

Sobre o
FUTURO
das Cidades e Território



Eva Jorge Barbosa Paiva

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura

Sob orientação do Professor Doutor António Manuel Portovedo Lousa

Departamento de Arquitectura da FCTUC

Coimbra, Junho de 2016

“O principal objectivo do homem é crescer até atingir o limite da estatura da sua espécie.”

(Mumford, L., 1922, p.73)

ÍNDICE

Resumo . Abstract	5
Agradecimentos	7
INTRODUÇÃO	9
1. A UTOPIA	15
1.1. SOBRE A UTOPIA NA HISTÓRIA	15
1.2. DA UTOPIA À CONCRETIZAÇÃO	41
1.3. SOCIEDADE E REALIDADE	47
2. EVOLUÇÃO FUTURA DAS CIDADES E TERRITÓRIO	51
2.1. A METÁPOLE	51
2.2. A ESCALA HUMANA	55
2.3. A SUBVERSÃO DOS PLANOS	57
2.4. O VERTICALISMO	57
2.5. CONSOLIDAÇÃO DA CIDADE E PRESERVAÇÃO DO TERRITÓRIO	59
2.6. O FUTURO DAS INFRAESTRUTURAS	61
2.1. OCUPAÇÃO DO MEIO AQUÁTICO E MEIO AÉREO	63
3. A RENATURALIZAÇÃO	65
3.1. NATUREZA EM TRANSFORMAÇÃO	65
3.2. NATUREZA - ARQUITECTURA E URBANISMO	69
3.3. INTERVENÇÃO NO TERRITÓRIO	73
3.4. INTERVENÇÃO EM CIDADE	75
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
5. IMAGENS DO FUTURO IDEAL	87
FONTES DE IMAGEM	103
BIBLIOGRAFIA	111

Resumo . Abstract

Partindo da análise da arquitectura e urbanismo contemporâneo, das problemáticas actuais, das práticas e necessidades do homem global do séc. XXI, e tendo em conta o papel desempenhado pelos planos utópicos, ao longo da história da humanidade, de alavanca de progresso, o tema de dissertação proposto pretende reflectir sobre o Futuro da Arquitectura e Urbanismo / Cidade e Território.

Na era da informação, do progresso científico e tecnológico, da produção e consumo massivo, quando a degradação da biosfera terrestre e a escassez de recursos naturais se aproximam do limite, parece pertinente pensar em soluções que tirem o melhor partido da relação entre espaço habitado/humanizado e a biosfera que o envolve, garantindo a qualidade de vida das gerações futuras.

Having as starting point the analysis of contemporary architecture and urbanism, the current global social, demographical, environmental and economical issues, the practices and needs of the 21st century man, and taking into account the role played by utopian plans, throughout the history of humanity as motor of progress, the present research theme is intended to reflect on the Future of Architecture and Urban Planning / City and Territory.

In the information age, where the scientific and technological progress, vast production and mass consumption take place, when the degradation of the earth's biosphere and the shortage of natural resources are close to the limit, it seems relevant to think about solutions that take full advantage of the relationship between living space / humanized space and the biosphere that surrounds it, ensuring the quality of life of future generations.

Agradecimentos

Ao Professor António Lousa pela partilha de conhecimento,
acompanhamento, disponibilidade e apoio moral.

Ao Rui, à Su e ao Mano, infinitamente.

Aos amigos da Toca, da Cave, da Casa do Senhor Lapadas, do
Castelo, da Casa da Ladeira e aos de sempre lá d'Aveiro. Ao D'Arq!

A todos os que me ajudaram a crescer ao longo destes cinco
preenchidos anos e a quem me fez ver que às vezes valemos
muito mais do que podemos sequer imaginar.

Um grande obrigada.

INTRODUÇÃO

O tema de investigação proposto nesta dissertação, insere-se no tema geral Cidade e Utopia e tem por objectivo, perante a análise do pensamento utópico ao longo da história e tendo em conta as problemáticas contemporâneas, reflectir acerca do futuro das Cidades e do Território e qual o papel a ser desempenhado pela Arquitectura e Urbanismo.

A pertinência do tema em questão é justificada pelas problemáticas que constituem o contexto presente do século XXI, de certa forma imprevisível e incerto dada a rapidez do progresso científico e tecnológico. Por outro lado, o aumento demográfico, a globalização, a disparidade social, a tendência da produção em massa, a eminência de conflitos políticos, locais e globais, a degradação ambiental — a perda de biodiversidade, o aquecimento global, as alterações climáticas, a subida do nível da água, a escassez de recursos — e, por fim, a propensão à individualização das práticas quotidianas são questões que constituem um ambiente propício ao pensamento utópico e à idealização de melhores realidades.

De modo a concretizar o objectivo geral, os objectivos específicos desta dissertação visam uma análise crítica e interpretativa das reflexões e planos utópicos desenvolvidos ao longo da história, assim como dos respectivos contextos em que foram produzidos; a identificação de princípios que constituam uma presença constante no pensamento utópico; a identificação das ideias e conceitos mais pertinentes e aplicáveis a uma Arquitectura e Urbanismo futuros; a identificação das problemáticas mais urgentes a que a Arquitectura e Urbanismo devem procurar responder, tendo em conta o presente contexto social, económico, demográfico, territorial e ambiental; a exposição de possíveis soluções a essas mesmas problemáticas; e, por fim, a concepção de propostas gráficas representativas do futuro ideal das Cidades e Território.

A metodologia adoptada resume-se nos seguintes pontos:

1. pesquisa e identificação da bibliografia mais pertinente (obras, artigos, entrevistas, documentários, etc.);
2. identificação e análise das problemáticas actuais no urbanismo e arquitectura, tendo em conta o contexto social, económico, demográfico, territorial e ambiental;
3. selecção de conceitos, considerações e casos de estudo mais pertinentes como possível resposta às problemáticas encontradas;
4. análise crítica dos conceitos, considerações e casos de estudo seleccionados e identificação de ideias-chave;

5. reformulação da estrutura sempre que necessário;
6. reflexão e formulação de conclusões a partir dos pontos anteriores;
7. produção gráfica de imagens que sintetizem as conclusões retiradas ao longo da investigação.

No que diz respeito ao Estado da Arte do tema desenvolvido, Futuro das Cidades e Território, a bibliografia produzida até à data revela-se extremamente extensa, o que se traduz na impossibilidade de cobrir tudo o que já foi dito acerca do tema em questão. Assim, serão de seguida mencionadas as obras que se mostraram mais pertinentes na concretização dos objectivos propostos.

A *História das Utopias*, de Lewis Mumford, e *Ideal Cities: Utopianism and the (Un) Built Environment*, de Ruth Eaton, constituíram fontes de grande importância na análise e interpretação da história das utopias. O primeiro, uma abordagem às utopias clássicas, pela descrição dos contextos, pela introdução a modelos alternativos de sociedade e pelas considerações acerca dos princípios e valores da vida humana em sociedade. O segundo, percorrendo quase dois milénios de utopias, destacou-se pela capacidade de síntese e qualidade gráfica. *Ideologia e Utopia* de Karl Mannheim, trata-se de uma obra no domínio da filosofia, relevante perante a necessidade de clarificar o conceito de utopia. Em *Metropolis: Acerca do Futuro das Cidades*, François Ascher analisa a tendência de concentração de homens, actividades e riquezas nas metrópoles, a influência das novas tecnologias de transporte e comunicação de forma a dar resposta a questões acerca da evolução futura das cidades, tratando-se esta de uma obra essencial no estado de arte deste tema. As considerações de Iñaki Ábalos, actual director do Departamento de Arquitectura da Universidade de Harvard, publicadas em diversos artigos, constituíram uma fonte relevante, na medida em que um dos temas mais abordados por Ábalos é precisamente a relação entre a arquitectura e as novas tecnologias e a procura de soluções sustentáveis. Por último, no sentido de perceber a relação entre Arquitectura/Urbanismo com a Natureza, a obra *Natural Metaphor: An Anthology of Essays on Architecture and Nature*, reúne uma série de artigos e entrevistas sobre este tema e procura refletir acerca de uma atitude futura responsável perante a biosfera terrestre e como a concretizar, constituindo assim uma referência pertinente para o estado de arte.

Quanto à estrutura, a presente dissertação divide-se em seis capítulos. No primeiro, a Utopia, será realizada uma análise descritiva dos ambientes utópicos produzidos ao longo da história da humanidade, assim como, do contexto histórico em que se inserem, e reflexão acerca do conceito de utopia e sua concretização. No segundo capítulo, é exposta a problemática da transformação da Natureza, que juntamente com as restantes problemáticas contemporâneas identificadas, será tida em conta na identificação de possíveis soluções urbanas e arquitectónicas. O ênfase concedido às questões ambientais, não pretende transportar um carácter moralista, mas sim, exaltar a necessidade de agir responsabilmente em relação à biosfera em que nos inserimos, de modo a garantir a qualidade de vida das gerações futuras, uma consciência que, como será demonstrado, está fortemente presente no domínio do pensamento utópico e na

idealização de cidade e território futuro. Por outro lado, importa sublinhar que das problemáticas referidas, esta - juntamente com o crescimento das aglomerações urbanas e sua densificação - é talvez aquela que apresenta uma relação mais estrita com a arquitectura e urbanismo. Ao longo do terceiro capítulo serão apresentadas reflexões, considerações e propostas de diversos autores, sobre o Futuro das Cidades e Território e determinadas questões às quais a arquitectura e urbanismo deverão dar resposta. No seguimento do que foi dito anteriormente sobre a importância das questões ambientais, no quarto capítulo — A Renaturalização — é descrita a forma como tem evoluído a relação Natureza — Arquitectura e Urbanismo, desde o século XVIII e são reunidas propostas de intervenção sustentável, tanto na cidade como no território, que vão de encontro a uma ideia de Futuro Ideal que consiste na harmonia e fusão entre o ambiente físico e ambiente construído pelo homem. No quinto capítulo, são tecidas algumas considerações acerca da relação entre a utopia e a realidade concretizada pela sociedade. Após as considerações finais que constituem o sexto capítulo são apresentadas as Imagens de Futuro Ideal, concebidas com base nas reflexões produzidas ao longo desta dissertação.

1. A UTOPIA

1.1. Sobre a Utopia na História

utopia *s.f.* 1. qualquer descrição imaginativa de uma sociedade ideal, fundamentada em leis justas e em instituições político-económicas verdadeiramente comprometidas com o bem-estar da comunidade
2. *p.ext.* projecto de natureza irrealizável; ideia generosa, porém impraticável; quimera, fantasia.
Etimologia: do latim *utopia*, nome dado por Thomas More (1477-1535) a uma ilha imaginária, com um sistema sociopolítico ideal; formado com o gr. *ou-* (do advérbio de negação) + gr. *tópos,ou* ‘lugar’.

Utopia. (2003). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa* (p. 3647, ed. 5914, Vol. VI). Rio Mouro, Lisboa: Circulo de Leitores.

“O Homem caminha com os pés na terra e a cabeça no ar”. Apesar de muitas vezes utilizado para designar algo irreal ou impossível, o universo da Utopia faz parte imaginário do homem. Neste imaginário o sonho e a idealização de uma melhor realidade que aquela em que habita é uma constante, sendo a partir das imagens aqui produzidas que transforma o mundo que o rodeia.

Como evidenciaremos mais à frente, o surgimento de ambientes utópicos, cujo objectivo primordial é a felicidade e harmonia colectiva, atingida através da reestruturação social ou do progresso científico, é fortemente motivado por períodos de profunda instabilidade.

Ao longo deste capítulo serão analisados diversos ambientes utópicos, desenvolvidos ao longo da história até ao tempo presente, assim como o seu contexto, de modo a perceber de que forma foi evoluindo o pensamento utópico e a concepção de propostas de civilizações, cidades ou territórios ideais. Dada a impossibilidade de cobrir todas as propostas utópicas concebidas até hoje, a pertinência dos casos de estudo escolhidos relaciona-se com o contexto em que se inserem e a influência exercida nas considerações utópicas seguintes.



Figura 1 e 2 – Cidade Ideal Renascentista, Autor Desconhecido

DESCRIZIONE: Questo quadrato fono confino uno spazio diquale fudo e
 379 braccia 100

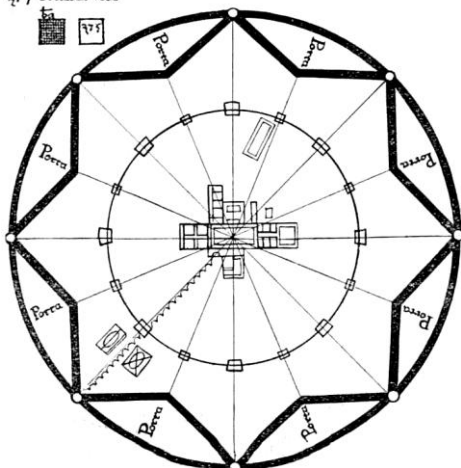


Figura 3 – Cidade Ideal *Sforzinda*, Filarete



Figura 4 – Cidade Ideal *Palma Nova*, Georg Bran

A palavra Utopia, primeiramente introduzida por Thomas More em 1516, tem origem na inteligente combinação da palavra *topos* (lugar) com o prefixo *u*, podendo fazer referência tanto a *eutopia*, o bom-lugar, como a *outopia*, o não-lugar, dando abertura a várias conotações (Mumford, L., p.9).

Embora este conceito, como o entendemos hoje, tenha surgido no período do Renascimento, já em 380 a.C., Platão, entre outras personalidades como Hipódamo (arquitecto, urbanista e sociólogo) ou Aristóteles (filósofo, discípulo de Platão), conjecturam sobre a cidade e sociedade ideal. Em 380 a.C., é publicada a que pode ser considerada a primeira obra utópica, *A República* de Platão, na qual é descrita uma civilização perfeita cujas fundações assentam na justiça.

Sobre esta cidade ideal interessa destacar que, em termos geográficos, estava localizada junto ao mar e tratava-se de uma cidade-região rodeada de campos agrícolas, de modo a garantir a subsistência dos seus habitantes (Mumford, L., p. 36). Quanto aos ideais e valores essenciais, Platão propunha que a felicidade devia consistir no que se conseguia investir na vida, que o Estado devia funcionar como o corpo humano, dependendo a sua saúde de uma ordem e governo naturais que envolvessem todas as partes num todo, que a cidade poderia crescer enquanto fosse mantida a unidade, e, por fim, que a “vida boa” estaria necessariamente implícita quando cada homem encontrasse a sua respectiva função e quando todas as funções essenciais estivessem em harmonia umas com as outras (Mumford, L., pp. 41-43).

Os quase dois mil anos decorridos entre *A República* de Platão e a *Utopia* de More, reflectem uma ausência de pensamento utópico na literatura, que no entender de Mumford, não corresponde a uma inexistência de utopia no espírito humano, mas sim, a uma conformação cristã relacionada com a crença no mundo divino que esperaria o homem após a morte. (Mumford, L., pp. 57-58).

No que diz respeito ao desenho urbano, no período renascentista a utopia traduzia-se na concepção de cidades ideais que visavam a partir da ordem e aplicação de princípios matemáticos atingir a harmonia do cosmos e a perfeição estética, que dariam lugar à civilização perfeita (fig. 1 e 2). Muitas vezes, o desenho das cidades ideais renascentistas estabelecia analogias com o microcosmos (o corpo humana, a cabeça, as veias, etc.) e o macrocosmos (o sistema solar, o sol, os raios), numa tentativa de assegurar a relação com uma ordem universal. Daí a frequente aplicação de planos radiais em cidades, onde, por norma, os edifícios administrativos e mais nobres localizavam-se no centro e os restantes distribuíam-se pelos anéis conforme o grau de importância. O objectivo principal por trás destas cidades seria o domínio do homem sobre as circunstâncias naturais e sobre o crescimento espontâneo, entendido como caótico, típico das cidades medievais (fig. 3 e 4). (Eaton, R., 2002, pp. 44-48)

Parece relevante referir que, já nos finais do século XV, Leonardo da Vinci, nos desenhos de propostas urbanas, destacava a importância da descontaminação da cidade, da introdução de canais de água, da construção de infraestruturas de saneamento, da distribuição de água potável e da abertura de praças e avenidas que permitissem a

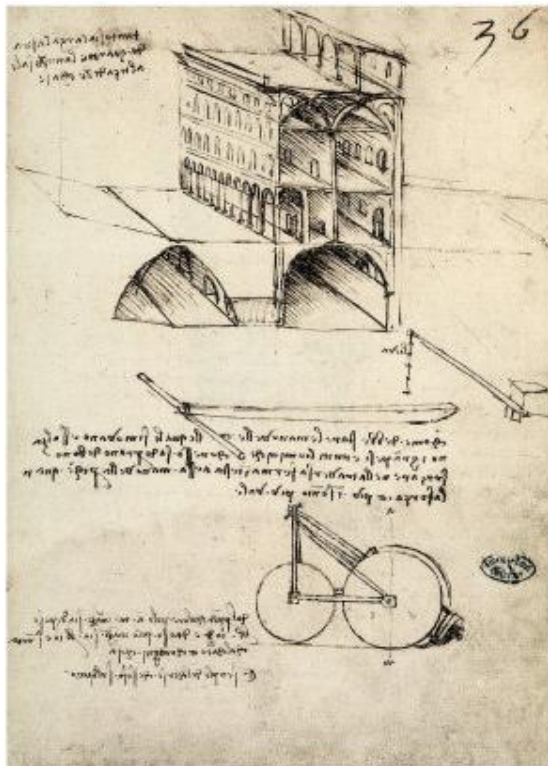


Figura 5 — Sistema de Esgotos, Leonardo da Vinci

Figura 6 — *Ilha da Utopia*, Thomas More

Figura 7 — *Architectural Visions of Early Fancy, in the Gay Morning of Youth, and Dreams in the Evening of Life*, Joseph Michael Gandy

descompressão da cidade (Eaton, R., p. 54) — questões que séculos mais tarde viriam a ser fundamentais, por exemplo nos planos de Haussman para Paris (fig. 5).

Em 1516, Thomas More escreve a sua obra utópica que divide em duas partes: uma primeira onde descreve o contexto contemporâneo de instabilidade política, económica e social vivido na Europa no início do século XVI, e uma segunda na qual apresenta o seu imaginário de civilização ideal, a Ilha da Utopia. Quanto ao território, a Ilha estende-se por cerca de trezentos e vinte quilómetros, apresenta a forma de um crescente e é constituída por cinquenta e quatro cidades, sendo que a cidade principal se situa no centro. Tal como em *A República*, tratam-se de cidades-região, com abundância de campos agrícolas, uma vez que a agricultura se encontra na base da economia destas comunidades. A cidade capital situa-se na encosta de uma colina, junto a um rio e é contornada por uma muralha. As suas ruas têm cerca de seis metros, permitindo a passagem de carruagens. As casas, imponentes e equidistantes umas das outras, têm jardins comunitários nas suas traseiras. No que diz respeito aos valores, More defende que a propriedade e o dinheiro não levam à justiça e felicidade de uma comunidade, sendo que, os utópicos prezam a simplicidade e a vida em harmonia com a natureza e encontram no cultivo do espírito o prazer supremo (fig. 6).

Ao longo dos séculos que seguiram o Renascimento, descobertas científicas, como a Teoria Heliocêntrica de Copérnico ou a Lei Universal da Gravidade, de Newton, nos séculos XVI e XVII, provaram o domínio do homem sobre os mistérios do mundo físico a partir da observação e experimentação científica.

Tem início o Período Iluminista, no qual emerge uma nova esperança nos benefícios do progresso. O futuro era visto pelos mais visionários, que anteviam as tecnologias e o aperfeiçoamento moral a caminharem em conjunto, com optimismo e entusiasmo. (Eaton, R., p.101)

Esta ideia de progresso juntamente com as transformações na percepção do homem sobre o tempo, levaram a uma mudança de rumo na tradição literária utópica. Em 1771, com a publicação da obra *L'na 2440. Revê s'il en fut jamais*, Sébastien Mercier marca o início das utopias ucrónicas, que se distinguem por não se situarem num lugar espacial determinado, mas sim, num lugar temporal hipotético, podendo ser inseridas no passado ou no futuro. O futuro começa a ser concebido e imaginado como algo em perpétua transformação. (Eaton, R., p.102)

Em oposição aos que acreditavam nos benefícios indiscutíveis do progresso, alguns pensadores como Montesquieu ou Jean-Jacques Rousseau, questionavam se a chave para um mundo melhor não estaria antes na conformidade da vida humana com as leis universais da natureza. No seu parecer, a criação de uma sociedade ideal não implicava o regresso a um estado primitivo, mas a libertação dos artificios da civilização e a reconciliação com a natureza pura (fig. 7).

Ao longo do século XVIII, questões filosóficas debatidas por vários pensadores, tiveram um papel importante para todos os que aspiravam a ascensão da humanidade através da educação, organização social e ambiente urbano.

