



UM NOVO PARADIGMA DE CIDADE?

Reflexão sobre a contingência de uma alteração no modo de Viver e Conviver -
como pode a arquitetura contribuir para essa mudança?

Paulo Alexandre Henriques Teles

(Licenciado)

Dissertação de Natureza Científica para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura

Orientação Científica:

Professor Doutor José Luís Mourato Crespo

Júri:

Presidente: Professora Doutora Luísa Maria da Conceição dos Reis Paulo

Vogal: Professor Doutor João Seixas

Orientador: Professor Doutor José Luís Mourato Crespo

Documento **Definitivo**

Lisboa, FA ULisboa, Dezembro de 2018

Agradecimentos

Este é o fim de uma longa caminhada que me mostrou “lugares” e pessoas novas. Pessoas com quem criei mais ou menos empatia e que estiveram mais ou menos disponíveis para me “emprestar o ombro amigo”. A todas estou grato, em diferentes medidas, porquanto todos, de uma forma ou de outra, me estimularam a seguir em frente apesar dos percalços que não foram poucos.

Talvez que a melhor forma de começar seja denunciar os verdadeiros responsáveis por este trabalho, sem eles nada teria sido possível. Refiro-me como não poderia deixar de ser aos meus pais a quem estou grato por tudo o que me proporcionaram fazendo de mim quem sou, e por todo o apoio que incondicionalmente sempre me dispensaram.

Um obrigado especial, não menos importante, é devido à minha companheira de cerca de trinta anos, que para além de todo o apoio sem o qual eu nem teria começado, me deu o bem mais precioso que um Homem pode ter, a minha filha.

Mas também um obrigado especial, à restante família, com quem sempre posso contar nos momentos importantes, por toda a paciência e apoio que demonstraram durante toda esta jornada em que não estive muito presente. Em especial para o meu “censor” que tanto me ajudou.

Ao meu orientador, um muito obrigado pela disponibilidade, compreensão, apoio e motivação tão importantes nesta etapa.

Por fim ao Arquiteto Mário Domingues um agradecimento especial pela persistência para me convencer de que eu conseguiria fazer esta caminhada. Muito Obrigado, tinha razão foi possível.

Resumo

Partindo da premissa reflexiva de que estamos na iminência de “UM NOVO PARADIGMA DE CIDADE?”, porquanto a Cidade é um artefacto humano, logo passível de correção segundo os princípios morais que devem nortear a conduta humana (Ética), evitando concorrer com os sistemas naturais que evidenciam stresse capaz de promover a nossa própria destruição, procurámos compreender o fenómeno Cidade e quais as melhores ferramentas da arquitetura para construir um novo paradigma, relacionando e refletindo sobre vários temas.

A Arquitetura é a ciência que recolhe nas outras o material necessário para construir modelos científicos que melhor auxiliam a harmonizar teorias a factos. Assim fomos, através das diferentes ciências, revisitar o início da vida porquanto sabemos que somos hoje o reflexo de uma complexa trama de ações realizadas no passado, procurando perceber o que é esta rocha onde vivemos, o que nos levou a viver em Cidades e os desafios que estas nos colocam.

Percebemos que, aliando os fundamentos éticos e princípios de conduta da Permacultura Urbana com o estímulo energético da Acupuntura Urbana, reciclando espaços subutilizados, abandonados ou locais significantes apropriando-se do seu melhor, no âmbito da Arquitetura parasita/simbiótica, poderemos mitigar os desafios colocados pelas Cidades enquanto fatores promotores da crise urbana.

Palavras-Chave: Origem da Vida; Origem da Cidade; Permacultura; Acupuntura Urbana; Arquitetura Parasita; Regeneração da Cidade.

Abstract

Starting from the reflexive premise that we are at the imminence of "A NEW PARADIGM OF THE CITY?", because the City is a human artefact, then capable to be corrected according to the moral principles that must guide the human conduct (Ethics), avoiding to compete with the natural systems that that evidence stress capable of promoting our own destruction, we have tried to understand the phenomenon City and what are the best tools of architecture to build the new paradigm, relating and reflecting about several themes.

Architecture is the science that collects in others the necessary material to build the scientific models that best help harmonize theories to facts. So we went through the different sciences to revisit the beginning of life, because we know that today we are the reflection of a complex network of actions carried out in the past, trying to perceive what is this rock where we live, which led us to live in Cities and challenges that these put to us.

We realize that by allying the ethical foundations and principles of conduct of Urban Permaculture with the energetic stimulus of Urban Acupuncture, by recycling underused, abandoned or significant spaces appropriating their best, within the framework of the parasitic / symbiotic Architecture, we could mitigate the challenges posed by Cities as factors driving the urban crisis.

Keywords: Origin of Life; Origin of the City; Permaculture; Urban Acupuncture; Architecture Parasite; Regeneration of the City.

Índice

Agradecimentos.....	I
Resumo.....	II
<i>Abstract</i>	III
Índice	IV
Índice de Figuras.....	V
1. Introdução	1
1.1. Tema e Motivação.....	1
1.2. Objetivos e Hipótese	5
1.3. Delimitação do Campo e do Objeto de Estudo.....	8
1.4. Metodologia	9
1.5. Estrutura do Trabalho	10
2. Revisitar o Início da Vida: O Que Somos, Como e Porquê Chegámos Aqui	12
2.1. Os Planetas.....	13
2.2. A Vida	14
2.3. A Lua.....	17
3. Humanização - Agricultura - Assentamentos Humanos.....	19
3.1. Migrações.....	19
3.2. Descoberta da Agricultura.....	22
3.3. Assentamentos Humanos	23
3.4. Formação da Cidade.....	25
3.5. Porque elegeu o Homem esta forma de ocupar o território?	27
4. Desafios Colocados pelas Cidades.....	30
4.1. A Cidade Promotora de Desigualdade	32
4.2. Promoção do Espaço Público	37
4.3. O Comércio de Proximidade	41
4.4. O Automóvel e a Cidade.....	44
5. Resiliência aos desafios colocados pelas Cidades - Ferramentas da Arquitetura	51
5.1. Permacultura Urbana	52
5.2. Acupuntura Urbana.....	61
5.3. Arquitetura Parasita/Simbiótica.....	66
6. Considerações finais.....	80
Bibliografia	89

Índice de Figuras

Figura 1: Pirâmide da Teoria das Necessidades de Maslow (Fonte: Ferreira <i>et al.</i> , 2010, p. 4).	4
Figura 2: Teoria de John Sanderson Haldane e de Aleksander Ivanovich Oparin (Fonte: http://www.mma.gov.br/port/cgmi/nossoamb/agua/agua/ndx04.html , consultado em: abr/2018).	15
Figura 3: experiência de Miller e Urey para testar a hipótese de Oparin e Haldane. (Fonte: http://www.mma.gov.br/port/cgmi/nossoamb/agua/agua/ndx04.html , consultado em: abr/2018)	16
Figura 4: Técnica e Linguagem - Cérebro e Mão (Fonte: Leroi-Gourhan, 1993, p 39).	20
Figura 5: Evolução das Mãos e Pés a partir de primatas (Fonte: Leroi-Gourhan, 1993, p 62).	21
Figura 6: Aldeias e Primeiras Cidades - Çatal Huyuk (Fonte: http://www.ancientpages.com/2015/09/18/fascinating-neolithic-society-based-on-equality-catalhoyuk-turkey/ , consultado em: out/2018).	25
Figura 7: Êxodo Rural (Fonte: Ferreira, 2016, s.p.).	32
Figura 8: Apocalipse motorizado (Fonte: Ludd, 2005, p.8).	36
Figura 9: Crescimento do transporte automóvel (Fonte: Hess, 1996, s.p.).	46
Figura 10: Apocalipse motorizado (Fonte: Ludd, 2005, p. 32).	47
Figura 11: Modos de transporte mais frequentes (Fonte: ACP, 2018, p. 6).	49
Figura 12: Cidade Compacta (Fonte: Rogers e Gunuchdjian, 2005, p. 39).	51
Figura 13: Benefícios das Árvores (Fonte: http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/imagens/21_09_2015_13_44_1c09d0414c6f8f62876c1c54beb58fcc.jpg , consultado em mar/2018).	55
Figura 14: O topo do edifício em Queens, uma das maiores hortas urbanas dos Estados Unidos (Fonte: Castro, 2016, s.p.).	56
Figura 15: Bairro em San Francisco (EUA) e Shopping Eldorado (EUA) (Fonte: Fróis, 2013, s.p.).	57
Figura 16: Macrófitas aquáticas (Fonte: http://www.ufscar.br/~probio/perfil_m.jpg , consultado em jun/2018).	59
Figura 17: sistema de recolha de água da chuva (Fonte: http://servicios.laverdad.es/murcia_agua/infografias12.htm , consultado em out/2018).	60
Figura 18: sistema de recolha de água da chuva (Fonte: http://servicios.laverdad.es/murcia_agua/infografias12.htm , consultado em out/2018).	60
Figura 19: Túnel de Infiltração de Águas Pluviais (Fonte: http://www.landlab.pt/pt/produto/drainmax consultado em jun/2018).	61
Figura 20: Símbolo yin-e-yang (Fonte: http://expedicaovida.com.br/o-significado-do-simbolo-yin-e-yang/ , consultado em: jun/2018).	62
Figura 21: Antes - Intervenção parasita na Cité du Grand Parc, Bordeaux (Fonte: http://www.lacatonvassal.com/data/documents/20140218-193848LV_BookFchA4_HabitatTransfo_bd.pdf , consultado em: jul/2018).	69
Figura 22: Depois - Intervenção parasita na Cité du Grand Parc, Bordeaux (Fonte: http://www.lacatonvassal.com/data/documents/20140218-193848LV_BookFchA4_HabitatTransfo_bd.pdf , consultado em: jul/2018).	70
Figura 23: Intervenção parasita na Cité du Grand Parc, Bordeaux (Fonte: http://www.lacatonvassal.com/data/documents/20140218-193848LV_BookFchA4_HabitatTransfo_bd.pdf , consultado em: jul/2018).	70
Figura 24: Intervenção parasita na Cité du Grand Parc, Bordeaux (Fonte: http://www.lacatonvassal.com/data/documents/20140218-193848LV_BookFchA4_HabitatTransfo_bd.pdf , consultado em: jul/2018).	70
Figura 25: Intervenção parasita “PERSIENNE SUR COUR” (Fonte: http://www.caue75.fr/content/persienne-sur-cour , consultado em: jul/2018).	71
Figura 26: Intervenção parasita “PERSIENNE SUR COUR” (Fonte: http://www.caue75.fr/content/persienne-sur-cour , consultado em: jul/2018).	72
Figura 27: Intervenção parasita “PERSIENNE SUR COUR” (Fonte: http://www.caue75.fr/content/persienne-sur-cour , consultado em: jul/2018).	73
Figura 28: Intervenção parasita “PERSIENNE SUR COUR” (Fonte: http://www.caue75.fr/content/persienne-sur-cour , consultado em: jul/2018).	73
Figura 29: Intervenção parasita Shoreham Street by Project Orange (Fonte: http://www.projectorange.com/projects/view/shoreham-street , consultado em: out/2018).	74
Figura 30: Intervenção parasita Shoreham Street by Project Orange (Fonte: https://www.dezeen.com/2012/03/06/192-shoreham-street-by-project-orange/ , consultado em: out/2018).	74

Figura 31: Intervenção parasita Shoreham Street by Project Orange (Fonte: https://www.dezeen.com/2012/03/06/192-shoreham-street-by-project-orange/ , consultado em: out/2018).	75
Figura 32: Intervenção parasita Shoreham Street by Project Orange (Fonte: https://www.dezeen.com/2012/03/06/192-shoreham-street-by-project-orange/ , consultado em: out/2018).	75
Figura 33: Intervenção parasita Antepavilion - warehouse air duct (Fonte: https://www.dezeen.com/2017/08/04/pup-architects-roof-pavilion-antepavilion-air-duct-architecture-foundation-shiva-london-hackney/ , consultado em: out/2018). ...	76
Figura 34: Intervenção parasita Antepavilion - warehouse air duct (Fonte: https://www.dezeen.com/2017/08/04/pup-architects-roof-pavilion-antepavilion-air-duct-architecture-foundation-shiva-london-hackney/ , consultado em: out/2018). ...	76
Figura 35: Intervenção parasita Casulos parasitas para sem-abrigo de Londres (Fonte: https://www.dezeen.com/2015/08/19/james-furzer-crowdfund-parasitic-sleeping-pods-london-homeless-indiegogo/ , consultado em: out/2018).	77
Figura 36: Intervenção parasita Casulos parasitas para sem-abrigo de Londres (Fonte: https://www.dezeen.com/2015/08/19/james-furzer-crowdfund-parasitic-sleeping-pods-london-homeless-indiegogo/ , consultado em: out/2018).	77
Figura 37: Intervenção parasita Casulos parasitas para sem-abrigo de Londres (Fonte: https://www.dezeen.com/2015/08/19/james-furzer-crowdfund-parasitic-sleeping-pods-london-homeless-indiegogo/ , consultado em: out/2018).	78
Figura 38: Esquema sintético (Fonte: Elaborado pelo autor).	87

1. Introdução

“... O que causa o nascimento de uma cidade, é a impossibilidade que cada indivíduo tem de se bastar a si mesmo e a necessidade que sente de uma porção de coisas; [...] Construamos pois, em pensamento, uma cidade cujos alicerces serão as nossas necessidades: o primeiro deles e o mais importante, consiste na alimentação, de que depende a conservação de nosso ser e da nossa vida. O segundo consiste na moradia; o terceiro, no vestuário e em tudo o que lhe diz respeito [...]. Mas como poderá uma cidade prover a tantas necessidades? Não será preciso que um seja agricultor, outro pedreiro, outro tecelão? Poderemos acrescentar um sapateiro ou qualquer outro artesão para as necessidades do corpo? [...] Então cada um deverá desempenhar a sua função para toda a comunidade. ...”
(Platão, 1997, p.54).

1.1. Tema e Motivação

Cidade é o artefacto que o Homem desenvolveu para suporte da satisfação das suas necessidades, um sistema complexo, parte do grande sistema que comporta a vida.

Richard Rogers (1957) alertava para o facto de que, a partir do primeiro satélite colocado no espaço, poderíamos agora olhar para nós mesmos, a beleza e a fragilidade da terra, mas também as cicatrizes provocadas pelo sistemático “saque” em todos os aspetos do ecossistema - a poluição, desmatamentos, industrialização e expansão urbana. Segundo ele os satélites não fazem mais que confirmar a realidade sombria que todos nós experienciamos diariamente quando saímos para a Cidade. Confessa ser para ele, enquanto Arquitecto, uma revelação chocante que a crise ambiental mundial esteja sendo impulsionada pelas cidades. A escala e a taxa de aumento do consumo de recursos (finitos) e a poluição é catastrófica, assim como cerca de 10% dos solos nos últimos 50 anos sofreram danos moderados a extremos. Dado que a vida humana sempre dependeu das três variáveis: População, Recursos e do Meio Ambiente, estaremos atualmente a sofrer simultaneamente, o impacto da População em expansão, o esgotamento de Recursos e a erosão do Meio Ambiente. Não havendo para ele dúvidas de que os problemas relatados são geradores de uma instabilidade social desastrosa, porquanto as questões sociais estão interligadas com as questões ambientais. Pelo que, a arte de construir Cidade nunca foi tão crucial para o nosso futuro, mostrando-se otimista devido ao pensamento ecológico promovido por comunidades de: Cientistas, Filósofos, Economistas, Arquitectos e Artistas, desenvolvendo globalmente estratégias para sustentar o nosso futuro.

Recorda-nos Lovelock (1979) que a vida na Terra nunca esteve ameaçada, apenas houve mudanças abruptas que substituíram as espécies residentes, e nós somos um produto dessa substituição. Aquelas bactérias simples, antecessoras das plantas atuais, que usaram a luz solar pela primeira vez para viver, expelindo o oxigénio que nós respiramos, alteraram o ambiente de tal forma que outras espécies foram destruídas pela quantidade de oxigénio para si

venenoso. É possível que, estejamos precipitando outra alteração do ambiente para que os nossos sucessores se possam instalar.

A Terra não é uma rocha húmida e turva, é um sistema ativo e reativo com mecanismos para compensar os desequilíbrios (índices de dióxido de carbono), contudo os sistemas de regulação estarão no limite da sua capacidade estabilizadora. Porquanto, para além dos incrementos de dióxido de carbono ainda estamos ocupados a amputar as “ferramentas de trabalho” eliminando parte da vida vegetal (Lovelock, 1979).

O facto de se tratar de um sistema precariamente equilibrado, torna mais importantes a distorção dos limites de sua estabilidade, a perturbação de um sistema que se encontra próximo da sua instabilidade pode levar a mudanças caóticas ou ao colapso. Pelo que Lovelock (1979) nos alerta para o facto de que um animal em hipotermia poder morrer caso o tentemos aquecer num banho quente. Porquanto este para recuperar deverá ser aquecido suavemente ou estimulado a produzir calor internamente.

O crescimento ou multiplicação das espécies está regulado naturalmente pelos fatores limitantes ou seja os recursos naturais que determinam a densidade máxima ou mínima que uma espécie pode atingir sustentavelmente, como seja: espaço, água, alimentação e a capacidade descarte dos dejetos. O nível dos limites depende das espécies e o Homem manifesta tolerâncias elevadas relativamente ao seu ambiente, denotando uma capacidade elevada para povoar diferentes meios e para os adaptar às suas necessidades (Mazoyer e Roudart, 2010).

UM NOVO PARADIGMA DE CIDADE? Porquanto, ainda que fosse possível voltar para trás jamais voltaria a ser igual. Temos hoje conhecimento técnico-científico e necessidades que antes não existiam. Pelo que um sinistro paradoxo ensombra a cidade, ao mesmo tempo que esta promove os meios (ciência e tecnologia) para estudar e melhor entender o ecossistema, é também a responsável pelas evidências de desequilíbrios, tanto no meio ambiente quanto no social.

Civilização deriva do termo em latim *civitas* ou ser membro da cidade, pelo que o futuro da civilização será determinado pelas cidades. Atentemos que, mais de metade da população mundial escolheu viver em cidades. Contudo, será que estas estão a desempenhar bem o seu papel ou estaremos na contingência de uma alteração no modo de Viver e Conviver? A Cidade é o resultado do que nós somos, e nós somos, o resultado da Cidade que construímos, pelo que, só seremos melhores se tivermos a capacidade de fazer melhores cidades. E existem evidências de desequilíbrios do meio ambiente causados por fatores que podem ser humanos, efeitos da poluição sobre o meio ambiente, o aquecimento da atmosfera ou as alterações climáticas com eventos cada vez mais extremos e frequentes (Halpern, 1999).

As motivações humanas são individuais e temporárias (Maslow cit. Ferreira *et al.*, 2010), porquanto refletem necessidades que se baseiam em sentimentos pessoais de forma consciente ou inconsciente. Ou seja, os incentivos que nos levam a uma determinada ação, refletem a interação pessoal com uma determinada situação de forma mais ou menos consciente. E se esta é sem dúvida a característica (mais ou menos consciente) que levou à escolha do tema deste trabalho, é talvez a característica Humana mais importante a ter em conta quando pretendemos entender o modo como “nos fomos construindo” em consequência da “Cidade que construímos” (Halpern, 1999).

Para o arquiteto Dinamarquês Jan Gehl, talvez tentando dar ênfase à cidade atual muito desumanizada ou desumanizadora (Cruz, 2016), e procurando estimular mais a pergunta que

dar a resposta (Tiburi, 2016). À pergunta “O que significa criar uma cidade para as pessoas?” respondeu “... sabemos tudo sobre o habitat ideal dos gorilas, girafas, leões, mas nada sobre o *Homo sapiens*? Qual o lugar ideal para essa espécie viver? Infelizmente, sabemos muito pouco. Boa parte dos profissionais que definem o futuro de uma cidade, os arquitetos, urbanistas e políticos, estão preocupados com outras coisas. Eles querem melhorar o trânsito, criar “skylines”, monumentos, pontes, mas nenhum deles tem na agenda o item “criar uma cidade melhor para as pessoas viverem”.... Antes de pensar em mais ruas, ciclovias, transporte público ou mesmo na escala humana, é preciso pensar: que cidade queremos? E aí, o que importa não são os elementos do planejamento urbano, mas as coisas que nos fazem viver melhor...” (Cavalcanti, 2012, s.p.).

Diz-nos Márcia Tiburi (2016) que, “Filosofia - é a Experiência do Pensamento” e “Teoria - é o que eu posso apresentar aos outros para que estes tenham as suas próprias experiências”, bem como, na filosofia clássica, a Ética seria a procura do melhor modo de viver e conviver ou seja procurava o melhor estilo de vida no âmbito privado ou público (“Ethos” - para os Gregos clássicos significaria - a casa onde vivemos ou o lugar onde moramos). Pelo que nos propõe que coloquemos três questões que para ela são essenciais - Como me torno aquilo que sou? O que estamos fazendo uns com os outros? Como viver junto? Ou seja, é necessário, tomarmos consciência de - O que somos? Porque somos? Como podemos ser?

“É possível que a etapa mais importante da história humana tenha sido a “invenção” das cidades. Foi o ponto de partida para o desenvolvimento das primeiras civilizações (palavra que vem do latim, “civitas”, mesma raiz de cidade), da escrita, dos sistemas de comércio, do dinheiro, da estratificação e hierarquias sociais (clero, nobreza, povo, etc.), da religião e da educação organizada, da agricultura sistemática, e de muitas outras coisas mais.” (Sabbatini, 2000, s.p.).

Segundo a teoria de Maslow são as queixas apresentadas pelos indivíduos os principais indicadores dos seus desejos. E a saúde das organizações poderá ser medida por estas reclamações ou frustrações dos indivíduos (Ferreira *et al.*, 2010).

Os seres humanos estarão sempre desejando mais alguma coisa, e as reclamações e frustrações dos indivíduos serão tão mais fortes, quanto mais alto for o nível de necessidades, logo desejos (Ferreira *et al.*, 2010):

Fisiológicas: incluem fome, sede, abrigo, sexo e outras necessidades corporais.

Segurança: incluem segurança e proteção contra danos físicos e emocionais.

Sociais: incluem afeição, aceitação, amizade e sensação de pertencer a um grupo.

Estima: incluem fatores internos de estima, como respeito próprio, realização e autonomia; e fatores externos de estima, como *status*, reconhecimento e atenção.

Autorealização: a intenção de tornar-se tudo aquilo que a pessoa é capaz de ser; inclui crescimento, autodesenvolvimento e alcance do próprio potencial.



Figura 1: Pirâmide da Teoria das Necessidades de Maslow (Fonte: Ferreira *et al.*, 2010, p. 4).

Será este o facto pelo qual, os seres humanos orientarão todas as suas capacidades (percepção, memória e inteligência) para encontrar os meios para satisfazer as suas necessidades. Mas logo que estas comecem a ser satisfeitas, as suas capacidades serão reorientadas para a necessidade de nível superior até ser atingido o máximo que é a Autorrealização (Ferreira *et al.*, 2010).

Contudo, e segundo Ascher (2010), a primeira necessidade da cidade industrial foi a sua adaptação ao consumo e às trocas comerciais. E se a Arquitetura é a ciência de organizar o espaço em função das necessidades do Homem comum. Em sua opinião, o Homem não foi considerado neste momento, porquanto, os arquitetos estiveram sempre focados na cidade do consumo (cidade industrial) e perderam o foco principal do seu trabalho, o Homem.

Aristóteles deixou-nos o conceito de Crematística que segundo ele era/é confundido com Economia. Economia refere-se ao "uso" dos bens, o que podemos entender como "administração". Crematística, refere-se à sua "aquisição", e "aquisição" pode ser a aquisição em harmonia com a natureza, consistindo na previsão de bens que são necessários para a vida da "polis" (Economia), ou a aquisição sem limites de riqueza (Crematística), que é típico da procura do dinheiro e das riquezas de forma ilimitada (D'Ors, 2000).

A confusão entre a aquisição natural ou harmoniosa – Economia, e a não natural - Crematística, deve-se à confusão entre “viver bem” e “viver”. E “viver bem” significa a satisfação natural das necessidades comuns (Economia). Crematística é “viver” sem moderação, o aumento ilimitado dos meios para satisfazer todos os apetites possíveis, em especial, a aquisição de dinheiro para "prazeres corporais" (D'Ors, 2000).

O Homem é o espelho da cidade e esta o reflexo deste, e só seremos melhores se tivermos a capacidade de fazer melhores cidades. A obesidade que é hoje uma epidemia (Halpern, 1999) tem, forma geral, como principal causa, uma dieta pouco saudável e falta de atividade física. E é consequência do desequilíbrio entre calorias ingeridas e calorias queimadas pelo organismo. Contudo, cada vez mais a cidade está afeta ao automóvel, este arrebatou o lugar do peão, as ruas foram transformadas em espaços irrelevantes, sem atratividade para as pessoas, impessoais, sem vida, impedem a interatividade, travam o desenvolvimento humano. Os centros urbanos, da complexidade passaram à banalidade, sem referências, sem sociabilidade, passaram a ser “não lugares” ou “lugar algum”.

Terá sido no decurso do século XV, que com enorme surpresa os europeus tomam conhecimento de um continente novo, as Américas a que atribuíram o termo “Novo Mundo” (já habitado por civilizações como os Incas, os Maias e os Aztecas) (Coletti, s.d.).

Para Goitia (2006) a falta de pressão do passado no “Novo Mundo” (em particular nas cidades da América do Norte) deixou margens de liberdade nas “sociedades modernas” de que estas não aproveitaram como seria espectável. E em sua convicção, o pior exemplo de desenvolvimento urbano, que tem a ver com a mobilidade, é destas cidades que emana, não só dentro do seu continente “Novo Mundo” como também para o “Velho Mundo” em particular a Europa.

A mobilidade na cidade é promotora de transformações, Sociais e Físicas. As classes sociais de condição económica mais folgada, desde sempre, procuraram locais mais “exclusivos” e reservados, procuram ambientes mais naturais deixam as zonas de habitação que são transformadas em escritórios (Goitia, 2006).

A cidade mono funcional, dos movimentos pendulares, não respeita as necessidades básicas do Homem. Impede que este tenha tempo para as relações sociais, tão importantes na construção do conhecimento. O Homem é ao mesmo tempo, o sujeito e o produtor das relações sociais, não pode ser apreendido como objeto ou produto. Os processos psicológicos humanos realizam-se, inicialmente, no meio social só posteriormente se tornam individuais (Meira, s.d.).

A cidade de hoje, enquanto habitat da humanidade é um espaço com edifícios e carros, sem as ruas, praças e parques, sem espaços de qualidade para as relações interpessoais. Estas são a maior ameaça à vida humana, porquanto, para além do mais, destroem o ecossistema (Marques, 2013).

O Hedonismo¹, palavra resultante do grego, *edoné*, que significa prazer, é uma teoria ou doutrina filosófico-moral que defende o prazer como o instrumento para atingir o objetivo superior do homem, a felicidade. A moral será orientada em função do modelo de procura do prazer. Só será imoral o que provocar sofrimento. Na sua base está o princípio de que todos os seres procuram o prazer de forma a fugir ao sofrimento.

Já o Epicurismo que o sucede, e o procura aperfeiçoar tem como principal preocupação a ética, embora considere também que o objetivo superior do homem é o prazer, entende que o prazer se conquista pela capacidade de superar a dor, porquanto, felicidade não é algo imediato. Para se ser feliz será necessário controlar os nossos medos e desejos de forma a que, o prazer seja estável e equilibrado, consequentemente num estado de tranquilidade e ausência de perturbações (Marques, 2013).

1.2. Objetivos e Hipótese

Para Richard Rogers e Philip Gunuchdjian (2005), a Arquitetura tem a beleza de incluir *o outro*, e de ser compartilhada, e a este trabalho importa principalmente *o nós*, porquanto a cidade foi a forma que o Homem encontrou para se complementar. Assim como nos importa absorver a maior diversidade de pensamento possível e explorar várias áreas científicas, no sentido de obter a maior diversidade possível de visões, de forma a melhor compreender o fenómeno Cidade.

Pretende-se refletir criticamente sobre os nossos atos, de forma a mantermos a consciência do que somos, de quem somos e o que devemos vir a ser. A cada passo a vida vai-nos questionando, e devemos saber encontrar a resposta, não com base no que pretendemos ser,

¹ [https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/\\$hedonismo](https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$hedonismo), consultado em: abr/2018

mas com base no que podemos e devemos vir a ser. Afigura-se possível dizer que somos hoje uma consequência do passado. Pelo que, o futuro será consequência do que hoje formos. Uma reflexão relativa ao modo de viver e conviver no ambiente que convencionámos apelidar de “Cidade”, colocando questões sobre a forma como o Homem ocupa, ou deveria ocupar, o território (um novo paradigma).

Entender que somos apenas uma pequenina parte (biosfera) de um sistema (um grupo de entidades que interagem entre si para produzir um determinado produto) complexo e frágil, que por mais resiliente que seja pode colapsar se não for devida e inteligentemente preservado (Reis, 2010). E assim, revisitar do início, tomar nota do que somos, como e porquê chegámos aqui, e relacionar com o que hoje somos, no que nos tornámos e como estamos aqui, com vista a assegurar o futuro.

Importa atentar ao modo como estamos a interferir com os sistemas ecológicos de que fazemos parte integrante. Porquanto, vivemos na única “rocha” (conhecida) que tem água, atmosfera rica em oxigénio, clima temperado, camada protetora dos raios cósmicos (Ozono), solo fértil para produzir alimentos, e oceanos que para além de alimento nos fornecem oxigénio de que necessitamos (Aronofsky, 2018).

Um planeta é um encadeado de sistemas, consequência de uma afortunada sequência de eventos naturais que deram origem à vida e a sustentam desde a sua formação, sendo que, o que acontece de um lado do planeta tem repercussões do outro lado do mesmo. E estes sistemas naturais que mantêm o planeta há milhares de milhões de anos, estão a mudar muito, e devido à irresponsável ação humana (Aronofsky, 2018). Pelo que, este período da história foi classificado pela ciência como Antropoceno².

Por que motivo elegeu o Homem esta forma de ocupar o território, estará a fazê-lo da forma mais equilibrada de forma a não comprometer o futuro?

O Homem para ser Homem, não se basta a si mesmo, necessita dos outros para se completar. Maslow teorizou que as motivações que movem o Homem são a satisfação das suas necessidades. E é a Cidade que lhe permite: saciar a fome e sede, sentir segurança e proteção, pertencer a um grupo e sentir respeito próprio e autorrealização (Maslow cit. Ferreira *et al.*, 2010; Hesketh e Costa, 1980). O Homem é um ser gregário, vive da cooperação, das trocas com os outros, pelo que necessita de uma Cidade que lhe proporcione condições para a vida em comunidade.

Civilização é a evolução social e intelectual da humanidade, e o meio que a propícia é a Cidade “*civitas*”. Mas há um sinistro paradoxo a ensombrá-la, esta ao mesmo tempo que promove os meios (ciência e tecnologia) para estudar e entender o ecossistema, é também a responsável pelas evidências de desequilíbrios, tanto no meio ambiente quanto no social (AA. VV., 1975). Importa então questionar o modelo de cidade que fomos construindo ao longo dos tempos, e refletir sobre o modelo ou modelos a seguir, quais as ferramentas de que dispõe a arquitetura com vista a um eventual novo paradigma de cidade.

Será que as Cidades estão a desempenhar bem o seu papel? Não necessitaremos de um novo paradigma de Cidade?

² “É a época mais recente da era cenozoica, caracterizada pelos efeitos da atividade humana no clima e no funcionamento dos ecossistemas da Terra.” (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013. Disponível em: <https://www.priberam.pt/dlpo/Antropoceno>, onslutado em: abr/2018).

Para Harvey (s.d.), um dos mais preciosos direitos humanos, é ter a liberdade de refazer a Cidade refazendo-se a si próprio. Porquanto, não podemos dissociar a cidade que desejamos, do tipo de pessoa que pretendemos ser. Mas, temos de manter-nos continuamente atentos ao que poderemos estar a fazer-nos, bem como aos outros, de forma a mudar de rumo caso no decorrer do processo urbano venhamos a sentir-nos stressados ou alienados, desconfortáveis ou desmotivados. Pelo que, teremos o direito de construir uma Cidade qualitativamente diferente.

Talvez que o recurso a “novas” ferramentas possa corrigir alguns dos problemas com que as Cidades hoje se deparam, mitigar ou evitar os efeitos dos eventos extremos com benefícios ecológicos, melhorando as condições ambientais das cidades e reduzindo os riscos de cheias.

Numa interpretação filosófica pré-socrática, o espaço do *Ethos* (eta inicial - ἦθος) é a casa do homem. E o espaço construído e incessantemente reconstruído pelo Homem, não lhe foi dado, e estará sempre inacabado, o que Platão terá apontado como “... a presença exigente do Bem, que está além de todo ser (*ousia*) ou para além do que se mostra acabado e completo.” (Vaz, 1988, s.p.).

Procura o Homem, incessantemente, o “Bem” que estará para além das suas capacidades. Porquanto, este construiu a *Ethos* sobre a *Physis* que para os filósofos pré-socráticos significaria mais que Natureza, teria um significado mais abrangente, estes entendiam-na como matéria, o elemento essencial, eterno e em contínua transformação, que apesar de invisível para os olhos é visível para o espírito e para o pensamento (Physis, 2009; Vaz, 1988).

Pelo que, esta reflexão pretende ir lá atrás e “revisitar” o início, a origem de tudo e tomar nota do que somos, como e porquê chegámos aqui, de forma a relacionar com o que hoje somos, no que nos tornámos e como estamos aqui, tendo em vista perceber quais os conflitos que a antropização foi promovendo. São vários os autores que consideram existir uma crise nos paradigmas ou nas questões urbanas, relacionados com questões sociais, económicas e de governança urbana, mas a este trabalho importa a *Ethos* incessantemente reconstruída pelo Homem e a *Physis* em contínua transformação.

Ir lá atrás na tentativa de afastar um pouco a “neblina” resultante do salto científico-tecnológico que ao nos facilitar a vida nos tolda a reflexão e quiçá a razão.

Como dito, para Maslow, os seres humanos orientarão todas as suas capacidades até atingir o máximo que é a Autorrealização.

- Quando tenho fome procuro comida!
- Quando tenho frio procuro agasalho!
- Quando tenho “tudo” procuro “prazer”!

Adotando os ensinamentos de Márcia Tiburi (2016), este trabalho pretende ser (Filosofia) uma Experiência do Pensamento, (Teoria) proporcionar a outros as suas próprias experiências, na procura do melhor modo de viver e conviver, ou seja, procurar o melhor estilo de vida no âmbito privado ou público (Ética), no lugar onde moramos (*Ethos*), abrindo, eventualmente, questões para futuras experiências.

Para os filósofos pré-Socráticos *Ethos* significava a morada do Homem. O Homem habita sobre a terra, no refúgio seguro do *Ethos*. Contudo, a filosofia do Ocidente viria a entender o

Ethos no âmbito do *Logos* (razão) nos primeiros passos em direção à Ética. Ou seja, a ética provém do - (*ethos*) costume, (*ethos*) espaço de realização do homem, da ação (*praxis*), (*ethos-hexis*) hábito, e vem a ocupar um lugar particular na cultura Ocidental (Vaz, 1988).

Significará então a Ética (*ethos*), o melhor modo de viver no quotidiano e na sociedade em função do pensamento humano, a reflexão sobre a ação humana. Pelo que, (*ethos*) Ética será a melhor forma do homem habitar sobre a terra. O espaço de realização do Homem, de ação e costumes (Vaz, 1988).

Pretende-se então refletir sobre os modelos de cidade que fomos construindo ao longo dos tempos, e refletir sobre o modelo ou modelos a seguir, quais as ferramentas de que dispõe a arquitetura com vista a um eventual novo paradigma de cidade.

Afigurou-se pertinente encontrar no mundo da Arquitetura, enquanto ciência, que tem como objetivo organizar o espaço em função das necessidades de Viver e Conviver (Ética) do Ser Humano, propostas ou modelos (paradigmas) de intervenção com vista à regeneração sustentável da Cidade (*Ethos*) de forma a encontrar o melhor Estilo de Vida sem comprometer a “*Physis*”. Não sem relacionar as respostas com o que somos e as necessidades que temos enquanto elementos de um sistema frágil.

Em tese é desejável um “novo” paradigma de cidade, que pode ocorrer com recurso a intervenções pouco intrusivas e a ferramentas não convencionais, ou simplesmente, tomar os conhecimentos do passado e adaptá-los aos dias de hoje. Tomar o passado como dispositivo de regulação das ações com vista ao futuro.

1.3. Delimitação do Campo e do Objeto de Estudo

Seria impossível a um só homem o estudo da cidade na sua plenitude dada a amplitude do tema (Goitia, 2006) posto o que, este trabalho apenas perseguirá algumas ferramentas da arquitetura com vista à mitigação da crise impulsionada pelas cidades, na ótica de que estas são geradores de instabilidades ambientais e sociais.

Não sendo a Cidade um elemento natural, ou seja, tratando-se de um artefacto humano, logo possível de corrigir, este trabalho pretende fazer uma reflexão sobre a Cidade que temos hoje e, revisitando o passado, tentar encontrar questões que nos auxiliem a reorientar-nos rumo a um futuro em harmonia com a natureza de que dependemos, porquanto somos sua parte integrante.

A percepção de o que levou o Homem a adotar esta forma de ocupar o território, facilitará certamente no formular das questões sobre “a forma” como estamos a fazer uso da Cidade, e assim melhor formular as questões sobre o que devemos fazer a fim de obter uma Cidade com o ambiente natural e socioeconómico que melhor responda às necessidades do Homem.

Uma visita ao início de tudo, perspectiva a recolha de notas que auxiliem na formulação das questões de que necessitamos, com vista a viver de forma cooperante com a natureza respeitando os seus ciclos.

James Lovelock (1979) harmonizando a conceção grega de que Gaia, uma deusa, era a mãe terra, com uma nova síntese de descobertas científicas em geologia, química, biologia evolutiva e climatologia trouxe para a ciência uma nova visão da Terra, de que esta é uma espécie de organismo vivo, coerente, autorregulado e autocambiante, que se estende desde o coração

ardente até à atmosfera exterior. Dando-nos a sua perspectiva do futuro da terra aponta-nos alguns dos conflitos da atividade do homem na biosfera como o efeito estufa, o desmatamento, chuva ácida, buracos na camada de ozono, energia nuclear.

