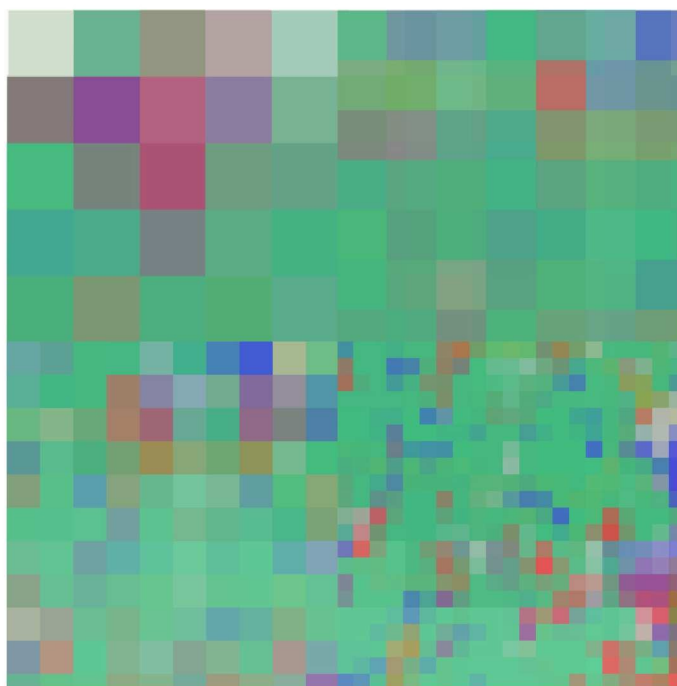




DESFRAGMENTAR OS ESPAÇOS PERDIDOS DA CIDADE
UM MODELO DE PERCEPÇÃO COLECTIVA

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

2012/2013

Aluno: Guilherme Seixas de Sá Burmester

Professor Orientador: Álvaro Domingues

RESUMO

Esta dissertação procura entender o processo de fragmentação da cidade contemporânea, entendida tanto no aspecto material (orgânico) como imaterial (percepção), propondo um “mapa-projecto” interactivo e universal de análise urbana, destinado a operar colectivamente na rede virtual.

Numa primeira fase procura-se reflectir acerca da aceitação do fragmento como parte estruturante do território e da maneira involuntária de trabalhar da mente, tomando consciência da nova dimensão topológica do espaço urbano, caracterizada pela disseminação das redes infra-estruturais e pela democratização das tecnologias de informação. Isto significa que novas tendências começam não só a superar as reversões de código da cidade moderna, mas também a enfrentar a segmentação e a descontinuidade urbana com uma perspectiva renovada.

Numa segunda fase, procede-se à construção do método passo-a-passo, adoptando o processo de organização e desfragmentação de um disco rígido de computador como ponto de partida para a criação de uma linguagem comum, a fim de otimizar o espaço da cidade de forma simples e intuitiva. Não se pretende sustentar que um disco se processa e organiza da mesma maneira que as infra-estruturas e as formas construídas (apesar de se realçar os pontos de contacto), mas partir dessa "imagem", vulgar para a maioria das pessoas, para construir uma consciência geral e desencadear (re) acções sobre um fenómeno marcadamente ambíguo e complexo, evidenciando (ou procurando reconhecer) o que será um enclave urbano, através de três momentos interligados (composição - discussão - decomposição) em constante desenvolvimento.

Por último, será apresentado um ensaio do projecto final, um olhar sobre a evolução da cidade do Porto nos últimos dez anos, sintetizando uma ideia em aberto, possível de materializar no futuro.

ABSTRACT

This paper attempts to understand the process of fragmentation in the contemporary city, understood both in the material (organic) and immaterial (perception) dimension, proposing an interactive and universal “map-project” of urban analysis, designed to operate collectively in the virtual network.

In a first phase we seek to reflect upon the acceptance of the fragment as a structural part of the territory and as the unconscious way of working of the mind, becoming aware of the new topological dimension of urban space, characterized by the dissemination of infrastructural networks and the democratization of information technologies. This means that new trends are beginning not only to overcome the reversals of code of the modern city, but facing urban segmentation and discontinuity with a fresh perspective.

In a second phase, we proceed to the construction of the method step-by-step, adopting the organizational and defragmenting process of a computer hard drive as a starting point for creating a common language, in order to optimize city space in a simple and intuitive way. It is not intended to claim that a disk proceeds and organizes in the same way as the infrastructures and constructed forms (despite of being highlighted points of contact), but to build, based on this "image", ordinary to most people, a general consciousness and unleash (re) actions about a strongly ambiguous and complex phenomenon, showing (or looking to recognize) what will be an urban enclave, through three interconnected moments (composition - discussion - decomposition) in constant development.

Finally, we present a test of the final project, a look at the evolution of the city of Porto in the last ten years, synthesizing an open idea, possible to materialize in the future.

ÍNDICE

I CAPÍTULO

PARTE I

FRAGMENTAÇÃO FORMAL

1. A aceitação do fragmento como parte estruturante da cidade passou por um largo processo	10
2. Orientar a “forma” a partir do pormenor OU determinar a “forma” para orientar o pormenor?	11
3. Revolução Industrial - O momento em que a arquitectura se liberta sustentada numa dimensão fixa de referência	12
4. Modernismo – A ideologia/utopia da forma através do plano (desordem através da ordem).....	15
5. A vida em rede - Revolução Informacional e tecnológica.....	22
6. Depois da crise – a ordem através da desordem	25
7. Orientar a oferta urbana – através de uma imagem comum no espaço cibernético	28

PARTE II

FRAGMENTAÇÃO VIRTUAL

1. Existência digital	30
2. A rede virtual é um produto da realidade.	30
Exposição dos objectivos práticos do trabalho	35

II CAPÍTULO

PARTE I

FRAGMENTAÇÃO INCONSCIENTE

1. O poder atractivo da imagem.....	36
2. Considerações sobre a importância da imagem na estruturação do pensamento	38
3. A predisposição para a produção de mapas mentais.....	40
4. A observação - instrumento privilegiado de procura – o computador como memória auxiliar reflexiva.....	42

PARTE II

FRAGMENTAÇÃO CONSCIENTE

1. Percepção colectiva	45
2. <i>Ciberespaço</i> - Cada individuo é um emissor	46
3. O papel da Arte - A representação da <i>possibilidade objectiva</i> do conhecimento	48

III CAPÍTULO

CONSTRUÇÃO DO MÉTODO

Diferença entre métodos simplificadores e métodos simplistas	51
1. A IMAGEM – Organização territorial vs. Processamento Disco Rígido	54
2. Materialização da ideia - Evolução dos mapas ao longo da história	58
3. Mapa, cartograma e <i>software</i>	59
4. Escala de apresentação vs. Escala real	60
5. Como incorporar o factor tempo num mapa interactivo?	62
6. A aplicação da grelha ortogonal pixelizada - neutralidade.....	64
7. Noção de Pixel.....	65
8. Tipos de usuário – Profissionais, académicos e amadores	70
9. Esquema de interação	73

IV CAPÍTULO

PARTE I

MAPA-PROJECTO DE DESFRAGMENTAÇÃO

1. ESPAÇO DESFRAGMENTADO.....	80
2. ESPAÇO LIVRE	85
3. ESPAÇO INSTÁVEL	87
4. ESPAÇO FRAGMENTADO	90

PARTE II

APLICAÇÃO PRÁCTICA DO MÉTODO

Aplicação práctica do método – definição de ícones projectuais	93
--	----

V CAPÍTULO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificação da hipótese através da densidade real e virtual – o público como utilizador e habitante	96
Relação Densidade – Mapa desfragmentação	98
Conclusão	100
 BIBLIOGRAFIA.....	 102

“Crer é errar. Não crer de nada serve.”¹

¹ Fernando Pessoa, *Aforismos e Afins*, Assírio & Alvim, 2003, p.31

A presente dissertação procurará reflectir sobre a irresoluta pergunta que nos provoca desde o primeiro trabalho académico, até, provavelmente, ao último como profissional:

O que entendemos por cidade?

Em 1978, Koolhaas decifra os limites da definição moderna de “plano” na introdução de *Nova Iorque Delirante*: “Um plano não prevê as falhas que se abrirão no futuro”, apenas “descreve um estado ideal do qual apenas nos podemos aproximar”.² O que acontecerá se imaginarmos o inverso? Se o plano reconhecer e identificar as falhas como forma de enumeração de possíveis “futuros”? Podemos produzir um plano de cidade recorrendo a uma imagem identitária que encare o tempo (passado-presente-futuro) como elemento variável da equação? O consenso (negociado) faz parte da imaginação ou afigura condição obrigatória para uma futura convivência global?

O confronto entre *ordem e caos* contém inscrito na sua essência o termo fragmentação, sucessivamente citado quando se decompõe uma área metropolitana, independentemente do contexto onde se insere, sendo normalmente associado a descontinuidades espaciais e/ou sociais. Segundo Álvaro Domingues (2011), “a relação entre o todo e os fragmentos ou as partes é uma questão que não está ainda estabilizada. Da herança recente da urbanística, o fragmento e a fragmentação eram tomados como a própria representação da falência da cidade ou da aglomeração urbana como um todo; agora o esforço é entender que o todo deriva também da composição formal e da relação entre os fragmentos.”³

Este trabalho procurará incidir sobre a ambiguidade do termo - **fragmentação** - em urbanismo, entendido no sentido material (formal) e imaterial (consciência), interligando-os com os limites da percepção espacial, procurando entender os fragmentos através da sua lógica relacional. Como *fragmentação* entenderemos qualquer tipo de quebra/avaria/descontinuidade/interrupção de espaço, de organização, de projecto, de comunicação, de tecnologia, de memória, de identidade (empatia), i.e., qualquer irregularidade ou anomalia que represente um potencial entrave ao bom funcionamento de um sistema.

2 Rem Koolhaas, *Nova Iorque Delirante*, Editorial Gustavo Gili, 2008, p.27

3 Nuno Portas, Álvaro Domingues, João Cabral, *Políticas Urbanas II: Transformações, Regulação e Projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian, 2011, p.35

1. A aceitação do fragmento como parte estruturante da cidade passou por um largo processo

A evolução da cidade tem obedecido a uma crescente transfiguração espaço-temporal, desde o desmembramento das muralhas que compunham os aglomerados urbanos medievais, até às cidades tecnológicas da contemporaneidade. A indeterminada *relação entre o todo e os fragmentos*, característica da cidade actual, representa uma questão intemporal ligada à origem da história urbana pós-industrial, sendo reflexo da nossa incapacidade de percepcionar estruturas compostas por múltiplas sobreposições.

“É habitual caracterizar as sociedades ocidentais contemporâneas pelo qualificativo de “modernas” para as distinguir simultaneamente de um passado mais ou menos longínquo e de outras sociedades que funcionam em registos diferentes. Mas esta noção é demasiado vaga e pouco cómoda ou mesmo ambígua. (...) De facto, é mais correcto falar de modernização, uma vez que a modernidade não é um estado, mas um processo de transformação da sociedade. Podemos mesmo dizer que **aquilo que diferencia as sociedades modernas das outras sociedades é ser a mudança o seu principio essencial**. Por certo, muitas outras sociedades conheceram e conhecem evoluções, têm história, mas não se organizam colocando no centro da sua dinâmica de funcionamento a mudança, o progresso, o projecto. Pelo contrário, é a tradição que constitui o seu principio essencial e são as referencias ao passado que fundamentam em geral as suas representações do futuro.”⁴

Para compreender onde se terá intensificado a fragmentação do território nos “Tempos Modernos”, justifica-se recuar às primeiras cidades industrializadas do século XVIII, ao confronto entre o racionalismo classicista e o ecletismo naturalista, recorrendo a Manfredo Tafuri (1935-1994), historiador italiano de arquitectura, e, particularmente, ao ensaio *Projecto e Utopia* (1985), onde o autor passa em revista algumas das etapas fundamentais da história da arquitectura e da urbanística moderna, procurando definir objectivamente o papel do arquitecto na sociedade actual, partindo da perspectiva difícil e contraditória da relação entre projecto, ideologia e utopia, entre vanguardismo e

⁴ François Ascher, *Novos princípios do urbanismo; seguido de novos compromissos urbanos: um léxico*, Lisboa, Livros Horizonte, 2010, p.23

experimentalismo. Questionando sobre as tarefas sucessivas que o desenvolvimento do capitalismo impôs à arquitectura, e até que ponto a inserção da arquitectura neste processo de desenvolvimento a transforma em simples factor económico, procurou estudar a possibilidade de uma ideologia estritamente disciplinar sobreviver ao confronto com o “*universo sem qualidade*” gerado pela sociedade capitalista.⁵ A menção a Tafuri justifica-se pelo interesse da adopção de uma perspectiva distante para compreender a “circularidade” da questão do controle da forma através de projectos ou teorias globais. Será dada mais atenção ao nível abstrato da relação entre projecto e ideologia, procurando entender o papel da arquitectura na história recente da urbanística moderna.

2. Orientar a “forma” a partir do pormenor OU determinar a “forma” para orientar o pormenor?

A Arte e a arquitectura (urbanismo) entre os séculos XVIII e XIX, inserida num tempo de revoluções (industriais, agrícolas, liberais, demográficas, transportes), marcou-se pelo confronto entre os ideais racionalistas de simetria, proporção e ordem, com os princípios naturalistas de irregularidade, organicidade e ecletismo, que culminou com a aceitação da cidade “*enquanto fenómeno assimilável a um processo «natural», não histórico porque universal, desvinculada de qualquer consideração de natureza estrutural*”.⁶

“*Renunciando a um papel simbólico, pelo menos no sentido tradicional, a arquitectura – para evitar a sua própria destruição – descobre a sua vocação científica. Por um lado (...) instrumento de equilíbrio social (...) por outro, pode tornar-se ciência das sensações.*”⁷ Como enunciado por Tafuri, já na origem da arquitectura do Iluminismo se postulava um dos princípios com base no qual se articularia o percurso da arte contemporânea: “***Desarticulação da forma e antiorganicidade da estrutura.***”⁸

O esforço da arquitectura em manter um carácter racional que a “*preserve da dissolução total*” tornou-se ineficaz “*pela montagem das peças arquitectónicas na*

5 Fábio Duarte, *Elipse crítica. Reflexões a partir de Manfredo Tafuri*, Arquitectos, São Paulo, 01.008, Vitruvius, jan 2001, <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/01.008/926>, [consultado em 18-06-2012].

6 Manfredo Tafuri – *Projecto e Utopia*, Lisboa, Presença, 1985, p. 15

7 Ibid., p. 18

8 Ibid., p. 35

cidade. É na cidade que esses fragmentos são desapiadamente absorvidos e privados de toda autonomia; e de nada lhes serve querer obstinar-se em assumir configurações articuladas e complexas.” O carácter contraditório do condicionamento da forma por leis e teorias globalizantes é esclarecido por Tafuri, que tomando como exemplo a **ilustração do Campo Marzio dell’antica Roma de Piranesi** (1761-62), declara que “*a tipologia é afirmada como instância de ordenamento superior, mas a configuração dos tipos isolados tende a destruir o próprio conceito de tipologia.*” Esta razão contraditória, incapaz de definir novas constantes de ordenação, marcou o início da consciência da **luta entre a cidade e a arquitectura, entre as exigências da ordem e o domínio do informe**: “*O racionalismo parece descobrir a sua própria irracionalidade. Ao querer absorver todas as suas próprias contradições, o «raciocínio» arquitetónico dá uma base à técnica do choque. Os fragmentos arquitetónicos chocam entre si, indiferentes ao embate, e acumulam-se demonstrando a inutilidade do esforço inventivo utilizado para definir a sua forma. (...) O acto de projectar não é capaz de definir novas constantes de ordenação. Existe apenas um axioma que resulta deste colossal bricolage: o irracional e o racional devem deixar de excluir-se alternadamente. (...) O novo e o grande problema é o do equilíbrio dos opostos, que tem na cidade o seu lugar representativo; infelizmente, a destruição do próprio conceito de arquitectura. Trata-se, em suma, da luta entre a arquitectura e a cidade, entre as instâncias da ordem e o domínio do informe.*”⁹

Recorrendo às **teorias naturalistas** de cidade que manifestavam “*a ordem e o caos, regularidade e irregularidade, organicidade e desorganicidade*”, inicia-se a procura dos “*significados simultaneamente presentes no controlo de uma realidade não orgânica*”, para lhe atribuir um sentido e evoluir o debate arquitetónico.¹⁰

3. Revolução Industrial - O momento em que a arquitectura se liberta sustentada numa dimensão fixa de referência

Com o desenvolvimento do **urbanismo americano**, desprendido de historicismos e pensamentos tradicionalistas, inicia-se “*o controlo das forças que provocam a mutação morfológica da cidade (com uma atitude pragmática diferente da cultura europeia), que partia do uso de uma malha regular como suporte simples e flexível que permitisse*

⁹ Ibid., p. 20

¹⁰ Ibid., 1985, p. 24

a mutação continua do espaço urbano,” conferindo uma **liberdade absoluta ao fragmento arquitectónico**, não sendo formalmente condicionado por ele, separando urbanismo de arquitectura – “*atribuindo o máximo de articulação aos elementos secundários que a configuram, mantendo rígidas as leis que a governam enquanto conjunto.*” A arquitectura liberta-se para explorar diversos campos de comunicação, reservando “*ao sistema urbano a tarefa de exprimir o grau de funcionalidade dessa liberdade figurativa. Ou melhor, de assegurar, através da sua rigidez formal, uma dimensão estável de referência.*”¹¹

Das primeiras teorias urbanas, de Cerdá (1815-1876) a Haussmann (1809-1891), herdamos o pensamento assente no estudo dos **tipos arquitectónicos**, como forma de parcelamento e ordenamento do solo, na procura de uma unidade urbana que começava a assimilar os avanços técnicos admitidos pela revolução industrial. “*O urbanismo moderno (a própria palavra “urbanismo” aparece de diferentes formas na viragem do século XIX para o século XX) aplica no âmbito da organização das cidades os princípios que foram estabelecidos na indústria. (...) O urbanismo moderno irá aplicá-la a partir dos finais do século XIX através do zonamento, que mais tarde Le Corbusier e a Carta de Atenas levarão ao excesso.*”¹²

Partindo do princípio que a correcta disposição dos objectos determinaria a forma do conjunto, pensaram-se edifícios adaptáveis a lotes irregulares com significativa versatilidade interior, com a preocupação de apresentar uma ordem geométrica exterior, conferindo **princípios de racionalidade à forma pública da cidade**. Pensaram no conteúdo dos objectos enquanto unidade mutável e no limite expectável da cidade, fazendo planos que não conteriam a explosão demográfica exponencial do século seguinte, o abandono dos campos em detrimento de uma vida citadina e os avanços tecnológicos.

O termo fragmentação, como a realidade urbana, foi adquirindo renovadas formas, argumentos e mutações.

A crescente desarticulação da forma e antiorganicidade da estrutura aumentaram de dimensão durante o século XIX com o adiantamento da revolução industrial, fazendo

¹¹ Ibid., p. 33

¹² François Ascher, *Novos princípios do urbanismo; seguido de novos compromissos urbanos: um léxico*, Lisboa, Livros Horizonte, 2010, p.29

com que a arte perdesse o contacto da realidade urbana. Essa abrupta mudança de dimensão da estrutura da cidade, conformando-se como um sistema aberto, tornou utópica a definição de pontos de equilíbrio na metrópole. A concepção tradicional da arquitectura enquanto elemento definidor da morfologia urbana entra em crise, a cidade passa a ser entendida como *“o lugar específico da produção tecnológica e ela própria como produto tecnológico, reduzindo a arquitectura a simples momento de uma cadeia produtiva.”*¹³

Na opinião de Gonçalo Furtado (2009), *“O mundo mecânico seria também expresso na organização, forma e modo de vida urbano das cidades modernas surgidas aquando dos primórdios da revolução industrial. Essas ficariam marcadas tanto pela referida industrialização (e só posteriormente pelos serviços) como por uma urbanização comandada pelo poder mecânico e económico e pela lógica higieno-tecnicista.”*¹⁴

O assumir do controlo da cidade pelo poder mecânico e económico, trata-se, também, do acentuar **do descontrolo formal da cidade**, que explodindo demograficamente, aumentou exponencialmente de dimensão e extensão. A economia, as estruturas sociais e os paradigmas vigentes sofreram alterações a uma velocidade impetuosa, alterando drasticamente a relação do homem com o seu meio natural. *“O incremento da velocidade da máquina de vapor e dos meios de transporte, e a lógica da mobilidade dos bens, deram o ritmo de vida urbana e configuraram e expandiram, a princípios do século XX, a cidade moderna”*¹⁵

Apelando à visão de Tafuri para entender a mudança de mentalidade ocorrida no **início do século XX**, entende-se que *“o intelectual, recusando o juízo de valor, aceita virilmente o seu próprio dever ser: a aceitação é em primeiro lugar reconhecimento do irracional que existe no sistema, do negativo que há nele, e que, enquanto inseparável do positivo, é assumido como tal. O problema (...) reside nos instrumentos capazes de fazer funcionar conjuntamente positivo e negativo (capital e parte operária do trabalho), de não permitir uma divergência dos dois termos, de realizar a sua complementaridade. (...) O tema dominante é o de um futuro em que todo o presente*

13 Manfredo Tafuri – *Projecto e Utopia*, Lisboa, Presença, 1985, p. 35-36

14 Gonçalo Furtado, *A cultura do urbano e a aceleração: da velocidade mecânica à mobilidade virtual*, artigo publicado na revista *dédalo* 06, dedicado ao tema «Centrifugação», Setembro 2009, p.118-119

15 Ibid., p.120

seja projectado, de um domínio «racional» do futuro de uma eliminação do risco que este comporta.”¹⁶

Esta consciência da indispensabilidade de inserir o “negativo” como congénito num sistema de *desordem organizada*, interpreta-se num simbólico aforismo de Fernando Pessoa: “*O bem é um mal necessário. Se não existisse o bem, ou a ideia dele, não conheceríamos o mal, portanto o bem é ele próprio um mal, e é necessário (para conhecer o mal): um mal necessário. Q.E.D.*”¹⁷

4. Modernismo – A ideologia/utopia da forma através do plano (desordem através da ordem)

Com a integração da subjectividade no interior do mecanismo global da racionalização, “*a ideologia passa de uma vez por todas a apresentar-se sob a forma de uma dialéctica que se baseia no negativo, que faz da contradição o elemento propulsor do desenvolvimento, que reconhece a realidade do sistema a partir da presença da contradição. (...) A ideologia só pode percorrer de novo as etapas já superadas para redescobrir, da cada vez e continuamente, a forma mais elevada de si mesma sob a forma de mediação.*”¹⁸

Aceitando a impossibilidade de vencer um fenómeno que se previa incontrolável, parte-se do princípio que “*a salvação já não se encontra na «revolta» mas na rendição incondicional*”, e que “*apenas uma humanidade que tenha interiorizado, apropriado, absorvido a ideologia do trabalho, que não persista em considerar a produção e a organização como algo diferente de si ou como simples instrumentos, que se reconhece como parte de um Plano global, e como tal aceite inteiramente funcionar como engrenagem de uma máquina global, pode resgatar a própria «culpa original».*”¹⁹

Esta transfiguração de “escala” de um pensamento arquitectónico mais ou menos determinado para um pensamento urbano definido por múltiplos processos, juntamente com a transformação do arquitecto em mediador, estendeu a forma da cidade para fora

16 Manfredo Tafuri – *Projecto e Utopia*, Lisboa, Presença, 1985, p. 42

17 Fernando Pessoa, *Aforismos e Afins*, Assírio & Alvim, 2003, p.21

18 Manfredo Tafuri – *Projecto e Utopia*, Lisboa, Presença, 1985, p. 45-46

19 Ibid., p. 53

dos limites da consciência. Sendo assim, “a liquidação da razão” passa a ser “assumida como a realização da tarefa histórica da própria razão.”²⁰

A nível morfológico, José Lamas (2000), sustenta que “na cidade tradicional, a dimensão e a organização do alojamento resultavam da forma do edifício, e este da forma do lote e da sua posição no quarteirão. **Para o urbanismo moderno, a célula habitacional é o elemento-base de formação da cidade. Agrupa-se para constituir edifícios, e estes agrupam-se para formar bairros.** (...) O agrupamento de células habitacionais determina a forma do edifício e o agrupamento de edifícios determina a forma do bairro.” Esta inversão compositiva provocada pela cidade moderna (Cidade tradicional = quarteirão> lote> edifício> habitação vs. Cidade moderna = habitação (máquina)> edifício> bairro), tornou o lote e a desconformidade entre quarteirão (escala humana) e bairro (escala viária) muito mais acentuada: “Até aos anos vinte-trinta, o lote foi o lugar do edifício e um meio e instrumento de planificação e separação entre o espaço público e o privado. A colectivização do espaço urbano veio conferir ao lote o estrito papel de assento das edificações, retirando-lhe uma das suas principais características. Na unidade de habitação de Le Corbusier, o lote deixa, por assim dizer, de existir, uma vez que o edifício não ocupa o solo definido pela sua projecção vertical. Assenta em pilares que saem de um terreno público, como público é todo o espaço circundante.”²¹

Os arquitectos modernos aumentaram continuamente a capacidade espacial da cidade, estendendo-a, num consumo voraz de espaço, satisfazendo as pretensões do pensamento funcionalista e dos diversos interesses especulativos dos novos agentes espaciais. “O urbanismo moderno tem origem precisamente na insalubridade em que a industrialização inicialmente mergulhara a cidade, surgindo, as estratégias de reforma dos centros urbanos paralelamente a estratégias de expansão territorial nas colónias. O forte êxodo operário, após pressionar os envelhecidos bairros centrais, dirigiu-se para a periferia, e às preocupações habitacionais dos governos associou-se frequentemente a especulação burguesa. E, paralelamente aos denominados

20 Ibid., p. 55

21 José Lamas, *Morfologia urbana e desenho da cidade*, 4ª edição, Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia, Lisboa, 2000, p.89

higienistas, surgiram socialistas utópicos, onde se pode já identificar princípios do urbanismo moderno – a organização controlada, o higienismo e «zooning».”²²

A cidade moderna, apesar de bem-intencionada, foi pensada em grande escala, uma espécie de produção em massa standardizada. Indiferente à excessiva expansão por territórios cada vez mais vastos e à decomposição da relação entre o espaço construído e a escala do peão, **estilhou o tecido urbano em ilimitadas formas poligonais.**

A carência de locais de identificação comum que admitissem a escala humana, traduziu-se numa redução das formas de sociabilidade no espaço público da cidade. A concepção de rua e quarteirão, tão caros ao urbanismo formal, desaparece, alimentada pelo fenómeno funcionalista que concebia zonas dormitório repetitivas e monocromáticas. O aumento da extensão horizontal do território acrescentou ao problema da inevitável mobilidade, o da densidade como terceira dimensão do espaço.

Na análise conceptual de Tafuri, “*o declínio da utopia social determina a rendição da ideologia à política das coisas realizadas pelas leis do lucro: à ideologia arquitectónica, artística e urbana resta a utopia da forma, como projecto de recuperação da totalidade humana numa síntese ideal, como posse da desordem através da ordem.*”²³ **O declínio da utopia social que conduziu à utopia da forma preparou as bases para a integração do público como ideologia, simbolizado pelo consumo.** A cidade passa a ser entendida “*como unidade produtiva em sentido próprio, e simultaneamente como instrumento de coordenação do ciclo produção-distribuição-consumo. É por este motivo que a ideologia do consumo, longe de constituir um momento isolado ou subsequente da organização produtiva, deve aparecer ao público como ideologia da correcta utilização da cidade.*”²⁴

Koolhaas (1978) define ironicamente que “***a metrópole luta para alcançar um ponto mítico onde o mundo é inteiramente fabricado pelo homem, de maneira que venha a coincidir totalmente com os seus desejos.***”²⁵ Nesse sentido, “o plano (...) a partir da formulação do *Plan Voisin* de Le Corbusier (1925) e da transformação da Bauhaus (1923), contém a seguinte contradição: partindo do sector da construção de edifícios, a

22 Gonçalo Furtado, *A cultura do urbano e a aceleração: da velocidade mecânica à mobilidade virtual*, artigo publicado na revista *dédalo* 06, dedicado ao tema «Centrifugação», Setembro 2009, p.119

23 Manfredo Tafuri – *Projecto e Utopia*, Lisboa, Presença, 1985, p. 36

24 Ibid., p. 59

25 Rem Koolhaas, *Nova Iorque Delirante*, Editorial Gustavo Gili, 2008, p.330

*cultura arquitectónica descobre que os objectivos previamente fixados só poderão ser satisfeitos ligando aquele sector à reorganização da cidade. (...) As figuras e os métodos do trabalho industrial entram na organização do projecto e reflectem-se nas propostas de consumo do objecto. Do elemento padronizado à célula, ao bloco singular (...) cada «pedaço» é completamente resolvido em si e tende a desaparecer, ou melhor, a diluir-se formalmente na montagem. Tudo isto revoluciona a própria experiência estética. Agora, **já não são objectos que se apresentam à apreciação, mas sim um processo, a viver e a fruir enquanto tal.** (...) O fruidor, chamado a completar espaços «abertos» de Mies Van der Rohe ou de Gropius, é o elemento central desse processo. A arquitectura, chamando o público a participar na planificação, dado que as novas formas já não pretendem ser valores absolutos mas propostas de organização da vida colectiva (...) faz com que **a ideologia do público dê um salto em frente.**”²⁶*

A crise do objecto arquitectónico enquanto elemento isolado no tecido urbano, leva a arquitectura a aliar-se definitivamente ao ciclo de produção, tentando *absorver a multiplicidade e mediar o improvável com a “certeza” do plano*, resolvendo a estrutura urbana como unidade orgânica (física e funcional): “*Se arquitectura é agora sinónimo de organização da produção, também é verdade que a distribuição e o consumo são factores determinantes do ciclo, para além da própria produção. **O arquitecto é um organizador, não um desenhador de objectos:** este lema de Le Corbusier não é um slogan, mas um imperativo, que liga iniciativa intelectual e civilisation machiniste.*”²⁷

Le Corbusier, operando simultaneamente com a escala arquitectura-bairro-cidade, atribuiu novos valores à estrutura urbana enquanto unidade orgânica, tanto a nível físico como funcional. Apesar de funcionar em teoria, “**a arquitectura como ideologia do Plano será derrubada pela realidade do plano**, uma vez que, superado o nível da utopia, este se torna mecanismo operante. (...) Uma tal perspectiva permite interpretar as involuções e o debater angustiante do movimento de cerca de 1935 até hoje. As instâncias mais gerais de racionalização das cidades e dos territórios continuam numa situação de impasse, continuando a agir como estímulo indirecto para realizações compatíveis com os objectivos parciais que vão sendo fixados.”²⁸ Sobre este ponto, Ascher acrescenta que “o fim do futuro previsível e planificável”, apoiado na

26 Manfredo Tafuri – *Projecto e Utopia*, Lisboa, Presença, 1985, p. 68-70

27 Ibid., p. 86

28 Ibid., 1985, p. 92

possibilidade de limitar as incertezas, “*entrou progressivamente em crise a partir do final dos anos sessenta. A produção de massa, repetitiva, entrou em confronto com a diferenciação social e com a diversificação da procura.*”²⁹

O conceito de *legibilidade, inteligibilidade e espaçamento* – A regra e o Modelo

No seguimento do desenvolvimento teórico do trabalho revela-se necessário aprofundar, num contexto de morfologia urbana, **o conceito de “*spacing*”** (em português significa espaçamento ou intervalo), i.e., “o grau de abertura da forma urbana, o qual, por outras palavras, significa a quantidade e/ou dilatação dos espaços abertos livres no interior do tecido edificado.”

