se que as preocupações que nortearam os elementos da forma da Cidade Industrial de Garnier, como a higiene e o conforto ambiental, a presença do verde, a organização da circulação motorizada, o ordenamento das funções sociais urbanas, o controle das densidades construtiva e demográfica e a estética do meio urbano, continuam presentes, legitimando as formas propostas.

Considerações finais

Garnier publica em 1917 *Une cité industrielle, étude pour la construction des villes*, uma crítica generalizada aos princípios de organização espacial urbana da cidade do final do século XIX e ao avanço de formas

urbanas que privilegiavam o ganho financeiro em detrimento da melhoria das condições de vida na cidade. Decorridos 100 anos da publicação de seu livro, os elementos propostos por Garnier para a forma urbana das cidades têm se mostrado duradouros e continuam a repercutir nas cidades contemporâneas.

Prevista para um sítio real, o modelo da Cidade Industrial tinha por base a visão de um conjunto organizado em compartimentos especializados de espaço, com as funções diretoras estabelecidas. Pretendia-se o máximo de eficiência no desempenho de cada função, seja ao considerar a organização do espaço em conformidade com suas características e necessidades, seja ao evitar conflitos com as demais funções. A forma urbana bem organizada, seria aquela que tivesse estas funções como referências básicas.

Arquitetos e urbanistas, inspirados em Garnier, passaram a adotar seu plano de cidade pelo mundo, desconsiderando muitas vezes as características locais. Porém, em momento nenhum, ele afirmou que a Cidade Industrial se tratava de um modelo a ser utilizado indefinidamente. Pelo contrário, ele a aplicou em um sítio real, onde as condições físicas foram determinantes para a definição do sistema viário e para a setorização proposta. Em outro sítio, a cidade poderia ter uma forma diferente.

Apesar da sua proposta, incluída no livro, significar um grande avanço tecnológico, Garnier demonstrou um cuidado pelas formas do passado, revelada também em suas obras arquitetônicas. Essas não deixavam de ser arrojadas e inovadoras, como os terraços jardins e os pilotis, elementos revolucionários propostos por ele e que seriam posteriormente adotados pelos arquitetos, até hoje, como se percebe, por exemplo, nos planos de cidades, ou mais recentemente, nos conjuntos habitacionais para a população de baixa renda. Verifica-se, nesses conjuntos largamente construídos pelo país, o uso de elementos como as grandes quadras como módulo de organização espacial urbana. Essas se apresentam indivisas, coletivas, funcionalmente especializadas e com macro escala física, com a definição clara quanto às formas de uso e ocupação e sem a multiplicidade de vias que caracterizava

fisicamente o modelo tradicional. Ao reduzir o número de vias, aumenta-se os grandes espaços verdes por entre as edificações, ideia utilizada, tanto no modelo da Cidade Industrial, como no conjunto Estados Unidos. Também os elementos de Garnier estão presentes na arquitetura, como a padronização das construções, o uso de materiais industrializados, a combinação entre as elevadas densidades demográficas e as baixas taxas de ocupação do solo, não condicionados pela dimensão dos lotes o que possibilita uma implantação livre no terreno em função da eliminação dos lotes.

O modelo de Garnier influenciou todo um conjunto de arquitetos e urbanistas do século XX, os quais, uns mais, outros menos, expressaram em suas propostas urbanísticas e arquitetônicas parte dos princípios da Cidade Industrial. Passados tantos anos da utilização desse modelo, critica-se os princípios de organização espacial urbana, que ao final, subjuga-se ao discurso de um especialista ou de um conjunto de especialistas, apartado das vontades e dos anseios da população e fechado à dinâmica natural dos fatos e significados urbanos.

Garnier, em seus desenhos e textos, advertiu sobre o avanço da produção do espaço capitalista no tecido tradicional das cidades, um tipo de produção que não respeitava a ambiência da cidade e a qualidade de vida da população, a não ser quando essas situações começavam a afetar as classes dominantes. As mudanças que ocorreram no mundo, nas esferas política, cultural e econômica, a partir do lançamento do seu livro, não eliminaram a atualidade de muitos dos elementos que configuravam a forma urbana da Cidade Industrial. Esses elementos continuam sendo adotados, legitimando projetos e práticas urbanas atuais, que procuram melhorar a qualidade de vida nas cidades.

Verifica-se resquícios das propostas de Garnier nas práticas urbanas contemporâneas que promovem megaprojetos, grandes operações urbanas, obras de infraestrutura e no discurso modernizador de políticos e especialistas, que provocam quebras de laços afetivos com as cidades, processos de elitização do espaço e aumento dos processos de segregação espacial.

Por fim, entende-se que a análise crítica das premissas propostas por Garnier, que ainda são referências de projetos urbanos, podem ampliar a discussão de uma cidade onde todos tenham acesso mais justo às oportunidades que a vida urbana pode oferecer.