Assim, e de forma muito simples, iremos procurar saber como se formou e o que é esta “Rocha” a que os filósofos chamaram de “*Ethos*” (a casa onde vivemos ou o lugar onde moramos) donde deriva a palavra Ética, ou seja, o conjunto de valores e princípios morais que devem nortear a conduta humana. Da mesma forma que tentaremos perceber o que ocasionou a vida, bem como o que a sustenta apenas e só neste lugar único que chamamos Terra.

Posto o que, sabendo como se formou e o que é o nosso planeta, percebendo o que ocasionou a vida, bem como se sustenta, entendendo o que levou o Homem a viver em Cidades, e estando em crer que o lugar em que vivemos constrange a que a conduta humana seja norteadada por valores e princípios morais, procuraremos na Arquitetura, enquanto ciência que tem como função responder às necessidades do Homem, dito de outra forma, organizar o espaço em função das necessidades humanas, não perdendo de vista que habitamos o único Planeta conhecido com condições para acolher a nossa forma de vida, ferramentas que melhor se adaptem ao objetivo pretendido, que é criar as melhores condições de vida para o Homem sem com isso exaurir os recursos naturais comprometendo o futuro da própria vida.

1.4. Metodologia

Na estratégia utilizada para a realização deste trabalho, tomou-se por base um processo exploratório, com uma abordagem qualitativa, que consistiu na pesquisa e análise de material bibliográfico, artigos científicos e "mídia" ou audiovisuais, de várias áreas científicas sempre que se afigure possam colaborar com o tema e conceitos, visando a compreensão da cidade e novas formas de a pensar e ocupar, objetivando sempre abrir espaço a novas questões. Porquanto segundo os princípios apontados por Márcia Tiburi (2016), devemos procurar perguntas, não respostas. As perguntas são como chaves que abrem portas e este trabalho tem como objetivo abrir portas, por que motivo aceitamos respostas ao invés de colocamos perguntas?

Tomando a Arquitetura como a ciência que recolhe nas outras ciências a informação necessária para dar forma ao projeto, também este trabalho retira do pensamento das ciências complementares questões relevantes para a compreensão da cidade. Relacionar o pensamento da arquitetura com o pensamento de ciências paralelas ou complementares com vista a substanciar as questões do objeto de estudo.

A teoria de Kuhn (1997) sugere que a prática científica, ao desenvolver leis, teorias, explicações e aplicações, cria modelos que fomentam as tradições científicas. Os “*paradigmas são as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência*” (Kuhn, 1997, p.13). Os paradigmas são, portanto, os pressupostos, é nestes que os cientistas procuram as respostas para as questões levantadas pelas ciências. Defende ainda que, no contexto de descoberta, devem privilegiar-se os aspetos psicológicos, sociológicos e históricos como relevantes para a fundamentação e a evolução da ciência. Os paradigmas com base em exemplos devem ser a base da formação científica, uma vez que o pesquisador passa a dominar o conteúdo cognitivo da ciência através da experimentação dos exemplos compartilhados. Por isso os cientistas não devem tentar descobrir nada, simplesmente harmonizar teorias a factos.

Em todo o percurso ir-se-ão fazendo reflexões das quais se irão retirando algumas conclusões que orientarão o percurso do trabalho que culminará com uma reflexão/conclusão final.

1.5. Estrutura do Trabalho

O trabalho que se apresenta está estruturado em vários capítulos, de uma forma sequencial, com vários temas abordados, e que parte da seguinte premissa e reflexão: a necessidade de **“UM NOVO PARADIGMA DE CIDADE?”**

Novo porque ainda que fosse possível voltar para trás, jamais voltaria a ser igual. Porquanto temos hoje conhecimento técnico-científico e necessidades que antes não existiam. Mas uma interrogação nos assalta - Será novo algo que os nossos antepassados já praticavam?

Importa então uma **“Reflexão sobre a necessidade de uma alteração no modo de Viver e Conviver - como pode a arquitetura contribuir para essa mudança?”**. Porquanto, o crescimento da população causou fortes impactos sociais e ambientais, e é necessário perceber de que ferramentas dispõe a Arquitetura para mitigar estes efeitos.

Revisitar o início da vida porque sabemos que hoje somos o reflexo de uma complexa trama de ações realizadas no passado. Os filósofos, pré-socráticos, acreditaram que as coisas têm por trás de si um princípio físico e material de onde tudo deriva. Importa então uma reflexão crítica sobre a nossa caminhada, de forma a melhor nos conhecermos - **O que somos, como e porquê chegámos aqui?**

Tentaremos perceber um pouco o que é esta rocha onde vivemos a que os filósofos, pré-socráticos chamaram de **“Ethos”**. Bem como o que fez com que este **Planeta** seja único e possa sustentar a nossa forma de **Vida**. E a **Lua**, que importância terá ela para nós?

O que terá levado a que esta espécie se tenha diferenciado tanto de todas as outras, que a levou a disseminar-se por todo o globo, a domesticar fauna e flora para seu proveito, de tal forma que, de nómada recolector passou a sedentária Pastora Agricultora, criando pequenos assentamentos de onde resultaram as grandes Cidades. **Porque eleger o Homem esta forma de ocupar o território?**

Sabemos que civilizações anteriores a nós pereceram devido aos **Desafios colocados pelas Cidades**. A sobrevivência das espécies depende do equilíbrio entre as variáveis - população, recursos naturais, meio ambiente e social, mas a complexidade destes sistemas produz desequilíbrios que levam a que **A Cidade** seja **Promotora de Desigualdades**. E na sociedade urbana contemporânea impera a necessidade de **Promoção do espaço público**, porquanto este é o espaço físico e mental e o bem maior da Cidade, afigurando-se que para tal **O comércio de proximidade** será de vital importância. Contudo, aparenta que, **O Automóvel e a Cidade** não serão uma boa parceria, porquanto, o automóvel cria impactos negativos ambientais e de coesão social.

Resiliência aos desafios colocados pelas Cidades porque os indícios de destruição dos recursos naturais e do meio ambiente indicam serem estas as promotoras de toda a crise. Temos de encontrar - **Ferramentas da Arquitetura** que nos auxiliem a mitigar os efeitos.

O conceito de **Permacultura Urbana** terá como objetivo introduzir um estilo de vida com fundamentos éticos e princípios de conduta adaptados a cada local e às necessidades humanas essenciais com respeito pelos ciclos naturais.

A **Acupuntura urbana** pretende estimular e potenciar alterações positivas em zonas alargadas do território ou mesmo em toda a Cidade, com pequenas intervenções nos seus pontos nevrálgicos.

A **Arquitetura parasita/simbiótica** tem o objetivo de reciclar as cidades sem impactos negativos. Os parasitas na arquitetura, ao contrário da biologia, devem conferir sustentabilidade: aos espaços subutilizados ou abandonados; aos locais significantes mesmo que ocupados; reaproveitar estruturas apropriando-se do seu melhor.

As **Considerações Finais** será o momento, como nos diz Márcia Tiburi (2016), de fazer a experiência do pensamento “Filosofia” de forma a apresentar aos outros para que estes tenham as suas próprias experiências, a Ética encontrada, ou seja o melhor modo de viver e conviver no espaço do “Ethos”.

2. Revisitar o Início da Vida: O Que Somos, Como e Porquê Chegámos Aqui

No ponto de viragem do pensamento mítico para o pensamento racional, os filósofos, pré-socráticos, acreditaram que as coisas têm por trás de si um princípio físico, material, que designaram de Arché³. Procuraram fundamentar um "princípio" (Arché) a substância inicial de onde tudo deriva, a origem e composição do Universo, tendo para isso recorrido à natureza (physis).

Se para Heraclito de Éfeso todas as coisas eram feitas de fogo, para Tales de Mileto era a água a causa material de todas as coisas, porquanto, para este a água possui vida e movimento próprios, já para Anaximandro, o Arché era uma substância etérea, seria o ar e as coisas da natureza.

Hora, no ponto de viragem do pensamento mítico para o pensamento racional, o foco para a origem da vida foi colocado na natureza (physis). Pelo que se afigurou importante para este trabalho, revisitar o início de tudo, de forma a tomar consciência de o que podemos ou devemos ser.

Por altura da “antiguidade” acreditava-se que os seres vivos surgiam espontaneamente de matéria orgânica em decomposição (lama de rios e de lagos) ou da vontade de um ser supremo. Mas só em meados do século XVII, com a invenção do microscópio foi possível observar os microrganismos e abriram-se novos horizontes. Contudo, ainda hoje em pleno século XXI, e apesar de toda a tecnologia disponível e de um conhecimento científico cada vez mais vasto, não há certezas quanto à origem do planeta (Terra), nem será possível afirmar com toda a certeza como terá surgido a vida no nosso planeta. Ainda assim, hoje afigura-se mais evidente que o planeta terá surgido de uma série de “afortunados” acontecimentos naturais (Aronofsky, 2018), e os seres vivos segundo a (teoria da biogénese) evoluíram num longo processo de adaptação ao ambiente, a partir de, ou com origem noutros seres vivos (seres unicelulares - Célula procarionte) (da Silva e Nishida, s.d.).

Não importa a este trabalho a discussão das diversas teorias sobre a origem do Planeta ou a origem da vida que este contém, a este trabalho importará apenas a sua harmonização com factos que nos proporcionem a Experiência do Pensamento (Filosofia) que buscamos, na procura do melhor modo de viver e conviver ou seja, o melhor estilo de vida (Ética), no lugar onde moramos (Ethos) com vista a preservar o amanhã (Tiburi, 2016).

Pelo que, notícias com que somos confrontados quase diariamente sobre, “evidências” de esgotamento dos sistemas naturais – O ar, a água, o solo, os rios e os oceanos, bem como a extinção de algumas espécies de fauna e flora se afiguram sinais de alerta à percepção humana, para que corrija o caminho de forma inteligente e sustentável.

Max-Neef (2016) concluiu que, o que nos torna diferentes dos outros animais é a estupidez, porquanto, só seres inteligentes podem cometer atos estúpidos. E atos estúpidos são, atos praticados contra as evidências que temos.

O homem existirá na terra há apenas cerca de dois mil milhões de anos. Ou seja, um ínfimo período da história do planeta, que a ciência nos aponta ter cerca de 4,5 biliões de anos, sendo

³ Arché in Artigos de apoio Infopédia [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2018. [consult. 2018-10-27 22:24:33]. Disponível na Internet: [https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/\\$arche](https://www.infopedia.pt/apoio/artigos/$arche).

que os primeiros passos para a origem da vida terão começado há cerca de 3,5 bilhões de anos (Cohen, 2011). Afigura-se assim de extrema importância, com vista a assegurar o futuro, ter presente esse período da história do planeta de forma a melhor compreendermos o que somos, porque somos e como podemos ser. Porquanto, somos o reflexo de uma complexa trama de ações, consequência de uma “afortunada” sequência de eventos naturais que proporcionaram o surgimento da vida na Terra, único planeta conhecido capaz de sustentar a nossa forma de vida (Aronofsky, 2018).

Estaremos nós (Homem) a concorrer com os sistemas naturais, e a promover a nossa própria destruição?

2.1. Os Planetas

Não sendo ainda evidente o que terá provocado o “Big Bang” ou a grande explosão, com base em muitas teorias e experiências, a ciência tem em crer que, surgiu há cerca de 14 bilhões de anos, e que terá dado origem às primeiras estrelas, como o nosso Sol (sem o qual a nossa existência não seria possível). Acredita ainda a ciência que algo semelhante à fusão nuclear, terá estado na origem da grande explosão (Big Bang) e que terá originado uma espécie de nuvem composta por Hidrogénio (H) e Hélio (He), e esta, devido a forças a que estaria submetida, se foi comprimindo fazendo com que o calor e a pressão subissem violentamente até explodir resultando nas primeiras estrelas, fontes de energia – Luz e Calor (mas ficam a faltar os planetas). E terá sido toda a energia que estas continham que as terá levado a explodir, explosões das quais surgem os elementos químicos da nossa tabela periódica, que agrupados resultam nos planetas (AA. VV., 1975; Aronofsky, 2018).

Mas será a gravidade a grande obreira para a vida. É devido a esta, que os materiais certos se irão unir permitindo a formação de planetas, da mesma forma que, é devido a esta que os materiais se separam, os mais pesados como o ferro e o níquel afundaram no magma incandescente, e deram origem ao campo magnético que nos protege das partículas mortais emitidas pelo Sol, o mesmo campo magnético que vai orientar os exploradores em torno do planeta (AA. VV., 1975; Aronofsky, 2018).

Há cerca de 4,5 mil milhões de anos o planeta seria apenas um “oceano” de magma incandescente, a uma temperatura próxima de 12 mil graus celsius. Não existia o ar que hoje respiramos, apenas uma mistura de vapor de água (H₂O), dióxido de carbono (CO₂) e Hidrogénio (H). Não havia oxigénio (O₂), nem ozono (O₃) logo não havia uma camada protetora dos raios ultravioleta, indiciando que a radiação incidia de forma muito intensa na superfície terrestre levando a que a temperatura atingisse níveis extremamente elevados (AA. VV., 1975; Aronofsky, 2018).

O Sol, estrela que nos fornece a energia, aos poucos ter-se-á tornado menos ativo e, terá permitido o arrefecimento superficial da massa que se havia composto, dando origem à formação da crosta/crosta terrestre, uma espécie de casca que envolve a massa fundida e carregada de energia que forma o núcleo do planeta. Desta forma, ou seja, devido ao arrefecimento, os gases que pairavam em torno da Terra liquefazem-se e precipitam-se de forma bastante intensa sobre esta, durante um período que se pensa bastante longo que só terá cessado há cerca de 3 mil milhões de anos dando origem à formação de uma “cápsula” de água, onde se acredita ter iniciado a vida (AA. VV., 1975; Aronofsky, 2018).

Mas a energia armazenada no magma agora coberto pela crosta, tinha/tem de ser libertada e foi formando bolhas que ao explodirem não só libertaram a energia como em simultâneo libertavam gases e materiais que ao arrefecerem foram dando lugar a corpos fora da “cápsula” de água. Seria o início da formação dos continentes (Muri, 2010).

Contudo, também se terão aberto fissuras sob a “cápsula” de água, que ao libertarem minerais e substâncias químicas, que ao se dissolverem na água, durante milhares de anos, terão formando uma espécie de “caldo quente” de substâncias químicas das quais haveria de surgir a vida (Muri, 2010).

Temos então que (em suma) o nosso planeta, devido à grande quantidade de energia que contem, e em constante “readaptação” desde a sua formação, é fruto de uma afortunada e complexa sequência de eventos naturais, mais ou menos aceites pela ciência. Uma trama de ocorrências que, em conjunto com a força gravítica, levaram à formação de uma massa de matéria incandescente envolta por gases, e que por efeito do arrefecimento formou uma crosta que envolve o planeta, e pelo mesmo efeito, terá ficado coberta por uma bolha de água, que por sua vez, se transformou num “caldo quente” de substâncias químicas que terão sido “o berço da vida”.

2.2.A Vida

A vida, como atualmente se conhece no nosso planeta, depende em grande medida dos seres vivos fotossintetizantes sem os quais não teríamos existido. São estes seres - plantas, algas e algumas bactérias - que produzem o (O₂) oxigénio atmosférico que respiramos e os hidratos de carbono de que nos “alimentamos” (Aronofsky, 2018).

Os vegetais e organismos unicelulares fotossintetizantes são os únicos seres vivos capazes de modificar a forma da energia. Só estes conseguem transformar a energia luminosa (do Sol) em energia química de que os outros animais necessitam para viver.

Trata-se de um processo complexo que não importa a este trabalho detalhar, apenas perceber a importância destes seres e das plantas para a vida na terra.

O processo metabólico da fotossíntese ocorre em duas fases, com e sem luminosidade. É durante a chamada fase clara da fotossíntese que ocorre a fotólise da água, é deste processo que se formam as moléculas de oxigénio (O₂) que podem/são libertadas no ambiente. A água (H₂O) é quebrada através da fotólise pela presença de luz em contato com a clorofila (fase fotoquímica). A fase química é onde a planta transforma o dióxido de carbono (CO₂) recolhido da atmosfera e o combina com a água (H₂O) e os transforma em outros compostos químicos como os hidratos de carbono (da Silva e Nishida, s.d.; Usberco *et al.*, 2015).

Todos os animais (direta ou indiretamente) se alimentam de matéria orgânica, constituinte essencial dos seres vivos, que é inicialmente produzida pelas plantas. A partir de um processo de combinando a água, retirada do solo pelas raízes, e o dióxido de carbono absorvido do ar pelas folhas. Graças à clorofila que capta dos raios luminosos a energia solar, nas partes verdes das plantas realiza-se a reação química designada fotossíntese (da Silva e Nishida, s.d.; Usberco *et al.*, 2015).

Temos assim que: em presença de clorofila, dióxido de carbono + água + energia luminosa, resulta em: açúcar + oxigênio, ou seja, $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} (+\text{luz} + \text{clorofila})$ resulta em: $(\text{HCHO}) + \text{O}_2$. Temos então que o resultado da fotossíntese são açúcares ou glícidos, sob diversas formas (glicose, sacarose, amido, celulose) de onde são produzidas a maioria das outras substâncias orgânicas (lipídios, proteínas, ácidos nucleicos), por sua vez contendo (sódio, potássio, cálcio e magnésio), indispensáveis à vida (Mazoyer e Roudart, 2010).

Sabe-se que no mais hostil ambiente da Terra dos nossos dias, encontraremos bactérias de formação muito simples, e que estas se reproduzem numa taxa incrivelmente elevada, sendo os organismos mais antigos da Terra (Sardinha, s.d.).

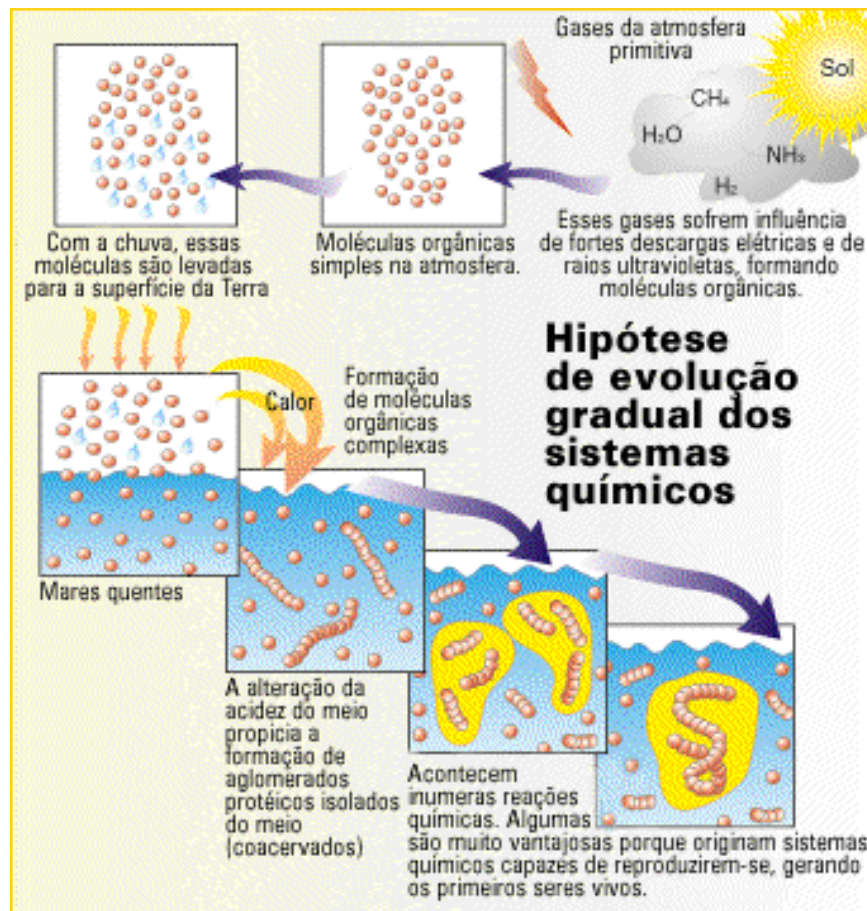


Figura 2: Teoria de John Sanderson Haldane e de Aleksander Ivanovich Oparin (Fonte: <http://www.mma.gov.br/port/cgmi/nossoamb/agua/agua/ndx04.html>, consultado em: abr/2018).

Uma teoria do inglês John Sanderson Haldane e do russo Aleksander Ivanovich Oparin sugere-nos que a vida terá surgido resultado de diversas mutações químicas nos oceanos primitivos há aproximadamente 3,5 mil milhões de anos (Sardinha, s.d.).

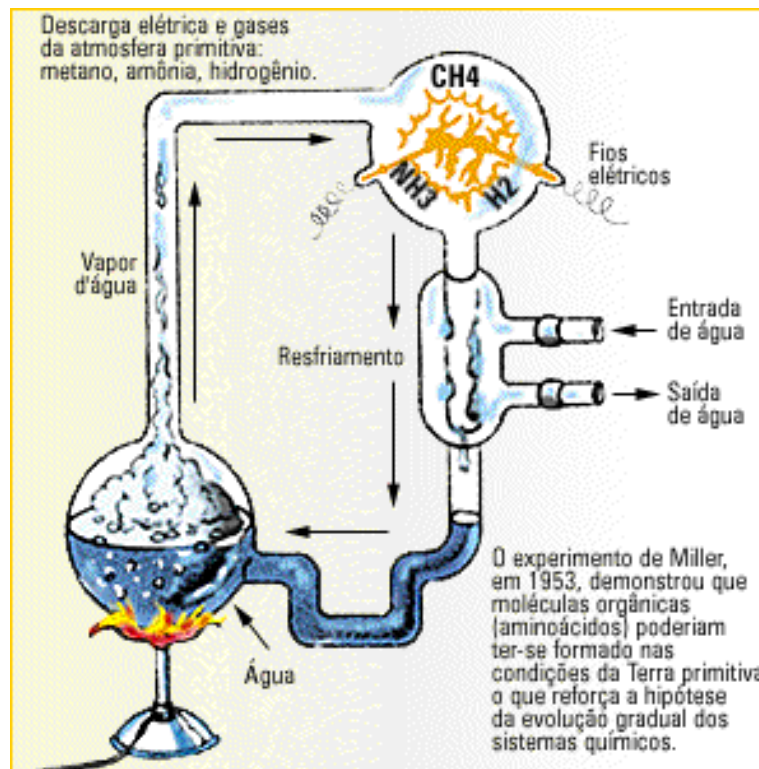


Figura 3: experiência de Miller e Urey para testar a hipótese de Oparin e Haldane. (Fonte: <http://www.mma.gov.br/port/cgmi/nossoamb/agua/agua/ndx04.html>, consultado em: abr/2018)

Numa época em que ainda não havia a camada de ozono como escudo de proteção, as frequentes descargas elétricas das tempestades atingiam a “sopa” de substâncias químicas em que se tornara toda a superfície líquida da terra, fazendo com que algumas das moléculas ganhassem complexidade e a capacidade de se combinar e reproduzir, dando origem a moléculas como as proteínas, os açúcares, as gorduras e outras substâncias que formam as primeiras formas de vida - a célula viva – que terá assumido dois tipos – as bactérias e as algas – ou seja, a origem da vida animal e da vida vegetal (Sardinha, s.d.).

As “sementes da vida estavam lançadas”, mas seriam ainda necessários mais eventos para que esta tivesse lugar como hoje a conhecemos.

O grande salto evolutivo acontece, com a chegada dos primeiros organismos fotossintetizantes. Uma espécie primitiva de algas que por conter clorofila pode captar a luz visível por meio desse foto-pigmento e transformá-la em energia num processo fotoquímico complexo. Utiliza o dióxido de carbono CO₂ como fonte de carbono que transforma em glícidos (de que as plantas se alimentam para se desenvolver), e a água H₂O como fonte de hidrogênio libertando o subproduto da fotossíntese o oxigênio (O₂) que enriqueceu a atmosfera terrestre. É assim possível a formação da camada de ozono (O₃), este forma-se pela reação das moléculas de oxigênio (O₂) com a radiação ultravioleta (UV) que quebra a molécula de oxigênio O₂ que se volta a reagrupar na forma de O₃. Deste processo resulta a redução de boa parte da radiação solar ultravioleta (UV) extremamente nociva para os seres vivos (Uherek, 2004).

Os seres vivos, vegetais ou animais, são compostos por matéria orgânica, água e outras matérias minerais, de onde metabolizam a energia de que necessitam para viver e se reproduzir. A matéria orgânica são moléculas complexas de açúcares, gorduras, proteínas e ácidos nucleicos (Mazoyer e Roudart, 2010).

Os vegetais são organismos **autotróficos**, o que significa que utilizando a energia solar são capazes de metabolizar as suas próprias substâncias orgânicas a partir de elementos que eles encontram na atmosfera e no solo: água, dióxido de carbono (CO₂) etc. (Mazoyer e Roudart, 2010).

Os Animais são organismos **heterotróficos**, o que significa que, para se nutrirem, dependem dos vegetais que metabolizam as substâncias orgânicas, o que fazem ingerindo diretamente plantas no caso dos herbívoros, ou indiretamente no caso dos carnívoros ou, como é o caso do Homem – omnívoros, nutrem-se ingerindo plantas ou animais.

Uma **população** de uma determinada espécie é o conjunto de indivíduos dessa espécie.

Um **povoamento**, ou **biocenose** é o conjunto de populações vegetais e/ou animais relativos a um tempo e lugar.

Um **ecossistema** é formado pelo conjunto de populações vegetais e animais, mais o meio — **biótopo** (geologia, morfologia, clima).

A **ecoesfera** é o conjunto de todos os ecossistemas do planeta.

Posto o que se afigura importante reter, que sem os seres fotossintetizantes (plantas) não seria possível a vida atual (animal). São estes os únicos seres vivos capazes de modificar a forma da energia. O oxigénio atmosférico (O₂) que respiramos e os hidratos de carbono de que nos “alimentamos” são o resultado da transformação da energia luminosa (do Sol) em energia química necessária para a vida animal. E é a partir do oxigénio (O₂) que na estratosfera se forma a camada de ozono (O₃), escudo protetor da radiação solar ultravioleta (UV) extremamente nociva para os seres vivos.

2.3.A Lua

Estavam então criadas as condições para os organismos com respiração aeróbia. A atmosfera terrestre agora rica em oxigénio possibilitava a diversificação dos organismos que habitam este planeta (da Silva e Nishida, s.d.), mas ao processo promotor da vida na terra falta ainda uma peça.

Pensa-se que um planeta em formação (a nossa Lua) terá embatido violentamente com a Terra. E é deste embate que terá resultado a inclinação de cerca de 23,4° do eixo de rotação da Terra (em relação à normal ao plano) tão importante para o ciclo da vida porquanto é este que marca o “compasso”. Desta inclinação resulta que um hemisfério recebe a luz do Sol mais diretamente que o outro em função das épocas do ano, logo e conseqüentemente, uma distribuição desigual de luz e calor solar nas diversas partes da terra, ou seja, é a responsável por marcar os ciclos da vida, as estações do ano: primavera, verão, outono e inverno⁴.

Mas é ainda devido à interação entre a Lua enquanto planeta satélite da Terra, que se terá dado um abrandamento da velocidade de rotação da Terra de 6 para as 24 horas que temos hoje.

⁴ <http://www.hidrografico.pt/glossario-cientifico-mares.php>, consultado em: abr/2018

Assim como também, é devido à atração gravitacional desta que ocorrem as marés, ou seja, é o efeito da sua posição em relação à Terra que faz alterar as marés. Melhor dito, a praia-mar (maré cheia) acontece quando a Lua passa por cima ou por baixo de nós, e as marés vivas ou mortas são o resultado da relação desta com o Sol⁵.

Temos assim que, apesar do longo tempo decorrido, o processo “construtivo” da Terra, resultado de uma cadeia de catástrofes e coincidências, que não terão terminado. Ou seja, não há indícios de que os acontecimentos que levaram à formação da terra (atividade ambiental e atividade geotectónica), apesar de se terem tornado menos ativos e intensos, tenham findado. Sabemos que são as forças e energia que proporcionaram a formação e a vida na Terra que ainda a sustentam. Logo, não podemos deixar de as ter em conta, sob pena de suicídio. Talvez que, num ambiente bastante artificializado pelo homem, o que ainda podemos considerar natural ou natureza, sejam as suas bases ou forças de génese.

⁵ <http://www.hidrografico.pt/glossario-cientifico-mares.php>, consultado em: abr/2018

3. Humanização - Agricultura - Assentamentos Humanos

A história do homem está ligada à necessidade de adaptabilidade ao meio, à procura de comida e à proteção (disputa com outros grupos). O nomadismo deriva destas necessidades assim como a disseminação de grupos por todo o planeta. A atividade ambiental como a atividade geotectónica, apesar de se terem tornado menos ativas e intensas, não findaram e obrigam os grupos a procurar um clima mais favorável, ou sobretudo alimentos. Não dispoño a nossa espécie de ferramentas anatómicas especializadas como outras espécies, dispôs das capacidades de observação, raciocínio, instinto, argúcia, criatividade e a necessidade de alimentos que só poderiam levar à descoberta que viria a mudar tudo (Mazoyer e Roudart, 2010).

3.1. Migrações

Apesar de que, quando se trata de arqueologia a verdade depender de novas descobertas, afigura-se admissível, considerar que os Hominídeos terão surgido no continente Africano, dado o facto de ser este o que melhores condições oferecia para a evolução da espécie Humana, pelo seu afastamento das zonas com mais atividade ambiental – glaciações e atividade geotectónica (Mazoyer e Roudart, 2010).

Para Leroi-Gourhan (1993), terá sido mais devido ao ambiente físico que ao bio zoológico, que na época dos *Homo erectus*, a partir do leste da África se terão espalhado pela maior parte desse continente e ainda colonizado amplamente a “Eurásia”, e por estarem adaptados aos climas quentes e temperados, não se acredita que tenham chegado às regiões frias do Norte, bem como à América senão mais tarde.

Sabemos hoje que o nosso clima sofre de flutuações cíclicas que podem estar relacionadas com a influência da atividade solar (Moreira *et al.*, s.d.) pelo que, sob a influência de fatores externos, a terra sofreu e sofre de alterações climáticas, que, durante um largo período terão coincido e promovido a evolução da espécie Humana. Crê a ciência que terá havido um período de violentas flutuações climáticas, com alternância dos períodos de glaciação e os períodos de aquecimento ou interglaciares durante os quais os hominídeos tiveram de reagir com vista à sua sobrevivência e terão sido forçados a deslocar-se para norte em busca de alimento (AA. VV., 1975).

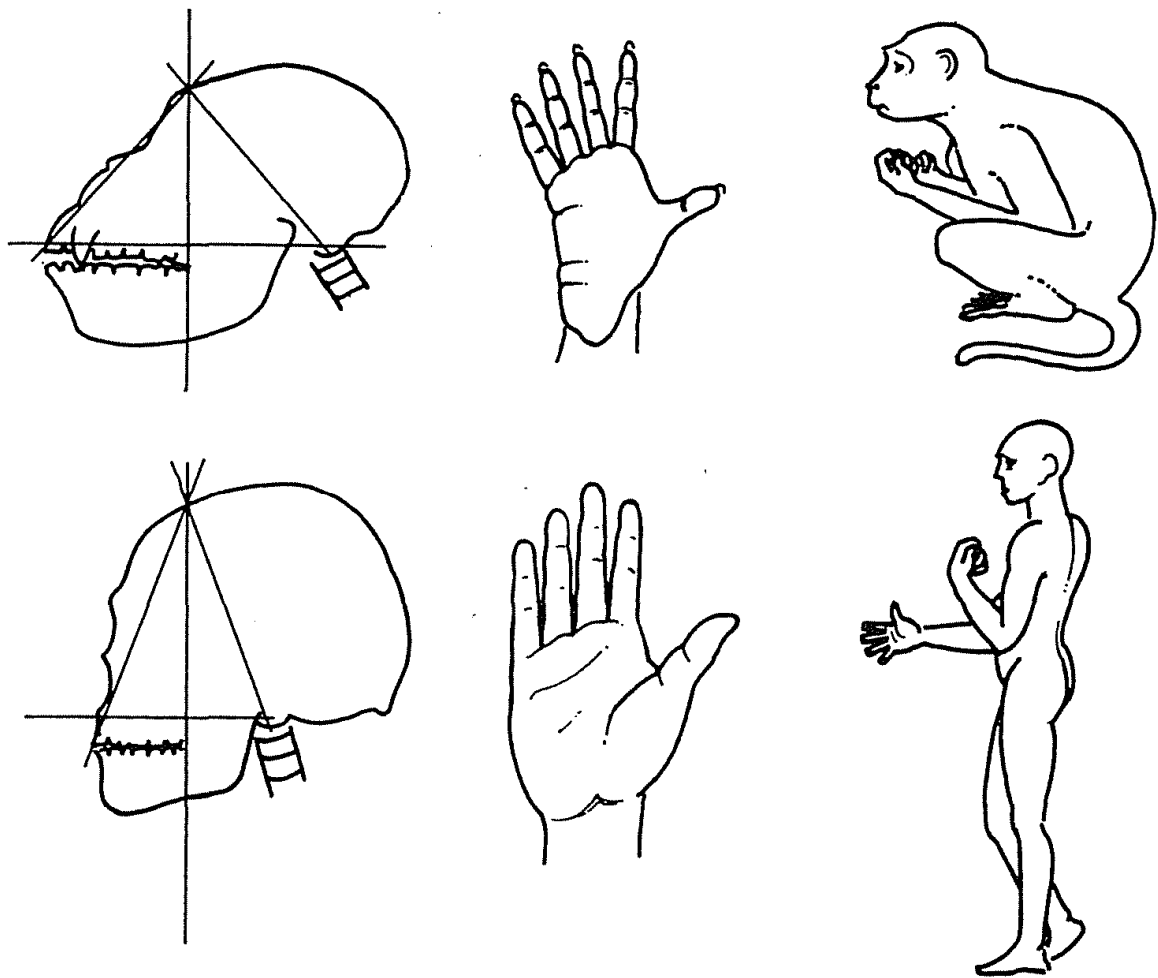


Figura 4: Técnica e Linguagem - Cérebro e Mão (Fonte: Leroi-Gourhan, 1993, p 39).

Os Australopitecos originários do leste de África, (não considerados como pertencentes ao género Homo), seriam vegetarianos havendo alguns “omnívoros” que completariam a sua alimentação com pequenos mamíferos, répteis, insetos etc. (Mazoyer e Roudart, 2010). Donde, os grupos Humanos terão progredido para uma dieta mista dependente da exploração complementar dos reinos animal e vegetal (Leroi-Gourhan, 1993).

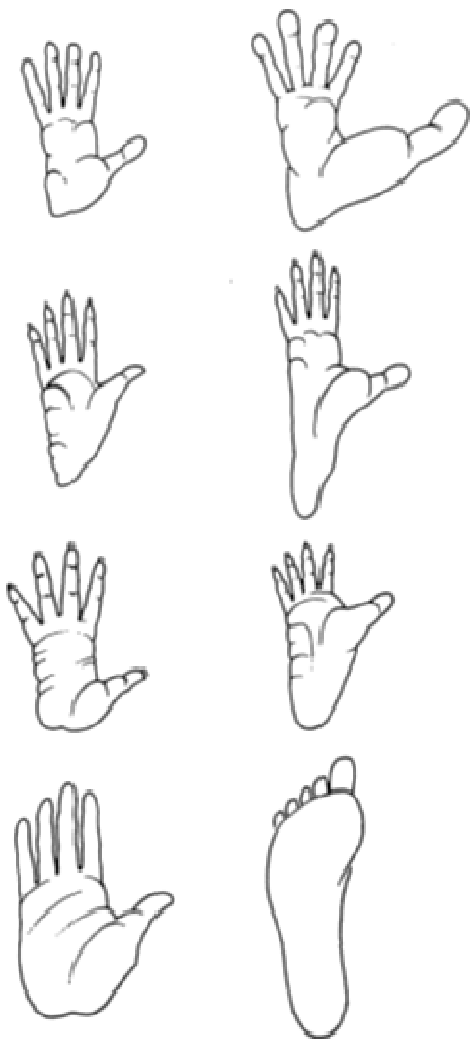


Figura 5: Evolução das Mãos e Pés a partir de primatas (Fonte: Leroi-Gourhan, 1993, p 62).

Os hominídeos diversamente das outras espécies que se foram adaptando biologicamente à atividade ambiental, evoluíram para a posição em pé, o que Leroi-Gourhan (1993), considera o símbolo da evolução do Homem, porquanto lhes permite a libertação dos membros superiores para manejar objetos, e quando a mão passa a assegurar a função de segurar e manipular objetos, liberta o aparelho bucal para a palavra, da qual o Homem necessita para partilhar saberes. É sua convicção que existe uma relação entre a manipulação de utensílios e o aparecimento da linguagem. Porquanto, o desenvolvimento dos meios e da crescente eficácia das técnicas denuncia um ser fundamentalmente coletivo. Mas para Leroi-Gourhan (1993), a libertação da mão e do aparelho bucal terá ainda levado ao desenvolvimento da capacidade cerebral, e ao progresso das capacidades de observação, raciocínio, instinto, argúcia e criatividade, de que os hominídeos tiram partido para aprende a criar ferramentas e utensílios, bem como a manipular o fogo a seu favor. Cozinhar os alimentos facilita a sua ingestão e absorção o que ajuda a aumenta a capacidade cerebral. Com o fogo podia proteger-se de outras espécies e este ter-lhe-á permitido viver em regiões mais frias. Porém, nos períodos em que a vida em determinadas localizações se tornava difícil terão ocorrido migrações, ou em busca de um clima mais favorável, ou sobretudo procurando alimentos (AA. VV., 1975). Porquanto, como dito, a história do homem está ligada à necessidade de adaptabilidade ao meio, à procura de comida e à proteção relativa aos outros.

O homem de *Neanderthal* ainda com características morfológicas que o distinguem do Homem atual, apesar da capacidade craniana já da mesma ordem de grandeza, migrou e caçou nas florestas e nas tundras da “Eurásia” durante dezenas de milhares de anos. Mas a descoberta de manifestações artísticas, como adornos com dentes, conchas ou pedras (Mazoyer e Roudart, 2010), apontam pelo menos para momentos de satisfação das necessidades primárias a que se refere a teoria de Maslow (Ferreira *et al.*, 2010).

Afigura-se assim possível depreender que, a atividade ambiental em conjunto com a evolução anatômica para a posição em pé, terão sido os principais fatores que influenciaram a evolução do Homem e a sua disseminação pelo território, na procura de melhores condições de sobrevivência. Mas a libertação da mão para manipular e criar ferramentas e utensílios terá sido o grande salto em direção à descoberta que viria a mudar tudo.