Cristina Cavaco (2009) ilustra que “a ideia e o desejo de *espaçamento*, marca um tema importante para o entendimento da evolução histórica do urbanismo, apontando-o como **o momento de passagem da concepção tradicional de cidade para a moderna**”. Refere autores como Choay (1969), Panerai (1975) e Mangin (2004), entre outros, como indispensáveis para aprofundar este o assunto, seja através de uma invulgar perspectiva sobre a evolução do espaço urbano ou compreendendo e explicando vários exemplos do ponto de vista do espaço urbano moderno como um problema de espaçamento.³⁰

Cavaco, tentando indicar um sentido para a compreensão do fenómeno da fragmentação do território português, recupera as **figuras da regra e do modelo** (denominadas por Françoise Choay no livro *La Règle et le Modèle*, 1980) como “ferramentas morfológicas **ou como base experimental para reconhecer a legibilidade e a inteligibilidade da forma e estrutura urbana contemporânea.**”

Segundo Nuno Correia (2005), o estudo de Françoise Choay “*não se debruça sobre os edifícios e o espaço propriamente dito, mas sobre a produção teórica dos textos. (...) Choay propõe-se definir uma categoria de textos capazes de construir um corpo teórico, próprio para a concepção e a criação de espaço ‘novo’. A esses textos chama ‘Instauradores’. Mas para Choay, a categoria dos ‘Textos Instauradores’ deve também incluir a ‘Utopia’.*” Utiliza como referência o ensaio de filosofia política de Thomas

29 François Ascher, *Novos princípios do urbanismo; seguido de novos compromissos urbanos: um léxico*, Lisboa, Livros Horizonte, 2010, p.51

30 Cristina Cavaco, *The Rule and the model – an approach to the contemporary urban space*, in *The 4th International Conference of the International Forum on Urbanism (IFoU)*, dedicado ao tema *The New Urban Question – Urbanism beyond Neo-Liberalism*, 2009 Amsterdam/Delft, p. [902](#)

More (*Utopia* - 1516), "que sendo uma ficção se propõe, por meio de uma reflexão crítica sobre a sociedade, a elaboração imaginária de uma 'contra-sociedade' alternativa, e a projecção de um 'Modelo'. (...) Para F. Choay, o conjunto dos 'textos instauradores' é constituído por três géneros literários, os *Tratados de Arquitectura*, as *Utopias* e os *escritos do urbanismo* (**Os escritos do urbanismo integram ao mesmo tempo elementos do 'tratado' e da 'utopia'**) A partir dos dois primeiros, Choay distingue dois procedimentos típicos da concepção do espaço e da construção da arquitectura. Um, baseado na aplicação dos *Tratados*, definido de acordo com essa 'Regra', e o outro, baseado na formulação da *Utopia*, consistindo na projecção de um 'Modelo'." ³¹

Revela-se importante enaltecer a ligação inerente entre os pressupostos teóricos do urbanismo e a utopia. "Enquanto a metodologia associada à **figura do modelo** determina os atributos e as propriedades da forma através de uma espécie de quadro utópico, como uma visão apriorística do que a cidade deveria ser (**a cidade como uma ideia ou projecto**), a metodologia associada à **figura da regra/norma** é descrita como um processo ou um método operacional, cuja fundação se baseia num sistema de regras e princípios que permitam dar respostas criativas em diferentes contextos físicos e sociais, de acordo com a diferença de tempo e indivíduos (**a cidade como função ou um processo**)."³²

Para distinguir entre os dois modelos, podemos afirmar que a aplicação da regra (expressa no Tratado de Arquitectura) é uma operação que se executa e adequa em função das circunstâncias, permitindo a criação de espaços diferentes – é indissociável do modelo de sociedade. Por outro lado, **a existência de um Modelo está condenada à repetição e à duplicação pela sua condição universal** – as suas implicações são gerais para toda a actividade humana.

31 Nuno Correia- A construção da crítica: sobre tipologia, a regra e o modelo, o tratado de Vitruvius, Solà-Morales e a fragilidade da arquitectura contemporânea... Para além das metanarrativas. Tese de mestrado FCTUC, Coimbra, 2005, p. 55-56

32 Cristina Cavaco, *The Rule and the model – an approach to the contemporary urban space*, in *The 4th International Conference of the International Forum on Urbanism (IFoU)*, dedicado ao tema *The New Urban Question – Urbanism beyond Neo-Liberalism*, 2009 Amsterdam/Delft, p.900

O desfasamento entre regras e modelos no contexto português

Na primeira metade do século XX em Portugal, o “espaçamento” era preconizado como uma «fórmula para o futuro», altura em que a coerência entre a linha axial de ruas e estradas e o alinhamento contínuo do edificado sofreu a primeira “diluição” (passeios foram ampliados, fachadas foram recuadas da face da rua, novos elementos verdes foram introduzidos como organizadores morfológicos, etc.). Na perspectiva de Cristina Cavaco, **a ruptura aconteceu no momento em que as regras colidiram com o imaginário normativo da cidade.**

“Se no início, o sistema público de regras e práticas urbanas se movimentava em conjunto para a concretização do “modelo” da cidade, a realidade estaria prestes a mudar nas décadas de 50 e 60. No começo, a consonância entre o modelo normativo da cidade e o sistema público de regras foi administrado pela autoridade do regime: por um lado, foram introduzidos mecanismos especiais de expropriação de posse de terra (o direito à superfície), a fim de acelerar a produção do tecido urbano; por outro lado, a referência normativa da rua-corredor e do quarteirão como elementos morfológicos principais, tornou a produção urbana facilitada, especialmente nos casos em que existiam vários proprietários por terreno e nos locais onde as expropriações eram restringidas ao domínio público. Assim, as regras de funcionamento foram plenamente ajustadas ao modelo visual da cidade. **Em nome do interesse público do planeamento urbano, a prioridade foi atribuída ao capital** (à capacidade financeira para construir), em detrimento de privilégios agrários. (...) No entanto, este tipo de ajustamento e compatibilidade não resistiu por muito tempo. As prioridades políticas foram invertidas como consequência das pressões agrárias e imobiliárias. O resultado foi **a ruptura do espaço urbano como um sistema linear legível.** É certo que o espaçamento se tornou mais intenso desde que os modelos de “cidade vertical” começaram a assumir maior relevância nos planos diretores. No entanto, foi particularmente a maneira como as políticas, práticas e regras urbanas defenderam a posse de terra e a propriedade privada, que se viria a revelar determinante para a ruptura da linearidade e para a “corrupção” da legibilidade. **Quando o divórcio processual entre regras e modelos ocorreu, o espaçamento tornou-se incompatível com a linearidade do espaço urbano.** (...) O modelo original de cidade-jardim horizontal foi substituído pelo modelo vertical da cidade de torres - casas individuais foram substituídas por soluções de habitação coletiva, enquanto o quarteirão foi

abandonado a favor de um desenvolvimento urbano baseado em edifícios isolados, de torres e barras.”³³

A característica atitude organizadora tão cara ao projeto urbano modernista acabou por se converter numa aspiração obsoleta, privada de sentido, revelada no insucesso da tentativa de controlo da forma da cidade como expressão do equilíbrio urbano.

5. A vida em rede - Revolução Informacional e tecnológica

François Ascher (2001) procurou definir novos princípios para o urbanismo, preparando as bases para enfrentar o que designa de “terceira fase de modernização” - **a passagem de um capitalismo industrial para um capitalismo cognitivo** - distinguindo três revoluções urbanas modernas.

A primeira seria a cidade clássica (desde a Idade Média até à revolução industrial, a segunda seria da cidade industrial propriamente dita até aos dias de hoje, onde estamos a passar pela terceira modernidade, com o desenvolvimento de uma sociedade (ainda) mais racional, individualista e diferenciada, fruto do progresso das ciências cognitivas. *“Estes três processos alimentam-se reciprocamente e produzem sociedades cada vez mais diferenciadas, formadas por indivíduos que são, ao mesmo tempo, mais parecidos e mais singulares, com escolhas mais complexas. (...) É certo que **a individualização, a racionalização e a diferenciação não são exclusivas da modernidade**; foi porém a sua combinação que, em circunstâncias históricas particulares, desencadeou a dinâmica da modernização criando-se uma espécie de ramificação na qual o “mundo ocidental” se envolveu por volta do ano 1000. Nunca antes qualquer outra sociedade tinha conhecido esta conjunção, nem entrado nesta espiral de “desenvolvimento” específico da modernidade.”*³⁴ Procurando uma nova forma de agir em contextos cada vez mais incertos, Ascher defende a emergência de pensar novos paradigmas, destacando a importância da teoria dos jogos, das ciências cognitivas e da teoria da complexidade, do acaso e do caos - sublinhando a importância das abordagens processuais que privilegiem os objectivos em relação aos meios, onde o conhecimento passe a fazer parte da acção

A passagem do capitalismo industrial para o capitalismo cognitivo significa que as sociedades ocidentais entram *“numa economia cognitiva baseada na produção,*

³³ Ibid., p.903

³⁴ François Ascher, *Novos princípios do urbanismo; seguido de Novos compromissos urbanos: um léxico*, Lisboa: Livros Horizonte, 2010, p.25

apropriação, venda e uso de conhecimentos, de informações de procedimentos. Isto não significa que a indústria tenda a desaparecer. Mas, da mesma forma que, com o capitalismo industrial, a agricultura ficou dependente do modelo industrial que lhe terá redefinido quer as suas finalidades quer os seus métodos e valores, também a produção industrial depende cada vez mais das lógicas e dos poderes da economia cognitiva.”³⁵

Manuel Castells (2002), no livro *a Sociedade em Rede*, primeiro volume da trilogia *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura (1996-2000)*, explica a transição da cidade moderna para a cidade contemporânea através da evolução de um modo de produção mecânico para um modo de produção tecnológico, defendendo que a sua definição, ou a descrição do seu conteúdo/forma, passa obrigatoriamente pela compreensão do seu papel na reestruturação do próprio processo produtivo e económico designado como pós-industrial. Se a industrialização era voltada para o crescimento da economia (para a maximização da produção), o que Castells define como *informacionalismo*, refere-se ao desenvolvimento tecnológico, ou seja, à acumulação de conhecimentos e maiores níveis de complexidade no processamento de informações. O termo “informacional” indica uma forma de organização em que a geração, processamento e transmissão da informação representam fontes fundamentais de produtividade e poder. ***“Pela primeira vez na história, a mente humana é uma força directa de produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo”***³⁶

Actualmente é consensual **a caracterização da cidade como um sistema**, uma rede, aparentemente caótica e sem unidade, apesar de cada vez mais se aproximar de um sistema natural/orgânico, fenómeno preconizado pela teoria do caos: *“Por penetrar tudo, a sua existência torna-se similar à natureza que substitui: um dado de facto, quase invisível, certamente indescritível.”*³⁷

Pedro Oliveira (2010)³⁸, reflectindo sobre os princípios definidos por François Ascher no ensaio *Metapolis – Acerca do futuro da cidade* (1995), afirma que a maior parte das teorias contemporâneas *“convergem para a visão de uma existência em rede, plena de interdependências, na qual tudo está interrelacionado. Ao nível do Urbanismo esta*

³⁵ Ibid., p.49

³⁶ Manuel Castells, *A sociedade em rede*, Lisboa, Fund. Calouste Gulbenkian, 2002, p.51

³⁷ Rem Koolhaas, *Nova Iorque Delirante*, Editorial Gustavo Gili, 2008, p.330

³⁸ Pedro Oliveira, *A Paisagem Pontuada – Pontos no campo da Metápole*, <http://www.revistapunkto.com/2010/06/paisagem-pontuada.html>, consultado em 30-07-2012

visão é facilmente visível na definição da **metápole policêntrica**. Esta nova definição pressupõe um vasto campo onde diferentes centros, normalmente em torno de uma antiga cidade, vão sendo criados, dando resposta a novas necessidades e interesses. A atracção de uma determinada cidade-região ou área metropolitana, está dependente não só da mobilidade física (material) mas também da mobilidade social, económica ou cognitiva (imaterial).” Define a terciarização, a globalização da economia/cultura e a proliferação das redes de informação e de comunicação, como os três fenómenos mais significativos para a geração da forma policêntrica a que chamamos “cidade”. As tecnologias da era informacional mudaram de forma irreversível as noções de espaço-tempo e contribuíram para a posição acorrentada da arquitectura e do urbanismo em relação às lógicas de mercado: “As obsolências do “less is more” e do “more is more” deram lugar ao “more from less”. A tendência para uma maior solidariedade social, para uma intensificação da relação entre Homem e Natureza e para a compreensão e aproximação de modelos naturais (Ecologia) e artificiais (redes materiais e imateriais da era informacional) começa a emergir no século XXI.” Importante para a investigação é a tomada de consciência da necessidade de “cartografar” a relação entre espaço físico e a dinâmica de movimentos abstractos que o percorrem: “Se fizéssemos a experiência de cartografar as intensidades das relações sociais, económicas, culturais e colocássemos estas cartas por cima da rede infraestrutural urbana (entendida na sua vertente formal), verificávamos, facilmente, como se estabelecem redes que se vão sobrepondo e criando pontos ou nós de convergência. Quanto maior for a intensidade de cruzamentos num determinado ponto, maior é a sua capacidade atractiva. Nesta materialização, um pouco abstracta, dos movimentos físicos e metafísicos, é curioso reparar que os pontos são os espaços de maior dinamismo e intensidade, contrariando a sua definição habitual de estaticidade.” A assimilação da **definição de “ponto”, enquanto elemento instável e dinâmico**, revela-se fundamental para o progresso da investigação.

Devemos considerar a cidade como um conjunto de limites indistintos, composta por inúmeras peças (fragmentos) que contribuem, na sua fusão, para o funcionamento da “máquina” urbana. Essa composição poligonal de fragmentos público-privados de diferentes escalas (estrutura viária-bairro-lote-edifício-célula), geridos por vários níveis de interesse, formam um sistema mais ou menos contínuo em que cada indivíduo

(proprietário, locatário, residente ou viajante) ocupa um determinado espaço na estrutura, de dimensões variáveis, dentro de uma densidade total hipotética.

Sendo assim, podemos afirmar que nas sociedades ocidentais, o conceito urbano evoluiu no sentido de não se referir tanto a uma condição física do território, mas a um conjunto de factores que definem um modo de vida urbano. A ausência desses meios implica a incapacidade de integração dos habitantes/utilizadores nas dinâmicas urbanas, o que se traduz numa maior segregação. *“A quantidade de informação recebida, o aumento da mobilidade e a diversidade de contactos abertos aos indivíduos permitem-lhes não apenas desmultiplicar-se por diversos papéis e identidades, mas também pertencer a diversas redes, algumas quase virtuais, mas na maior parte com consistência territorial mais fragmentada, isto é, partilhada por diversos lugares afastados.”*³⁹

A cidade fragmentada é marcada por implantações pontuais, seja implantando um centro comercial num contexto periférico ou um condomínio de luxo entre bairros sociais, que acentuam a descontinuidade entre tecidos justapostos. Outra característica importante é a tendência para a mistura de usos (menor especialização) e a aleatoriedade dos novos acontecimentos urbanos, resultado de um mercado imobiliário pouco regulado e especulativo. A constante metamorfose do urbano e do rural através da coexistência de diversos modelos de urbanização, contribui para a imagem difusa que guardamos do território.

No seguimento da investigação revela-se obrigatório estudar uma forma de traduzir o conhecimento em acção.

6. Depois da crise – a ordem através da desordem

Como apresentado anteriormente, a história ensina que nunca caminharemos para um inequívoco modelo de ocupação universal do território, devemos antes aceitar a coexistência de formas diversificadas de expansão urbana, consolidadas ou instáveis, cada vez mais definidas pelo mercado e por lógicas de concorrência e menos pelo poder político. Ao Estado caberá o papel de identificar as novas estruturas e de reorganizar a hierarquia administrativa, para potenciar e desenvolver a diversidade de vivências que a sociedade de produz. Esta “sociedade de risco”, segundo a definição do sociólogo

39 Teresa Barata Salgueiro, “Cidade pós-moderna: espaço fragmentado” Território, nº4, Rio de Janeiro, 1998, p.44

alemão Ulrich Beck (1986), terá de se habituar a conviver com a incerteza e ser orientada pelo princípio da precaução.

De acordo com Álvaro Domingues (2005): *“Encontramo-nos por isso num contexto de turbulência de paradigmas que tanto inclui a nostalgia do impossível retorno à cidade histórica, como integra visões futuristas e utópicas sobre o modo de disciplinar a fragmentação, os conflitos e o suposto caos que caracterizam a urbanização recente resultante da poderosa centrifugação urbana a que continuamos a assistir.”*⁴⁰

Domingues sugere uma evolução do modelo de organização do Estado assegurando que contrariamente *“ao plano “balístico” que tudo previa (...) e a um Estado fortemente presente na regulação e na construção do território urbano, impõe-se agora um processo de planeamento de tipo reflexivo (cuja flexibilidade deve responder à imprevisibilidade e à turbulência das dinâmicas sociais) e de conteúdo menos normativo e mais estratégico, cujos objectivos programáticos devem traduzir as certezas necessárias às expectativas dos actores públicos e privados.”*⁴¹

Esta *turbulência de paradigmas* e ideologias, a verdadeira crise, levará a uma mudança estrutural do nosso pensamento, progredindo em direcção a um **novo tipo de governabilidade**: *“O regresso ao civismo activo, ao exercício da pietas do discurso de Cícero, ao merecimento da dignidade de ser ateniense que Péricles reservou aos que se empenham na vida da cidade, é crescentemente pregado e reassumido como o caminho para a refundação de uma governança de serviço ao desenvolvimento humano sustentado, e à dignidade humana”*⁴²

Pierre Lévy (1994), um dos principais pensadores sobre a interacção entre a realidade virtual e a sociedade, evidencia que com a evolução do espaço cibernético *“as pessoas não vão estar separadas entre si e ligadas em relação ao centro, mas serão multiplicadas as conexões transversais entre elas. E, nesse espaço de elaboração e decisão política, poderão constituir-se maiorias e minorias diferentes para cada problema: cada problema vai constituir uma minoria e uma minoria. Aí, a pertença política não vai remeter a uma categoria massiva, à priori. Vai dizer respeito a uma*

40 Álvaro Domingues, *O plano das Antas – Um “Agrafo” entre a Cidade Canónica e a Urbanização Extensiva*. In Manuel Salgado, et al., *O projecto urbano das Antas*, Livraria Civilização Editora, 2005, p.91

41 Ibid., p.92

42 Adriano Moreira, Prefácio. In Rui Moreira *Uma questão de carácter*, Civilização Editora, 2009, p.12

configuração singular dentro de uma geografia de problemas limitada e construída permanentemente pela própria colectividade.”⁴³

Para o professor José Augusto Mourão (2007), *“O tempo que corre é de júbilo e de angústia. As formas de coesão social transformaram-se. Assistimos a uma nova forma de pensar e de organizar o mundo. O epistema moderno foi essencialmente político (Foucault). Tudo se orientava para o futuro. O político saturou-se. O epistema contemporâneo exprime-se como uma cultura do sentimento. Novas ideologias emergem, mais emocionais e afectuosas, com novas formas de agregação: “novas tribos”. Micro-associações que tomam o lugar das grandes instituições.*”⁴⁴

Este tipo de organização denominado por (democracia participativa) reflecte a necessidade de *“adaptar a democracia representativa às exigências da sociedade contemporânea. Mas não é uma alternativa. É um seu complemento. Contudo, a participação traz com ela um projecto de sociedade funcionando mais por compromisso e por consenso, e menos por conflito.*”⁴⁵

Um novo tipo de governabilidade conduz inevitavelmente, a **um novo tipo de pensamento produtivo**, onde imergem os projectos colectivos – expressões colectivas sustentadas no conjunto das individualidades.

Com a obrigatoriedade da mobilidade (circulação/bens/informação), outro tipo de **movimento (identidade/cultura)** acaba por ser invariavelmente subjugado. O facto de nos relacionarmos de forma fragmentada com os espaços, não indica que não seja necessário reter uma imagem clara do meio ambiente. Como anunciou Kevin Lynch (1960), *“uma estrutura física viva e integral, capaz de produzir uma imagem clara, desempenha também um papel social. Pode fornecer a matéria-prima para os símbolos e memórias colectivas da comunicação entre grupos.*”⁴⁶ Mas se Lynch procurava uma imagem identitária baseada na orientação visual, hoje, devemos procurar uma imagem identitária desprendida dos limites estéticos, mais ligada a um modo abstracto de identificar os modos de coexistir na metrópole.

43 Pierre Lévy, *A emergência do cyberspace e as mutações culturais*, Palestra realizada no Festival Usina de Arte e Cultura, Porto Alegre, Outubro 1994, Tradução de Suelly Rolnik.

44 José A. Mourão, *O mundo das redes: a euforia rizomática*, Cadernos ISTA, 2007, artigo disponível em http://www.triplov.com/ista/cadernos/mundo_das_redes.html, consultado em 29-12-2012

45 François Ascher, *Novos princípios do urbanismo; seguido de Novos compromissos urbanos: um léxico*, Lisboa: Livros Horizonte, 2010, p. 128-129

46 Kevin Lynch, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, 2011, p.14

7. Orientar a oferta urbana – através de uma imagem comum no espaço cibernético

Alain Bourdin (2011), professor do Instituto Francês de Urbanismo, deu um contributo importante para o urbanismo pós-crise, reflectindo sobre o modelo de produção urbana dominante nos últimos trinta anos, intitulado de “liberal”.

Entre outros temas relevantes, interessa considerar a questão da “multiplicidade de papéis” de um indivíduo numa cidade, ao mesmo tempo cidadão, utilizador e habitante: *“Uma característica fundamental do urbanismo contemporâneo baseia-se na multiplicidade dos actores e na diferença entre as suas escalas de intervenção. (...) a negociação fragmenta-se numa multiplicidade de cenários que se fazem e desfazem com escalas políticas, económicas, temporais e espaciais muito diferentes. Coordenar tudo isto é um desafio.”*⁴⁷ Para atingir os objectivos do que interpreta por *cidade negociada*, revela a necessidade de construir um *enigma* que implique a noção de projecto, funcionando como método de acção, na medida em que *“a cidade negociada recorre a diferentes escalas de tempo e de espaço, a perspectivas antagónicas, a actores múltiplos e mutantes, a saberes e representações constantes. A cidade retalha-se e recompõe-se sem cessar.”*⁴⁸

Assimilando que um *urbanismo estratégico* conceberá a acção através da mediação, leva-nos directamente a outro ponto essencial do objecto de estudo: **a produção de um mecanismo que interprete a oferta urbana.**

Bourdin refere que “a necessidade de um *urbanismo estratégico* assenta sobre uma concepção de acção que repousa sobre outra coisa que não um simples determinismo. Aceita que entre a causa e o efeito se coloquem as mediações e que estas se considerem importantes e complexas quando se procura agir sobre o suporte para obter resultados inseridos numa dinâmica. (...) O urbanismo produzirá mais uma oferta urbana do que um quadro de referência urbano (...) tal como na oferta de bens de consumo, a oferta urbana interage fortemente com a procura, mas, enquanto a primeira joga sobre a

47 Alain Bourdin, *O urbanismo depois da crise*, Livros Horizonte, 2011, p.54

48 Ibid., p.56

mobilização do desejo e das representações para mobilizar uma procura incerta, a segunda utiliza mais frequentemente a imposição.”⁴⁹

Examinando este tema de maneira mais aprofundada, explica que *o conhecimento das expectativas*, apesar de fundamental, não chega para caracterizar automaticamente a oferta urbana, defendendo a sua validação democrática, no intuito de formar um sistema que melhore a capacidade de a estudar e gerir como tal: *“O funcionamento urbano não se reduz à oferta. Implica a gestão e a organização (...) o urbanismo concederá um lugar cada vez maior ao controlo do uso, o que supõe um acompanhamento dos usos e um reforço da participação dos exploradores na função do urbanismo.*”⁵⁰

Depois de observados os argumentos históricos que criaram as bases para o que hoje compreendemos por “fragmentação territorial” (resultado do conflito entre ordem e caos), e, tendo consciência da multidisciplinaridade do objecto de investigação (muitos factores terão sido suprimidos durante o processo), **importa reflectir sobre as bases do mundo virtual e da tecnologia digital, onde se estabelecerão os futuros paradigmas espaciais:** *“Se a cultura da máquina incrementou a velocidade e esteve na origem do modelo de cidade moderna e dos aspectos físico-culturais decorrentes da urbanização, a dita cultura digital, atingida a transmissão à velocidade da luz, permite actualmente conceptualizar outro modelo. Em grande medida as novas tecnologias instauram na realidade quotidiana o que antes era mera ficção científica. Constatam-se novas formas de vida no espaço digital da Net e a inauguração de uma nova dimensão da realidade. Na imediatez telemática das tecnologias da comunicação, a velocidade torna-se absoluta, desaparecendo a distância e o protagonismo da localização física. O bit torna-se a unidade de medida e no denominador comum que constrói as utopias digitais do ciberespaço assentes numa quase subestimação da materialidade. A tecnologia digital vem pois sobrepor, com a imaterialidade e a simulação, uma lógica distinta da reprodutibilidade mecanicista que estava presente na génese da cidade moderna, ditando-a agora uma submersão no espaço telemático.*”⁵¹

49 Ibid., p.74-76

50 Ibid., p.80

51 Gonçalo Furtado, *A cultura do urbano e a aceleração: da velocidade mecânica à mobilidade virtual*, artigo publicado na revista *dédalo* 06, dedicado ao tema «Centrifugação», Setembro 2009, p.120

1. Existência digital

A expansão do mundo digital fez com que a maioria da população do lado “desenvolvido” do mundo generalizasse o uso do computador e dos dispositivos móveis de última geração (propagaram ainda mais a mobilidade e o fluxo de informação). Com a explosão dos blogues, das redes sociais e outros fenómenos do mundo *wireless*, a nossa interação social (face-a-face) baixou rapidamente.

Manuel Graça Dias (2012), analisando alguns dos ***equivocos apontados ao mundo digital***, identifica “*a pretensão científica (matemática, probabilística, estatística) na obtenção de resultados “aleatórios” para uma produção ilibada do pecado da vontade poética*”, como um dos factores mais inquietantes. Salientando que este tipo de “*mediação científica*” aspira “*a uma espécie de jogo de preenchimento de origem racional, fora do alcance dos julgamentos éticos*”, o que conduz a uma forma de repressão do desejo, dos impulsos, i.e., “*à responsabilização pelas escolhas*”, protegidos pela revolução digital. Prossegue sobre este ponto asseverando que “*em vez de esperarmos que a Ciência se possa vir a abrir a partir da Arte, inventamos uma arte que procura legitimar-se e afirmar-se através da Ciência.*”⁵²

Esta indefinição, característica da contemporaneidade, resulta da multidisciplinaridade vigente que torna os limites indistintos e facilmente permeáveis. A arte devia ser sempre uma espécie de motivação inconsciente da ciência, mostrando caminhos imagináveis, sem esperar respostas concretas e corroboráveis, procurando o debate, a provocação e consciencialização. Ao ambicionar a entrada no domínio da legitimação “científica”, perde a sua lógica capital.