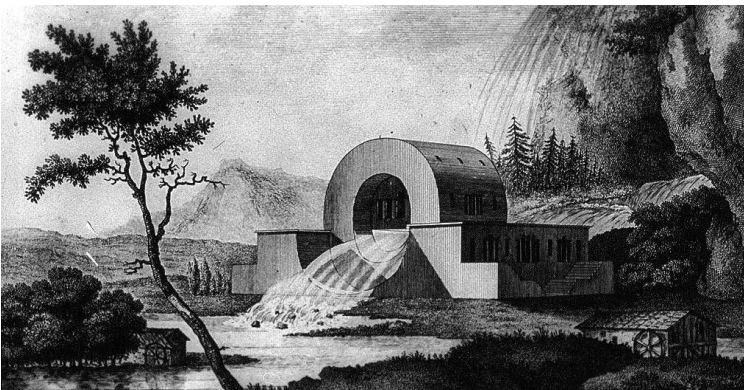
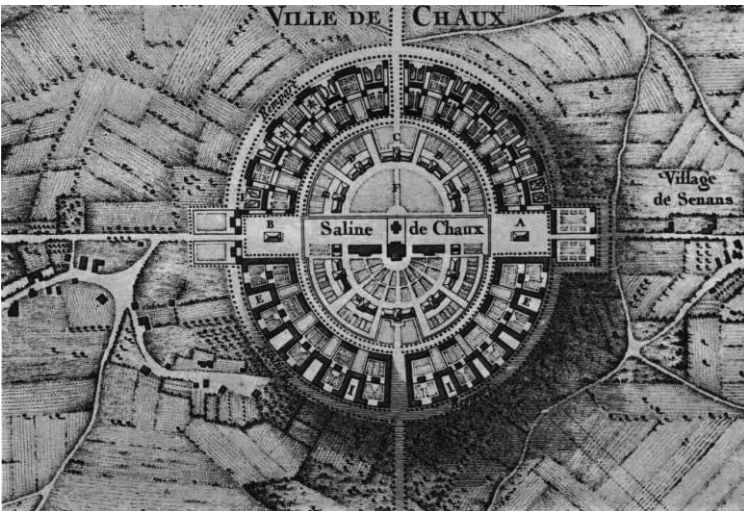
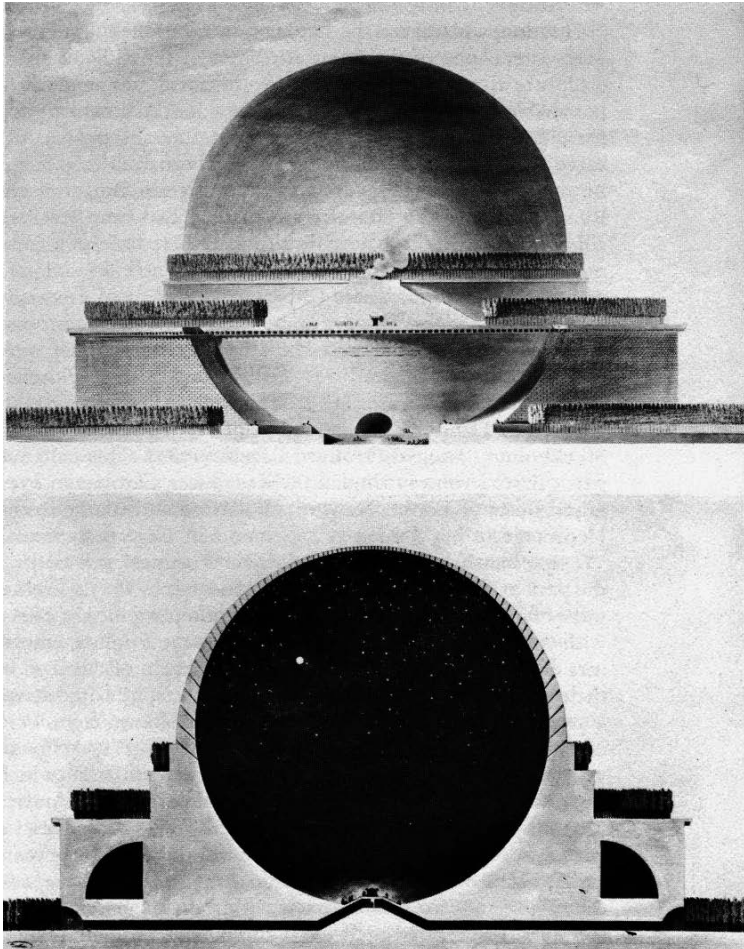


Figura 8 – Cenotáfio de Newton (alçado e corte), Étienne-Louis Boullée

Figura 9 – Ville de Chaux, Claude-Nicolas Ledoux

Figura 10 – Casa dos Supervisores, Ville de Chaux, Claude-Nicolas Ledoux

Gradualmente, começa a surgir a noção de que uma cidade se trata de uma estrutura cuja organização e distribuição racional são imprescindíveis.

Por esta altura tem início o Neoclassicismo. Os arquitectos deste período, como Étienne-Louis Boullée e Claude-Nicolas Ledoux, eram fascinados pela beleza das formas puras, da grande massa, das superfícies limpas e macias - livres de decoração desnecessária - e dos jogos de luz e sombra que os grandes volumes produziam.

A principal obra de Boullée, o *Cenotáfio de Newton*, que data de 1784, constituía uma grande massa esférica onde no centro de gravidade se encontraria o túmulo de Isaac Newton. O interior da esfera representava o universo, com pequenas entradas de luz simbolizando as estrelas, enquanto o exterior representava a terra, uma esfera no universo (fig. 8).

Mais próximo do urbanismo que Boullée, Ledoux desenha a sua concepção de cidade ideal - 1773 a 1806 - a *Ville de Chaux*, na qual procurava que as formas e elementos expressassem o carácter de cada edifício, captando a verdadeira essência e propósito dos diferentes elementos arquitectónicos — um conceito que parece constituir os primórdios do funcionalismo e do mote a função faz a forma. O objectivo não era eliminar as hierarquias sociais nem substituí-las por um sistema igualitário, mas glorificar cada ramo da classe social sem o desarticular do todo, através do desenho urbano que a seu ver tinha a capacidade de influenciar o comportamento humano. Considerado por muitos como a personificação da transição entre a arquitectura Barroca e a arquitectura Moderna, Ledoux combina na *Ville de Chaux*, edifícios desagregados dispostos de forma tipicamente moderna na sua relação com o terreno, com um desenho de espaço público com gestos caracteristicamente barrocos, como por exemplo a utilização da semi-elipse em planta (fig. 9 e 10). (Eaton, R., pp. 112-116)

Acerca das utopias literárias pós-setecentista Mumford considera que “removida a maquinaria que estrutura a vida boa, pouco resta de humano” (Mumford, L., p.125). No período de um século as imagens rurais de Inglaterra apresentadas por autores como William Cobbet ou W.H. Hudson, tinham desaparecido devido à apropriação dos solos por parte de grandes proprietários, que posteriormente levaria ao êxodo rural e ao crescimento das cidades. Este fenómeno juntamente com uma série de circunstâncias que viriam a dar lugar, em Inglaterra, à primeira etapa da Revolução Industrial, na segunda metade do século XVIII, fez com que as utopias desenvolvidas neste período tivessem, na sua generalidade, um carácter demasiado descritivo em relação a leis, regulamentos, impostos e estatutos, e uma forte padronização em relação ao comportamento humano deixando de lado questões sobre valores essenciais e objectivos genuínos.

O advento da Revolução Industrial, no início do século XIX, trouxe grande desenvolvimento científico e progresso tecnológico. Neste período o crescimento dos aglomerados urbanos, transforma as polis em megapolis. Sobretudo em Inglaterra, a velocidade deste crescimento deu origem a cidades caóticas, decadentes e com falta de condições, e a uma sociedade desajustada, desumanizada com grande disparidade entre classes. (Eaton, R., p.121)

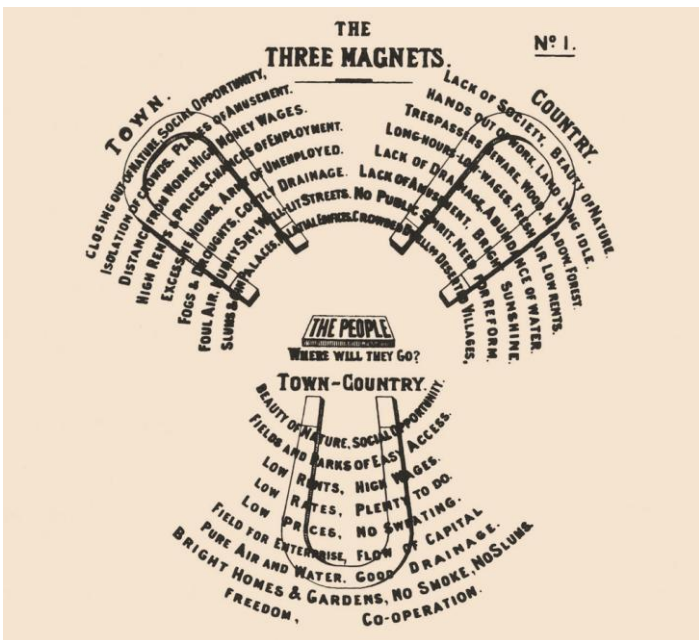
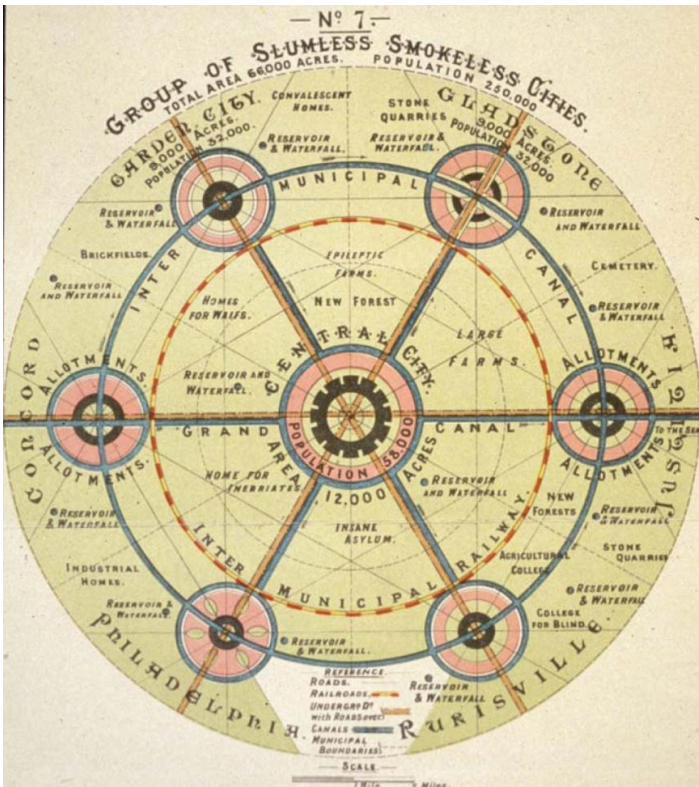


Figura 11 – Nova Barcelona,

Ildefonso Cerda

Figura 12 – Cidade-Jardim

(diagrama), Ebenezer Howard

Figura 13 – The Three Magnets

(diagrama), Ebenezer Howard

É perante este contexto, e no seguimento das ideias desenvolvidas por Ruskin, reticente acerca dos efeitos negativos da industrialização no proletariado particularmente e na sociedade em geral, que, em 1890, William Morris escreve a obra *News From Nowhere*, na qual propõe o regresso ao ambiente bucólico medieval e o desaparecimento das grandes cidades. Nesta utopia, Londres volta a ser um aglomerado de aldeias, intercaladas por grandes bosques e prados. Morris defende o abandono parcial das máquinas que, no seu entender, apesar de proporcionarem uma maior produção de bens, davam lugar a um trabalho menos saudável que os métodos simples de trabalho manual. À semelhança de *Utopia* e *A República*, em *News From Nowhere* a actividade primordial era a agricultura, a sociedade viveria livre de pressões económicas e o objectivo principal de todas as pessoas deveria consistir na realização do seu trabalho da forma mais agradável possível.

Ao longo do século XIX, a concepção de cidades ideais, segundo Eaton, parece ter sido menos abundante devido às exigências de novas soluções concretas, relacionadas com as circunstâncias específicas deste tempo. Ainda assim, é neste século que surgem soluções formais como a cidade linear ou a cidade jardim, e é também neste século que o engenheiro Ildefons Cerdà introduz o conceito de urbanismo, que tem por prática fundamental o planeamento das cidades. Influenciado em parte pelas considerações de Rousseau acerca das leis universais da natureza, o ideal urbano de Cerdà procurava uma urbanização de carácter rural, uma vez que acreditava que a organização urbana do homem primitivo deveria ser combinada com os benefícios do progresso científico e tecnológico. Parece relevante mencionar o plano para Nova Barcelona, de 1859, uma vez que as utopias propostas por Cerdà vêm aqui a sua concretização parcial. Os quarteirões quadrangulares com interiores ajardinados, inseridos numa malha reticulada, tinham por objectivo garantir a igualdade entre classes, a possibilidade de expansão sem deformar o plano original, a facilidade de comunicação e a distinção clara entre público e privado (fig. 11).

Na sequência das ideias de ruralização do espaço urbano e urbanização do espaço rural, fortemente defendidas ao longo do século XIX - que, genericamente, visavam a reformulação dos planos urbanos e uma maior inclusão de espaços verdes nas cidades em prol de melhor qualidade de vida - surge a proposta da *Cidades-Jardim* por Ebenezer Howard, em 1898, que viria a ter grande influência na concepção de espaço urbano. Tal como muitos dos pensadores utópicos mencionados até aqui, Ebenezer Howard acreditava que a reorganização do espaço físico daria lugar a um nível mais civilizado da evolução social. Os diagramas radiais desenhados por Howard propunham a criação de três polos: Campo, Cidade-Campo e Cidade. As Cidades-Campo, com cerca de 30.000 habitantes, dispostas em torno da Cidade Central, combinariam os benefícios do meio urbano - oferta de emprego e actividades culturais e de lazer satisfatórias - com os benefícios do meio rural - espaços amplos e abundância de vegetação - de modo a promover uma vida saudável. A Cidade Central, com maiores dimensões e cerca de 52.000 habitantes, teria no centro um grande parque com edifícios públicos de interesse cívico ou cultural (câmara municipal, biblioteca, hospital, anfiteatros, museu, etc.) e na periferia habitação, pequenas lojas e fábricas (fig. 12 e 13). (Eaton, R., p.149)



Figura 14 – *Metropolis*, Fritz Lang

Figura 15 – *Città Nuova*, Antonio Sant'Elia (modelo 3D renderizado, Steven Atkinson)

O final do século XIX e o início do século XX, assistiram ao contínuo progresso e, por conseguinte, ao surgimento de novas tecnologias como a electricidade, o telegrafo, o telefone, o rádio, o automóvel, o avião, entre outros, que em muito transformariam as práticas do homem comum. Por um lado, a expansão demográfica e a centralização nas grandes cidades aumentava a pressão do solo e fomentava a construção de grande edificado, que impedia a iluminação e circulação de ar adequadas. Por outro lado, o tráfego automóvel passa a ser a principal preocupação no desenho das cidades. Para além destes fenómenos, vivia-se um clima de instabilidade social, crises económicas e descontentamento generalizado, que culminou no descalabro da Primeira Grande Guerra, entre 1914 e 1918.

Gera-se então um ambiente propício ao aparecimento de utopias. A salvação era, por muitos, vista na ruptura com o passado e na criação de uma nova ordem que estivesse de acordo com o novo homem. Para arquitectos como Le Corbusier e Frank Lloyd Wright, que acreditavam que a Era das Máquinas se encontrava ainda numa primeira fase e que os efeitos da industrialização podiam ser controlados de forma a beneficiar a sociedade, este era o momento de imaginar, para o bem comum, um sistema completo, com uma organização racional, justa e indispensável. É com base nestas ideias que tem origem o Modernismo, um estilo de ambição internacional e universal que incorporaria os novos meios de produção e construção, e daria resposta às necessidades da sociedade industrial.

Sob outra perspectiva, continuava a haver quem receasse o perigo da industrialização, da disseminação das máquinas na sociedade e da standarização, uniformização e robotização do homem. Esta ideia e o receio de que a transformação da natureza humana constituísse o pré-requisito da civilização ideal, deu origem à produção de uma série de distopias na literatura, na pintura e no cinema. A obra cinematográfica de Fritz Lang, *Metropolis*, de 1927, é talvez a mais representativa no que diz respeito à arquitectura. Nesta distopia, o homem comum, dominado por uma minoria, é escravo das máquinas que opera no subsolo, enquanto a cidade, levando ao extremo as tendências do urbanismo contemporâneo, é construída até ao limite, repleta de edifícios de dimensões brutais, autoestradas e ferrovias. No centro da cidade, uma grande torre simboliza o domínio totalitário e a exploração humana (fig. 14).

O Futurismo Italiano, um movimento em Itália que lança o seu primeiro manifesto, ainda antes da Primeira Guerra Mundial, em 1909, foi uma corrente artística que contribuiu bastante para a história das cidades ideais. Os futuristas consideravam que as cidades deviam ser o reflexo de um universo em movimento contínuo, introduzindo assim uma quarta dimensão na prática do desenho utópico, o tempo. Admiravam a guerra, o militarismo, o patriotismo, as multidões e as metamorfoses, e acreditavam que cada geração devia mandar abaixo a cidade existente e construir uma nova. A principal problemática do Futurismo Italiano era construir a casa do Futuro com todos os recursos tecnológicos e científicos disponíveis, uma arquitectura de acordo com as condições únicas da vida moderna e o novo estado de espírito do homem, sem estar sujeita a leis de continuidade histórica. Em 1914, Antonio Sant'Elia, das personalidades com maior destaque no movimento, ao nível do urbanismo, apresenta os desenhos da cidade ideal, *Città Nuova* (fig. 5).

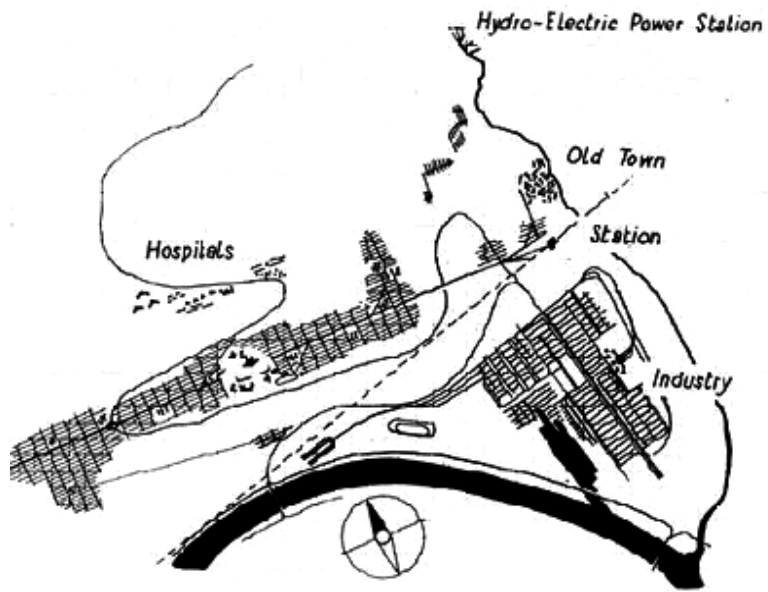


Figura 16 e 17 — *Cité Industrielle*, Tony Garnier

Figura 18 — *Snow, Glacier, Glass — Alpine Architektur*, Bruno Taut

Figura 19 — *Gemeinschaften und Eigenbrodler*, Bruno Taut

O fundamento desta cidade ideal está na exaltação da tecnologia e do dinamismo, uma vez que, no entender de Sant'Elia, uma arquitectura reinventada devia expressar a essência mecânica do seu tempo. Propunha a demolição dos espaços urbanos mais decadentes e a construção de estruturas monumentais, em aço, vidro e betão armado, livres de ornamento e providas de estações ferroviárias, elevadores externos, escadas rolantes.

Em 1919, em França, Tony Garnier publica o seu projecto de cidade ideal, a *Cité Industrielle*, que vem a exercer grande influência nos projectos que seguiram o pós-guerra, devido ao conceito de divisão da cidade por zonas de acordo com distintas funções. As ruas seguiam a regra de uma grelha e não eram permitidas zonas privadas ou fechadas. A cidade de Tony Garnier propunha uma arquitectura simples, standarizada e livre de ornamento, sendo que a ideia de nova cidade industrial para uma sociedade renovada, estava implícita (fig. 16 e 17).

Na Rússia, a revolução de 1917 e a experiência da Grande Guerra, deu lugar a um clima de esperança e expectativa no mundo renovado. Nos artistas, residia a confiança de que a arte passaria a fazer parte da vida quotidiana do homem, enquanto os arquitectos acreditavam que o seu papel ultrapassava largamente a construção física, passando pela reorganização da sociedade através das estruturas urbanas. O Construtivismo, tal como os restantes grupos russos emergentes neste período, estava fortemente relacionado com o regime comunista. Essencialmente, os Construtivistas pretendiam construir um mundo ideal, novo e igualitário, seguindo os parâmetros socialistas e tirando proveito da combinação ente arte e ciência. Na arquitectura, conceitos como estética, gosto ou proporção eram rejeitados, dando-se primazia à racionalização, a separação das funções e à pré-fabricação e standarização dos elementos construtivos.

Na Alemanha, em 1919, uma corrente de arquitectos expressionistas — aproximando-se das perspectivas mais reticentes acerca do progresso e da industrialização - desenhava edifícios de cristal, esculpidos à mão, que representavam a celebração de uma nova civilização em harmonia com o universo (fig. 18). Bruno Taut, membro protagonista deste grupo imaginava cidades jardim de baixa densidade, com terrenos férteis e população igualmente repartida. *Gemeinschaften und Eigenbrodler* (Comunidade e Excentricidade), plano utópico que data de 1920, trata-se de uma representação urbanística das suas ideias, na qual cidade e campo, combinados entre si, são inseridos numa rede de vilas circulares, apresentando certas semelhanças com as propostas de Ebenezer Howard (fig. 19).

Walter Gropius, participante do grupo Glass Chain de Bruno Taut, funda em 1919 a Bauhaus, escola de arquitectura, design e artes plásticas que vem a ter grande influência a nível internacional, tendo desempenhado um papel essencial no Movimento Moderno.