3.2. Descoberta da Agricultura

O Homem não nasceu agricultor, era caçador-recolector. A prática do cultivo e da criação de animais foi sendo desenvolvida de forma gradual e progressiva. Houve que domesticar espécies, fabricar instrumentos e ajustar os sistemas de cultivo e de criação, extraordinariamente variados e adaptá-los aos diferentes meios do planeta, transformando-os de acordo com as suas necessidades e de acordo com suas ferramentas (Mazoyer e Roudart, 2010).

Na teoria de Vygotsky as habilidades cognitivas do indivíduo não são determinadas por fatores congénitos, a forma como este estrutura o pensamento resulta das atividades praticadas e dos hábitos sociais (Vygotsky, s.d.). Pelo que, técnicas de predação cada vez mais diversificadas e eficazes denunciam um ser fundamentalmente coletivo, o que levou a que ainda antes da revelação da agricultura, já a população humana estivesse em plena expansão (Mazoyer e Roudart, 2010).

Mas as sociedades de predadores descobrem como semear plantas e manter animais em cativeiro. Admite a ciência que, as primeiras “semeaduras” terão acontecido de forma acidental nos locais de debulha dos cereais nativos e/ou de preparo culinário (Mazoyer e Roudart, 2010). E terá sido devido às capacidades de observação e raciocínio, que o Homem chega à descoberta que viria a mudar tudo. Este descobre a forma de cultivar os seus alimentos, ao que soma a domesticação de animais que, para além de alimento, o ajudam na atividade agrícola. Era chegada a Revolução Neolítica. Esta revolução no modo de estar e conviver que operou consequências com repercussões até aos nossos dias. A Revolução Neolítica também chamada de Revolução Agrícola, ou talvez a primeira revolução agrícola, aquela em que o Homem aprende a “domesticar” fauna e flora. Este facto permite que o Homem durante um período, que se terá prolongado no tempo, assente em região de terras férteis e com abundância de água. Os solos férteis no médio oriente pela proximidade dos rios e pelo clima eram particularmente favoráveis para a prática agrícola, motivo pelo qual é nesta zona que se desenvolvem os primeiros grandes assentamentos humanos (AA. VV., 1975).

Na passagem da predação à agricultura, na mesma medida em que as sociedades de predadores se transformavam, gradualmente, em sociedades de cultivadores e domesticadores, seria necessário, desenvolver ferramentas e selecionar plantas e animais com vista à sua multiplicação e utilização como produtos. A natureza não dispunha de espécies previamente preparadas para que o Homem dispusesse delas a seu favor. É a primeira revolução que iria transverter a economia humana, seria a primeira grande responsável pela artificialização dos ecossistemas até aí naturais (Mazoyer e Roudart, 2010).

Harari (2014) tem uma visão muito particular sobre a “*A Revolução Agrícola*”, que para este terá sido “*A maior fraude da história*” porquanto não terá sido o Homem quem domesticou as plantas mas sim o contrário, dado que, foram as plantas que levaram o Homem para o “*domus*” (casa) que terá a mesma origem no latim que domesticar, ou seja foi a agricultura que fixou o Homem. Assim como nos sugere que a agricultura não teve início num ponto único (Oriente Médio), a agricultura terá surgido em várias partes do globo em função das espécies domesticáveis existentes (Oriente Médio - trigo e ervilha; América Central - milho e feijão; América do Sul – batata; China – arroz; Nova Guiné - cana-de-açúcar e a banana). Não deu ao Homem nada de melhor antes pelo contrário, dado que o expôs muito mais aos elementos naturais e à violência humana, só controlada no âmbito de estruturas sociais maiores – as cidades. Mas uma coisa será verdadeira, o Homem passou a dispor de mais alimento o que proporcionou que este se multiplicasse exponencialmente.

Uma hipótese plausível para a evolução da agricultura, será a de que, para os grupos sedentários de caçadores-recolectores de vilarejos já populosos, limitados no raio de ação pela proximidade de territórios dos vilarejos vizinhos, ter-se-á, progressivamente, tornado difícil recolher alimentos suficientes para se alimentarem. O território de um vilarejo, qualquer que fosse, teria uma explorabilidade limitada, condicionada à densidade máxima da população de caçadores-recolectores que esse território poderia suportar. Atente-se ainda ao facto de que, com a evolução técnica, rápida e diversificada, a produção de instrumentos especializados e até mesmo destinados à produção de outros instrumentos, com o progresso dos processos de predação mais diversificados e eficazes, permitiram abundância de alimentos. A população humana com todas as condições para se expandir ter-se-á mesmo decuplicado. Pelo que, em certos lugares, o homem terá atingido os limites de exploração de algumas espécies, ou pelo menos terá começado por ser difícil recolher o suficiente quando em concorrência com várias centenas de indivíduos. Facilmente se compreende que um indivíduo isolado poderia colher cereais selvagens necessários para uma família em algumas horas, mas que necessitaria de muito mais tempo se tivesse de concorrer com outros recolectores numa mesma área. Assim, quando os produtos da predação se tornaram insuficientes para alimentar as populações cada vez mais numerosas, estas terão progressivamente recorrido aos produtos da agricultura e da criação de animais (Mazoyer e Roudart, 2010), e os pequenos agrupamentos de cabanas nas margens dos rios, em grande medida devido à disponibilidade de alimento, sofrem um incremento populacional. De pequenos grupos de caçadores recolectores, passam a sociedades agrícolas sedentárias (AA. VV., 1975).

Em suma, o Homem era caçador-recolector mas teve de se fazer agricultor e domesticador de animais. Para o que muito terá contribuído o facto de este praticar atividades sociais, ou seja o Homem aprende e evolui com os seus pares na partilha de experiências, o que o terá levado, ainda que acidentalmente à descoberta da agricultura que o forçou a assentar definitivamente.

3.3. Assentamentos Humanos

Pese embora o pouco conhecimento quanto à organização social dos *Homo erectus*, faz sentido que, devido à necessidade de caçar os grandes mamíferos (*elefante, urso, rinoceronte...*) os tenha levado a organizar-se em pequenos grupos de caçadores, que corresponderiam a comunidades de algumas dezenas de indivíduos. Bem assim como se admite que, apesar de serem nómadas, estabelecessem acampamentos e edificassem alguns abrigos ainda que rudimentares (Mazoyer e Roudart, 2010).

O novo clima após a última era glacial, que deu lugar ao aumento das temperaturas e das chuvas, terá favorecido o trigo e os outros cereais do Médio Oriente. Mas para que as populações os pudessem consumir, era necessário colhê-los nos campos e carregá-los para os acampamentos onde seriam moídos e cozinhados. Destes processos terá resultado a dispersão de alguns grãos nos percursos, e nos locais onde eram tratados que terá despertado a atenção do Homem para a forma de os propagar plantas e incrementar a disponibilidade de alimento, que aos poucos terá permitido que o homem assentasse em acampamentos por períodos que seriam desde uma estação até à fixação permanente (Harari, 2014).

Com os progressos técnicos, muito rápidos e variados, do *Homo sapiens sapiens*, a capacidade para produzir instrumentos especializados, que lhes facilitaram a caça de novas espécies de grande e pequeno porte, e o desenvolvimento da pesca, bem como a colheita de certos

produtos vegetais com mais eficácia, o que lhes propiciou a possibilidade de explorar novos meios e a construção de abrigos artificiais, estas sociedades de caçadores-recolectores terão deixado de conhecer a carência, e como de forma geral se trataria de grupos pouco numerosos e móveis em territórios extensos, necessitariam de menos tempo para obter quantidades suficientes de alimento que os agricultores. Pelo que, a abundância de objetos e de representações sem utilidade imediata (Mazoyer e Roudart, 2010) nos sugere que, e segundo a teoria de Maslow, as necessidades de nível inferior como, Fisiológicas, Segurança, Sociais e Estima estariam atingidas (em função daqueles que seriam os seus desejos) uma vez que passaram á Autorrealização. Ou seja, a sua habilidade ter-lhe-á permitido saciar a fome e sede, sentir segurança e proteção, pertencer a um grupo e sentir respeito próprio (Robbins, 2005).

Para além do aperfeiçoamento de armas e armadilhas que melhoraram a capacidade de caçar e lhes permitiu estabelecer-se, só se deslocando sazonalmente ou após ter esgotado os recursos da vizinhança, também, zonas ricas em recursos como: *produtos vegetais conserváveis (grãos, frutos secos...)* ou *animais de renovação frequente (pontos de passagem obrigatória de pássaros migrantes ou de outros animais, beira do mar ou de lagos e rios ricos em peixes...)*, terão permitido o assentamento de grupos por períodos que poderão ter ido desde uma estação até mesmo á permanência aquando da descoberta da conservação dos alimentos (*secagem, defumagem, armazenagem ...*) (Mazoyer e Roudart, 2010). Sendo que, a criação das primeiras aldeias serão responsabilidade do *Homo sapiens* entre o VIII e o VII milénio antes da nossa era⁶.

Num período de aquecimento do clima em que a estepe fria de artemísia foi substituída progressivamente pela savana rica em cereais selvagens e outras fontes vegetais bem assim como caça variada, num processo de transição lenta com uma duração superior a 1.000 anos, foi-se formando um dos mais antigos e melhor conhecidos centros da agricultura neolítica (Oriente Próximo ou Oriente Mediterrâneo) (Mazoyer e Roudart, 2010).

A típica aldeia neolítica, localizada perto dos campos cultivados, seria um conglomerado de vinte a trinta construções, com características variáveis dependendo das regiões e dos materiais de construção disponíveis: *madeira, pedra, tijolos de argila cozidos ao sol*, que por razões defensivas, poderiam estar firmemente encostadas umas nas outras ou cercadas por muralhas construídas de terra ou tijolos. Mas com o desenvolvimento da agricultura dá-se um crescimento populacional substancial e as atividades sociais começaram a diferenciar-se (*sacerdotes, guerreiros, artesãos, mercadores, camponeses ...*), e, em conjunto com as aglomerações de casas, surgem os armazéns e lojas de artesanato, e os primeiros edifícios de interesse coletivo, como templos e edifícios públicos. Nasciam assim as primeiras cidades.

Com a abundância de recursos como jamais teria existido, rica em cereais e leguminosas silvestres, quando o consumo de grãos assume uma real importância, estavam criadas as condições para que grupos importantes se instalassem não só durante as estações férteis, mas por ser ricos em produtos conserváveis, e graças ao progresso dos procedimentos de conservação, permitiram a sedentarização e subsistência de uma população que cresceu e saiu das cavernas estabelecendo-se em vilarejos de pequena dimensão (de 0,2 a 0,3 ha). Mas como estas condições permitiam que a população se expandisse, progressivamente, as pequenas vilas compostas por casas redondas, passam a vilas de grande dimensão (de 2 a 3 ha), compostas por casas quadrangulares, justapostas umas às outras. Tais mudanças testemunham uma transformação da organização social que revolucionou todos os aspetos técnicos, económicos e culturais do modo de vida do Homem (Mazoyer e Roudart, 2010).

⁶ <http://www.studiarapido.it/nascita-e-storia-della-citta-riassunto/#.WsIuby7wbRY>, consultado em: abr de 2018



Figura 6: Aldeias e Primeiras Cidades - Çatal Huyuk (Fonte: <http://www.ancientpages.com/2015/09/18/fascinating-neolithic-society-based-on-equality-catalhoyuk-turkey/>, consultado em: out/2018).

Temos então que, devido à necessidade de caçar os grandes mamíferos o Homem teve de se organizar em pequenas comunidades desenvolvendo hábitos sociais. Após a era glacial aumentam as temperaturas e as chuvas, favorecendo o trigo e os outros cereais em particular no Médio Oriente. As comunidades já estabeleceriam acampamentos mesmo antes do advento da agricultura, que terá resultado do processo de colheita, transporte e tratamento, originando a propagação de plantas pela dispersão de alguns grãos. A abundância de alimento, a descoberta da conservação, os progressos técnicos e os instrumentos especializados, para além da melhoria na caça permitem o desenvolvimento da pesca e a sedentarização.

3.4. Formação da Cidade

A cidade é um artefacto Humano que tem a sua génese na aldeia neolítica. Para Benevolo (1997) a cidade nasce da aldeia, mas não é uma aldeia que cresce, ela nasce do excedente da produção agrícola. Terá resultado da abundância de recursos que o advento da agricultura proporcionou, que como nos sugere Harari (2014), foram as plantas que domesticaram o Homem, uma vez que a palavra “domesticar” deriva do latim *domus*, que significa “casa” e quem passou a viver em casas ou Cidades foram os Homens, ou seja, foi devido às plantas que o Homem se fixou. Mas se é a agricultura que fixa o Homem, a Cidade só surge quando os seus habitantes deixam de ser simples agricultores, resulta da (re)organização da sociedade (civilização significaria inicialmente “viver em cidades”) e do trabalho, com transformações de ordem social, estratificação e hierarquização social, com a divisão de trabalho entre o campo e a cidade, com a diversificação de atividades, donde surge a administração, o comércio e o artesanato, resultando numa organização mais complexa da sociedade. Foi há cerca de 5.000 anos que “os produtores de alimentos” num estranho paradoxo, foram obrigados a produzir mais para sustentar as classes sociais resultantes da Cidade (o artesão, o mercador, o guerreiro, o sacerdote) que passaram a controlar o campo do qual dependem (Benevolo, 1997). Diz-nos

Telles (2016) que sem o advento da agricultura não teria existido a Cidade. Esta deve o seu início à agricultura (produção de alimentos) com a qual o Homem manteve sempre uma relação de dependência, porquanto o Homem não pode viver sem alimentos pelo que durante séculos se manteve a relação de equilíbrio cidade/campo apenas desestabilizada com a revolução industrial.

Mas talvez que a Cidade tenha ainda um outro precedente, a própria evolução da espécie *Homo*. O facto de os humanos terem cérebros maiores que os outros animais e de andarem eretos tem custos. Um cérebro maior exige mais energia, que no caso do *Homo Sapiens* consumirá cerca de 25% da energia do corpo. E o facto de andamos sobre duas pernas custou problemas na coluna vertebral que a natureza tinha criado para um ser quadrúpede, com o acréscimo de um cérebro maior e mais pesado sobre os ombros. Mas a natureza reservava mais para os humanos, as suas crias iriam depender dos progenitores durante muito mais tempo que as outras crias, o que terá tido grande peso na interdependência da nossa espécie (Harari, 2014). Como nos deixou Platão (1997), o nascimento de uma cidade deve-se à incapacidade que cada indivíduo tem de se bastar a si próprio e às necessidades que temos de suprir, sendo a primeira e mais importante a alimentação, mas necessitamos ainda de abrigo, de vestuário, ... Atentemos à Teoria das Necessidades de Maslow. Será então necessário que cada um se encarregue de uma tarefa.

O certo é que a organização da vida das sociedades humanas muda radicalmente com o advento da Cidade (Benevolo, 1997). Foi o ponto de partida para o desenvolvimento das primeiras civilizações, da escrita, dos sistemas de comércio, do dinheiro, da estratificação e hierarquias sociais (clero, nobreza, povo, etc.), da religião e da educação organizada, da agricultura sistemática, e de muitas outras coisas mais (Sabbatini, 2000). Era o início da modificação radical no modo de vida e do grande impacto sobre o meio ambiente (antropização) (AA. VV., 1975).

Não terá sido por acaso que as primeiras cidades, cerca de 3.500 e 3000 antes da nossa era, se desenvolveram perto dos grandes rios Nilo, no Egito e Tigre e Eufrates, na Mesopotâmia, e mais tarde 2.500 anos antes da nossa era, no vale do rio Indo, na Índia e por volta de 1.500 antes da nossa era, no Rio Amarelo na China. A produtividade dos terrenos agrícolas era favorecida pela camada de húmus que deixavam nas margens dos rios após as enchentes periódicas. A água é essencial à vida e a Cidade tem necessidade deste bem para o seu quotidiano, mas principalmente para os campos para onde a canaliza através da abertura de canais de irrigação, a drenagem de pântanos, a construção de represas e poços⁷.

Na opinião de Benevolo (1997), que será acompanhada pela maioria de nós, o *Homo Paleolítico* que compreenderá cerca de 95% da existência do Homem, viveu em harmonia com a natureza, ou seja, de forma mais ou menos sustentável. Recolhia da natureza o alimento de que necessitava e recorria a abrigos naturais sem impactos profundos ou permanentes na natureza. Mas Harari (2014, p. 80) tem visão diversa sobre este tema. Em sua opinião “... a primeira onda de colonização dos sapiens foi um dos maiores e mais rápidos desastres ecológicos a acometer o reino animal. ...”. Há menos de 10.000 anos a agricultura humana iniciou a artificialização dos ecossistemas naturais tornando-se no principal fator de transformação da ecosfera. O Homem começou a cultivar as plantas e a criar animais transformando o meio de forma a aumentar os recursos disponíveis para seu próprio uso, proporcionando condições para se expandir aumentando o número de indivíduos o que levou à diversificação de atividades e divisão de trabalho e consequentemente a geração de categorias sociais.

⁷ <http://www.studiarapido.it/nascita-e-storia-della-citta-riassunto/#.WsIuby7wbRY>, consultado em: abr de 2018

Talvez possamos inferir que a Cidade como artefacto Humano participou/participa da artificialização dos ecossistemas naturais e transformação da ecosfera. É fruto da abundância de recursos proporcionada pelo advento da agricultura, mas só se desenvolve com a divisão de trabalho e a diversificação de atividades que levaram à (re)organização da sociedade e à consequente estratificação e hierarquização social.

3.5. Porque elegeu o Homem esta forma de ocupar o território?

O Homem, em comparação com os outros animais, não era dotado de ferramentas anatómicas especializadas, e geneticamente não vinha programado para uma intervenção vigorosa no meio exterior. A sua anatomia não o beneficia, os seus membros (enquanto instrumentos) são moles e armas muito frágeis. Pelo facto de andar de pé fica muito exposto, e nem é rápido nem bom escalador. A sua capacidade reprodutora é fraca e a maturidade tardia. Favorece-o o facto de apesar de saber pouco e ser pobre em instintos ser muito educável e adaptável, ao ponto de conquistar todos os recantos da Terra e se multiplicar exponencialmente até atingir biliões de indivíduos (Mazoyer e Roudart, 2010).

Também Telles (2016) considera que, a espécie humana aparentemente errada por ser fraca, pouco ágil, incapaz de se defender eficazmente dos predadores e dos rigores do clima, terá tido um início no caos. Contudo, vinha dotada de duas características que a habilitaram a sobreviver e prosperar num território desapropriado para as características e necessidades desta espécie. A capacidade de se adaptar aos meios mais adversos, potenciando a sua capacidade de sobrevivência. Mas também, a capacidade de aprender, de raciocinar e organizar, da qual aproveitou para dar alguma ordem no caos, tirando partido das características negativas do território em proveito próprio.

Apesar do conhecimento ainda escasso, pensa-se que, 400.000 anos antes de nossa era, grupos humanos ter-se-ão organizado em pequenas comunidades de forma a poderem promover caçadas aos grandes mamíferos. Esses grupos, apesar de serem nómadas, já estabeleceriam acampamentos e talvez edificassem abrigos rudimentares, bem como, terão começado a desenvolver a linguagem e a produzir ferramentas mais elaboradas, (Telles, 2016) não parando de evoluir até aos nossos dias. O que se prefigura, fazer sentido a teoria de Vygotsky, que caracteriza o ser humano com uma “sociabilidade primária” ou seja, um ser geneticamente social, cujas habilidades cognitivas não são determinadas por fatores congénitos, sendo que, a forma como estes estruturam o pensamento resulta das atividades praticadas e dos hábitos sociais (Vygotsky, s.d.). Fará então sentido, como diz Robert Park “*in making the city man has remade himself*” (Cit. Harvey, s.d., p. 1).

Para Benevolo (1997) o ambiente das sociedades Neolíticas não seria apenas um abrigo na natureza, mas um fragmento de natureza transformado pelo Homem. E os primeiros assentamentos não passariam de artefactos para responderem às suas necessidades (adaptabilidade ao meio, comida e proteção relativa a outros grupos). É na Cidade que o Homem encontra o espaço da libertação da criatividade, da iniciativa e inventividade (Correia e da Silva, 2012).

Tanto o hedonismo quanto o epicurismo estão de acordo que o objetivo superior do homem é o prazer, e que o prazer se conquista pela capacidade de superar a dor. A teoria de Maslow propõe-nos que, em estado de necessidade os indivíduos orientam a sua percepção, memória e

inteligência para os gratificadores mais adequados. Porquanto, os estados de motivação, causam desconforto para o organismo, e a forma de o diminuir é orientar todas as suas capacidades para satisfazer as suas necessidades e/ou reduzir o desconforto (Hesketh e Costa, 1980). O hedonismo psicológico tem como base que as ações do Homem têm a intenção de maximizar o prazer minorando o sofrimento (a felicidade), sendo esse o princípio que fomenta a ação humana. Contudo, o hedonismo ético parte do pressuposto que o supremo bem da vida humana tem o foco no prazer e nos bens materiais.

Para o Holbach⁸, o Homem para garantir o seu bem-estar, vive com outros seres que partilham dos mesmos desejos e dos mesmos temores, o que este mais necessita é do seu semelhante, pelo que, para ser feliz tem de trabalhar pela felicidade da comunidade de quem depende a sua própria felicidade. No seu interesse o Homem deve amar os outros de quem dependem os seus prazeres, o seu bem-estar e a sua sobrevivência. O nosso bem-estar depende do trabalho para o bem comum, de confundir os nossos interesses com os interesses da comunidade. A dinâmica que as cidades oferecem deve-se ao seu potencial de interação. Porquanto, as cidades podem ser definidas como um agrupamento de população que divide entre si as tarefas necessárias à sua subsistência. Enquanto uns se dedicam ao abastecimento, outros terão como tarefa a proteção e a gestão. Pelo que, o crescimento das cidades estará relacionado com a capacidade que estas têm de se abastecer (Ascher, 2010).

Como referido anteriormente, o Homem tem maturidade tardia, mas é um ser muito educável (Mazoyer e Roudart, 2010), nasce apenas com as funções psicológicas elementares, que só se transformam em funções psicológicas superiores, em função da aprendizagem da cultura que controla a consciência do comportamento. O desenvolvimento psicológico humano é mediado pelo outro, pelo que os membros imaturos (crianças) vão-se aos poucos apropriando dos comportamentos e cultura que delimita e atribui significados à realidade (Coelho e Pisoni, 2012). Afigura-se assim, que o Homem desenvolve o seu intelecto dentro da intelectualidade daqueles que o cercam. O ser humano tem necessariamente prolongamento nos outros, sozinho não é um ser completo, porquanto a sua aprendizagem é de natureza social (Vygotsky, s.d.). Vygotsky concluiu que, é em resultado das relações do homem em sociedade, que se formam as características humanas, estas não estão presentes desde o nascimento, nem resultam simplesmente das pressões do meio externo. O Homem transforma o meio de forma a responder às suas necessidades básicas, e transforma-se a si mesmo (Coelho e Pisoni, 2012). Atentemos que Rousseau (1754) defendeu a ideia de que é a sociedade que conduz o Homem à degeneração porquanto este nasce bom, dado que a sociedade funciona como um pacto social, os indivíduos concedem alguns direitos ao Estado em troca de proteção e organização. Ou seja, o Homem não se basta a si necessita dos outros para satisfazer as suas necessidades, sendo na Cidade que encontra a resposta pelo facto de esta lhe proporcionar condições para que cada indivíduo desempenhe uma função em prol de toda a comunidade (Platão, 1997).

Para Giovanni Papini (s.d.) *“O homem é um animal gregário. Político, dizia Aristóteles, ou seja, membro da cidade. Mas não só da cidade - de todas as greis espontâneas ou artificiais, estáveis ou precárias, onde quer que se encontre. Não pode suportar a ideia de estar só, consigo - quer ser unidade e não individualidade.”*

Para Jane Jacobs (2001) as Cidades são locais fantásticamente dinâmicos cujo principal atributo é que as pessoas se sintam protegidas e seguras entre desconhecidos.

Afigura-se consensual que foi graças à agricultura que o Homem deixou de ser nómada "assentou" em região de terras férteis e abundância de água, mas a Cidade resulta do facto de o Homem ser um animal geneticamente social, não se bastar a si só, e estruturar o seu

⁸ <http://www.filosofiaesoterica.com/real-interesse-do-humano/>, consultado em: mai/2018

pensamento em resultado dos hábitos e das atividades sociais. Contudo, e como o seu objetivo superior é o prazer (felicidade), se os primeiros assentamentos foram os artefactos encontrados para responder às suas necessidades (adaptabilidade ao meio, comida e proteção relativa a outros grupos), a Cidade sua derivada, proporciona ao Homem o espaço da libertação da criatividade, da iniciativa e inventividade. O Homem transforma o meio de forma a responder às suas necessidades, ao mesmo tempo que se transforma a si, porquanto, as características humanas não estão presentes desde o nascimento, derivam das suas relações em sociedade. Posto o que, tem o direito ou mesmo o dever de refazer a Cidade refazendo-se a si próprio, caso no decorrer do processo urbano venha a sentir desprazer (infelicidade).

4. Desafios Colocados pelas Cidades

Apesar do tempo decorrido desde a exposição das ideias de Edward T. Hall (1986), um conjunto de evidências afiguram-se atuais e úteis, surpreendendo apenas o facto de não ter havido nos últimos cinquenta anos a devida apropriação destas ideias de forma a mitigar alguns dos problemas que as cidades manifestam. Para este, o afluxo demográfico às cidades cria uma série de constrangimentos que reagem em cadeia sem que tenhamos consciência dos mecanismos culturais que os desencadeiam. Contudo, conhecimentos adquiridos com o excesso populacional nos animais ou com a realocação a biótopos diferentes poderiam ser transpostos para a humanidade. Porquanto, considera estarmos ameaçados pelas consequências da saturação urbana. Estudos sobre o comportamento natural de uma espécie animal (etologia), ou das distâncias físicas que os indivíduos estabelecem entre si quando interagem socialmente (proxémia) deveriam servir de referência. Dado que os grupos minoritários se distinguem socialmente pelas diferenças culturais, no modo de utilização do espaço, do tempo e da matéria (Hall, 1986) que, e como defendido por Vygotsky, ocorrem de acordo com a sua história social e se desenvolvem no ambiente de convívio em que cada indivíduo se desenvolve.

Mas diz-nos ainda Edward T. Hall (1986) que nas cidades americanas se verificou que os principais grupos étnicos mantiveram as suas características durante várias gerações, sem que os programas de alojamento ou ordenamento urbano tivessem levado em conta as diferenças sociais, e será necessário assegurar uma quantidade conveniente de contactos e um nível de participação de forma a garantir o sentimento permanente de identidade étnica. Atente-se que como teorizou Maslow, de entre as necessidades que o Homem necessita satisfazer está o sentimento de pertencer a um grupo (Ferreira *et al.*, 2010).

Edward T. Hall (1986) resume em cinco pontos as conclusões do Congresso de Delos de 1964: Programas das cidades assentes em bases inadequadas, demasiado antigas; O crescimento indefinido das Megalópoles; O caos urbano resultante do efeito conjugado da multiplicação de automóveis e população; A capacidade única da reconstrução das cidades para estimular um vasto leque de atividades de serviços e técnicas; A necessidade de priorizar o ensino e da investigação da “ekística” (estudo dos modos de estabelecimento humano).

Sir Crispin Tickell na introdução do livro *Cidades para um pequeno planeta* (2005), alerta-nos para o facto de as Cidades enquanto órgãos coletivos superpovoados, serem vulneráveis a mudanças, e aponta-nos como pontos críticos, entre outros, os stocks de comida e água, os esgotos e os lixos, etc.. E recorda-nos Rogers e Gunuchdjian (2005) dos desastres fatais para anteriores civilizações, por descurarem princípios de que, segundo ele, dependem as sociedades como: o equilíbrio entre as variáveis de população, recursos naturais e meio ambiente, deixando a nota de que somos os primeiros a construir uma civilização global, pelo que é em termos globais que temos de lidar com a expansão da população, a destruição dos recursos naturais e do meio ambiente, considerando chocante o facto de serem as cidades as promotoras desta crise.

As grandes cidades já foram pequenas e estas já foram vilas, promovendo o seu crescimento “descoesão” social. A criação de guetos com o zonamento da Cidade tem custos sociais associados. Para além dos efeitos corrosivos devidos à priorização e dependência no uso do automóvel (Tickell, 2005).

“A catástrofe não é a precursora ideal da implantação de uma política sensata. Mas sem ela, às vezes é difícil perceber se somos capazes de modificações indispensáveis nos nossos valores e aspirações.” (Tickell, 2005, p.vii).

Segundo Ascher (2010, p. 17), teremos dificuldade de avaliação da dimensão das rápidas transformações que foram ocorrendo na sociedade, por estarmos envolvidos nessas mesmas transformações, *“os objetos que utilizamos, nossa maneira de agir e de trabalhar, nossas relações familiares, nosso lazer, nossa mobilidade, as cidades em que vivemos, o mundo que nos rodeia, nossos conhecimentos, esperanças e temores...”*. E fala-nos das preocupações com riscos de vária ordem que as transformações sociais imprimidas pela cidade acarretam. Como nos diz Jan Gehl (2013) aquilo que planeamos e construímos influencia o nosso comportamento, as escolhas e estilos de vida.

Dois períodos históricos recentes terão marcado a história das Cidades e a sua importância. As transformações que ocorreram no sistema feudal europeu no final da Idade Média com o desenvolvimento do capitalismo, e a Revolução Industrial no final do século XVIII relacionada com um modelo de produção capitalista (Oliven, 2010).

Mas há já cerca de 24 séculos que Aristóteles (384 - 322 a.C.) nos deixou, o já referido, conceito de Crematística, que se opõe à Economia. Referindo que nas sociedades primitivas das famílias, não existia o comércio que consiste em comprar para revender com lucro, este é fruto das grandes sociedades. Na sua ótica, Economia é a forma natural de se adquirir os bens indispensáveis à vida e ao bem-estar. A confusão entre a aquisição natural da Economia e a não natural da Crematística deve-se à confusão entre “viver bem” e “viver”. E “viver bem” significa a satisfação natural das necessidades comuns (Economia). Crematística é “viver” sem moderação, o aumento ilimitado dos meios para satisfazer toda a ambição possível, em especial, a aquisição de dinheiro para “prazeres corporais” (D'Ors, 2000).

Como anteriormente dito, na definição de Ascher (2010), as cidades serão agrupamentos de população que dividem entre si as tarefas necessárias à sua subsistência, ou seja, confundem os interesses privados com os interesses da comunidade.

Mas a primeira necessidade da cidade industrial foi a sua adaptação ao consumo e às trocas comerciais. E se a Arquitetura é a ciência de organizar o espaço em função das necessidades do homem comum, este não foi considerado, porquanto, os arquitetos estiveram sempre focados na cidade do consumo (cidade industrial) e perderam o foco principal do seu trabalho, o Homem. Mas para este as sociedades ocidentais estão a entrar numa nova fase, que considera uma nova modernidade e uma evolução da forma *“de pensar e agir, da ciência e da técnica, das relações sociais, da economia, das desigualdades sociais e das formas de democracia.”*, pelo que, considera necessária uma nova revolução urbana com transformações *“na conceção, produção e gestão de cidades e do território”* (Ascher, 2010, pp. 17-18) de forma a limitar os prejuízos.

Para Rogers e Gunuchdjian (2005) o ritmo de crescimento das aglomerações urbanas tem de abrandar, porquanto, o facto de se viver em cidades não pode ser a causa da autodestruição da civilização. E diz acreditar que a arquitetura, o urbanismo e o planeamento urbano possam evoluir no sentido de encontrar as ferramentas cruciais para garantir a criação de cidades ambientalmente sustentáveis e socialmente civilizadas em harmonia com o meio ambiente.

É assim premente discutir o papel da cidade, em particular, dos seus espaços públicos, posto que existe o perigo da irreversível degradação das condições ambientais urbanas. Serão inúmeras as cidades ocidentais que recentemente vêm sofrendo mudanças nos padrões da vida social. O recurso maioritariamente ao transporte motorizado, para as deslocações diárias,

recomenda uma revisão urgente dos sistemas de transporte, mas particularmente das formas urbanas, eventualmente adotando soluções mais compactas. Problemas na biosfera e no equilíbrio do microclima urbano implicam uma reflexão e a implementação adequadas de redes de transporte público (Alves, 2018).

Em suma, o superpovoamento das Cidades torna-as vulneráveis, a variações dos *stocks* de comida e água, dos esgotos e lixos. Por descurem o equilíbrio entre população, recursos naturais e meio ambiente, civilizações anteriores colapsaram. E hoje serão as cidades as promotoras da crise, o que construímos influência o nosso comportamento, pelo que, o crescimento tem de abrandar, evitar a descoesão social e a dependência do automóvel. Transformações sociais imprimidas pela cidade acarretam riscos. A cidade industrial terá desviado o foco dos Arquitetos das necessidades do homem comum, sendo necessária uma nova revolução urbana. Encontrar ferramentas para garantir a criação de cidades ambientalmente sustentáveis, socialmente civilizadas, e em harmonia com o meio ambiente.

4.1. A Cidade Promotora de Desigualdade

As cidades, ao mesmo tempo que são a nossa glória, são também a nossa perdição. Estas absorvem recursos e emitem resíduos, existindo uma relação alarmante entre privação social e danos no meio ambiente, são a causa de uma desastrosa instabilidade social que conduz a nefastos efeitos ambientais. A harmonização das sociedades está comprometida pela falta de equidade básica, assim como a humanização das cidades, pelo que, a manutenção do zonamento, e a marginalização da pobreza e da poluição, inviabilizará a sua reabilitação social e ambiental. Não será possível existir harmonia urbana ou melhoria ambiental, enquanto as cidades não responderem de acordo com os direitos humanos básicos (Rogers e Gunuchdjian, 2005).

Na opinião de Henri Lefebvre (2012, p.11) a industrialização que caracterizou a sociedade moderna terá sido a responsável pelas transformações sociais como indutora de uma nova forma de sociedade. As cidades transformaram-se no centro da vida social e política e a produção agrícola e a propriedade fundiária perderam força perante o comércio e os serviços, tendo-se acentuado os contrastes entre riqueza e pobreza, bem como entre poderosos e oprimidos.



Figura 7: Êxodo Rural (Fonte: Ferreira, 2016, s.p.).

A revolução industrial foi responsável pela modificação das cidades dos tempos modernos. Esta teve repercussões na agricultura, nos transportes e comunicações bem como consequentemente nas ideias económicas e sociais. Inicialmente consistiu na especialização do trabalho tendo em vista aumentar a quantidade produzida. Mas a descoberta da máquina permitiu aumentar exponencialmente a produção, assim como o número de operários (Goitia, 2006).

E uma perversidade do sistema industrial estava lançada. A produção em massa que supostamente abria a oportunidade de melhorar as condições de vida de todos viria sim a forçar a alteração do Estilo de Vida. Para Benevolo (1998) a cidade industrial com condições para acomodar a igualdade entre os Homens, não só não o faz como é ela promotora de desigualdade estabelecendo uma nova hierarquização social, com a separação por áreas das classes sociais, fundando guetos de pobres e de ricos.

As indústrias utilizavam a energia Hidráulica pelo que se distribuía nas margens dos rios. Mas se as Cidades devem o seu início à descoberta da agricultura, as cidades industriais devem o seu surgimento à descoberta da máquina a vapor. Esta veio permitir a concentração das indústrias em pontos que lhe eram mais favoráveis, levando à explosão demográfica destas cidades.

Inicialmente a indústria necessitava de muita mão-de-obra e para que os custos do trabalho fossem baixos esta força tinha de estar muito desprotegida. Para os patrões era importante que houvesse um excedente de trabalho, de forma a mantê-lo mal pago, e o melhor local para este efeito eram os grandes aglomerados populacionais ou seja as grandes cidades (Goitia, 2006).

O processo de urbanização é impulsionado por dois tipos de fatores: atrativos e repulsivos. Os primeiros compreendem a atratividade gerada pela industrialização e a expectativa de maior oferta de emprego, e para além de uma maior interação cultural, o acesso a bens de consumo e serviços, como escolas e hospitais. Mas existem os segundos que resultam do sentimento de “expulsão” da população do campo para as cidades pela mecanização das atividades agrícolas e os baixos salários.

Tratou-se de um período de *laissez-faire*, porquanto se acreditava que tudo o que contribuísse para o progresso seria bom. As fábricas colocavam-se nos pontos mais convenientes sem qualquer planeamento, mas viriam a descobrir como tudo tinha sido errado, quando também a indústria deixou de ter vantagens nesse modelo (Goitia, 2006).

Talvez que à data não fosse possível avaliar ou perceber o erro, e talvez que hoje estejamos a praticar erros que só mais tarde avaliaremos (Goitia, 2006). Contudo, há muito deixámos de pensar e agir como comunidade, e há já 23 séculos que Aristóteles alertou para a confusão entre o viver bem e o viver, a diferença entre Economia e Crematística.

Como já referido, e segundo Ascher (2010), o Homem comum não foi considerado na cidade do consumo. No Séc. XIX os urbanistas num espírito inflexivelmente utilitário limitaram as cidades aos traçados Hipodámicos e racionalistas, por puras razões especulativas dos terrenos, e sem os centros cívicos dos seus antecessores. Converteram-se terras de lavoura em terrenos de “habitação” (Goitia, 2006). Atente-se que, urbanizar significa converter prédios rústicos em prédios urbanos, ou seja, afetar o solo rural com atividade geradora de rendimentos agrícolas, em solo urbano. Não definindo o código o tipo de rendimento, referindo-se apenas que se destina à urbanização ou edificação (DL nº 287/2003), afigura-se poder dizer-se, gerador de rendimento industrial.

Hoje, dificilmente recordaremos que as cidades surgiram antes de mais, para satisfazer as necessidades humanas e sociais das comunidades. Contudo, cresceram e complexaram-se de tal forma que se tornaram difíceis de administrar, e, sendo estas a estrutura física urbana da comunidade, percebemos que nas últimas décadas, um pouco por todo o mundo, o espaço público (espaços entre os edifícios) foi sendo delapidado e/ou negligenciado, promovendo polarização social, pobreza e alienação (Rogers e Gunuchdjian, 2005).

Segundo Rogers e Gunuchdjian (2005), a cidade “promovida” a arena para o consumo, sai minada na sua vitalidade, a simplificação da vida pública com a segregação social entre ricos e pobres, promove espaços de isolamento, medo da violência, congestionamento automóvel e poluição, levando ao enclausuramento em territórios particulares retirando significado ao conceito de cidadania e de cidade abrangente. Neste novo modelo urbano as atividades que se complementavam são agora agrupadas por especialidades, criando espaços dedicados que esvaziam as ruas e praças públicas de vida, criando territórios de ninguém.