2. A rede virtual é um produto da realidade.

“A globalização e a metapolização alimentam-se das tecnologias de transporte e de comunicação e estimulam o seu desenvolvimento. Mas contrariamente àquilo que se

⁵² Manuel Graça Dias, *Modos de usar: equívocos digitais*, texto publicado no JA |Jornal de Arquitectos, da Ordem dos Arquitectos, dedicado ao tema *Ser Digital*, Jan - Mar 2012, p.3

teme ou espera, estas tecnologias não põem em causa a concentração metropolitana nem substituem as cidades reais pelas cidades virtuais.”⁵³

Outro tema fundamental, segundo o jornalista José Manuel Fernandes, é o facto da rede virtual nos encaminhar para um “*relativo paradoxo: o impacto bem real de uma rede virtual*”, afirmando “*que para o virtual ser seguro e atingir profundidade tem de trazer à mistura qualquer coisa de real*”, provando o que acaba por ser evidente: a rede virtual é indissociável de utilizadores reais.⁵⁴

Este tema foi trabalhado por Castells (2002) no supracitado livro *A sociedade em rede*, onde dedica um capítulo ao que designou por “cultura da virtualidade real”, argumentando que todas as “*culturas são formadas por processos de comunicação e todas as formas de comunicação são baseadas na produção e consumo de sinais*”⁵⁵ Não havendo portanto, separação entre “realidade” e representação simbólica, significa, sinteticamente, que **a realidade como a conhecemos sempre foi entendida de forma virtual.**

Stephen Graham, nome importante da análise do impacto das novas tecnologias na reconfiguração do que entendemos por cidade, acrescenta, no artigo em forma de manifesto de investigação *Beyond the 'dazzling light': from dreams of transcendence to the 'remediation' of urban life*⁵⁶, alguns pontos ao que denominamos de “fragmentação virtual”.

Criticando a produção dos estudos urbanos até ao início da década de 90, por tenderem a negligenciar os meios de comunicação electrónicos quando comparados com os meios “físicos de comunicação” devido à sua relativa invisibilidade, denuncia o **equívoco da separação entre o ciberespaço e o mundo real** (ou da substituição do primeiro pelo segundo), como um “reino imaterial, inteiramente separado do mundo corpóreo material” - uma luz ofuscante (“*dazzling light*”) que brilha acima de todas as preocupações diárias.

53 François Ascher, *Novos princípios do urbanismo; seguido de Novos compromissos urbanos: um léxico*, Lisboa: Livros Horizonte, 2010, p.64

54 José Manuel Fernandes, *Amigos do Facebook*, texto publicado no JA |Jornal de Arquitectos, da Ordem dos Arquitectos, dedicado ao tema *Ser Digital*, Jan - Mar 2012, p.23

55 Manuel Castells, *A sociedade em rede*, Lisboa, Fund. Calouste Gulbenkian, 2002, p.395

56 Stephen Graham, *Beyond the 'dazzling light': from dreams of transcendence to the 'remediation' of urban life – a research manifesto*, artigo publicado no jornal *New media & society* vol. 6 (1), Fevereiro 2004, p. 16-25

Sustenta a alteração desta suposição já no decorrer dos anos 90, com o surgimento de uma nova mentalidade, fruto de um intenso trabalho de investigação de diferentes áreas de trabalho, afirmando que “as tendências globais de urbanização e o aumento do uso de computadores, telefones, internet e meios de comunicação digitais no quotidiano, representam **processos inter-relacionados de mudança, i.e.**, parte de um processo de reestruturação a nível global.” Enfatizando a necessidade de associar as “novas” tecnologias a locais reais (a uma existência material), defende que estes “novos media” encontram-se longe de constituir uma “ruptura completa e revolucionária” com o passado, por manterem uma ligação intrínseca com as velhas tecnologias, infraestruturas e espaços (telefone, radiodifusão, eletricidade, auto-estradas, linhas aéreas sistemas logísticos, e assim por diante). Contemplando esta “**era de informação**” **não como uma revolução mas como uma “fusão”** complexa e subtil de novos processos em estruturas antigas, realça a complexa e diversificada série de transformações porque estamos a passar, onde velhas e novas práticas se tornam mutuamente ligadas numa contínua mudança, **formada por processos naturalmente fragmentados**.

Outro ponto interessante é a questão da **segmentação tecnológica em relação à superfície do território mundial**. Graham descreve as regiões urbanas como centros dominantes (ou “hubs”) que absorvem a globalidade dos investimentos infraestruturais das novas tecnologias, exemplificando, que apenas as 5 regiões metropolitanas de Nova Iorque, Los Angeles, São Francisco, Londres e Washington D.C., “representam 17,7% da percentagem mundial de domínios da internet (os familiares *.coms*, *.nets*, *.orgs* – amplamente retratados como lugares imateriais, sem características geográficas).

Ao observarmos o investimento mundial neste tipo de infraestruturas (fragmentado e irregular – concentrado nas maiores regiões metropolitanas), constatamos que a generalização das redes como entidades uniformes (“omnipresentes” ou “auto-estradas informacionais”) acaba por ser perigosa e ilusória. “Na obsessão pelo mundo “etéreo” dos novos meios de comunicação composto por electrões, fotões e *bits*, a maioria dos investigadores ignora frequentemente o facto de tal só ser possível (e existir), por serem suportados por fios reais, fibras, ductos, estações de satélite e servidores-web, inseridos em sistemas eléctricos reais.” Decompõe assim o “mito da imaterialidade” do ciberespaço, afirmando que as suas estruturas “apenas” se tornam visíveis quando caem ou entram em colapso através de guerras e desastres naturais.

As novas tecnologias podem e devem actuar enquanto próteses na extensão das actividades humanas, não como substitutos do próprio corpo ou lugar.

Na verdade, Graham descreve a “banalização e a produção do comum” como uma espécie de ciclo histórico, recorrendo ao exemplo do telemóvel, para demonstrar que o que outrora foi considerado novo, passa rapidamente (através da difusão generalizada) a elemento vulgar, algo que ocorreu no século XIX e inícios do XX com os sistemas eléctricos e de saneamento, por exemplo (hoje em dia soterrados, “socialmente invisíveis”, levando poucas pessoas a imaginar a origem da água e eletricidade que consomem.

O “manifesto” de Graham serve para nos desafiar a estar conscientes da “invisibilidade crescente do poder sócio-técnico nas sociedades contemporâneas”, e a sensibilizar para a procura de um discurso equilibrado e coerente quando se pesquisa sobre este “processo complexo de fragmentação sócio-espacial que ocorre em diversos contextos da vida contemporânea.”

“Um conflito latente marca o nosso modo de vida actual, estilhaçado entre uma solidariedade orgânica e as formas de vida tecnológicas. A actual euforia com a multiplicidade, o nomádico, o rizomático, o conectivo, numa mistura de biológico e de mecânico, carne e imagem, parece não nos deixar outra alternativa que não seja a de estar “on” ou “off”. A ilusão de que a simulação computacional e realidade física são a mesma coisa - “tudo é digital” - traz consigo a ilusão da comunicação pura e da transparência comunicativa.” (...) “A nossa era é da “explosão da informação”, marcada pela perplexidade perante a vastidão do conhecimento disponível, como outras eras já o foram.” (...) “O “efeito web” surge hoje em dia como um paradigma em ascensão, não só ao nível da conceptualização como, e acima de tudo, da redefinição activa das relações entre a experiência e a técnica.”⁵⁷

A questão da necessidade de transposição do virtual para uma existência real, leva directamente ao passo seguinte, a nomeada **era pós-digital**, ou a *cumplicidade entre o mundo digital e a construção*, condensado no texto *A arquitectura é lenta a absorver novos conceitos* de Marcos Cruz (2012), onde observa que na relação entre a arquitectura e a sociedade, os instrumentos digitais, além de serem fortes meios de

⁵⁷ José A. Mourão, *O mundo das redes: a euforia rizomática*, Cadernos ISTA, 2007, artigo disponível em http://www.triplov.com/ista/cadernos/mundo_das_redes.html, consultado em 29-12-2012

comunicação, têm na capacidade representativa e no seu valor enquanto objecto artístico (desenho/ projecto/ ideia), o seu contributo mais evidente.

Posteriormente define as bases para o que declara ser a era pós-digital da arquitectura, acrescentando um quarto factor aos anteriores – o estabelecimento de uma nova ligação entre desenhar e construir. Assegurando que *“as novas ferramentas digitais permitem a criação de uma linha directa entre o processo de projecto e o da fabricação dos elementos construtivos”*, aproximando a figura do *“criador, que pensa o espaço, com a de artesão, que o materializa através da produção digital da máquina”*, estabelecendo de forma simples as **três grandes fases que compreendem a evolução da era digital**: *“a primeira relativa à introdução de uma forma avançada de desenhar bidimensionalmente a arquitectura com o computador; a segunda, relativa à introdução do 3D, que evolui no sentido das hipercomplexidades geométricas da arquitectura; o que nos conduz à terceira fase, a parametrização. O pós-digital, transcendendo estas etapas, encerra o círculo no regresso à materialidade. A exploração digital ganha outro sentido quando se torna materializável, através dos processos de produção digital assentes na prática da matéria.”*⁵⁸

O fim da era dos *bits* começa a ser declarado com o desenvolvimento do *qubit*, o computador quântico. Uma das características principais do *qubit* é a capacidade para estar numa espécie de posição sobreposta; no essencial, pode ser 0 e 1 ao mesmo tempo, ao contrário dos bits de um computador corrente, que apenas podem assumir um valor preciso. Isto significa que o armazenamento e processamento de informações serão executados de uma maneira muito mais rápida, o que levará a uma evolução mais próxima do que o previsto.⁵⁹

A crescente fluidez na relação entre a máquina e o pensamento reflecte-se nas disciplinas urbanas. **Como intervenientes do espaço isto representa um desafio e uma oportunidade.** Ao mesmo tempo que temos de explorar esta revolução digital temos de preservar e encorajar a interação física entre as pessoas. No fundo, **interessa questionar para que servirá todo este artifício digital e mediático, se não servir para representar a realidade da exclusão do mundo contemporâneo.**

58 Marcos Cruz, *A arquitectura é lenta a absorver novos conceitos*, texto publicado no JA |Jornal de Arquitectos, da Ordem dos Arquitectos, dedicado ao tema *Ser Digital*, Jan - Mar 2012, p. 33-43

59 <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=quantum-bug> [consultado em 14-08-2012].

Exposição dos objectivos práticos do trabalho

Depois de observado o campo de estudo estão criadas as condições para reconhecer como tema prático da investigação - a necessidade de projectar uma imagem de cidade compreensiva e interactiva - combinando instrumentos virtuais comuns com ideais de inteligência colectiva. **Imaginar um mapa-projecto dinâmico que contenha os pontos expostos anteriormente:**

- Novo tipo de governabilidade (cidade negociada)
- Produzir e identificar a oferta urbana
- Resguardar a identidade
- Reforço da participação dos exploradores do urbanismo (interacção)
- Manutenção e orientação dos usos da cidade
- A realidade virtual

Após considerarmos acerca da fragmentação formal da cidade e da constante tentativa de a controlar através de múltiplas ideologias e utopias, interessa pensar a causa por trás de tal ambição.

O segundo capítulo dedicar-se-á a investigar a fragmentação da percepção (individual e colectiva), referente aos sentidos, à memória e à identidade, fundamentado na contradição da existência de múltiplas visões para problemas identificados como evidentes numa lógica imperativa de consenso.

Como um **processo de transição do inconsciente para o consciente**, tentaremos perceber o papel das imagens na formação e estruturação dos pensamentos. Sinteticamente trata-se de desdobrar um tema anunciado por Kevin Lynch na segunda metade do século XX, acreditando que *“podemos desenvolver a nossa imagem do meio ambiente operando sobre a forma física externa, através de um processo de aprendizagem interno”*.⁶⁰ Recorrendo, agora, à realidade virtual.

⁶⁰ Kevin Lynch, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, 2011, página 23

1. O poder atractivo da imagem

Em arquitectura, a crescente valorização da questão imagética facultou a apresentação de projectos em que o “ambiente” é sobrevalorizado em detrimento de uma lógica organizacional de desenho eficaz, pelo maior alcance comunicativo. Este tema prova-se pelo maior número de arquitectos conhecidos por obras imateriais no espaço virtual, deixando de ser imprescindível a existência física da obra para almejar o respeito da comunidade. O avanço da imagem no controle dos métodos processuais conduziu a uma alteração na relação projectista-cliente, aparecendo a figura plural do “potencial cliente” - absorvedor de múltiplas imagens descartáveis na expectativa de ser surpreendido pelo último efeito da indústria criativa.

Winy Mass (1996), co-fundador do escritório holandês *MRDV*, questiona no texto *Datascape*, como lidar com a moral numa época onde a arquitectura foi conquistada por teorias caóticas que funcionam como escapes retóricos e retiros míticos. Deve a arquitectura continuar a aspirar a “representação do caos” quando está rodeada por ele? Definindo o conceito de “singularidade massiva” como a derradeira excentricidade, interroga o que fazer dentro destas circunstâncias, e, se não estaremos a sofrer de uma “fadiga objectual” - consequência do grande número de objectos que competem diariamente pela nossa atenção. A procura do único/excepcional acaba por se tornar caricata: numa imensidão de singularidades, o “objecto original” simplesmente deixa de existir, o que leva a uma bifurcação da arquitectura. Torna-se, por um lado, introvertida (o que leva a um maior enfãse sobre o papel interior), e, por outro, sinónimo de urbanismo.

Mass argumenta que se a maior parte da produção de edifícios se ocupa com problemas ditos banais/normais - o que avalia como uma espécie de “experiência prescrita”- não deveríamos ter medo do *banal* em nós mesmos, de usar **o banal como objecto de trabalho**. Afirma ironicamente que o principal dilema da procura pelo “original” é que acabamos todos por fazer ou encontrar as mesmas coisas: **“o desejo massificado pelo**

autêntico e excepcional torna tudo banal.”⁶¹ Caminhamos para um futuro onde toda a gente será conhecida e “original” será pertencer ao anonimato.

Esta necessidade de gerar imagens observa-se na quantidade exponencial de concursos públicos e académicos existentes na rede virtual, em que o número ilimitado de participações transforma o concurso numa espécie de lotaria, de vencedor aleatório. Este tipo de especulação arquitectónica acaba por se tornar numa actividade bastante lucrativa para quem organiza e ilusória para quem participa. A era tecnológica vigente levou a arquitectura a diversificar as suas áreas de trabalho para um campo maior e mais especulativo, dissipando as suas fronteiras disciplinares. Para pertencer ao mundo real da arquitectura torna-se necessário “conquistar” o mundo virtual, mostrando competência no cruzamento de disciplinas de arte digital, procurando marcar a diferença entre ilimitados trabalhos. A ascensão de gabinetes como *BIG (Bjarke Ingels Group)*⁶² mostra como a arquitectura (com a união entre marketing e objecto arquitectónico), evoluiu de simples momento de uma cadeia produtiva para a colocação do próprio arquitecto enquanto produto, vendedor de realidades ideais.

Outros factores contribuem para este desconcerto de paradigmas entre o mundo real e o virtual. Como interpreta Marcos Cruz, o mundo digital relaciona-se com a questão da representação em arquitectura por pretender construir fisicamente recorrendo a instrumentos digitais, destacando o valor artístico de alguns desenhos que transcendem “*a função representativa da ideia ainda não realizada*” e que representam, igualmente, “*ficções ou narrativas utópicas que interessa discutir, como um texto não escrito, apenas desenhado.*” Devemos destacar a relevante **ligação entre o universo digital e a criação de debate (pensamento)**, num “*mundo completamente mediatizado, onde parte significativa da arquitectura desenhada não é construída*”, e que a “*capacidade figurativa e comunicativa das ferramentas digitais*” atenuou a fronteira de percepção entre a sociedade e os arquitectos, recorrendo a imagens mais realistas e acessíveis.⁶³

61 Winy Maas, Jacob van Rijs, Richard Koek, *MRDV Farmax: Excursions on Density*, 010 Publishers, Rotterdam, 1998, p.101

62 <http://www.big.dk/#projects> [consultado em 14-08-2012]

63 Marcos Cruz, *A arquitectura é lenta a absorver novos conceitos*, texto publicado no *JA |Jornal de Arquitectos*, da Ordem dos Arquitectos, dedicado ao tema *Ser Digital*, Jan - Mar 2012, p.34

2. Considerações sobre a importância da imagem na estruturação do pensamento

*“Em larga medida, o pensamento é feito de imagens.”*⁶⁴

Grande parte da dificuldade em formar um pensamento urbano prende-se com a complexidade de temas que se relacionam e contradizem, impedindo a construção de uma imagem geral simples e compreensiva. Este tema foi estudado a partir de meados do século XX, com destaque para a conhecida investigação de Kevin Lynch na procura da “imagem da cidade”, um estudo sobre a nossa capacidade de perceber o espaço (limitado pelas condicionantes da época em que os investigadores faziam inquéritos pessoalmente enquanto deambulavam pela rua), confrontando a visão do profissional (arquitecto/urbanista) com a visão do habitante de uma determinada área de estudo. Chegou à conclusão de que *“a nossa percepção da cidade não é íntegra, mas sim bastante parcial, fragmentária, envolvida noutras referências. Quase todos os sentidos estão envolvidos e a imagem é o composto resultante de todos eles.”*⁶⁵ Esta espécie de fragmentação dos sentidos representa, provavelmente, o maior entrave para a compreensão e identificação das relações de escala do espaço urbano. Mas se representa uma característica inata, por que razão insistimos em produzir uma imagem geral do espaço em que vivemos?

Grande parte do enigma reside no facto de que a nossa capacidade descritiva, de traduzir em símbolos ou em linguagem a relação Sujeito-Objecto, corre sempre atrás do acontecimento presente. Esta aparente objectividade da descrição linguística, oral ou escrita, entra em conflito quando relacionada com a experiência directa da percepção, em que qualquer pequena variação no dado é espontaneamente assimilada pelo sujeito, tornando-se objectiva pela sua condição subjectiva.

No parecer de António Cerveira Pinto (1983): *“a descrição linguística, oral ou escrita, permite uma topologia verosímil do dado empírico, não tem contudo o impacto sensível e directo deste: de certo modo será sempre uma sua falsificação. A linguagem assinala, denota e representa a relação Sujeito-Objecto, a um nível superior de organização subjectiva. Num nível onde é já possível a coordenação e a superação das capacidades específicas dos diversos órgãos dos sentidos e da percepção. Mas superior não*

64 António Damásio, *O Erro de Descartes*, Publicações Europa-América, 1994, p.122

65 Kevin Lynch, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, 2011, p. 12

significa, só por si, mais objectivo. A linguagem é objecto de uma aprendizagem social e ideológica.”⁶⁶

António Damásio (1994), conceituado neurocientista português, dedica grande parte do seu trabalho no estudo da relação das emoções no controle da inteligência. Defende que **uma mente integrada é resultado de uma actividade fragmentada** e “*que o nosso forte sentido de integração mental é criado a partir da acção concertada dos sistemas de grande escala, através da sincronização de conjuntos de actividade neural em regiões separadas – na verdade, um truque de sincronização. Se a actividade ocorre em regiões cerebrais anatomicamente separadas, mas se a mesma decorre dentro de aproximadamente a mesma «janela temporal», é ainda possível ligar as partes escondidas, criando assim a impressão de que tudo ocorre no mesmo local.*”⁶⁷

Se descontextualizássemos as palavras de Damásio, poderíamos estar a ler uma descrição do funcionamento dos mecanismos urbanos contemporâneos. Sugerindo a importância do mecanismo da sincronização, acrescenta que “*o problema fundamental (...) tem a ver com a necessidade de manutenção de uma actividade intensa em diferentes locais durante o intervalo de tempo que for necessário, para a elaboração de combinações significativas e para o processo do raciocínio e tomada de decisões. Por outras palavras, a ligação pelo tempo requer mecanismos de atenção e de memória de trabalho poderosos e efectivos, e a natureza parece ter acedido em fornecê-los.*”⁶⁸

Adianta que para o senso comum, o nosso “*pensamento não é feito apenas de imagens*”, mas “*também por palavras e por símbolos abstractos não imagéticos*”. Não negando que o “*pensamento inclui palavras e símbolos*”, mostra que essa afirmação não dá conta “*do facto de tanto as palavras como outros símbolos serem baseados em representações topograficamente organizadas e serem, eles próprios, imagens*”, provando que antes de adquirirmos a capacidade de falar e escrever, “*a maioria das palavras que utilizamos na nossa fala interior*” existem “*sob a forma de imagens auditivas ou visuais na nossa consciência*”, e, que “*se não se tornassem em imagens, por mais passageiras que fossem não seriam nada que pudéssemos saber.*”⁶⁹ Se esses

66 António Cerveira Pinto, “Rescritos para uma Exposição”, Depois do Modernismo, Catálogo, 1983, p.14

67 António Damásio, O Erro de Descartes, Publicações Europa-América, 1994, p.111

68 Ibid., p.112

69 Ibid., p.122-123

símbolos não fossem imagináveis, não os conheceríamos e não seríamos capazes de os manipular conscientemente.

Para comprovar a sua hipótese, retira uma citação de **Albert Einstein** do livro *The Psychology of Invention* do matemático Jacques Hadamard (1945), sendo aqui reproduzida pela sua clarividência: *“as palavras ou a linguagem, na forma como são escritas ou faladas, não parecem desempenhar qualquer papel nos meus mecanismos de pensamento. As entidades físicas que parecem servir de elementos no meu pensamento são determinados sinais e imagens mais ou menos definidas que podem ser «voluntariamente» reproduzidos e combinados. (...) Os elementos acima mencionados são, no meu caso, do tipo visual e... muscular. As palavras convencionais, ou outros sinais, têm de ser laboriosamente procurados apenas numa fase secundária, quando o jogo associativo que foi mencionado se encontra suficientemente estabelecido e pode ser reproduzido pela vontade.* ⁷⁰

A consciência de que as imagens ocupam um papel fundamental na origem do pensamento criativo leva Damásio a concluir que *“são provavelmente o principal conteúdo dos nossos pensamentos, independentemente da modalidade sensorial em que são geradas e independentemente de serem sobre uma coisa ou sobre um processo que envolve coisas. (...) Escondidos por detrás dessas imagens, raramente ou nunca chegando ao nosso conhecimento, existem de facto numerosos mecanismos que orientam a geração e o desenvolvimento dessas imagens no espaço e no tempo. Esses mecanismos utilizam regras e estratégias incorporadas em representações disposicionais.”* Conclui o raciocínio sublinhando que apesar das imagens serem fundamentais para a nossa meditação, ***“não constituem o conteúdo dos nossos pensamentos”***.⁷¹ Esta importante oposição descreve uma reflexão fundamental para compreender alguns fenómenos da contemporaneidade.

3. A predisposição para a produção de mapas mentais

No seu livro mais recente, *O livro da consciência* (2010), Damásio reflecte sobre os mecanismos que orientam as imagens no espaço-tempo, introduzindo que *“a característica mais distinta dos cérebros como aquele de que dispomos é a*

⁷⁰ Albert Einstein Cit. In António Damásio, *O Erro de Descartes*, Publicações Europa-América, 1994, p.123

⁷¹ António Damásio, *O Erro de Descartes*, Publicações Europa-América, 1994, p.124

*extraordinária capacidade de criar mapas. O mapeamento é essencial para uma gestão sofisticada. Mapeamento e gestão da vida andam de mãos dadas. Quando o cérebro cria mapas, informa-se a si próprio. A informação contida nos mapas pode ser usada de forma não-consciente para orientar de modo eficaz o comportamento motor (...) No entanto, quando o cérebro produz mapas, está também a criar imagens, a principal moeda corrente da nossa mente. Em ultima análise, a consciência permite-nos apreender os mapas como imagens e permite-nos manipular essas imagens e aplicar-lhes o raciocínio.”*⁷² Admirável é o facto dos **mapas cerebrais não serem estáticos** como os da cartografia clássica e estarem em constante actualização. “São voláteis, mudando constantemente de forma a reflectir as alterações que têm lugar nos neurónios que os alimentam, os quais por sua vez reflectem as mudanças no interior do nosso corpo e no mundo que nos rodeia.”⁷³

Além da capacidade congénita do nosso cérebro para produzir mapas mentais, estes revelam-se bastante credíveis na altura de os memorizar, podendo ser evocados através da recordação para planear e inventar melhores reacções: *O traço característico dos mapas cerebrais é a ligação relativamente transparente entre a coisa representada – forma, movimento, cor, som – e o conteúdo do mapa. O padrão do mapa tem correspondências notórias com a coisa mapeada.*”⁷⁴

Se analisarmos a superfície do córtex cerebral (quando observada em camadas cortadas paralelamente à superfície do cérebro), veremos que possui uma estrutura que se assemelha a “uma folha de papel com duas dimensões e um padrão quadriculado impresso na sua superfície”. Damásio esclarece que se “pode imaginar algo semelhante à planta de Manhattan, mas terá de excluir a Broadway, pois não há grandes linhas obliquas nas folhas corticais. Irá aperceber-se de imediato que **a disposição é a ideal para a representação topográfica de objectos e acções.**”⁷⁵ O que nos leva a questionar se existirá uma conformidade entre a estrutura quadricular das camadas do cérebro e a natural tendência de racionalizar cidades através de grelhas ortogonais.

72 António Damásio, *O livro da consciência – A construção do cérebro consciente*, Temas e Debates, 2010, p.89-90

73 Ibid., p.93

74 Ibid., p.171

75 Ibid., p.92

Transpondo para a realidade arquitectónica, compreende-se que o progresso dos métodos de representação apoiados em imagens cada vez mais atractivas e reais, constitui uma evolução lógica e evidente, pela nossa maior disposição cognitiva para manipular/assimilar sinais e imagens em detrimento da linguagem escrita.

Christopher Alexander (1965), no polémico artigo *A city is not a tree*, compara o planeamento modernista de cidades (programada) com a estrutura de cidades consolidadas (aleatória), argumentando através de uma cogitação matemática, que a crescente diversidade do meio urbano dificultou a capacidade de reconhecimento dos subconjuntos (declarados como unidades) que originam uma realidade genérica.

Sobre a dificuldade de perceber estruturas complexas em raciocínios simples, questiona se os projectistas não se tornaram reféns da forma como a mente trabalha, que reconhece os mecanismos de agrupar e classificar como estruturas psicológicas primitivas, levando o organismo a intolar a complexidade e a ambiguidade de estruturas compostas por múltiplas sobreposições. Exemplificando com estudos básicos de padrões, concluiu que tendencialmente, quando confrontados com uma organização enredada, apresentamos uma forte disposição para reconhecer mentalmente unidades não sobrepostas.⁷⁶

Aceitando a incapacidade congénita de perceber a globalidade de um conjunto urbano através da memória ou da experiência, a pesquisa deverá prosseguir centrando-se nos suportes que auxiliam a criação-organização-difusão de imagens, capazes de generalizar e organizar raciocínios complexos.

4. A observação - instrumento privilegiado de procura – o computador como memória auxiliar reflexiva

Maurici Pla (1998) descreve os mecanismos inconscientes da percepção no texto *Derivas por el Raval*, afirmando que “a observação é provavelmente o instrumento privilegiado de toda a procura. (...) O olhar é talvez o nosso modo de percepção mais passiva, incapaz de construir qualquer coisa por si mesmo, útil para gravar dados, tanto quanto necessário, mas inútil na hora de expor teorias ou conclusões. Mesmo assim é a “melhor conexão – se não a única, em muitos casos – entre o corpo e o cenário. A

⁷⁶ Christopher Alexander, *A city is not a tree*, 1965. Versão do texto retirado da publicação de John Thackara, *Design After Modernism: Beyond the Object*, Thames and Hudson, London, 1988, p. 67-84.

observação concentra uma curiosidade que procura sem saber o que procura, prova evidente de que em nenhum caso poderemos chegar a possuir o todo. Contudo, essa procura não exige uma satisfação ou resposta: **a deriva é o prazer eterno de uma procura indeterminada**".⁷⁷ * Será possível mimetizar essa procura indeterminada sem perder o prazer da divagação? Como é que se reproduz uma procura inconsciente, logo inata/instintiva?

Da mesma forma que o nosso cérebro utiliza formas distintas de organizar as imagens para nos ajudar a formar um pensamento lógico e abstracto, algo semelhante poderá ser criado a partir do **suporte que reproduz algumas funcionalidades da nossa mente - o computador**.

Defender o uso de meios digitais como suporte na pesquisa de uma imagem comum não significa que se considere que o computador funcione da mesma forma que o cérebro, porque *"o cérebro desempenha actividades de computação, mas a sua organização e o seu funcionamento têm pouco a ver com a ideia comum do que é um computador."*⁷⁸

A visão imprecisa que temos da metrópole resulta da incapacidade de sincronizar todas as vertentes de análise que compõem um conjunto urbano. O computador existe como extensão da nossa mente sendo capaz de processar, armazenar, eliminar, recuperar, associar, milhares de tipos e formatos de informação, de uma forma decomposta (apesar de interactiva) por comparação com o nosso processo mental. É naturalmente adoptado como instrumento de eleição na execução de qualquer tarefa mecânica, porque possibilita a realização de procedimentos complexos ao mesmo tempo que permite as ferramentas de reiniciar, guardar ou apagar, se algo de imprevisto acontecer.