Em 1920, Le Corbusier confirmava então o início de um novo espírito, um espírito de construção e síntese guiado por uma concepção clara. Considerava que a Grande Guerra tinha dado lugar a um contexto de tábula rasa, ideal para o começo de uma nova era, que estaria de acordo com as regras de harmonia estabelecidas cientificamente através da geometria e das engenharias. Familiarizado com as soluções utópicas propostas ao longo do tempo, possuía

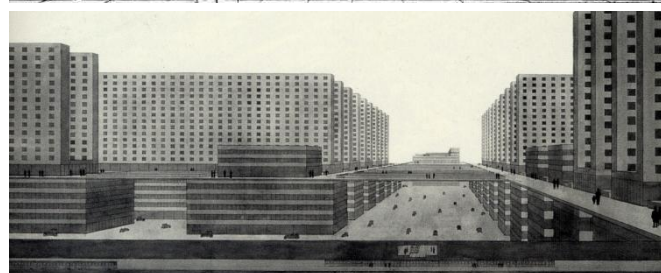
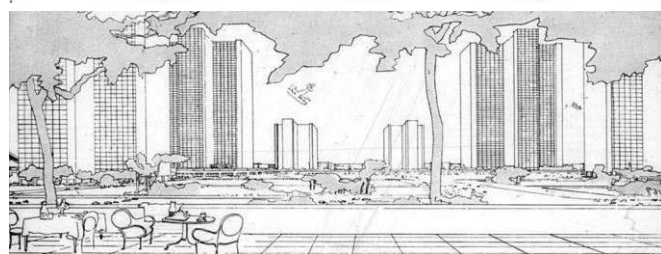
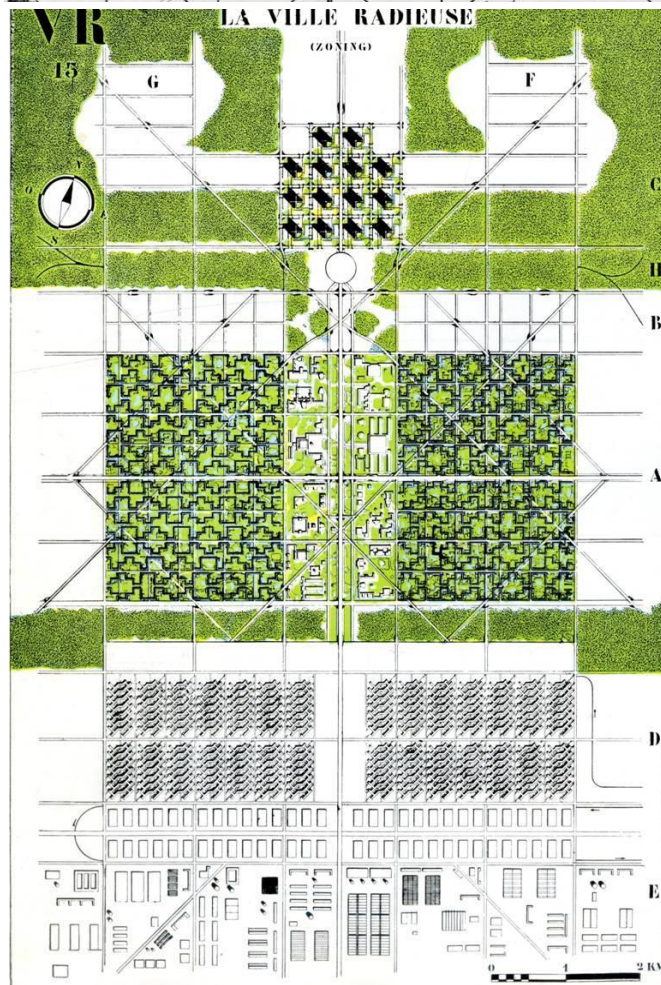
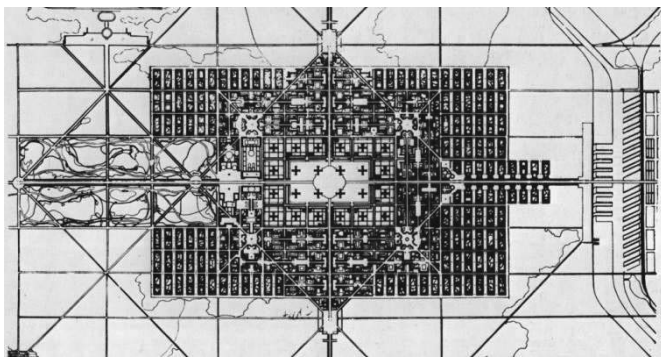


Figura 20 – *Ville Contemporaine*, Le Corbusier

Figura 21 e 22 – *Ville Radieuse*, Le Corbusier

Figura 23 – *Highbury City*, Ludwig Hilberseimer

uma capacidade incomparável de assimilar, sintetizar, transformar, expressar e propagandear ideias. Acreditava que o papel do arquitecto era interpretar as verdades fundamentais de forma a estabelecer a melhor relação possível entre sociedade e ambiente físico. Assim, entende que o arquitecto devia ter a capacidade de aliar a sensibilidade imaginativa de um artista com o progresso funcional e tecnológico trazido por um engenheiro e pela máquina. Le Corbusier elogiava as formas puras, especialmente o rectângulo, que anteriormente tinham sido alvo de fascínio por várias correntes arquitectónicas, desde o neo-classicismo ao cubismo.

Muitos foram os desenhos de cidade ideal desenvolvidos por Le Corbusier. Um deles, *a Ville Contemporaine*, apresentada em 1922, foi concebida para ter cerca de 3.000.000 de habitantes e caracterizava-se pelos espaços urbanos muito amplos, determinados pela utilização do automóvel, onde grandes torres verticais, de alta densidade e elevado controlo conjugavam todas as funções. O desenho propunha um plano urbano simétrico com duas autoestradas que se intersectavam no centro dando lugar a um terminal de transportes, com vários níveis, destinado a comboios, metros e aviões. Nesta cidade ideal, o núcleo da sociedade, não se tratava de um palácio ou um lugar religioso, mas um centro de transportes, comunicações e intercâmbios, cuja função seria equivalente à de um coração no corpo humano. Na sequência de associação da cidade ao corpo humano, os arranha-céus corresponderiam ao cérebro, onde estariam localizados os governadores/directores políticos, financeiros e industriais. Uma questão que parece pertinente mencionar acerca desta cidade ideal é a distinção entre habitação de elite, localizada junto aos edifícios administrativos e com uma linguagem semelhante, e a habitação para classes mais baixas, as torres residenciais (fig. 20).

Em 1924, a *Ville Radieuse* surge do culminar das várias propostas ideais de Le Corbusier. Em relação à *Ville Contemporaine*, uma das grandes diferenças reside na não segregação económico-social da habitação, uma vez que propõe que as torres sejam habitadas heterogeneamente. As torres, no interior, foram concebidas como se se tratassem de cidades, incluindo diversos programas, como espaços comuns, cafés, restaurantes, lojas, oficinas, piscinas, ginásios, escolas, serviços de limpeza, etc. Aqui, as dimensões dos apartamentos variavam, não com a posição social da família, mas com o seu tamanho e necessidades. Em relação ao espaço urbano, a ideia tem por base uma aproximação à cidade de Veneza, que Le Corbusier considerava ideal por separar completamente circulação de veículos e de pessoas, devido à existência dos canais de água. Assim, propõe que o espaço destinado à circulação automóvel seja completamente separado do espaço destinado à circulação de pessoas, a partir de grandes vias (fig. 21 e 22).

Em 1924, Ludwig Hilberseimer, na altura professor de urbanismo na Bauhaus, apresenta a sua proposta de cidade ideal: uma série de cidades satélite, com capacidade para cerca de 125.000 habitantes que, como muitas que se seguiram, demonstram uma grande influência dos desenhos e princípios propostos por Le Corbusier (fig. 23).

Na América do Norte, na primeira metade do século XX, um certo entusiasmo pelos benefícios da tecnologia e indústria caracterizou o planeamento urbano. Mais uma vez a ciência e a máquina era vistas como a chave para a salvação da sociedade. Em cidades como Chicago e Nova Iorque, a construção em altura, os arranha-céus, simbolizavam



Figura 24 e 25 – *Broadacre City*, Frank Lloyd Wright

Figura 26 – *Drop City*, Colorado

a modernidade e o progresso Americano. Por outro lado, desde o período colonial que a grelha determinou o desenho do território de grande parte do continente americano, dando forma ao desenvolvimento urbano.

Frank Lloyd Wright, em desacordo com a ordem social e económica contemporânea, considerava que a cidade industrial era a representação viva da exploração da humanidade, e que a desequilibrada divisão de propriedade do solo era a grande causa da desigualdade social entre classes — uma questão que já tinha sido levantada por outros pensadores como Thomas More. Para Wright, o homem vivia afastado da sua verdadeira natureza condição que só poderia ser satisfeita através de uma relação harmoniosa com o campo. Em *Broadacre City*, a cidade ideal que apresenta em 1934, propõe a desconstrução da cidade, transformando-a em campo, sendo que o desenho, ao contrário das cidades tradicionais, não se desenvolvia sobre eixos axiais, mas sim sobre uma malha cartesiana. Devido à forte introdução do automóvel nas práticas quotidianas do homem comum, Wright conclui que a construção compactada deixaria de ser uma necessidade, uma vez que rapidamente se podiam percorrer longas distâncias. Assim, propõe que habitações, indústria, comércio, serviços, se encontrem espalhados na paisagem, com dimensões mais reduzidas. Cada quadrado da malha teria a dimensão de um acre e seria propriedade de uma família ou instituição, sendo que não existiria um centro urbano ou qualquer edifício representativo de poder (fig. 24 e 25).

Nesta altura, observava-se um crescimento de regimes totalitários por todo o mundo e um sentimento de optimismo no futuro que se aproximava. No entanto, a concretização da utopia política deu lugar à distopia catastrófica e levou ao despoletar, na Europa, da Segunda Guerra Mundial, em 1939. Milhões de pessoas perderam a vida em nome do comunismo, fascismo e nazismo. O optimismo desvaneceu-se e os anos que se seguiram foram marcados pela falta de convicção em ideologias. Mais particularmente nos anos 60, vivia-se nos Estados Unidos e Europa um clima de reacção contra a autoridade e uniformidade, que culminou na revolução de 1968 em França e na criação de centenas de comunidades hippies alternativas, como foi o caso da *Drop City*, no Colorado, um complexo de casas experimentais de baixo custo, cujo desenho, inspirado nas *Geodesic Domes* de Buckminster Fuller e pelos desenhos geométricos de Steve Baer, foi desenvolvido por um grupo de artistas e cineastas (fig. 26).

No que diz respeito ao urbanismo, o pós-guerra trouxe uma urgente necessidade de reconstrução das cidades, que levou, em muitos casos, à adopção do Estilo Internacional, uma vez que os métodos de pré-fabricação e produção em série possibilitavam uma resposta imediata. No entanto, esta rápida transformação deu aso a um crescente descontentamento acerca da rigidez e monotonia, que não deixavam margem para transformações ou variedade. Apontava-se um excessivo do higienismo e um sentimento de vazio.

O Team 10 constituiu um grupo de arquitectos, com grande actividade entre 1953 e 1981, do qual fizeram parte personalidades como Jaap Bakema, Georges Candilis, Giancarlo De Carlo, Aldo van Eyck, Alison e Peter Smithson. Inicialmente parte dos CIAM, os membros do Team 10 representavam a geração mais nova do grupo modernista, e

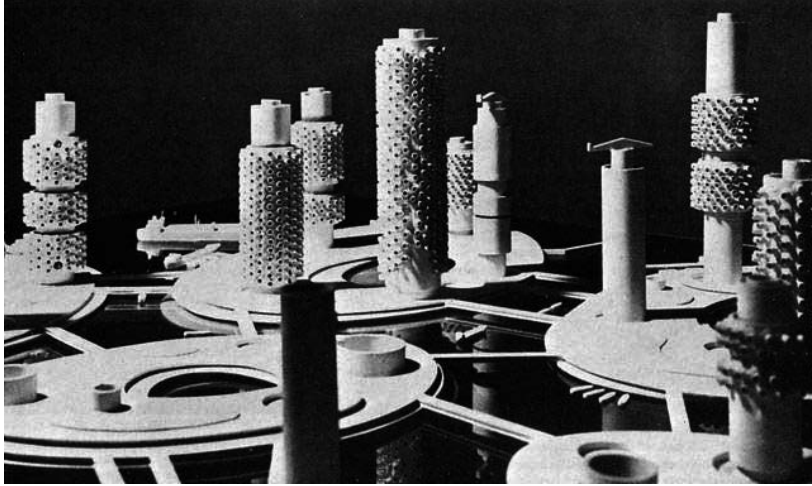
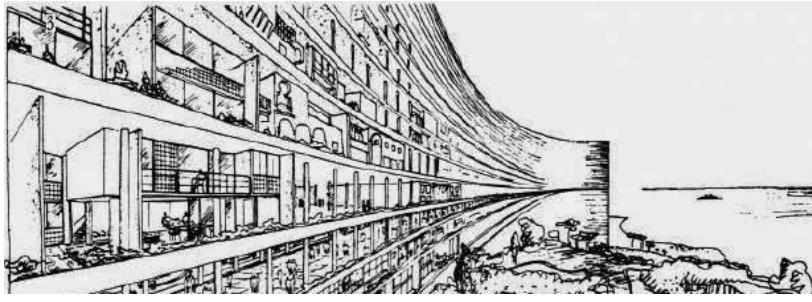


Figura 27 — *Plano de Argel*,

Le Corbusier

Figura 28 — *Marine Cities*,

Kiyonori Kikutake

Figura 29 — *Tokyo Bay*, Kenzo

Tange

Figura 30 — *Tridimensional*

Grid, Yona Friedman

defendiam a revisão dos conteúdos do Movimento Moderno, o que deu lugar a um conflito geracional. Os Team 10 foram os primeiros a reagir à Cidade Moderna e a propor o retorno aos temas da cidade consolidada.

Ao longo da segunda metade do século XX, foi frequente o desenho de cidades alternativas que tinham como preocupação principal garantir uma maior liberdade do indivíduo, sendo dentro deste mote que surge o conceito de megaestrutura — exteriormente estruturas gigantes, muitas vezes de comprimento ilimitado, rígidas, de carácter permanente, desenhadas pelo arquitecto, e no interior, unidades de habitação, flexíveis e transformáveis, que estariam de acordo com o gosto e necessidades do utilizador. Surpreendentemente, entre 1936 e 1942, Le Corbusier, sempre à frente do seu tempo, desenvolve um projecto para o plano de Argel que representa o início das megaestruturas. Esta megaestrutura elevada e constituída por módulos de casas de dois andares, adaptáveis aos seus habitantes, prolongar-se-ia no comprimento da cidade (fig. 27). (Eaton, R., pp. 217-219)

A corrente do Megaestruturalismo, que englobou diversas propostas utópicas concebidas por diferentes grupos por todo o mundo, tinha a sua essência no Movimento Moderno. Por outro lado, neste período, o continuo progresso e o aumento demográfico levaram a uma aceleração da produção de bens, ao aumento da velocidade de propagação de informação e ao emergir da sociedade de consumo influenciada por uma cultura de massas. Todos estes fenómenos contribuíram para um aumento considerável do número de propostas utópicas assim como planos urbanísticos.

Os Metabolistas Japoneses, um grupo fundado em 1959 por Kenzo Tange, tendo por base a observação dos padrões biológicos presentes na natureza, sugerem a introdução de conceitos como crescimento, flexibilidade e metamorfose na arquitectura e no desenho urbano. Em 1960, Kenzo Tange, procurando dar resposta ao crescimento desmesurado e densidade excessiva da cidade de Tokyo, desenha uma megaestrutura linear que atravessa a baía, ligando Tokyo a Kisazaru, sobre a qual a cidade se poderia estender (fig. 28). Kiyonori Kikutake, também membro dos Metabolistas, considerava que o futuro das cidades poderia consistir na apropriação do meio aquático, onde o cenário natural, o ar fresco, o clima temperado, a inexistência de fronteiras e propriedade sobre o território, dariam lugar a uma melhor qualidade de vida. É com base nesta ideia que Kikutake, desenha as *Marine Cities*, cidades utópicas aquáticas construídas sobre terra artificial (fig. 29).

Ainda dentro do mote da liberdade individual, em 1960, Yona Friedman, fundador do Grupo de Estudos de Arquitectura Móvel, concebe uma proposta urbanística que distingue dois constituintes da cidade: o urbanismo espacial, uma grelha fixa com vários níveis, que corresponde à estrutura e infraestrutura e tem um uso comunitário, e a arquitectura móvel, as paredes, lajes divisórias, ou seja, tudo o que não é fixo e que pode ser disposto consoante o gosto e necessidades individuais. A grelha tridimensional seria elevada do solo de modo a permitir o crescimento de vegetação e a permanência de edifícios históricos (fig. 30). (Eaton, R., pp. 220-221)

A Internacional Situacionista, fundada em 1957, foi dos primeiros grupos a questionar o funcionalismo e a propôr a análise da cidade existente e dos seus efeitos nos habitantes. Os Situacionistas defendiam a correlação entre

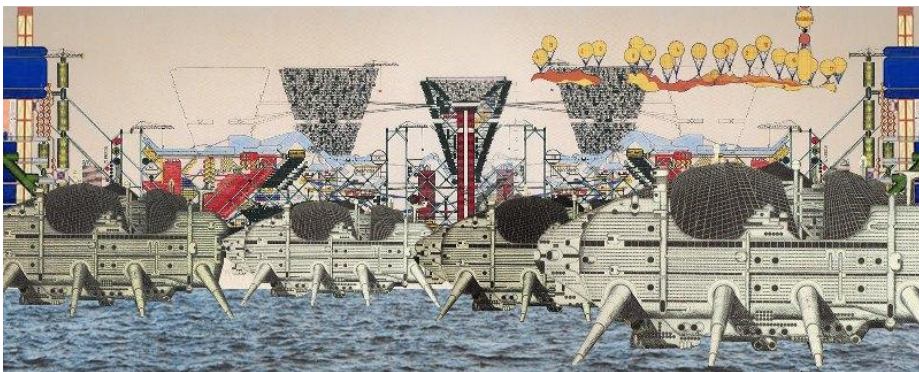
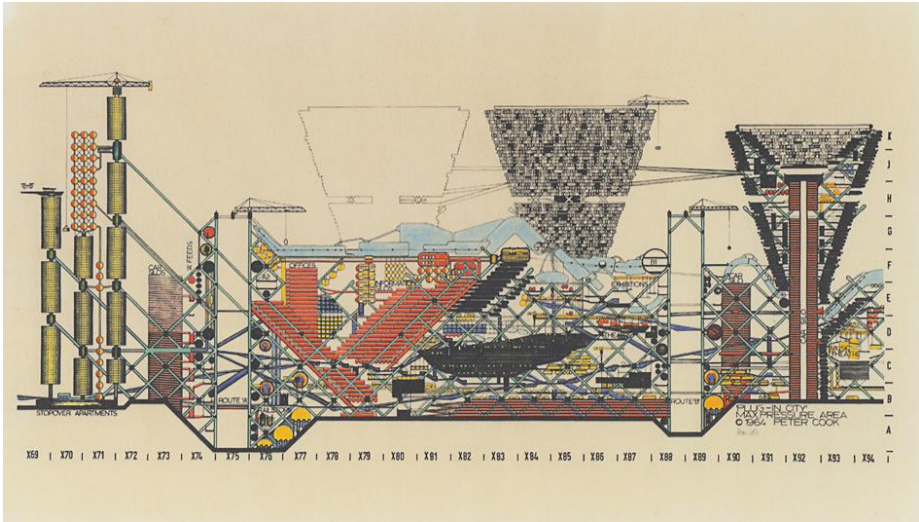


Figura 31 — *New Babylon*, Constant Nieuwenhuys

Figura 32 — *Hexahedron*, Paolo Soleri

Figura 33 — *Plug-in City*, Archigram

Figura 34 — *Walking City*, Archigram

urbanismo e comportamento humano, considerando que deviam ser criados ambientes que fossem simultaneamente o produto e o instrumento das novas práticas quotidianas. Acreditavam que, graças à crescente mecanização o homem do futuro seria mais livre e teria mais tempo, e que as cidades, para dar resposta às necessidades desse homem, seriam lugares em perpétua transformação. Em 1967, a *New Babylon*, de Constant Nieuwenhuys, foi a proposta mais próxima de cidade ideal, deste grupo. Tratava-se de uma megaestrutura labiríntica, cujo interior seria completamente modificável permitindo infinitas possibilidades de acordo com o humor, comportamento ou movimentos dos utilizadores, com vista a proporcionar interacção social e diferentes experiências. Esta condição de constante transformação gera uma dificuldade de representação que é de alguma forma perceptível nos desenhos de Constant (fig. 31).

Em 1970, Paolo Soleri é pioneiro ao trazer uma sensibilidade ecológica e combiná-la com o conceito de megaestrutura. *Hexahedron* trata-se de uma cidade em forma de hexaedro, levantada do solo, uma vez que Soleri defendia que a paisagem natural não seria o meio mais adequado à complexidade da vida humana (fig. 32). (Eaton, R., p. 222)

Archigram, nome que provém da combinação das palavras arquitectura e telegrama, foi um grupo de arquitectos e designers que, entre 1961 e 1974, representou o expoente máximo de visionarismo associado ao progresso tecnológico, a partir da produção de uma série de fotomontagens, cartoons, artigos, de carácter futurista. Seguindo algumas ideias desenvolvidas pelos Situacionistas, os Archigram não propunham construções estáticas de betão, mas consideravam que a cidade devia aproximar-se a um organismo vivo, cuja essência estaria nas infinitas situações que este poderia desencadear. Grande parte dos seus projectos representava megaestruturas esqueléticas que davam resposta a necessidades básicas como distribuição de electricidade e abastecimento de água, nas quais podiam ser adicionadas ou removidas unidades de comércio, habitação, serviços, entre outros. Uma destas megaestruturas, a *Plug-in City* (1966-1972), tratava-se de uma rede estrutural que podia ser colocada em qualquer território, providenciando serviços e acessos e permitindo a introdução de unidades temporárias (fig. 33). Na *Plug-in City* os elementos constituintes tinham um período de vida limitado. Com base no conceito de espaços urbanos em constante transformação, surgem as propostas para a *Walking City* e a *Instant City*, representações de cidades móveis com capacidade de se deslocarem de sítio para sítio (fig. 34). A *Living Pod*, uma habitação de dimensões mínimas em formato de cápsula que podia ser conectada ou permanecer autónoma, e o *Cushicle*, um dispositivo portátil e insuflável, com aquecimento, água, mantimentos, rádio e televisão incorporados, eram propostas visionárias que, não muito longe da realidade actual, previam o futuro nómada da sociedade (fig. 35 e 36). (Eaton, R., pp. 227-231)

Em 1966, dois grupos radicais italianos, optam por não seguir a tendência geral que encarava a megaestrutura como a solução urbana de um futuro ideal, concebendo propostas distópicas, a partir do exagero de determinadas práticas contemporâneas que consideravam potencialmente prejudiciais à sociedade.