O declínio de vitalidade dos espaços urbanos, tem aberto campo para o crescimento de espaços que Michael Walzer (cientista político) terá classificado como “espaços monofuncionais” como os “shopping center” (Rogers e Gunuchdjian, 2005).

Apesar de se tratar de um exercício etnográfico, “*A ETNOGRAFIA DO CENTRO COMERCIAL*”, como nos alerta a sua autora Alice Duarte (2003), ainda na sua fase exploratória, dá-nos a perceber o que considera como “primeira evidência” que a utilização recorrente dos centros comerciais é como espaços públicos, para a maioria dos visitantes o consumo só secundariamente é realizado, são outros os motivos das suas deslocações. Os visitantes recorrentes têm como principal destino a “Praça da Alimentação” onde se dedicam à leitura dos seus jornais ou livros, encontram os amigos ou apenas para observarem o que vai passando. Mas há também os mais novos que ali acorrem para estudar ou simplesmente para estar com os amigos.

Paulo Peixoto (1995), no seu trabalho onde fala sobre o “*O centro comercial a céu aberto*” deixa-nos perceber que os “verdadeiros” espaços públicos fisicamente degradados e com lojas desqualificadas, têm a necessidade de ser pedonizados de forma a fortalecer a sua vocação comercial, para assim atrair cadeias de *franchising*, que procuram sempre os melhores espaços comerciais, a instalar-se. No estudo de caso (Baixa de Coimbra) uma zona residencial ocupada por um estrato socioeconómico baixo, que, e segundo o autor foi perdendo importância na medida em que a cidade ia expandindo o território urbano para zonas periféricas e aí nasciam os Centros Comerciais.

Para Goitia (2006) a cidade é um espaço exíguo se comparado com o vasto espaço geográfico “ocupado” pela raça humana. Mas nesta exiguidade de espaço (cidade) a concorrência sócio-económica-cultural separa o Homem por grupos. Pelo que são as formas de viver e de se apropriar da cidade que geram as tensões que a estruturam.

As cidades que tinham sido desenvolvidas para celebrar a partilha entre os homens, desvirtuam-se e são agora projetadas de forma segregadora. Deixam de ser hospitaleiras e tornam-se alienadas, levando a que o mercado de rua deixe de ser atrativo e o espaço público saia de cena para ser tomado pelo automóvel. As populações com meios podem recorrer aos espaços fechados e privados, desincentivadores dos mais desfavorecidos. Ganhámos a cidade compartimentada, com centros empresariais, *shopping centers* e os bairros dormitórios (Rogers e Gunuchdjian, 2005).

Pelo que Goitia (2006) nos fala da teoria de “*Burgess*” que é relativa à cidade das coroas, que, e referindo o caso de Chicago como exemplo, se compõe de um “*centro comercial e de negócios*” envolvido por uma coroa habitada por “*parias*”⁹, onde floresce o vício e a delinquência, que se percebe tratar-se da zona que antes tinha sido abandonada pelas classes sociais mais abastadas que procuram locais mais afastados da agitação e da mistura social, estabelecendo uma coroa na periferia só superada em afastamento por uma população de classe baixa mas trabalhadores que têm de se deslocar diariamente ao centro para trabalhar.

As classes sociais de condição económica mais folgada, desde sempre procuraram locais mais “exclusivos e reservados” próximo a ambientes mais naturais. E os bairros que haviam sido anteriormente expoentes de uma alta hierarquia social, de habitação e palácios, degeneraram e transformam-se ou em escritórios ou em bairros de gentes humildes, que, incapazes de manter as estruturas antigas deixam degradar tanto os bairros quanto as populações (Goitia, 2006).

Assim, todas as dimensões do desenvolvimento devem ser entendidas segundo a complexidade sistémica dos problemas de forma a ser desencadeadas ações integradas tomando a cidade como um todo. A cidade é um organismo artificial dinâmico, onde operam diferentes forças que importa interpretar e ter em conta.

Para Rogers e Gunuchdjian (2005), os efeitos das cidades de ruas repletas de carros de vidros escurecidos (dos bem sucedidos) e pobres a pé em conjunto com os desempregados, frequente nas cidades Americanas, será ainda residual nas cidades da Europa. Contudo, já se verificam a periferização dos bairros residenciais e o crescimento da pobreza na área urbana central, o uso do transporte individual e o proliferar dos espaços monofuncionais.

Sob a influência do “*Novo Continente*” onde a falta de pressão de um passado, que havia deixado margens de liberdade de que estas não souberam tirar partido como seria espetável, também as cidades Europeias, onde motivações semelhantes resultam no mesmo tipo de respostas, se vão instalar nos subúrbios elegantes tipicamente Americanos. A Europa onde a história deveria ser considerada uma mestra ao invés de uma carga, ao longo dos séculos, com os centros tomados de monumentos e simbolismo com grande valorização social do espaço, empurrou as indústrias e as populações débeis, para os arrabaldes (Goitia, 2006).

Terá sido na cidade de Memphis, no Tennessee, que em 1916 surge o primeiro supermercado, que, devido ao sucesso, se disseminou não só nos Estados Unidos, mas no mundo inteiro. Os franceses tomam como uma criação sua os hipermercados, geralmente implantados na periferia das cidades, logo dependentes do automóvel, pelo que são dotados de parque de estacionamento (Condesso, 2011).

A motorização que “liberta” os movimentos das populações, também permite que as grandes superfícies comerciais, uma criação do século XIX, se desloquem para “fora das cidades” onde a disponibilidade de terrenos se associa a preços mais apetecíveis. E se os supermercados, eram possíveis graças à existência do automóvel, este viria aos poucos a tornar-se imprescindível, porquanto, a mercearia da esquina ia sendo substituída pelo novo e mais forte modelo de negócio que quanto mais crescia em área mais as vendas por loja aumentavam (Hess, 1996).

Antes do automóvel se tornar popular, por volta de 1900, a sociedade não necessitava ter automóvel. O cidadão comum podia deslocar-se a pé, de bicicleta ou de transporte público,

⁹ Indivíduo que a sociedade repele ou exclui. Em: <https://www.priberam.pt/dlpo/p%C3%A1ria>, consultado em: mai/2018).

onde tivesse necessidade e “*A loja da esquina ficava a uma curta distância*” as pessoas viviam a uma curta distância de tudo o que necessitavam (distâncias pedonáveis). Mas o advento tecnológico viria a permitir que tudo ficasse à distância de uma máquina. O automóvel prosperou devido a uma complexa transformação social iniciada pelo próprio automóvel. A dona de casa urbana que até cerca de 1925, não necessitava de um automóvel para a sua vida quotidiana, nas décadas de 50, 60 e 70 seria transformada numa dona de casa suburbana que necessita de um automóvel para fazer as suas compras ou para transportar as crianças para a escola. Mas este processo seria mais um motivo de desigualdades entre os cidadãos. Os que, ou não têm automóvel, ou não podem conduzir, para além do mais, veem reduzido o seu acesso a estes lugares de compras (Hess, 1996).

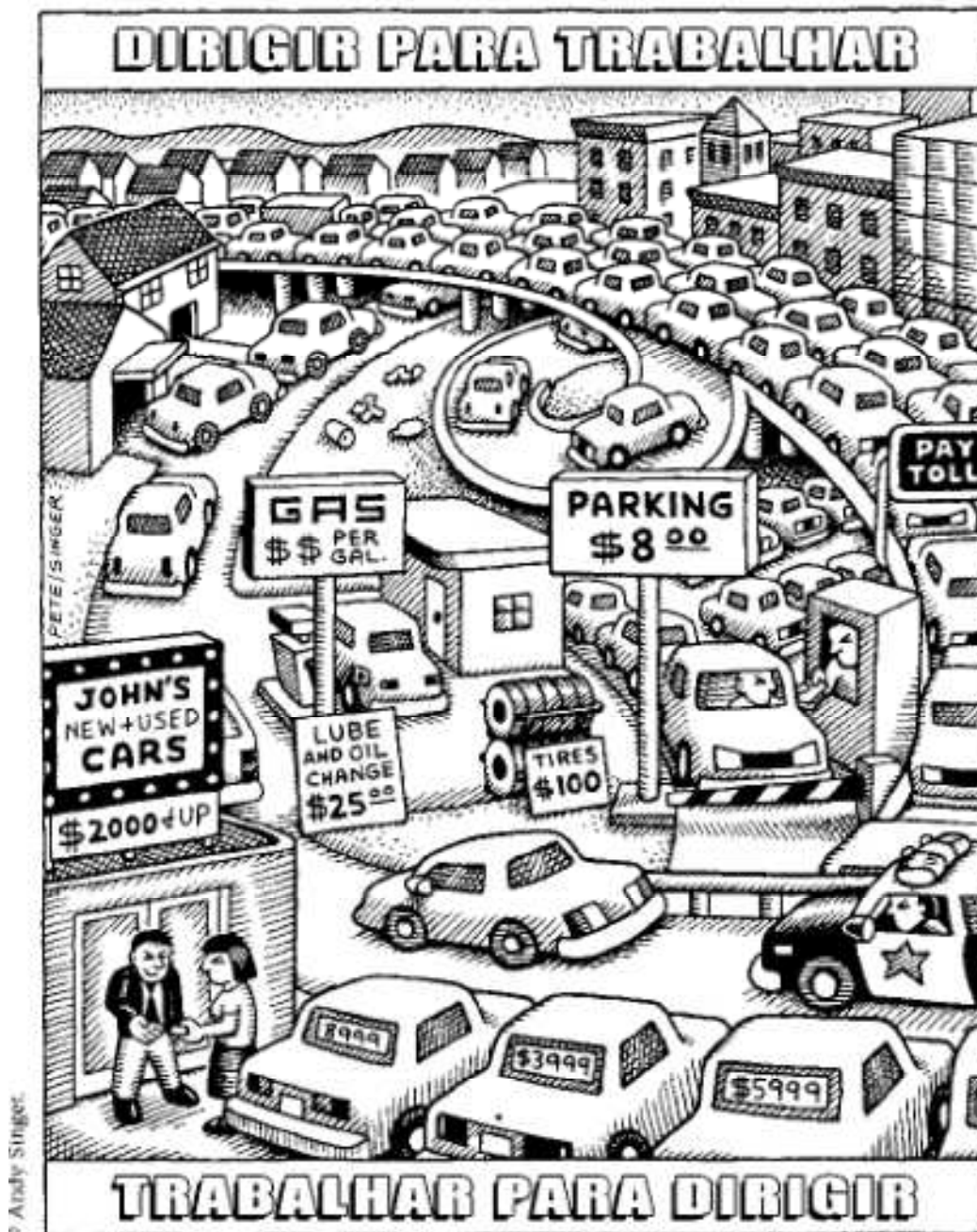


Figura 8: Apocalipse motorizado (Fonte: Ludd, 2005, p.8).

Verifica-se então que as cidades consomem recursos e emitem resíduos, causam instabilidade social, falta equidade básica e humanização. A marginalização de pobreza e poluição inviabilizará a reabilitação social e ambiental. As cidades que cresceram e se complexaram, haviam surgido para satisfazer as necessidades humanas e sociais das comunidades. Deixou-se de pensar e agir como comunidade, colocaram-se fábricas onde mais convinha sem planejamento, converteram-se terras de lavoura em terrenos de “habitação” sem centros cívicos, promovendo polarização social, pobreza e alienação. A periferização dos bairros residenciais e o crescimento da pobreza na área urbana central, o uso do transporte individual e o proliferar dos espaços monofuncionais, promovem o congestionamento automóvel e a poluição, levando ao enclausuramento em territórios particulares que destroem a cidade abrangente, promovendo espaços de isolamento e medo da violência. As atividades são agrupadas por especialidades em espaços dedicados, esvaziando as ruas e praças públicas de vida.

4.2. Promoção do Espaço Público

A cidade, o centro de onde irradiam os códigos de convivência, é o cenário de encontro e o refúgio da solidariedade (Lerner, 2011). Diversidade é a base que sustenta uma cidade. Diferentes usos, diferentes estratos sociais, diferentes gerações, diferentes hábitos e costumes são a diversidade que é a energia de uma cidade. Os seus órgãos vitais são os seus principais locais públicos, as ruas e as suas calçadas (Jacobs, 2001). Na sua origem a cidade havia sido concebida como centro social, para que as pessoas pudessem satisfazer todas as suas necessidades, aspirações e desejos. Seria o espaço facilitador do contato, das trocas e comunicação. Pelo que, foram dotadas de infraestruturas sociais comunitárias como, praças e ruas, jardins e parques, espaços públicos destinados a encontros e à vida social, o caldo da cultura, das relações sociais e económicas. A cidade mais que um contentor de pessoas e lares pretendia-se viva e referência dos valores sociais. Mas a Revolução Industrial mudou a conceção dos sistemas urbanos o espaço anteriormente público foi substituído pelos espaços privados de lazer, compra, transporte, etc. E como símbolo do consumismo e do individualismo, o carro e a casa tornaram-se os castelos para a defesa da privacidade (Romero, 2002).

Para Edward T. Hall (1986) o automóvel entranhou-se de tal forma na nossa cultura, que dependemos dele para satisfazer tantas necessidades; modificou de tal forma o nosso estilo de vida, que não imaginávamos a possibilidade de alguma vez renunciar à sua utilização. Andar a pé já não é considerado, porquanto ainda que alguém tenha vontade de o fazer ser-lhe-á difícil por falta de espaço. Os espaços que deveriam servir para os encontros e contactos, foi consumido pelo objeto tecnológico e maior depredador que o homem jamais inventou. A situação do peão é comprometida pelo amontoado de automóveis, o ruído e os gases que exalam. Para além de deteriorar-nos os corpos, a falta de exercício reduz a circulação sanguínea, perdemos tonicidade muscular e desenvolvemos problemas cardíacos. Rouba-nos as relações humanas, deixámos de nos conhecer entre nós, de aprender com os passeios e os contatos mais que não sejam visuais (Hall, 1986).

Para Vygotsky (s.d.) a aquisição de conhecimentos dá-se pela interação do sujeito com o meio. O sujeito é interativo, adquire o conhecimento pelas relações intra e interpessoais e de troca com o meio, que é algo abrangente, que envolve cultura, sociedade, práticas e interações, logo fator de máxima importância no desenvolvimento humano, dado que o desenvolvimento

intelectual deste ocorre em função das interações sociais e condições de vida. E, Lord Richard Rogers (2012, p. XI Prólogo) diz-nos que: “*As cidades são locais onde as pessoas se encontram para trocar ideias, comprar e vender, ou simplesmente relaxar e se divertir. O domínio público de uma cidade - suas ruas, praças e parques - é o palco e o catalisador dessas atividades.*” É por tudo isto que um espaço social com a capacidade de atrair diversidade é tão importante. Mas, para que estes espaços tenham vida, são necessárias pessoas, e para haver pessoas, tem de haver algo mais que só ruas praças ou parques, estes têm de oferecer algo que as atraia para que estas atraíam e justifiquem o comércio, os serviços e a habitação que as dinamizará. E será aqui que temos de nos concentrar. Como dinamizar e manter as dinâmicas das ruas, praças e parques de forma a atrair as pessoas “... *para trocar ideias, comprar e vender, ou simplesmente relaxar e se divertir. ...*”.

Brandão (2009), aponta-nos o domínio público ou a “res publica”, espaço onde se movimenta a sociedade, como carecendo de pensamento e promoção imediata, porquanto este é o espaço físico e mental e o bem maior da Cidade.

Na sociedade urbana contemporânea o espaço público tem perdido o seu lugar. Contudo, a preservação da cidade enquanto polis e urbe carece da dimensão pública (Brandão, 2009). Relembremos que a cidade resulta do facto de o Homem ser um animal geneticamente social, e não se bastar a si só, porquanto estrutura o seu pensamento em consequência dos hábitos e das atividades sociais.

Para Jane Jacobs (2001), não seria o facto de se viver em lares decentes e zonas apropriadas devidamente arborizadas que levaria as populações a sair da rua, até porque a vida social nas ruas ocorre precisamente por serem públicas e ser o espaço próprio para as pessoas desconhecidas se cruzarem, porquanto, a cidade de pouco serviria se os contactos entre as pessoas se limitassem ao espaço privado. É importante que certos tipos de contactos se deem em espaço público, porquanto, seria difícil aceitar que todo o tipo de gente invadisse a nossa privacidade, e as cidades estão cheias de pessoas com quem certo grau de contacto é proveitoso e agradável. Donde, seria importante um tipo de preocupação manifesta relacionada com a forma como as pessoas utilizam o espaço público na sua vida quotidiana, posto que, ruas impessoais geram anonimato. A importância da vida social que ocorre em espaço público resultado do informalismo que promove uma confiança descomprometida, e é a soma de muitos contactos triviais que relevará importância e resultará na confiança sem a qual a rua seria um desastre. A confiança resulta do contacto e é o espaço publico que o garante.

Diz-nos Ferrão (2003), que as questões urbanas estão cada vez mais nas agendas políticas nacionais e internacionais. Contudo, e apesar do reconhecimento da importância das cidades, do seu papel estratégico e da complexidade das realidades urbanas, parece haver uma incapacidade coletiva de as captar, entender e transformar.

No conceito de Vygotsky (s.d.), o desenvolvimento cognitivo do ser humano é de natureza social, o seu intelecto desenvolve-se no seio da intelectualidade daqueles que o cercam. Quando as interações se desenvolvem no ambiente de convívio, despertam vários processos internos de desenvolvimento. As formas como o indivíduo estrutura o pensamento e as suas capacidades cognitivas não são determinadas por fatores congénitos, ocorrem de acordo com a sua história social. Resultam dos hábitos sociais e culturais em que cada indivíduo se desenvolve, pelo que é determinante, na forma de pensar, a história da sociedade na qual se desenvolve a história pessoal. O Homem tem necessariamente prolongamento nos outros, isolado não pode nem existir nem conhecer o desenvolvimento próprio da sua espécie, não é um ser completo. Motivo pelo qual Rousseau (1754) defendeu a ideia de que o Homem em troca de proteção e organização concede alguns direitos ao Estado, submetendo-se às transformações que a sociedade lhe imprime.

Pelo que Jan Gehl (2013), nos chama a atenção de que, as Cidades são para as Pessoas e assim sendo têm de ter escala humana, ser sustentáveis, saudáveis, seguras e cheias de vida. Donde, quanto mais densas estas forem, mais, maiores e melhores terão de ser os espaços de troca e lazer (espaço de uso público), bem como as redes de transporte de preferência público.

É às sociedades modernas que devemos a crise da progressiva restrição do espaço público, que levam as pessoas a reclamarem da falta de segurança no seu bairro, do excesso de ruído ou da poluição. A crise do ambiente em que vivemos é sobretudo, a nossa incapacidade de “habitar” a “res publica”, identificarmo-nos com ela, e permitir que esta confira sentido à nossa vida, nos conduza a uma vida feliz. Estaremos a perder a capacidade de compreender a Cidade como lugar dador de sentido à nossa existência, de habitar o mundo, de deixar que as cidades sejam o lugar familiar e adequado ao aperfeiçoamento e adaptação do Homem às práticas e tradições do nosso tempo. Deixando que a Cidade ao invés de lugar de liberdade se tenha tornado em lugar de consumo (Brandão, 2009).

Pegando nas teorias de Martin Heidegger (2012) afigura-se possível dizer que, sendo a essência de alguma coisa aquilo que ela é, não é possível habitar só o que se constrói, até porque, nem todas as construções são habitações, a estação ferroviária, a autoestrada, a represa, o mercado, etc., são construções mas não são habitações apesar de oferecerem ao homem um abrigo. Na verdade, o construir tem o habitar como meta, mas as construções não se destinam todas a habitação, dado as relações essenciais não se poderem representar num esquema meio/fim. Assim, construir não é apenas um meio para habitar, porquanto, “*Construir já é em si mesmo habitar*” (Heidegger, 2012, p. 126).

O acesso à essência de uma coisa advém-nos da linguagem que não é uma criação do homem dado que é ela a detentora do significado, que nos acena o que devemos pensar. Quando se fala em habitar, habitualmente pretendemos referir-nos a um dos comportamentos do homem de entre vários outros. Habitamos num lugar diferente daquele em que trabalhamos, contudo, se “*Construir já é em si mesmo habitar*” simplesmente Habitamos, porquanto, construir é cuidar/proteger o crescimento, e enquanto não pensarmos que construir contem um habitar, não poderemos decidir de modo apropriado o que construir na sua essência. O habitar é a referência do homem em relação ao espaço através dos lugares pensado de modo essencial (Heidegger, 2012).

Diz-nos Robbins (2005), que todos nós, desde a mais tenra idade, somos estudantes do comportamento, tentamos interpretar as ações das outras pessoas observando-as, procuramos saber o porquê de seu comportamento, e tentamos prever o que fariam em determinadas circunstâncias. O comportamento não é aleatório existem algumas consistências fundamentais no comportamento de todos os indivíduos. Fala-nos de comportamento previsível dando o exemplo do comportamento em sala de aula onde o aluno quando pretende falar levanta a mão mesmo sem que lhe tenha sido dada essa instrução ou não bate palmas e grita “*Ei, você aí?*”.

Brandão (2011) recorda-nos a história das cidades renascentistas, cuja consciência e a necessidade de construir um espaço público, as tornaram verdadeiros embriões das sociedades modernas. Através da arquitetura e do urbanismo multiplicaram os espaços públicos, como os grandes pórticos onde todos se encontravam, promovendo os lugares de comunicação, da linguagem, do diálogo, da festa cívica, da troca de experiências, e dos objetivos comuns a todos os cidadãos.

Cidade não é apenas um espaço físico, é um espaço ético. E essa ideia necessita ser desenvolvida nas populações, que têm de ser educadas para agir segundo o princípio ético

dentro da sociedade. Liberdade é darmos um destino público às nossas ações, destinar o nosso trabalho ao outro, que seremos também nós (Brandão, 2009).

Para Alves (2018) a rua tem sido o palco de experiências sucessivas, há mais de um século, mas é com os postulados modernos dos CIAM, com as sobrecargas promovidas pela motorização da sociedade, que a grande viragem ocorre, as ruas ficam privadas da sua função tradicional e cívica conduzindo-as à rutura social. Contudo, são as ruas e as praças tradicionais que desempenham o papel importantíssimo de lugar de encontro e inclusão, de interação social e cívica, a imagem e a simbologia, a segurança e o conforto. As ruas e as praças são os órgãos vitais de uma cidade, a imagem que nos fica quando visitamos a cidade, mas acima de tudo têm de nos induzir um sentimento de segurança, de laços comunitários e de expressão social.

O ambiente físico pode não determinar as estruturas sociais, mas inibe certas atividades e/ou impossibilita outras. Pode representar uma oportunidade para a construção de uma comunidade local, como se pensou nas décadas de 40 e 50 do século XX, onde partiram do princípio que manipulando os padrões de uso do solo criando "unidades de vizinhança" obteriam um modelo social designada por "community". Contudo, a manipulação do ambiente físico não produz o efeito desejado pelos projetistas, sobretudo quando se sobrepõe ao ambiente social. São principalmente fatores sociais, culturais e económicos que contribuem para a vitalidade ou para a degradação do meio urbano (Alves, 2018).

Diz-nos Lynch (2008), que tão importantes como as partes físicas e imóveis de uma cidade, são os seus elementos móveis, as pessoas e as atividades, que são a sua parte ativa. A cidade é um artefacto em constante mutação, pelos muitos artesãos que o modificam em função das suas razões particulares. Considera que a perceção dos norte-americanos é a de que o meio ambiente da cidade, belo e agradável é raro, pelo que estes não se aperceberão do quão significativo pode ser um ambiente em termos de satisfação diária.

Para Soares (2006), o espaço urbano constituído por pequenos e grandes “micróbios” sociais, “teatro de efémeras ritualidades”, nasceu e desenvolveu-se como elemento identificador de culturas, cenário dos pequenos ou grandes acontecimentos, de negócios, onde podem acontecer instantes intensos de sociabilidade. As ruas e as praças tornam-se lugares que se caracterizam pelas relações que se estabelecem entre os próprios lugares e as funções que aí se desenrolam, em função das características culturais de cada local. Os lugares não se reconhecem pela sua identidade urbana, mas sim pelas ações que ali acontecem, ganham valor ou conteúdo em resultado dos acontecimentos ali ocorridos.

Os centros urbanos que, com a globalização, se estão a homogeneizar, deveriam ser lugares atrativos para o exterior e reconhecíveis pela sua especificidade cultural. Contudo, estas estão a perder-se, pelo que, para cada caso deverá haver uma resposta em função da especificidade de cada lugar ou ações que ali acontecem (Soares, 2006).

Poderemos então sintetizar dizendo que, a Cidade é o espaço facilitador do contato, das trocas e comunicação, o centro de onde irradiam os códigos de convivência e os seus órgãos vitais são o espaço público – as ruas, os largos, as praças, jardins e parques Os espaços públicos são destinados à vida social, o caldo da cultura, das relações sociais e económicas, o cenário dos encontros e da solidariedade, são o espaço físico e mental e o bem maior da Cidade. Pelo que, é fator de máxima importância no desenvolvimento humano, porquanto o conhecimento é adquirido nas relações intra e interpessoais e nas trocas com o meio, dado que o desenvolvimento intelectual do Homem ocorre em função das interações sociais e condições de vida. Donde, o espaço público tem de ter a capacidade de atrair diversidade porquanto é a

soma de muitos contactos informais que o espaço público garante que relevará a confiança sem a qual este não terá significado. O Homem tem necessariamente prolongamento nos outros, a forma como o indivíduo estrutura o pensamento e as suas capacidades cognitivas, resulta da sua história, dos hábitos sociais e culturais. Pelo que o Homem tem de habitar a Cidade para depois a construir porquanto a Cidade é um espaço ético necessita ser desenvolvida por populações educadas para agir segundo o princípio ético dentro da sociedade. O espaço público tem de nos induzir um sentimento de segurança, laços comunitários e de expressão social.

4.3. O Comércio de Proximidade

Existe uma inter-relação entre a atividade comercial e o fenómeno urbano. A atividade comercial tem impacto designadamente na segurança e na qualidade de vida das cidades. A segurança do espaço público tem necessidade do comércio, este promove a confiança de “um cérebro por trás dos olhos atentos à rua” (Jacobs, 2001, p. 60). As pessoas que param no bar, os conselhos do merceiro, a troca de opiniões com outros fregueses na padaria, O espaço público é o barómetro do sentimento de segurança. Se nos sentirmos seguros nas ruas, nas suas calçadas então é porque a cidade é segura. As ruas das cidades destinam-se a outros usos tão fundamentais quanto a circulação, e sem os edifícios e os outros usos são uma abstração. São os utilizadores em conjunto com os tipos de utilização que conferem ou não a segurança ao espaço público. E, os desconhecidos muito mais presentes nas cidades grandes são quem lhes confere o sentimento de insegurança. Ainda que seja vizinha, uma pessoa desconhecida deixar-nos-á desconfortáveis. Um lugar que não consiga passar o sentimento de segurança será um fracasso que pode contaminar a cidade, se deixarmos de confiar na rua por esta nos conferir insegurança, deixaremos de a usar, e uma rua sem pessoas tornar-se-á uma rua mais insegura. Mas não se pode forçar as pessoas a circular na rua, tem de se lhes dar um motivo, e o ingrediente básico é a existência de estabelecimentos e outros locais públicos dispostos ao longo das ruas, fundamentalmente estabelecimentos que atraiam pessoas durante a noite como bares e restaurantes. Estes devem estar dispostos de forma a que as pessoas sejam forçadas a passar por locais que de outra forma estariam sem gente (Jacobs, 2001).

Se as áreas centrais das cidades são localizações preferidas pelos estabelecimentos comerciais, muito por culpa da cultura do automóvel, estes mesmos centros das cidades foram perdendo a força e vitalidade de outros tempos. Mas, para melhorar o centro das cidades, o planeamento do comércio tem sido utilizado para tentar controlar o padrão de alteração do desenvolvimento (Ferreira, 2016).

João Barreta (2012) recorda-nos o carácter estruturante que pode e deve ter a atividade comercial no planeamento urbano dada a vocação quase natural do comércio a retalho ser vincadamente urbana. A nossa identidade, a nossa cultura, as nossas vivências, estão marcadas pelo comércio, desde a simples troca de bens ao denominado comércio de proximidade, mas as atividades comerciais têm vindo a acompanhar a evolução da sociedade. Desde os atores, às práticas, formas e formatos, todos serão resultado das revoluções marcantes da sociedade, influencia e influenciadas, pelo processo evolutivo em consequência do papel importante na divulgação, propagação de novidades e pela aproximação dos povos, cujas consequências se refletem nas transformações sofridas do próprio setor, pela revolução industrial e a revolução dos transportes.

Um coração não é feito aos pedaços, necessita de anatomia que congregue a envolvente. E o que liga tudo isto é o que ouvimos as pessoas dizer, que falam sempre do bar da esquina ou da

loja da esquina. A esquina significa a interseção onde está o poder. Um bom local para iniciar um processo para criar os “corações de vizinhança” é onde está a atividade. Se as pessoas tiverem orgulho no seu bairro e nos vizinhos, ficarão por lá e estabelecerão as conexões, que se refletirão nas próximas gerações cuja educação será melhor. Todos necessitamos de estabelecer relações com outras pessoas. Será impossível estabelecer comunidades sem relações (Jacobs, 2001).

Os Mercados e as Feiras que desde o séc. XII se realizavam em locais privilegiados para o encontro das populações junto de Castelos ou Mosteiros, terão dado origem a povoações de maior ou menor dimensão. Pelo que, o comércio é detentor de um importante lugar na história da formação de núcleos urbanos que se afirmariam mais tarde cidades de grande relevância pelo papel que esta atividade cumpre ao atrair as populações, representando mesmo uma dimensão da forma de viver em sociedade (Barreta, 2012).

Para Jaime Lerner (2011), a forma de conciliar o setor formal com o informal do comércio, seria permitir que os vendedores ambulantes iniciassem as suas atividades quando o comércio tradicional finalizasse o seu horário normal. Desta forma a cidade poderia ganhar vida em horas que de outra forma as pessoas não sentirão atratividade por sair à rua. Porquanto como diz, “*o comércio ambulante [...] é uma instituição tão antiga quanto a cidade.*” (Lerner, 2011, p. 26).

António Saraiva (2012), Presidente da CIP, relaciona as estratégias de regeneração urbana, com a revitalização do comércio urbano, a atração e fidelização de populações, turismo e das atividades ligadas a cultura e ao lazer. Sendo sua convicção que bem conduzida impactará direta e significativamente na dinamização económica das cidades.

Mas também João Barreta (2012) tem a convicção de que o comércio de proximidade e o espaço urbano, apesar de em permanente evolução mantêm entre si relações, de tal forma que considera indissociáveis as Cidades e o Comércio. Sendo o comércio de proximidade o que se encontra não só fisicamente mais próximo da procura, mas principalmente social e culturalmente, contribuindo para a coesão do próprio espaço urbano e dos seus utilizadores. Abarcando este o dito comércio tradicional, indo porém, para além do mesmo, dado este estar associado a práticas diárias menos modernas, ou atuais, o comércio de proximidade tenderá a ser cada vez menos tradicional.

João Barreta (2012) confirma que, e apesar de haver discórdia entre os que defendem que é o excesso de centros comerciais o principal causador, ou os que defendem ter sido a inabilidade para se adaptarem aos novos tempos e às necessidades da procura, existe um fenómeno de encerramento de muitas lojas do comércio de proximidade, mas que descobrir a sua causa ou causas será um exercício que exigirá prudência.

A sobremodernidade é produtora de lugares que não integram lugares antigos ou lugares de memória. E os lugares da sobremodernidade nada nos poderão revelar, porquanto se tratam de lugares consagrados ao individualismo solitário, como todo o novo. E um lugar deve poder definir-se identitário, relacional e histórico, caso contrário será um não-lugar. Mas nem uns nem outros existem de forma pura, ou se consomem totalmente, assim sendo, a forma de os distinguir passa pela oposição do lugar ao espaço. Sendo que, Espaço é um Lugar praticado, porquanto, são os transeuntes que transformam o espaço da rua definida em projeto. O Espaço é a animação dos Lugares, dado estes últimos serem os elementos que coexistem numa certa ordem, pelo que Lugares sem animação serão Não-Lugares (Augé, 2007).

Colocar o enfoque de um estudo sobre o comércio de proximidade apenas do lado da oferta, será incorrer em visões pouco ponderadas, porquanto isso já não será totalmente verdade (Barreta, 2012).

A separação entre atividades económicas e residência, separar a vida do trabalho, introduziu um problema na cidade, esta é integração de funções, uma estrutura de trabalho e vida (Lerner, 2011) que conferirá à cidade segurança.

A diminuição do rendimento disponível das famílias terá consequências negativas no consumo que se irá repercutir nas vendas e nos lucros das empresas, fazendo que apenas as mais resilientes consigam resistir. E os centros urbanos padecem do fenómeno do abandono motivado pelo declínio e desertificação das zonas afetadas pelo encerramento de espaços e pela falta da vida que o comércio lhes confere (Barreta, 2012).

Prestigiando o comércio do bairro potenciará o hábito de fazer compras a pé, conhecer a vizinhança e fazer amizades. O comércio local num raio de 300 m promove as relações de amizade no território, práticas socioambientais, o uso de produtos ecológicos, valoriza a tradição, a cultura, as pessoas e o desenvolvimento local, enquanto elemento agregador das dinâmicas urbanas (Neme, 2014).

Será então fator distintivo entre as cidades a concorrência dos seus centros marcados pelas performances de nível, económico, social ou cultural. Ou seja, os centros das cidades devem ser encarados como organizações empresariais concorrentes entre si num mercado cada vez mais global e competitivo. Importando que as cidades valorizem os seus atributos e os façam prevalecer distinguindo-se das cidades concorrentes (Barreta, 2012).

Temos assim que, o comércio instalado nos centros urbanos constitui uma das referências mais importantes do dinamismo das respetivas cidades, sendo a sua oferta comercial, fator de distinção entre estas. E um dos fatores mais visíveis do sucesso dos centros urbanos é a animação que estará intimamente associada ao comércio de proximidade (Barreta, 2012).

Pelo que o desenvolvimento de operações para zonas de maior vocação comercial deverá assentar em intervenções relacionadas ao mesmo nível, urbanísticas, ambientais, animação comercial, com a imagem e a promocional. Mobilizando para este processo, os vários atores, de forma a que, todos contribuam de forma perfeitamente definida para a concretização dos objetivos, gerando fluxos de pessoas, animando os espaços comerciais e muito importante, a sua envolvente urbana (Barreta, 2012).

Da localização, acessos, estacionamento, do mix de lojas, segurança, entre outras, dependerá a atratividade das zonas comerciais (Barreta, 2012). Contudo, ela própria poderá ser a geradora de fluxos de pessoas, segurança e dos elementos de que necessita em simbiose. Um comércio variado e complementar atrairá mais pessoas que cobrirão uma área maior. E os lojistas terão todo o interesse em garantir a segurança do local de forma a incentivar e preservar os clientes. Os lojistas são os melhores guardiões das calçadas e ótimos vigilantes das ruas, mas será a própria movimentação das pessoas para o trabalho ou como potenciais clientes que tornarão a calçada um atrativo para mais pessoas, porquanto é certo que a presença de pessoas atrai outras pessoas. Onde não existirem estabelecimentos comerciais, os bancos públicos ficarão desertos. Só uma rua viva terá tanto transeuntes quanto meros espectadores desocupados. O prazer das pessoas é ver o movimento de outras pessoas, e são os estabelecimentos comerciais que levam as pessoas para a rua onde os bancos públicos se encherão de pessoas (Jacobs, 2001).

Projetos integrados com o intuito de melhorar a atratividade e funcionalidade dos espaços públicos com vista ao usufruto de espaços de lazer mais convidativos, gerarão fluxos de pessoas cada vez mais significativos, mas a requalificação física, modernização e/ou reestruturação funcional das lojas deve corresponder a esta requalificação com vista à sua complementaridade (Barreta, 2012).

Para Jaime Lerner (2011), a segurança de um local é gerada pela animação das ruas, e o que garante a animação das ruas é o comércio. As lojas para além de garantirem o abastecimento, os serviços necessários à vida quotidiana, garantem animação das ruas. E as ruas iluminadas pelas lojas e animadas pelos clientes promovem encontros e geram o sentimento de segurança que por sua vez leva as pessoas para a rua. Pelo que Jaime Lerner (2011) propõe que Nova Iorque erga um monumento ao Coreano desconhecido, porquanto estes com as suas “grocery stores” ou “Deli stores” funcionando ininterruptamente, prestam um serviço à cidade melhor que um programa de animação cultural poderia fazer.

Existem realidades com as quais a intervenção ao nível do urbanismo comercial deve saber lidar. Confirmados estarão os problemas com os quais o comércio instalado nos centros urbanos se debate, por um lado, problemas de estacionamento, acessibilidades, degradação do património histórico, recuperação das fachadas/edifícios e dos espaços não afetos ao comércio, insegurança, desertificação humana dos núcleos históricos, e por outro, com as formas de gestão conjunta e o desajuste dos horários de funcionamento dos estabelecimentos. Pelo que importam intervenções de carácter abrangente que contemplem, não só o conceito de urbanismo, mas que impliquem noções de urbano e urbanidade (Barreta, 2012).

Percebemos então que, a atividade comercial fará parte do fenómeno urbano com influência na qualidade de vida das cidades, na segurança, nas relações de vizinhança e amizade. Porquanto, este depende de vida na rua, mas também é ele que lhe confere vida ao atrair movimento, que por sua vez atrairá mais pessoas e estas mais comércio, ... e de tudo isto resultará a segurança da rua. Pelo que se afigura que o fenómeno de abandono de centros urbanos, devido à relação de complementaridade entre a vida/animação e o comércio, terá de ser invertido pela prática de hábitos socioambientais, como fazer compras a pé, que promoverá o comércio local, bem como, despoletará todo um processo agregador das dinâmicas urbanas, recuperando a vitalidade de outros tempos, perdida pela cultura do automóvel.

4.4. O Automóvel e a Cidade

Lovelock (1979) fala-nos de um dia ensolarado de agosto, no final da lua-de-mel, em que de olhos lavados de lágrimas perdeu a visão do pântano que visitava, devido à poluição atmosférica transportada pelo vento vindo do continente. Apesar da sua aversão a esse tipo de poluição do ar, também ele havia contribuído com uma pequena, porém culpada, quantidade, de hidratos de carbono e óxidos de enxofre e nitrogénio. Era difícil admitir que os carros seus amados exalavam algo tão sujo que poluía a atmosfera. Concluiu que, ao permitirmo-nos que cada família possa livremente conduzir um automóvel para desfrutar do ar fresco e da beleza da paisagem do campo, tudo se desvanecerá na névoa suja causada pela motorização coletiva.