Como decifra Damásio (1999), **o fenómeno virtual por si só não produz a criatividade**, *"as boas acções precisam da companhia de boas imagens. As imagens permitem-nos escolher entre repertórios de acção anteriormente disponíveis e otimizar a execução da acção escolhida. De forma mais ou menos deliberada ou mais ou menos automática, conseguimos rever mentalmente as imagens que representam as*

⁷⁷Vicente Guallart, Willy Müller, Manuel Gausa, *Barcelona Metapolis- MET 1.0, Actar, 1998*, [... la mirada, constituye quizá nuestra modalidad de percepción mas passiva, incapaz de construir nada por sí misma, útil para registrar tantos datos como haga falta, pero inútil en el momento de exponer teorías o conclusiones.] [Además, la mirada constituye la mejor conexión - si no la única en muchos casos - entre el cuerpo y el escenario. En la mirada se concentra una curiosidad que busca, aunque no sabe lo que busca, prueba evidente de que en ningún caso podemos llegar a poseerlo todo.]

⁷⁸ António Damásio, *O Sentimento de Si*, Publicações Europa-América, 1999, p. 366

diferentes opções de acção. Podemos seleccionar as acções mais adequadas e rejeitar as que o não são. As imagens também nos permitem inventar novas acções aplicáveis a novas situações e conceber planos para acções futuras. A capacidade de transformar e combinar imagens de acções e cenários é a fonte de toda a criatividade.”⁷⁹

Esta capacidade do computador (*hardware*) de auxiliar a forma de trabalhar do cérebro organizando a *transformação e combinação de imagens, acções e cenários*, aliada às redes virtuais (*software*), abriu múltiplas portas para o mundo cativante e incerto da era digital. **A naturalidade marcará a nossa relação com os dispositivos digitais**, consequência da maturidade da nossa relação com o computador e com os *softwares*: “*Inicialmente o computador era um instrumento estranho, complexo, de manuseamento difícil, longe da simplicidade da ligação directa entre o pensamento, a mão e o traço do lápis. Num futuro próximo, os processos de interacção óptica com novos softwares e novos computadores irão possibilitar projectar como se estivesse a moldar barro, eliminando barreiras entre o arquitecto e o instrumento digital. A era pós-digital caracteriza-se por essa cada vez maior proximidade entre o acto de projectar e o moldar de uma arquitectura, que se faz através do próprio computador.*”⁸⁰

No entanto, **apesar de parecer que progredimos para uma forma de pensar evolucionista, ainda pensamos de forma mais ou menos tradicional**, não tendo ainda aparecido uma “*substituição dos processos tradicionais por processos inteiramente novos. Estas novas instrumentalizações digitais são complementares à nossa forma de pensar, (...) ferramentas fundamentais que o mundo digital veio complementar, trazendo inúmeras e novas possibilidades de exploração formal.*”⁸¹ Devemos aceitá-las com naturalidade, tendo consciência das suas limitações e potencialidades.

Nesse sentido, em jeito de conclusão, podemos afirmar que os mecanismos de representação digital, por serem cada vez mais próximos dos mecanismos de interpretação inatos do cérebro, caminham no sentido de tornar a relação sujeito-objecto cada vez mais clara e intuitiva, **abrindo a possibilidade de transformar os múltiplos sujeitos numa força colectiva, motivo expresso do objecto de estudo.**

79 Ibid., p. 44

80 Marcos Cruz, *A arquitectura é lenta a absorver novos conceitos*, texto publicado no JA |Jornal de Arquitectos, da Ordem dos Arquitectos, dedicado ao tema *Ser Digital*, Jan - Mar 2012, p.34

81 Ibid., p.43

1. Percepção colectiva

Projectar uma solução para um problema específico de uma cidade, independentemente da escala de actuação, representa sempre uma visão entre infinitas possibilidades, condicionada pela experiência, pelo tempo e pelo espaço. Se a escala urbana for reduzida, um edifício num lote regular por exemplo, as condicionantes externas serão menores do que se projectarmos a uma escala de bairro, e assim sucessivamente. Quanto maior for o campo geográfico, menor será a probabilidade de estabelecer uma base imagética comum. Quando discutimos “cidade” com profissionais e/ou amadores de diferentes áreas raramente partilhamos a mesma visão sobre um problema identificado como evidente, quanto mais sobre o tipo de acção a adoptar. Ascher esclarece que a rápida velocidade de transformação da sociedade contemporânea conduz a uma incorrecta avaliação das mudanças ocorridas no mundo em que nos movemos e que *“no domínio do urbanismo apercebemo-nos ainda mais dificilmente das mudanças porque o conjunto edificado propriamente dito evolui de forma relativamente lenta e porque as construções novas que se terminam cada ano representam menos de um por cento do parque existente. Além disso, estamos especialmente ligados aos lugares mais antigos e temos frequentemente a sensação de que estes apresentam uma maior urbanidade do que aqueles que a sociedade actualmente produz.”*⁸²

Segundo Damásio, *“quando (...) olhamos para um objecto exterior a nós, formamos imagens comparáveis nos nossos respectivos cérebros. Temos a certeza de que assim é porque (...) conseguimos descrever esse objecto de maneira muito semelhante, mesmo nos mais ínfimos detalhes. Porém, isso não significa que a imagem que vemos seja a cópia do objecto exterior a nós. Como o objecto é, em termos absolutos, não saberemos nem nunca viremos a saber.”*⁸³

Analisando o objecto artístico, no caso concreto da arquitectura, é possível descrever com maior ou menor rigor, através de estudos históricos, estatísticos, semióticos ou comparativos, as suas razões e motivações. Mas a informação resultante de tudo isto será suficiente para um juízo de valor válido?

⁸² François Ascher, *Novos princípios do urbanismo; seguido de Novos compromissos urbanos: um léxico*, Lisboa: Livros Horizonte, 2010, p.19

⁸³ António Damásio, *O Sentimento de Si*, Publicações Europa-América, 1999, p. 365

2. Ciberespaço - Cada indivíduo é um emissor

Depois de pensarmos sobre a importância das imagens na estruturação, formação e combinação de imagens, interessa reflectir sobre o espaço onde essas imagens possam coexistir, o espaço interactivo que Pierre Levy (2000) definiu como **ciberespaço**, ou espaço cibernético. “Como caracterizar este novo espaço: cibernético? O espaço cibernético é o espaço da comunicação mediada por computador e a partir da qual é suposto emergir um todo comunitário, com uma dimensão política explícita.”⁸⁴

Este modelo espacial designa uma ferramenta de comunicação muito diferente dos clássicos meios audiovisuais, já que todas as mensagens, ao se tornarem interactivas, ganham uma plasticidade que possibilita a metamorfose imediata, transformando cada indivíduo num potencial emissor.

Outra questão interessante é a **indefinição geográfica do ciberespaço**. José Mourão, recuperando o conceito de heterotopia proposto por Foucault no ensaio *Des Espaces Autres* (1967), esclarece que “todas as sociedades e culturas constituíram heterotopias, “heterotopias de crise”, como lhes chama Foucault sob a forma de coisas e lugares proibidos, sagrados, singulares em que ingressam os “intratáveis” - adolescentes, mulheres grávidas, idosos, frades, mortos. As “heterotopias de crise” foram entretanto substituídas pelas “heterotopias de alienação” - lares de idosos, prisões, hospícios. A imagem do navio com que Foucault termina a sua descrição destas heterotopias recorrendo à imagem do navio à vela, talvez um navio pirata, um lugar sem lugar definido no mapa, tocando todos os portos do mundo, bordéis e claustros.” Considera a metáfora do navio como válida para reproduzir “o ciberespaço povoado de internautas”, evocando “a deriva e ainda a utopia da demanda da Terra sem Mal”, já que sabemos apenas “simbolicamente para onde vamos ou onde estamos, embora se desconheça onde efectivamente “ficam” os sítios que visitamos.”⁸⁵

Na opinião de Levy, a **cibercidade** é descrita como o local onde se trocam interacções potenciadas pela realidade virtual e que surge a partir de uma cultura informática, defendendo que ao imergirem na virtualidade, as pessoas vivenciam uma nova relação espaço-tempo, levando-o a utilizar a analogia da “rede” como uma cibercidade para

84 José A. Mourão, *O mundo das redes: a euforia rizomática*, Cadernos ISTA, 2007, artigo disponível em http://www.triplov.com/ista/cadernos/mundo_das_redes.html, consultado em 29-12-2012

85 Ibid.

formar uma inteligência colectiva: “*A ideia central da proposta da Cibercidade é pensar as possibilidades de articulação entre dois espaços qualitativamente distintos que são o território e a inteligência colectiva, esta última tendo como suporte o ciberespaço – que se articulam de tal modo que não há eliminação ou substituição das formas territoriais por um funcionamento ciberespacial, mas sim uma compensação da inércia e rigidez do primeiro pela articulação realizada em tempo real pelo segundo. (...) Visa também permitir a solução e, sobretudo, a elaboração dos problemas da cidade por meio da colocação comum de competências, recursos e ideias.*”⁸⁶

Todos estes conceitos “cibernéticos” de inteligência colectiva, cibercidade, ciberespaço, representam um conveniente esforço para mediar a área abstracta localizada entre os intervenientes do espaço e o espaço em que actuam. Hoje em dia dispomos de ferramentas para a captação dessa consciência comum, a partir do mundo virtual, onde o tempo e o espaço se liquefazem, acompanhando em tempo real as transformações do território e da sociedade.

Michael Maffesoli (2000), sociólogo francês que conceptualizou a popular definição de “tribo urbana”, certifica que tudo se tornou transversal. “*As mentes na Rede estão conectadas e comportam-se como cristal líquido em formações estáveis ainda que fluídas. Nunca deixamos de fazer parte de uma multiplicidade de micro-grupos, redes mais ou menos subterrâneas. Acontece é que a sociedade contemporânea já não é uma associação de indivíduos nem de instituições, funciona sim através de redes subterrâneas e isso é organicidade.*”⁸⁷

Contudo, apesar da crescente interação entre utilizadores facultada pela difusão dos dispositivos portáteis e pela generalização das redes *wireless*, continuará a existir uma dependência das infraestruturas materiais que a suportam, o que acaba por conferir um carácter frágil a toda a rede informacional.

Destacando **o papel do indivíduo enquanto potencial emissor**, observa-se que “*a internet anula as hierarquias sociais estabelecidas (...) transformando a sociedade numa rede global de novas conexões e afinidades de expressão que se torna altamente*

86 Pierre Lévy, *Cibercultura: Relatório para o conselho da europa no quadro do projecto novas tecnologias: cooperação cultural e comunicação*, Lisboa: Instituto Piaget, 2000, p.195

87 Michael Maffesoli Cit. In José A. Mourão, *O mundo das redes: a euforia rizomática*, Cadernos ISTA, 2007, artigo disponível em http://www.triplov.com/ista/cadernos/mundo_das_redes.html, consultado em 29-12-2012

imprevisível. É no contexto desta imprevisibilidade que a sociedade digital vai descobrir algo de novo. (...) Não sabemos se isto é, em si, um paradigma, mas é certamente uma combinação muito potente que nos vai afectar a todos e à arquitectura em particular.”⁸⁸

Analisando alguns exemplos da crescente tendência de trabalhos colaborativos em rede em áreas como o design (*Designing Universal Knowledge*⁸⁹ de Gerlinde Schulle ou o projecto *massive change*⁹⁰ de Bruce Mau Design), o cinema (*Lars von Trier* com o projecto do filme *Gesamt*⁹¹), a sociologia: *The future of occupy*⁹² ou mais ligados ao pensamento arquitectónico como o projecto *SpaceCollective*⁹³, percebe-se a sua validade enquanto protótipos de ideias ou futuros próximos.

Para mudar uma cidade, independentemente do tamanho que possa ter, não são necessárias grandes leis ou atitudes radicais, mas grandes ideias de escala pequena, mudanças de hábito ou culturais. Olhando desse ponto de vista, a arte pode assumir um papel fundamental.

3. O papel da Arte - A representação da possibilidade objectiva do conhecimento

Estando a arte destinada a mediar a relação do que somos com o que vivemos, será através desta que poderemos obter uma visão próxima (ou conjunta) da realidade. “*Se na Ciência o alvo a atingir é o objecto, e na Filosofia o movimento de vai-e-vem entre o sujeito e o objecto, na Arte, o alvo é o sujeito como possível explicação da paisagem que o rodeia.*”⁹⁴ É indispensável o desenvolvimento de uma arte urbana evoluída (conectada com um público crítico e participativo), para não dissociar os habitantes da realidade quotidiana.

António Cerveira Pinto (1983) afirma que “*a arte e a ciência são produzidas e reproduzem-se como entidades relativamente autónomas das conjunturas; cumprem por definição e vocação interna, o seu especial desígnio de solidarizar as relações*

88 Marcos Cruz, *A arquitectura é lenta a absorver novos conceitos*, texto publicado no *JA |Jornal de Arquitectos*, da Ordem dos Arquitectos, dedicado ao tema *Ser Digital*, Jan - Mar 2012, p.38

89 <http://www.theworldasflatland.net/contents.htm> [consultado em 20-08-2012]

90 <http://www.massivechange.com/index.php> [consultado em 20-08-2012]

91 <http://www.gesamt.org/uk/> [consultado em 20-08-2012]

92 <http://thefutureofoccupy.org/> [consultado em 20-08-2012]

93 <http://spacecollective.org/> [consultado em 20-08-2012]

94 António Cerveira Pinto, “Rescritos para uma Exposição”, *Depois do Modernismo*, Catálogo, 1983, p.24

entre o sujeito e o objecto. Reproduzem a realidade sim, mas apenas na medida em que esta mesma se vê”, considerando que “a representação, rigorosamente considerada, releva da possibilidade objectiva do conhecimento, i.e.: no sentido em que este seja concretizável sê-lo-á tanto mais quanto houver representação adequada.”

A necessidade de encontrar a “representação adequada” revela-se de maior importância no contexto multidisciplinar de confrontação que constitui o urbano, apesar de nunca representar uma verdade integral: *“A representação não é pois uma finalidade mas uma estratégia da verdade objectiva, sendo esta, por sua vez, uma meia verdade: aquilo que resulta de um ponto de vista, dum método, dum sistema pragmático e da definição de um problema. A presentificação releva da possibilidade de uma certeza subjectiva e, por isso, indemonstrável; nesse sentido é uma finalidade não só da intuição, mas também do ser.”*⁹⁵

Para pensar os múltiplos pontos de vista de uma cidade, a forma mais eficiente de comunicar, será recorrer à **arte como cognição**, produzida na figura do “sujeito” como potencial gerador de imagens únicas para problemas analogamente únicos.

Rem Koolhaas, na “conclusão ficcional” do estudo retroactivo que definiu por “manhattanismo” (cultura da congestão), propõe “A Cidade do Globo Cativo (1972)” como projecto abstracto, metáfora de cidade, que materializa o Ego, o formalismo, o funcionalismo e a construção mental dentro de um esquema de grelha reticular, característico de Manhattan. Cada quarteirão encarna um valor ou filosofia diferente, como alguns movimentos de vanguarda (Futurismo, Cubismo, Dadaísmo, Surrealismo) supostamente pensados como incompatíveis. Cada bloco funciona como **laboratório ideológico** (“equipados para suspender leis indesejadas e verdades inegáveis, assim como para criar condições físicas inexistentes”) contendo uma base igual, de pedra polida maciça, representando uma cidade por si só (“*idades dentro de cidades*”), sustentado por uma estrutura que representa a sua função/ identidade e que produz alterações no “Globo Cativo” - “*suspenso no centro da cidade*” – lugar onde “*todas essas instituições juntas formam uma enorme incubadora do próprio mundo*”, criando e modificando o globo.

Se fizermos o paralelismo com o mundo actual e substituirmos a imagem do “Globo Cativo” (não como entidade natural mas como unidade imaterial do (in) consciente)

⁹⁵ Ibid., p.23

pelo mundo virtual (representado pela internet), encontramos a base para “***a fecundação artificial e o nascimento acelerado de teorias, interpretações, construções mentais, propostas e suas respectivas imposições ao mundo***” como uma “*capital do ego, onde a ciência, a arte, a poesia e várias formas de loucura concorrem em condições ideais para inventar, destruir e restaurar o mundo da realidade fenomenológica.*” A Cidade do Globo Cativo representa uma alegoria através da arte, de uma realidade metropolitana complexa, através do recurso a contentores de informação que convergem para um sentido comum, “*reconquistando o terreno da metrópole para a arquitectura*”.⁹⁶

A cidade ficcional idealizada por Koolhaas representa uma metáfora válida para entender como se poderá proceder a relação entre o espaço virtual e o espaço material da cidade contemporânea.

96 Rem Koolhaas, *Nova Iorque Delirante*, Editorial Gustavo Gili, 2008, p.331-333

Diferença entre métodos simplificadores e métodos simplistas

Saindo fora dos mecanismos (in) conscientes da mente e da maneira virtual de nos relacionarmos, entramos na construção do método propriamente dito, começando por distinguir entre simplicidade e simplismo.

Como sustentado anteriormente, parte do enigma da dificuldade de comunicação do urbanismo liga-se com os diferentes níveis de fragmentação (material e imaterial) que ordenam a nossa relação com o espaço. **Procuramos defender que a fragmentação formal da metrópole juntamente com a forma fragmentada de nos relacionarmos com o espaço, não deve ser desintegrada da maneira fragmentada de processar da nossa mente.** Sendo assim só poderemos debater abertamente os problemas de uma cidade, se associarmos à observação da forma, a recolha dos sentidos.

O facto de a metrópole ser um organismo exageradamente complexo para conter um pensamento genérico, contribui para a escassez de trabalhos de disciplinas de comunicação visual sobre estratégias de visibilidade para problemas do dia-a-dia. A cidade encontra-se relacionada num determinado espaço num tempo determinado, distorcendo a percepção espacial num conjunto metástico de imagens produzidas pelos sentidos.

O Urbanismo enfrenta diferentes escalas de intervenção que aumentam a dificuldade de se apoiar num método que as permita pensar em simultâneo, logo simplificá-las: *“Mais do que a realidade, é a representação e aquilo que ela simplifica, que de facto conduz o modo de problematizar o real”*. Deve-se procurar a unificação dos *“instrumentos de estratégia, de regulação e de gestão”*, deixando o sistema de planeamento de ser *“formalmente dedutivo – do geral para o particular, do plano para o projecto, das intenções genéricas para as realizações – para procurar uma via mais realista e reflexiva, na medida em que enfrenta o factor tempo com as incertezas, variações e oportunidades.* (...) *Do racionalismo e do moderno herdamos uma simplificação da realidade e uma tendência para entender o conceito de cidade – como se fosse um*

conceito das ciências exactas – como uma entidade universalizante e redutível a esquemas e taxionomias simples.”⁹⁷

Em 1966, Robert Venturi, um dos principais representantes do movimento pós-modernista contra a excessiva dogmatização da arquitectura moderna, publicou o livro *Complexity and Contradiction in Architecture* onde apologiza a questão da simplicidade (comprometida/ambígua) contrária de simplificação (incoerente/arbitrária), através da análise de diversos monumentos da história arquitectónica. Certificando que a complexidade não nega a simplificação, por ser parte do processo de análise, e, ao mesmo tempo, um método de obter a mesma arquitectura complexa. Mas esse tipo de simplificação é um método no processo analítico de conseguir uma arte complexa. Não deve ser confundido com o objectivo.^{98*}

Qualquer método ou tentativa de análise geral de uma realidade será sempre redutor e passível de ser reduzido a uma proposição elementar, mas a contínua utilização desse argumento impede a formação de uma democracia mais evoluída e participativa, não trazendo nenhum contributo para o problema. Não se trata de um problema recente ou algo surpreendente. Robert Auzelle (1971) alertava sobre este tema preconizando que *“após grandes períodos de urbanismo autocrático mas eficiente, seguindo-se uma forma de fazer urbanismo pseudo-tecnocrático especulativo, chegou o momento de praticar um urbanismo comunitário. Tal urbanismo não exclui os erros; mas a democracia também não.*”⁹⁹

Essa deverá ser a estrutura de trabalho de qualquer projecto urbano que englobe complexidade e contradição, que se equilibre na fronteira ténue entre o risível e o extraordinário, senão começará por falhar na área da comunicação, impossibilitando a recolha de uma noção colectiva do espaço. É importante que o instrumento em estudo contenha o máximo de variáveis no mínimo de atributos de análise.

Não existe e possivelmente nunca existirá, um método ideal de fazer cidade, perante a impossibilidade de reduzir o real a um conjunto de paradigmas replicáveis. Isso seria

97 Nuno Portas, Álvaro Domingues, João Cabral, *Políticas Urbanas II: Transformações, Regulação e Projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian, 2011, p. 24

98 Robert Venturi, *Complejidad y contradicción en la arquitectura*, Editorial Gustavo Gili, 1974, p.3 [La complejidad no niega la simplificación válida que es parte del proceso de análisis, e incluso un método de conseguir la misma arquitectura compleja. (...) Pero esta clase de simplificación es un método en el proceso analítico de conseguir un arte complejo. No debe confundirse con un objetivo.]

99 Robert Auzelle, *Chaves do Urbanismo*, Editora Civilização Brasileira, 1972, p.78

subjugar a importância/diversidade do contexto físico-social na formulação de um projecto. Como refere Bourdin, é necessário abandonar essa aspiração: *“As novas ideias veiculadas pelo urbanismo liberal criaram a ilusão do método ideal. Através das “operações-farol” e das cidades exemplares, afirmou-se uma forma de fazer cidade que, salvo as adaptações decorrentes das diferenças de contexto, poderia aplicar-se no mundo inteiro.”*¹⁰⁰

O que podemos procurar é uma ordem aberta em vez de fechada, capaz de se aperfeiçoar continuamente - um método de análise/investigação/observação que organize a realidade, e, principalmente, englobe o real como atributo variável da equação. *“A crença mais perigosa veiculada pelo urbanismo liberal reside, portanto, na ideia de que tudo se pode simplificar. Apesar de alguns louvores à complexidade, aqueles que realmente a introduzem no seu esquema de raciocínio e que pretendem pensar a acção num mundo de incerteza não fazem a regra no urbanismo.”*¹⁰¹

Tentando reduzir a forma da cidade aos seus atributos mais gerais, o método deverá permitir respostas múltiplas e diversificadas sem perder a uniformidade formal. *“A forma, num sentido evidentemente muito amplo, aparece aqui como a geratriz do real: não é todo o real, nem é a matéria toda, mas determina-os; a forma é a situação no espaço-tempo de todos os componentes do real.”*¹⁰²

O próximo capítulo procurará construir passo a passo a estrutura do mapa-projecto proposto, segundo tópicos de comunicação, representação e interacção, procurando relacionar atributos que se conservem coerentes e garantam possibilidade de adaptação, logo, de sobrevivência.

100 Alain Bourdin, *O urbanismo depois da crise*, Livros Horizonte, 2011, p. 51

101 Ibid., p. 51

102 António Cerveira Pinto, *Rescritos para uma Exposição*, Depois do Modernismo, Catálogo, 1983, p.26

1. A IMAGEM – Organização territorial vs. Processamento Disco Rígido

Como foi reconhecido no capítulo anterior, para o “mapa-projecto” comunicar (ser utilizado e editado pelo público), exige a associação a uma imagem mais ou menos corrente, ou pelo menos, que faça parte de um universo comum. Não constitui objetivo declarar a metáfora proposta como real e irrefutável, mas usá-la como base imagética para uma exploração conjunta do fenómeno variável do espaço construído.

Desse modo, justifica-se a analogia entre o desenvolvimento da cidade contemporânea e o modo de organização e desenvolvimento de um disco rígido de computador, porque **este combina velocidade com cruzamento de dados mutáveis enquanto organiza múltiplos ficheiros**. Essa “mobilidade” está dependente de uma correcta disposição da informação. Apesar da importância do conteúdo dessa informação, o mais relevante é que se encontre bem atribuída no espaço disponível do disco. Assim como um sistema urbano, o processo é feito de complexas adições e subtrações, composto por múltiplas camadas. Os diferentes elementos que compõem a organização de um disco rígido proporcionam uma infinidade de relações e justaposições, fazendo com que elementos do mesmo tipo, dispostos de maneira diferente (tamanho e proporção), se traduzam em composições integralmente diferentes.

Funcionamento de um disco rígido

Para se compreender melhor o sentido da analogia convém descrever sinteticamente como funciona um disco rígido.

Inicialmente, um computador de origem, contém os obrigatórios ficheiros de sistema operativo e escassa informação arquivada. O *hardware*, particularmente o disco rígido, encontra-se organizado, agindo a um ritmo rápido sem defeitos. O espaço encontra-se dividido em espaço utilizado e espaço livre, bem delimitados, sem grande correspondência entre eles.

A partir do momento em que se desinstala algum programa ou se elimina arquivos, o disco rígido, facilitando, grava os novos elementos de acordo com o espaço livre total e o espaço livre parcial (o espaço deixado livre entre programas na altura da remoção de qualquer programa ou arquivo). Este processo vai tornando cada vez mais complexa a relação entre programas e espaços livres, sendo o mesmo programa gravado em áreas

distintas, o que dificulta o desempenho do computador, tornando os arquivos numa **complexa malha desordenada e fragmentada**.

Uma incorrecta disposição da informação aumenta os designados espaços “mortos” do disco, “buracos de informação”, impossíveis de serem re-escritos, levando o sistema a atingir um ponto de saturação que torna a situação irrecuperável. Desfragmentar o disco rígido é uma tarefa normal e necessária para quem utilize um computador com o sistema operativo *Microsoft Windows*, para que este se mantenha operacional. Outros sistemas, como os desenvolvidos pela *Apple*, não necessitam de ser desfragmentados porque contêm um sistema de ficheiros designado *HFS+ (Hierarchical File System)*, que previne e evita a fragmentação contínua dos ficheiros guardados. Se no primeiro a fragmentação e o bloqueio de vírus é discretamente desvinculada (por razões estratégicas), o segundo é programado para atrair a fiabilidade dos consumidores. Na realidade funcionam como duas faces da mesma moeda, dois polos de atracção opostos, para o mundo desenvolvido e para o mundo dito terceiro.

Comparando com a cidade

Qualquer rede (seja a organização e processamento de um disco rígido ou a evolução de uma cidade) vai produzindo erros/fracturas, que afectam a eficiência do sistema. Em teoria não existem espaços impossíveis de serem (re) desenhados num conjunto urbano, mas sistemáticas más decisões podem condicionar inevitavelmente grandes áreas territoriais, prejudicando a qualidade de vida geral da população.

O rápido desenvolvimento da cidade contemporânea fez com que determinados espaços ficassem disseminados nesse processo. Depois de inserida uma multiplicidade de informação diferente no “disco da cidade”, alguns espaços transformam-se em vazios ou fragmentos, descontextualizados do sistema, contagiando o desenvolvimento saudável da metrópole.

Contudo, uma ruptura representa sempre uma oportunidade de regeneração. *“As rupturas, quando se operam, e sejam quais forem as suas causas aparentes, têm sempre lugar numa vizinhança, digamos catastrófica, das interacções múltiplas que constituem a realidade concreta em movimento, ou seja, a história de um corpo, de um organismo ou de um sistema. A existência pressupõe provavelmente a continuidade, uma vizinhança crítica e a certeza de pequenas e grandes rupturas. (...) As rupturas*

*aparecem como condição da mecânica de transformação endógena da realidade – é ela a «catástrofe» que garante e justifica a própria dialéctica universal – a permanência, o devir e a lógica das coisas.”*¹⁰³

Aceitando as rupturas como consequência natural da história de uma “realidade concreta em movimento”, procura-se construir um método que sirva de base de desenvolvimento para identificar e classificar essas falhas, reparando o sistema através de projectos de “infiltração”. Através da analogia entre o crescimento da cidade contemporânea e o modo de organização/desenvolvimento de um disco rígido de computador, procura-se desenvolver a **base que interprete o aparecimento de falhas nos sistemas urbanos e propor um método de os decifrar** (desfragmentação) baseado na cidade do Porto.

Quando se fala em desfragmentação fala-se em **aproveitamento** do espaço, em **sobreposição** (multifuncional) ao contrário de agregação (linear), em **reversibilidade** (estrutural) ao contrário de permanência (monumental), em **mapa** (prospectivo) ao contrário de representação (literal), em **processo** (evolutivo) ao contrário de figurativo (regulamentar). Para crescer economicamente deve-se continuar a crescer fisicamente? Podem as cidades crescer para dentro? É possível gerar ordem sem impor controlo?¹⁰⁴

O tecido urbano contém uma dotação infraestrutural que é uma espécie de “capital fixo colectivo” cujo uso (pelo edificado), se deve maximizar até a um nível óptimo de densificação. Interessa potenciar esse capital, inserindo-o num processo de optimização espacial.

Na impossibilidade real de conhecer o todo, define-se “sustentabilidade” como uma melhor utilização de recursos, contra projectos de grande escala e pequeno alcance, através de um “mapa sensorial” construído por todos os agentes espaciais, sustentado na realidade virtual, na procura de determinar a relação e a composição formal entre os fragmentos. Na sobreposição destes dois “mapas-projecto” (utilizadores vs. profissionais) poderá ser criada uma visão mais aproximada do espaço em que devemos actuar.