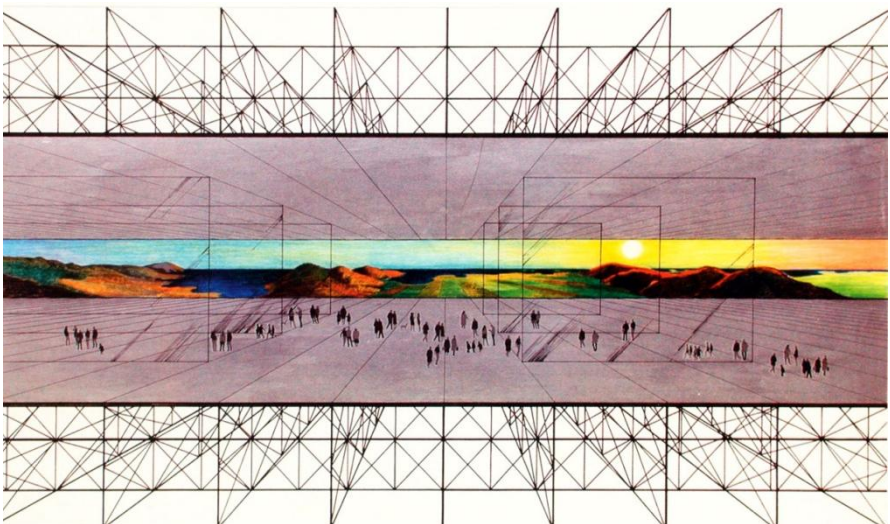
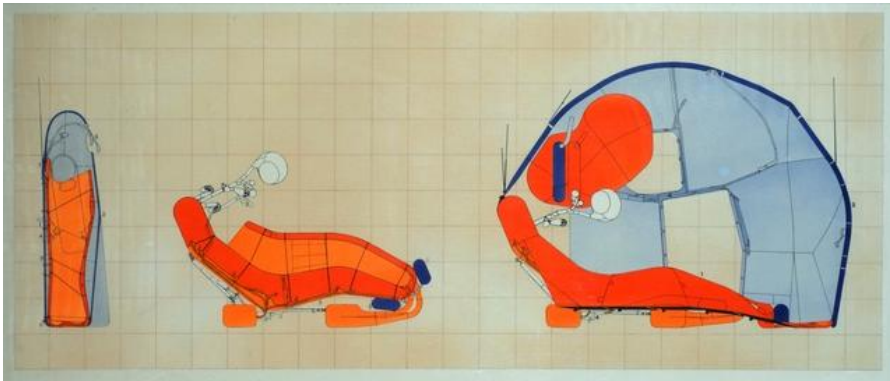


Figura 35 – *Living Pod*,
Archigram

Figura 36 – *Cushicle*,
Archigram

Figura 37 e 38 – *No-Stop
City*, Archizoom

Os Archizoom, fundados em 1966, relutantes acerca da crescente tendência consumista, consideravam o supermercado, particularmente, como o espaço descaracterizado e monofuncional por excelência. É com base nestas preocupações que, em 1970, imaginam a *No-Stop City*, um espaço subterrâneo contínuo, interminável, com iluminação artificial, sendo que uma série de elevadores dariam acesso ao piso térreo, a partir do qual seria possível admirar a reserva natural protegida por uma cúpula de vidro (fig. 37 e 38).

Os Superstudio, também fundados em 1966, apresentam, em 1969, um modelo arquitetural para urbanização total, um projecto radical distópico cuja intensão seria criticar a prática urbana dos Modernistas e dos Megaestruturalistas. O *Continuous Monument* trata-se, então, de uma estrutura tridimensional de material homogéneo e grelhas com vidro espelhado, que cobriria todo o mundo, caricaturando a linguagem purista e a ambição global do Modernismo (fig. 39). No artigo *12 Twelve Cautionary Tales for Christmas*, publicado em 1971, descrevem, numa abordagem distópica, doze cidades futuristas, onde em cada uma é levada ao extremo uma característica do urbanismo moderno e da sociedade de consumo — a industrialização da construção, a uniformidade, o zoneamento, a cultura de massas, entre outras. Em *Vita Educazione Cerimonia Amore Morte*, de 1972, em estilo de troça provocativa, propõem uma sociedade nómada completamente despojada de bens materiais, incluindo habitação, que viveria sobre uma grelha cartesiana, livre de acampar em qualquer sítio (fig. 40).

Na sequência das ideias dos grupos radicais italianos, e mantendo o espírito crítico em relação aos aspectos capitalistas e funcionalistas da cidade moderna, Rem Koolhaas, desenha uma proposta megaestrutural sobre a cidade de Londres. *Exodus*, desenvolvido em associação com Elia Zenghelis, em 1972, tratava-se de uma visão exagerada da cidade linear, no qual duas paredes gigantes restringiam o acesso dos habitantes (fig. 41). (Eaton, R., pp. 231-234)

A partir de 1975 começam a emergir, inicialmente nos Estados Unidos, reacções contra o Modernismo, uma corrente que nos anos 80 vem a ser designada de pós-modernismo, termo empregue por Charles Jenks, teórico de arquitectura, designer e paisagista americano. O movimento pós-modernista caracterizou-se pela rejeição de princípios como a *tabula rasa* e a segregação funcionalista, defendendo o retorno à integração da arquitectura histórica e à utilização de formas e materiais tradicionais.

As propostas distópicas do início dos anos 70 marcam um período em que o pensamento utópico era visto com descrença dando lugar ao início de uma transformação do próprio conceito.

Em *No Stop City*, os Archizoom prevêem o crescimento das tendências do consumo de massas e profetizam o aparecimento dos grandes centros comerciais, que em muito caracterizam as práticas quotidianas do homem contemporâneo. Aqui o gesto de encerrar o espaço habitado num meio artificial, com acesso interdito ao meio natural, estabelecendo-se apenas uma relação de contacto visual, parece representar uma espécie de castigo para a humanidade que depois de ter abusado dos recursos naturais, apenas terá direito à contemplação, condenada a viver dentro de um

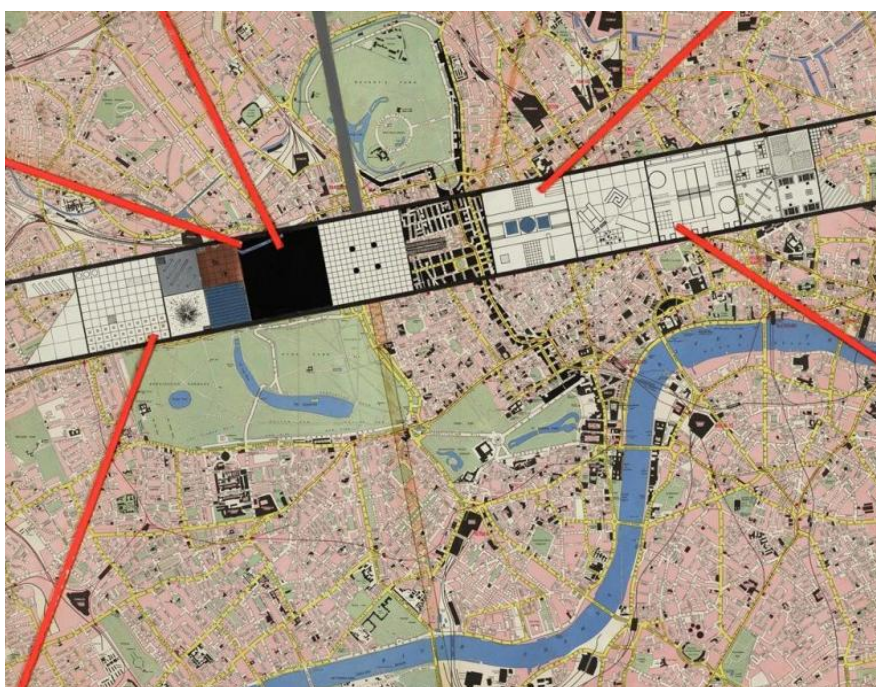
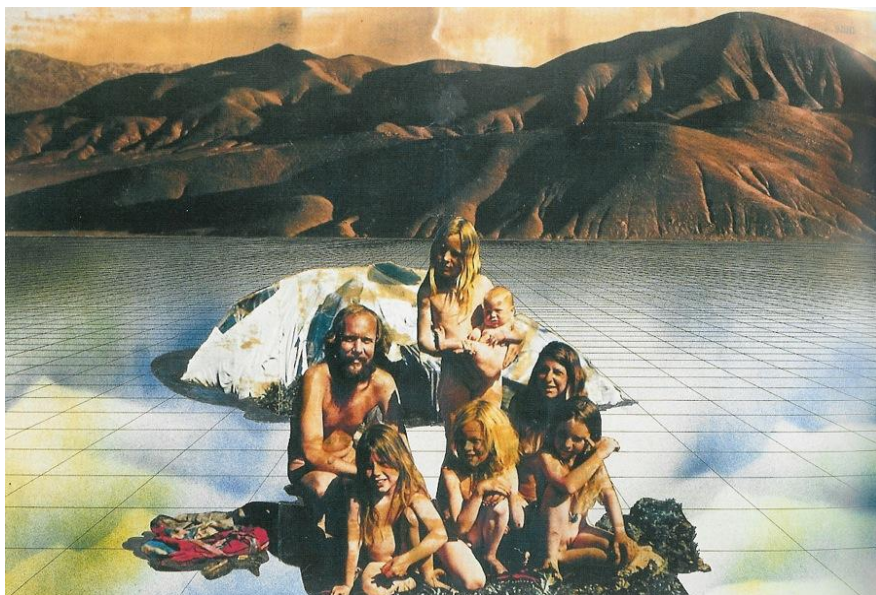


Figura 39 — *Continuous Monument*, Superstudio

Figura 40 — *Vita Educazione Cerimonia Amore Morte*, Superstudio

Figura 41 — *Exodus*, Rem Koolhaas e Elia Zenghelis

centro comercial onde tudo é artifício. Na verdade, este cenário não parece estar muito distante do panorama actual. Na distopia *Vita Educazione Cerimonia Amore Morte*, os Superstudio anunciam o fim da utopia como era entendida, ao propor que a sociedade vivesse sobre uma malha cartesiana, totalmente despojada de bens, representando o limite do não materialismo, tanto urbano como social.

Em ambas as propostas é possível subentender a consciência de que a utopia não pode manter as mesmas características que no passado, e um certo sentimento de que a espécie humana deve abrandar, tomar responsabilidade pelos danos causados no mundo físico, do qual depende, e repensar os seus valores primordiais.

É também neste sentido que Ruth Eaton considera que, ao longo do tempo, muitos dos planos de cidade que têm vindo a ser concretizados representam tentativas de domínio do homem sobre a natureza, tida como caótica, e que, por conseguinte, têm vindo a contribuir para um distanciamento da humanidade em relação ao mundo físico que habita e a partir do qual subsiste. (Eaton, R., p.239) De facto, princípios como a *tabula rasa*, ou intervenções como o aplanamento dos terrenos, o endireitamento dos rios, a demolição de cidades históricas, ou mesmo o planeamento de cidades com vista ao uso do automóvel, parecem ter agravado um sentimento de não receptividade para com o meio natural.

Por outro lado, ao analisar a história das utopias verifica-se que em momentos de grande revolução científica e técnica parece ter havido sempre pensadores, activistas, urbanistas — Montesquieu, Jean Jacques Rousseau, Jonh Ruskin, William Morris, Ebenezer Howard, entre outros - a colocarem em questão os benefícios do progresso, em prol de uma reconciliação com o meio natural, o que por si só demonstra uma preocupação colectiva para com o meio físico que habitamos.

1.2. Da Utopia à Concretização

São utopias as concepções alternativas à situação contemporânea que têm por objectivo principal a felicidade e harmonia colectiva, através da reestruturação social ou do progresso científico. Maioria dos ambientes utópicos analisados apresentam soluções absolutas, aplicáveis em qualquer sítio uma vez que não estabelecem relações com o passado, nem com os contextos históricos, geográficos e culturais.

De forma a clarificar as especificações e condições implícitas no conceito de utopia, recorreu-se a algumas considerações do sociólogo húngaro Karl Mannheim (1893-1947), presentes na obra *Ideologia e Utopia*, a partir das quais foram identificadas as premissas que parecem mais relevantes numa perspectiva de planeamento urbano:

1. Um estado de espírito é utópico quando está em incongruência com a realidade dentro da qual ocorre, diferindo de uma ideologia pela capacidade de influenciar essa mesma realidade, transformando-a de acordo com as suas próprias concepções. (Mannheim, K., 1976, pp. 216-219)
2. A partir do momento em que uma utopia vê a sua concretização aplicada à realidade, deixa de ser utopia, uma vez que passa a ser possível observar os fenómenos e práticas que esta produz, que por sua vez são totalmente imprevisíveis dada a complexidade e multiplicidade das dinâmicas existentes.
3. Apesar de apenas poder existir no domínio conceptual, a utopia mantém uma relação de diálogo e interdependência com o contexto existente, uma vez que cada época dá lugar a novas ideias e valores que representam as problemáticas dessa mesma época. (Mannheim, K., p. 222)
4. Sempre que o espírito utópico desaparece, a história deixa de ser um processo que conduz a um fim último. (Mannheim, K., p. 276)
5. A relação de interdependência entre utopia e contexto existente, dá lugar a uma permanente transformação das ideias que o constituem o conceito.
6. A utopia não pode a longo prazo ser trabalho de um só indivíduo e apenas quando o espírito utópico estiver completamente instaurado na mentalidade dominante da época, se poderão concretizar positivamente conceitos utópicos, dada a variedade de configurações e estágios. (Mannheim, K., pp. 231-233)
7. Ao analisar o processo histórico das utopias é evidente uma aproximação gradual entre realidade e utopia. Se inicialmente a utopia transcendia por completo a realidade, chegando a opor-se à mesma, cada vez mais o carácter de oposição tende a perder-se. (Mannheim, K., p. 271).

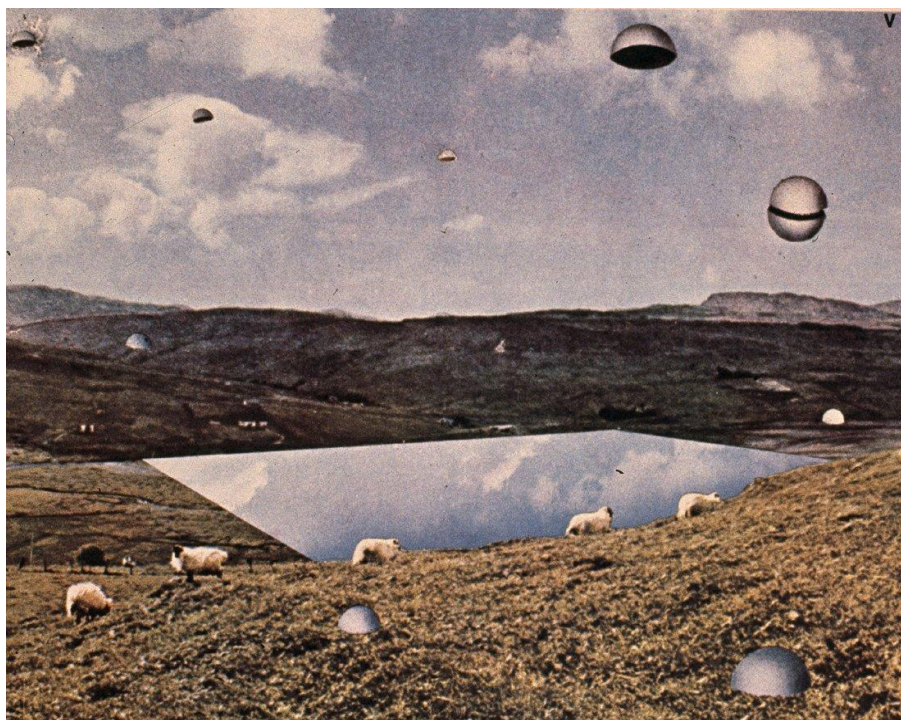


Figura 42 — *Hydrogenase*, Vicent Callebaut

Figura 43 — *Hemisphere*, *12 Cautionary Tales for Christmas*, Superstudio

8. Apenas num mundo em que nunca houvesse nada de novo e tudo estivesse terminado, as utopias e ideologias poderiam desaparecer, originando um novo estado estático das coisas. (Mannheim, K., p. 285)
Dada a impossibilidade de tal acontecer, as utopias e sonhos de uma civilização ideal devem encontrar-se em constante evolução e metamorfose.

A aproximação entre realidade e utopia, parece estar relacionada com o progresso, dada a elevada velocidade de transformação e crescimento. Por exemplo, ao analisar as utopias propostas pelos Archigram, nos anos 60, é possível identificar conteúdos que hoje em dia fazem parte das práticas quotidianas do homem comum — como o conceito de nomadismo e habitação temporária presente em *Walking City*, *Living Pod* e *Cushicle*, ou a aproximação da cidade a um organismo vivo permitindo um alargado leque de situações possíveis, representada na *Plug-in City*. Esta aproximação faz com que as utopias tenham de desenvolver uma maior capacidade de apreensão dos conteúdos existentes, sociais, científicos e tecnológicos. Ou seja, os cenários utópicos poderão vir a ser cada vez mais e deverão ter um ritmo de adaptação cada vez maior e esta é talvez a noção mais pertinente em relação à redefinição do conceito de utopia no contexto presente. Se, por exemplo, no período Renascentista, o desenho ideal de cidade se mantinha o mesmo ao longo de muitos anos, hoje, o progresso e o ritmo de construção culminam na rápida concretização de ideias anteriormente consideradas utópicas, exigindo novas soluções.

Assim, no futuro, a utopia poderá não ser um produto com grande durabilidade, mas uma produção cuja duração será quase efémera, a menos que o ambiente utópico em questão faça referência a uma realidade brutalmente distante, com tecnologia para já inconcebível, como é o caso das distopias presentes em *12 Cautionary Tales For Christmas* dos Superstudio ou das visões futuristas de Vicent Callebaut, arquitecto belga (fig. 42 e 43).

Por outro lado, a densificação dos núcleos urbanos, a forte ocupação de território e um sentido de responsabilidade para com o mundo natural não parecem deixar grande margem para a construção de novos cenários em meio terrestre. No que diz respeito à arquitectura e urbanismo, é de considerar que as utopias futuras só terão legitimidade em propor um plano de cidade totalmente novo, caso se insiram num contexto pós-apocalíptico, onde a cidade existente tenha sido destruída, ou em sítios remotos actualmente inabitáveis. Num decorrer normal dos acontecimentos, parece determinante que a cidade construída seja tida em conta na idealização de cidades futuras, como propunham os Team 10, e na concepção de utopias, algo que, por exemplo, os Superstudio demonstram ter noção ao desenharem a distopia do *Continuous Monument*.

Quanto à proximidade entre utopia e realidade, como demonstrado, a tendência tem sido crescer a par do progresso, o que leva a crer que, ao contrário do que era frequente nas utopias do passado, talvez as cidades ideais futuras não devam ter um carácter absoluto e universal ou cortar com um contexto ao serem planeadas num lugar

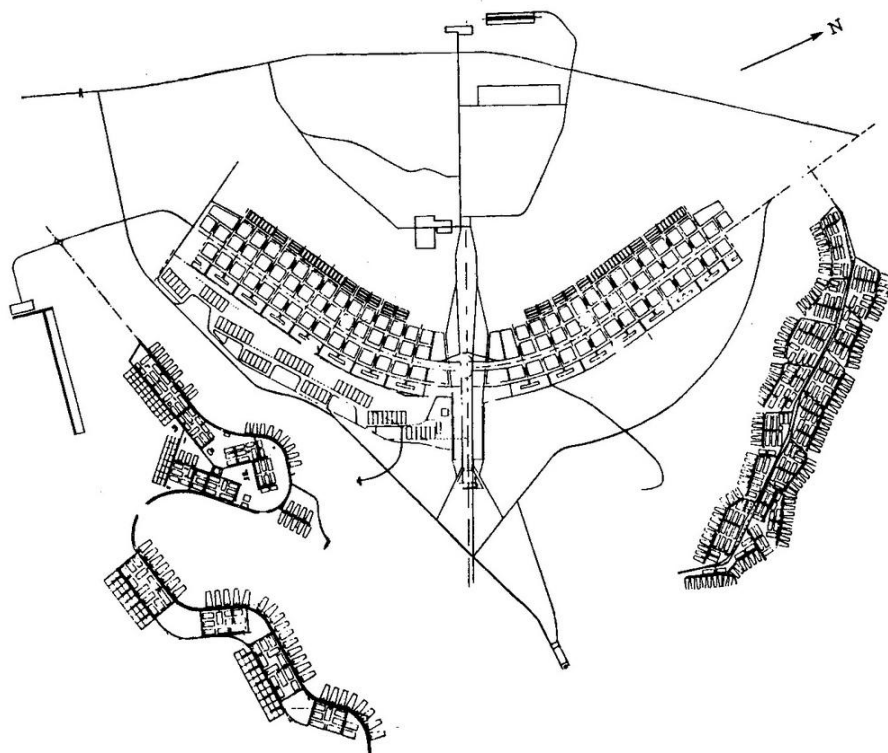


Figura 44 – Plano de Brasília, Lúcio Costa

Figura 45 – Brasília (vista aérea)

irreal. No entanto, é importante salientar que esta proximidade nunca pode tirar da utopia o seu carácter principal de incongruência com a realidade, ou seja, uma utopia nunca pode ser real e é nesse sentido que a definição etimológica de não-lugar parece continuar adequada ao conceito. No momento em que a utopia se sobrepujasse à realidade, a sua existência acabaria, dando lugar a uma civilização perfeita, onde a humanidade não teria mais por onde evoluir, o que por si só é impossível.

Para finalizar este capítulo mostra-se pertinente mencionar o exemplo da cidade de Brasília, na medida em que se tratou da concretização da utopia moderna (fig. 44 e 45). Se inicialmente o impacto do desenho urbano sobre os habitantes e as suas práticas quotidianas não foi necessariamente positivo, dada a inadaptação em relação à grande escala, à segregação de funções e à nova linguagem, nas gerações que se seguiram, a noção que predomina em relação à cidade é a de bem-estar e qualidade de vida.

James Holston, antropólogo americano, considera que o difícil entendimento de Brasília numa primeira fase se deveu à subversão de uma linguagem considerada comum nas cidades do século XIX. Esta subversão consistiu na inversão entre cheios e vazios, isto é, enquanto na cidade tradicional o vazio é determinado pelos edifícios que formam um pano de fundo, delimitando as zonas de vivência urbana, em Brasília, uma vez que o objectivo passava por garantir o carácter público espaço urbano, o construído deixa de estar submetido ao traçado das ruas e o vazio deixa de estar limitado, os edifícios surgem como objectos isolados — o sólido torna-se figura e o vazio fundo. James Holston evidencia que o principal argumento, de Lúcio Costa e Le Corbusier, em defesa da subversão da lógica urbana tradicional e da extinção da rua corredor, era a possibilidade de que a nova linguagem trazer uma distinção mais clara entre espaço público e privado, em prol do progresso e de uma ordem social melhorada. (Holston, J., 1989, pp. 101-135)

Por outro lado, Hassan Fathy, arquitecto egípcio que em muito contribuiu para o debate sobre as ideias e propostas do Movimento Moderno, considerava que os arquitectos modernistas não tinham tido capacidade de dar resposta às problemáticas de regiões específicas, apontando este aspecto como principal fragilidade. Assim, posicionando-se contra o carácter universal proposto pelo Estilo Internacional, Hassan Fathy valorizava a arquitectura enraizada no local e na cultura e considerava que o carácter único das diferentes partes do mundo não podia ser negado pelos arquitectos. O seu principal objectivo na discussão contra o Movimento Moderno, era precisamente mostrar que a arquitectura do passado deve servir como fonte de inspiração para as gerações futuras ao contrário do que defendiam os modernistas e do que é concretizado no caso específico de Brasília. (El-Shorbagy, A., 2010, pp. 2-3)

As questões levantadas por James Holston e Hassan Fathy mostram-se pertinentes quando se reflecte acerca do porquê de Brasília, a concretização da utopia moderna, não se ter transformado numa ideologia ou referência de cidade. Para além destes aspectos, é importante mencionar que Brasília foi concebida num contexto político muito específico e que, simbolicamente, como capital, tinha por objectivo representar o poder do regime de Juscelino Kubitschek e do

próprio Brasil. Apesar de não ter sido reproduzida como modelo de cidade na sua totalidade, foi reproduzida parcialmente, um pouco por todo o mundo, do que são exemplo as cidades satélite e inúmeras urbanizações e complexos habitacionais.