Referências

- Benevolo, L. (1998 [1960]) *História da arquitetura moderna* (Editora Perspectiva, São Paulo).
- Calabi, D. (2015 [2012]) *História do urbanismo europeu: questões, instrumentos, casos exemplares* (Perspectiva, São Paulo).
- Choay, F. (1970) *City planning in the 19th century* (Brasiller, Nova Iorque).
- Choay, F. (1996) 'Destinos da cidade europeia: séculos XIX e XX', *Revista de Urbanismo e Arquitetura* 4, 6-21.
- Choay, F. (1998 [1965]) *O urbanismo: utopias e realidades, uma antologia* (Perspectiva, São Paulo).
- Costa, L. (1991) *Plano Piloto de Brasília* (ArPDF, Brasília).
- Frampton, K. (2003 [1980]) *História crítica da arquitetura moderna* (Martins Fontes, São Paulo).
- Freitag, B. (2006) *Teorias da cidade* (Papirus, Campinas).
- Garnier, T. (1989 [1917]) *Une cité industrielle: étude pour la construction des villes* (Architectural Press, Nova Iorque).
- Geddes, P. (2002 [1915]) *Cidades em evolução* (Papirus, Campinas).
- Guadet, J. (1896) *Elements et theorie de l'architecture* (Ecole Nationale Supérieure des Beaux Arts, Paris).
- Howard, E. (2002 [1898]) *Cidades-jardins de amanhã* (Editora Hucitec, São Paulo).
- Koholsdorf, M. E., Koholsdorf, G. e Holanda, F. (2015) *Brasília: permanência e metamorfoses*. em Del Rio, V. e Siembieda, W. (eds.) *Desenho urbano contemporâneo no Brasil* (Rio de Janeiro: LTC) 39-55.
- La Bibliographie. *Tony Garnier*. Musée Urbain Tony Garnier, Lyon (FR) (<http://www.museurbaintonygarnier.com>) consultado em 10 de Outubro de 2016.
- Le Corbusier (2000 [1923]) *Por uma arquitetura* (Editora Perspectiva, São Paulo).
- Montaner, J. M. (1987) Tony Garnier: la anticipación de la ciudad industrial, *Annals d'arquitectura* 4, 81-92.
- Mumford, L. (1998 [1961]) *A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas* (Martins Fontes, São Paulo).

Richardson, B. (2013 [1876]) 'Hygeia, a city of health', *Revista Uberlândia* 1, 3-17.

Trindade, D. (2015) *Palmas: desenho urbano da capital do Tocantins*, em Del Rio, V. e Siembieda, W. (eds.) *Desenho urbano contemporâneo no Brasil* (Rio de Janeiro: LTC)

57-70.

Vidal, F. (2016) *Lyon 1894: la Fête s'invite à l'Expo* (<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/56774-lyon-1894-la-fete-s-invite-a-l-expo-.pdf>) consultado em 15 de Outubro de 2016.

Tradução do título, resumo e palavras-chave

'The Industrial City' by Tony Garnier: rethinking the genesis of progressive urbanism, in the centenary of its publication

Abstract. *At the beginning of the twentieth century, the French architect Tony Garnier designed a plan for a new city called 'The Industrial City'. However, the proposal was considered too radical by his peers. In 1917 Garnier used this plan as the basis of the book: Une cité industrielle, étude pour la construction des villes. The book received much criticism both by academics and professionals. Yet, some years later, it was considered by many authors as one of the most significant planning publications of the twentieth century, becoming a source of inspiration for the proposals of many progressive architects, such as Le Corbusier, and having significant impact on the urban form of cities around the world. 100 years have passed since the publication of the book. Professionals working in the urban and architectural fields should reflect on the breadth of the Industrial City proposal. This paper aims at analysing the elements of urban form proposed by Garnier in his book, as well as the consequences of the use of these elements and the importance they had in architecture and urbanism. Research is based on primary sources, namely the book itself, and on secondary sources, including the critique of the book. The paper concludes that, even after all the years since the publication of the book, many elements proposed by Garnier in his definition of the urban form of the Industrial City are still informing contemporary urban projects and practices at many different scales.*

Keywords: Tony Garnier, urbanism, Industrial City

ISUF 2017: City and territory in the global era

O 24º *International Seminar on Urban Form* (ISUF) terá lugar em Valência, Espanha, entre 27 e 29 de Setembro de 2017. O tema da conferência é *City and territory in the global era*.

Os tópicos da conferência são os seguintes: i) fases na configuração territorial, ii) forma urbana e utilização social do espaço, iii) leitura e regeneração da cidade informal, iv) utilização eficiente de recursos em cidades sustentáveis, v)

transformações da cidade, vi) grandes bases de dados, vii) instrumentos de análise em morfologia urbana, e por fim, viii) espaços verdes urbanos.

Mais informações poderão ser obtidas no *website* do ISUF 2017 em <http://valencia2017isufh.com/>. Quaisquer questões ou sugestões relativas à conferência deverão ser enviadas para isufh2017valencia@gmail.com.



Figura 1. Vista aérea de Valência (fonte: ISUF 2017 *website*).