103 António Cerveira Pinto, *Rescritos para uma Exposição*, Depois do Modernismo, Catálogo, 1983:19

104 Vicente Guallart, Willy Müller, Manuel Gausa, *Barcelona Metapolis- MET 1.0*, Actar, 1998

Ilustração 1 - Esquema Organização territorial vs. Processamento Disco Rígido (Desenho do autor)

Povoamento - protecção

- Modelo medieval (Feudalismo)
- Localização privilegiada = capacidade defesa/agrícola/comercial
 - Pequena escala
 - Sociedade monofuncional

Cidade - expansão

- Modelo mercantilista comercial burguês (Revolução industrial)
- Localização privilegiada = capacidade económica
 - Evolução transportes marítimos/terrestres
 - Planos de expansão e fundação
 - (Des)organização funcional
 - Menos limites
 - Mudanças culturais
- exploração matérias-primas/ produção massiva
 - Problemas sociais e higiénicos
 - Aumento demográfico
- Mobilidade (transporte, bens, ideias)

Metrópole - descontrolo

- Cidade policêntrica
- Localização privilegiada = capacidade económica interurbana
 - Urbanização extensiva
 - Escala micro-média-macro alterna na mesma área
- Democratização automóvel + mega-estruturas viárias
 - Evolução tranportes marítimos/terrestres/aéreos
 - Evolução energética
 - Dinâmica acelerada de usos
 - Fenómenos de polarização e nodalidade
- Maior incidência de fragmentação e existência de enclaves territoriais
 - Multiplicidade funcional + densificação
- Mudanças culturais - perda identidade colectiva (individualidade)
- Aumento exponencial mobilidade (informação, ideias)

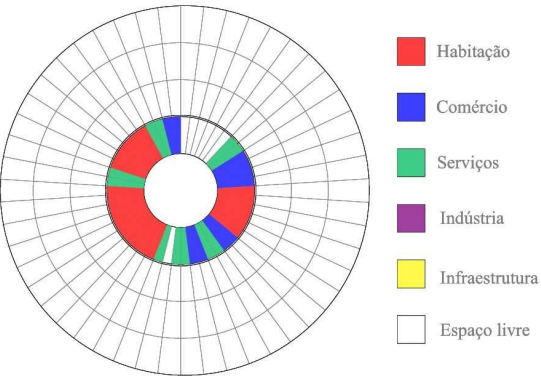
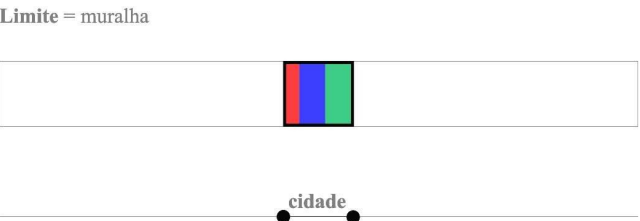
Metapolis - ordem sem controlo

- Cidades globais
- Localização privilegiada = rede de mercados e de turismo
 - Escala micro-média-macro alterna na mesma área
- Maior peso dos meios financeiros e serviços especializados
 - Desenvolvimento sector terciário
- Locais de produção de indústrias tecnológicas inovadoras
 - Maior exclusão para pessoas desfavorecidas
 - Maior diferenciação social e cultural
- Conjunto de representações individuais = representação colectiva
- Predomínio infraestruturas aeronáuticas e telecomunicações
 - proximidade = conectividade
- Ambicionar o "metabolismo urbano" - da linearidade à circularidade

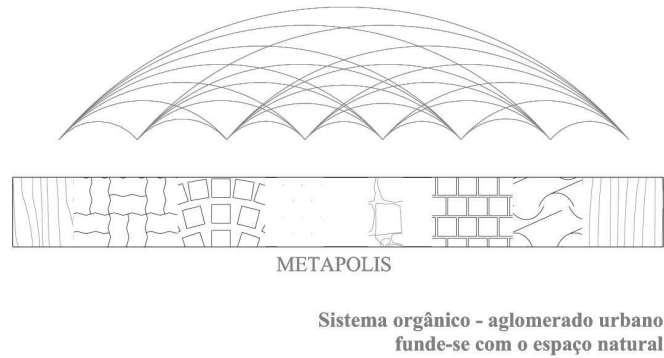
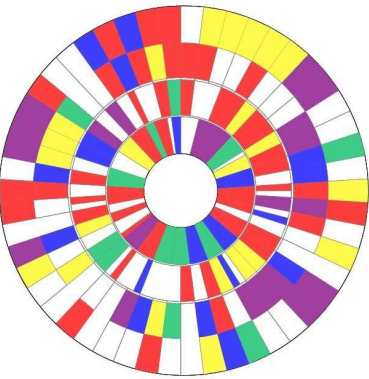
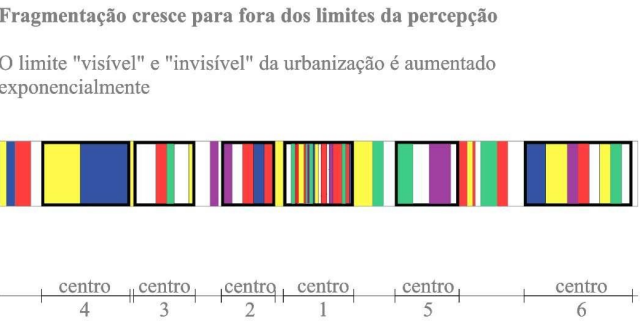
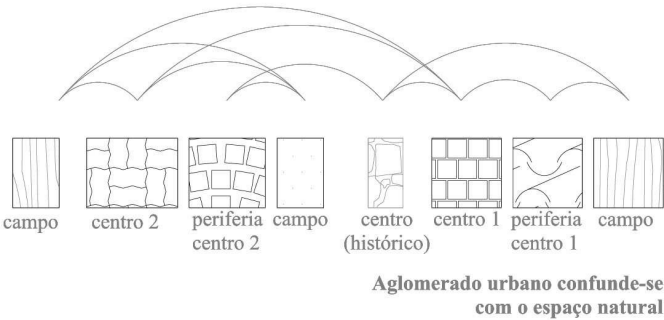
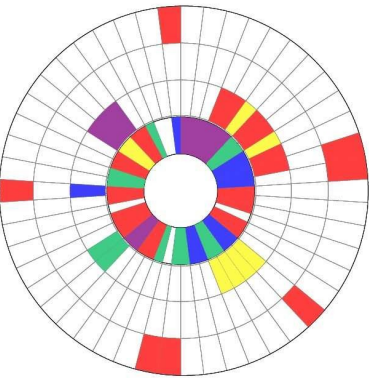
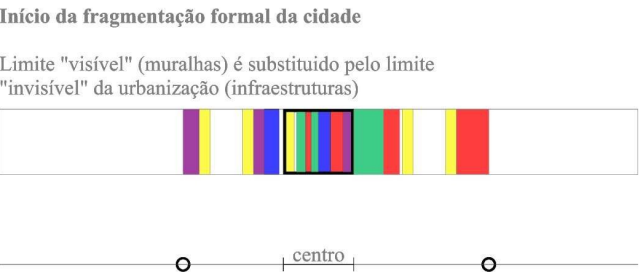
Organização territorial



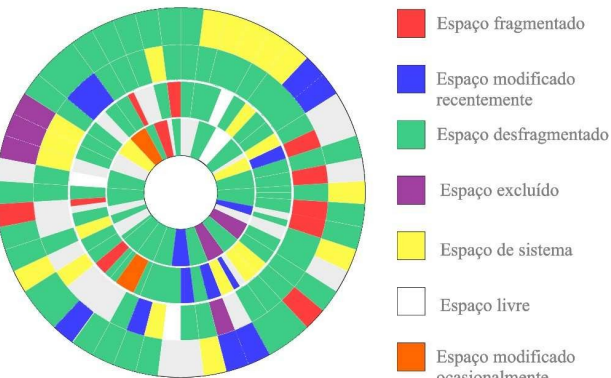
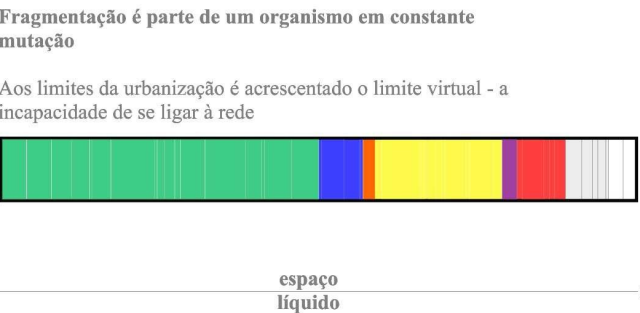
Processamento disco rígido



Fragmentar



DesFragmentar



2. Materialização da ideia - Evolução dos mapas ao longo da história

Depois de expor a imagem, importa pensar na materialização da ideia, através da noção de mapa e de exemplos **anteriores à era digital**.

A análise de mapas de diferentes épocas permite analisar a história e as mudanças do conhecimento humano do mundo, como uma viagem no espaço e no tempo do esforço de representação de uma realidade conjunta, desempenhando ao mesmo tempo o papel de guia e de indicação de direcções futuras.

Desde sempre que o homem enquanto ser consciente sentiu necessidade de estabelecer limites geográficos num suporte a duas dimensões, para definir estratégias de desenvolvimento ou simplesmente ter a percepção de onde vive.

Se o nosso pensamento funciona à base de imagens que derivam da nossa percepção, é evidente a importância do mapa enquanto auxiliar de uma construção mental, de uma consciência de um conjunto de problemas que permitam estabelecer um raciocínio lógico entre as partes e o todo.

No início da civilização (os primeiros aglomerados urbanos), o importante seria registar a existência de montanhas, água, vegetação, animais, entre outros elementos naturais. Depois de descoberto o perímetro terrestre e a sua forma geral (que permitiu o estabelecimento de contactos comerciais com locais outrora distantes, levando a economia a evoluir definitivamente), ocasionou um aperfeiçoamento das técnicas de medição, e, conseqüentemente, as noções de escala e direcção. A crescente complexidade militar e política que o início da globalização (potenciada pelos Descobrimentos) trouxe, obrigou a uma cada vez maior precisão acerca das coordenadas terrestres, de forma a obter vantagem sobre o (s) oponente (s).

Com a revolução industrial o mapa ganhou o sentido de projecto (comercial, militar, rotas comerciais, expansão de poder, exploração de recursos) auxiliando ideias cada vez maiores, transformando o mundo numa espécie de xadrez, aumentando a capacidade de antecipação e diminuindo o tempo de reacção.

No final do século XX, com a aplicação dos Sistemas de Informação Geográfica (*SIG*) e do Sistema de Posicionamento Global (*GPS*) a cartografia sofreu uma autêntica revolução, alterando o nosso modo de ver o mundo, não apenas a nível da produção mas também da circulação, manipulação e utilização de informação espacial.

Produzir um mapa personalizado no computador ou obter outro, de qualquer local do mundo, na internet, passou a ser algo vulgar. Assistiu-se a um aumento do realismo e a uma diminuição do rigor e objectividade. Acaba por ser contraditório que o facto de vermos tudo em pormenor, como a privacidade escondida por detrás do muro vizinho, conduziu a uma noção mais caótica do mundo.

Com o desenvolvimento de algumas ferramentas derivadas do *Google* como o *Google Earth/Maps/ Street View*, e de projectos colaborativos como o *Open StreetMap (OSM)*¹⁰⁵ ou o *Google Map Maker*, passou a ser possível “construir” informações de áreas “em branco” do território através da interactividade entre usuários, que se reúnem para completar mapas de partes distantes do mundo, algo próximo do que foi previamente definido como inteligência colectiva.

3. Mapa, cartograma e *software*

É importante para a investigação especificar a definição de mapa e cartograma:

Mapa - designa a “*representação plana, preta ou a cores, da Terra no seu conjunto ou nas suas partes*”.¹⁰⁶ Sendo por isso uma representação gráfica de um território, importante para **medir distâncias e traçar pontos no espaço**.

Cartograma - significa “*mapa geográfico ou carta topográfica em que as intensidades dos fenómenos quantitativos estatísticos nele mencionados se representam por meio de intensidades de coloração ou pelo emprego de colorações diferentes*”¹⁰⁷, Ou “*mapa ou carta geográfica que representa determinados dados relativos a uma zona geográfica, nomeadamente a ocorrência, a distribuição ou a intensidade de um fenómeno ou a relação entre valores ou medidas*.”¹⁰⁸

Nesse sentido, o mapa-projecto em desenvolvimento deverá ser tanto mapa como cartograma, na medida em que opera sobre um espaço determinado através da abstracção de alguns factores, abdicando da fidelidade posicional dos objectos para escalar as suas representações em função de quantidades associadas a esses mesmos

105 <http://www.openstreetmap.org> [consultado em 18-07-2012]

106 “Mapa” AA.VV. - Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira. Volume XVI, Editorial Enciclopédia, 1936-1960, p.196

107 “Cartograma” AA.VV. - Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira. Volume XVI, Editorial Enciclopédia, 1936-1960, p.52

108 “cartograma”, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2010, <http://www.priberam.pt/dlpo/dlpo.aspx?pal=cartograma> [consultado em 19-07-2012]

objectos. Para operar sobre um espaço variável no tempo (cidade) e obrigado a representar uma realidade ao mesmo tempo, só poderá existir na forma de **software aplicativo hospedado na rede**, trabalhando através de sequências programadas de instruções, na execução, manipulação e modificação de diversas informações.

Waldo Tobler (1930-), pioneiro dos cartogramas, mostra com experiências como o *Flow Mapper*, como se pode construir um *software* que combine dados de movimento (pessoas, ideias, dinheiro ou material) para obter uma imagem dessa deslocação, através do mapeamento desses mesmos dados, que permitem a distorção (aumento, redução) das formas de cada polígono.¹⁰⁹

O importante não será retirar conclusões sobre distâncias mas partir do princípio que cada quadrado/sector da cidade é mutável no tempo e no espaço e que seria importante registar essas mudanças de uma maneira intuitiva e acessível.

4. Escala de apresentação vs. Escala real

Adoptar uma escala particular na execução de um projecto que se pretende estratégico (mais orgânico e menos inflexível), constitui uma das maiores dificuldades na construção/apresentação do método e permite múltiplas interpretações. Como explica Álvaro Domingues: *“A estruturação do território urbano depende mais de lógicas relacionais, constituindo-se como um verdadeiro campo de forças onde nem sempre o próximo se inter-relaciona intensamente e o afastado se ignora. Ao contrário, é a maior ou menor acessibilidade, a maior ou menor velocidade, a maior ou menor capacidade de nos movermos, que dá origem a outros relacionamentos, a outras cartografias urbanas, a outra configuração de fluxos. Por força destas transformações, a vastidão do território urbano toma uma condição multiescalar, onde o efeito sistémico actua quer ao nível macro, quer ao nível microterritorial.”*¹¹⁰

Devido à “condição multiescalar” das relações urbanas, a configuração desses fluxos e a consequente lógica racional torna-se difícil de prever e representar.

¹⁰⁹ <http://www.csiss.org/clearinghouse/FlowMapper/> [consultado em 18-07-2012].

¹¹⁰ Álvaro Domingues, *O plano das Antas – Um “Agrafo” entre a Cidade Canónica e a Urbanização Extensiva*. In Manuel Salgado, et al, *O projecto urbano das Antas*, Livraria Civilização Editora, 2005, p.93

O desenho assistido por computador, vulgo *CAD*, trouxe um novo significado à escala no processo de desenvolvimento do projecto. Com a substituição de suportes físicos como a folha de papel pelo característico “*zoom in, zoom out* (aprisionado nos limites bidimensionais do ecrã), deixou de ser obrigatório adoptar uma escala específica na realização de um projecto (continua a ser indispensável a nível de execução e apresentação). Tendo consciência da diferença entre projectar (pensar) e apresentar (comunicar), o mapa-projecto deveria ser possível de modificar em quatro categorias de escala, mas seria limitado a nível de apresentação para tornar legíveis as conclusões gerais do debate colectivo.

Se dividirmos as escalas em quatro categorias genéricas:

1ª Escala – Relações interurbanas; mobilidade entre áreas/pessoas/produtos;

2ª Escala – Estrutura urbana definida cujas dinâmicas prenciem unidade;

3ª Escala – Bairro/Freguesia;

4ª Escala – Unidades habitáveis;

A **3ª escala, a de bairro**, por ser no conjunto de todas essas “pequenas cidades” multifuncionais que se encontra a matriz identitária de um conjunto urbano, será **adoptada como protótipo**. *“A coesão funcional e a qualidade do macroterritório da urbanização extensiva resolvem-se também a partir da explicitação de microterritorialidades densas que a organizam e que orientam as escolhas de localização de novas tipologias e programas próprios de uma sociedade/ território em mudança.”* ¹¹¹

Representa ao mesmo tempo, como anteriormente esclarecido sobre a percepção colectiva, a escala em que um habitante comum poderá ser uma mais-valia, pelas condicionantes naturais dos nossos mapas mentais, limitados pelo espaço que percorremos. Cada um de nós experiencia apenas uma parte do conteúdo, tendendo para possuir uma maior afectividade para com esses espaços.

111 Ibid., p.108

5. Como incorporar o factor tempo num mapa interactivo?

*“A cidade é arquivo de pedra. Memória ao mesmo tempo que projecto. Espaço temporal. Ela é a mãe da História.”*¹¹²

Qualquer cidade do mundo é uma construção do tempo no espaço. *“Contemplar cidades pode ser especialmente agradável, por mais vulgar que o panorama possa ser. Tal como uma obra arquitectónica, a cidade é uma construção no espaço, mas uma construção em grande escala, algo apenas perceptível no decurso de longos períodos de tempo.”*¹¹³

Sendo uma “arte temporal”, cada fragmento da sua estrutura física é **instável/mutável ao contrário de imóvel**. Não existe espaço vazio que, mais tarde ou mais cedo, não venha a ser ocupado, nem espaço ocupado que não passe por períodos de auge, declínio, abandono, deterioração, usos perversos, reabilitação, reocupação, auge declínio, como num movimento circular.¹¹⁴

A cidade evoluiu de forma assinalável em curtos períodos de tempo; vivemos num determinado “frame” da história da cidade, necessariamente diferente do vivido pelos nossos antepassados, obrigatoriamente diferente do que irá ser vivido por habitantes futuros. Existem espaços artificiais e naturais aparentemente inalteráveis como construções históricas protegidas ou áreas naturais centenárias, onde se pode ler a história das cidades, pontos de contacto entre nós e quem nos antecedeu. Mas mesmo essas construções não se encontram livres de desaparecer, seja por desastres provocados ou naturais. *“A cidade (...) é o produto de muitos constructores que constantemente modificam a estrutura por razões particulares. Se por um lado, podem manter-se as linhas gerais exteriores, por outro, há uma constante mudança no pormenor. Apenas parcialmente é possível controlar o seu crescimento e a sua forma. Não existe um resultado final, mas somente uma contínua sucessão de fases.”*¹¹⁵

Com o recurso aos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e ao Sistema de Posicionamento Global (GPS), pode observar-se com rigor as mudanças ocorridas num

112 Robert Auzelle, *Chaves do Urbanismo*, Editora Civilização Brasileira, 1972, p.9

113 Kevin Lynch, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, 2011, p. 1

114 Guilherme Godinho, *Vazos imobiliários e a teoria urbana dos vasos comunicantes*, jornal OJE, 25/07/2012

115 Kevin Lynch, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, 2011, p. 12

determinado território num período de 10/20 anos, obtendo uma imagem da evolução de qualquer área metropolitana.

Para inserir o factor tempo num mapa interactivo, convém **distinguir entre tempo histórico e tempo de reacção**, entre movimento e estaticidade. *“A metáfora da liquidez das sociedades ou dos territórios; ou a importância das redes e do espaço relacional, querem dizer apenas que o território e a sociedade não são sólidos, não garantem a clareza e a estabilidade das suas formas.”*¹¹⁶ Segundo Castells: *“O novo sistema de comunicação transforma radicalmente o espaço e o tempo, as dimensões fundamentais da vida humana. Localidades ficam despojadas de seu sentido cultural, histórico e geográfico e reintegram-se em redes funcionais ou em colagens de imagens, ocasionando um espaço de fluxos que substitui o espaço de lugares. O tempo é apagado no novo sistema de comunicação já que passado, presente e futuro podem ser programados para interagir entre si na mesma mensagem. O espaço de fluxos e o tempo intemporal são as bases principais de uma nova cultura, que transcende e inclui a diversidade dos sistemas de representação historicamente transmitidos: a cultura da virtualidade real, onde o faz-de-conta vai se tornando realidade.”*¹¹⁷

Este tempo “intemporal” a que se refere Castells, *“pertence ao espaço dos fluxos, ao passo que a disciplina tempo, o tempo biológico e a sequência socialmente determinada, caracterizam os lugares no mundo todo, estruturando e desestruturando materialmente as nossas sociedades fragmentadas.”*¹¹⁸

Ao mesmo tempo emergem outras relações entre a questão social e o projecto espacial. Um projecto que fixe de antemão todas as funções e a estrutura para abrigá-los, falhará a ligação com o novo ritmo de vida da metrópole. São necessários outros projetos e novas maneiras de os fazer, mas também novas relações entre *design* e programação. **É necessário ligar o desenho do espaço com o sentido humano do tempo**, para expressar o instável equilíbrio da vida individual/colectiva e explorar a inquietação da paisagem urbana. Esse tipo de projectos aceita o “factor tempo” como elemento constituinte da análise e planeamento urbano. Tendo em conta as incontáveis incertezas que caracterizam uma tarefa urbana, bem como a sua complexidade, estes desenhos

116 Nuno Portas, Álvaro Domingues, João Cabral, Políticas Urbanas II: Transformações, Regulação e Projectos, Fundação Calouste Gulbenkian, 2011, p.25

117 Manuel Castells, *A sociedade em rede*, São Paulo: Paz e Terra, 2000, p.398

118 Ibid., p.490

exigem um quadro conceptual potente, assim como um espaço criado para suportar inúmeras combinações e substituições.¹¹⁹

Expostos os argumentos, define-se o **período de dez anos como “razoável” para recolha de dados** aproximados das variações espaciais ocorridas num determinado espaço urbano, sobrepondo (no caso de estudo) a informação produzida pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) com imagens obtidas em diferentes períodos pelos sistemas de *SIG* e *GPS*.

6. A aplicação da grelha ortogonal pixelizada - neutralidade.

Como declarado anteriormente, reduzir um sistema complexo de múltiplas sobreposições a um sistema geométrico simplificado (sem curvas e intersecções não perpendiculares) é uma actividade congénita da nossa consciência. Para tornar compreensível o método em estudo, aproveita-se a grelha ortogonal (em detrimento da poligonal pela maior capacidade de abstracção) que pode ser aumentada e/ou reduzida consoante o nível de informação procurado, recorrendo à ideia vulgar de *pixel*, um dos maiores ícones da cultura digital, para particularizar as zonas de maior intervenção/discussão, permitindo a percepção das diferentes escalas da cidade - **desde a pequena quadrícula à mancha por elas formada.**

A utilização da grelha procura fazer uso da dualidade conceptual do termo. Adrián Gorelik, no prefácio do livro *“Nova Iorque Delirante”* defende que Koolhaas celebra *“a retícula não como forma urbana, mas como malha flexível que permite (...) o máximo de controlo para o máximo de descontrolo”*, ao contrário da normal conotação de paraíso especulativo. *“A malha regular implica, sobretudo, um programa intelectual que reivindica a superioridade da construção mental sobre a realidade.”* Sugere que para Koolhaas, *“a riqueza revolucionária de Nova Iorque surge da contradição entre colectivismo e individualismo (...) inscrita na sua própria retícula”* - introduzindo *“o conflito dinâmico entre ordem e caos”* ao assumir o *“entusiasmo pelas contradições da*

119 Bernard Tschumi, *Architecture and Disjunction*, The MIT Press, Cambridge 1996 Cit. In Winy Maas, Jacob van Rijs, Richard Koek, *MRDV Farmax: Excursions on Density*, 010 Publishers, Rotterdam, 1998, p.124

retícula”. **A grelha construtiva é exposta como neutra** - “*um tipo de dominação do território (que o anula como tal)*.”¹²⁰

O que se pode apreender comparando uma cidade hiperdensa como Nova Iorque com uma cidade europeia ocidental de pequena-média dimensão como o Porto? No caso de Nova Iorque a existência física da grelha, “*impõe uma disciplina bidimensional muito restritiva (a quadra isolada como máxima unidade de intervenção), que obriga a uma anarquia completa na terceira dimensão, já que cada quadra tem necessidade de sobressair para triunfar.*” No Porto o papel da grelha poderia existir enquanto alicerce mental, fazendo o procedimento oposto - auxiliando a produção de racionalidade (sentido) de forma imparcial, num esquema compositivo desordenado. Ironicamente, o Porto (exterior-caos/interior-ordem) como negativo de *Manhattan* (exterior-ordem/interior-caos), procuraria o máximo de controlo mental para o máximo de descontrolo formal. A grelha seria usada como uma ferramenta imparcial de acompanhamento e controle de usos, possibilitando a diversidade de experiências criadas pelos diferentes tipos de usuários da cidade.

7. Noção de Píxel

*“Pixel ou Píxel (sendo o plural píxeis) (aglutinação de **P**icture e **E**lement, ou seja, elemento de imagem, sendo Pix a abreviatura em inglês para Picture) é o menor elemento num dispositivo de exibição (como por exemplo um monitor), ao qual é possível atribuir-se uma cor. De uma forma mais simples, um pixel é o menor ponto que forma uma imagem digital, sendo que o conjunto de milhares de pixels forma a imagem inteira.”*¹²¹

O que pretendemos, observando a definição de píxel, tem menos a ver com a cor e mais a ver com a forma, com o facto de ser o menor componente de uma imagem digital, logo **exposto como unidade de medida**. Cada píxel será o resultado de **inúmeros níveis de informação** (evolução histórica, dados geográficos, políticas urbanas, leis e normas, espaço público e/ou privado, uso) sendo considerado como uma caixa ou um receptáculo, uma espécie de **arquivo reduzido a um dispositivo básico (uma cor e um atributo)**, **inteligível a uma escala superior** quando relacionado com o contexto.

120Adrián Gorelik, Prefácio. In Rem Koolhaas, *Nova Iorque Delirante*, Editorial Gustavo Gili, 2008, p.12

121 Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Píxel> [consultado em 16-10-2012]

Um píxel, de forma rigorosa, poderia ir da dimensão mínima (um microcubo de uma rua por exemplo) até à escala interurbana. No entanto, para funcionar enquanto **fracção de uma imagem geral**, terá de obedecer a dois factores principais. Por um lado, respeitar a escala definida previamente (bairro), e, por outro, **ser capaz de estabelecer uma relação formal com o objecto analisado**, i.e., ser capaz de se adaptar tanto a um conjunto pequeno de casas (que por sua vez formam um bairro), como à modelação de uma artéria principal. Esta capacidade de adaptação do “quadrado de informação” revela-se indispensável para delinear espaços imponentes e monofuncionais (numa escala maior) como avenidas principais e vias de comunicação internas (auto-estradas) - procurando **admitir propriedades dinâmicas a uma rede ortogonal geneticamente inerte**.

Sendo assim, definiu-se um **quadrado de 50 x 50 m** (2.500 m²) como tamanho standardizado do píxel, por conter, aproximadamente, o tamanho de lote destinado a um edifício colectivo de considerável dimensão e/ou um conjunto de pequenas-médias habitações, e, por englobar as vias de comunicação secundárias (ruas multifuncionais sem grande actividade ou fluxo) quando agrupados um ou mais píxeis. Se dobrarmos a dimensão do quadrado *standard* entramos na dimensão de quarteirão, entre 4 píxeis (10.000m² - 100 x 100 m) e 16 píxeis (40.000m² - 200 x 200 m), o que se traduz num aumento exponencial de diferentes resultados formais.

As comunicações secundárias e terciárias, apesar de essenciais para o funcionamento da cidade, **não serão consideradas como espaços de sistema**, para facilitar a percepção do problema no contexto geral da cidade (serão estudadas na segunda parte do IV capítulo quando falarmos em decomposição).

A intenção será, numa fase inicial, pouco ligada à definição de “resolução” (o fundamento próprio do píxel), já que **a cor será assumida como pura ou plana, não havendo sobreposição**. Para facilitar a percepção, foram assumidas as cores primárias (azul, amarelo e vermelho) e secundárias (verde, laranja e púrpura), além do cinzento, formado por preto e branco, induzidas pela matriz gráfica de programas de desfragmentação correntes.

Neste trabalho, como dito anteriormente, será adoptada a escala de bairro (1- 64 píxeis) como modelo, sendo **a mistura de cores (diferentes tonalidades) um cenário imaginável através da sobreposição de escalas**, por exemplo, através da junção da

planta de estudo (50 x 50m) com uma planta concebida por um píxel menor (25 x 25 m) e/ou maior (100 x 100 m). No entanto, no âmbito da dissertação interessa fixar uma ideia, ficando a questão da sobreposição (de escala e cor) para um desenvolvimento futuro.

Cada píxel será composto por uma única cor dentro de uma variação de 7 cores distintas. Se calcularmos as combinações máximas possíveis dentro de uma área de apenas 64 quadrados, obtemos 621 (621,216,192) milhões de possibilidades diferentes, o que demonstra a **significativa margem exploratória na pesquisa de diferentes opiniões**.

Conforme os dados do INE¹²², a superfície da cidade do Porto é de **41,4 km²**. Se arredondarmos o número para 40 km² identificamos que a planta de exemplo do método terá que ser composta aproximadamente por um mosaico de **16.000 píxeis** - facto que importa para estimar o número de pessoas necessárias para completar o mapa se, hipoteticamente, preenchessem apenas e só 64 píxeis cada um. Nesse caso, 250 pessoas conseguiriam, de forma descentralizada, construir uma imagem rápida e eficaz da cidade do Porto.

Desta forma, para recolher o maior número de dados/informações com o menor “esforço” possível, definimos **64 píxeis** (160.000 m² - 400 x 400 m) como a área que um habitante comum, seja residente, trabalhador ou frequentador, entenda como naturalmente inteligível.