Assim, o fenómeno de Brasília parece ter servido como um importante meio de aprendizagem no que toca ao urbanismo, e para além disso veio comprovar as considerações de que, por um lado, uma utopia deixa de ser ideal quando é concretizada, devido ao distanciamento entre a percepção e ideais de quem a concebe e a mentalidade, cultura e práticas de quem vai habitar — sendo nesse sentido que Mannheim diz que uma utopia nunca pode, a longo prazo, ser trabalho de um só indivíduo — e, por outro, que o método utópico tem grande influência na evolução em prol do bem-estar, qualidade de vida e harmonia colectiva — como defende Mumford quando se dirige a todos os que possam considerar a prática de projectar mundos melhores um passatempo. (Mumford, L., p.246)

1.3. Sociedade e Realidade

No que diz respeito ao pensamento utópico é certo, como já evidenciado, que este constitui uma ferramenta essencial na procura de uma melhor realidade. No entanto, na verdade, nem sempre as soluções que se apresentam como mais favoráveis a um bem estar e qualidade de vida comum em harmonia com o meio habitado, são as soluções adoptadas, uma vez que os interesses particulares ao nível económico e político parecem ter uma tendência a sobrepor-se aos interesses colectivos.

Neste sentido, há que concordar com François Ascher quando alega que um dos problemas mais graves se trata de uma crise de cidadania, que resulta na incapacidade por parte dos cidadãos de imporem uma vontade colectiva. Considera que os habitantes das aglomerações urbanas, têm perdido a consciência dos interesses colectivos e a capacidade de se mobilizarem em torno de projectos comuns, um problema que se estende desde a escala local à escala nacional, e algo que facilmente identificamos ao observar as práticas quotidianas do homem do século XXI, cada vez mais individualizado. (Ascher, F., p. 239)

Por outro lado, um problema identificado por Lewis Mumford no início do século XX que parece ter perdurado até aos dias de hoje, é a falta de aplicação de um método científico ao estudo do homem e das suas instituições. Mumford considerava que o aperfeiçoamento da vida social requeria um conhecimento profundo e realista dos factos, que as ciências sociais ainda não tinham alcançado, dada a complexidade do objecto de estudo que é o homem. (Mumford, L., pp. 226-229) No entanto, é de questionar se nos dias hoje tal conhecimento foi desenvolvido e se se

verifica a sua aplicação em prol de uma melhor sociedade. Talvez antecipando alguns dos fenómenos que decorreram ao longo do século XX, Mumford chama ainda a atenção para o facto de o conhecimento científico abrir possibilidades não só de evolução, mas também de degradação podendo ser prejudicial às práticas da vida boa em comunidade, que é precisamente o que tem acontecido em relação à deterioração da biosfera.

Posto isto, parece que o ideal seria que no futuro fosse desenvolvido um conhecimento acerca da ordem social ao ponto de se poder precaver a sociedade das iniciativas particulares movidas pela ganância humana e, pelo contrário, fomentar iniciativas colectivas em prol do bem comum, evitando as situações de hipocrisia tão comuns nos dias de hoje. Na impossibilidade de atingir tais objectivos aparentemente utópicos, espera-se que a humanização responsável, seja verdadeiramente interiorizada na mentalidade global, que o progresso científico, encarado com alguma prudência, seja devidamente aplicado no mundo real, e que - como resumiu Mumford de forma intemporal - os planos para uma melhor civilização, sustentados pela ciência e enobrecidos pelas artes, tenham em conta a complexidade e diversidade do ambiente humano e que criem padrões vibrantes capazes de incentivar os homens a realizar grandes coisas. (Mumford, L., p.246)

2. Evolução Futura das Cidades e Território

Apesar da dificuldade em prever o futuro das cidades e do território, dada a variedade de contextos existentes, a complexidade de cada um deles e a interdependência com factores sociais, económicos, políticos, culturais, etc., ao longo deste capítulos serão apresentadas considerações de diferentes autores que pareceram pertinentes no que diz respeito à evolução futura das aglomerações urbanas e não urbanas. Cada tema corresponde a um conceito, característica ou problemática específica, não existindo por isso uma inter-relação implícita. Por se tratar de um assunto alvo de grande debate, importa mencionar a consciência da impossibilidade de cobrir todos os cenários e da possível falta de algum conteúdo relevante.

2.1. A Metápole

“Existem hoje em dia no mundo 4.000 cidades com mais de 100.000 habitantes, 250.000 mais de um milhão, 40 com mais de cinco milhões e 15 com mais de dez milhões. Tudo leva a pensar que o seu número vai continuar a aumentar.”

(Ascher, F., 1998, p.3)

A problemática do aumento demográfico e as perspectivas da sua continuidade futura, é talvez das questões mais influentes quando se reflecte acerca do futuro das cidades e território. Neste sentido François Ascher levanta a questão fundamental: será que as cidades continuarão a concentrar homens e actividades por longos tempos, irão desaparecer de forma progressiva devido à dilatação contínua, ou será que, no limite, erradicar-se-ão completamente num fenómeno brutal? A resposta é imprevisível.

Acerca da possibilidade das novas tecnologias de comunicação e transporte virem a “destruir” a cidade, a partir da monopolização cultural e do encurtamento de distâncias, culminando na desconcentração — tese defendida por muitos autores — François Ascher considera que pelo contrário estas propiciam novas aglomerações e novas polarizações. (Ascher, F., p.19)

O processo de metropolização a que se tem assistido ao longo dos séculos XIX e XX, como descreve o autor, caracteriza-se por uma concentração crescente de homens, actividades e riquezas, em aglomerações multifuncionais de centenas de milhares de habitantes, com um papel significativo na economia internacional. No entanto, maioritariamente nas grandes cidades ocidentais, o crescimento progressivo e o aparecimento de novas dinâmicas urbanas, levam à inadequação da noção de metrópole em relação aos novos espaços urbanos produzidos. É neste contexto que François Ascher propõe a introdução do conceito de metápole, que etimologicamente, se trata de uma extensão da metrópole que a ultrapassa e inclui. Esta extensão é definida pelo conjunto de espaços, heterogêneos e não necessariamente contíguos, que, devido às movimentações dos habitantes, das actividades económicas ou aos limites territoriais, estão associados à metrópole. (Ascher, F., pp. 15-16) Assim, o conceito de metápole parece estar muito relacionado com as possibilidades concedidas pelas novas tecnologias e as novas dinâmicas que a partir daí são criadas.

Segundo o autor, o planeamento futuro da metápole deve procurar dar resposta às seguintes exigências principais: mobilidade e relação — infraestruturas de transportes colectivos e individuais e desenvolvimento de centros em torno de nós de interconexão; qualidade de vida — oferta residencial abundante e diversificada, equipamentos educativos, culturais, desportivos e comerciais, tendo em conta valores de património e modernidade; manutenção do território — requalificar os espaços tornados vazios ou obsoletos, dispor de reservas fundiárias, dominar a urbanização e torná-la compatível com os princípios de um desenvolvimento durável.

Dada a complexidade, heterogeneidade e diversidade dos espaços a conceber, as cidades não podem evoluir de uma forma unitária, sendo que os problemas a dar resposta necessitam de concepções urbanas variadas e de um alargado leque de registos, soluções e métodos urbanísticos e da arte urbana. (Ascher, F., p. 156) O urbanismo deve acompanhar a cidade como se esta se tratasse de um organismo vivo, em constante transformação. Deve ser capaz de se adaptar a um contexto incerto e em mudança, e por outro lado, a cidade construída deve também ser flexível, reutilizável e transformável. (Ascher, F., p. 166)

Apesar de relevantes, as considerações de François Ascher referem-se principalmente ao desenvolvimento futuro de cidades ocidentalizadas, sendo que o conceito de metápole não pode ser aplicado a todas as cidades de forma universal.

Neste sentido importa evidenciar a existência de dois grandes blocos no que diz respeito às grandes cidades: por um lado, as grandes cidades em países desenvolvidos, que dispõem de planos urbanos polivalentes de elevada complexidade a partir dos quais o tecido urbano evoluiu ao longo dos tempos e que se encontram hoje num processo de regressão populacional, como é o caso das capitais europeias, e por outro lado, as grandes cidades nos países em desenvolvimento onde, principalmente nos mais emergentes nas últimas décadas, o crescimento económico e demográfico tem sido de tal forma acentuado que o urbanismo dificilmente consegue dar uma resposta clara às necessidades dos



Figura 46 — Favela de Dharavi, Mumbai, Índia

Figura 47 — Pequim, China

habitantes, sendo que o surgimento de favelas e bairros, com ausência de planeamento, precaridade nas habitações, inexistência de redes de saneamento com qualidade e infraestruturas adequadas, constitui um cenário recorrente.

A título de exemplo, a favela de Dharavi na Índia, outrora zona industrial, formada devido à incapacidade da cidade de Mumbai de responder ao aumento demográfico proveniente do êxodo rural, é uma das maiores do mundo e observa nos dias de hoje as consequências máximas da falta de planeamento urbano: habitação decadente, esgotos ao ar livre, privação de água, epidemias, elevada taxa de mortalidade (fig. 46). Para além da falta de planeamento urbano, a precaridade e a densidade populacional são de tal forma elevadas que a margem de manobra em termos de intervenção é condicionada e os planos de reordenamento não têm conseguido dar resposta às necessidades dos habitantes.

Este tipo de cenários constituem talvez a problemática mais urgente, preocupante e complexa a que o urbanismo futuro deverá procurar solucionar e precaver, no entanto, o facto de se tratarem de iniciativas que dependem de instituições governamentais, questões políticas, económicas e sociais reflecte-se muitas vezes na dificuldade de concretização dos processos. Voltando ao pensamento utópico, é de considerar que as propostas dos Archigram para megaestruturas esqueléticas capazes de garantir as necessidades básicas, permanecem extremamente actuais e poderiam constituir soluções provisórias a esta problemática.

2.2. A Escala Humana

No documentário *Human Scale*, com o objectivo de evidenciar os efeitos negativos da grande escala no homem, Jan Gehl apresenta diversos exemplos dos quais se destaca a China, por se tratar do país que assistiu ao crescimento mais rápido de sempre a nível mundial.

Em menos de uma geração a China passou de um país com uma economia pouco desenvolvida cuja população, maioritariamente rural, se dedicava à agricultura e tinha como principal preocupação garantir a sua subsistência, a um país altamente urbanizado, com grandes cidades ocidentalizadas e uma densidade de ocupação elevada, desenhadas com vista à circulação automóvel, constituindo um dos maiores centros de produção em série — uma realidade que parece alarmantemente próxima das distopias do início do século XX (fig. 47). Jan Gehl defende que este tipo de cenários pecam pela falta de escala humana e de propostas de planeamento concebidas ao nível dos olhos, não contribuindo para a formação de espaços urbanos que propiciem um ambiente comunitário, e traduzindo-se numa perda de



Figura 48 e 49 – Lagos, Nigéria

identidade, tradição e sentido de comunidade. Este fenómeno acaba por se sentir um pouco por todo o mundo perante o contínuo crescimento das cidades.

É neste sentido que Jan Gehl defende que os efeitos da grande escala nas práticas dos habitantes devem ser analisados, a partir da documentação e registo sistemático dos comportamentos nos espaços urbanos - à semelhança do que sugere François Ascher - de modo a poderem ser encontradas soluções de aperfeiçoamento que restituam um sentimento de comunidade e humanidade nas grandes cidades.

2.3. A Subversão dos Planos

Em *Lagos Wide and Close - An interactive Journey into an Exploding City*, publicado em 2004, Rem Koolhaas apresenta a sua experiência na maior cidade da Nigéria, terceira maior cidade do mundo (fig. 48 e 49). Lagos tratava-se de uma cidade moderna genérica dos anos 70, com infraestruturas, pontes, etc., que assistiu à subversão do plano original sendo que evoluiu numa direcção completamente oposta ao que seria suposto. A organização própria da cidade e seus habitantes, apesar de aparentemente caótica, é de tal forma complexa que se traduziu numa incapacidade de intervenção. Sobre este fenómeno, uma das considerações de Rem Koolhaas que parece mais relevante é a noção de que cada cidade é baseada num sistema de organização diferente, que pode “avançar” ou “retroceder” e que no entanto, mesmo quando parece retroceder e exige que os habitantes desenvolvam uma série de improvisos, como sucedeu em Lagos, depende sempre do plano original.

2.4. O Verticalismo

De forma mais geral, quanto ao futuro das grandes cidades, Iñaki Abalos anuncia o verticalismo como resposta à elevada densidade de ocupação. Considera que a concepção de espaços urbanos em altura, se trata de uma prática que está ainda numa fase inicial, mas que, apesar disso, os sistemas verticais têm sido adoptados em complexos de diferentes tipos por vezes agregando diversos programas e constituindo autênticas estruturas urbanas - campus universitários, museus, hotéis, programas residências — sendo que no futuro o corte da cidade poderá vir a desempenhar o papel da planta. Neste sentido importa sublinhar que, para além da construção em altura, o



Figura 50 — Planta do Centro Cívico de Derby, James Stirling e Leon Krier

verticalismo, como estratégia de intervenção em cidade, propõe que o espaço urbano seja pensado a três dimensões, em vez de apenas duas como é convencional nos planos de ordenamento.

O conceito de multiplicidade de programas e desenho de cidade dentro de uma estrutura vertical, já tinha sido proposto por Le Corbusier no projecto da Villa Radieuse, sendo que também as megaestruturas características no pensamento utópico da segunda metade do século XX, tinham presentes estas ideias na medida em que constituíam, por si só, cidade.

Abalos reforça a consciência que conceber estruturas urbanas verticais significa desenhar novas tipologias de espaço público — para lá da rua, praça, etc. - que dêem respostas às problemáticas observadas nas metrópoles globais e talvez resida aí o maior desafio. De todo o modo, o verticalismo parece tratar-se de uma estratégia de intervenção urbana com grande capacidade transformadora e uma pegada ecológica reduzida, que pode servir em diferentes contextos, desde que concretizada em coerência com as características do local, e trazer uma solução responsável à problemática do aumento demográfico.

2.5. Consolidação da Cidade e Preservação do Território

Como já mencionado, tudo leva a crer que o futuro das cidades não irá passar pela concepção de raiz de projectos urbanísticos desvinculados da cidade actual, nem pela construção excedente de objectos arquitectónicos, mas sobretudo pela reabilitação e requalificação das estruturas urbanas e do edificado já existente, e ainda pela consolidação a partir da intervenção nos vazios obsoletos e zonas fragmentadas e fragilizadas.

Introduzido por Marc Augé, etnólogo e antropólogo francês, o termo *não-lugar* refere-se a lugares sem identidade e sem história, que não estabelecem relações urbanas com a envolvente, surgindo isolados na cidade ou na periferia, podendo também tratar-se de espaços de passagem.

A regeneração dos *não-lugares* apresenta-se então como um tema determinante a ser desenvolvido pelo planeamento urbano futuro, sendo neste sentido que as considerações de António Lousa acerca do objecto-cidade se mostram pertinentes. O objecto-cidade - conceito que surge no fim da década de 50, com o objectivo de fomentar dinâmicas sociais e combater a separação entre arquitectura e urbanismo proposta pelos CIAM - caracteriza-se por ser simultaneamente edifício e cidade, privado e público, estrutura e infraestrutura, não podendo ser reproduzido uma vez que depende inteiramente do contexto onde se insere e pressupõe um entendimento histórico (fig. 50). Constituindo uma possível resposta a contextos de falta de identidade espacial e formal presentes na cidade contemporânea, o

objecto-cidade distingue-se pela capacidade de criar lugares, estabelecer relações, garantir continuidade urbana e conferir uma nova identidade sem perder a identidade própria, podendo conter diversos programas e funções. (Lousa, A., 2009, p.52, pp. 110-111)

Para além das questões ambientais, as problemáticas em relação ao território, passam pela fragmentação provocada pela construção de grandes infraestruturas, a descaracterização e abandono dos terrenos, a inexistência de referências que permitam estabelecer relações e uma falta de concordância entre meio natural e construído. Neste sentido, o conceito de objecto-cidade parece também poder ser aplicado em espaços não urbanos de forma a criar referências, estabelecer relações com o meio e fomentar novas dinâmicas. As questões da relação do construído com o meio mostram-se cada vez mais pertinentes, numa perspectiva de preservação da topografia, da biodiversidade e dos ecossistemas, sendo que no futuro será de esperar que a arquitectura paisagística e o urbanismo consigam conceber soluções que tirem o melhor partido das características naturais dos lugares.

2.6. O Futuro das Infraestruturas

Em relação às cidades e território, como já mencionando, as infraestruturas — viárias, ferroviárias, de saneamento, distribuição de água, electricidade, etc. — desempenham um papel fundamental. No entanto, apesar da importância, estas constituem muitas vezes obstáculos à concretização de uma imagem ideal, fragmentando a paisagem no caso do território e preenchendo o solo e subsolo no caso das cidades. Neste sentido, a miniaturização das infraestruturas apresenta-se como uma solução futura extremamente entusiasmante, dada a liberdade formal que confere e a oportunidade de libertação dos solos.

Sob uma perspectiva mais utópica, a possibilidade de no futuro os meios de transportes poderem ser aéreos e não poluentes parece constituir uma solução bastante ideal, uma vez que cerca de 25 a 35% do terreno urbanizado é destinado a estradas e ruas, uma percentagem igualmente elevada é destinada a deslocações interurbanas e, ao todo, quase 70% do solo existente é pavimentado. (Yeang, K., pp. 20-21) Este desenvolvimento tecnológico permitiria que as cidades deixassem de ser pensadas em prol da circulação automóvel, para passarem a ser concebidas dentro de uma lógica mais humana, permitindo também a restituição da qualidade dos solos e, por conseguinte, dos ecossistemas.

Numa ideia de futuro mais próximo as iniciativas de pedonalização dos centros urbanos, que têm vindo a ser concretizadas em várias capitais europeias, parecem constituir uma resposta adequada ao controlo do tráfego em zonas de património histórico, propícias ao turismo e lazer, fomentando dinâmicas sociais e contribuindo para o comércio local.

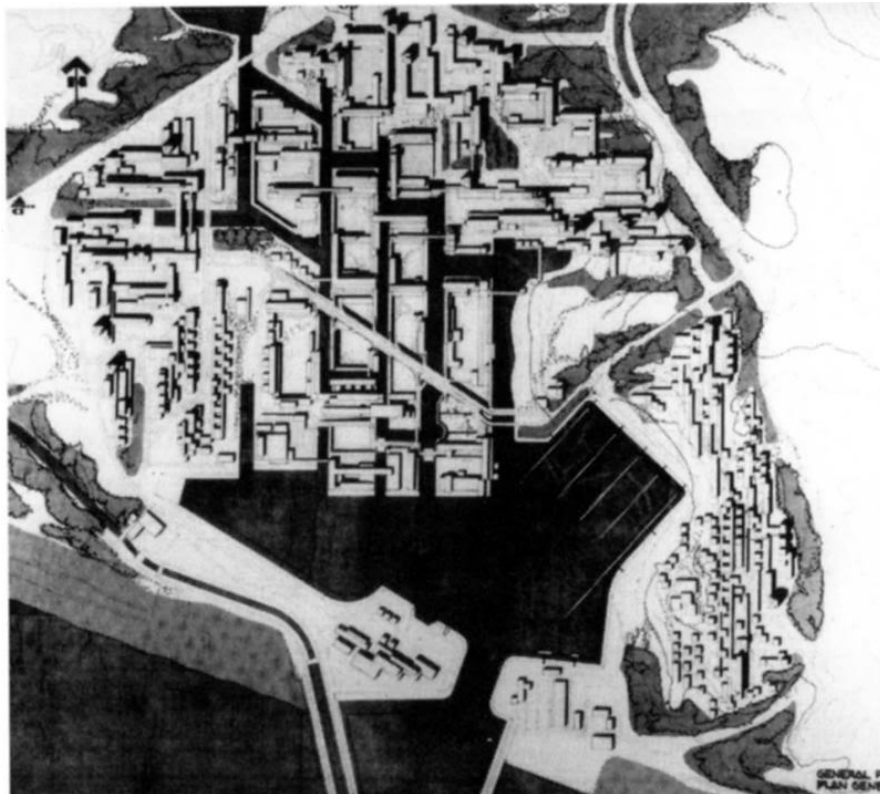


Figura 51 – Planificação da Área Central de Vilamoura, Pedro Vieira de Almeida

Figura 52 – Bairro de Makoko, Lagos, Nigéria

2.1. Ocupação do Meio Aquático e Meio Aéreo

Ao longo do século XX e XXI, muitos têm sido os autores de ambientes utópicos, dos quais se destacam Kiyonuri Kikutake ou Paolo Soleri, a colocar em questão até que ponto a ocupação dos continentes se trata da solução mais adequada à vida humana.

Kikutake argumentava, com a proposta das *Marine City*, que o meio marítimo providenciando ar fresco, um clima temperado, um cenário natural, exposição solar do nascer ao pôr-do-sol, e a inexistência de fronteiras territoriais, constituiria um ambiente mais humano e propício à vida em harmonia. Soleri, considerando que a paisagem natural do território terrestre não se trata do meio mais apropriado à complexidade da vida humana, apresenta o *Hexahedron*, uma megaestrutura em meio aéreo elevada do solo, como alternativa - uma solução que não se afasta muito das considerações tecidas por Ábalos acerca do verticalismo. (fig. 29 e 32)

A extensão das cidades para o meio aquático trata-se de um tema presente em algumas propostas urbanas, de que são exemplo o projecto para a Baía de Tokyo (fig.28) ou o projecto para a Planificação da Área Central de Vilamoura, de Pedro Vieira de Almeida, levado a concurso em 1971 (fig. 51). Por outro lado, e recorrendo novamente ao exemplo da cidade de Lagos, onde a apropriação espontânea do mar como espaço habitável, por parte da população é já uma realidade, é possível que no futuro esta seja, nos casos de cidades litorais, a resposta ao crescimento demográfico (fig. 52).

Assim, a ocupação dos meios aéreo e aquático representa uma hipótese futura com um certo nível de realismo se for considerado que fenómenos como a subida do nível das águas, a exaustão e degradação do solo, o aumento populacional e o crescimento excessivo das cidades, podem vir a lotar o território terrestre.