Para Goitia (2006), o pior exemplo de desenvolvimento urbano tem a ver com os constrangimentos da mobilidade. A mobilidade na Cidade promove não só transformações físicas como sociais. O advento tecnológico, em particular os automóveis mudaram a forma de estar e viver das pessoas por todo o mundo. Estes introduziram mudanças em todos os

aspectos da sociedade, tais como a vida familiar, desde logo em aspetos cruciais como a gestão e ocupação dos tempos livres, a difusão de informação e na dimensão cultural, na economia e no meio ambiente. As cidades desumanizaram-se, as pessoas deixaram de se cumprimentar na rua, mesmo entre as que não se conheciam havia gentileza. Mas veio o carro com muito de bom, mas, por vários motivos, carregado de efeitos negativos (Cruz, 2016). Deste modo, a escala temporal e geográfica da vida quotidiana, é esquecida pelo urbanismo atual que tende a valorizar os grandes movimentos e as grandes funções urbanas.

“Perderam-se os espaços para as pessoas, praças, parques, árvores, aves, flores e sorrisos. [...] As crianças não podem mais brincar nas ruas, não sabem mais o que é ir de bicicleta até a casa dos amigos, não sabem pular corda e não saem para tomar um sorvete sozinhas. Os novos donos da cidade, vestidos de metal, vidro e fumando combustível, não as permitem. [...] Árvores foram derrubadas, rios foram sepultados e as praças e os caminhos foram cobertos por asfalto, o chão escuro e estéril que sinaliza o território reservado para as máquinas e proibido para as pessoas.” (Cruz, 2016, s. p.).

É mais ou menos consensual que a cidade, desde sempre, na mesma medida em que tem encontrado algumas respostas para tornar mais fácil e feliz a vida do homem, o que a levou a ser tão apelativa, paradoxalmente, foi desenvolvendo adversidades. É o caso dos avanços tecnológicos, ou o mau uso destes, que em alguns casos em muito têm contribuído para perturbar a vida do Homem (AA. VV., 1975).

“... Só quando as energias mecânicas do engenheiro forem postas em harmonia com todos os demais aspectos da cidade, e umas e outros se congregarem a serviço da vida, é que, de gigante desajeitado, poderá ele transformar-se em Hércules prestativo.” (Geddes, 1917, cit. Hall, 2002 p. 286).

O ambiente em que vivemos sofre alterações devidas à interação de fatores tecnológicos, sociais e económicos. E o fator tecnológico representado pelo automóvel, que contribuiu para o crescimento económico de forma massiva (Hess, 1996), foi também motivo de deterioração da coesão social (Rogers e Gunuchdjian, 2005).

Novas ideias ou invenções poderão levar as populações a aderir a formas antes impensáveis de interações e investimentos, e a modificar as suas vidas. Mas o crescimento tem limites em função das interações, e devem ser estabelecidos equilíbrios (Hess, 1996).

No estudo de Hess (1996), no sentido de perceber o crescimento do automóvel nos Estados Unidos da América (EUA), dividindo o número total de matrículas pelo número de pessoas em idade de conduzir, concluiu que o automóvel passou por dois períodos de crescimento, com um período de estagnação de entremeio. A estagnação ocorre com uma penetração de cerca de um automóvel por família, ou seja, um automóvel por cada três ou quatro indivíduos. Tendo crescido até à data do estudo, para valores perto de um automóvel por indivíduo em idade de conduzir (Hess, 1996).

U. S. Automobile Registrations Per Person 16 or Older

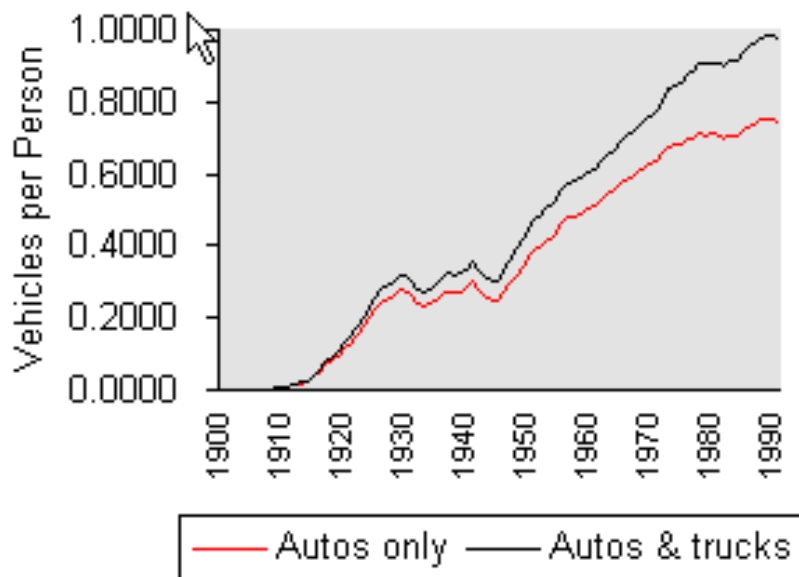


Figura 9: Crescimento do transporte automóvel (Fonte: Hess, 1996, s.p.).

Segundo (Hall, 2002) o automóvel tornou-se uma realidade tecnológica por volta de 1900, mas o preço apenas permite o acesso a uma pequena minoria, a que só a revolução operada por Henry Ford (Fordismo), por volta de 1913, tornariam o automóvel acessível às massas.

O engenheiro americano Frederick W. Taylor (1856-1925), com vista ao aumento de produção industrial, a partir da observação e monitorização dos trabalhadores, desenvolveu a teoria da especialização do trabalhador numa determinada tarefa (“Taylorismo”). Henry Ford tomando por base esta teoria, leva-a mais longe e desenvolve um sistema de organização do trabalho no qual cada operário realiza uma determinada tarefa num posto fixo, sendo o produto a deslocar-se numa linha móvel (linhas de montagem), passando o ritmo de trabalho a ser imposto pelo movimento da linha. Promovia, desta forma, uma revolução na produção industrial. De um modelo até aí artesanal, pouco produtivo, passa à produção em massa, baixando os custos de produção tornava os produtos mais acessíveis a uma grande maioria da população. Esta ganharia relevância nas décadas de 1950 e 1960 no pós-guerra num contexto de “democratização dos EUA e Europa”. Mas para que este modelo baseado na produção em massa funcionasse, era necessário que também o consumo o acompanhasse. O rendimento do trabalho deveria manter-se no sistema para que este não parasse de funcionar. Com os produtos mais acessíveis à população, generaliza-se a motorização, que exige a adaptação da cidade a uma nova sociedade - sociedade motorizada (Batista, 2015).

Tomando por base uma tecnologia primitiva, foram necessárias muitas inovações para que o automóvel alcançasse um desempenho confiável. Mas não só no automóvel seriam necessárias as inovações, as estradas foram pavimentadas, tiveram de ser desenvolvidas regras para utilização das estradas e a sinalética com simbologia associada, assim como nasceram as estações de serviço (Hess, 1996).

Atualmente os milhões de automóveis que circulam pelas cidades de todo o mundo são responsáveis pela destruição do espaço público e pela deterioração da coesão social das Cidades. Da mesma forma que o elevador permitiu os arranha-céus, o automóvel liberta as

idades para alargarem os seus limites, permitindo que as populações possam viver cada vez mais longe dos centros, viabilizando a compartimentação da vida urbana. A cobertura da cidade por transportes públicos perde viabilidade económica, e as populações ficam cada vez mais dependentes do automóvel. As cidades passam a ser adaptadas para o uso do “*produto tecnológico mais desejado e libertador do século [...] ícone cultural [...] que outorga glamour e status.*” (Rogers e Gunuchdjian, 2005, p. 35) apesar de serem estes os grandes poluidores que impelem as populações a afastar-se para viver nos subúrbios. As ruas que eram lugares de brincadeira e de encontros são hoje parques de estacionamento. Numa relação de 20m² por automóvel, se considerarmos um veículo por 5 habitantes, Londres necessitaria de uma área 10 vezes superior ao seu coração comercial só para estacionamento (Rogers e Gunuchdjian, 2005).

“O automóvel é a nossa “*sogra mecânica*”. Temos que manter boas relações com ela, mas não podemos deixar que ela comande as nossas vidas. É preciso saber se relacionar com o automóvel, mas não ser escravo dele.” (Lerner, 2011, p.58).



Figura 10: Apocalipse motorizado (Fonte: Ludd, 2005, p. 32).

A cidade industrial que para Ascher (2010), tinha tido como primeira necessidade a sua adaptação ao consumo e às trocas comerciais, tendo os arquitetos perdido o foco principal do seu trabalho, o homem comum, passaram a ser pensadas e projetadas em função do automóvel, o que leva à alienação do morador urbano, e o nível de interação social resulta inversamente proporcional à quantidade de trânsito.

Em meados da década de 20 a motorização em massa começava a atuar sobre as cidades norte-americanas, o que só viria a acontecer no resto dos países nas décadas de 50 e 60 (Hall, 2002). O número de mulheres a conduzir quase iguala o número de homens, devido a uma complexa mudança nos padrões de vida e de inovações no modelo de compras, como os subúrbios urbanos, os supermercados e centros comerciais (Hess, 1996).

Um conjunto de inovações como o mercado de “*drive-in*” com grandes áreas de estacionamento que permitia a cobertura de zonas mais amplas, a par do modelo de “*Self-service*” que reduzia despesas com mão-de-obra baixando os custos, assim como a refrigeração doméstica que permitia as compras semanais mais convenientes do que as pequenas diárias, iria exigir o uso do automóvel e substituir a mercearia da esquina (Hess, 1996).

A outra mudança ambiental que cria a dependência do automóvel é o crescimento dos subúrbios. Um processo que nas cidades norte americanas tinha sido iniciado, pelo menos em parte, pelos proprietários dos “*electric street cars*” foi facilitado pelo uso do automóvel. E o aumento das distâncias a percorrer, associado à falta de transporte público, levariam a que o automóvel deixasse de ser um luxo. Assim como os *shopping center* suburbanos, e os *drive-in fast-food* imprimem mudanças sociais só possibilitadas pelo automóvel (Hess, 1996).

Com a generalização da motorização das populações as cidades conseqüentemente sofrem adaptações ao novo modelo de sociedade (sociedade motorizada). São permitidas maiores deslocamentos e as cidades crescem para os subúrbios. Nasce assim as “Cidades Horizontais” com os centros a sofrer dos congestionamentos provocados pelos movimentos pendulares que trazem para o centro das cidades as populações que habitam nos subúrbios. Os transportes coletivos haviam perdido importância para o automóvel. E os investimentos ao invés dos transportes coletivos são canalizados para a adaptação da cidade e melhoria das ruas em função do automóvel, o que jamais acabaria até aos dias de hoje (Hall, 2002).

E paradoxalmente são estas transformações sociais complexas, que o próprio automóvel iniciou, que o tornam ainda mais desejável e necessário (Hess, 1996). O automóvel ao tornar-se norma, subverte a liberdade de movimento que oferecia numa liberdade formal, uma vez que a liberdade se transforma numa necessidade, porquanto atos mundanos, como fazer compras, se tornam impossíveis sem acesso a um carro (Aufheben, 2005).

Para Edward T. Hall (1986) o automóvel entranhou-se de tal forma na nossa cultura, dependemos dele para satisfazer tantas necessidades, modificou de tal forma o nosso estilo de vida, que não imagináramos a possibilidade de alguma vez renunciar à sua utilização.

Os acidentes de trânsito não são acidentais e inevitáveis são consequência de um modo específico de vida social, parte de um círculo vicioso, um número cada vez maior de pais leva os filhos de carro para a escola, por prevenção e segurança devido às ruas movimentadas, e potenciam o problema que pretendem evitar (Aufheben, 2005).

Os planeadores da Europa do pós-guerra, com a oportunidade de reconstruir as cidades bombardeadas, dissolveram as antigas comunidades trabalhadoras, retirando-as dos locais de produção para áreas suburbanas de classe média. Inicialmente viabilizado pelo desenvolvimento do transporte público viria a ser consolidado pelo crescimento do uso do automóvel. Ter uma casa moderna fora das comunidades industriais aparentava ser um ganho mas tinha um custo. A rutura com as antigas comunidades impunha a rutura da solidariedade de vizinhança que seria substituída pelo individualismo isolado. Cada vez mais as pessoas eram levadas a refugiar-se nos seus lares e a deslocar-se apressadamente nos seus automóveis, e os

bairros com um tráfego cada vez mais intenso tornam-se desagradáveis e perigosos (Aufheben, 2005).

Um novo paradoxo da cidade aumenta a liberdade individual permitida pelo automóvel, mas restringe as liberdades da comunidade. Aumentam os congestionamentos e o perigo de atropelamentos dos pedestres, assim como o barulho do tráfego e a poluição (Aufheben, 2005).

“Poluição e saúde: A fumaça do carro está ligada a doenças respiratórias como a asma, principalmente em crianças. O carro é responsável por 90% das emissões de monóxido de carbono no Reino Unido. Também libera chumbo e benzeno, ambos gases tóxicos. Entre outros óxidos de nitrogênio, o carro produz dióxido de carbono, que é o principal causador do efeito estufa.” (Aufheben, 2005, p 83).

Andar a pé já não é considerado, porquanto ainda que alguém tenha vontade de o fazer ser-lhe-á difícil por falta de espaço. Os espaços que deveriam servir para os encontros e contactos, foram consumidos pelo objeto tecnológico e maior depredador que o homem jamais inventou. A situação do peão é comprometida pelo amontoado de automóveis, o ruído e os gases que exalam. Para além de deteriorar-nos os corpos, a falta de exercício reduz a circulação sanguínea, perdemos tonicidade muscular e desenvolvemos problemas cardíacos. Rouba-nos as relações humanas, deixámos de nos conhecer entre nós, de aprender com os passeios e os contatos mais que não sejam visuais (Hall, 1986).

O estudo realizado pelo Observatório do Automóvel Club de Portugal (ACP) revela que, os portugueses estão cada vez mais adeptos do carro com prejuízo para os transportes públicos. Das razões evocadas para a opção pelo automóvel nas suas deslocações casa-trabalho ou no percurso casa-local de estudo, está a flexibilidade, sobretudo quando há percursos intermédios, como levar crianças à escola ou jardim-de-infância (ACP, 2018).

Modos de transporte mais frequentemente utilizados nas deslocações casa-trabalho dos inquiridos:

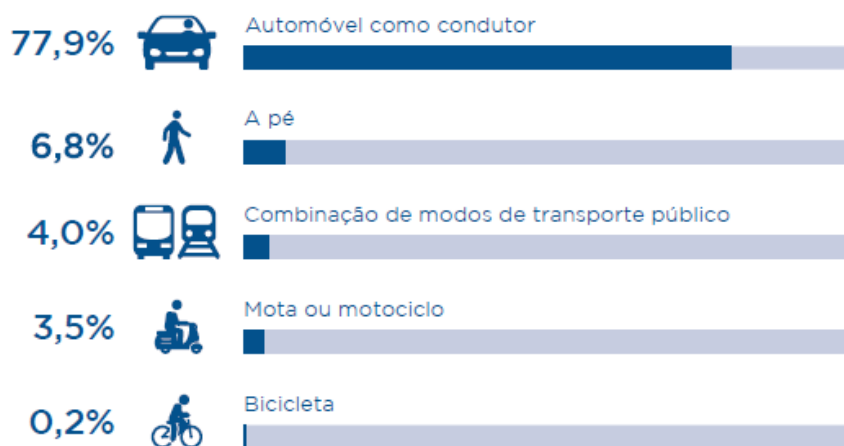


Figura 11: Modos de transporte mais frequentes (Fonte: ACP, 2018, p. 6).

Para Gorz (2005), os automóveis nunca foram destinados ao povo, porquanto são bens de luxo e estes são destinados em exclusivo a uma minoria muito rica. Do seu ponto de vista ao contrário dos eletrodomésticos, por exemplo, os automóveis só têm valor de usufruto quando não há uma maioria a dispor de um. Se só uma minoria pode dar-se ao luxo de ter uma mansão com praia privada, por que motivo é diferente com o automóvel? Este rouba um

espaço tão escasso quanto uma mansão na praia, espolia os que usam as ruas, e perde o seu valor de usufruto quando todos utilizarmos um. Questiona ainda o facto de haver quem defenda que todas as famílias deveriam ter automóvel, e que o “Estado” deveria atuar de forma a que todos dispusessem de estacionamento e pudessem viajar nos feriados ou férias em simultâneo. Isto apenas porque o automóvel não é reconhecido como um luxo antissocial. Será para ele necessária uma revolução “cultural” para que o mito do prazer e do benefício do automóvel deixe de se impor aos transportes públicos. Porquanto, foi a sua própria difusão que tornou necessárias certas funções, alterou o urbanismo e o habitat.

Ainda segundo Gorz (2005, p. 76), o uso generalizado do automóvel é como que uma imposição da indústria “*A autonomia aparente do proprietário do automóvel esconde a sua radical dependência.*” Se todo o povo circulasse de automóvel iriam depender diariamente de uma mercadoria monopolizada pela indústria do setor. Mas os automobilistas apercebem-se que tudo não passou de um enorme logro, um engarrafamento que provoca uma paralisação geral. De todas as tentativas, desde a multiplicação de vias radiais e vias circulares, viadutos, autoestradas de seis faixas, apenas resultou o agravamento do mal. Para Gorz (2005), enquanto houver cidades não haverá solução, quanto mais vias forem criadas mais automóveis irão afluir e aumentar o congestionamento do tráfego urbano. Sugere ironicamente que, para se manterem os automóveis se acabe com as cidades. Citando Ivan Illich, Gorz (2005), sugere-nos que nos países não industrializados as populações por se deslocarem a pé perdem menos tempo em deslocações que nos países com meios de transporte supostamente rápidos. E conclui que a dificuldade das deslocações, se prende ao facto de as populações estarem longe de tudo, porquanto para dar espaço aos automóveis multiplicaram-se as distâncias e as pessoas foram viver para longe do trabalho, da escola, do supermercado. E isto requer um segundo automóvel para que a “dona-de-casa” faça as compras e leve os filhos à escola. O automóvel mais que economizar tempo consome-o, mais que encurtar distâncias multiplica-as, pelo que retira o tempo para os amigos. “*o carro tornou a cidade grande inabitável.*” (Gorz, 2005, p 79). Motivo pelo qual as novas gerações ao contrário das gerações anteriores querem escapar da cidade fedorenta, barulhenta, asfíxiante, empoeirada, congestionada, para viver no campo. Os automóveis assassinaram a cidade, e agora numa dependência circular recorremos a eles para fugir da devastação por eles causada.

Em suma, o advento do automóvel mudou a forma de estar e viver, deteriorou a coesão social. A mobilidade na Cidade promove transformações físicas e sociais e será o pior exemplo de desenvolvimento urbano. De um automóvel por família, os norte-americanos passam para perto de um automóvel por indivíduo em idade de conduzir. As cidades tiveram de ser adaptadas à nova realidade e aos poucos os automóveis são responsáveis por as crianças deixarem de brincar nas ruas, pelas praças e caminhos serem cobertos por asfalto e as árvores e rios serem sepultados. As cidades alargam os seus limites, e os grandes poluidores impelem as populações a afastar-se para viver nos subúrbios, os transportes públicos perdem viabilidade económica e todos ficam cada vez mais dependentes da mobilidade individual. O automóvel passou a ser o foco da cidade e esta deixa de pertencer ao homem comum para ser propriedade do automóvel, toda a cidade passa a ser pensada em função da máquina que lhe proporciona crescer sem limites. O urbanismo tende a valorizar os grandes movimentos e as grandes funções urbanas. E paradoxalmente a sociedade na mesma medida em que se motoriza perde a liberdade e desumaniza-se. O automóvel passa a consumir tempo e a multiplicar distâncias, não restando tempo para lazer e amigos. Os automóveis aniquilaram a cidade, mas é a eles que recorremos para fugir à devastação que causaram.

5. Resiliência aos desafios colocados pelas Cidades - Ferramentas da Arquitetura

Para Solà-Morales (2013), não são os edifícios bonitos ou os objetos que fazem uma cidade, são as ruas com mais qualidade. Não é a Arquitetura que deve atrair a atenção, esta deve ser anônima, o trabalho do arquiteto não se pode perder “*na ilusão de suas miragens*”. Não pode a cidade ser o resultado de tipos, meios e formas limitados, em grande parte inconscientes. Todas as cidades padecem de três problemas: Mobilidade; Sustentabilidade; Sociodiversidade.

Os núcleos compactos e de uso misto reduzem as necessidades de deslocamentos e criam bairros sustentáveis e cheios de vitalidade

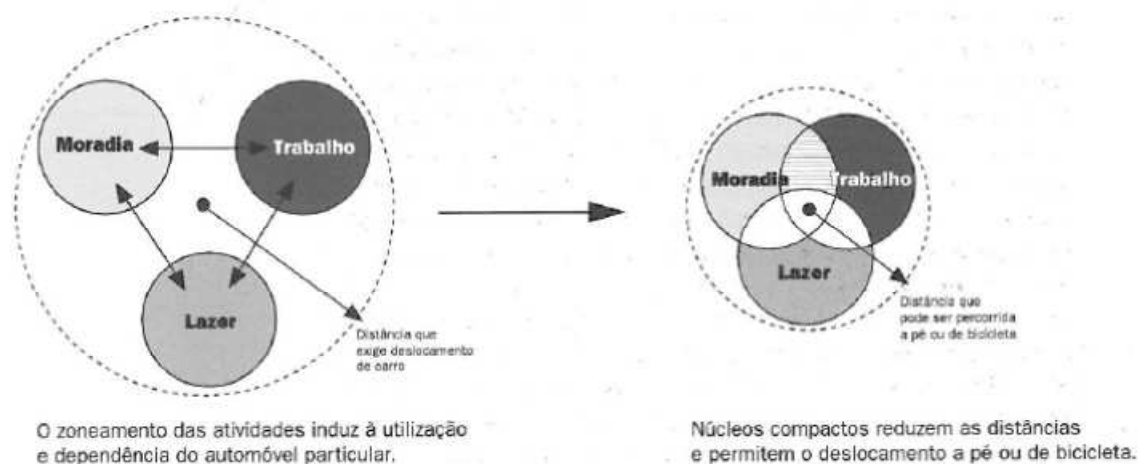


Figura 12: Cidade Compacta (Fonte: Rogers e Gunuchdjian, 2005, p. 39).

Uma nova Cidade Compacta exige o abandono da monofuncionalidade e a substituição do automóvel pela mobilidade do cidadão. Assim como, a reposição da vida comunitária e dos sistemas eficientes de transporte. Esta será uma cidade em rede com centros de atividades sociais e comerciais em pontos nodais marcados pelos transportes públicos. Onde as atividades públicas e privadas se sobrepõem ornamentadas por parques e espaços públicos, de forma a se tornarem sustentáveis, o *habitat* ideal para uma sociedade comunitária com estrutura flexível e forte, num ambiente saudável e limpo (Rogers e Gunuchdjian, 2005).

Alguns de nós sentem que da natureza tudo pode ser extraído, e todos os resíduos nela podem ser descartados (Romero, 2002). Contudo, são os fatores limitantes dos recursos naturais que determinam a densidade máxima ou mínima que uma espécie pode atingir sustentavelmente (Mazoyer e Roudart, 2010). A vida depende do equilíbrio de três variáveis: População, Recursos e Meio Ambiente, cujas evidências indicam estarem em desequilíbrio devido à irresponsável ação humana (Rogers, 1957). Porquanto, quando os interesses do Homem foram confrontados com as barreiras da natureza, este conseguiu desenvolver tecnologia, e o ambiente entrou em período de crise, sem que todos tenhamos essa percepção (Romero, 2002).

Para Lovelock (1979) não é a vida que está ameaçada, porquanto a Natureza sempre teve forma de substituir as espécies residentes, o que é possível é que estejamos a precipitar uma alteração do ambiente abrindo caminho para a nossa sucessão.

É verdade que o Homem manifesta tolerâncias elevadas relativamente ao seu ambiente, revelando uma capacidade elevada para povoar diferentes meios e para os adaptar às suas

necessidades, contudo, o crescimento ou multiplicação das espécies está regulado pelos fatores limitantes da Natureza (Mazoyer e Roudart, 2010). E, porque o consumo de energia exossomática não tem regulador natural, temos de ser nós a marcar culturalmente esses limites, e a determinar a escala de valores relativos aos problemas do Meio Ambiente (Romero, 2002).

5.1. Permacultura Urbana

A Permacultura era para Bill Mollison uma resposta “positivista” à crise ambiental, que não é apenas ética, mas pragmática, filosófica e técnica. O que significa que diz respeito ao que queremos e podemos fazer (Holmgren, 2013). Uma ferramenta de planejamento ambiental que, apesar de não ter sido inicialmente criada para ser aplicada à Cidade, por ser um sistema de *design* pensado para criar ambientes humanos duráveis, pode servir a esse fim. Trata-se de uma técnica, cujo objetivo é criar sistemas que cubram as necessidades humanas mitigando o esgotamento ou contaminação do Meio Ambiente (Neme, 2014; Romero, 2002). A Permacultura Urbana tem como objetivo introduzir um estilo de vida com fundamentos éticos e princípios de conduta adaptados a cada local e às necessidades humanas essenciais, com respeito pelos ciclos naturais e o equilíbrio dos biomas. Pretende a promoção da melhoria ecológica na utilização do espaço, procurando potenciar a eficiência energética e o ciclo produtivo, realimentando-o com os resíduos da etapa anterior (Neme, 2014). Atente-se que, os fatores que determinam a densidade máxima que uma espécie pode atingir são: espaço, água, alimentação e a capacidade de descarte dos dejetos (Mazoyer e Roudart, 2010).

Um conjunto de princípios balizam as soluções que procuram: cuidar da terra e das pessoas estimulando a cooperação e a vida social em comunidades, produzir quantidade e distribuir excedentes com respeito pelos limites da resiliência, não poluir reduzindo os recursos não utilizados, mitigar e compensar, cultivar alimentos saudáveis, captar e usar a água de forma responsável, construir inserindo na paisagem, preferir o uso de energia renovável de fonte limpa, fomentar o comércio justo e solidário, entre outras ações socioambientais resilientes (Neme, 2014).

Atente-se que a permacultura teve por base, premissas fundamentais para o seu entendimento e avaliação, que se afigura importante reproduzir (Holmgren, 2013, p. 83):

“...

- *A crise ambiental é real e de uma magnitude tal que certamente transformará a moderna sociedade global industrial a ponto de torná-la irreconhecível. Nesse processo, o bem-estar e até mesmo a sobrevivência da população mundial em expansão estão diretamente ameaçados.*
- *Os impactos presentes e futuros da sociedade global industrial e da população humana sobre a fantástica biodiversidade tendem a ser muito maiores que as mudanças profundas das últimas centenas de anos.*
- *Os seres humanos, embora singulares no mundo natural, estão sujeitos às mesmas leis científicas (de energia) que governam o universo material, incluindo a evolução da vida.*

- *A extração de combustíveis fósseis durante a era industrial era vista como o principal fator na extraordinária explosão das estatísticas humanas, na tecnologia e nas demais características inovadoras da sociedade moderna.*
- *Apesar da natureza inevitavelmente única das realidades futuras, o esgotamento inevitável dos combustíveis fósseis em algumas gerações verá um retorno a padrões gerais observáveis na natureza e em sociedades pré-industriais dependentes de energias e recursos renováveis. ...”*

Permacultura é uma estratégia para atingir a meta da sustentabilidade dos sistemas cuja aplicação nos sistemas urbanos deve contribuir para a redução de desperdícios que devem ser introduzidos no sistema circular, e reduzir o consumo de energia e/ou produzir a sua própria a partir de fontes limpas, criando estruturas passivas de aproveitamento solar, da força do vento e da chuva. Os alimentos devem ser produzidos localmente, evitando consumo energético com as deslocamentos, e tirar proveito dos restos orgânicos que compostados servirão como fertilizante natural (Romero, 2002).

Na cultura humana temos evidências, de sistemas de pensamento baseados na ideia de fazer parte do sistema vivo (biosfera), existindo exemplos de povos que tiveram uma relação harmoniosa com o meio ambiente, e que refletem uma relação simbiótica entre as pessoas e a natureza (Romero, 2002). Bill Mollison e David Holmgren, criadores do conceito Permacultura, procuraram resgatar conhecimentos ancestrais de povos tradicionais e sabedorias aborígenes, acervo que complementaram com as novidades das ciências modernas, resultando numa cultura de permanente relacionamento de fundamentos éticos e princípios de conduta socioeconômicos e meio ambientais, na promoção da biodiversidade e estabilidade da natureza com vista à saúde dos ecossistemas. Inicialmente concebida tendo em vista a agricultura permanente, alargou a sua abrangência a todas as relações invisíveis na sociedade, promovendo a produção de alimentos saudáveis, a construção de habitações ecológicas e a captação de energia a partir de fontes limpas e renováveis, perspetivando perpetuar a cultura humana (Neme, 2014).

Para Bill Mollison, permacultura, mais que a contração de agricultura permanente, alargar-se-ia ao conceito de cultura permanente - sustentável (Romero, 2002).

Sendo as cidades um ecossistema de gênese antropogénica, em que cada elemento desempenha uma função no sistema, é de vital importância entender o propósito de cada um deles, tendo em vista um sistema completo que se pretende permanente no tempo. A Permacultura, implica um método de *design* baseado na localização relativa dos diferentes elementos do sistema, que condicionarão o funcionamento geral deste. Assim como nos ecossistemas naturais, será a interconexão e inter-relação de todos os elementos e processos internos do sistema que determinarão a sua estabilidade, funcionalidade e o alto desempenho (Romero, 2002).

Não sendo possível a este trabalho explorar toda a abrangência do conceito permacultura urbana, iremos apenas, com alguns exemplos, procurar demonstrar a pertinência da sua aplicabilidade na contingência de uma alteração no modo de Viver e Conviver.

Reconstruir a cidade não resolverá todos os problemas ambientais de que as cidades atualmente padecem em consequências do estilo de vida atual (Romero, 2002). Assim como, nenhum de nós trabalhando sozinho, pode limpar todo o ar da atmosfera. Mas, recordemo-nos que, para melhorar a qualidade do ar, reduzir o nível de poluentes e materiais particulados

das cidades, as árvores e arbustos, os relvados, as cercas vivas e todos os tipos de plantas são muito bem-vindas na cidade (Neme, 2014).

Para que o ciclo da água não se interrompa são necessárias árvores, as modificações no uso do solo, implicam mudanças no fluxo de vapor de água para a atmosfera e, conseqüentemente, comprometem o ciclo da água. A taxa de evapotranspiração será muito maior na floresta que numa qualquer zona de cultivo ou pastagem, pelo que será fácil compreender que na Cidade esta taxa será praticamente nula, porquanto, estas são praticamente betão e asfalto. A importância das Árvores (plantas em geral) na cidade deve-se a fatores como: ilha de calor; absorção de ruído; retenção de poeiras; amortecimento de cheias; fotossíntese; ciclo da água. As plantas, no exercício das suas funções fisiológicas, através das raízes extraem a água do solo, processam uma fração durante a fotossíntese, e através dos estomas presentes nas superfícies das folhas libertam o restante sob a forma de vapor para a atmosfera.

“... Na cidade betonada, alcatroada e impermeabilizada que Braga é não se constrói um jardim desde pelo menos os anos 70. Obviamente, nesta conta não entram os metros quadrados de relva dentro das múltiplas e fantásticas rotundas rodoviárias. Espectacular. Portanto, árvores são cada vez menos. E por estes dias foram cortadas mais duas para dar lugar a um painel publicitário. ...” (Silva, 2016, s.p.).

BENEFÍCIOS DAS ÁRVORES

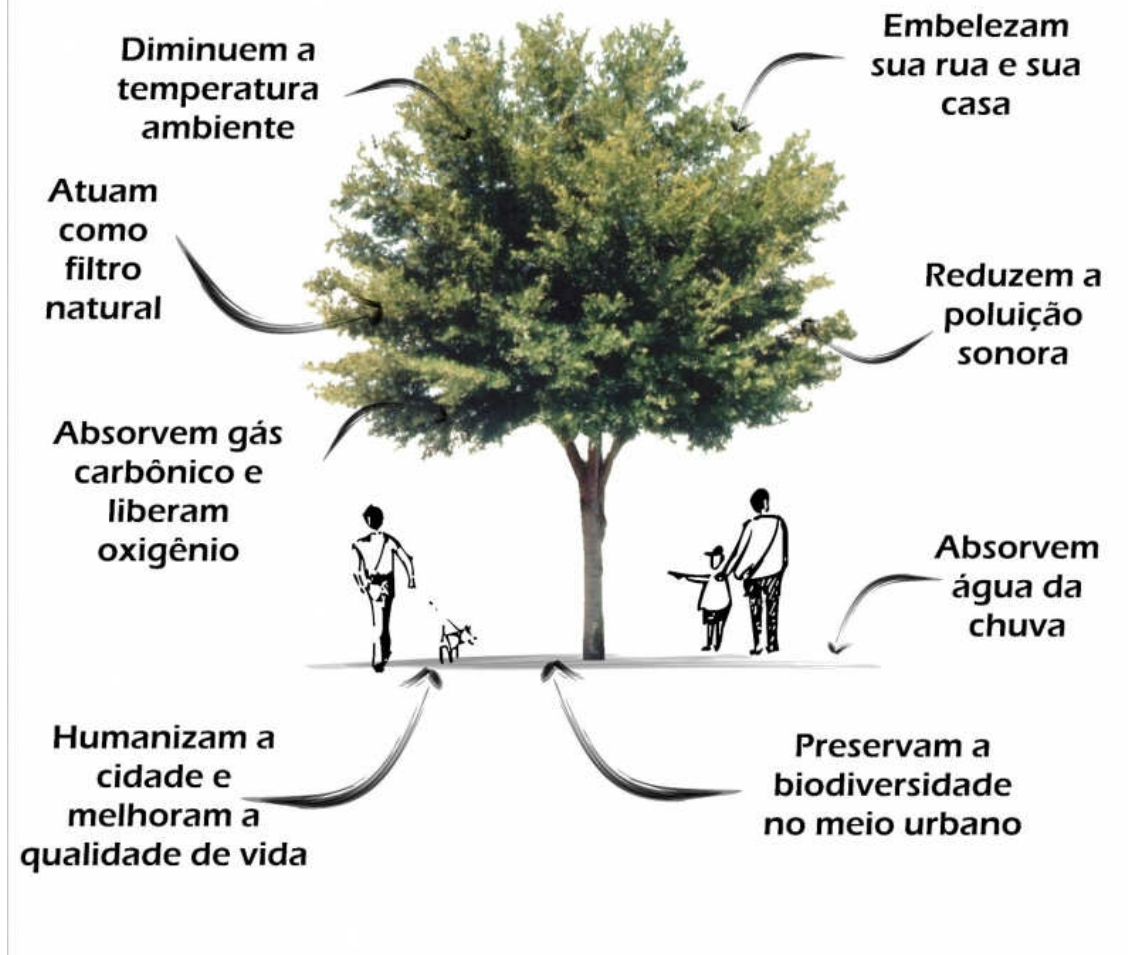


Figura 13: Benefícios das Árvores (Fonte: http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/imagens/21_09_2015_13_44_1c09d0414e6f8f62876c1c54beb58fcc.jpg, consultado em mar/2018).

É bom não esquecer que dependemos dos seres fotossintetizantes (plantas, algas e algumas bactérias), únicos seres vivos capazes de modificar a energia luminosa (do Sol), porquanto são estas que transformam o dióxido de carbono (CO_2) recolhido da atmosfera o combinam com a água (H_2O) transformando-o em outros compostos químicos como os hidratos de carbono de que nos alimentamos e o oxigênio atmosférico (O_2) que respiramos (Lovelock, 1979; Aronofsky, 2018; da Silva e Nishida, s.d.; Usberco *et al.*, 2015).

Pelo que, Jordi Romero (2002) nos propõe a criação dos “cantos comestíveis” procurando combinar o cultivo de diferentes tipos vegetais e pequenas árvores frutíferas num espaço da nossa casa ou na escola no meio da cidade.

Talvez seja bom recordar que a Cidade deve o seu início à produção de alimentos, pelo que nas cidades gregas havia uma simbiose entre campo e cidade, e a sua desligação do campo sujeitou-a ao sofrimento. As cidades medievais que eram cercadas por muralhas, de forma a

subsistir, tinham hortas e pomares intramuros, bem como poços de água potável (Telles, 2016).

Num edifício de escritórios de seis pisos no Northern Boulevard, esquina com a 37ª Avenida, em Queens, Nova Iorque, na cobertura com 4 mil metros quadrados, criaram 100 canteiros de cultivo, que por ter tido um resultado tão positivo resolveram replicar num outro edifício em Brooklyn, resultando numa produção de cerca de 20 toneladas de verduras que são vendidas a restaurantes e a famílias. Trata-se de uma pequena empresa que possui empregados a quem é pago um salário (Castro, 2016).



Figura 14: O topo do edifício em Queens, uma das maiores hortas urbanas dos Estados Unidos (Fonte: Castro, 2016, s.p.).

Diz-nos Boer (2012), que a necessidade de produzir a comida localmente está a ser sentida por todo o mundo, mas na Cidade trata-se de uma tarefa difícil devido à falta de espaço livre, contudo, as coberturas oferecem uma boa oportunidade e as hortas nas coberturas emergem por todo o mundo, tornando o topo da cidade mais verde.

Atentemos ao facto de que, uma das premissas da permacultura é a de que cada elemento do sistema deve desempenhar duas ou mais funções (Neme, 2014). E as coberturas verdes oferecem benefícios que vão desde o edifício onde se situam, ao ambiente da própria cidade. Além de equilibrarem a temperatura no interior dos edifícios, atuando como um isolante térmico adicional, reduzem o efeito de ilha de calor e funcionam como amortecedor acústico tanto do edifício quanto da cidade. Bem como, pelo facto de reterem a água da chuva (entre 40% e 90%) auxiliarão na prevenção de cheias aliviando o sistema de esgotos. Mas as plantas têm ainda a capacidade de filtrar e purificar o ar retendo poeira e partículas finas da atmosfera poluída das cidades (Appl, 2014).

Para Marc Estévez Casabosch (s.d.), a produção biológica é já uma necessidade, as hortas de autoconsumo, com milhares de anos de história, está a posicionar-se como um dos pilares

básicos da sociedade. A vida é mais simples do que parece, apesar de fazermos tudo o que é possível por complicá-la. O que antes eram um espaço de trabalho, hoje é um espaço criativo para desfrutar e saborear a essência da vida, que nos ensina a tratar todos os elementos do nosso ambiente com sensibilidade, e contemplar os ritmos da natureza.