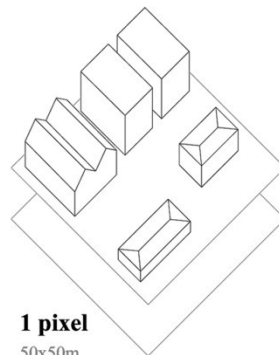
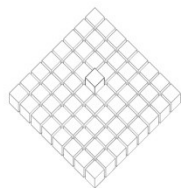
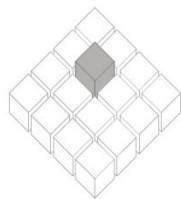
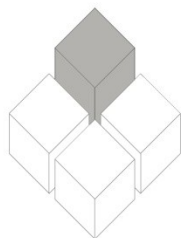
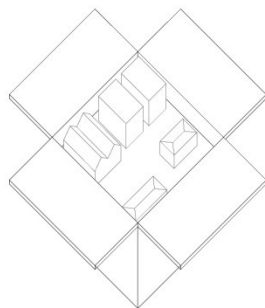
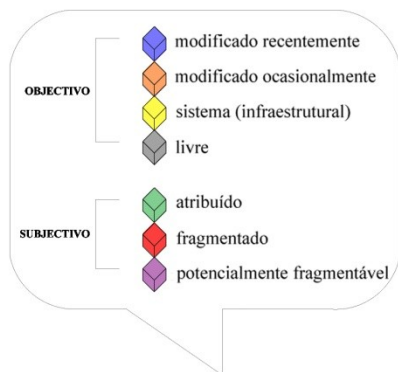
¹²²http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_unid_territorial&menuBOUI=13707095&con texto=ut&selTab=tab3 [consultado em 25-11-2012]

Dentro da esfera do que definimos por píxel, podemos dividi-lo em duas categorias distintas mas complementares:

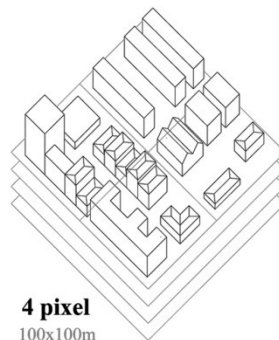
1. **Píxel “subjectivo”** - referente a **propriedades abstractas**, dependente de uma avaliação geral/debate/análise (onde se encaixa o que definimos por espaço atribuído, espaço fragmentado e espaço potencialmente fragmentável: espaços que estimulam empatia, rejeição ou apreensão)
2. **Píxel “objectivo”** - referente a **propriedades concretas**, dependente do reconhecimento de usos (onde se encaixa o que definimos por espaço modificado recentemente/ocasionalmente, espaço de "sistema" (vias rápidas e grandes artérias/avenidas) e espaço livre.

Sendo assim, estamos em condições de definir **duas fases para a consolidação da ferramenta** em investigação:

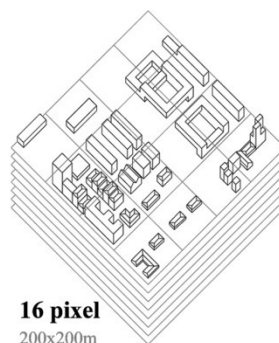
1. Primeiro, estabilizar/cartografar uma imagem geral do objecto de estudo que resulte numa imagem geral (apesar de estar em constante mutação) através do reconhecimento dos pixéis concretos (relacionados com factos comprováveis) e dos pixéis abstractos (dependentes de debate, análise e votação colectiva).
2. Segundo, **trabalhar o mapa através da definição das áreas de maior probabilidade mutável.**



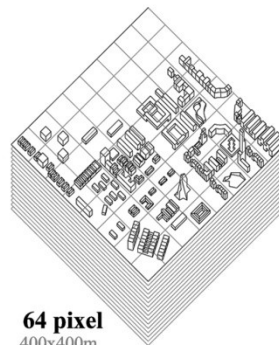
1 pixel
50x50m
casa (s)



4 pixel
100x100m
quarteirão



16 pixel
200x200m
quarteirão



64 pixel
400x400m
bairro

Ilustração 2 - Esquema Pixel (Desenho do autor)

8. Tipos de usuário – Profissionais, académicos e amadores

Apesar do objectivo declarado de incentivar uma maior democracia directa, como qualquer sistema, só poderá fazer sentido segundo regras hierárquicas de participação. Não se poderá exigir o mesmo nível de investigação a um amador e a um profissional; o objecto de estudo deverá ser “simples” aos olhos de quem o vive, e suficientemente complexo para quem o pensa e pratica, respeitando a pluralidade do indivíduo enquanto cidadão, utilizador ou habitante. *“A imagem, deveria, de preferência, possibilitar um fim em aberto, adaptável à mudança, permitindo ao individuo continuar a investigar e a organizar a realidade: deveriam existir espaços em branco onde ele poderia prolongar o plano por si próprio.”*¹²³ Este ponto revela-se de vital importância porque o mapa-projecto é indissociável de uma participação constante que o aperfeiçoe e desenvolva.

Definem-se as possibilidades de interacção do mapa de investigação, segundo **três representações: profissional, académico e amador**.

- a. **A nível profissional** a motivação seria a de identificar facilmente áreas em deterioração, futuras oportunidades de projecto, orientando a oferta urbana. Ter uma atitude mais proactiva, procurando soluções para problemas antes de serem equacionados, ou simplesmente ter acesso ao tipo de obras/projectos executados em determinado período da cidade - perceber a evolução urbanística da zona em que se propõem intervir ou ter noção da escala dos problemas e que caminho deveria ser seguido para os resolver.
- b. A ruptura entre o **mundo académico** e a realidade é uma questão que merece a maior atenção. João Magueijo, professor de Física do *Imperial College* de Londres, explicando as diferenças entre o ensino inglês e o português afirma que *“em Portugal ensina-se o problema e a sua resolução”* ao contrário de Inglaterra onde *“uma universidade dá uma caixa de ferramentas que depois permite resolver problemas”* – abreviando, existe para *“pensar – e ajudar a pensar”*.¹²⁴ Sucessivos anos lectivos de diferentes áreas de estudo produzem um indeterminado número de propostas para zonas carenciadas/problemáticas da cidade, identificadas pelo senso comum como espaços deteriorados/desperdiçados/conflituosos do sistema. Este tipo de desconexão

¹²³ Kevin Lynch, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, 2011, p. 19

¹²⁴ Cit in Ricardo Rodrigues, *João Magueijo, o insurrecto*, Millenium Magazine, Nov./Dez. 2011, p. 65

entre o ensino superior e a vida profissional desperdiça um nível de contribuição intelectual que poderia ocupar um lugar de destaque, no equilíbrio entre “*comportamentos com uma inércia forte, que muitas vezes apresentam o inconveniente de ninguém ter nada a dizer porque são evidências*” e a “*atenção às práticas emergentes.*”¹²⁵

- c. **A nível didático/amador** seria uma oportunidade de participar na discussão da cidade, de forma tributária, podendo também aí, surgir novas relações profissionais, e, principalmente, motivo de maior interesse pelo sentimento de contribuição no debate. A exposição de casos de estudo de diversos níveis profissionais funcionaria como uma plataforma de aprendizagem, potenciando a permuta de conhecimentos e habilidades entre estudantes, profissionais, investigadores ou simples observadores do espaço, focando problemas e desafios diversos, seja para superá-los ou para documentar as dificuldades encontradas durante o processo. A imprevisibilidade vigente a nível profissional, de difícil estabilização e segurança, aumentou exponencialmente o número de diplomados desempregados. Para Bourdin (2011), *os modos de vida da classe média constituem uma aposta particularmente interessante, pois a classe média é indissociável dos desenvolvimentos do consumo (assim como do consumismo) e portadora de toda uma parte da dinâmica urbana. (...) Esta nebulosa social, no seio do qual os diplomados do ensino superior ocupam um lugar sempre crescente, utiliza muito os equipamentos públicos, procura a informação urbana, liga-se aos acontecimentos e às simbólicas urbanas: consome a cidade de diversas maneiras. Daí decorre a sua importância no equilíbrio da oferta urbana e da própria cidade.*” No caso português, segundo o sociólogo Elísio Estanque (autor do ensaio “*A classe média: Ascensão e Declínio*”, 2012), “*a classe média que Portugal conseguiu edificar*” foi criada num “*processo muito rápido, pouco consistente, que resultou sobretudo da expansão do Estado Social e que, na sequência dos anos 80 do século passado, sujeita a um discurso mais ou menos eufórico orientado para o consumo e para um certo individualismo, criou um conjunto de expectativas relativamente às oportunidades do sistema*”. **No entanto, a crise económica que Portugal enfrenta está a defraudar essas expectativas, explicando que isso levará a uma alteração da sociedade a**

125 Alain Bourdin, *O urbanismo depois da crise*, Livros Horizonte, 2011, p.103

partir da insatisfação dos jovens. Muitos jovens, que fazem parte da classe média mas que têm formação superior, vivem uma *"condição de precariedade e insatisfação relativamente às instituições e à classe política"*, sendo esta faixa da sociedade que *"alimenta os movimentos de protesto"*. **São eles que *"incutem um novo discurso, uma nova leitura relativamente ao funcionamento da sociedade e recorrem a outro tipo de meios e de leituras da realidade"*. Se esses sinais conseguirem ser capitalizados e absorvidos pelos agentes da nossa vida política - partidos políticos, sindicatos, instituições em geral - pode ser que as instituições se renovem a tempo de evitar o pior".**¹²⁶ Não se deveria continuar a desprezar os “jovens” actores urbanos, como grafiteiros e artistas de rua (normalmente denegridos pela opinião pública), que vão explorando a matéria-prima composta por vazios urbanos e “não-lugares”, produzindo intervenções provocatórias de reacção/interrogação do sub-mundo do nosso quotidiano. Apesar de serem personagens ocultas no meio urbano, dão visibilidade a problemas identificados pela opinião pública e começam a ver a sua arte reconhecida.

Através de relatos, questões, problemas e informações, qualquer pessoa poderia reflectir sobre soluções, possibilidades de acção e tomada de decisão, procurando responder concretamente às circunstâncias descritas caso após caso.

¹²⁶ Elísio Estanque, *Classe média como a conhecemos poderá desaparecer*, artigo publicado em 29-01-2012, http://www.dn.pt/inicio/portugal/interior.aspx?content_id=2271126 [consultado em 13-05-2012].

9. Esquema de interação

Depois de definidos os usuários-tipo interessa considerar um esquema de interação entre utilizadores onde estejam reunidas condições para a execução de um trabalho conjunto de forma fragmentada.

Para fazer funcionar um sistema onde tudo se interligue sem a obrigação de obedecer a uma comunicação directa entre todos, terão de ser os utilizadores a transcender o método para outro nível de complexidade, descobrindo novos caminhos, impossíveis de prever numa fase inicial. As redes são constituídas por pessoas e o principal motor de desenvolvimento é o **interesse comum** e a **confiança**.

A interação deverá ser **descentralizada** no sentido em que os usuários não são obrigados a completar o mapa de forma geral, apenas parcial ou fragmentária, o que originará uma trama naturalmente distribuída em vários pontos de diferentes intensidades. A descentralização dá “poder” ao utilizar, trazendo-o para o interior do sistema.

O tipo de rede pretendido aproxima-se de um **sistema *peer-to-peer* (P2P)**, uma arquitectura de software caracterizada pela descentralização das funções em rede, onde cada “ponto” (usuário) pode realizar funções de servidor e/ou cliente.

O P2P é o resultado da tendência natural de desenvolvimento da engenharia de software com a necessidade de criação de redes que alberguem cada vez mais usuários, o que levou à natural substituição dos sistemas centralizados (controlados por um ou mais servidores), por **sistemas distribuídos por pontos interligados**. Quanto maior for a participação, mais poderosa se torna a rede, sendo a Internet o exemplo óbvio desta afirmação.

Um dos fundamentos de um sistemas *peer-to-peer* é **permitir a partilha de dados e recursos em larga escala**, eliminando qualquer limitação associada a infraestruturas compostas por servidores gerenciados separadamente. Os sistemas descentralizados possuem maior resistência e escalabilidade (capacidade de suporte de aumentos substanciais de carga sem que o desempenho seja comprometido), mas obrigam a outro tipo de complexidade de execução, particularmente no que respeita à tolerância de falhas e segurança operativa.

Apesar de um sistema P2P não depender da existência de uma administração centralizada, a construção de uma rede totalmente descentralizada acaba por ser irrealizável, o que conduz à adopção de paradigmas híbridos para este tipo de aplicações, criando redes distribuídas com o mínimo de peso hierárquico, recorrendo a um **tipo de organização semi-centralizada**.

Sendo assim, parte-se do princípio que uma **estrutura híbrida (centralizada + descentralizada)**¹²⁷ será a opção acertada para um mapa-projecto que se pretende distribuído e colaborativo. Este tipo de rede possui um carácter transitório (não gerenciável), resultando portanto da interacção entre pessoas e não de ordens provenientes de um comando central.

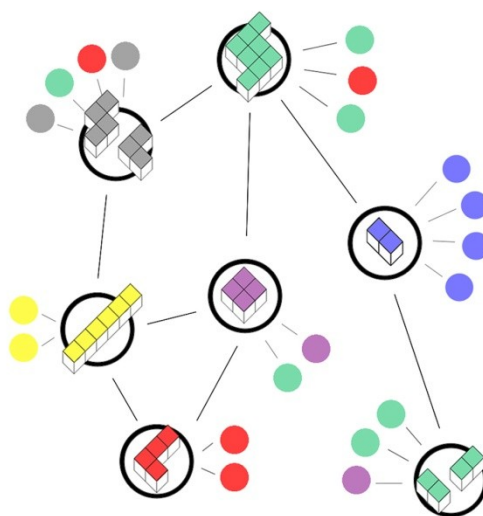
O centro do sistema será a imagem interactiva resultante de todo o tipo de colaborações, apoiada em **três vértices principais: descentralização** (utilizador), **distribuição** (cor) e **centralização** (imagem comum).

Procurando satisfazer os requisitos de uma interactividade influída por democracia directa, **cada usuário poderá, numa primeira fase, trabalhar qualquer ponto do mapa** através da atribuição de uma cor para cada quadrado de informação/píxel, a partir de uma votação elementar, em que o atributo mais votado predomina. Dessa forma, as áreas urbanas mais contestadas sobressairão através da extensão do foco de participação/discussão.

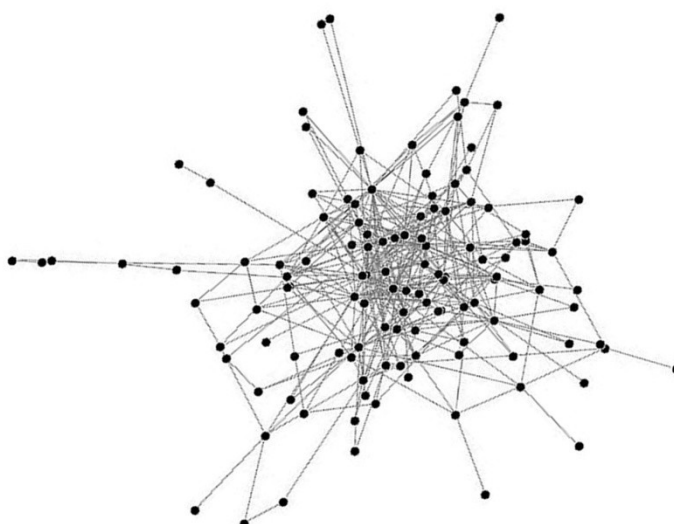
No próximo capítulo será apresentado o mapa-projecto, tentando respeitar os pontos enunciados ao longo da dissertação.

127 Nelson Minar, *Distributed Systems Topologies*, artigo publicado em 01-08-2002, disponível em http://openp2p.com/pub/a/p2p/2002/01/08/p2p_topologies_pt2.html [consultado em 25-11-2012]

Descentralização



Distribuição



Centralização

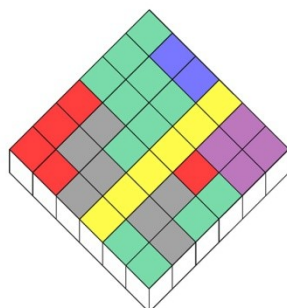


Ilustração 3 - Esquema de interação (Desenho do autor)

Apresentação

Planta gerada a partir de uma vista aérea do Porto (2000), sobreposta com ferramentas de visualização interactiva de mapas e imagens de satélite correntes como o *Bing Maps*, um sistema semelhante ao *Google Earth* que permite a visualização oblíqua de diferentes ângulos aéreos, através da ferramenta *bird's eye*.

Constitui um exemplo de um processo adaptável a um *software*, que sobreponha e armazene múltipla informação, combinando velocidade com cruzamento de dados variáveis.

Pontos de análise

1. ESPAÇO DESFRAGMENTADO - EMPATIA

- Espaço atribuído

2. ESPAÇO LIVRE - RESIGNAÇÃO

- *Fragmentado* (relacionado com espaços fragmentados e/ou fragmentos potenciais)
- *Desfragmentado* (relacionado com espaços atribuídos e espaços instáveis)

3. ESPAÇO INSTÁVEL - INQUIETAÇÃO

- Modificado recentemente
- Modificado ocasionalmente
- Espaços de sistema

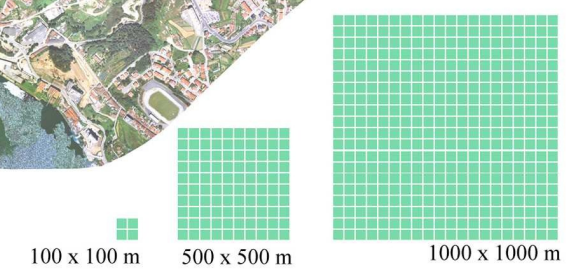
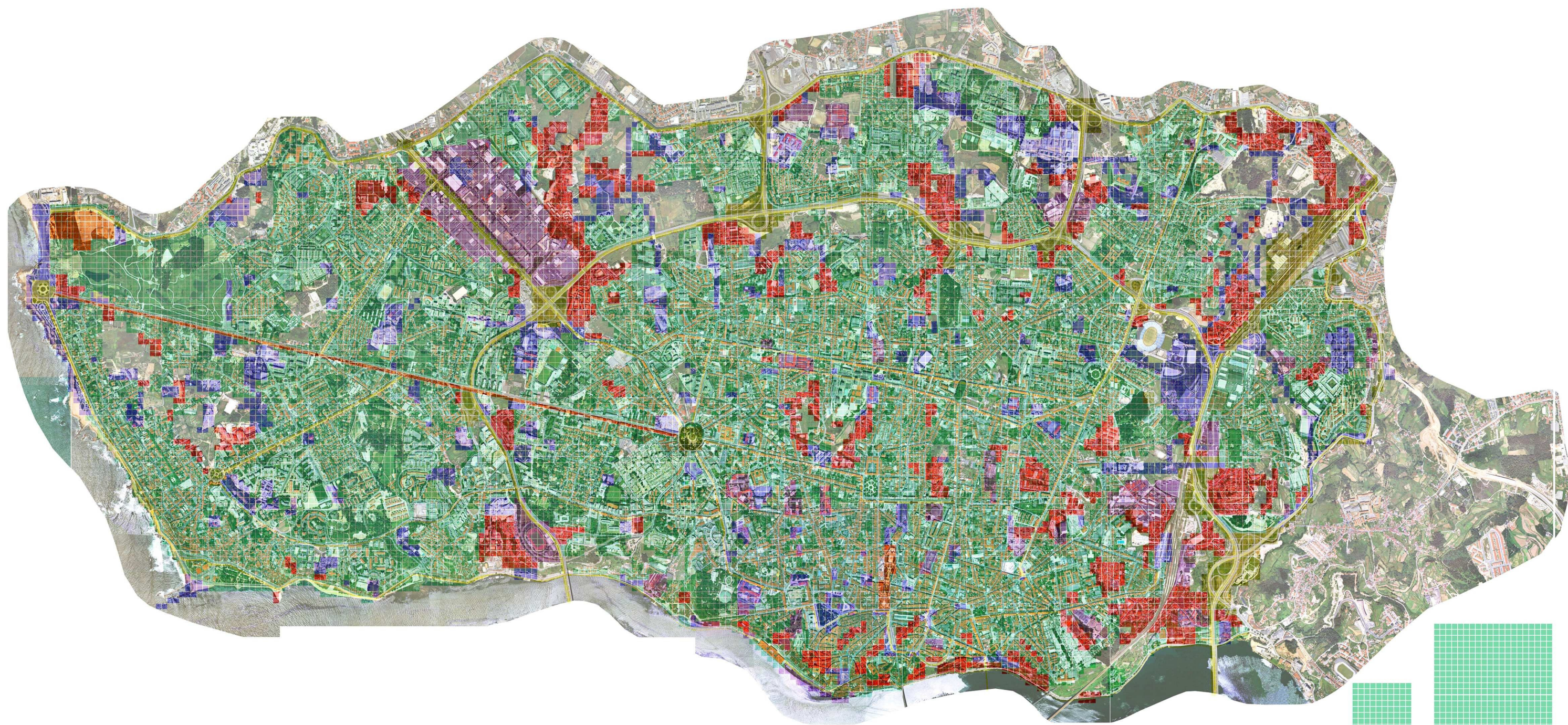
4. ESPAÇO FRAGMENTADO - REJEIÇÃO/APREENSÃO

- Fragmento *simples* (relacionado com espaços atribuídos)
- Fragmento *composto* (relacionado com espaços livres)
- Fragmento *complexo* (relacionado com espaços instáveis)
- Fragmento *potencial*

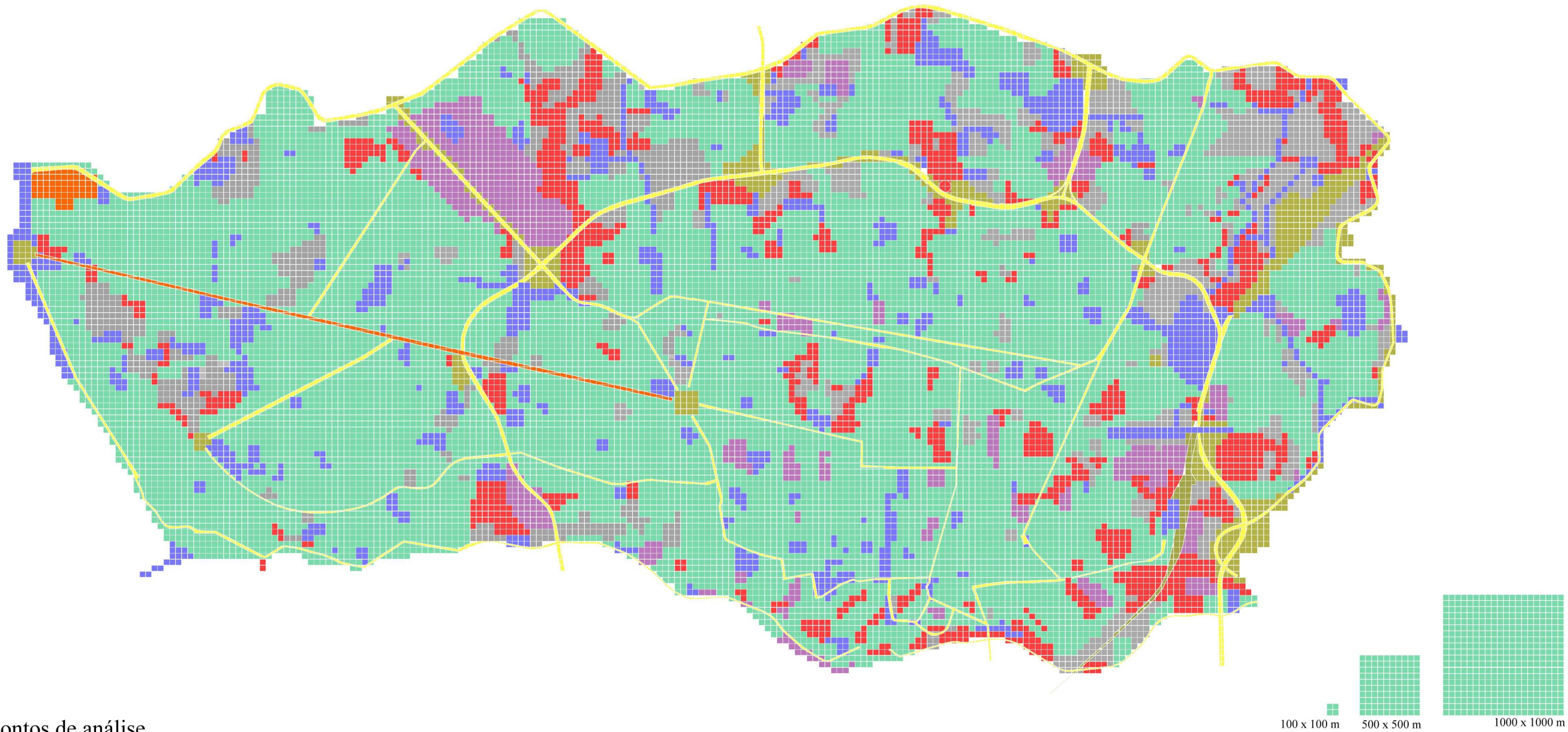
Ilustração 4 – Mapa-projecto de desfragmentação (Desenho do autor)

Vista aérea Porto (2000)





Mapa-Projecto de Desfragmentação (2000 - 2012)



Exposição individual dos pontos de análise

Tentando argumentar os pontos a serem integrados na afirmação do método, inicia-se a apresentação do resultado prático do trabalho, que resulta numa abordagem experimental (propositiva ao contrário de definitiva). Divide-se a cidade do Porto por uma grelha quadrangular de 50x50 metros para não perder legibilidade a escalas maiores, e, para envolver a “dimensão” de bairro (entendida como área mínima percebida com rigor).

Para considerar o que é um fragmento e a sua relação com o todo, parte-se do princípio que o reconhecimento das partes não é estável, estando dependente de múltiplas visões para encontrar uma imagem consensual. Separa-se o termo fragmento, dando-lhe o significado de algo que é excluído da realidade da cidade, ou que venha potencialmente a ser. Falamos de partes do aglomerado urbano constantemente escondidas e/ou esquecidas, que condicionam a qualidade de vida e o funcionamento urbano.

Nesse sentido, fragmentação deixa de equivaler apenas a propriedades formais, mas também a qualidades imateriais – **os sentidos e os sentimentos primários**: amor (**empatia**) – ódio (**rejeição**) – alegria (**inquietação**) – tristeza (**resignação**) - medo (**apreensão**).

Na procura de uma investigação universal e coerente não poderá ser desprezado o valor automático das emoções e consequentes sentimentos. Apesar de funcionarem conjuntamente convém diferenciar os dois mecanismos – *“enquanto as emoções são acções acompanhadas por ideias e modos de pensar, os sentimentos emocionais são sobretudo percepções daquilo que o nosso corpo faz durante a emoção, a par das percepções do estado da nossa mente durante o mesmo período de tempo. (...) Uma emoção negativa, como a tristeza, leva à invocação de ideias sobre factos negativos; uma emoção positiva faz o oposto; os planos de acção representados na mente estão em consonância com o tom geral da emoção.”*¹²⁸

Damásio esclarece ainda que *“o comportamento e a mente, consciente ou não, e o próprio cérebro que os cria, recusam-se a revelar os seus segredos quando a emoção (e os numerosos fenómenos que ela oculta) não é tida em conta e não recebe o*

128 António Damásio, *O livro da consciência – A construção do cérebro consciente*, Temas e Debates, 2010, p.143-144

merecimento devido. (...) As emoções são as prestáveis executoras e servas do princípio do valor, as mais inteligentes descendentes até hoje do valor biológico.”¹²⁹

Nesse sentido, relacionando a agilidade da emoção com a rigidez da razão, evidencia-se a incorporalidade do espaço, estimulando a comunicação.

129 Ibid., p.141-142

1. ESPAÇO DESFRAGMENTADO



Ilustração 5 - Exemplos de espaço atribuído (Desenho do autor)

O conceito de *espaço atribuído* (empatia) representa um ponto fundamental, por “isolar” os casos de maior importância, tornando-os evidentes. Funciona como a base que orienta a percepção para as discontinuidades e rupturas do objecto analisado. Como qualquer ponto da planta, está dependente de uma avaliação global, sendo difícil generalizar o que cria “empatia” ou “antipatia” espacial, além de ser um conceito variável no tempo, entrando em conflito com a **definição de fronteira** – “*tida não como uma linha que separa espaços estáveis, mas como um espaço intermédio, derrapante, poroso.*”¹³⁰

Se juntarmos à fragmentação espacial a fragmentação “sensorial” que estabelecemos com determinadas áreas da cidade, encontramos a razão para a incapacidade de estabelecer limites precisos, traduzido num sentimento constante de desordenação.