Perante estas diferentes noções de evolução de cidade e território e a consciência da existência de contextos tão distintos, permanece a ideia de que pode não existir uma solução universal aplicável a qualquer lugar, dada a multiplicidade de cenários, climas, culturas, economias. Tanto no urbanismo como na arquitectura, como defendia, entre muitos outros, Hassan Fathy, o carácter único de cada parte do mundo não deve ser negado, sendo que o grande desafio parece estar em preservar a tradição, o conteúdo histórico e cultural, dar resposta às necessidades específicas e simultaneamente conceder aos projectos um carácter actual em sintonia com o progresso tecnológico.

As problemáticas acerca da degradação do meio ambiente e das respectivas possíveis soluções futuras, não desenvolvidas neste capítulo, serão abordadas de forma mais aprofundada ao longo do próximo capítulo, a Renaturalização.

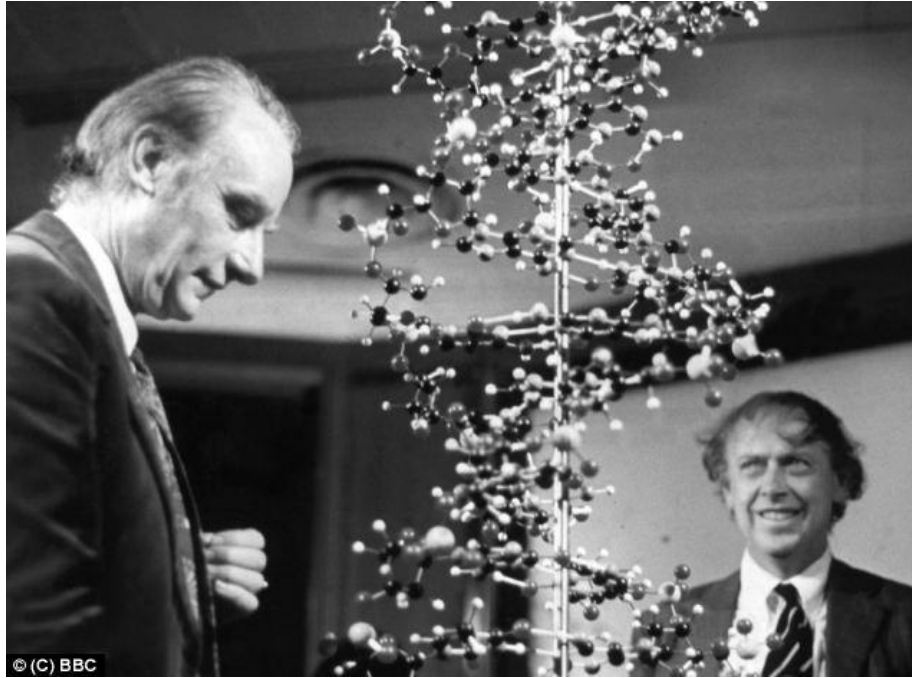


Figura 53 — Watson e Crick, maquete da *Double Helix*

Figura 54 — Fotografia da Terra tirada do Apollo 8, NASA

3. A Renaturalização

3.1. Natureza em Transformação

natureza *s.f.* 1. o mundo material, esp. aquele em que vive o ser humano e existe independente das actividades humanas 2. conjunto de elementos (mares, montanhas, árvores, animais, etc.) do mundo natural 3. cenário natural 4. o universo com todos os seus fenómenos 5. somatório de todas as forças activas em todo o universo 6. a realidade, em detrimento de quaisquer artifícios ou efeitos artísticos 7. combinação específica das qualidades originais, constitucionais ou nativas de um indivíduo, animal ou coisa; carácter inato (...) 13. estilo de vida simples sem os confortos nem os lazeres da civilização 14. aquilo que compõe a substância do ser; essência 15. tudo quanto existe no cosmos sem intromissão da consciente reflexão humana. Etimologia *natura* + *-eza*.

Natureza. (2003). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa* (p. 3647, ed. 2591, Vol. V). Rio Mouro, Lisboa: Círculo de Leitores.

A concepção de Natureza presente nos séculos XVIII e XIX, sofreu grandes alterações ao longo do século XX. O desenvolvimento social, político, científico, tecnológico, económico, e fenómenos como a industrialização, o recurso a armas de destruição massiva, o consumismo, o capitalismo, entre outros, que, ao longo do último século, têm vindo a abusar dos recursos naturais e a degradar a biosfera, retiraram à Natureza o carácter de algo inesgotável, dado como pressuposto ou garantido.

A representação da estrutura espacial do material genético, a *Double Helix*, descoberta em 1953 pelo biólogo americano James Watson e pelo físico britânico Francis Crick, marcou o início da alteração do entendimento de Natureza (fig. 53). A partir do momento em que o homem passou a ter a capacidade de decodificar e manipular o código genético, a natureza perdeu o carácter enigmático, deixando de ser vista como o desconhecido e passando a poder ser analisada, dominada, replicada e transformada. (Mateo, J. L., 2007, p.15)

Outro acontecimento que marcou a forma como a concepção de Natureza era entendida foi a divulgação e proliferação de fotografias da NASA, tiradas a partir da Apollo 8, que mostravam uma perspectiva da Terra vista do

LOSS OF SPECIES BIODIVERSITY

EVERY **20** MINUTES
THE WORLD ADDS
3,500
HUMAN LIVES
AND LOSES
1 OR MORE
SPECIES

27,000 SPECIES LOST A YEAR

EVERY **60** MINUTES
= 15 ACRES
240 ACRES
OF NATURAL HABITAT ARE
DESTROYED

70% OF THE
WORLD'S
KNOWN SPECIES
RISK EXTINCTION
IF THE GLOBAL
TEMPERATURE RISES
BY MORE THAN 3.5°C

75% OF GENETIC
DIVERSITY IN
AGRICULTURAL CROPS
HAS BEEN LOST



20%
OF THE
WORLD'S
SPECIES
COULD BE
GONE IN
30 YEARS



80%
OF THE
DECLINE IN
BIOLOGICAL
DIVERSITY
IS CAUSED BY
HABITAT
DESTRUCTION

1 OUT OF 4
AMPHIBIANS



BIRDS



CONFIERS



MAMMALS &



6 OUT OF 7
MARINE TURTLES



ARE THREATENED BY
EXTINCTION

75% OF THE WORLD'S
FISHERIES ARE FULLY
OR OVER EXPLOITED



BIODIVERSITY IS NECESSARY FOR HUMAN SURVIVAL
HUMANS HOLD THE POWER TO STOP THE LOSS

Sources: <http://www.who.int/newsroom/story/09-11-2014-01> <http://www.globalissues.org>

Figura 55 — Loss of Species Biodiversity (Fonte: globalissues.org e africanconservancy.org)

espaço (fig. 54). Nesta altura, começa a estabelecer-se a consciência de que o infinitamente grande e o infinitamente pequeno, assim como o próprio homem, podem ser também considerados Natureza. Dentro deste ponto de vista, assumindo que a espécie humana faz parte da Natureza, tudo o que ela produz poderá também considerar-se natural.

Apesar deste raciocínio se mostrar coerente, a definição é demasiado abrangente em relação ao que se pretende evidenciar neste capítulo.

Como sugere Josep Lluís Mateo, o termo Natureza deve ser entendido como uma metáfora, uma vez que pode ter diversos significados e ser aplicado em diferentes domínios. (Mateo, J. L., p.7) Aqui, o domínio a que se pretende fazer referência é o domínio da biosfera, o ambiente em que o homem vive e que não depende dele, o mundo natural — a flora, fauna e características topográficas e geológicas que o constituem.

As últimas décadas assistiram a profundas transformações ambientais. Maioritariamente motivadas pela economia, questões como o crescimento das diversas indústrias, o aumento da mecanização, as tendências consumistas, a produção e construção excessiva, a pavimentação e impermeabilização dos solos, levaram a consequências como a poluição atmosférica, a contaminação dos lençóis freáticos, as alterações climáticas, o desgaste dos solos, o esgotamento dos recursos, a produção desmesurada de resíduos, culminando na degradação do meio físico e destruição dos ecossistemas. O drástico empobrecimento e perda de abundância e diversidade na natureza que constituía o ambiente habitado, foram de tal forma fragmentários e acelerados, que parecem ter provocado um colapso no entendimento tradicional de natureza. Em 1991, calculava-se que a biodiversidade terrestre estivesse a degradar-se a um ritmo de 50.000 espécies por ano (fig. 55). (Yeang, K., 1999, p.7)

No sentido de dar resposta a estas problemáticas, questões de sustentabilidade, ecologia, regeneração da paisagem, etc. têm sido alvo de debate, atingindo por vezes o limiar tanto da irracionalidade como da propaganda. No entanto, as tentativas de encontrar soluções para este panorama a partir de referências a um estado puro de natureza, têm se revelado ineficazes, uma vez que praticamente não existem lugares que não tenham sido humanizados de alguma forma. Por outro lado a arquitectura paisagística parece ter evoluído de forma algo acritica em relação às questões ambientais. (Mateo, J. L., pp. 29-30)

Perante esta problemática mostra-se urgente haver uma consciencialização acerca do que realmente constitui a Natureza hoje. Assim, parece determinante reinventar as fundações do entendimento de natureza nos terrenos expectantes e fragilizados que realmente existem, sendo que o desafio está na dificuldade de restaurar um cenário natural enriquecido, com qualidade e biodiversidade, quando o subsolo já foi praticamente todo corrompido e danificado.

A “nova” relação entre natureza, arquitectura e urbanismo a ser desenvolvida deve estar em sintonia com a realidade presente, através da utilização de técnicas científicas actuais e da análise das especificidades de cada lugar, sendo necessário um conhecimento aprofundado em diferentes áreas, como a biologia, a engenharia, a geografia, a geologia, entre outros, sem o qual a renaturalização não será possível. Para além destes aspectos, parece determinante



Figura 56 — Forest Fabric, William Morris

Figura 57 — Fachada Arte Nova, Richard Kühnel

Figura 58 — Crystal Palace, Joseph Paxton

Figura 59 — Interior da Sagrada Família, Antoni Gaudí

que no processo de humanização futura exista um maior sentido de responsabilidade para com a biosfera terrestre do que aquele a que temos vindo a assistir ao longo dos últimos séculos.

3.2. Natureza - Arquitectura e Urbanismo

De forma introdutória ao tema da renaturalização mostra-se relevante perceber de que forma tem evoluído a relação natureza-arquitectura/natureza-urbanismo e as diferentes abordagens que têm sido desenvolvidas nos últimos tempos, uma vez que na sua origem a construção humana se trata de uma força destrutiva para com o meio.

No século XIX e no início do século XX, uma corrente muito comum passava por emoldurar a flora e fauna e imitar ou transportar formas específicas da natureza, esta última muito presente em correntes como o pré-raphaelismo, o vegetalismo, a arte nova (fig. 56 e 57). Dentro desta vertente, o projecto do Crystal Palace de Joseph Paxton representou um exemplo devido a preocupação em preservar as árvores existentes, que são integradas no desenho (fig. 58). (Mateo, J. L., p.11)

Uma terceira vertente, que tem sido desenvolvida ao longo dos séculos XX e XXI, procura captar a essência das forças da natureza - gravidade, tectónica, erosão, crescimento, continuidade - reproduzindo-as em projecto, do que são exemplo obras de Antoni Gaudi, Alvar Aalto e Eero Saarinen ou as obras Metabolistas, cujos princípios visavam a introdução de uma lógica orgânica na concepção de edifícios (fig. 59 e 60).

A tentativa de estabelecer relações de associação entre edifícios ou cidades com organismo vivos, trata-se de um assunto com algum debate na arquitectura e urbanismo. Sobre este, as considerações de Florian Sauter, arquitecto e teórico austríaco, presentes no artigo *The Sun also Shines Today*, demonstram algum interesse.

O autor evidencia que os dois princípios de crescimento presentes nas estruturas naturais são a optimização - a procura do grau máximo de eficiência e economia - e a adaptação - a capacidade do organismo se ajustar às transformações que o rodeiam. Pensando numa lógica orgânica, ambos estes princípios fazem sentido quando adaptados ao objecto arquitectónico, ou seja, um edifício cresce do solo até a sua forma apropriada e o seu desenvolvimento deverá ocorrer de acordo com as circunstâncias existentes e o contexto no qual se insere, incorporando os recursos e energias do mundo físico. Sauter propõe que quando a arquitectura procura seguir os princípios do crescimento natural, deve assumir a heterogeneidade através de uma associação com a identidade local, herança cultural, contexto social e condições climáticas, tirando proveito do ocasional e do aleatório, de modo a produzir uma configuração especial e única — à semelhança do que defende Hassan Fathy. (Mateo, J. L., pp. 95-96)

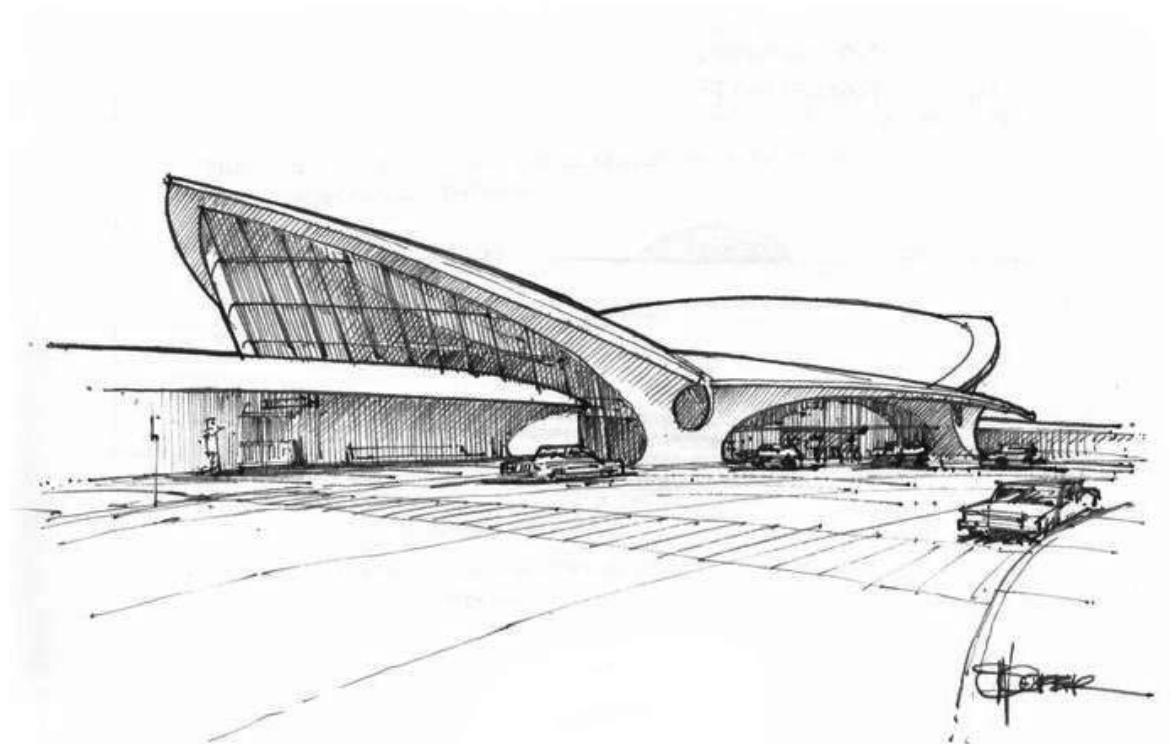


Figura 60 – TWA Terminal (Trans World Flight Center), Nova Iorque, Eero Saarinen

Nos anos 60, da preocupação com a danificação do meio ambiente, com o objectivo de alertar para esta problemática, surge uma nova abordagem em relação à atitude do homem perante a natureza: a sustentabilidade. No entanto, se no início o seu significado referia-se a uma gestão dos recursos naturais que permitisse um equilíbrio entre progresso e biodiversidade, num curto espaço de tempo, na arquitectura e não só, a sustentabilidade passou de manifestações românticas em prol do ambiente a um logotipo simbólico utilizado por grandes entidades. Tornou-se um termo genérico, aplicável a diferentes campos e, por conseguinte, demasiado vasto para poder ser utilizado com objectividade.

Este fenómeno tem sido acompanhado por um crescente interesse político, social e dos media, que por sua vez tem dado lugar a uma série de questões que diferem da grande escala para a pequena escala passando por cimeiras e protocolos que introduzem frequentemente novas exigências e regulamentos. Apesar da inegável importância de tomar medidas em prol do meio ambiente, no que diz respeito à arquitectura, essas medidas têm-se traduzido na utilização de mecanismos inteligentes cada vez mais complexos e sofisticados, que, para além de requererem uma compreensão termodinâmica dos objectos arquitectónicos, nem sempre correspondem a um ideal estético. (Abalos, I., 2009, pp. 14-15)

A aplicação da termodinâmica à arquitectura, parece conceder aos arquitectos os instrumentos e técnicas que finalmente possibilitarão a concepção e construção de autênticos organismos vivos, como idealizado pelos Metabolistas Japoneses, na altura sem capacidade científica de concretização. No entanto, essa aplicação científica exige conhecimentos aprofundados de engenharia que os arquitectos não possuem, sendo para já imprescindível a assistência de peritos especializados nas diferentes áreas.

Por outro lado, a adição de sistemas mecânicos parece não ser a melhor resposta na procura de uma arquitectura sustentável, uma vez que retira importância ao desenho e à forma que desempenham um papel essencial, ao estabelecer relações espaciais e conceder uma ideia de beleza e harmonia ao objecto. Assim, Iñaki Abalos considera que o ideal seria criar um material altamente tecnológico cuja utilização se assemelhasse aos sistemas construtivos arcaicos, mas que conjugasse forma arquitectónica, sistemas activos e sistemas passivos (por exemplo um material com capacidade de alterar a transparência consoante a intensidade da radiação e simultaneamente armazenar de energia). Conclui então que, quando existir tal material ou um sistema construtivo verdadeiramente sustentável que de facto permita explorar o desenho e a forma em busca de uma ideia de beleza e harmonia, dificilmente não veremos a sua implementação a longo prazo. (Abalos, I., 2009, p. 17)

É perante as transformações no mundo físico, o desgaste e a perda de biodiversidade mencionados anteriormente, que parece determinante que surja uma nova vertente na relação arquitectura-natureza ou, neste caso,

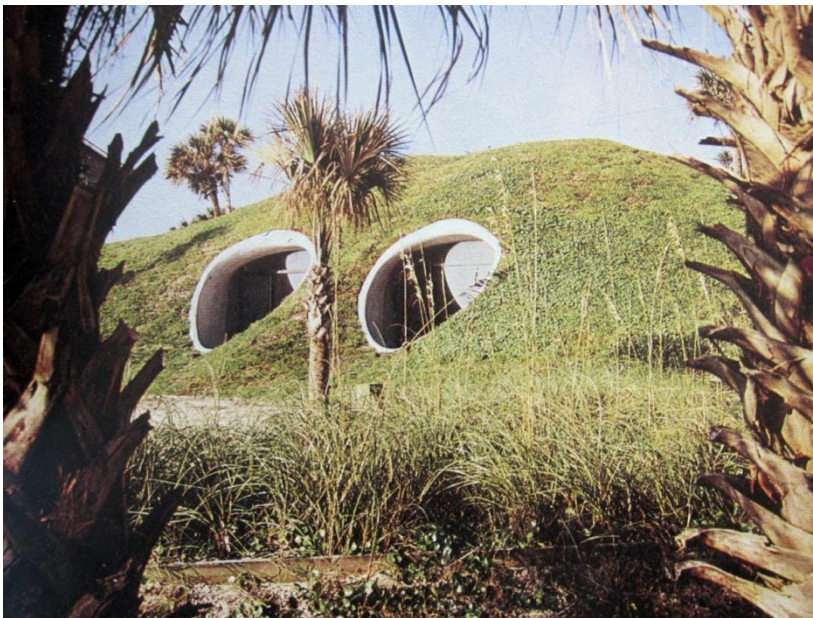


Figura 61 – Passiços do Paiva, Arouca, Portugal

Figura 62 – Dune House, William Morgan

Figura 63 – Underground House, autor desconhecido

urbanismo-natureza: a renaturalização. Uma vez que a sustentabilidade parece muitas vezes não sair do plano das intenções, mostra-se fundamental aceitar e compreender o meio ambiente fragilizado que nos rodeia e desenvolver estratégias de humanização responsável em relação a este, de modo a garantir o bem estar e qualidade de vida das gerações futuras.

3.3. Intervenção no Território

No que diz respeito ao território não urbano, como refere Marie Viñé a renaturalização deve passar pela preservação dos solos e criação de zonas livres que deem lugar a uma fauna e flora abundante e diversificada, onde seja possível uma interacção humana ainda que controlada. (Mateo, J. L., p. 37) Apesar desta preocupação datar do início dos anos 90, e de existir já uma série de reservas ecológicas, grande parte do território não urbano é constituído por terrenos baldios, deixados ao abandono devido ao êxodo rural. Graças à exploração proveniente da humanização, a fragmentação causada pela construção de infraestruturas viárias e à poluição a que estão sujeitos, dificilmente este tipo de terrenos recupera por si só uma biodiversidade característica. Assim, as intervenções em território devem ter um desenho de carácter paisagista, com vista à preservação da topografia, flora e fauna e integração dos objectos arquitectónicos no meio, recorrendo a técnicas e conhecimentos científicos aprofundados, passando pela utilização de materiais não prejudiciais (fig. 61). Seguindo as mesmas premissas, a habitação subterrânea pode, no futuro, vir a representar uma solução construtiva propícia a determinados ambientes naturais (fig. 62 e 63).

Por outro lado, os terrenos agrícolas que, de uma forma geral, constituíam uma parte considerável do território não urbano, sofreram uma forte descaracterização ao longo das últimas décadas. O crescimento demográfico levou à necessidade de aumentar a produção de alimentos e outros bens agrícolas, o que por sua vez conduziu à industrialização da agricultura. Neste processo, a excessiva mecanização, a utilização de produtos químicos, a ocupação não espontânea dos terrenos, de modo a dar resposta às exigências do mercado, desencadeou uma série de questões prejudiciais à preservação da paisagem e da biodiversidade: a degradação do solo, a poluição da água, a contaminação dos lençóis freáticos, a diminuição de biodiversidade, o despovoamento dos campos e aldeias, o desaparecimento de tradições, a perda de identidade cultural, a inexistência de subsistência local e regional e a dependência de grandes superfícies comerciais, e, por fim, o empobrecimento da paisagem.

Assim, em prol da renaturalização do território e de forma a combater as problemáticas mencionadas, o retorno à actividade agrícola tradicional, parece ter alguma importância perante o panorama actual. Uma noção que



Figura 64 – EDITT Tower, Ken Yeang

tem vindo a ser defendida ao longo dos tempos por diversos pensadores utópicos como Platão, More, Morris, Ebenezer ou Frank Lloyd Wright, que de um modo geral consideravam que a verdadeira natureza do homem só poderia ser satisfeita através de uma relação harmoniosa com o campo.