Os “*paulistanos*” à semelhança de outros locais, como Havana, em Cuba, ou São Francisco, nos EUA, ocuparam espaços públicos com hortas urbanas aumentando as áreas verdes urbanas e reduzindo o impacto do transporte dos produtos, o que, para além de deixar a cidade menos cinzenta, permite conhecer melhor a vizinhança e revitalizar o uso do espaço urbano (Fróis, 2013).



Figura 15: Bairro em San Francisco (EUA) e Shopping Eldorado (EUA) (Fonte: Fróis, 2013, s.p.).

O *shopping Eldorado* que em 2012 iniciou uma horta na sua própria cobertura, aproveita os cerca de 600kg de resíduos diários que resultam da poda dos jardins e da praça de alimentação para, depois de compostados, adubar o cultivo (Fróis, 2013). Desta forma, e para além das vantagens já comentadas inerentes à térmica, acústica, regulação pluvial e qualidade do ar, conseguem um pequeno incremento ecológico no descarte dos resíduos urbanos, logo na qualidade do Meio Ambiente da cidade.

Cuba, que na década de 90 enfrentou uma crise de abastecimento de boa parte dos alimentos consumidos no país, liberalizou o cultivo em terrenos sem uso produtivo, nos próprios bairros, aos moradores da cidade de Havana que tomaram os terraços, pátios e terrenos baldios para plantar diversos tipos de alimentos. Procurando desta forma, também, colmatar falhas do próprio sistema de transporte já precário e em decadência. Conseguindo atualmente produzir 80% dos alimentos frescos em agricultura urbana (Fróis, 2013).

Mas as plantas têm outras valências no ambiente urbano, elas podem eliminar os poluentes dos meios contaminados por “*phytoremediation*”. Consiste na combinação de vários mecanismos com recurso às plantas para eliminar os contaminantes da água, do ar e dos solos, com respeito pelo meio ambiente, o valor social, económico e paisagístico. Favorecendo a atividade microbiana junto das raízes, combinando a fitodegradação, fitoacumulação, fitolixiviação e fitofixação, promover-se-á a alteração da forma físico-química dos contaminantes, resultando em elementos necessários para a vida das plantas, que posteriormente poderão ser cortadas e guardadas para serem utilizadas como composto ou combustível para caldeiras de biomassa¹⁰.

Esta técnica como ferramenta permacultora apresenta vantagens como: o tratamento de esgotos urbanos ou a despoluição de linhas de água, podendo resultar na criação de jardins

¹⁰ <http://clientes.aioria.com.br/phyto/>, consultado em: jun/2018

públicos, onde seria possível integrar um parque pedagógico de diversão com vantagens na biodiversidade da fauna e flora em ambiente urbano, bem como o tratamento de águas pluviais oriundas dos estacionamento e das estradas, que recolhida e filtrada em Jardins Filtrantes, poderá ser utilizada em instalações sanitárias, na limpeza de ruas, na irrigação dos jardins ou simplesmente devolvida a natureza para hidratação do solo¹¹.

Segundo Bill Mollison, as cidades do Canadá são um exemplo extremo onde as cidades ocupam os solos de melhor qualidade, ficando apenas o sobranço para a agricultura. A construção da Cidade (edifícios, arruamentos, estradas, etc.) causa a perda permanente de solo de boa qualidade em aproximadamente 11%. O que será facilmente perceptível porquanto as cidades evoluíram a partir dos assentamentos humanos junto das áreas mais férteis, muito dependente de água. Há já algum tempo que a ciência concluiu que este elemento essencial à vida será raro muito em breve, à semelhança de alguns lugares menos afortunados como em algumas zonas desérticas de África. Contudo, a água, nas cidades, é recolhida em coberturas de edifícios, nas superfícies impermeabilizadas dos arruamentos e estradas, e encaminhada para canais que a levam diretamente para o mar. Para além de impedirmos a sua percolação no solo que está cada vez mais carente, atente-se a um estudo internacional, com a participação do Instituto Superior Técnico (IST) e do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), que revela, que à semelhança de algumas cidades pelo mundo fora, sendo o caso mais paradigmático o da Cidade do México, a afundar quase meio metro por ano devido à exploração em excesso das águas subterrâneas, mas também Las Vegas, Los Angeles, Seattle ou Bolonha, e em duas zonas da Grande Lisboa, como Alverca que afundou 15 centímetros em 11 anos, (Firmino, 2011). O facto é que “cerca de 2 milhões de litros” de chuva caem em cima dos telhados em cada ano que poderiam ser armazenados ou infiltrados no solo. Para Portugal temos uma média anual de precipitação de aproximadamente: 500 litros por metro quadrado em Faro, Lisboa regista cerca de 720 litros, enquanto o Porto regista uma média anual de 1250 litros¹².

O défice temporário de água no solo e a sua disponibilidade para as diversas atividades humanas como a agrícola, hidrológica e socioeconómica, que conhecemos por seca, é um fenómeno extremo e raro do sistema climático que conduz a uma redução temporária da quantidade de água disponível nos seus vários reservatórios naturais, cuja previsão é inevitavelmente de natureza probabilista, dado estar dependente de fenómenos como a interface oceano-atmosfera (e.g. El Niño) e solo-atmosfera nos fluxos de vapor e energia. Contudo, essa escassez também pode ser produzida pela atividade humana, e designa-se penúria de água, em consequência da sobre-exploração dos aquíferos, degradação da qualidade da água, ou uso inadequado dos solos entre outros fatores (Pires e Pereira, 2015).

A monitorização e previsão da severidade, duração e fim dos vários tipos de seca, permite o aconselhamento, quer dos utilizadores da água, quer das entidades ou dos tomadores de decisão, a otimizar a gestão e mitigação da escassez de água nas atividades que dela dependem (Pires e Pereira, 2015). Contudo, afigura-se que uma estratégia preditiva no âmbito da permacultura, comprometida com a recuperação do meio ambiente para mitigar as mudanças climáticas, traduzida em sistemas nos quais o consumo se ajuste à capacidade de suporte renovável, conduzirá a um destino mais profícuo (Holmgren, 2013).

Alerta-nos Jordi Romero (2002), para a necessidade do aproveitamento dos resíduos que devem entrar na recirculação de forma a otimizar a energia dos sistemas. Porquanto, um projeto ideal em permacultura tira proveito de todos os recursos disponíveis, cobrindo todas

¹¹ <http://clientes.aioria.com.br/phyto/>, consultado em: jun/2018

¹² <http://www.centrometeo.pt/>, consultado em: jun/2018

as necessidades de forma integrada no ambiente (natural ou artificial). Já Aristóteles havia considerado o movimento cíclico da água como eterno e sujeito a maturação e envelhecimento. Já que todas as cidades estão equipadas com coletores de água da chuva, para a aproveitar bastará recolhê-la e canalizá-la para cisternas (Romero, 2002).

Como já visto atrás é possível purificar a água para a reintroduzir no ciclo, através de Jardins Filtrantes, que recorrem às plantas macrófitas aquáticas, dado as suas raízes proporcionarem o desenvolvimento de microrganismos como, algas e bactérias fixadoras de nitrogénio. Uma vez que estas necessitam de grandes concentrações de nutrientes para se desenvolverem, as suas raízes formam uma densa rede capaz de reter partículas finas em suspensão, permitindo absorver grandes quantidades de substâncias tóxicas (Mavioso, 2010).

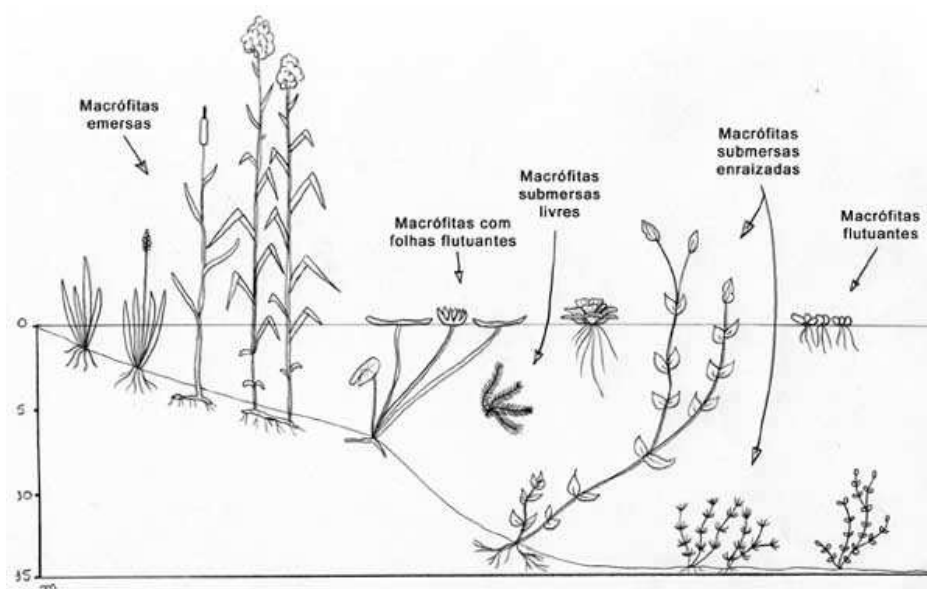


Figura 16: Macrófitas aquáticas (Fonte: http://www.ufscar.br/~probio/perfil_m.jpg, consultado em jun/2018).

O desenvolvimento económico e o nosso estilo de vida têm tornado a água um recurso de grande importância, que segundo as previsões do World Water Council, para além da escassez absoluta que alguns países estarão próximo de enfrentar, mais que duplicam os países há beira de sofrer de *stress* hídrico. Posto o que, para combater a escassez da água, para além da redução do consumo, da reutilização da água, e da sua reciclagem, o aproveitamento de água da chuva será uma das fontes alternativas (Pomares, 2010).

O recurso a sistemas de aproveitamento de água da chuva é ancestral, existindo vestígios desde o tempo dos Árabes até aos nossos dias. A recolha de água da chuva para os mais variados fins, é em muitos países de clima mediterrânico ou subdesenvolvidos, muitas vezes, a única fonte de água para a sobrevivência. Contudo, devido ao aumento populacional, e à contaminação tanto da água subterrânea como da superficial, ou até mesmo ao decréscimo de nível do lençol freático, são muitas as comunidades por todo o mundo que estão a atingir os limites dos seus recursos tradicionais de água. Pelo que se afigura a recolha de água da chuva, uma alternativa útil e sustentável (Worm e van Hattum, 2006; Pomares, 2010).

Na antiguidade o abastecimento de água das cidades era assegurado por cisternas que armazenavam água da chuva. Consistia em câmaras escavadas na rocha ou construídas em alvenaria, com volume considerável e capacidade para armazenar milhares de litros. Mas também nas antigas casas dos gregos, etruscos e romanos, a água da chuva que caía no telhado era recolhida num tanque de baixa profundidade (*impluvium*) e posteriormente encaminhada

para uma cisterna ou poço donde era retirado através do puteal (muro de pedra em volta da boca do poço) (Fortes, 2008).

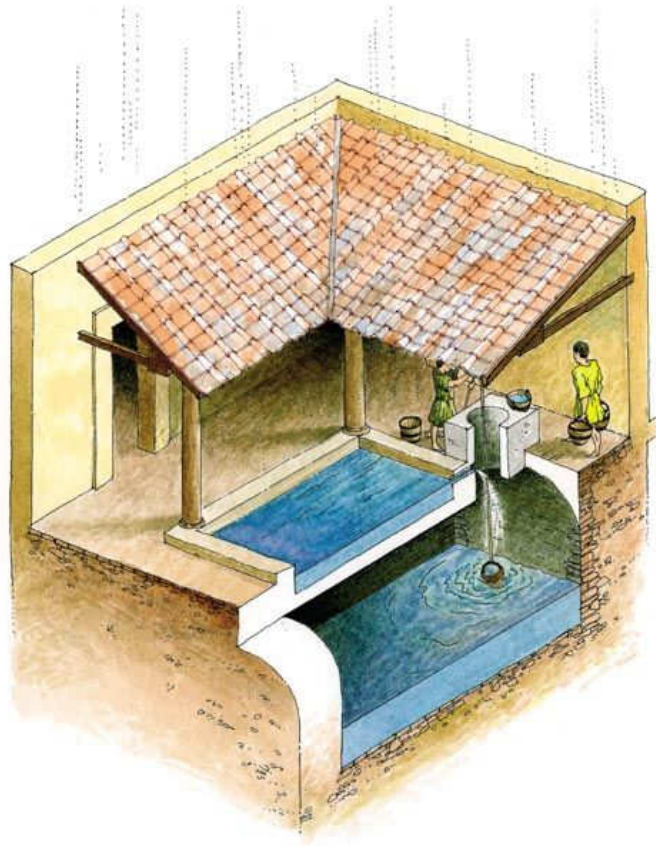


Figura 17: sistema de recolha de água da chuva (Fonte: http://servicios.laverdad.es/murcia_agua/infografias12.htm, consultado em out/2018).

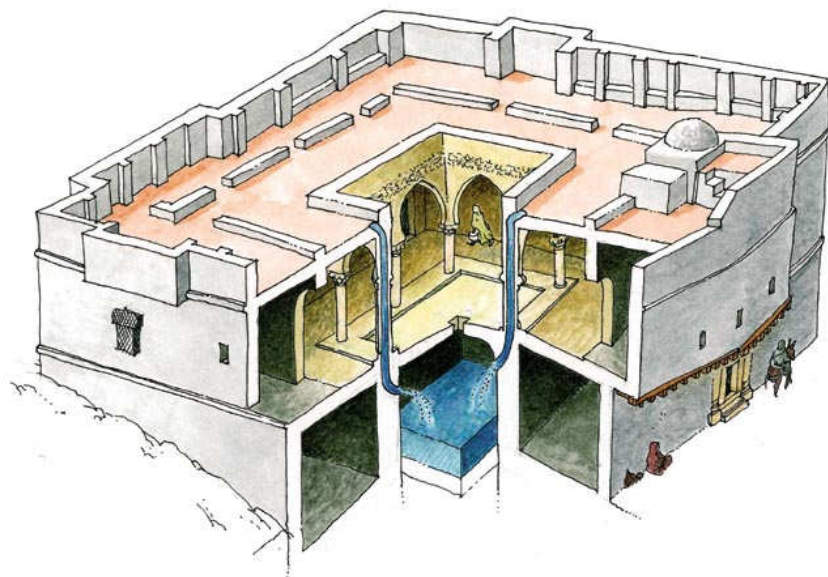


Figura 18: sistema de recolha de água da chuva (Fonte: http://servicios.laverdad.es/murcia_agua/infografias12.htm, consultado em out/2018).

A recolha de água da chuva tem a vantagem óbvia de reduzir o consumo de água tratada de fontes municipais ou a captação de água subterrânea que como já visto, está a provocar constrangimentos em diversas regiões urbanas do globo. Mas tem ainda a vantagem de mitigar a sobrecarga dos sistemas de esgotos nos picos de chuva, cuja sobrecarga poderá levar a enchentes, bem como permitirá que a água recolhida possa ser filtrada (jardins filtrantes) e introduzida no lençol freático (Fortes, 2008; Pomares, 2010).

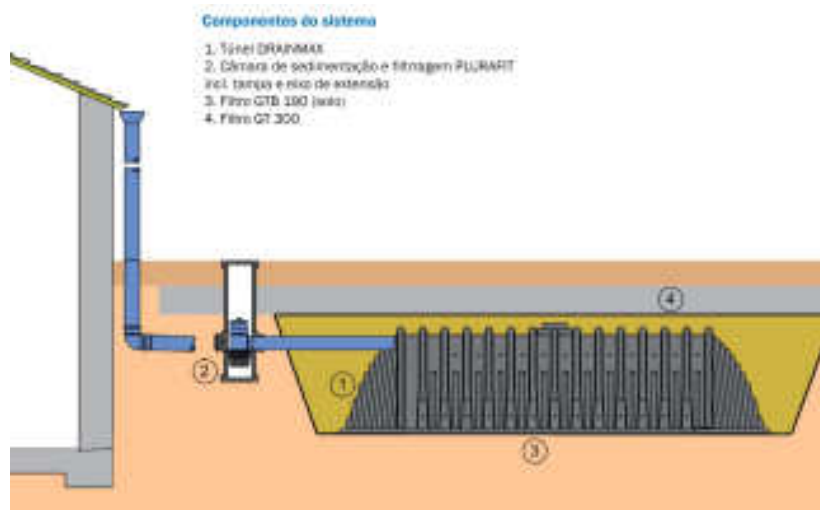


Figura 19: Túnel de Infiltração de Águas Pluviais (Fonte: <http://www.landlab.pt/pt/produto/drainmax> consultado em jun/2018).

A recolha de água da chuva será um instrumento que auxiliará na mitigação das consequências dos fenómenos extremos e na diminuição do pico das cheias, que se sabe, estão entre as catástrofes naturais que mais danos materiais e perdas de vidas humanas têm provocado. A recolha de água da chuva potencia a diminuição dos efluentes das redes de drenagem de águas pluviais, cujos acréscimos sucessivos têm promovido a perda de capacidade de drenagem, e consequentemente a originar inundações e fonte de possível poluição. Assim como mitigará os efeitos da construção em leitos de cheia sem medidas de atenuação dos impactos nestes locais que terão implicações no fenómeno do pico de cheia e à ocorrência de inundações locais ou mesmo com impactos a nível regionais (Pomares, 2010).

Temos assim que, Permacultura é a observação da natureza e a descoberta dos recursos de que esta dispõe para podermos planear e organizar o seu uso coletivo de forma sustentável. A nossa primeira obrigação deveria ser identificar os recursos renováveis (limitados) e pensar qual a melhor forma para os aproveitar. Avaliar as interações entre os distintos componentes do sistema e reconhecer a função específica de cada um. Assim como, avaliar as interações do sistema com o meio externo, de forma a estabelecer relações transparentes e equilibradas num processo integrado de produção e consumo, de reutilização e reciclagem, realizando atividades compatíveis com o funcionamento do ecossistema, local e regional (Holmgren, 2013).

5.2. Acupuntura Urbana

Acupuntura urbana é uma teoria ambientalista que procura na teoria médica chinesa tradicional, mais propriamente na acupuntura, princípios de diagnóstico e tratamento estabelecendo relações entre os sintomas e as causas de forma a restabelecer e equilibrar os diferentes ciclos de energia da Cidade, ou seja, nos três pilares da sustentabilidade - social,

económico e ecológico. Pretende-se um processo que recorra a intervenções de pequena escala mas com a capacidade de se repercutir num contexto urbano de uma escala maior, sendo para tal importante um diálogo permanente entre a comunidade e a ciência (Casagrande, 2013).

Se a acupuntura clínica pretende aliviar o stresse no corpo, com a acupuntura urbana pretende-se aliviar o stresse no tecido urbano de forma a se repercutir social e ambientalmente. Tomando as cidades como organismos vivos, de forma similar aos meridianos do corpo humano, intervenções seletivas nos nós com maior potencial regenerativo, deverão funcionar como agulhas que curando as partes revitalizarão o todo (Casagrande, 2013).

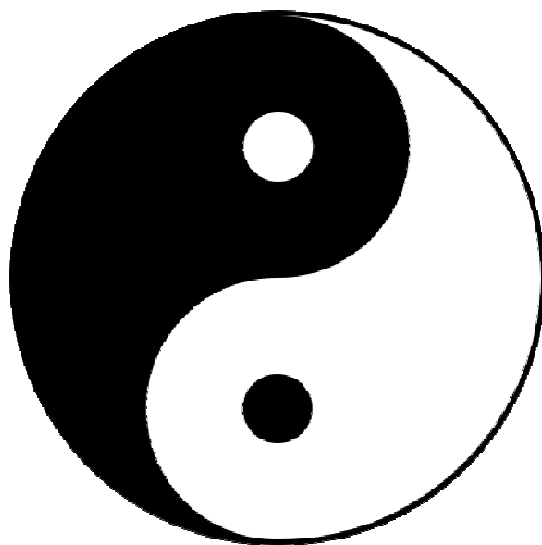


Figura 20: Símbolo yin-e-yang (Fonte: <http://expedicaovida.com.br/o-significado-do-simbolo-yin-e-yang/>, consultado em: jun/2018).

“O Yin e Yang representam o equilíbrio dinâmico da flutuação cíclica incessante que sustenta o ritmo fundamental do universo.”¹³

Trata-se de um princípio da filosofia chinesa (700 anos antes da nossa era), que representa os opostos complementares, como também Solà-Morales (2013), nos fala da necessidade de complementaridade de funções ou uso na Cidade com vista à sua sustentabilidade, um infinito ciclo onde energias diferentes se equilibram voltando a ser uma coisa só, interações constantes que produzem todos os fenômenos da natureza. Esta filosofia teria como objetivo o aperfeiçoamento do ser humano de forma a que este viesse a viver em equilíbrio, harmonia e em maior sintonia com o seu próprio destino.

A Medicina Tradicional Chinesa – MTC, é um método terapêutico focado numa substância imaterial e invisível para nós chamada energia, responsável por toda e qualquer mudança biológica. Conceito que não é exclusivo da MTC, porquanto outras medicinas seguem esta mesma linha de pensamento. A corrente Mecanicista considera a causa da enfermidade como sendo um agente exógeno, ou externo ao indivíduo. Já a corrente Vitalista considera as doenças como tendo origem endógena ou interna, uma vez que para que haja causas externas o indivíduo tem de ter certas predisposições. Destes princípios resultará a chamada Medicina

¹³ <http://expedicaovida.com.br/o-significado-do-simbolo-yin-e-yang/>, consultado em: jun/2018

Sintética, em que o indivíduo é considerado um ser uno, como um todo integrado e não uma máquina feita de diferentes partes, que permite estabelecer relações entre os sintomas e as causas sem aparente conexão. Isto leva a MTC a basear o diagnóstico e o tratamento numa análise global de sinais e sintomas, que permitem prescrever diferentes tratamentos para uma mesma patologia, ou o seu contrário, prescrever um só tratamento para diferentes patologias. Assim, o foco não será a patologia, mas sim o doente, dado este ser a pista para o desvendar do desequilíbrio energético global (Claudino, 2009).

Axioma¹⁴ significa uma proposição tão evidente que não precisa ser demonstrada. Pelo que “Não há enfermidades, há enfermos” e “A doença não tem nome, é um estado de desequilíbrio energético que se pode manifestar por uma carência ou por um excesso” pelo que “A acupuntura se baseia na existência da energia como fonte integradora e reguladora de toda forma físico-química” atente-se que “O homem é um ser bipolar alternante, e como tudo no universo esta alternância entre positivo e negativo, yang e yin, de uma maneira harmónica permite a vibração, o movimento, a mutação permanente e contínua, o que é o mesmo que dizer: a vida.” (Claudino, 2009, p.7).

Acupuntura é o procedimento de inserir e manipular agulhas em vários pontos do corpo para aliviar a dor ou para fins terapêuticos. Acupuntura - Acus = agulha + Puntura = picada (Claudino, 2009).

Atenta a retórica de Solà-Morales (2013), esta é muito semelhante ao que defende a MTC. Para a MTC o “T’Chi” (energia) é percebido funcionalmente. Para Solà-Morales (2013), a desconfiança dos valores urbanos leva a procurar nos números a quantificação das medidas, por medo de fazer um juízo de qualidade recorrem á quantidade. O “T’Chi” na medicina chinesa é usado de forma muito subtil, não possui um significado puramente quantitativo, representa o princípio do fluxo como tal, descreve os diversos padrões de fluxo e flutuação no organismo, bem como as contínuas trocas entre o organismo e seu meio ambiente (Claudino, 2009). A cidade deve ser vista e sentida por partes, porquanto cada parte tem as suas oportunidades de forma distinta, mas tendo em vista o todo. As intervenções na Cidade devem aportar valor, contribuir socialmente, tomar por base a cidade real e introduzir-lhe valor com a transformação (Solà-Morales, 2013).

*“Só temos consciência do belo
Quando conhecemos o feio.
Só temos consciência do bom
Quando conhecemos o mau
Porquanto o Ser e o Existir
Se engendram mutuamente
O fácil e o difícil se completam
O grande e o pequeno são complementares
O alto e o baixo formam um todo
O som e o silêncio formam a harmonia
O passado e o futuro geram o tempo (...)”
(Tao Te Ching cit. Claudino, 2009, p. 8).*

Para Solà-Morales (2013), o objeto da urbanidade não está nem na imagem urbana convencional, nem necessariamente na alta densidade, os dois aspetos que estão habitualmente associados à urbanidade. Para ele o essencial reside no equilíbrio certo entre densidade e miscigenação, entre edifícios e atividades, complementaridade de funções ou usos.

¹⁴ <https://www.priberam.pt/dlpo/AXIOMA>, consultado em: jun/2018

A oposição do Yin ao Yang não é um maniqueísmo, passa pela aceitação dos opostos sem atribuição de valor, no mundo dos fenômenos apenas têm um atributo de mutação, o equilíbrio ou desequilíbrio que pode existir entre eles. Para a forma tradicional de pensamento chinês, a polaridade não deve ser confundida com a ideia de oposição ou conflito, positivo e negativo, norte e sul, são partes de um mesmo sistema em que um sem o outro não faria sentido. O Yin e o Yang fazem parte do sistema teórico da MTC. São usados para explicar a fisiologia e a patologia do corpo humano, bem assim como orientar o diagnóstico e o tratamento. O homem é um transformador de energia cuja circulação é executada através da atividade combinada e harmônica de unidades energéticas, ou seja, unidades de processamento que desempenham várias tarefas, canais (ou Meridianos de energia) e os colaterais. Mas sem a união Yin ao Yang não é possível o movimento e a mutação, logo para que possa existir movimento ao Yang tem de estar associado o correspondente Yin (Claudino, 2009)

Para Marco Casagrande (2013), o caminho é um processo de aprendizagem de cura e consciencialização para a reconexão coletiva urbana com a natureza. A cidade deve aprender a tirar proveito da acupuntura, deixar a natureza entrar. Os sinais fracos da consciência coletiva devem ser considerados como potenciadores do futuro. No caso de Taipé, intervenções pontuais auto-organizadas baseadas no conhecimento local estão a promover a transformação da cidade tirando proveito desse conhecimento como sementes da cidade da terceira geração. Casagrande (2013) citando Andrei Tarkovsky diz-nos que “Quando uma árvore está a crescer, é macia e flexível. Mas quando está seca e dura, morre.” Para ele está provado ser vital a metodologia multidisciplinar de pesquisa ou conhecimento interdisciplinar, em conjunto com o conhecimento local ou a memória coletiva da Cidade quando o ambiente humano construído era dependente e dominado pela natureza. E nas redes de hortas comunitárias espontâneas, viu o reflexo da vida global contra a cidade circundante como sistema global, a acupuntura urbana caracterizada por intervenções pontuais, que visam estabelecer o contato entre a consciência coletiva urbana e os sistemas de vida da natureza, incluindo a natureza humana. Uma vez que o objetivo das ações de acupuntura é resolver as descontinuidades energéticas e os problemas por estas causados, de forma a contaminar a maior área possível da cidade, Marco Casagrande procurou na ocupação de espaços vazios estabelecer essa continuidade na ligação à cidade.

Jaime Lerner (2011) confessa ter sido sempre sua ilusão e esperança que com uma picada de agulha fosse possível curar doenças. Fazer o organismo trabalhar através de ações pontuais com o estímulo de uma picada de agulha, segundo o princípio de recuperar a energia, criando reações positivas em cadeia. Acreditou que algumas “magias” da medicina aplicadas à Cidade poderiam ajudar a revitalizar muitas delas, doentes quase em estado terminal. Em urbanismo como na medicina, também é necessário fazer o paciente (Cidade) reagir, sendo indispensável intervir na sua revitalização, levando o organismo a funcionar de forma diferente, proporcionar um novo despertar que a fará reagir mudando progressivamente a vida na cidade. E não será necessariamente através de obras, estimular novos hábitos, introduzir novos costumes de forma a criar condições positivas de transformação, poderão funcionar como agulhas de acupuntura. Como exemplo, sugere-nos as lojas abertas 24 horas que estimulam o movimento de pessoas. Como um bom ponto de acupuntura o comércio cumprirá a sua função urbana e ajudará a trazer gente para as ruas criando pontos de encontro. Onde existir animação e luz existirão pessoas que atrairão outras pessoas,

Mas segundo o mesmo, uma boa forma de fazer acupuntura seria intervir sobre as injustas desigualdades sociais cujas consequências são a marginalização de uma parte da população com menos recursos. Propõe pequenos atos que poderão ser um novo despertar que estimulará uma reação e poderá conduzir à mudança progressiva da vida. Por forma a promover a segurança nas favelas Jaime Lerner (2011), propõe a instalação de atividades nas

zonas mais densas, como restaurantes, comércio, equipamentos urbanos e iluminação de forma a promover a integração social. A Cidade é uma solução não pode ser um problema, é ponto a partir do qual se criaram os códigos de convivência e o último refúgio da solidariedade.

A cidade será mais humana se conseguirmos integrar todas as funções urbanas, a separação de vida e trabalho é uma patologia que tem de ser acupunturada, é importante que a cidade consiga reagrupar os diferentes estratos etários assim como os diferentes estratos sociais criando a diversidade que garantirá a vida. Jaime Lerner (2011), racionalmente próximo de Manuel de Solà-Morales (2013), considera que um gesto criativo será mais revitalizante que as complexidades inconclusivas de estudos e números estatísticos.

Como diz a teoria de Maslow um dos níveis das necessidades humanas é a autoestima, e para Jaime Lerner (2011) uma boa forma de acupuntura é estimular a autoestima das populações de forma a que todos se juntem em torno de um mesmo objetivo. A escala das cidades e os recursos disponíveis pouco ou nada terão a ver com a viabilidade das propostas. O importante será a receptividade e a envolvimento das pessoas em torno da ideia ou do cenário criado, que deve despoletar a autoestima.

Jaime Lerner (2011) introduz-nos o termo “aquapuntura” com o objetivo de nos alertar para a capacidade da água fazer acupuntura, e a necessidade de reabilitar os rios encanados promotores de desastres ambientais e geradores de inundações. Outra forma será a acupuntura pela arborização, Cidades pouco atrativas poderão mudar radicalmente com a plantação de árvores. A arborização intensa pode ser geradora de unidade, a paisagem, a sombra, a luz, a cor, podem também estimular a autoestima das populações envolvendo-as no processo de uniformização da cidade. Identidade, autoestima e sentimento de pertença, são as referências das populações em relação à sua Cidade. A história dos locais e os locais da história podem ser pontos da acupuntura retidos na memória dos mais antigos que poderão devolver a cidade aos mais novos. O reforço da identidade cultural e a recuperação da memória histórica serão a energia a estimular na revitalização da cidade.

Há ainda as praças e os parques que Jaime Lerner (2011) nos diz terem nos seus limites ou interfaces os pontos críticos que importará atentar, e a que Jan Gehl (2013) chama espaço de transição, onde a cidade encontra as edificações, o espaço da interação da vida dentro da edificação com a vida ao ar livre que influencia os padrões de atividade do espaço público. As vistas protetoras de que fala Jane Jacobs (2001), a relação de pertença entre a envolvente e os edifícios que sobre elas devem abrir. Jan Gehl (2013) aponta-nos dois modelos opostos de transição, um primeiro a que chama “transição suave” com fachadas transparentes e lojas, e um segundo que designa “transição rígida” (bloqueadora de energia) com fachadas opacas ou com vidros escuros e sem portas. Assim como as praças circundadas por tráfego intenso empobrecedor da sua função urbana.

Como na medicina, também na acupuntura urbana importa que a picada seja rápida e precisa, conta-nos Jaime Lerner (2011) que na pedonalização de uma rua, a reação de oposição por parte dos comerciantes foi muito forte. Assim como importa que a obra seja reversível caso não resulte, mas é importante que a população a possa experienciar antes de uma decisão. A rapidez na picada e a precisão devem-se à necessidade de evitar a inércia e a reação que Lerner apelida de “vendedores de complexidade”. Para Casagande (2013) a acupuntura urbana está nos recursos locais e deve envolver os cidadãos de forma a que cuidem das intervenções. Pequenas mudanças que aumentem o moral da comunidade catalisarão a revitalização. Intervenções de microescala, rápidas e precisas atrairão desde os ativistas às comunidades locais carentes de recursos.

Na teoria da Medicina Tradicional Chinesa procuraram-se os princípios de diagnóstico e tratamento com vista ao equilíbrio dos diferentes ciclos de energia da Cidade, ou seja, os três pilares da sustentabilidade - social, económico e ecológico. Com recurso a intervenções de pequena escala perspectivam-se repercussões num contexto à escala urbana. Uma teoria focada na energia, uma substância imaterial e invisível, procura aliviar o stress no tecido urbano, com intervenções seletivas nos nós com maior potencial regenerativo, que deverão revitalizar e equilibrar os opostos complementares das funções ou usos na Cidade. O mérito das intervenções não depende dos recursos disponíveis, o estímulo da autoestima das populações em torno de um mesmo objetivo será o elemento gerador de energia. Importa estimular a identidade, a autoestima, o sentimento de pertença e a recuperação da memória histórica de forma a unir a população em torno da revitalização da Cidade. Mas a picada tem de ser rápida e precisa para não produzir reação no “paciente” importa que este experiencie as intervenções que devem ser subtis e catalisadoras das comunidades locais envolvendo preferencialmente os seus recursos que devem ser potencializados. Designaremos então este tipo de atuação, que é uma alternativa às grandes intervenções e significa intervenções subtis que aproveitem e direcionem a energia comunitária de forma positiva objetivando a cura das patologias urbanas por Acupuntura Urbana.

5.3. Arquitetura Parasita/Simbiótica.

O desenvolvimento das cidades depende de vários fatores, como os económicos, sociais ambientais, culturais, etc. E será tão mais resistente aos fatores prejudiciais que conduzem à decadência urbana, a praga que constituem as construções negligenciadas, ao abandono e degradação, quanto mais fortes forem os seus órgãos ou sistemas. Um foco infeccioso num órgão ou sistema pode despertar uma cadeia contínua de abandono e degradação, produtora de espaços debilitados ou moribundos, órgãos ou sistemas “doentes” a necessitar de terapia. Cada vez mais, os edifícios existentes bem como os espaços intersticiais, ou o não construído entre os edifícios, se tornou relevante e deu origem a um novo tipo de arquitetura, renovando o pensamento sobre a cidade (Gürcan, 2018). A Arquitetura Parasita ou Simbiótica pode servir como mediador amigável entre as mudanças nos vários fatores de desenvolvimento das cidades e os seus órgãos ou sistemas. É um conciliador na negociação das mudanças necessárias dentro da sociedade e as correspondentes nas áreas urbanas. Ao parasita compete explorar e revelar novas possibilidades de funcionamento para os sistemas urbanos. Se uma proposta parasita conseguir convencer um grupo de pessoas, estes serão seus aliados e defensores até que o parasita seja aceite como um novo sistema urbano (Pit *et al.*, 2007).

A Arquitetura Parasita ou Simbiótica será uma forma de Acupuntura Urbana com o objetivo de revalorizar o espaço construído de forma a dinamizar, reenergizar ou revitalizar espaços debilitados ou moribundos, ou seja reestabelecer e equilibrar os diferentes ciclos de energia da Cidade. Atenta a teoria de Jaime Lerner (2011) importa que a picada seja rápida e precisa, mas caso não resulte importa que a obra seja reversível. A Arquitetura Parasita ou Simbiótica permite a criação de estruturas flexíveis e temporárias podendo ser determinadas como um transiente adaptável de forma exploradora da arquitetura, forçando relações com as edificações hospedeiras a fim de as completar e assim oferecer respostas para problemas nos órgãos ou sistemas das cidades (Connan, 2012). Trata-se de uma provocação com vista a quebrar barreiras propondo soluções e oportunidades para um processo de mudança a ser usado pela sociedade numa perspectiva de futuro das áreas urbanas, incentivada pela “construção transformacional” numa alteração de paradigma (Alaofi, 2018).

O parasita arquitetônico, para produzir mudança, tem de constituir uma provocação, que tende a despertar o “sistema imunológico” (conservador) da cidade. Provoca reação nas pessoas de que a Cidade depende, podendo ser positiva ou negativa, apoiar a mudança ou rejeitá-la. Pelo que, a operação parasita tem de obter a simpatia dos grupos da sociedade que a apoiam contra os conservadores que a rejeitam, tem de aproximar a sociedade das estruturas urbanas. Porquanto, o futuro do parasita depende da força do “sistema imunológico” (conservador) e do apoio para as mudanças propostas por parte da sociedade que a apoia. O sucesso do parasita só é validado pelas mudanças (de pequeno ou amplo espectro) que produzem nos órgãos ou sistemas da cidade (Pit *et al.*, 2007).

Diz-se Arquitetura Parasita contudo, talvez que o mais indicado devesse ser Arquitetura Simbiótica, porquanto, no parasitismo biológico o hospedeiro geralmente é afetado pelo parasita¹⁵. Embora na sociedade grega da antiguidade, o termo não tivesse esse peso negativo dado significar apenas alguém que comia na dependência de outro, o Parasita passou a ser conotado como um ser egoísta que não devolve o favor ao seu hospedeiro (Pit *et al.*, s.d.).

Simbiose existe quando dois organismos vivem numa relação que pode ser de três tipos:

- O Parasitismo, quando o hospedeiro geralmente é afetado pelo parasita.
- O Comensalismo, quando o parasita tira benefício sem afetar o hospedeiro.
- O Mutualismo, quando ambos, o parasita e o hospedeiro beneficiam da coexistência.

Temos assim que, Simbiose é um modelo de coexistência entre dois organismos em que, dependendo o parasita do hospedeiro para sobreviver, deve ter o cuidado de o aproveitar ao máximo sem o matar, pelo que este será o modelo ideal para mimetizar na arquitetura. Uma relação parasita, enquanto conceito da biologia em que o parasita afeta o hospedeiro, seria inimaginável na arquitetura, dado que a destruição do hospedeiro significaria o fim do parasita, ou seja todos sairiam a perder. Pelo que se afigura que, na Arquitetura a relação tenha de ser Simbiótica na base do Mutualismo em que ambos beneficiem da relação. O parasita tirará proveito do hospedeiro, mas para sobreviver, este necessitará entender como funciona o hospedeiro e tirar proveito desse conhecimento para a sua própria sobrevivência (Alaofi, 2018).

Para James Lovelock, a Terra é um organismo que para se conservar no estado mais favorável à vida usa do mecanismo de retroação em que o efeito atua sobre a causa, numa associação biológica favorável a todas as partes, ou em simbiose entre todos os seres vivos e o meio mineral (Araia, 2010).

Da Arquitetura pretende-se que seja criativa com o objetivo de produzir, pelo que, uma relação destrutiva seria inoportuna, logo um parasita que não ofereça nada ao seu hospedeiro (aos órgãos ou sistemas da cidade) não poderá ser considerado (Pit *et al.*, 2007).