As fronteiras entre os espaços serão sempre susceptíveis a maior indefinição, mas acreditamos na possibilidade de definir um núcleo de representação relativamente homogéneo, como divulgou Kevin Lynch no estudo sobre a imagem da cidade: “*cada indivíduo cria e sustenta a sua própria imagem, mas parece haver uma concórdia substancial entre membros do mesmo grupo*”, o que definiu por “*imagens públicas – figuras mentais comuns que um grande número de habitantes de uma cidade possui: áreas de acordo, cujo aparecimento pode ser verificado na interacção de uma realidade física única, uma cultura comum e uma natureza psicológica básica.*”¹³¹

Na opinião de Cristina Cavaco, foi Thomas Sieverts (1997), autor do livro de referência “*Cities without cities. An interpretation of the Zwischenstadt*”, que levou as ideias propostas por Lynch um pouco mais longe, integrando dentro da preocupação por uma forma urbana legível, o objectivo de obter um espaço urbano igualmente inteligível. Sieverts defende **a legibilidade e a inteligibilidade como pré-condições para perceber e experimentar a “cidade-região”**, definindo-as como duas das condições mais importantes para a difícil tarefa de regenerar a identidade sócio-espacial das *Zwischenstadt* (cidades entre cidades).¹³²

130 Filomena Silvano, *Antropologia do Espaço: Uma Introdução*, Celta Editora, 2001, p.89

131 Kevin Lynch, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, 2011, p. 17

132 Cristina Cavaco, *The Rule and the model – an approach to the contemporary urban space*, in *The 4th International Conference of the International Forum on Urbanism (IFoU)*, dedicado ao tema *The New Urban Question – Urbanism beyond Neo-Liberalism*, 2009 Amsterdam/Delft, p.901

“No entanto, a inteligibilidade não é um oposto de legibilidade. Na verdade, representam dois níveis ou estágios diferentes, dentro da experiência fenomenológica do espaço. (...) No domínio urbano, quanto menor for o esforço intelectual necessário para compreender um determinado contexto, mais este se torna inteligível. Focado na *estrutura intelectual* da forma urbana, **o conceito de inteligibilidade** diz respeito a todas as **características de uma cidade que sejam capazes de definir, simultaneamente, tanto o funcionamento do sistema como a manifestação física dos seus ideias e intenções**. É por isso que o conceito é absolutamente necessário, para além da legibilidade, para a compreensão da cidade contemporânea.”¹³³

Sintetizando, o *espaço atribuído* será um espaço definido pela maioria como admissível e portador de continuidade urbana, algo próximo ao que foi mencionado acerca de *legibilidade* e *inteligibilidade*. O mais relevante não será o conteúdo/arquivo dessa informação, ou neste caso, “quadrado de informação”, desde que este esteja bem atribuído, ou seja, conectado com a rede e desempenhe uma função, seja ela residencial, industrial ou comercial, mais ou menos permanente no espaço.

O espaço atribuído contém espaço livre

Um *espaço atribuído* contém *espaço livre* no seu núcleo, como ilustrado por Hilberseimer (1885 - 1967) - “*A arquitectura da grande cidade depende essencialmente da solução dada a dois factores: a célula elementar e o conjunto do organismo urbano. O simples espaço vazio como elemento constitutivo da habitação determinar-lhe-á o aspecto, e na mediada em que as habitações formam, por sua vez, os quarteirões, o espaço vazio tornar-se-á um factor de configuração urbana, aquilo que representa a verdadeira finalidade da arquitectura; reciprocamente, a estrutura planimétrica da cidade terá uma influência substancial no projecto da habitação e do espaço vazio.*”¹³⁴

Recuperando o artigo supramencionado de Cristina Cavaco¹³⁵, interessa **aprofundar o conceito de espaçamento** como uma das questões fundamentais do estudo urbano. Nas palavras de Cavaco, “o *espaçamento* não pode ser desintegrado na ideia de cidade como

¹³³ Ibid., p.901

¹³⁴ Ludwig Hilberseimer cit. In Manfredo Tafuri – *Projecto e Utopia*, Lisboa, Presença, 1985, p. 71

¹³⁵ Cristina Cavaco, *The Rule and the model – an approach to the contemporary urban space*, in *The 4th International Conference of the International Forum on Urbanism (IFoU)*, dedicado ao tema *The New Urban Question – Urbanism beyond Neo-Liberalism*, 2009 Amsterdam/Delft, p.902

um sistema de circulação, nem pode ser separado da ideia forte de articulação e mistura entre a natureza e cidade. No entanto, **o espaçamento parece ter tido grande interferência na leitura da cidade como um sistema de construção contínuo, distorcendo a sua imagem e legibilidade.** (...) A primeira das fases dentro da formulação do espaço urbano da modernidade é precisamente o despertar do *espaçamento* e a ruptura do espaço enquanto sistema linear legível.”

A grande mais-valia do conceito de *espaçamento*, no âmbito da investigação, relaciona-se com a análise do fenómeno da fragmentação de uma perspectiva inversa, a partir do negativo do espaço construído, tratando-o como parte estruturante do enigma urbano, o que se revelou bastante útil na elucidação dos pontos de análise do mapa-projecto de desfragmentação.

“A assimilação do espaçamento como um atributo de espaço urbano moderno foi abusivamente transfigurada. Em termos qualitativos, resultou em fragmentação e descontinuidade. Em termos quantitativos, tornou-se um excesso uma vez que os espaços livres pertencentes ao domínio público terminariam como um **excedente dentro das cidades contemporâneas** (Augé, 1992; Graham & Marvin, 2001). (...) Ao invés de ser integrado dentro de um todo - um espaço verde aberto gratuito que é oferecido ao povo como uma paisagem de liberdade, beleza e saúde -, **os espaços urbanos resultaram em ilegítimos vazios urbanos encarcerados, ou seja, vazios entre edifícios, entre infra-estruturas, entre polígonos, entre sectores** (Sieverts, 1997; Mangin, 2004).”¹³⁶

A “modelação” dos espaços vazios origina diferentes combinações morfológicas, complicando a formação de imagens simples. Sendo assim, o espaço livre resultante da implantação dos edifícios nos lotes não será figurado, para circunscrever a imagem final a formas geométricas puras, neste caso, o quadrado.

Por outro lado, interessa observar a questão do aumento do *espaço livre* a nível privado ou dos “*pequenos vazios urbanos*”, fenómeno que o arquitecto Guilherme Godinho intitulou de “*implosão urbana*”, paradoxo da necessidade voraz de continuar a edificar - “*A cidade (...) produz uma quantidade muito elevada destes micro espaços vazios. Estes buracos imobiliários aumentam exponencialmente, multiplicando-se por milhares e milhares de metros quadrados disponíveis. Paralelamente, continuam a ser*

¹³⁶ Ibid., p. 904

desenvolvidas novas porções de cidade, recuperando antigas localizações mais ou menos industriais (...) consumindo recursos tão necessários neste momento económico particular.”¹³⁷

O projecto anunciado poderia, utilizando o mesmo método de análise, apresentar uma imagem geral da percentagem de espaços construídos desocupados, recorrendo à quarta escala identificada anteriormente. Essa potencial utilização não será testada por limitações logísticas e de apresentação, sendo aqui revelado apenas o teor principal de uma ideia, aberta a diferentes interpretações.

¹³⁷ Guilherme Godinho, *Vazos imobiliários e a teoria urbana dos vasos comunicantes*, jornal OJE, 25/07/2012

2. ESPAÇO LIVRE

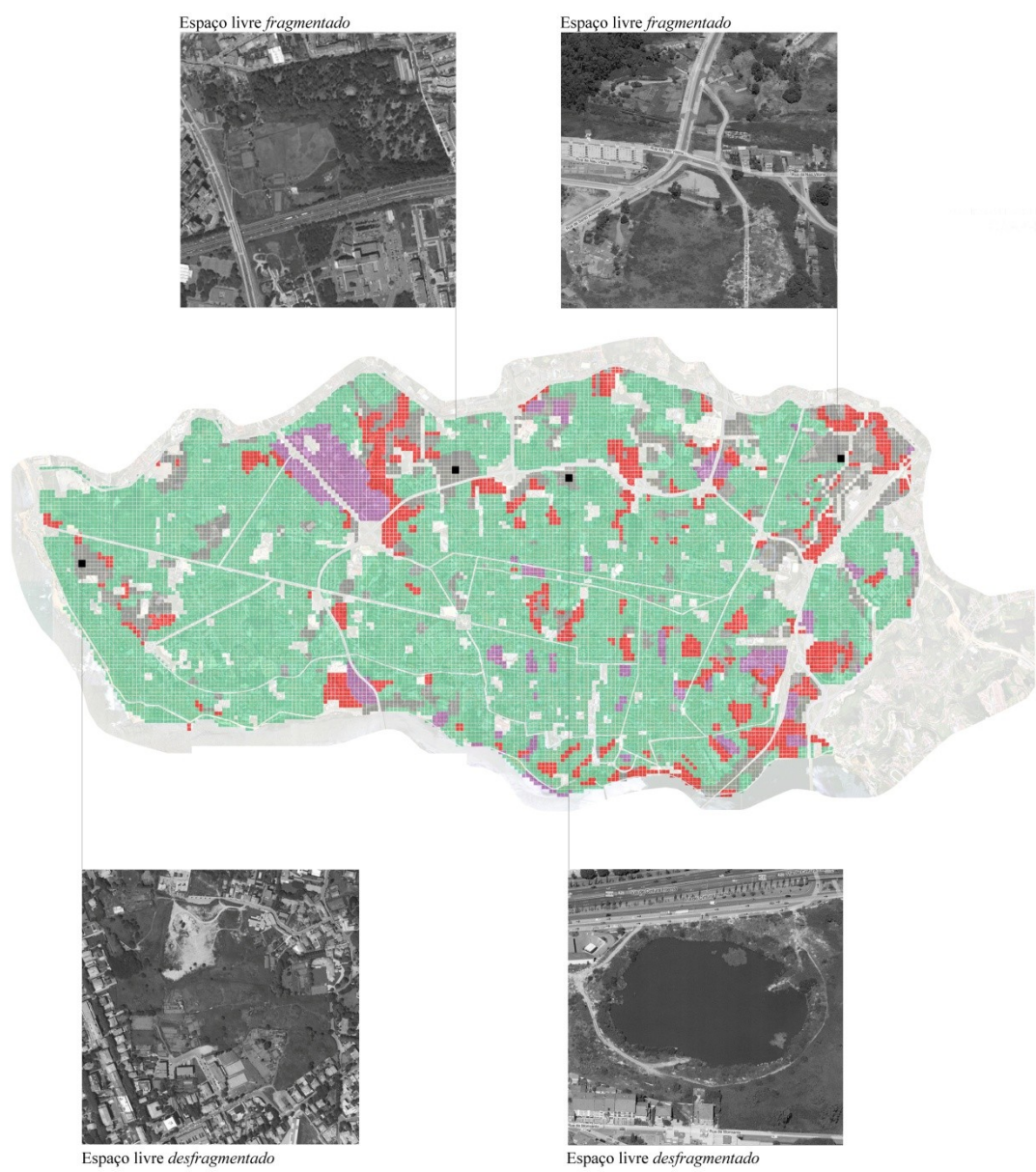


Ilustração 6 - Exemplos de espaço livre (Desenho do autor)

Como previamente observado, o *espaço livre* faz parte de qualquer espaço construído, podendo mesmo ser um *espaço atribuído* (o caso dos parques e jardins públicos, por exemplo). O espaço livre refere-se ao espaço sem atribuição ou significado, privado de infra-estruturas - o estado mais aproximado do conceito de natural (inato).

Se, por outro lado, carecer de significado, será considerado um vazio urbano, logo, **poderá ser um elemento fragmentado ou desfragmentado, dependendo da sua posição relativa aos outros pontos de análise.**

Será importante debater se os terrenos livres (reconhecidos) devem ser construídos ou deixados intactos. *“Actualmente, aquilo que é “natureza” é vivido como qualquer coisa que está inserida no social, que implica a tomada de decisões, que pode e deve ser dominada e protegida. A noção de “património natural” exprime assim uma atitude profundamente moderna de apropriação da natureza pelas sociedades humanas.”*¹³⁸ O espaço livre de edificação é geralmente retido fora de áreas densificadas. Mas qual será o papel da natureza - num sentido mais amplo - no jogo entre os limites da densificação? Podemos definir o conceito de "nova natureza"?¹³⁹

A identificação dos espaços livres (pela sua importância na definição futura do conjunto), corresponde a um ponto indispensável num mapa que se pretende projectado.

138 François Ascher, *Novos princípios do urbanismo; seguido de Novos compromissos urbanos: um léxico*, Lisboa: Livros Horizonte, 2010, p.76

139 Winy Maas, Jacob van Rijs, Richard Koek, *MRDV Farmax: Excursions on Density*, 010 Publishers, Rotterdam, 1998, p.412

3. ESPAÇO INSTÁVEL

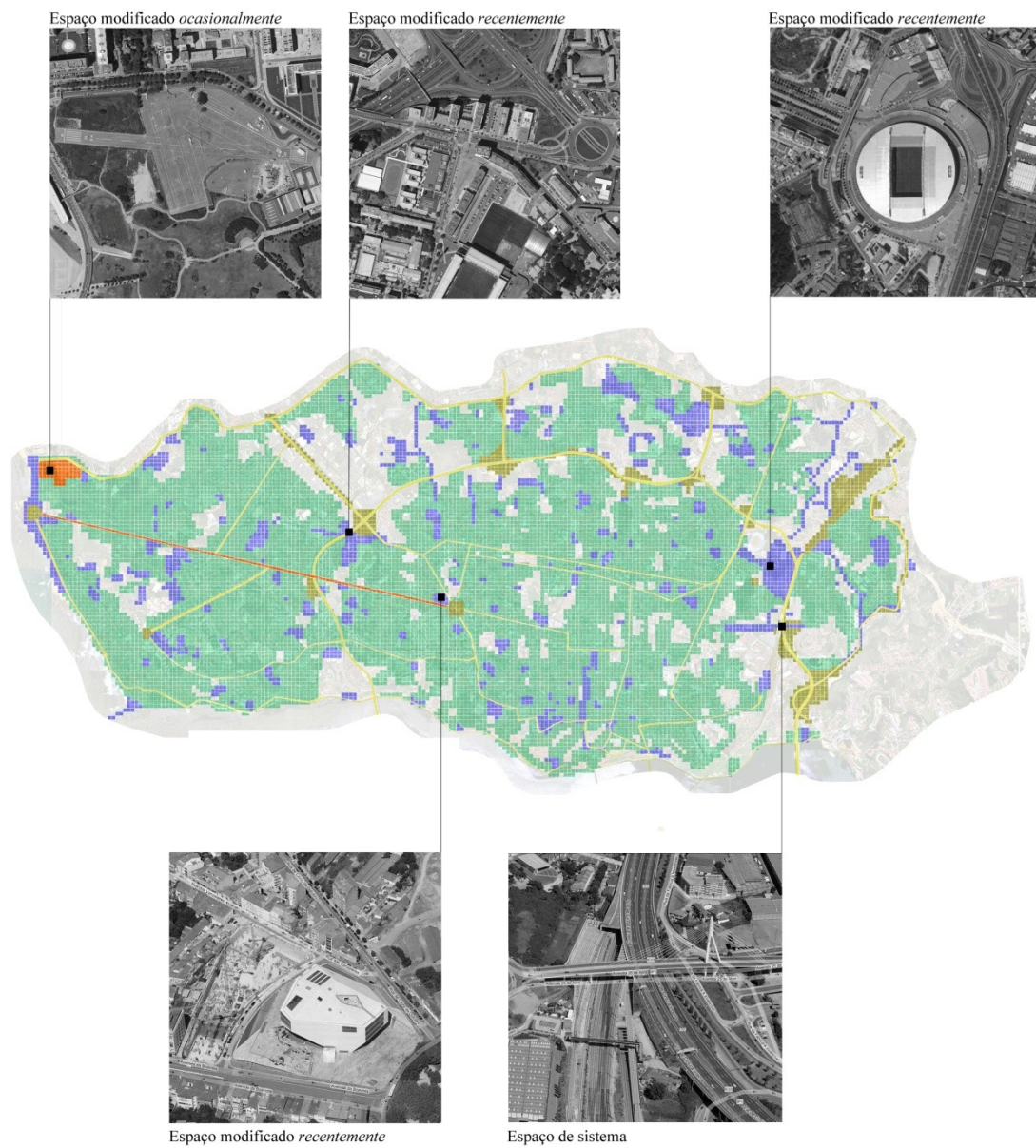
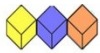


Ilustração 7 - Exemplos de espaço instável (Desenho do autor)

O conceito de *espaço instável* refere-se aos espaços sujeitos a maior desestabilização: **recente, ocasional ou sistemática** (constante).

No mapa de estudo diz respeito a modificações ocorridas no espaço num período de dez anos (2000 – 2010), o que significa que num futuro mapa (por exemplo de 2010 a 2020), seriam analisadas com especial atenção as influências geradas por essas alterações. Os ***espaços modificados recentemente*** correspondem, usualmente, a “alterações” de um espaço identificado como *livre, fragmentado* ou *potencial fragmento*. Representam pontos de fundamental monitorização porque estimulam, inevitavelmente, alterações no desenvolvimento da sua envolvente próxima. A sua correcta disposição contribuirá para o melhoramento do espaço construído ou, por oposição, a um acentuar de um problema reconhecido.

Como ***espaço modificado ocasionalmente*** serão considerados os espaços cuja função e uso se transforma ao longo de um curto período de tempo (durante um ou dois anos, ou até mesmo durante o mesmo ano), **espaços público-privados de indefinição colectiva**.

Serão considerados como ***espaços de sistema*** os espaços modificados de forma sistemática (carácter fluído), **por (des) organizarem e induzirem a disposição dos restantes elementos - representando mega-estruturas urbanas, de transporte, energia, água e telecomunicações**, i.e., auto-estradas, vias principais, rotundas, nós viários, centrais elétricas, estações de tratamento e depósitos de água, sistemas elétricos, telecomunicações, centros comerciais, plataformas industriais, aeroportos, estações e linhas de comboio/metro. Caracteriza um ponto importante por estar directamente envolvido ou ser parte da mobilidade (redes viárias), enunciando concentrações onde será mais claro extrair imagens colectivas, “*uma vez que apresentam os mesmos elementos aos olhos de muitos indivíduos*”.¹⁴⁰

“A urbanização de grande escala é parcialmente estruturada por mega-estruturas (...) uma rede de auto-estradas é uma mega-estrutura com uma inscrição territorial extensiva. Um aeroporto é uma mega-estrutura com fronteiras territoriais muito claras, isto é, com uma inscrição territorial intensiva. Este ponto é muito relevante porque corresponde a contextualizações muito diferentes em matéria de análise e de política urbana. (...) Alguns dos efeitos genéricos produzidos pela urbanização – congestão, impermeabilização do solo, qualidade paisagística, etc. – não são exclusivos das mega-

140 Kevin Lynch, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, 2011, p. 26

estruturas. Simplesmente as mega-estruturas tornam estes efeitos visíveis e mais facilmente percebidos pela opinião pública, pelos media, ou pelas agendas políticas.”¹⁴¹

Uma auto-estrada, descontando acidentes geográficos como montanhas ou planos de água, representa a excepção mais relevante numa malha urbana. Procura adaptar-se à rede pré-existente através de dobras e curvas, contornando todo o tipo de terreno e trespassando zonas politicamente problemáticas. Um dos problemas inerentes das vias rápidas urbanas é que não podendo formar ângulos rectos, acabam por criar geometrias complexas nos nós viários dispersos pela cidade. Um trevo de ligação convencional ocupa, normalmente, entre doze e dezasseis hectares de terreno, o que prova a importância da auto-estrada como força de organização predominante da metrópole.¹⁴²

Se as estradas possuem um desenho dinâmico e fluido como é possível dialogarem morfologicamente com a maior parte da produção do edificado (estáticos de matriz ortogonal)? A nível formal, os terrenos que compõem a sua envolvente, estão sujeitos a uma maior complexidade projectual, o que deveria funcionar como motivação para a criação de trabalhos ou estudos académicos profícuos, sobre formas de vivenciar esses espaços. Este tipo de material urbano carece de soluções reformadoras e discussões descomplexadas que imaginem novas funções para os nomeados *espaços de sistema*, como o projecto “*affordable housing proposal*” de “*FangCheng architects*”¹⁴³ ou o projecto “*light box*” dos arquitectos brasileiros “*Diplodocus*”, exemplos de um tipo de atitude mais provocatória e destemida.

Havendo uma aceitação natural da presença destes “macro” elementos, pode-se perceber em que sentido influenciam o contexto envolvente, sobretudo a nível residencial e espaço público.

141 Nuno Portas, Álvaro Domingues, João Cabral, *Políticas Urbanas II: Transformações, Regulação e Projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian, 2011, p.57

142 Alex S. Maclean, *La Fotografía del Territorio*, Barcelona: Gustavo Gili, 2003, p.38

143 <http://www.designboom.com/readers/fangcheng-architects-affordable-housing-proposal/> [consultado em 18-07-2012]

4. ESPAÇO FRAGMENTADO

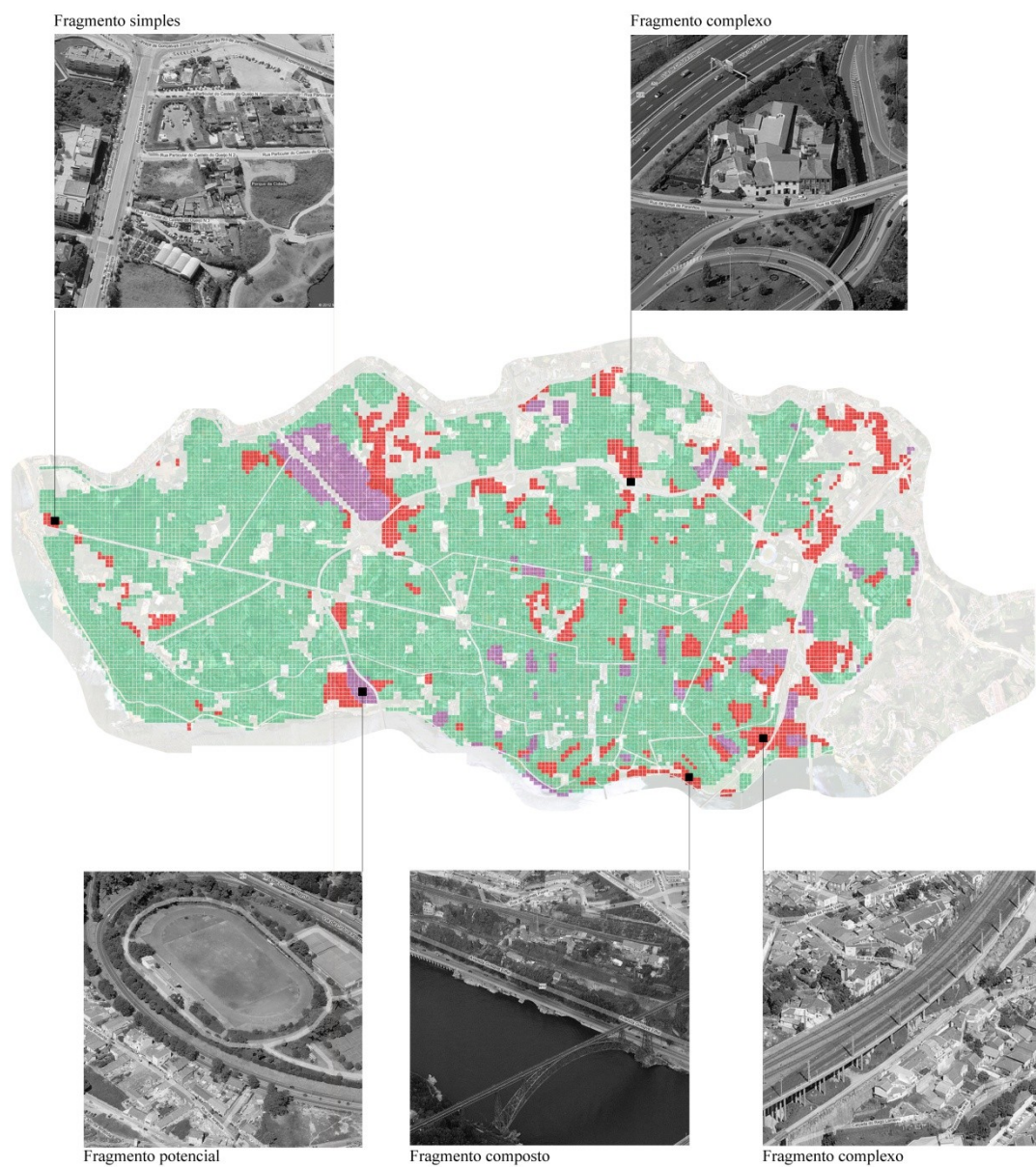


Ilustração 8 - Exemplos de espaço fragmentado (Desenho do autor)

Por fragmentação espacial compreendemos “*uma organização territorial marcada pela existência de enclaves territoriais distintos e sem continuidade com a estrutura socioespacial que os cerca*” e que “*traduz o aumento intenso de diferenciação e a existência de rupturas entre os vários grupos sociais, organizações e territoriais.*”¹⁴⁴ Se investigarmos o termo “fragmentação” como uma descontinuidade da percepção sensorial, será viável extrair o mapa “emocional” de uma determinada cidade apoiado nas emoções primárias de amor, ódio, alegria, tristeza e medo?

Segundo Alexandre Burmester (2010), “*uma leitura sensorial urbana permite perceber de acordo com a classificação quais as áreas deprimidas da cidade, quais os factores motivadores, e, principalmente, orientar o local para intervir na sua inversão. (...) O interesse será claramente o de eliminar as rupturas urbanas, aproximar os espaços neutrais em espaços sensorialmente agradáveis, com o objectivo de criar uma melhor qualidade urbana e a consequente empatia dos cidadãos com o seu espaço. Entenda-se que as rupturas sensoriais não significam continuidade espacial, porque rupturas podem e devem existir nos usos e nas formas, mas não devem existir na empatia.*”¹⁴⁵

Apesar de se distinguir entre descontinuidade espacial e descontinuidade sensorial, estes só poderão coexistir num espaço democraticamente acessível - o espaço virtual - através de uma imagem mental partilhada. Sendo assim, para clarificar este ponto, parte-se para uma subdivisão, depois de isolado, do que poderá ser considerado um espaço fragmentado, identificando subcategorias para definir a possível relação entre o todo e as partes.

Divide-se os fragmentos em **quatro graus de dificuldade**, estando dependentes da sua posição em relação aos outros elementos: **espaço fragmentado simples** (relacionado com espaços atribuídos), **espaço fragmentado composto** (relacionado com espaços livres), **espaço fragmentado complexo** (relacionado com espaços instáveis) e **espaço potencialmente fragmentável**. Estas quatro categorias de fragmentos representam, provavelmente, o ponto de estudo central do mapa na identificação dos pontos-chave de actuação da cidade.

144 Teresa Barata Salgueiro, *Cidade pós-moderna: espaço fragmentado*, Território, nº4, Rio de Janeiro: 39-53, 1998

145 Alexandre Burmester, *Mapa sensorial do Porto*, artigo publicado em 2010-01-27, <http://www.porto.taf.net/dp/node/6578> [consultado em 22-08-2012].

No projecto apresentado – **fragmentação** - passa a ser definida por **desconexão espacial (dos elementos particulares em relação ao contexto) e/ou descontinuidade empática dos utilizadores em relação ao sistema**. Na relação do primeiro no segundo, poderá ser alcançada a área abstracta localizada entre os intervenientes do espaço e o espaço em que actuam.

Aplicação prática do método – definição de ícones projectuais

Acreditando que o método proposto acabará por estabilizar uma imagem coerente na sequência de uma participação alargada, entramos no **segundo desígnio do mapa de desfragmentação - a decomposição dos espaços de maior probabilidade mutável em ícones** (formas inteligíveis de diferentes formatos que identifiquem o tipo de exercício proposto, seja profissional, académico ou amador). Estamos assim em condições de definir os três vértices interligados que compõem o projecto de investigação – **composição, discussão e decomposição**. Não interpretam momentos sequenciais de uma possível evolução, mas procuram admitir uma obrigatoria circularidade do processo, já que a alteração de qualquer ponto do mapa leva a uma modificação da imagem geral da composição, o que se traduzirá em novos debates e hipotéticas soluções. (Ilustração 9)

Observando o quadro explicativo, subentende-se que os dados subjectivos gerados no mapa de exemplo prevalecem em quantidade sobre os objectivos. Se retiramos os dados objectivos (espaço modificado recentemente/ocasionalmente, espaço livre e espaço de sistema) à equação das possibilidades combinatórias entre quadrados, diminuimos alguma aleatoriedade que o processo possa padecer, além de auxiliar como base referencial do campo de estudo.

Para simplificar o que entendemos por “decomposição”, voltamos a diferenciar o píxel em **duas categorias genéricas – provável e improvável**.

1. A **cor verde**, relacionada com o que foi sustentado acerca de espaço atribuído, representa os pixéis de menor probabilidade mutável, englobando o espaço modificado recentemente, o espaço de sistema e o espaço atribuído.
2. Por outro lado, de **cor azul** por se relacionar com “transformação”, identificam-se os espaços onde presumivelmente ocorrerão alterações futuras, construído por **pixéis** concretos (espaço livre e espaço modificado ocasionalmente) e abstractos (espaço fragmentado e potencialmente fragmentável).