3.4. Intervenção em Cidade

Quanto à renaturalização em cidade, Gonçalo Ribeiro Teles - arquitecto paisagista, ecologista e político português — considera que os espaços verdes nas cidades contemporâneas deverão organizar-se em corredores, percorrendo a cidade e permitindo a existência de percursos e espaços de lazer, recreio e desporto, estendendo-se até às zonas rurais e integrando-se na paisagem das mesmas, constituindo uma estrutura contínua e promovendo regiões e ambientes ecológicos e saudáveis. (Telles, G. R., 2003, p. 231)

Já nas grandes cidades, a renaturalização dificilmente poderá a curto prazo ser feita ao nível do solo uma vez que, em prol da circulação automóvel, este foi quase totalmente pavimentado e impermeabilizado e a densidade de ocupação, em muitos casos, é de tal forma elevada que a introdução de espaços verdes torna-se praticamente impossível. Assim, a renaturalização das megalópoles provavelmente passará pela adopção de uma nova abordagem na relação arquitectura-natureza: a justaposição entre construído e vegetação.

À semelhança de Iñaki Abalos, Ken Yeang considera que o futuro das grandes cidades, em resposta ao aumento demográfico e à densidade de ocupação, continuará a passar pela construção em altura, a menos que hajam grandes alterações nas práticas económicas, nos meios de transporte urbanos ou se ocorrer um fenómeno migratório da cidade para o campo, o que se apresenta pouco provável. Defende que o desenho ecológico de grandes edifícios é tanto ou mais importante que o de tipologias mais pequenas, na medida em que as cidades se tratam de pontos onde o consumo de recursos, a poluição do ambiente e as práticas quotidianas constituem uma maior ameaça aos ecossistemas globais. Argumente que estudos recentes confirmam que quanto maior a intensificação da população urbana, menor o consumo de energia em viagens de automóvel por habitante, e que, por outro lado, a construção em altura permite a libertação do solo dando, a longo prazo, lugar a terrenos que podem vir a ser renaturalizados. (Yeang, K., pp. 17-22) Estas premissas levam a crer que, no futuro, o arranha-céus poderá ser uma solução altamente sustentável — tal como antecipado por Le Corbusier e os posteriores apologistas das megaestruturas.

Neste sentido, a proposta de Ken Yeang, EDDIT Tower, em Singapura, mostra-se extremamente pertinente, por se tratar de uma estrutura ecológica e sustentável, que combina alta tecnologia com elevada densidade, podendo vir a

constituir um modelo de futuro (fig. 64). Concebida com vista ao aumento da biodiversidade local e reabilitação do ecossistema de Singapura, a EDDIT Tower é revestida com vegetação local, possui sistemas de ventilação natural, painéis fotovoltaicos, gerador de biogás, sistema de recolha de águas pluviais e sistema *Grey-Water*, que consiste no armazenamento de água e sua reutilização, por exemplo na rega de plantas ou em descargas de autoclismo.

Concluindo o tema da renaturalização, a resposta que Gonçalo Ribeiro Telles dá à questão: como antevê a cidade do futuro, apesar do carácter idílico da perspectiva do arquitecto paisagista, parece ir de encontro com o princípio de Renaturalização e as ideias que foram sendo transmitidas ao longo deste capítulo, mostrando-se por isso pertinente:

“As relações de conflito e de domínio entre o campo e a cidade criadas pela revolução industrial e tecnológica deverão desaparecer. O conceito urbano deverá integrar, na simbiose já vislumbrada na Grécia da Antiguidade, a paisagem e a Natureza revalidando a todos os campos a sua contemplação e utilização. Haverá como que uma nova sacralização do sítio e do lugar eleito para determinados fins. A cidade sem se destruir e o campo sem se diminuir ou transformar num imenso parque simplesmente decorativo deverão vir a constituir um todo onde o homem do futuro encontrará a sua mais ampla maneira de habitar.

(Telles, G. R., p.286)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do tempo, o pensamento utópico, constituindo uma ferramenta chave na idealização de melhores civilizações e realidades futuras e fomentando o progresso e a evolução da humanidade, tem desempenhado um papel determinante na construção do ambiente habitado pelo homem. Independentemente das transformações que possam ocorrer no conceito — e que devem ocorrer dada a inerente interdependência com o contexto - enquanto o homem for dotado de pensamento, a utopia continuará a existir no domínio do imaginário e a influenciar o fenómeno de humanização até ao fim da nossa espécie, transportando, como sempre, a sua natureza irrealizável.

A análise de diferentes utopias desenvolvidas ao longo da história da humanidade e seus respectivos contextos, permitiu identificar determinados valores e princípios que de alguma forma se mantiveram constantes, de Platão aos Archizoom. Destes destacam-se a consciência de que a vida boa em comunidade só pode talvez ser atingida através de uma relação harmoniosa entre o homem e a natureza - a flora, a fauna, o meio e o cosmos - e a noção de que o progresso e, por conseguinte, o conhecimento científico ao aumentarem as possibilidades de vida, aumentam também as possibilidades de degradação.

No que diz respeito à evolução futura das cidades e território, apesar da consciência de que as considerações analisadas e desenvolvidas não cobrem a totalidade dos panoramas possíveis - dado o carácter de imprevisibilidade subjacente ao tema e à diversidade de contextos ao nível global — estas mostraram-se pertinentes uma vez que respondem de forma objectiva a problemáticas específicas.

Quanto ao crescimento das metrópoles ocidentais, a metápole como aglomerado urbano parece constituir a realidade futura, capaz de dar resposta às necessidades decorrentes das práticas quotidianas do homem do século XXI. Aqui as tecnologias de transporte e comunicação desempenham um papel essencial nas dinâmicas urbanas, criando uma espécie de limite virtual, sendo precisamente esta fronteira abstracta que a diferencia da metrópole. Perante a metápole, o urbanismo deve ter a capacidade de analisar e registar a multiplicidade e diversidade de fenómenos urbanos, de forma a apresentar soluções adequadas a cada situação, uma vez que tal como previsto por Constant Nieuwenhuys, entre outros, o futuro das cidades é caracterizado pela complexidade e multiplicidade de fenómenos e dinâmicas.

O verticalismo surge como possível solução à problemática do crescimento demográfico e à densificação das cidades, uma vez que não exerce uma elevada ocupação do solo e permite que os espaços urbanos se desenvolvam em corte, e não em planta como é convencional, pressupondo ainda o desenho de novas tipologias de espaço urbano. Trata-se de uma resposta pertinente uma vez que pode também ser adaptada à realidade, muitas vezes precária, das

grandes cidades dos países em desenvolvimento — realidade à qual o urbanismo futuro deve procurar dar resposta o mais brevemente possível.

Por outro lado, dada a inevitabilidade do crescimento em altura, parece determinante que no futuro sejam tidas em conta questões de adaptação do meio urbano à escala humana, em prol da preservação de identidade, tradições, dinâmicas sociais e um certo sentido de comunidade, algo que apenas pode ser concretizado recorrendo a uma análise e registos continuados dos comportamentos humanos, e experimentação de diferentes soluções urbanas.

Em relação à problemática da regeneração dos *não-lugares*, tanto na cidade como no território, a solução do objecto-cidade mostra-se apropriada, uma vez que parece capaz de conceder uma nova identidade, estabelecendo relações de continuidade, fomentando novas dinâmicas e promovendo a consolidação urbana.

Apesar do previsto crescimento das cidades e, para além de todas as estratégias de intervenção urbana que foram sendo apresentadas, importa referir que a preservação e reabilitação do património e dos centros históricos continuará provavelmente a exercer um papel determinante na arquitectura e urbanismo futuro, dado o carácter imprescindível à consolidação e desenvolvimento saudável das cidades que estes possuem, e uma vez que se tratam de uma fonte essencial de dinâmicas sociais e económicas, representativa das diferentes culturas e tradições ao nível global. É também neste sentido que se considera que o grande desafio da arquitectura e urbanismo passa pela conciliação entre identidade e progresso, ameaçada pelo fenómeno de homogeneização que a globalização acarreta e que, por sua vez, deve ser combatido.

Dentro das propostas de intervenção futura em cidade e território presentes nesta dissertação, a Renaturalização é talvez aquela que apresenta maior carácter utópico, uma vez que aspira a uma ambição global, ainda que com a consciência da diversidade específica e da dependência de questões políticas, sociais e económicas, que ultrapassam a arquitectura e o urbanismo.

A Renaturalização surge como possível resposta à transformação e degradação da Natureza - da biosfera terrestre e dos ecossistemas que a constituem — às questões ambientais - que apesar de constituírem uma problemática alvo de intenso debate, parecem não estar ainda instauradas na mentalidade global, dando lugar a um sem fim de iniciativas inócuas - e à consciência de que o homem deve procurar viver em harmonia com o meio natural que o envolve. Trata-se de um princípio que tem por objectivo que o futuro das cidades e território seja pensado de forma responsável, verdadeiramente sustentável e ecológica. No que diz respeito às intervenções é de evidenciar que não existem soluções absolutas, sendo que o número de respostas possíveis é ilimitado, uma vez o desenho deve depender de cada local e das suas características. Apesar disto, propõe-se que a intervenção em cidade passe pela introdução de corredores verdes que liguem as zonas urbanas às zonas rurais, ou, no caso de elevada densidade, pela sobreposição de construído e natureza. No território, a intervenção poderá passar pelo desenho de soluções de carácter paisagístico que

preservem as características topográficas e fomentem a biodiversidade, permitindo a interação humana e integrando-se na paisagem - de forma dissimulada ou criando referências consoante o programa, a função e o contexto.

Próximo do expoente de pensamento utópico considera-se que num futuro ideal os meios de transporte terrestres deveriam passar a ser exclusivamente colectivos enquanto os meios de transporte individuais seriam aéreos. Dispensando-se, assim, a construção de grandes infraestruturas viárias prejudiciais à consolidação e preservação do território no geral e dos ecossistemas que o constituem.

No caso de a espécie humana se ver incapaz de conciliar a sua complexa vivência com o meio natural terrestre, levando a um extremo a degradação do ambiente, a ocupação do meio aquático e do meio aéreo podem ser consideradas como futuro alternativo, em prol da regeneração e preservação da biosfera. Apesar do futuro pós-apocalíptico da espécie humana, tanto na literatura como no cinema, ser muitas vezes representado em Marte ou num outro planeta fora do sistema solar, é de reconhecer que a Terra parece constituir um habitat extremamente ideal, uma vez que reúne condições e propriedades físicas e químicas que ainda não foram descobertas em nenhum outro lugar do universo.

Importa ainda sublinhar que a falta de um espírito colectivo ao nível local e global, como considerado por Mumford, constitui o problema fundamental no que diz respeito à não sobreposição dos interesses colectivos em relação aos interesses particulares. Quanto a esta questão será de esperar que a globalização, as redes sociais, a propagação de informação, actuem em prol da educação e de uma consciência global acerca das problemáticas, e, por conseguinte, a longo prazo, em prol de uma igualdade social.

“Quem sabe se o mundo não seria melhor sem os homens” foi uma questão existencial levantada pelo filósofo francês Jean Paul Sartre, que parece ter alguma pertinência perante determinados panoramas actuais - como a eminência de guerra, a realidade da desigualdade social, os cenários de pobreza extrema, a degradação ambiental. No entanto, e apesar de todos os aspectos negativos, coloca-se a contra-questão quem contemplaria e tiraria proveito da grande beleza do mundo se o homem não existisse?

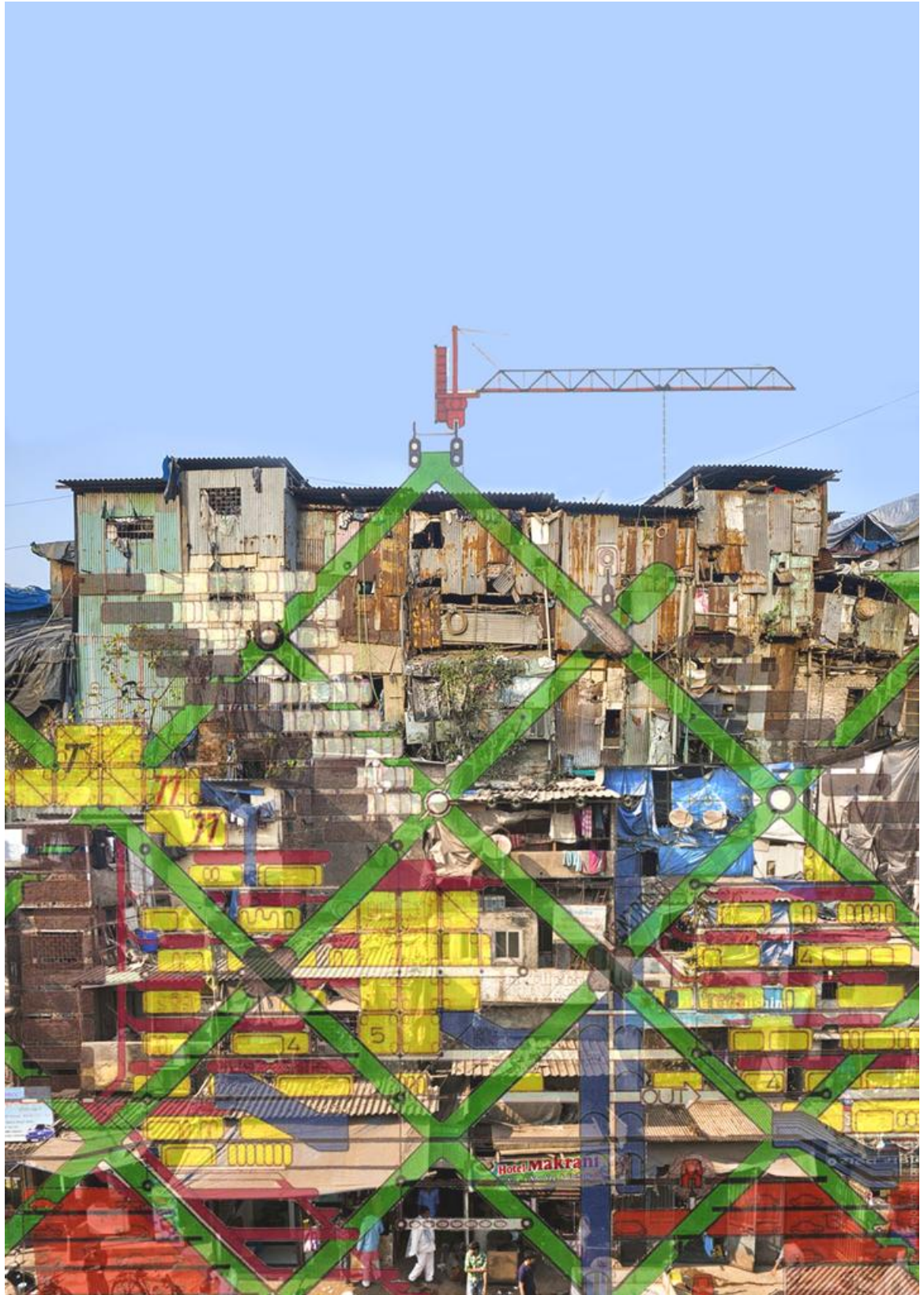
É neste sentido que se considera que: se por um lado talvez o urbanismo e a arquitectura não tenham a capacidade de transformar a civilização e melhorar a ordem social, como tantas vezes esperado ao longo da história das utopias, por outro, talvez caiba sim aos arquitectos, como estudiosos do espaço e conhecedores de tudo um pouco, serem os primeiros a reconhecer a beleza do mundo que habitamos e a defender a necessidade de preservar e garantir uma relação harmoniosa entre o homem e o ambiente natural, através do desenho, em prol da qualidade de vida das gerações vindouras.

Por fim, apesar da antecipação do futuro permanecer aleatória, como afirmou François Ascher argumentando que faça-se o que se fizer, as soluções de hoje constituirão os problemas de amanhã, restando-nos aguardar que os problemas actuais sejam as soluções do futuro (Ascher, F., p.165), analisando a evolução da humanidade desde os seus primórdios até hoje, apesar da complexificação das coisas - que em última análise parece servir de entretenimento - e de todos os aspectos negativos movidos pela ganância humana, uma vez que o balanço geral é de certa forma positivo, permanece um sentimento inevitável de optimismo perante o futuro.

5. IMAGENS DO FUTURO IDEAL

Dharavi Slum + Plug-in City

Num futuro a curto prazo, idealmente, os cenários precários presentes em favelas e bairros, com condições mínimas de bem estar e qualidade de vida, deverão ser uma problemática prioritária do urbanismo. Neste sentido propõe-se que, temporariamente, sejam concebidas estruturas que concedam a estes aglomerados urbanos condições básicas de habitabilidade, utilizando-se como referência a Plug-in City, dos Archigram, que representava precisamente a possibilidade de uma cidade ser constituída por uma estrutura esquelética que providenciasse saneamento, distribuição de água e electricidade.



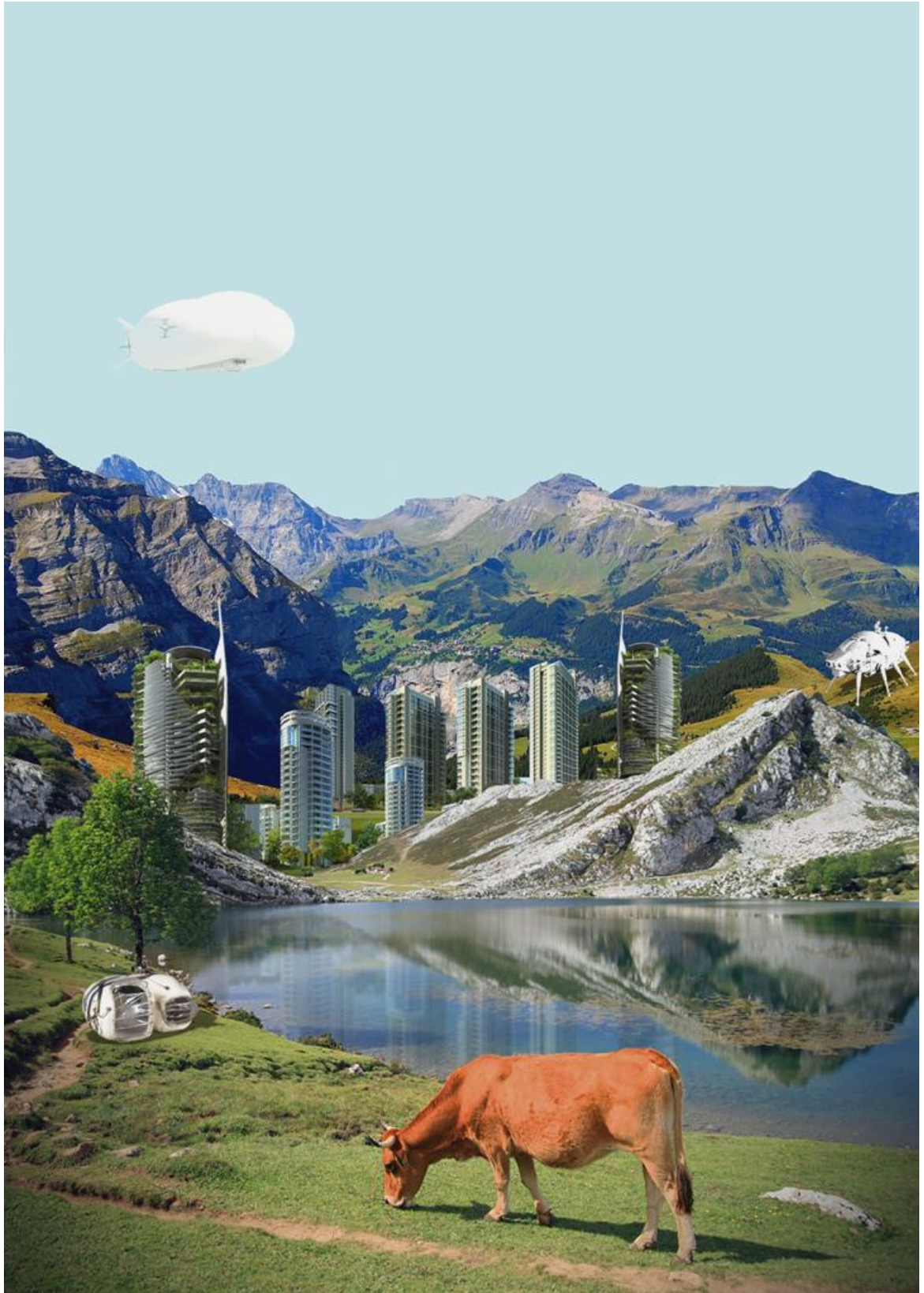
Makoko Slum + Marine City

Perante o aumento demográfico e a crescente densidade populacional, a ocupação do meio aquático é já uma realidade presente — de que é exemplo a Makoko Slum, uma favela aquática na cidade de Lagos, na Nigéria. A transformação da favela nigeriana na proposta utópica de Kiyonori Kikutake, Marine Cities, representa aqui um cenário do futuro ideal, no qual, dada a lotação excessiva do território continental, a ocupação dos mares constitui a solução á problemática, e é concretizada em autênticas cidades aquáticas que reúnem as devidas condições de habitabilidade.