Os órgãos ou sistemas da cidade podem ser entendidos como sistemas físicos, ou o ambiente construído, edifícios e infraestruturas, enquanto os sistemas mentais compreendem as expectativas da sociedade e a disposição legal. E, se considerarmos que a Cidade tem como

¹⁵ <https://translate.google.pt/translate?hl=pt-PT&sl=en&u=https://www.thefreedictionary.com/Symbiotic%2Brelationship&prev=search>, consultado em: jul/2018

missão responder às necessidades da população, então, a Arquitetura Parasita ou Simbiótica poderá ser uma ferramenta a ter em conta na resposta aos desejos da sociedade (Pit *et al.*, 2007).

A arquitetura tende a ser algo estável procurando passar a impressão de que as coisas estão sob controlo. Contudo, as sociedades são dinâmicas resultado de sistemas em contínuo desenvolvimento, um ambiente que pode ser fértil para os parasitoides, que a biologia define como uma relação na qual um organismo mata o seu hospedeiro (Pit *et al.*, 2007). A arquitetura formal e as adaptações imprevisíveis são interdependentes e não podem existir uma sem a outra, vivem uma relação parasitária de mutualidade na coexistência. Contemporaneamente existem muitas associações, divergentes e distintas, que podem ser integradas na filosofia da Arquitetura Parasita. Novos elementos que vivem da energia acumulada ao longo dos anos pelas edificações anfitriãs, mas que não vão além disso, parasitas dos sistemas urbanos, contudo a Arquitetura Parasita possui potencial para servir um bem maior (Alaofi, 2018).

“Arquitetura e guerra não são incompatíveis.

Arquitetura é guerra.

Guerra é arquitetura.

*Eu estou em guerra com o meu tempo, com a história
com toda autoridade que reside em formas fixas e assustadas.*

*Eu sou um dos milhões que não se encaixam,
quem não tem casa, não tem família,
nenhuma doutrina, nem lugar firme para chamar de meu,
sem início ou fim conhecido,
nenhum "local sagrado e primordial".*

*Eu declaro guerra a todos os ícones e finalidades,
em todas as histórias que me acorrentam com minha própria falsidade,
meus próprios medos deploráveis.*

*Eu sei apenas momentos e vidas que são como momentos,
e formas que aparecem com força infinita, então "derretem no ar".*

*Eu sou um arquiteto, um construtor de mundos
um sensualista que adora a carne, a melodia, uma silhueta contra o céu que escurece.
Eu não posso saber seu nome. Nem você pode conhecer o meu.*

Amanhã começamos juntos a construção de uma cidade.”

“Manifesto” – Lebbeus Woods (1993)¹⁶ (Tradução livre do autor)

¹⁶ <https://studio3postindustrial.wordpress.com/2011/04/12/manifesto-lebbeus-woods-1993/>, consultado em jul/2018

A economia regenerativa é uma proposta teórica que sugere mudanças no modo como as coisas são valorizadas. O acesso aos bens deve ser restringido de forma a que a escassez seja evitada, reconhecendo o valor real do meio ambiente - o sistema que suporta a vida humana. Procura sobretudo, a criação de hábitos e costumes mais saudáveis (para o planeta) por parte das pessoas. Trata-se de um conceito cujo papel é fundamentalmente estimular e fortalecer novos ciclos económicos com o foco na sustentabilidade. A economia regenerativa consiste em aproveitar todo o tipo de materiais e as suas sobras, seguindo o conceito de reciclagem em que nenhum resíduo é descartável, encontrando sempre algum valor mesmo depois de ser descartado¹⁷. Afigura-se assim, ser a Arquitetura Parasita uma ferramenta capaz para introduzir mudanças no modo de valorização dos objetos construídos no âmbito da economia regenerativa, porquanto reúne potencial para estimular e favorecer novos ciclos económicos, encontrando sempre algum valor nos objetos mesmo depois de descartados. É o caso da obra da dupla de arquitetos franceses Anne Lacaton e Jean-Philippe Vassal que receberam o Prémio Carreira da Trienal de Lisboa em 2016, em conjunto com os arquitetos Frédéric Druot e Christophe Hutin, no espírito da Arquitetura Parasita, propuseram-se transformar um conjunto de 3 edifícios sociais habitados, de um programa de renovação da Cité du Grand Parc em Bordéus, que o governo francês pretendia substituir por novos edifícios com elevados custos de vária ordem, e em total oposição ao conceito de economia regenerativa. Sob a máxima “*Nunca demolir, nunca remover ou substituir, adicione sempre, transforme e reutilize!*”, o gabinete de arquitetura propôs uma redefinição da qualidades e conforto, bem como uma extensão generosa dos apartamentos entre outro tipo de intervenções. Por forma a garantir mais fluidez de uso, introduziram fachadas de vidro habitáveis, que para além de tirarem proveito das vistas acrescentaram jardins de inverno e varandas que dão a oportunidade para desfrutar de mais luz natural (Huber, s.d.).

Uma estrutura autoportante adicionada na periferia do edifício existente, permitiu ampliar as salas de estar, criar terraços e varandas oferecendo espaços com dimensão suficiente para uma utilização agradável ao ar livre, podendo estes ser encerrados por cortinas de vidros resultando em grandes jardins de inverno¹⁸.

Cité du Grand Parc, Bordeaux

Transformação dos edifícios Gounod, Haendel e Ingres, Grand Parc District, Bordeaux



Figura 21: Antes - Intervenção parasita na Cité du Grand Parc, Bordeaux (Fonte: http://www.lacatonvassal.com/data/documents/20140218-193848LV_BookFchA4_HabitatTransfo_bd.pdf, consultado em: jul/2018).

¹⁷ <http://www.pensamentoverde.com.br/economia-verde/o-que-e-economia-regenerativa-e-seus-beneficios-para-o-planeta/>, consultado em out/2017

¹⁸ <http://www.lacatonvassal.com/?idp=56>, consultado em: jun/2018



Figura 22: Depois - Intervenção parasita na Cité du Grand Parc, Bordeaux (Fonte: http://www.lacatonvassal.com/data/documents/20140218-193848LV_BookFchA4_HabitatTransfo_bd.pdf, consultado em: jul/2018).



Figura 23: Intervenção parasita na Cité du Grand Parc, Bordeaux (Fonte: http://www.lacatonvassal.com/data/documents/20140218-193848LV_BookFchA4_HabitatTransfo_bd.pdf, consultado em: jul/2018).



Figura 24: Intervenção parasita na Cité du Grand Parc, Bordeaux (Fonte: http://www.lacatonvassal.com/data/documents/20140218-193848LV_BookFchA4_HabitatTransfo_bd.pdf, consultado em: jul/2018).

“PERSIENNE SUR COUR”

Uma parceria da Mairie de Paris (Câmara de Paris) com a Le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement de Paris (CAUE 75), uma associação criada para promover a qualidade arquitetónica, urbana e ambiental e desenvolver o espírito de participação pública dos parisienses. De forma a aumentar a consciencialização dos proprietários privados, lançaram o OPAH (Programa de Melhoria Programada do Habitat), na intenção de os ajudar nos desafios de renovação e desenvolvimento de projetos. Num desafio lançado aos estudantes de arquitetura, planeamento urbano, engenharia e paisagismo, promoveu um concurso de ideias, sobre o tema, “mudança urbana: como reinventar o tecido urbano antigo em uma cidade sustentável?”. Com a pretensão de obter soluções de adaptação inovadoras e melhorias ecológicas do edificado antigo da Paris, a fim de atingir metas ambiciosas para a transição energética que no setor residencial que representam um papel importante, porquanto incorpora a questão energética, a questão económica e a social. Tendo por base um tecido urbano já consolidado, e num contexto de escassez de recursos, crise da construção, era necessário pensar sobre a mutabilidade do património construído e usar o potencial de densificação do existente para construir a cidade sustentável de amanhã, o campo perfeito para Arquitetura Parasita¹⁹.

“PERSIENNE SUR COUR” foi a escolha dos coproprietários. Uma proposta por estes designada “*radical e gentil para a transformação de habitações e áreas comuns*”. A demolição de telheiros e pequenos edifícios permite libertar os pátios, enquanto os edifícios habitacionais são conservados, e melhorados pela construção de uma estrutura que permite ampliar tanto as habitações quanto o comércio existente, bem como criar mais um piso inteiramente em madeira. Com vista à melhoria do conforto térmico é proposta uma segunda pele em gelosia que protege da luz e do calor, mas através da qual se pode ver (Causse *et al.*, s.d.).



Figura 25: Intervenção parasita “PERSIENNE SUR COUR” (Fonte: <http://www.caue75.fr/content/persienne-sur-cour>, consultado em: jul/2018).

¹⁹

http://www.caue75.fr/sites/default/files/CAUE_Paris/documents_manifestation/Concours%20Mutation%20Urbaine%20-%20dossier%20de%20presse%20laur%C3%A9ats_1.pdf, consultado em: jul/2018

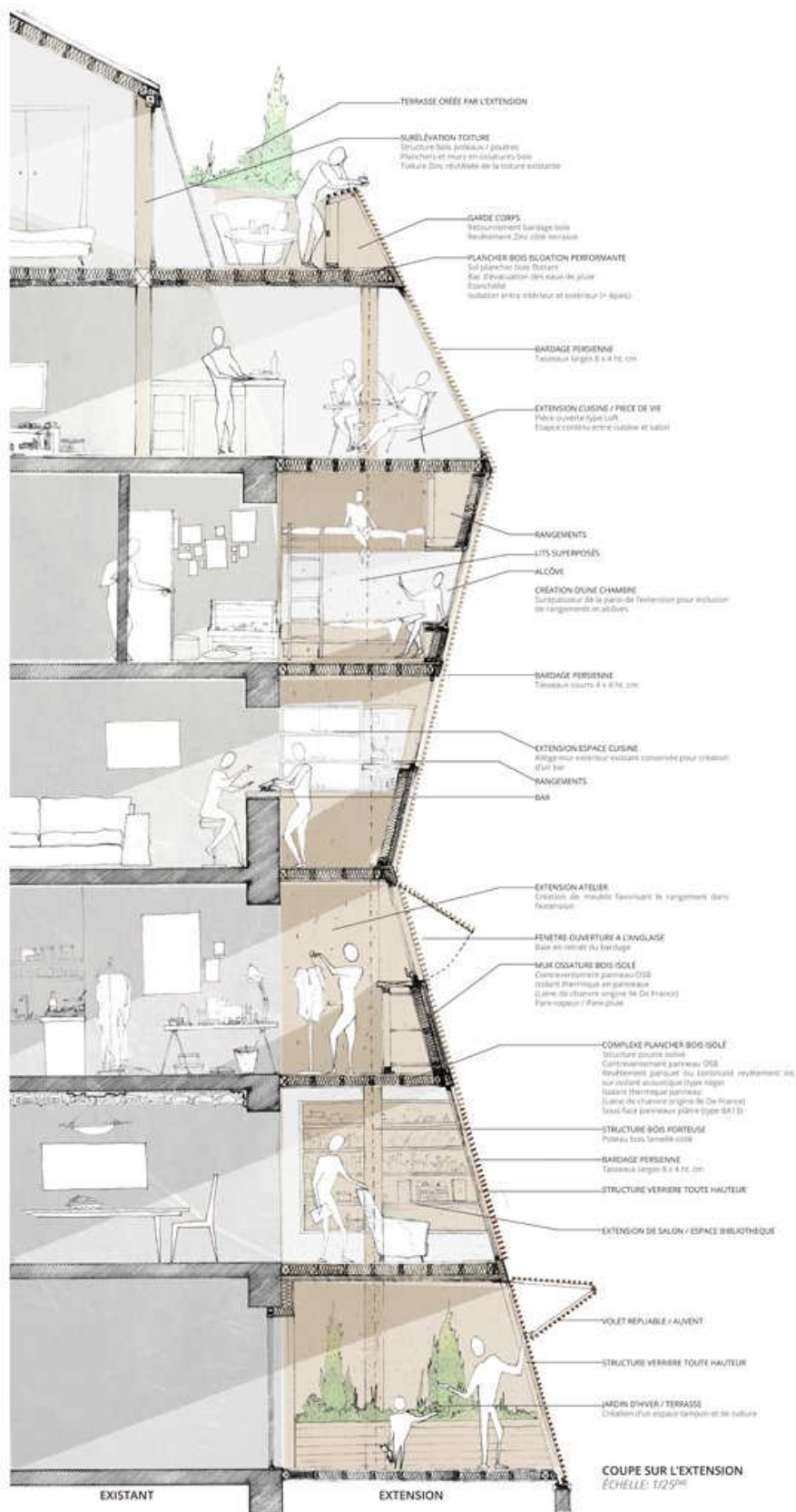


Figura 26: Intervenção parasita “PERSIENNE SUR COUR” (Fonte: <http://www.caue75.fr/content/persienne-sur-cour>, consultado em: jul/2018).

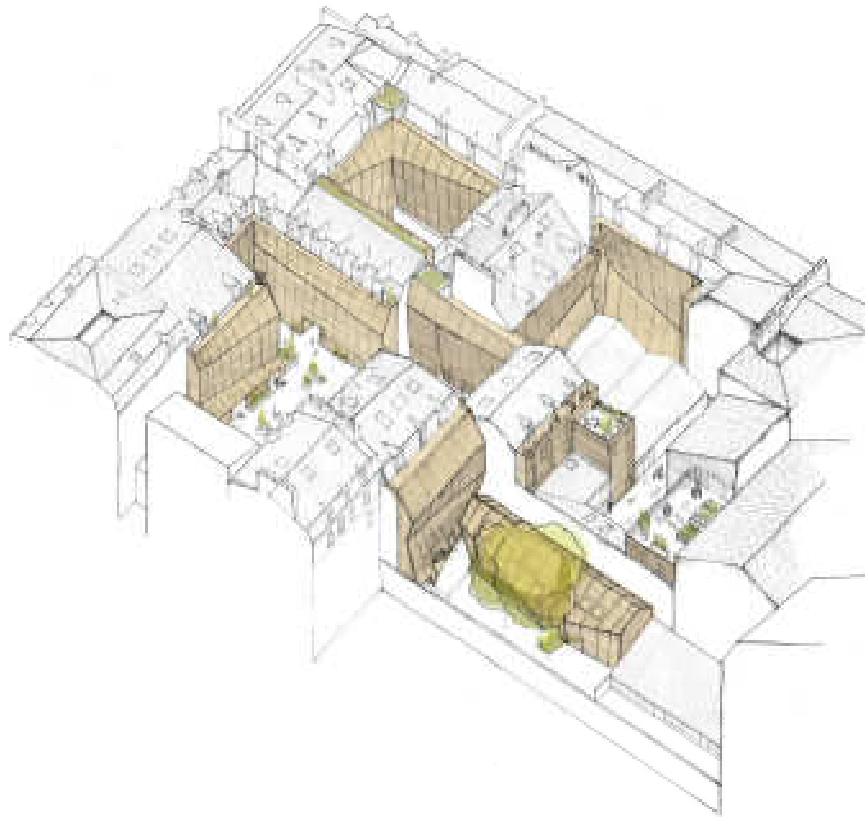


Figura 27: Intervenção parasita “PERSIENNE SUR COUR” (Fonte: <http://www.caue75.fr/content/persienne-sur-cour>, consultado em: jul/2018).

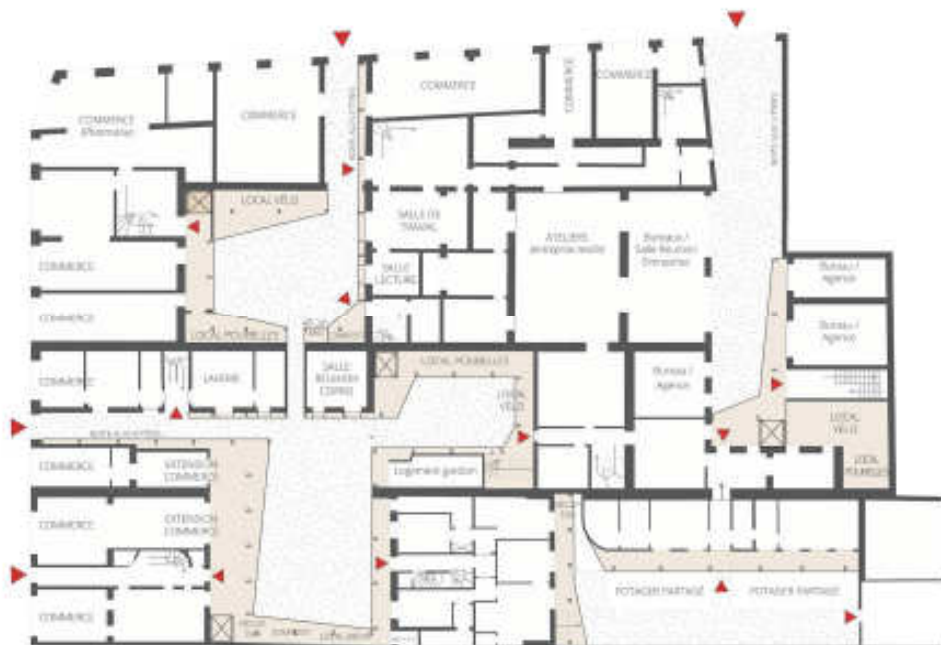


Figura 28: Intervenção parasita “PERSIENNE SUR COUR” (Fonte: <http://www.caue75.fr/content/persienne-sur-cour>, consultado em: jul/2018).

Uma nova fachada unitária redefine a paisagem do coração das ilhotas e os espaços comuns são expandidos e reorganizados (Causse *et al.*, s.d.).

Shoreham Street by Project Orange

Revalorizar o existente



À beira da Área de Conservação do Bairro de Indústrias Culturais de Sheffield, um edifício de tijolos industrial vitoriano, considerado localmente significativo, foi alvo de uma intervenção pelo *atelier* londrino Projeto Orange. No sentido de revalorizar o existente acrescentaram uma estrutura de natureza parasitária simbiótica, que se envolve com a estrutura do hospedeiro onde as janelas penetram na estrutura existente.

Um empreendimento considerado redundante foi sujeito a uma intervenção de forma a permitir que o edifício seja novamente relevante para utilização. Aproveitando o caráter industrial bruto do edifício existente, criaram uma combinação de restaurante / bar que aproveita o pé direito alto, e conferindo um uso misto acomodaram num volume contemporâneo, contrastante e complementar, três escritórios em duplex numa extensão do edifício para cima (Mairs, 2015).

Figura 29: Intervenção parasita Shoreham Street by Project Orange (Fonte: <http://www.projectorange.com/projects/view/shoreham-street>, consultado em: out/2018).



Figura 30: Intervenção parasita Shoreham Street by Project Orange (Fonte: <https://www.dezeen.com/2012/03/06/192-shoreham-street-by-project-orange/>, consultado em: out/2018).



Figura 31: Intervenção parasita Shoreham Street by Project Orange (Fonte: <https://www.dezeen.com/2012/03/06/192-shoreham-street-by-project-orange/>, consultado em: out/2018).



Figura 32: Intervenção parasita Shoreham Street by Project Orange (Fonte: <https://www.dezeen.com/2012/03/06/192-shoreham-street-by-project-orange/>, consultado em: out/2018).

PUP Architects builds rooftop pavilion disguised as warehouse air duct.

Antepavilion - protótipos de formas alternativas de viver na cidade

Fazendo parte de uma coleção de pavilhões patrocinada pelo promotor imobiliário Shiva, todos concebidos como protótipos de formas alternativas de viver na cidade. O estúdio londrino PUP Architects elaborou o projeto e instalou um pavilhão "subversivo" (Antepavilion). Uma estrutura de natureza parasitária em forma de duto no telhado de um armazém, pretende provocar as autoridades de planeamento local a reconsiderar o desenvolvimento da área ao lado do canal no leste de Londres (Mairs, 2017).



Figura 33: Intervenção parasita Antepavilion - warehouse air duct (Fonte: <https://www.dezeen.com/2017/08/04/pup-architects-roof-pavilion-antepavilion-air-duct-architecture-foundation-shiva-london-hackney/>, consultado em: out/2018).



Figura 34: Intervenção parasita Antepavilion - warehouse air duct (Fonte: <https://www.dezeen.com/2017/08/04/pup-architects-roof-pavilion-antepavilion-air-duct-architecture-foundation-shiva-london-hackney/>, consultado em: out/2018).

James Furzer to crowdfund parasitic sleeping pods for London's homeless

Casulos parasitas para sem-abrigo de Londres

Sem a pretensão de resolver a questão dos sem-abrigo e evitar completamente a falta de habitação, o *designer* de arquitetura James Furzer desenvolveu um abrigo modular para os sem-abrigo chamado Homes for the Homeless. O projeto pretende abordar o efeito imediato da falta de habitação na capital do Reino Unido. Posto o que, e com vista a fornecer abrigo temporário para pessoas que dormem nas ruas de Londres todas as noites, o *designer* desenvolveu casulos para serem pendurados nas laterais de edifícios existentes, que serão construídos com materiais de natureza variável de forma a garantir custos mínimos, e permitir que o parasita se misture com o ambiente (Mairs, 2015).



Figura 35: Intervenção parasita Casulos parasitas para sem-abrigo de Londres (Fonte: <https://www.dezeen.com/2015/08/19/james-furzer-crowdfund-parasitic-sleeping-pods-london-homeless-indiegogo/>, consultado em: out/2018).



Figura 36: Intervenção parasita Casulos parasitas para sem-abrigo de Londres (Fonte: <https://www.dezeen.com/2015/08/19/james-furzer-crowdfund-parasitic-sleeping-pods-london-homeless-indiegogo/>, consultado em: out/2018).



Figura 37: Intervenção parasita Casulos parasitas para sem-abrigo de Londres (Fonte: <https://www.dezeen.com/2015/08/19/james-furzer-crowdfund-parasitic-sleeping-pods-london-homeless-indiegogo/>, consultado em: out/2018).

Em suma, o desenvolvimento das cidades depende de fatores, sociais ambientais, culturais etc., e a resistência aos fatores que conduzem à decadência urbana, depende da vitalidade dos seus órgãos ou sistemas. Um foco infeccioso num destes pode despertar uma cadeia contínua de abandono e degradação. Os edifícios existentes bem como os espaços intersticiais, cada vez mais relevantes deram origem a um novo tipo de arquitetura. As mudanças dos vários fatores de desenvolvimento das cidades e dos seus órgãos ou sistemas carecem de um mediador amigável na negociação das mudanças que devem ser rápidas, precisas e reversíveis. A Arquitetura Parasita ou Simbiótica, uma forma de Acupuntura Urbana, poderá revalorizar os espaços debilitados ou moribundos, ou seja, restabelecer e equilibrar os diferentes ciclos de energia da Cidade. Permite criar estruturas flexíveis e temporárias de forma exploradora da arquitetura, propondo soluções e oportunidades para um processo de mudança das áreas urbanas com vista a uma alteração de paradigma.

O parasita para sobreviver necessita entender como funciona o seu hospedeiro e adotar um modelo de coexistência, e quando dois organismos vivem numa relação de que ambos beneficiam diz-se Simbiose Mutualista. Pelo que na Arquitetura a relação tem de ser criativa e produtiva no sentido de acompanhar as dinâmicas sociais em contínuo desenvolvimento, um ambiente fértil para os parasitoides, que na biologia é uma relação em que um organismo mata o seu hospedeiro. Contudo, a Arquitetura Parasita tem de possuir potencial para servir um bem maior como na economia regenerativa, um conceito que sugere a reciclagem de forma a evitar a escassez, em que nenhum resíduo é descartável, encontrando sempre algum valor mesmo depois de ser descartado.

Como exemplo temos o trabalho conjunto da dupla de arquitetos Lacaton e Vassal com os arquitetos Druot e Hutin, que no espírito da economia regenerativa evitaram a demolição de um conjunto habitacional social, aplicando elementos parasitas nas fachadas, preservando os edifícios existentes. Também seguindo a mesma filosofia a proposta de reabilitação urbana “*PERSIENNE SUR COUR*” sugere a preservação do edificado existente e com a aplicação de estruturas parasitas ampliar as habitações e lojas bem como melhorar a imagem e o conforto térmico. Ainda segundo a mesma intenção mas no sentido de revalorizar uma edificação considerada localmente significativa, o Projeto Orange propôs uma estrutura de natureza parasitária simbiótica, mas com uma extensão do edifício para cima envolta com a estrutura do hospedeiro ressignificando. Já num sentido diferente temos o Antepavilion. Uma estrutura de natureza parasita "subversiva" com a intenção de provocar consciências. Assim como os Casulos parasitas para sem-abrigo de Londres que, para além do mais, pretendem alertar para a falta de habitação na capital do Reino Unido.

6. Considerações finais

Partimos da premissa reflexiva de que existe a necessidade de “UM NOVO PARADIGMA DE CIDADE?”. Novo, porquanto com o conhecimento técnico-científico e as necessidades que temos hoje, seria impossível voltar para trás. Apesar de os nossos antepassados nos servirem como referência na forma de viver em equilíbrio com a natureza, dispomos hoje de ferramentas e conhecimento que nos permitem mitigar os fortes impactos sociais e ambientais que a Cidade ou o crescimento populacional vêm causando na biosfera e nas comunidades. Estas, consomem recursos e emitem resíduos, causam instabilidade social, falta equidade e humanização. Pelo que foi importante uma “Reflexão sobre a necessidade de uma alteração no modo de Viver e Conviver - como pode a arquitetura contribuir para essa mudança?”.

A cada passo a vida vai-nos questionando, e devemos saber encontrar a resposta, não com base no que pretendemos ser, mas com base no que podemos e devemos vir a ser.

Explorámos várias áreas científicas com vista a absorver a maior diversidade de pensamento possível, para assim refletir criticamente sobre a forma como estamos a fazer uso da Cidade. Civilização é a evolução social e intelectual da humanidade, e o meio que a propicia é a Cidade "civitas", pelo que, perseguimos a tomada de consciência do que somos, de quem somos e o que devemos vir a ser, com vista à regeneração sustentável da Cidade e à criação de um ambiente natural e socioeconómico que melhor responda às necessidades do Homem de forma cooperante com a natureza e respeito pelos seus ciclos.

A Cidade é um artefacto humano, logo passível de correção, desde que devidamente identificadas as questões que nos auxiliem a reorientar o rumo, com vista a um futuro em harmonia com a natureza de que dependemos e fazemos parte integrante, de forma a evitar concorrer com os sistemas naturais, promovendo a nossa própria destruição.

A palavra Ética, ou seja, o conjunto de valores e princípios morais que devem nortear a conduta humana, deriva de “Ethos” o termo que os filósofos pré-socráticos usavam para designar a casa onde vivemos ou o lugar onde moramos, porquanto, esta deve ser a forma como devemos encarar o nosso planeta.

Na viragem do pensamento mítico para o pensamento racional, os filósofos pré-socráticos perceberam que o homem construiu a Ethos (a sua casa) sobre a Physis (a natureza) donde se nos afigurou importante ir lá atrás, na tentativa de melhor compreender a origem de tudo e tomar nota do que somos, como e porquê chegámos aqui, de forma a relacionar com o que hoje somos, no que nos tornámos e como estamos aqui, tendo em vista perceber quais os conflitos que a antropização foi promovendo e assim corrigir o nosso rumo de forma inteligente e sustentável.

Acredita a ciência que a nossa *Ethos* (a Terra) resultou de uma afortunada sequência de eventos naturais, tal como a vida que em resultado destes foi evoluindo até às formas que hoje conhecemos. Vivemos no único planeta conhecido que tem água, atmosfera rica em oxigénio, clima temperado, camada protetora dos raios cósmicos (Ozono), solo fértil para produzir alimentos, e oceanos que para além de alimento nos fornecem o oxigénio de que necessitamos. Donde nos permitimos concluir que, a *Ethos* e a *Physis* serão algo único e irrepetível, que será fundamental preservar.

Na Arquitetura, enquanto ciência que recolhe nas outras o material necessário para construir os modelos científicos que melhor auxiliam a harmonizar teorias a factos para assim organizar

o espaço em função das necessidades de Viver e Conviver do Ser Humano (Ética), procurámos as propostas ou modelos de intervenção (paradigmas) com vista à regeneração sustentável da (Ethos) Cidade, de forma a encontrar o melhor estilo de vida para não comprometer a (Physis) Natureza.

Percebemos então que, para o processo promotor da vida na terra foi de vital importância o violento embate daquela que viria a dar origem à nossa Lua. É a esta que se deve a inclinação de cerca de 23,4° do eixo de rotação da Terra (em relação à normal ao plano) que marca o “compasso” do ciclo da vida (as estações do ano: primavera, verão, outono e inverno) e o abrandamento da velocidade de rotação da Terra para as “24 horas” que temos hoje.

A Terra é uma espécie de organismo vivo, coerente, autorregulado e autocambiante, mas perturbada pela atividade do homem, sendo “as Cidades” o grande foco da crise ambiental por todo o mundo. Donde se afigura de extrema importância atentar ao modo como estamos a interferir com os sistemas ecológicos de que fazemos parte integrante tendo em conta que somos apenas uma pequenina parte da biosfera, um sistema complexo e frágil, composto por entidades que interagem entre si para produzir um determinado produto. Um conjunto de sistemas precariamente equilibrados cuja distorção dos seus limites, pode levar a mudanças caóticas ou ao colapso.

O crescimento ou multiplicação sustentável das espécies é regulado por fatores naturais limitantes, ou seja, os recursos naturais, como seja: espaço, água, alimentação e a capacidade de descarte dos dejetos. Mas o Homem manifesta tolerâncias elevadas relativamente ao seu ambiente, denotando uma capacidade elevada para o adaptar às suas necessidades, pelo que Robert Park nos diz que “*in making the city man has remade himself*”, (Cit. Harvey, s.d., p.1) tendo-se afigurado importante atentar ao modo como estamos a interferir com os sistemas ecológicos de que fazemos parte integrante. Porquanto, é em consequência do nosso estilo de vida, que estamos a provocar desequilíbrios no ecossistema e a ameaçar a nossa presença na terra. Os satélites permitem-nos confirmar o impacto da poluição, desmatamentos, industrialização, expansão urbana e consumo de recursos (finitos). Assim como, que o que acontece de um lado do planeta se irá repercutir do outro lado do mesmo. Donde somos levados a concluir que, é devido à irresponsável atividade humana que somos confrontados quase diariamente com, “evidências” de esgotamento dos sistemas naturais – O ar, a água, o solo, os rios e os oceanos, bem como a extinção de algumas espécies de fauna e flora que se afiguram sinais de alerta à percepção humana.

Pelo que se afigura muito importante ter sempre presente que a nossa forma de vida, teve origem naquelas bactérias simples, antecessoras das plantas atuais, que usaram a luz solar pela primeira vez para viver, expelindo oxigénio. São estes seres - plantas, algas e algumas bactérias - que produzem o (O₂) oxigénio atmosférico de que dependemos para respirar, e os hidratos de carbono de que nos “alimentamos”. Os vegetais e organismos unicelulares fotossintetizantes são os únicos seres vivos capazes de modificar a forma da energia luminosa (do Sol) em energia química de que os outros animais necessitam para viver. Donde terem sido estes os responsáveis pela origem, e tão importantes para a Cidade, enquanto Recursos, para a População e geradores de Meio Ambiente.

Mas, para que o processo metabólico da fotossíntese ocorra é vital a Água (H₂O). É da combinação da água, retirada do solo pelas raízes, com o dióxido de carbono (CO₂) absorvido do ar pelas folhas, que as plantas realizam a reação química designada por fotossíntese. Podendo concluir-se que as Plantas e a Água são de vital importância para o Meio Ambiente, ou melhor, para a manutenção da nossa forma de vida, e para a vida nas Cidades.

A Cidade é uma necessidade do Homem, porquanto se trata de um ser gregário, vive da cooperação, das trocas com os outros, necessita dos outros para se completar, e é a Cidade que lhe proporciona condições para a vida em comunidade. Contudo, e atentos os indícios, não estará a fazê-lo da forma mais equilibrada com vista a preservar o seu próprio futuro.

Afigura-se mais ou menos claro que a primeira grande responsável pela artificialização dos ecossistemas até aí naturais foi o advento da agricultura, porquanto, na passagem da predação à agricultura e à pecuária, transverteu a economia humana em resultado da abundância de recursos, favorecendo a sedentarização e subsistência de uma população que se multiplicou dando origens às Cidades. Mas sabemos que a vida depende do equilíbrio de três variáveis: População, Recursos e do Meio Ambiente, atualmente a sofrerem desequilíbrios, pelo impacto da População em expansão, o esgotamento de Recursos e a erosão do Meio Ambiente, sendo profunda a convicção de que, a crise ambiental mundial é impulsionada pelas Cidades, também geradoras de uma desastrosa instabilidade social.

É assim necessária uma alteração no modo como o Homem ocupa o território, com base no que podemos e devemos vir a ser (Ética).

A cidade ao mesmo tempo que promove os meios (ciência e tecnologia) para melhor estudar e entender o ecossistema, é responsável pelas evidências de desequilíbrios, tanto no meio ambiente quanto no social. Procurámos então na Arquitetura (ciência que tem como função organizar o espaço em função das necessidades de Viver e Conviver do Homem) as melhores ferramentas para contribuir para necessária mudança.

Com base em conhecimentos sobre o comportamento natural de uma espécie animal relativamente ao excesso populacional ou à realocação a biótopos diferentes, Edward T. Hall já há cerca de cinquenta anos alertava para uma série de constrangimentos que o afluxo demográfico às cidades cria numa reação em cadeia, sem que tenhamos consciência dos mecanismos culturais que os desencadeiam.

Grupos minoritários distinguem-se socialmente pelas diferenças culturais, no modo de utilização do espaço, do tempo e da matéria, porquanto se formam de acordo com a sua história social em função do ambiente de convívio em que cada indivíduo se desenvolve. Donde para Edward T. Hall as cidades assentam em bases inadequadas, com crescimento indefinido das Megalópoles e caos urbano resultante do efeito conjugado da multiplicação de automóveis e população, sendo necessário priorizar o ensino e a investigação da “ekística” (estudo dos modos de estabelecimento humano).

Sabemos que civilizações anteriores a nós pereceram devido aos desafios colocados pelas Cidades, porquanto a sobrevivência das espécies depende do equilíbrio entre as variáveis - população, recursos naturais, meio ambiente e social, cuja complexidade produz desequilíbrios.

As nossas escolhas e estilos de vida são influenciados por aquilo que planeamos e construímos, e do fenómeno expansionista dos assentamentos humanos, resultou a absorção dos terrenos férteis pela cidade, agravando-se á medida em que a sociedade rural se transformava na sociedade industrial. Expansionismo que viria, com promoção da industrialização, a desencadear o zonamento da cidade, a dependência do uso do automóvel e consequentemente a criação de guetos e “descoesão” social.

Na ótica de Aristóteles, Crematística é a confusão entre “viver bem” e “viver”, porquanto Crematística é “viver” sem moderação, é o aumento ilimitado dos meios para satisfazer toda a

ambição possível ou a aquisição não natural. E a primeira necessidade da cidade industrial foi a sua adaptação ao consumo e às trocas comerciais sem que a organização do espaço em função das necessidades do homem comum tenha sido considerada.

O transporte motorizado como recurso maioritário para as deslocações diárias, propõe-nos uma revisão urgente dos sistemas de transporte, assim como uma reflexão das formas urbanas que devem recorrer a soluções mais compactas, que reestabeçam o equilíbrio da biosfera e do microclima urbano.

As cidades da industrialização caracterizam-se pelas transformações sociais com o comércio e os serviços a ganharem relevância sobre a agricultura e pelo acentuamento dos contrastes entre riqueza e pobreza. Exigindo-se da Arquitetura que evolua no sentido de encontrar as ferramentas cruciais para promover uma nova revolução urbana e garantir a criação de cidades ambientalmente sustentáveis e socialmente civilizadas.

Tomemos nota de que, as cidades surgiram antes de mais para satisfazer as necessidades humanas e sociais das comunidades. Porém, ao crescerem, complexaram-se de tal forma que nas últimas décadas, um pouco por todo o mundo, o espaço público (espaços entre os edifícios) foi sendo delapidado e/ou negligenciado, promovendo polarização social, pobreza e alienação. O enclausuramento em territórios particulares, devido ao medo da violência resultante da segregação social entre ricos e pobres, retirou significado ao conceito de cidadania e de cidade abrangente devido ao esvaziar de vida do espaço público (as ruas, praças públicas, parques e jardins ...).

Atentemos ao Comércio de Proximidade, que a Cidade industrial foi descartando. Este, por ter a capacidade de conferir o sentimento de segurança no espaço público de que as pessoas necessitam para ali circularem e permanecerem, é vital para a cidade. São os utilizadores, em função dos tipos de utilização, que conferem ou não a segurança ao espaço público. Mas tem de lhes ser dado um motivo para ali circularem, e a existência de estabelecimentos ou outros locais públicos dispostos ao longo dos arruamentos, fundamentalmente durante a noite, serão esse atrativo. Donde a atividade comercial que tem um carácter estruturante no planeamento urbano, porquanto o comércio a retalho tem uma vocação vincadamente urbana que foi transtornada pela revolução industrial e pela motorização privada ser tão importante.

Foi deste processo que resultaram os “*shopping center*” cuja utilização recorrentemente é como espaços públicos, porquanto para a maioria dos visitantes o consumo é secundário. Estes espaços de mimetização da Cidade, ao mesmo tempo que aludem à segurança promovem o abandono das ruas, praças públicas, parques e jardins

E assim, o verdadeiro espaço público, devido ao abandono, encontra-se fisicamente degradado, com lojas desqualificadas e exigindo ser pedonizado de forma a fortalecer a sua vocação comercial. E estaremos certos de que os órgãos vitais de uma Cidade são os seus principais locais públicos, as suas ruas, as suas praças e largos, etc. Este é o centro social, o espaço facilitador do contato, das trocas e comunicação, e o espaço vocacionado para a satisfação das necessidades, aspirações e desejos das populações.

A Cidade é sustentada pela diversidade, diferentes usos, diferentes estratos sociais, diferentes gerações, diferentes hábitos e costumes. São a energia de uma Cidade que o enclausuramento em territórios particulares veio destruir.

O automóvel entranhou-se de tal modo na nossa cultura, que nos modificou a forma e o estilo de vida, ao ponto de o simples ato de andar a pé ter deixado de ser considerado. Pelo que,

num efeito de bola de neve, o objeto tecnológico maior depredador que o homem jamais inventou, consumiu os espaços que deveriam servir para os encontros e contactos, o que, para além de nos roubar as relações humanas, nos deteriora os corpos. A falta de exercício físico reduz a circulação sanguínea, a tonicidade muscular bem como promove problemas cardíacos e obesidade.