O facto de se dividir em provável e improvável significa apenas que existem espaços com maior viabilidade projectual, o que não invalida a proposição de ideias e

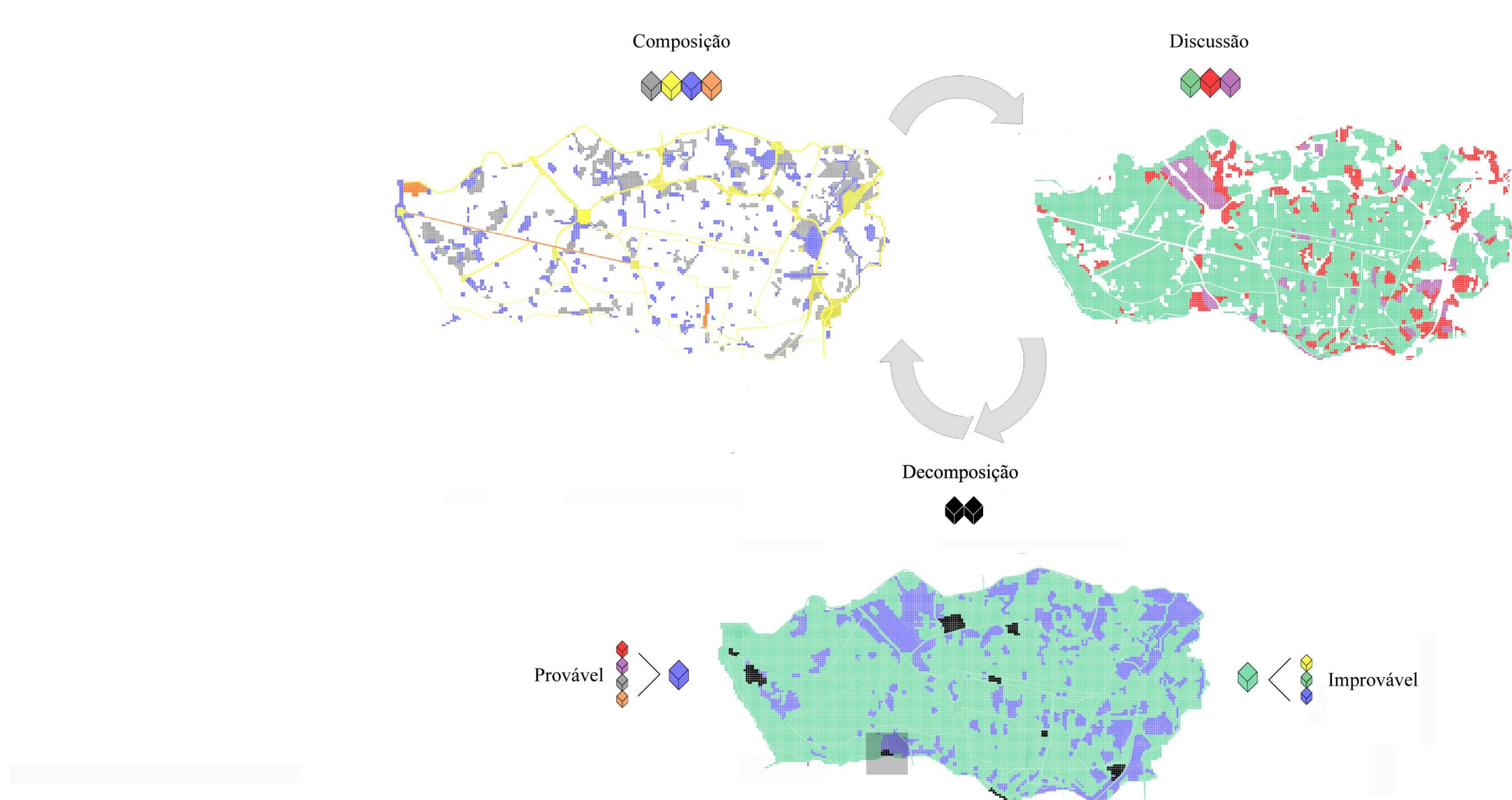
experiências para espaços menos verosímeis, como o que intitulamos por espaços de sistema ou espaço atribuído.

Para propor um tipo de ícone será necessário coincidir a área com a forma estilizada correspondente no mapa, facilitando a percepção da acção no contexto geral do estudo.

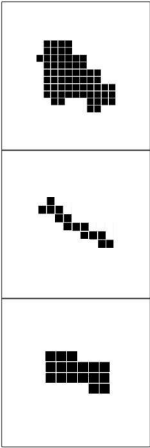
Cada ícone corresponderá a um tipo de projecto ou ideia, cujo objectivo central será o de propor, regra geral, uma solução para os quadrados onde ocorrerão prováveis mutações. Outro factor indispensável para facultar a navegação e a apresentação dos trabalhos será limitar as imagens e/ou textos a um tipo de tamanho e formato de ficheiro.

Serve isto para certificar a possibilidade applicativa da hipótese em estudo, sendo esta investigação architectada para funcionar num *software* hospedado na rede. Se experienciássemos a aplicação do método num grupo determinado à partida, onde o tema central rodasse em torno da composição de projectos em contextos urbanos alargados, seria interessante dissolver a cidade em diferentes pontos articulados, ficando depois cada individuo responsável por decompor um ícone do mapa de trabalho, preconizando um quadro imaginável da evolução da cidade.

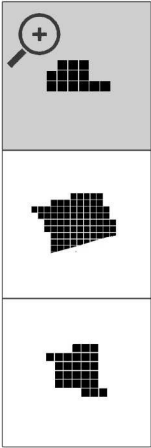
Ilustração 9 – Aplicação prática do método – definição de ícones projectuais (Desenho do autor)



Ícones



- Projecto I
Av. Nun'Álvares
Espaço livre
- Projecto II
Est. Alfândega
Fragmento potencial
- Projecto III
Ed. do Regimento de Cavalaria nº6
Fragmento potencial

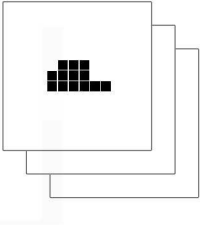


- Projecto IV
Rua do Ouro/Aleixo
Espaço livre
- Projecto V
Quinta da Prelada
Espaço livre
- Projecto VI
Estádio Salgueiros
Espaço livre

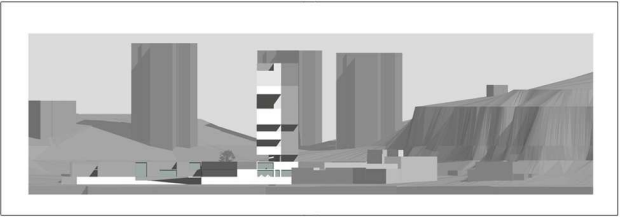
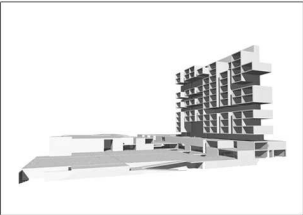
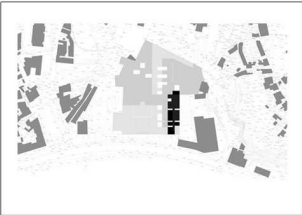


- Projecto VII
"Ilha" Parque da Cidade
Espaço fragmentado
- Projecto VIII
Bairros precários Campanhã
Espaço fragmentado
- Projecto IX
Est. Silo-Auto
Fragmento potencial

Projecto IV



Tipo de Projecto: Académico
Área de estudo/Disciplina: Arquitectura
Autor (es): Guilherme Burmester
Localização: Rua do Ouro, Porto, Portugal
Programa: Hotel
Ano: 2010



Verificação da hipótese através da densidade real e virtual – o público como utilizador e habitante

O necessário equilíbrio entre densidade e território, variável de caso para caso, torna frágil a aplicação/generalização de uma fórmula de urbanização, estando cada caso dependente de diferentes factores político-económicos e sociais.

Segundo Bourdin (2011), *“A evidência demográfica existe muito menos do que se imagina, e não se pode basear os seus cálculos, apesar da inércia dos fenómenos demográficos, senão sobre previsões a relativamente curto prazo (em pouco mais de uma dezena de anos). Para além disso, as possibilidades de variação são consideráveis. O urbanismo deve integrar estas variações possíveis, o que implica uma programação de geometria variável.”*¹⁴⁶ Álvaro Domingues (2005) acrescenta sobre este tema afirmando que *“as mesmas tecnologias que permitem a desconcentração e a baixa densidade, podem noutros contextos, explicar a emergência de novas concentrações e hiperdensidades. Não existem, por esta razão, soluções radicais para a questão das mobilidades nos macro ou microterritórios urbanos.”*¹⁴⁷

Em teoria, uma cidade comprimida e multifuncional (não excessivamente densa) será a abordagem mais sustentável a um meio urbano, contrariando a monofuncionalidade que implica excessivas deslocações. Com o desenvolvimento da tecnologia, a densidade tornou-se um tema mais abrangente; uma cidade pode “virtualmente” viver de actividades económicas, sem depender de uma localização geográfica privilegiada, o que leva ao questionamento da mobilidade como pré-requisito da cidade contemporânea.

Uma das principais causas da fragmentação/dispersão territorial compreende razões de acesso massivo à rede de transportes individual. Quando, pelo contrário, existe uma boa infraestrutura de transportes públicos num contexto de maior densidade espacial, assiste-se a uma diminuição do consumo de energia e a um aumento da qualidade de

146 Alain Bourdin, *O urbanismo depois da crise*, Livros Horizonte, 2011, p.100

147 Álvaro Domingues, *O plano das Antas – Um “Agrafo” entre a Cidade Canónica e a Urbanização Extensiva*. In Manuel Salgado, et al, *O projecto urbano das Antas*, Livraria Civilização Editora, 2005, p.92

vida. A satisfação da mobilidade representa uma grande fatia do investimento urbano, a nível nacional e internacional, já que estes se revelam um factor de concorrência importante.

O certo termo “*Farmax*”¹⁴⁸ – “*Essencialmente significa comprimir uma população vertical e horizontalmente de forma a dar mais espaço a essa população*” – distingue o fundamental, i.e., que o aumento e redução da densidade ocorrem simultaneamente, quando uma grande necessidade de transformação existe, independente do lugar. Nesta espécie de “urbanismo virtual”, **os objectos urbanos são totalmente reproduzíveis e deformáveis através da modificação das variáveis da densidade**. Não é uma questão de baixa densidade *versus* cidade ou de alta *versus* baixa densidade habitacional, mas de modelação de regiões funcionais em toda a sua vasta gama de componentes. Também não é um conflito entre o carro e os transportes públicos, nem do mercado liberal e o controlo social, mas o simples reconhecimento de uma nova realidade demográfica e económica na cidade.¹⁴⁹

Cidade do Porto

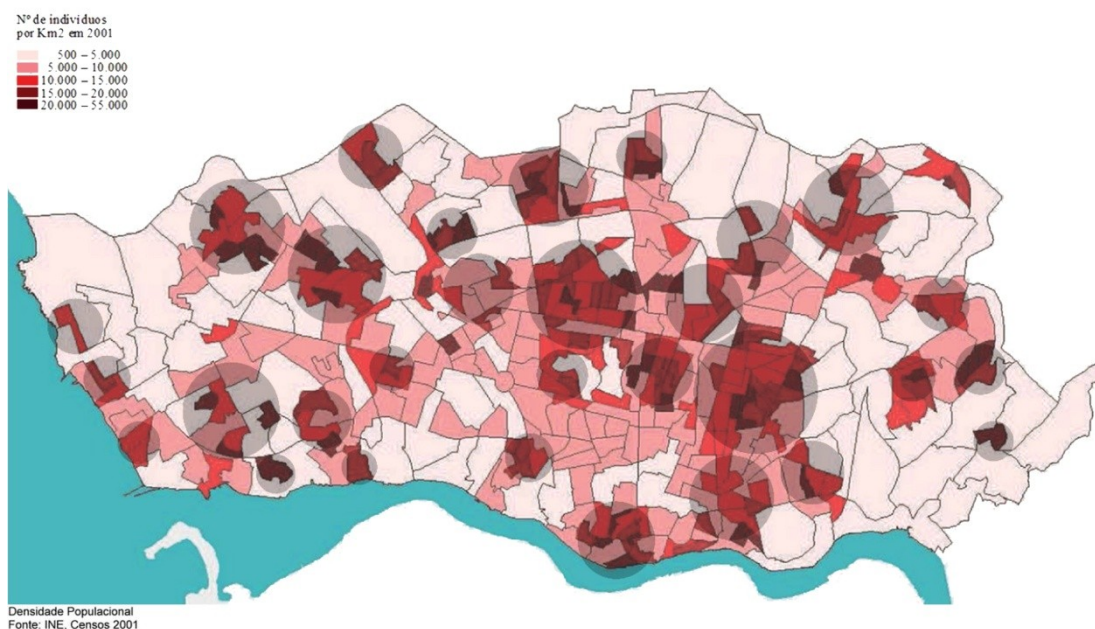
Em Portugal, a suburbanização do ambiente urbano conduziu a uma sectorização da cidade, aliando **baixas densidades a uma extensão física horizontal**, cada vez mais dependente do movimento (transportes), apoiada por um modelo urbano insustentável. Este tipo de cidade, fragmentada, especializada e dependente da mobilidade, produziu um tecido descontínuo ao contrário de comprimido e multifuncional. A expansão da urbanização acabou por colidir com a expansão de outras (processo de conurbação), criando uma rede poligonal pouco consolidada, de incerta ocupação espacial, particularmente visível no território português. No caso da área metropolitana do Porto (AMP), deparamo-nos com uma espécie de estado prévio do processo fragmentário de ocupação, assistindo a uma fusão do rural com o urbano, pela proximidade de diferentes centralidades (possibilitado por melhores infraestruturas rodoviárias, altamente catalisadoras de urbanização). O futuro da AMP passará, inevitavelmente, por uma fusão inter-municipal dos seus centros administrativos, funcionado como um sistema mais leve formado por diferentes centralidades.

148 Winy Maas, Jacob van Rijs, Richard Koek, *MRDV Farmax: Excursions on Density*, 010 Publishers, Rotterdam, 1998

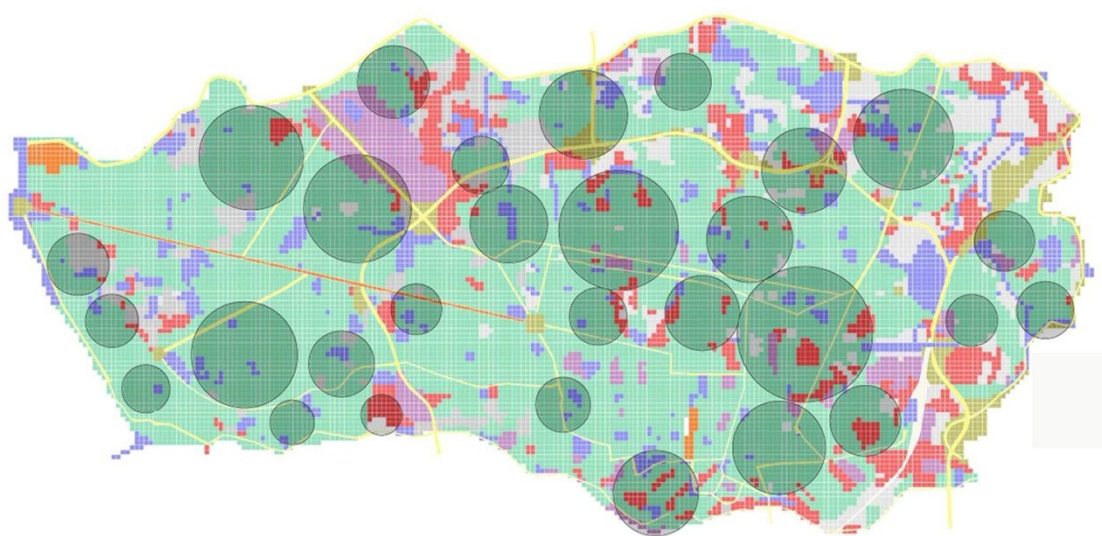
149 Ibid., p.126-127

Relação Densidade – Mapa desfragmentação

Para averiguar a consistência da hipótese de trabalho revela-se necessário perceber em que sentido a densidade poderá influenciar o maior ou menor grau de empatia que estabelecemos com os espaços.

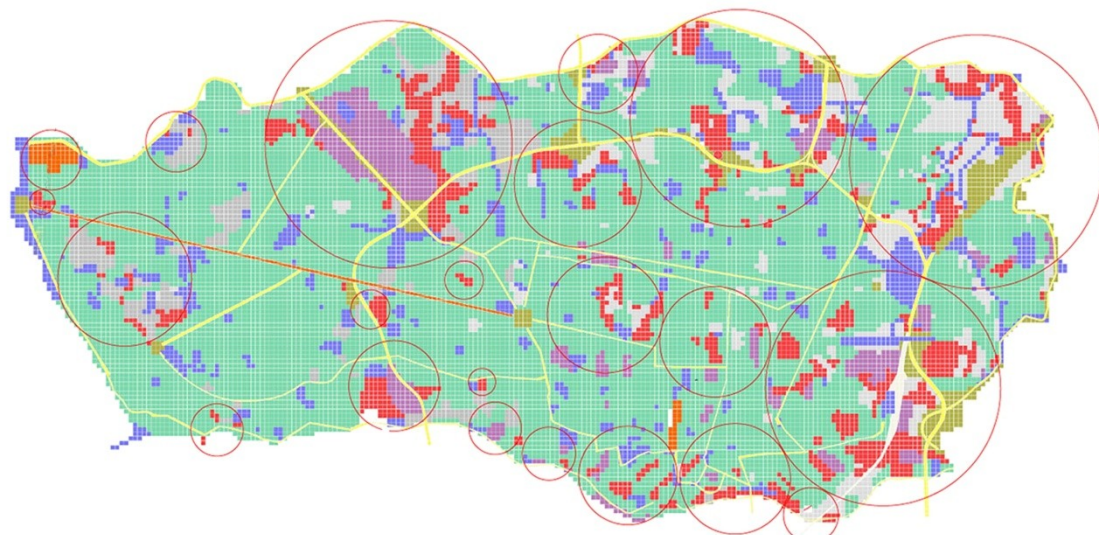


Sobrepondo os índices de densidade populacional do Porto¹⁵⁰ medidos no Censos de 2011 com o mapa de estudo observa-se uma provável conformidade entre espaços identificados como *atribuídos* e a densidade dessa mesma área.

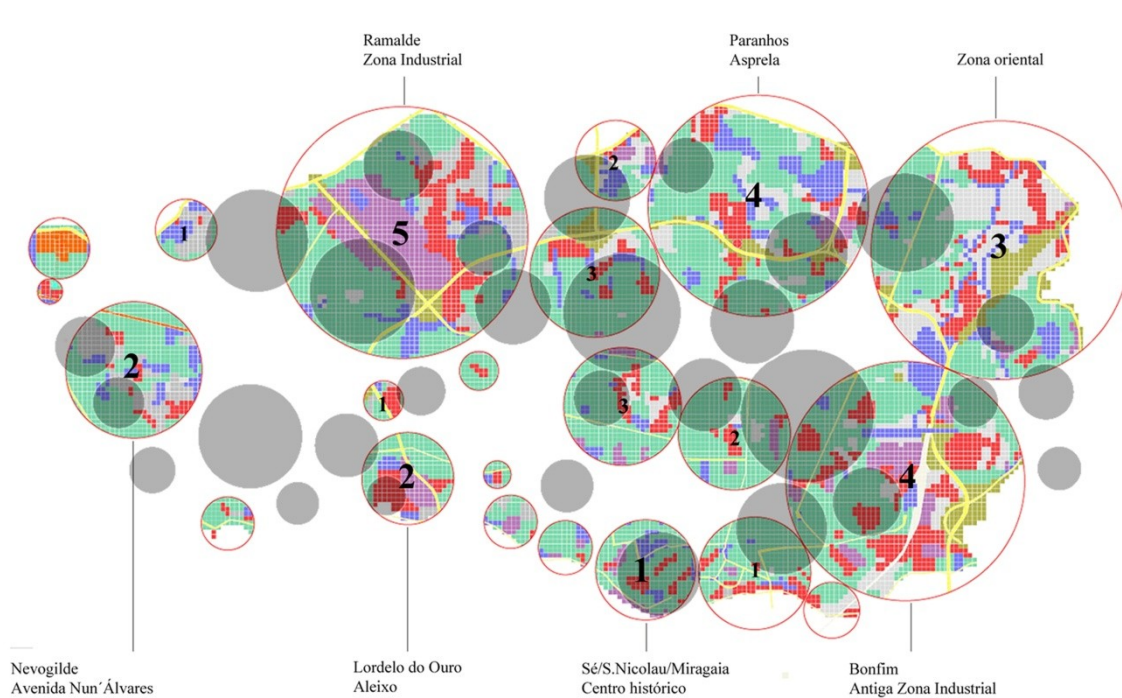


150 Câmara Municipal do Porto - Gabinete de Estudos e Planeamento, *Notas sobre a evolução demográfica do Concelho do Porto (1991-2005)*, 2007, p.4

Isolando as **áreas de maior agrupamento de espaços fragmentados** (expressas pela instabilidade de alguns programas não residenciais e por bairros problemáticos de grande escala) e sobrepondo-as com as de maior densidade, sobressaem algumas das zonas mais debatidas da cidade.



Áreas mais relevantes conforme a relação **escala-densidade-fragmentação**



Conclusão

Para concluir a exposição da dissertação, recorremos uma última vez ao texto *Datascape* de Winy Maas, onde exalta a “extremização” como técnica de pesquisa arquitectónica, **declarando que se o progresso continua a ser a principal razão para a pesquisa, a hipótese continua a ser a forma mais eficaz de lidar com isso.** “Assumindo uma possível maximização (a palavra máximo já implica regras), a sociedade é confrontada com leis e regulamentos vigentes, o que levará a um questionamento desses mesmos regulamentos. Debaixo de circunstâncias maximizadas, cada procura, regra ou lógica é manifestada de forma pura e inesperada, que vão além da mera intuição artística ou geométrica. **A forma torna-se o resultado de tal extrapolação ou proposição, equilibrando-se entre o ridículo e a crítica,** exaltando o pragmatismo. Encontrando a oportunidade para criticar a norma e a moral por trás de determinada realidade, constrói-se um possível argumento. A intuição artística é substituída pela pesquisa: hipóteses que observam, extrapolam, analisam e criticam o nosso comportamento.”¹⁵¹

O trabalho de investigação aqui apresentado resulta de uma decomposição abstracta de um fenómeno marcadamente complexo. Estabelece as **fundações de uma ideia que poderá ser posteriormente desenvolvida**, sendo, por isso, a capacidade de debate a sua primeira finalidade, procurando que a cidade se conecte com pessoas de todas as origens, atraindo os usuários de volta a uma experiência participativa, através de uma ferramenta que nos obrigue a pensar, criticar, desafiar e, porque não, denunciar. Um instrumento que fomente a inovação e as actuações estratégicas no espaço da cidade.

151 Winy Maas, Jacob van Rijs, Richard Koek, *MRDV Farmax: Excursions on Density*, 010 Publishers, Rotterdam, 1998, p.102-103

BIBLIOGRAFIA

Livros

AA.VV. - Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira. Volume XVI, Editorial Enciclopédia, 1936-1960

AA.VV. - Câmara Municipal do Porto - Gabinete de Estudos e Planeamento, *Notas sobre a evolução demográfica do Concelho do Porto (1991-2005)*, 2007

ALEXANDER, Christopher: *A city is not a tree*, 1965

ASCHER, FRANÇOIS, *Novos princípios do urbanismo; seguido de novos compromissos urbanos: um léxico*, Lisboa, Livros Horizonte, 2010

ASCHER, FRANÇOIS, *Metapolis - acerca do futuro da cidade*; trad. Álvaro Domingues, Oeiras, Celta, 1996

AUZELLE, Robert, *Chaves do Urbanismo*, Editora Civilização Brasileira, 1972

BOURDIN, Alain, *O urbanismo depois da crise*, Livros Horizonte, 2011

CASTELLS, Manuel, *A sociedade em rede*, São Paulo: Paz e Terra, 2000

CASTELLS, Manuel, *A sociedade em rede*, Lisboa, Fund. Calouste Gulbenkian, 2002

DAMÁSIO, António, *O Erro de Descartes: Emoção, Razão e Cérebro Humano*, Publicações Europa-América, 1994

DAMÁSIO, António, *O Sentimento de Si*, Publicações Europa-América, 1999

DAMÁSIO, António, *O livro da consciência – A construção do cérebro consciente*, Temas e Debates, 2010

GUALLART, Vicente, MULLER, Willy e GAUSA, Manuel, *Barcelona Metapolis-MET 1.0*, Actar, 1998

KOOLHASS, Rem, *Nova Iorque Delirante*, Editorial Gustavo Gili, 2008

LAMAS, José, *Morfologia urbana e desenho da cidade*, 4ª edição, Fundação Calouste Gulbenkian e Fundação para a Ciência e Tecnologia, Lisboa, 2000

LÉVY, Pierre, *Cibercultura*, trad. Carlos Irineu da Costa – São Paulo, Ed. 34, 1999

LÉVY, Pierre, *Cibercultura: Relatório para o conselho da europa no quadro do projecto novas tecnologias: cooperação cultural e comunicação*, Lisboa, Instituto Piaget, 2000

- LÉVY, Pierre, *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*, Loyola, 2007
- LYNCH, Kevin, *A Imagem da Cidade*, Edições 70, 2011
- MACLEAN, Alex S., *La Fotografía del Territorio*, Barcelona: Gustavo Gili, 2003
- MASS, Winy, RIJS, Jacob e KOEK, Richard, *MRDV Farmax: Excursions on Density*, 010 Publishers, Rotterdam, 1998
- MOREIRA, Rui, *Uma questão de carácter*, Civilização Editora, 2009
- PESSOA, Fernando, *Aforismos e Afins*, Assírio & Alvim, 2003
- PORTAS, Nuno, DOMINGUES, Álvaro e CABRAL, João, *Políticas Urbanas II: Transformações, Regulação e Projectos*, Fundação Calouste Gulbenkian, 2011
- SALGADO, Manuel, et al., *O projecto urbano das Antas*, Livraria Civilização Editora, 2005
- SERPA PINTO, Luís, *Depois do Modernismo*, Lisboa, Catálogo, 1983
- SILVANO, Filomena, *Antropologia do Espaço: Uma Introdução*, Celta Editora, 2001,
- TAFURI, Manfredo, *Projecto e Utopia – arquitectura e desenvolvimento do capitalismo*, Editorial Presença, 1985
- VENTURI, Robert, *Complejidad y contradicción en la arquitectura*, Editorial Gustavo Gili, 1974

Artigos e Revistas

- CAVACO, Cristina, *The Rule and the model – an approach to the contemporary urban space*, in *The 4th International Conference of the International Forum on Urbanism (IFoU)*, dedicado ao tema *The New Urban Question – Urbanism beyond Neo-Liberalism*, 2009 Amsterdam/Delft
- CRUZ, Marcos, *A arquitectura é lenta a absorver novos conceitos*, JA |Jornal de Arquitectos, Ordem dos Arquitectos, dedicado ao tema «*Ser Digital/Being Digital*», Jan – Mar 2012
- FERNANDES, José Manuel, *Amigos do Facebook*, JA |Jornal de Arquitectos, Ordem dos Arquitectos, dedicado ao tema «*Ser Digital/Being Digital*», Jan - Mar 2012

FURTADO, Gonçalo, *A cultura do urbano e a aceleração: da velocidade mecânica à mobilidade virtual*, artigo publicado na revista *dédalo* 06, dedicado ao tema «Centrifugação», Setembro 2009

GODINHO, Guilherme, *Vazos imobiliários e a teoria urbana dos vasos comunicantes*, jornal OJE, em 25/07/2012

GRAÇA DIAS, Manuel, *Modos de usar: equívocos digitais*, JA |Jornal de Arquitectos, Ordem dos Arquitectos, dedicado ao tema «Ser Digital/Being Digital», Jan – Mar 2012

GRAHAM, Steven, *Beyond the 'dazzling ligh': from dreams of transcendence to the 'remediation' of urban life – a research manifesto*, artigo publicado no jornal *New media & society* vol. 6 (1), Fevereiro 2004

RODRIGUES, Ricardo, *João Magueijo, o insurrecto*, *Millenium Magazine*, Nov - Dez 2011

SALGUEIRO, Teresa Barata, *Cidade pós-moderna: espaço fragmentado*, *Território*, nº4, Rio de Janeiro: 39-53, 1998

Internet

BURMESTER, Alexandre, *Mapa sensorial do Porto*, artigo publicado em 27/01/2010, disponível em <http://www.porto.taf.net/dp/node/6578>, [consultado em 22-08-2012]

COLLINS, Graham P., *Quantum Bug*, artigo publicado em 17/10/2005, disponível em <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=quantum-bug>, [consultado em 14-08-2012]

DUARTE, Fábio, *Elipse crítica. Reflexões a partir de Manfredo Tafuri*, *Arquitextos*, São Paulo, 01.008, Vitruvius, publicado em Janeiro de 2001, disponível em <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.008/926>, [consultado em 18-06-2012]

ESTANQUE, Elísio, *Classe média como a conhecemos poderá desaparecer*, artigo publicado em 29/01/2012, disponível em http://www.dn.pt/inicio/portugal/interior.aspx?content_id=2271126, [consultado em 13-05-2012]

LÉVY, Pierre, *A emergência do cyberspace e as mutações culturais*, Palestra realizada em Porto Alegre – Brasil: tradução Suely Rolnik, revisão da tradução transcrita por João Batista Francisco e Carmem Oliveira, 1994, disponível em <http://caosmose.net/pierrelevy/aemergen.html>, [consultado em 22-05-2012]

MINAR, Nelson, *Distributed Systems Topologies*, artigo publicado em 01-08-2002, disponível em http://openp2p.com/pub/a/p2p/2002/01/08/p2p_topologies_pt2.html [consultado em 25-11-2012]

MOURÃO, José António, O mundo das redes: a euforia rizomática, Cadernos ISTA, 2007, artigo disponível em http://www.triplov.com/ista/cadernos/mundo_das_redes.html, consultado em 29-12-2012

OLIVEIRA, Pedro, *A Paisagem Pontuada – Pontos no campo da Metápole*, artigo publicado em Maio de 2010, disponível em <http://www.revistapunkto.com/2010/06/paisagem-pontuada.html>, consultado em 30-07-2012