Renaturalização I: A Cidade e o Campo

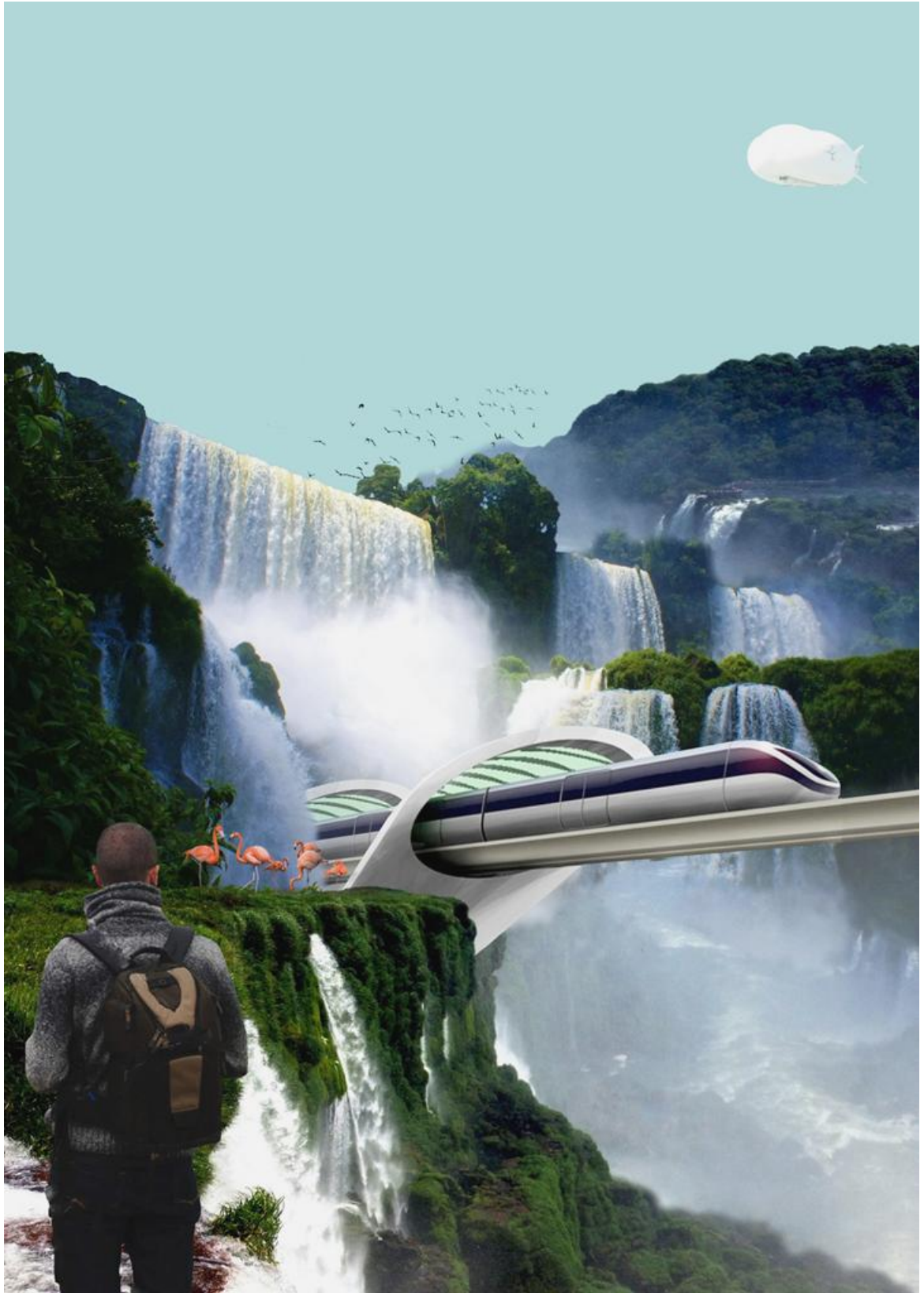
No Futuro Ideal, a cidade e o campo irão desenvolver uma maior relação de proximidade e interdependência. Sendo que a vegetação em meio urbano tem um papel regenerador, dada a capacidade de reter CO² e partículas em suspensão na atmosfera, e por se tratar de um descompressor natural, o edificado urbano vai justapor edificado e vegetação, enquanto os espaços verdes, sempre que possível, irão estender-se pela cidade. A criação de gado e a agricultura voltarão a ser práticas comuns, assim como o nomadismo, tanto na pequena escala da cápsula de habitação, como na grande escala da movimentação urbana, evitando-se assim a construção desnecessária e dando primazia à habitação temporária sustentável. A *Aeronave Subaquática*, a grande invenção tecnológica do Futuro Ideal, trata-se do meio de transporte particular mais utilizado pela civilização, uma vez que não tem qualquer impacto ambiental negativo - devido ao mecanismo de propulsores que funcionam a hidrogénio - e pode deslocar-se no ar e debaixo de água.



Renaturalização II:

A Cascata

Uma vez que a Utopia da Renaturalização pressupõe a preservação da paisagem, do meio e da biodiversidade inerente a cada lugar, no futuro ideal o homem terá a possibilidade de contemplar e tirar o melhor proveito dos mais belos cenários naturais, fazendo uso de novas técnicas científicas que permitam que haja meios de transporte colectivos e respectivas infraestruturas, completamente não nocivos aos ecossistemas nos quais se integram.



Renaturalização III:

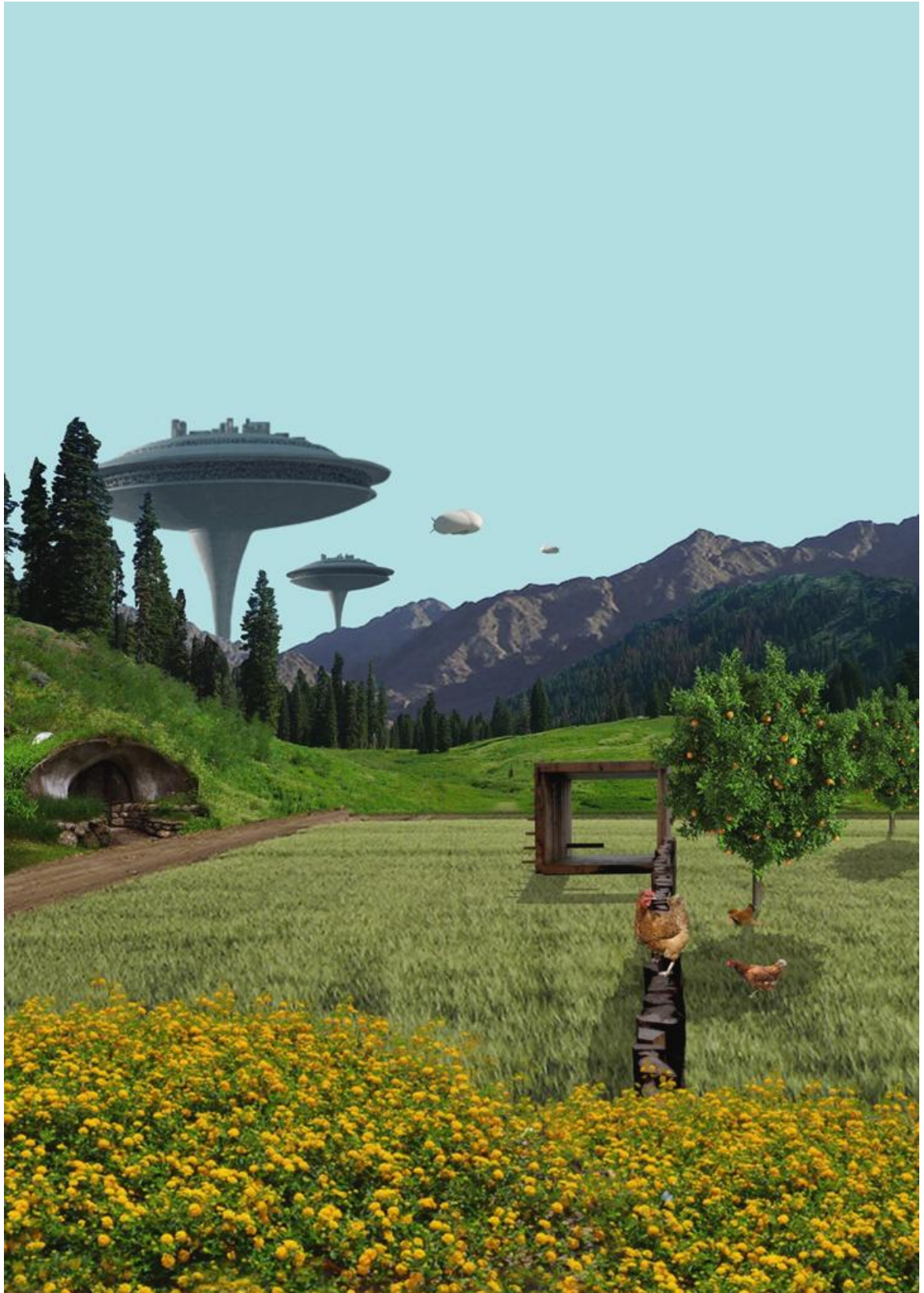
A Cidade Coral

Perante à possibilidade de devastação profunda ou ocupação excessiva do território continental, o Futuro Ideal dita que se proceda a uma ocupação responsável do meio aquático, que poderá passar pela concepção de cidades subaquáticas. Aqui a Torre Nakagin, dos Metabolistas, constitui o modelo habitacional, devido seu desenho orgânico, que facilmente, com as devidas técnicas construtivas, se integrará na paisagem subaquática. O transporte público subaquático está instaurado nas práticas quotidianas dos habitantes da *Cidade Coral*, sendo que uma parte dos habitantes possui o transporte particular de excelência, a *Aeronave Subaquática*.



Renaturalização IV: Cidades Aéreas

Seguindo as considerações de Paolo Soleri sobre a inadequação da paisagem natural à complexidade da vida em sociedade, e tendo em conta, novamente, questões ambientais, o crescimento demográfico e, por conseguinte, das aglomerações urbanas, uma possibilidade de Futuro Ideal, passa pela apropriação do meio aéreo levando ao limite o conceito de verticalismo. Assim, a construção de cidades aéreas cuja ocupação do solo será reduzida, permitindo a regeneração dos solos e a preservação do meio, constitui uma proposta de Futuro Ideal.



Utopia das Ilhas

Representação hipotética do mapa mundo caso o nível das águas subisse cerca de 75 e 150 metros.

Na história da humanidade, muitos dos ambientes utópicos idealizados localizavam-se, em termos geográficos, em ilhas ou territórios junto ao mar, de modo a garantir a fertilidade dos solos agrícolas — de que são exemplos *A República de Platão* e a *Utopia* de Thomas More.

No contexto presente, uma das problemáticas determinante no que diz respeito ao território, é a subida do nível das águas. As projecções de 2001 do IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) indicavam que entre 2000 e 2100, o nível da água do mar iria subir cerca de 35 centímetros. Em 2013, as projecções indicaram que, no mesmo período, o nível da água de mar poderá subir até 74 centímetros. (Fonte: www.ipcc.ch)

Expostas estas duas premissas levanta-se a questão, talvez o território que venha a dar lugar a uma civilização e ambiente ideal, possa ser encontrado no tempo, dentro de um milénio, quando o território terrestre for todo formado por ilhas.



FONTES DE IMAGEM

01. http://eedickinson.com/wp-content/uploads/2013/01/Fra_Carnevale_-_The_Ideal_City_-_Walters_37677.jpg
29-03-2016
02. <http://static01.nyt.com/images/2012/05/09/arts/09iht-conway09-span/09iht-conway09-span-superJumbo.jpg>
29-03-2016
03. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/0b/35/52/0b355262e20e0831077bb23852b0933c.jpg>
29-03-2016
04. http://www.renfieldsgarden.com/images/prints/palma_web_big.jpg
29-03-2016
05. <http://cache2.allpostersimages.com/p/LRG/21/2109/V17ED00Z/posters/leonardo-da-vinci-the-ideal-city-view-of-a-building-housed-at-the-institut-de-france-paris.jpg>
29-03-2016
06. <http://utopia.vorgedacht.net/wp-content/uploads/2012/11/utopia.jpg>
31-05-2016
07. <http://frankalbo.com/img/Architectural-Visions-of-Early-Fancy.jpg>
29-03-2016
08. https://classconnection.s3.amazonaws.com/357/flashcards/1277357/jpg/newton's_cenotaph_-_etienne_louis_boullee1334635939719.jpg
30-03-2016
09. <https://agrimensores.files.wordpress.com/2013/03/villedeschaux.jpg>
31-05-2016
10. <https://classconnection.s3.amazonaws.com/672/flashcards/2286672/jpg/waterdirector1358706917050.jpg>
31-05-2016
11. https://geoscena.files.wordpress.com/2013/09/cerdaplan_aprile1859.jpg
31-03-2016
12. <https://moudenampsen.files.wordpress.com/2013/04/magnets.jpg>
01-04-2016
13. http://classconnection.s3.amazonaws.com/489/flashcards/877489/jpg/garden_city_movement1328588524286.jpg
01-04-2016
14. <http://cushlawhiting.com.au/media/cache/63/89/6389538c1ffb6ab61fe46b4f5dc864fe.jpg>
03-04-2016

15. <http://atkinson-and-company.co.uk/wp-content/uploads/2014/06/101102-Nuova-citta-21.jpg>
04-04-2016
16. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/42/98/c9/4298c9a0dc493733f9a4f5bac1f12aab.jpg>
05-04-2016
17. <https://s.mtk.re/img/2013/02/rf-corb.jpg>
06-04-2016
18. <http://antiquariat-rohlmann.de/content/images/ca22d745bdaa92371b426d7417da863e.jpg>
12-06-2016
19. Eaton, R., 2002, p. 168
20. <https://classconnection.s3.amazonaws.com/751/flashcards/2935751/jpg/picture10-13E9FF381F625379113.jpg>
06-04-2016
21. <https://classconnection.s3.amazonaws.com/45/flashcards/232045/jpg/radieuse.jpg>
06-04-2016
22. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/cl/15/dc/cl15dc458097236a7745030177fa4da4.jpg>
06-04-2016
23. http://41.media.tumblr.com/b6bf34e79d6b01ff37076c970b414570/tumblr_nd4gi4Fg371qb9262o1_1280.jpg
03-04-2016
24. <http://www.metropolismag.com/Point-of-View/July-2014/What-Broadacre-City-Can-Teach-Us/broadacre1.jpg>
09-04-2016
25. <http://acdn.architizer.com/thumbnails-PRODUCTION/61/be/61be40f3297bafd5949c09bd62562e8b.jpg>
09-04-2016
26. <http://payload.cargocollective.com/1/0/15174/942726/2dropcity.jpg>
09-04-2016
27. <http://www.urbanlivinglab.net/wp-content/uploads/Plan-Ob%C3%BAs-para-Argel-Le-Corbusier-1933.jpg>
09-04-2016
28. http://www.domusweb.it/content/dam/domusweb/en/news/2011/05/03/metabolism-the-city-of-the-future/big_331716_6047_metabolism_01.jpg
10-04-2016
29. <http://photos1.blogger.com/blogger2/6539/911354967436369/1600/Ocean-City.jpg>
10-04-2016
30. <https://strawdogs.files.wordpress.com/2010/04/yona-friedman-4.jpg>
10-04-2016
31. http://2.bp.blogspot.com/-1l_rN0e4FY4/U8eFuooqRsl/AAAAAAAAAH9M/EPta6K4t5jM/s1600/IMG_3796e.jpg
10-04-2016

32. <https://lebbeuswoods.files.wordpress.com/2009/10/newbab-31a1.jpg>
10-04-2016
33. <https://proyectos4etsa.files.wordpress.com/2013/03/plug-in-city-seccic3b3n.jpg>
12-04-2016
34. http://1.bp.blogspot.com/-tQ0DBzVgwJM/TZSh6_To3QI/AAAAAAAAABX4/cL_Jyasj_9Q/s1600/archigram+111.jpg
12-04-2016
35. http://www.frac-centre.fr/gestion/public/upload/oeuvre/galerie/GREE/GREE_001_01_21-2-maxi.jpg
12-04-2016
36. http://3.bp.blogspot.com/-Ehqf0L5WMLs/UMRMGHR35AI/AAAAAAAAARI/SqTWOmAMbjc/s1600/132_medium.jpg
12-04-2016
37. <http://www.nogoland.com/images/wp/montagnes/nostopcity.jpg>
12-04-2016
38. http://academies.sectioncut.com/wp-content/uploads/2013/09/NoStopCity_cover.jpg
12-04-2016
39. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/14/ce/15/14ce153c6b71f9aacc2f090d036f95bb.jpg>
12-04-2016
40. https://moodmoods.files.wordpress.com/2014/02/life-supersurface-by-superstudio_1_905.jpg
12-04-2016
41. <http://payload203.cargocollective.com/1/4/137547/6373538/Exodus8-800x620.jpg>
17-05-2016
42. <https://cup2013.files.wordpress.com/2011/01/12-ideal-cities-007xxcp.jpg?w=632&h=495>
17-05-2016
43. https://static.dezeen.com/uploads/2010/05/dzn_Hydrogenase-by-Vincent-Callebaut-2.jpg
17-05-2016
44. https://cl.staticflickr.com/5/4007/4364699101_050a068849_b.jpg
31-05-2016
45. http://s2.glbimg.com/TGS4EWfrfBdyw6inlVaG4cQd5_Q=/620x465/s.glbimg.com/jo/g1/f/original/2012/04/20/abre-alas.jpg
31-05-2016
46. http://www.miss-wanderlust.com/wp-content/uploads/2015/05/i9_big.jpg
02-06-2016
47. <http://www.echinaexpat.com/Portals/0/eChinaExpat/China%20Travel/beijingcity.jpg>
02-06-2016
48. <http://thenationonlineng.net/wp-content/uploads/2015/08/PIC.9.TRAFFIC-ON-OSHODI-AGEGE-MOTOR-ROAD-IN-LAGOS-1.jpg>
31-05-2016

49. <https://www.hastac.org/sites/default/files/upload/images/post/lagos.jpg>
31-05-2016
50. https://squareandcircle.files.wordpress.com/2014/11/figure_08.jpg
08-06-2016
51. <http://i84.photobucket.com/albums/k39/nop57751/Marina%20de%20Vilanoura/VilamouraPlanoGeral.jpg>
18-06-2016
52. http://api.ning.com/files/luSrBTHLL7LzUPZRuj9-HCvoTQDO8ICjsYbEi7RF*vX96IVGQJujno9zAdLF7JMW*rMYo-dy-RZDpNDPkWWVA8-ccpIVzYFk/lyanaOworoHousesonwater5.jpg?width=737&height=358
18-06-2016
53. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/44/40/b2/4440b2a096438e28283ac7abc113df92.jpg>
17-05-2016
54. http://science.nasa.gov/media/medialibrary/2009/07/17/17jul_discoveringearth_resources/earthrise_strip.jpg
17-05-2016
55. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/8f/c1/b7/8fc1b7d5d97a32925afe0ad075cd9190.jpg>
31-05-2016
56. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/8f/ef/dc/8fefdcc0b4c94807467749d55151bcb2.jpg>
08-06-2016
57. http://st.hzcdn.com/simgs/7a0166ba03ce59c1_4-2325/victorian-upholstery-fabric.jpg
08-06-2016
58. <https://architessica.files.wordpress.com/2011/03/crystalpalace1.jpg>
08-06-2016
59. <https://img.rt.com/files/2016.03/original/56d6bd80c46188666a8b4589.jpg>
08-06-2016
60. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/13/3c/60/133c6004c7b6b277daa1a0054cde124.jpg>
08-06-2016
61. http://images.adsttc.com/media/images/5731/6959/e58e/cefe/3400/01a5/slideshow/PASSADICOS_DO_PAIVA_220216_0321.jpg?1462856019
16-06-2016
62. http://2.bp.blogspot.com/_IWBq4PTkIFo/S-J_WVHw80I/AAAAAAAAHBY/9h0CIP1Rc1U/s1600/William_Morgan_2772.jpg
16-06-2016
63. <http://www.offthegridnews.com/wp-content/uploads/2015/09/underground-home-kirknielsenDOTcom.jpg>
16-06-2016
64. http://www.e-architect.co.uk/images/jpgs/singapore/editt_tower_t020410_2.jpg
08-06-2016

OBRAS:

- ÁBALOS, Iñaki (2009) *Naturaleza e Artificio: el ideal pintoresco en la arquitectura y e paisagismo contemporâneos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- ASCHER, François (1998) *Metapolis: Acerca do Futuro da Cidade*. Trad. Álvaro Domingues. Oeiras: Celta Editora.
- EATON, Ruth (2002) *Ideal Cities: Utopianism and the (Un) Built Environment*. London: Thames and Hudson.
- FRAMPTON, Kenneth (1993) *Historia Crítica de la Arquitectura Moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- CLÉMENT, Gilles (2007) *Manifest del Tercer Paisaje*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- HOUAISS, Antônio (2003) *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Mouro, Lisboa: Círculo de Leitores.
- HOLSTON, James (1989) *The Modernist City: An Anthropological Critique of Brasília*. Chicago: The University of Chicago Press.
- LANG, Peter (2003) *Superstudio: Life Without Objects*. Milano: Skira.
- LOUSA, António (2009) *Object — City*. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologias. Dissertação de Doutoramento.
- MANNHEIM, Karl (1976) *Ideologia e Utopia*. Trad. Sérgio Magalhães Santeiro. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- MATEO, Josep Lluís (2007) *Natural Metaphor: An Anthology of Essays on Architecture and Nature*. Barcelona: Actar.
- MORE, Thomas (1516) *Utopia*. Trad. e notas António Simões do Paço. Queluz: Coisas de Ler.
- MUMFORD, Lewis (1922) *História das Utopias*. Trad. Isabel Donas Botto. Lisboa: Antígona.
- NEVES, Vitor (1998) *O Espaço, o Mundo e a Arquitectura*. Lisboa: Universidade Lusíada.
- ROWE, Colin (1993) *Collage City*. Paris: Center Georges Pompidou.
- TAFURI, Manfredo (1985) *Projecto e Utopia: arquitectura e desenvolvimento do capitalismo*. Lisboa: Editorial Presença.
- TELLES, Gonçalo Ribeiro (2003) *A Utopia e os Pés na Terra*. Instituto Português dos Museus.
- VENTURI, Robert (1966) *Complexity and Contradiction in Architecture*. Nova York: Museum of Modern Art.
- YEANG, Ken (1999) *The Green Skyscraper: The Basis for Designing Intensive Sustaining Buildings*. New York: Prestel.

ARTIGOS:

ÁBALOS, Iñaki (Junho, 2008) Verticalism: The Future of the Skyscraper. *a + t*, 31.

ÁBALOS, Iñaki (2009) Beauty from Sustainability. *Harvard Design Magazine*, 30, Spring/Summer, pp. 14-17.

EL-SHORBAGY, Abdel-Moniem (2010) Hassan Fathy: The Unacknowledged Conscience of Twentieth Century Architecture. *International Journal of Basic & Applied Sciences IJBAS-IJENS* (Vol.10, nº 2).

FRASSINELLI, Pierro (Dezembro, 1971) Superstudio. Twelve Cautionary Tales for Christmas. *Architectural Design*, 12, pp. 737-742.

SHALK, Meike (Junho, 2014) The Architecture of Metabolism: Inventing a Culture of Resilience. *Arts*, 3, pp. 279-297.

SILVA, Bruno e FURTADO, Gonçalo (2014) Natureza e Arquitectura: Notas a Pretexto do Actual Interesse pela Sustentabilidade. *Sebentas de Arquitectura*, 7, pp. 17-27

DOCUMENTÁRIOS:

KOOLHAAS, Rem (2004) Lagos Wide and Close — An Interactive Journey into an Exploding City. Submarine, prod., Bregtje van der Haak, dir., 60 min.

GHEL, Jan (2012) The Human Scale. Final Cut for Real, prod., Andreas Dalsgaard, dir., 83 min.