Temos assim que a degradação da vitalidade do meio urbano se deve principalmente a fatores sociais, culturais e económicos. Pelo que as pessoas e as atividades, que são a sua parte ativa são tão importantes. A Cidade enquanto artefacto que se encontra em constante mutação em função das razões particulares dos seus muitos artesãos, desenvolve-se como cenário dos pequenos ou grandes acontecimentos, de negócios e como elemento identificador da cultura, ganhando valor ou conteúdo apenas em resultado dos acontecimentos que ali ocorrem. Sendo que, por efeito da homogeneizadora globalização, se está a perder a especificidade cultural ou especificidade de cada lugar ou ações que ali acontecem. Donde, se nos afigura termos de encontrar estratégias de regeneração urbana, assentes na revitalização do comércio de proximidade, na atração e fidelização de populações, turismo e das atividades ligadas à cultura e ao lazer.

Aceitado a tese de que é desejável um “novo” paradigma de cidade, com recurso a intervenções pouco intrusivas e a ferramentas não convencionais, ou simplesmente, tomando o passado como dispositivo de regulação das ações com vista ao futuro. Recordemos que Lovelock nos alertou para o facto de um animal em hipotermia poder morrer caso o tentemos aquecer num banho quente, devendo apenas ser aquecido suavemente ou estimulado a produzir calor internamente. Afigura então que o mesmo deverá acontecer com as nossas Cidades, sistemas precariamente equilibrados que deverão ser suavemente estimulados.

Vimos na Permacultura Urbana os fundamentos éticos e princípios de conduta capazes de responder às nossas necessidades. Esta procura resgatar conhecimentos ancestrais, tomando o passado como dispositivo de regulação das ações e respeito pelos ciclos naturais, complementando-os com as novidades das ciências modernas. E na senda de um estilo de vida com fundamentos éticos e princípios de conduta adaptados a cada local, procura criar sistemas que cubram as necessidades humanas com vista à mitigação do esgotamento ou contaminação do Meio Ambiente, tendo em vista criar ambientes humanos duráveis. Porquanto reconhece que, é com base na localização relativa dos diferentes elementos dos sistemas, da interconexão e inter-relação de todos os elementos bem como dos processos internos dos ecossistemas naturais, que resultará a sua estabilidade, funcionalidade e o alto desempenho.

As cidades que cresceram junto das áreas mais férteis ocuparam os solos de melhor qualidade, de que paradoxalmente dependiam para produzir alimentos. Pelo que a Permacultura nos propõe a criação de sistemas circulares de forma a reduzir desperdícios, reduzir o consumo de energia e/ou produzi-la a partir de fontes limpas. Os alimentos devem ser produzidos localmente e os restos orgânicos compostados e reintroduzidos como fertilizante natural. A produção biológica, com milhares de anos de história, para além de uma possibilidade, é hoje uma necessidade. Hortas urbanas de autoconsumo ou mesmo industriais, aumentam as áreas verdes urbanas com melhoria da qualidade ambiental e voltam a produzir localmente os alimentos de que a Cidade necessita.

E uma valência de que o ambiente urbano deveria tirar o máximo partido, é o facto de as plantas terem a capacidade de eliminar os poluentes dos meios contaminados. Com recurso a estas, os contaminantes da água, do ar e dos solos, podem ser eliminados num processo de alteração da forma físico-química dos contaminantes, designado por “phytoremediation”.

Mas, a Água que como vimos foi o elemento de onde brotou a vida e é essencial para a sua preservação, segundo prevê a ciência será rara muito em breve, e ao invés de ser armazenada ou infiltrada no solo, como em civilizações anteriores, é recolhida nas superfícies impermeabilizadas e encaminhada para canais que inconsequentemente a levam diretamente para o mar. Donde, estamos em crer que a despoluição dos esgotos urbanos ou de linhas de água, oriundas dos estacionamentos e das estradas, poderia/deveria ser considerada com recurso a “phytoremediation”. A criação de Jardins Filtrantes em ambiente urbano, tem vantagens na biodiversidade da fauna e flora, para além da reciclagem da água que posteriormente seria utilizada em diversas atividades humanas como, instalações sanitárias, na limpeza de ruas, na irrigação de plantas ou simplesmente devolvida a natureza para hidratação do solo.

Mas a Permacultura Urbana enquanto princípio de conduta e fundamento ético, necessita de uma parceira, afigurando-se a Acupuntura Urbana que procura com intervenções seletivas nos nós com maior potencial regenerativo, ou seja, com o estímulo dos pontos vitais dos sistemas, energizando-os, ser a ferramenta que melhor poderá intervir numa reabilitação que se pretende, produza suaves estímulos positivos com vista a um “novo” paradigma de cidade. Esta encontrou na teoria médica chinesa tradicional, os princípios de diagnóstico e tratamento, que estabelecem relações entre os sintomas e as causas, pretendendo que, num processo baseado em intervenções de pequena escala, se venham a obter repercussões num contexto urbano de uma escala maior. Com o objetivo principal de restabelecer ou equilibrar os ciclos de energia da Cidade, esta pretende em pequenas intervenções nos pontos nevrálgicos da Cidade, estimular e potenciar alterações positivas em zonas alargadas de um território que podem estender-se à sua totalidade.

A Cidade tem necessidade de complementaridade de funções ou uso com vista à sua sustentabilidade, pelo que importa estabelecer o equilíbrio entre o infinito ciclo de energias diferentes tornando-o uno, ou seja, um todo integrado e não um objeto feito de partes, procurando que o foco seja o doente ao invés da patologia, porquanto, apenas desta forma será possível desvendar o desequilíbrio energético global, ou seja, fazer juízos de qualidade e não quantidade.

A acupuntura urbana deve resolver as descontinuidades energéticas e os problemas por estas causados, procurando energizar a maior área possível da cidade. Como instrumento de restabelecimento da continuidade da cidade, pederá recorrer à ocupação de espaços vazios que como uma picada de agulha criem reações positivas em cadeia passíveis de curar doenças, que não necessariamente através de obras, onde existir animação e luz existirão pessoas que atrairão outras pessoas, e outras ...

E a Água e as Plantas, para além do mais, serão excelentes ferramentas de acupuntura. A reabilitação de linhas de água, promotoras de desastres ambientais e geradoras de inundações a jusante, poderão resultar em elementos agregadores de Cidades e estimulantes de energia. Mas também a plantação de árvores pode ser geradora de unidade, a paisagem, a sombra, a luz, a cor, podem também estimular a autoestima das populações envolvendo-as no processo de uniformização da cidade.

Percebemos então que o mérito das intervenções não dependerá dos recursos disponíveis. Importa, através de intervenções subtis que se aproveite e direcione a energia comunitária de forma positiva, estimular a identidade, a autoestima, o sentimento de pertença e a recuperação da memória histórica de forma a unir a população em torno de um mesmo objetivo que será o elemento gerador da energia revitalizadora da Cidade.

E neste ponto afigura-se particularmente importante o conceito de Arquitetura Parasita/Simbiótica. Os parasitas na arquitetura, ao contrário da biologia, devem conferir sustentabilidade aos espaços subutilizados ou abandonados ou mesmo a locais significantes ainda que ocupados, reaproveitando as estruturas e apropriando-se do seu melhor. E sendo o desenvolvimento das cidades dependente de vários fatores, como os econômicos, sociais, ambientais, culturais, etc. afigura-se que a aplicação de parasitas pode servir como mediador amigável entre mudanças pretendidas nos vários fatores de desenvolvimento das cidades e nos seus órgãos ou sistemas.

Da mesma forma que a Acupuntura Urbana é um instrumento sutil da Permacultura Urbana, também a Arquitetura Parasita ou Simbiótica será uma forma de Acupuntura Urbana com o objetivo de revalorizar o espaço construído de forma a dinamizar, reenergizar ou revitalizar espaços debilitados ou moribundos, ou seja reestabelecer e equilibrar os diferentes ciclos de energia da Cidade.

Esta tem a particularidade de, recorrendo à criação de estruturas flexíveis e temporárias, poder ser reversível. Com a criação de estruturas flexíveis e temporárias, determinadas como um transiente adaptável de forma exploradora da arquitetura, força relações com as edificações hospedeiras a fim de as completar e assim oferecer respostas para problemas nos órgãos ou sistemas das cidades.

O parasita arquitetónico, para produzir mudança, procura constituir uma provocação que desperte o “sistema imunológico” (conservador) da cidade, usa o mecanismo de retroação cujo efeito atuará sobre a causa em associação ou simbiose favorável a ambas as partes.

A uma Arquitetura Formal algo estável que só aparentemente mantém o controlo das coisas, a Arquitetura Parasita procura responder com o seu potencial para servir um bem maior. As sociedades são dinâmicas resultado de sistemas em contínuo desenvolvimento, e a Arquitetura Parasita, no âmbito da economia regenerativa, comporta o dinamismo e a flexibilidade necessária para as acompanhar. Ou seja, aproveita espaços subutilizados ou abandonados segundo o conceito de reciclagem em que nada é descartável, ou reaproveita locais significantes ainda que ocupados reciclando-os.

Tanto quanto refletir a Cidade este trabalho pretendeu fazer uma reflexão sobre a nossa atitude ou a nossa postura enquanto artífices dessa obra. O Homem ao mesmo tempo que construía a Cidade, construía-se a si próprio. Mas atente-se ao que nos disse Martin Heidegger, “*Construir já é em si mesmo habitar*” (Heidegger, 2012, p. 126), pelo que a Cidade é o resultado do que nós somos, e nós seremos o resultado da Cidade que construirmos.

Feita esta “Experiência do Pensamento - Filosofia” sobre os nossos atos, afigura-se possível deixar, para que outros tenham as suas próprias experiências sobre o que somos, porque somos e o que podemos vir a ser, que temos de procurar o melhor estilo de vida no âmbito privado e público, ou seja, um melhor modo de viver e conviver – Ética. Porquanto a casa onde vivemos ou o lugar onde moramos, o “Ethos”, assenta sobre a Natureza “Physis”, que denota “evidências” de esgotamento dos sistemas naturais – O ar, a água, o solo, os rios e os oceanos, bem como a extinção de algumas espécies de fauna e flora, que estamos na contingência de uma tomada de posição com vista à mitigação dos desafios colocados pelas Cidades de forma a melhorá-las melhorando-nos a nós próprios. As mudanças devem ser obtidas a partir de intervenções pouco intrusivas, atuando apenas no sentido de auxiliar o reequilíbrio interno da energia, importando recorrer a intervenções subtis que resolvam as descontinuidades energéticas de forma a obter unidade e complementaridade de funções que aliviem o stresse do tecido urbano.

Posto o que para trás fica dito, e na contingência de que a Natureza venha a sentir a necessidade de nos substituir como espécie residente, afigura-se importante:

- Travar o Expansionismo Urbano indefinido;
- Revalorizar o espaço construído de forma a dinamizar, reenergizar ou revitalizar espaços debilitados ou moribundos;
- Rever as formas urbanas segregadoras e promotoras de desigualdades sociais;
- Mitigar a separação por áreas das classes sociais, fundando guetos de pobres e de ricos;
- Promover o Espaço Público atraindo a diversidade indutora do sentimento de segurança, laços comunitários e de expressão social;
- Promover o Comércio de Proximidade com impacto na segurança e na qualidade de vida das cidades;
- Rever os sistemas de transporte substituindo o automóvel pela mobilidade;
- Estabelecer o equilíbrio entre as variáveis - população, recursos naturais e meio ambiente, satisfazendo naturalmente as necessidades comuns;
- Não forçar para além da capacidade de resiliência os fatores determinantes - espaço, água, alimentação e a capacidade de descarte dos dejetos;
- Mitigar a escassez de água usando de forma responsável - recolha, purificação, armazenamento, reutilização e reintrodução no ciclo (hidratação do solo);
- Reduzir o nível de poluentes e mitigar o impacto da Cidade no ciclo da água plantando todos os tipos de plantas - árvores e arbustos, relvados, cercas vivas ...;
- Cultivar alimentos localmente;
- Implementar a economia regenerativa em que nenhum resíduo é descartável;
- Aproveitamento para recirculação dos resíduos orgânicos – compostagem;
- Equilibrar os diferentes ciclos de energia da Cidade – atentemos os três pilares da sustentabilidade - social, económico e ecológico;

Sendo que para tudo isto a Arquitetura poderá fazer uso da complementaridade entre ferramentas como a Permacultura Urbana, a Acupuntura Urbana e a Arquitetura Parasita / Simbiótica, que o esquema abaixo pretende sintetizar, estabelecendo relações e refletindo resumidamente com o que ficou dito.

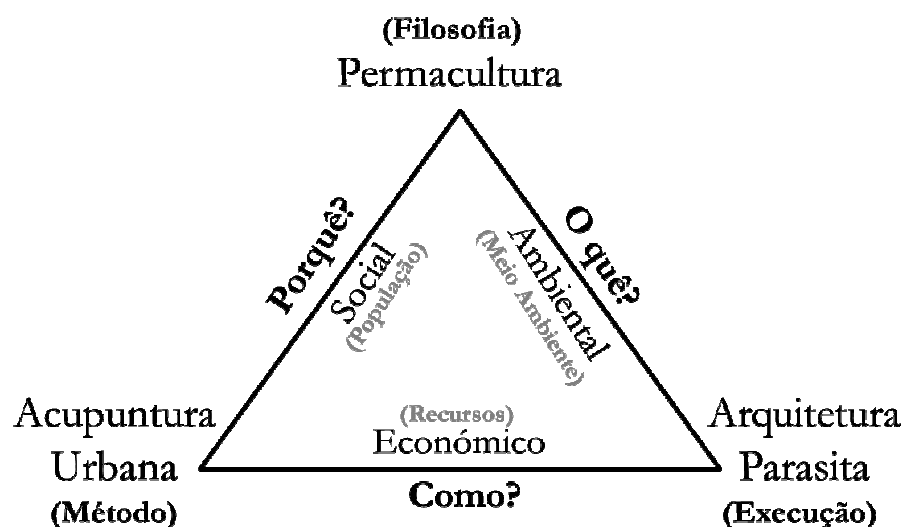


Figura 38: Esquema sintético (Fonte: Elaborado pelo autor).

Dentro do triângulo, entre parentices, temos as três variáveis de que depende a vida: População, Recursos e Meio Ambiente.

Ainda dentro do triângulo, mas sem parentices, temos os três pilares da sustentabilidade: Social, Económico e Ambiental.

Fora do triângulo, temos a três grandes questões que estão sempre presentes no desenvolvimento do projeto de arquitetura: Porquê?, Como? e O quê?

Tomando lugar nos vértices do triângulo temos as ferramentas da arquitetura que se afigura capazes de promover a desejada mitigação da crise impulsionada pelas cidades:

Permacultura Urbana – É o pensamento dos fundamentos éticos e princípios de conduta – que procura debater o (Porquê?) e o (O quê?)

Acupuntura Urbana – É a análise ou os princípios de diagnóstico e tratamento – e procura debater o (Como?) e o (Porquê?)

Arquitetura Parasita ou Simbiótica – Pretende intervir de forma a revalorizar o existente ou retroagir - procurando debater o (O quê?) e o (Como?)

Não sendo possível afirmar com segurança ser esta a solução derradeira ou definitiva, afigura-se ser um caminho para um novo paradigma de cidade, conducente a um melhor estilo de vida com vista á preservação do nosso futuro.

Bibliografia

AA. VV. (1975). *História do Homem – nos últimos dois milhões de anos*. Lisboa: Selecções do Reader's Digest

Alves, Fernando (2018). A dimensão social e simbólica da rua. Em: *TPU – Território, Planeamento e Urbanismo teoria e prática*. pp. 105-126. Disponível em: <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/395137854861/Dissertação.pdf>, consultado em: mai/2018

Amaral, Francisco Keil (1969). *Lisboa Uma Cidade em Transformação*. Lisboa: Publicações Europa-América

Ascher, François (2010). *Os novos princípios do urbanismo*. São Paulo: Romano Guerra

Aufheben (2005). A Importância do Carro para a Economia Moderna. Em: Ludd, Ned (org.) *Apocalipse motorizado a tirania do automóvel em um planeta poluído*; 2. ed. rev. -- São Paulo: Conrad Editora do Brasil (Coleção Baderna), pp. 83-102

Augé, Marc (2007). *Não lugares – Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade*. Lisboa: Editora 90 Graus

Barreta, João, (2012). Comércio de proximidade e regeneração urbana. Em: *Fazer Acontecer a Regeneração Urbana*. CIP – Confederação Empresarial de Portugal, Disponível em: http://www.regeneracaourbana.cip.org.pt/irj/go/km/docs/site-manager/www_regeneracaourbana_cip_org_pt/documentos/pt/estudos/informacao/Estudos/5.%20Com%20C3%A9rcio%20de%20Proximidade.pdf, consultado em: out/2017

Benevolo, Leonardo (1998). *A Cidade e o Arquitecto*. Lisboa: Edições 70

Benevolo, Leonardo; (1997) *História da Cidade*. São Paulo: Editora perspectiva

Bourdin, Alain (2011). *O Urbanismo depois da Crise*. Lisboa: Livros Horizonte

Brandão, Carlos (2009). A Cidade em Crise. Em: *Revista da Universidade Federal de Minas Gerais*, ano 8, n.º 17. Belo Horizonte: Editora UFMG. Disponível em: <https://www.ufmg.br/diversa/17/index.php/aglomerados/a-cidade-em-crise>, consultado em: mai/2018

Brandão, Pedro (2011). *O Sentido da Cidade*. Lisboa: Livros Horizonte

Claudino, Analyce (2009). *Apostila de Teorias Básicas da MTC Acupuntura Bioenergética*. Santa Catarina: Escola Catarinense Terapias Naturais

Ferrão, João (2003). Intervir na Cidade: Complexidade, Visão, Rumo. Em: Portas, Nuno; Domingues, Álvaro e Cabral, João - *Políticas Urbanas – tendências, estratégias e oportunidades*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, pp. 218 – 225

- Fortes, Mário (2008). *A XESTIÓN DA AUGA NA PAISAXE ROMANA DO OCCIDENTE PENINSULAR*. Tese de Doutoramento, Santiago de Compostela, Facultade de Xeografía e Historia, Universidade de Santiago de Compostela
- Gehl, Jan (2013). *Cidades para Pessoas*. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva
- Goitia, Fernando (2006). *Breve Historia do Urbanismo*. 6ª ed. Lisboa: Editora Presença
- Gorz, André (2005). *A Ideologia Social do Automóvel*. Em: Ludd, Ned (org.). *Apocalipse motorizado a tirania do automóvel em um planeta poluído*; 2. ed. rev. -- São Paulo: Conrad Editora do Brasil (Coleção Baderna), pp. 73-82
- Hall, Edward (1986). *A Dimensão Oculta*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Hall, Peter (2002). *Cidades do Amanhã – Uma história intelectual do planeamento e do projeto urbano do século XX*. São Paulo: Editora perspectiva
- Harari, Yuval (2014). *Sapiens: a brief history of humankind*. Canada: Signal Books
- Heidegger, Martin (2012). *Ensaio e conferências*. 8. ed. - Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco
- Hertzberger, Herman (1999). *Lições de arquitetura*. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes
- Holmgren, David (2013). *Permacultura – Princípios e caminhos além da sustentabilidade*. Porto Alegre: Via Sapiens
- Howard, Ebenezer (1996). *Cidades-Jardins de amanhã*. São Paulo: HUCITEC
- Jacobs, Jane (2001). *Morte e Vida de Grandes Cidades*. São Paulo: Martins Fontes
- Kuhn, Thomas (1997). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva
- Lamas, José (2000). *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Lisboa: Gulbenkian
- Lefebvre, Henri (2012). *O Direito à Cidade*. 1ª ed. Lisboa: Livraria Letra Livre
- Lerner, Jaime (2011). *Acupuntura urbana*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Record
- Leroi-Gourhan (1993). *Gesture and Speech*. England: The MIT Press Cambridge, Massachusetts London
- Lovelock, James (1979). *Las Edades de Gaia - Una biografía de nuestro planeta vivo*. Biblioteca Virtual Omegalfa. Disponível em: librosoterico.com/biblioteca/Varios/VARIOS%203/190360178-Las-Edades-de-Gaia.pdf, consultado em: mai/2018
- Ludd, Ned (org.) (2005). *Apocalipse motorizado: a tirania do automóvel em um planeta poluído*. 2. ed. rev. - São Paulo: Conrad Editora do Brasil (Coleção Baderna)

- Lynch, Kevin (2008). *A Imagem da Cidade*. Lisboa: Edições 70
- Mavioso, Joana (2010). *Tratamento de águas residuais através de Leitões de Macrófitas - A influência da vegetação*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa
- Mazoyer, Marcel e Roudart, Laurence (2010). *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea* [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. – São Paulo: Editora UNESP
- Neme, Fernando (2014). *Permacultura Urbana - 1ª ed.* São Paulo: [e-book]. Disponível em: <https://pramelhorambiental.wordpress.com/publicacoes/>, consultado em: out/2017
- Pires, Carlos e Pereira, Luís (2015). *Predictabilidade Sazonal de Secas - Avaliação ao nível regional e agrícola*. Lisboa: ISAPress
- Platão (1997). *A REPÚBLICA*. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda.
- Pomares, Rui (2010). *Diminuição do Pico de Cheia na Rede de Drenagem de Águas Pluviais através do Sistema de Aproveitamento de Água da Chuva*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Algarve, Faro
- Robbins, Stephen (2005). *Comportamento Organizacional*. 11ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall
- Rogers, Richard (2012). Prólogo. Em: Gehl, Jan - *Cidades para Pessoas*. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva, p. XI
- Rogers, Richard e Gunuchdjian, Philip (2005). *Cidades para um pequeno planeta*. 2ª ed. Barcelona: Editora Gustavo Gili
- Rolnik, Raquel (1994). *O que é cidade*. 3ª ed. São Paulo: Brasiliense
- Romero, Jordi (2002). *EL REBOST DE LA CIUTAT - MANUAL DE PERMACULTURA URBANA*. Barcelona: Fundació Terra
- Rossi, Aldo (2001). *A Arquitetura da Cidade*. Lisboa: Edições Cosmos
- Rousseau, Jean-Jacques (1754). *Discurso sobre a Origem da desigualdade*. Tradução: Maria Lacerda de Moura. Edições Ridendo Castigat Mores; Versão para eBook, eBooksBrasil.com. Disponível em: <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/desigualdade.pdf>, consultado em: mai/2018
- Salvadori, Massimo (2005). Prefácio. Em: AA. VV. - *História Universal. A origem do Homem - As primeiras civilizações*. 1º Volume, Novara: Planeta de Agostini
- Saraiva, António (2012) Editorial - Presidente da CIP. Comércio de proximidade e regeneração urbana. Em: *Fazer Acontecer a Regeneração Urbana*. CIP – Confederação Empresarial de Portugal, p. 5. Disponível em: <http://www.regeneracaourbana.cip.org.pt/irj/go/km/docs/site->

manager/www_regeneracaourbana_cip_org_pt/documentos/pt/estudos/informacao/Estudos/5.%20Com%C3%A9rcio%20de%20Proximidade.pdf, consultado em: out/2017

Serrano, Maria e Neto, Paulo (2013). *Espaço – Perspetivas Multidisciplinares sobre a Construção dos Territórios*. 1ª ed. Lisboa: Edições Sílabo

Soares, Liliana (2006). O Design e a Interpretação do Lugar. Em: *Caleidoscópio, Revista de Comunicação e Cultura*. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas, pp. 147-153

Soares, Liliana e Donegani, Dante (2006). O DESIGN E A INTERPRETAÇÃO DO LUGAR. Em: *CALEIDOSCÓPIO – n.º 7 - 1º semestre*, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Telles, Gonçalo Ribeiro (2016). *Textos Escolhidos*. 1ª ed. Lisboa: Argumentum

Tickell, Sir Crispin (2005). Introdução. Em: Rogers, Richard e Gunuchdjian, Philip - *Cidades para um pequeno planeta*. 2ª ed. Barcelona: Editora Gustavo Gili, pp. II-VII

Vygotsky, Lev (s.d.) *Pensamento e Linguagem*. Edição eletrônica: Ed Ridendo Castigat Mores, eBooksBrasil.com

Worm, Janette e van Hattum, Tim (2006). *Recolha de água da chuva para uso doméstico*. Série Agrodok, n.º 43. Países Baixos: Digigrafi, Wageningen. Disponível em: https://publications.cta.int/media/publications/downloads/1342_PDF.pdf, consultado em Out/2017

Zevi, Bruno (1996). *Saber ver a Arquitetura*. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes

Webgrafia

ACP (2018). Quem é o condutor português? Em: *Revista de Março*, pp. 6-7. Disponível em: <http://revista.acp.pt/765/8/>, consultado em: mar/2018

Alaofi, Nourah (2018). *Parasitic Architecture in linkedin.com*. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/parasitic-architecture-nourah-alaofi>, consultado em: jul/2018

Appl, Roland (2014). A vida no telhado. Em: *Comunicado de imprensa de ZinCo GmbH. Nuertingen: ZinCo GmbH*. Disponível em: http://www.zinco.pt/noticias/relatos_imprensa/press_release_details.php?id=78, consultado em: jun/2018

Araia, Eduardo (2010). A Terra é um ser vivo do qual somos o sistema nervoso. Em: *Revista Planeta*, ano 38, ed. 454, pp. 42-48. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/376742771/Revista-Planeta-jul-2010-ano-38-ed-454-pdf>, consultado em: jun/2018

Batista, Erika (2015). *Fordismo, taylorismo e toyotismo: apontamentos sobre suas rupturas e continuidades*. Disponível em: http://www.ucl.br/grupo-pesquisa/gepal/terceirosimposio/erika_batista.pdf, consultado em: nov/2017

Boer, Joop (2012). *FOODGREEN - Top 5 Of The Greatest Urban Rooftop Farms*. Disponível em: <https://popucity.net/top-5-of-the-greatest-urban-rooftop-farms/>, consultado em jun/2018

Casabosch, Marc (2013) *Uma Horta para Ser Feliz*. Disponível em: <http://recursos.bertrand.pt/recurso?id=9740298>, consultado em: jun/2018

Casagrande, Marco (2013). *Third Generation City*. Disponível em: <http://casagrandetext.blogspot.com/2013/10/third-generation-city.html>, consultado em: jun/2018

Castro, Haroldo (2016). Horta urbana em topo de prédio produz verduras orgânicas em Nova York. Em: *VIAJOLOGIA*. Disponível em: <https://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/viajologia/noticia/2013/08/bhorta-urbanab-em-topo-de-predio-produz-verduras-organicas.html>, consultado em: jun/2018

Cavalcanti, Maria (2012). *Jan Gehl dá receita para criar cidades para as pessoas*. Disponível em: <http://thecityfixbrasil.com/2012/05/31/jan-gehl-da-receita-para-criar-cidades-para-as-pessoas/>, consultado em: out/2017

Cause, Carla; Fonseca, Pierre e Le Mercier, Loïc (s.d.). *Persienne sur cour*. (ENSA Paris-Malaquais, INSA Strasbourg). Disponível em: <http://www.caue75.fr/content/persienne-sur-cour>, consultado em: jul/2018

Coelho, Luana e Pisoni, Silene (2012). Vygotsky: sua teoria e a influência na educação. Em: *Revista e - Ped – FACOS / CNEC Osório*, Vol. 2 – n.º 1. Disponível em: http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto_2012/pdf/vygotsky_-_sua_teorica_e_a_influencia_na_educacao.pdf, consultado em: mai/2018

Coletti, Camila H. (s.d.). O conceito de Velho Mundo e de Novo Mundo. Em: *Eno Estilo*. Disponível em: <http://www.enoestilo.com.br/conceito-velho-mundo-novo-mundo/>, consultado em: abr/2018

Condesso, Fernando (2011). *O urbanismo comercial*. Disponível em: <http://condesso2011.no.comunidades.net/o-urbanismo-comercial>, consultado em: nov/2017

Correia, Beatriz e da Silva, Maclovia (2012). PEQUENA HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO: Técnicas, Tecnologia e Globalização. Em: *Revista Educação & Tecnologia*. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/view/1525>, consultado em: mar/2018

Cruz, William (2016). *As cidades deixaram de ser das pessoas para serem dos automóveis*. Disponível em: <http://vadebike.org/2009/01/a-cidade-e-as-pessoas/>, consultado em: nov/2017

da Silva, Marcelo; Nishida, Silvia (s.d.). *Origem da vida – Vida primitiva: como teriam surgido os primeiros organismos vivos?* Universidade Estadual Paulista. Disponível em:

http://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/6_origem/origem_vida/origem.htm, consultado em: out /2017

Decreto-Lei nº 287/2003, de 12 de Novembro, atualizado (Lei n.º 114/2017, de 29/12) *Código do Imposto Municipal sobre Imóveis*. Disponível em: http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=474&tabela=leis&so_miolo=, consultado em: mai/2018

D'Ors, Álvaro (2000). *LA CREMATÍSTICA*. Disponível em: <http://www.fundacionspeiro.org/verbo/2000/V-385-386-P-383-386.pdf>, consultado em: mar/2018

Duarte, Alice (2003). *O CENTRO COMERCIAL, O ESPAÇO PÚBLICO E OS CIDADÃOS*. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/82695/2/72057.pdf>, consultado em: mai/2018

Ferreira, Andre; Demutti, Carolina e Gimenez, Paulo (2010). A Teoria das Necessidades de Maslow: A Influência do Nível Educacional Sobre a sua Percepção no Ambiente de Trabalho. Em: *XIII SemedAd – Seminários de administração*. Disponível em: <https://www.etica.eco.br/sites/textos/teoria-de-maslow.pdf>, consultado em: nov/2018

Ferreira, Denis (2016). *Éxodo Rural. O que é? Como funciona?* Disponível em: <http://economiasemsegredos.com/exodo-rural-o-que-e/>, consultado em: out 2018

Firmino, Teresa (2011). Duas zonas da Grande Lisboa estão a afundar-se. Em: *Público*. Disponível em: <https://www.publico.pt/2011/05/13/local/noticia/duas-zonas-da-grande-lisboa-estao-a-afundarse-1493985>, consultado em: jun/2018

Fróis, Camila (2013). Hortas urbanas: uma revolução gentil e orgânica. Em: *O eco*. Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens/27417-hortas-urbanas-uma-revolucao-gentil-e-organica/>, consultado em: jun/2018

Gürcan, Betül (2018). Mutualistic Understanding Of Fill-In Architecture. Em: *Architectural Engineering Graduation Studio. AR3AE013 Research Paper*. Disponível em: <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid.../download>, consultado em jul/2018

Halpern, Alfredo (1999). A Epidemia de Obesidade. Em: *Arq Bras Endocrinol Metab*, vol.43 n.º 3 São Paulo. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27301999000300002, consultado em: abr/2018

Harvey, David (s.d.). *THE RIGHT TO THE CITY*. Disponível em: <https://davidharvey.org/media/righttothecity.pdf>, consultado em: mai/2018

Hesketh, José e Costa, Maria (1980). Construção de um instrumento para medida de satisfação no trabalho. Em: *Revista de Administração de Empresas*. Disponível em: www.scielo.br/pdf/rae/v20n3/v20n3a05, consultado em: mar/2018

Hess, Kenneth L. (1996). *The Growth of Automotive Transportation*. Disponível em: http://www.klhess.com/car_essay.html, consultado em: mai/2018

- Huber, David (2016). *Lacaton & Vassal Have Pioneered a Strategy for Saving France's Social Housing*. Disponível em: <http://www.metropolismag.com/ideas/preservation/lacaton-vassal-pioneered-strategy-saving-france-social-housing/>, consultado em: jul/2018
- Mairs, Jessica (2015). *James Furzer to crowdfund parasitic sleeping pods for London's homeless*. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2015/08/19/james-furzer-crowdfund-parasitic-sleeping-pods-london-homeless-indiegogo/>, consultado em: out/2018
- Mairs, Jessica (2017). *PUP Architects builds rooftop pavilion disguised as warehouse air duct*. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2017/08/04/pup-architects-roof-pavilion-antepavilion-air-duct-architecture-foundation-shiva-london-hackney/>, consultado em: out/2018
- Marques, Ana Paula (2013). *Reabilitação de Espaços e Multifuncionalismo*. Disponível em: <https://www.amarquesarquitectura.com/multifuncionalismo>, consultado em: dez/2017
- Meira, Marisa (s.d.). DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM: REFLEXÕES SOBRE SUAS RELAÇÕES E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE. Em: *CIÊNCIA & EDUCAÇÃO*, pp. 61-70. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v5n2/a06v5n2.pdf>, consultado em: dez/2017
- Moreira, Elsa; Martins, Diogo e Pereira, Luis (s.d.). *CICLICIDADE DAS SECAS EM PORTUGAL. ANÁLISE DE FOURIER APLICADA AO SPI E IDENTIFICAÇÃO DE RELAÇÕES COM A OSCILAÇÃO DO ATLÂNTICO NORTE*. Disponível em: <http://idl.campus.ciencias.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2016/11/Livro-5.pdf>, consultado em: abr/2018
- Oliven, Ruben (2010). A cidade como categoria sociológica. Em: *Urbanização e mudança social no Brasil*. Capítulo I, pp. 7-23. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, SciELO Books. Disponível em: <http://books.scielo.org>, consultado em: mai/2018
- Papini, Giovanni. (s.d.). *A Castração da Personalidade*. Disponível em: <http://www.citador.pt/textos/a-castracao-da-personalidade-giovanni-papini>, consultado em: mai/2018
- Peixoto, Paulo (1995). A Sedução do Consumo. As novas superfícies comerciais urbanas: Um estudo de caso. Em: *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n.º 43, pp. 147-170. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/10902>, consultado em: mai/2018
- Physis - formação & desenvolvimento humano (2009). *O que é a Physis?* Disponível em: <http://physisat.blogspot.pt/2009/05/o-que-e-physis.html>, consultado em: abr/2018
- Pit, Merel; Steller, Karel e Streng, Gerjan (2007). *Parasitic architecture*. Disponível em: <http://www.gerjanstreng.eu/files/T02%20essay%20parasitic%20architecture.pdf>, consultado em: out/2017
- Rabello, Elaine e Passos, José (s.d.). *Vygotsky e o desenvolvimento humano*. Disponível em: <https://josesilveira.com/wp-content/uploads/2018/07/Artigo-Vygotsky-e-o-desenvolvimento-humano.pdf>, consultado em: out/2017

Reis, Tânia (2010). *A TERRA COMO UM SISTEMA*. Disponível em: <https://www.slideshare.net/treis/ecossistemas-5955299?nomobile=true>, consultado em: abr/2018

Sá, Neville de (2013). *Marco Casagrande_TEXT - Third Generation City - acupuntura urbana*. Disponível em: <http://casagrandetext.blogspot.pt/2013/03/acupuntura-urbana.html>, consultado em: out/2017

Sabbatini, Renato (2000). O Nascimento das Cidades. Em: *Jornal Correio Popular*, Campinas. Disponível em: <http://www.sabbatini.com/renato/correio/ciencia/cp000526.html>, consultado em: out/2017

Sardinha, Vanessa (s.d.). *Teoria dos coecervados*. Disponível em: <https://biologianet.uol.com.br/origem-universo-vida/teoria-dos-coecervados.htm>, consultado em: abr/2018

Silva, Dário (2016). Braga, uma cidade sem árvores. Em: *Aventar*. Disponível em: <https://aventar.eu/2016/06/21/braga-uma-cidade-sem-arvores>, consultado em: jun/2018

Solfa, Marília e Santos, Fábio (2014). Acconci Studio: arquitetura parasita, arquitetura virótica. Em: Peixoto, Elane; Derntl, Maria; Palazzo, Pedro; Trevisan, Ricardo (Orgs.) *Tempos e escalas da cidade e do urbanismo: Anais do XIII Seminário de História da Cidade e do Urbanismo*. Brasília, DF: Universidade Brasília- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Disponível em: <http://www.shcu2014.com.br/content/acconci-studio-arquitetura-parasita-arquitetura-virotica>, consultado em: out/2017

Uherek, Elmar (2004). O buraco do ozono. Em: *Climate Encyclopaedia*. Disponível em: http://klimat.czn.uj.edu.pl/enid/2__O_buraco_do_ozono/-_forma__o_do_ozono_2ns.html, consultado em: abr/2018

Usberco, João; Salvador, Edgard; Martins, José; Schechtman, Eduardo; Ferrer, Luiz e Velloso, Herick (2015). A origem da vida na Terra Resumo. Em: *Planeta Biologia*. Disponível em: <https://planetabiologia.com/a-origem-da-vida-na-terra-resumo/>, consultado em: mar/2018

Vaz, Henrique (1988). Ethos: a morada do homem. Em: *Escritos de Filosofia II*. Disponível em: <http://filoinfo.net/node/79>, consultado em: mar/2018

Ziegler, Maria (2018). *Epidemia de obesidade é resultado de alteração do padrão alimentar*. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/ciencia/epidemia-de-obesidade-e-resultado-de-alteracao-do-padrão-alimentar/>, consultado em: mar/2018

Vídeo

Aronofsky, Darren (2018). *One Strange Rock*. National Geographic, assistido em: abr/2018

Cohen, Douglas J., (2011). *A História do Mundo em 2 Horas*. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SV-sNuMMKj0&t=54s>, visualizado em: out/2017

- Connan, Aaron (2012). *Parasite Architecture History Project*.
<https://www.youtube.com/watch?v=GxQt7Y26xm4&t=192s>, visualizado em: out/2017
- Ghel, Jan (2015). *In Demain, France 2 Cinéma*. Disponível em
https://www.youtube.com/watch?v=l46_ue4F_tg&t=2763s, visualizado em: out/2017
- Jacobs, Jane (2009). *Neighborhoods in Action*. Disponível em: <https://youtu.be/Z99FHvVt1G4>,
visualizado em: jun/2018
- Max-Neef, Manfred (2016). *La Economía desenmascarada*. Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=66n9v9uK_PA&t=30s, visualizado em: out/2017
- Muri, Mark (2010). *Finding the Origin of Life, National Geographic*. Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=26SV_X506VY, visualizado em: mar/2018
- Rogers, Richard (1957). *A Cultura das Cidades, The Reith Lectures, Sustainable City, BBC Radio 4*.
Disponível em: <https://www.bbc.co.uk/programmes/p00gmvz4>, visualizado em: abr/2018
- Solà-Morales, Manuel (2013). *Manuel de Solà-Morales i Rubió entrevistado por Rafael Temes Córdovez*.
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=HInNaBbg-Ag>, visualizado em:
jun/2018
- Tiburi; Marcia (2016). *Como nos tornamos quem somos*. Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=fIoQ2KkzP_I, visualizado em: out/2017