

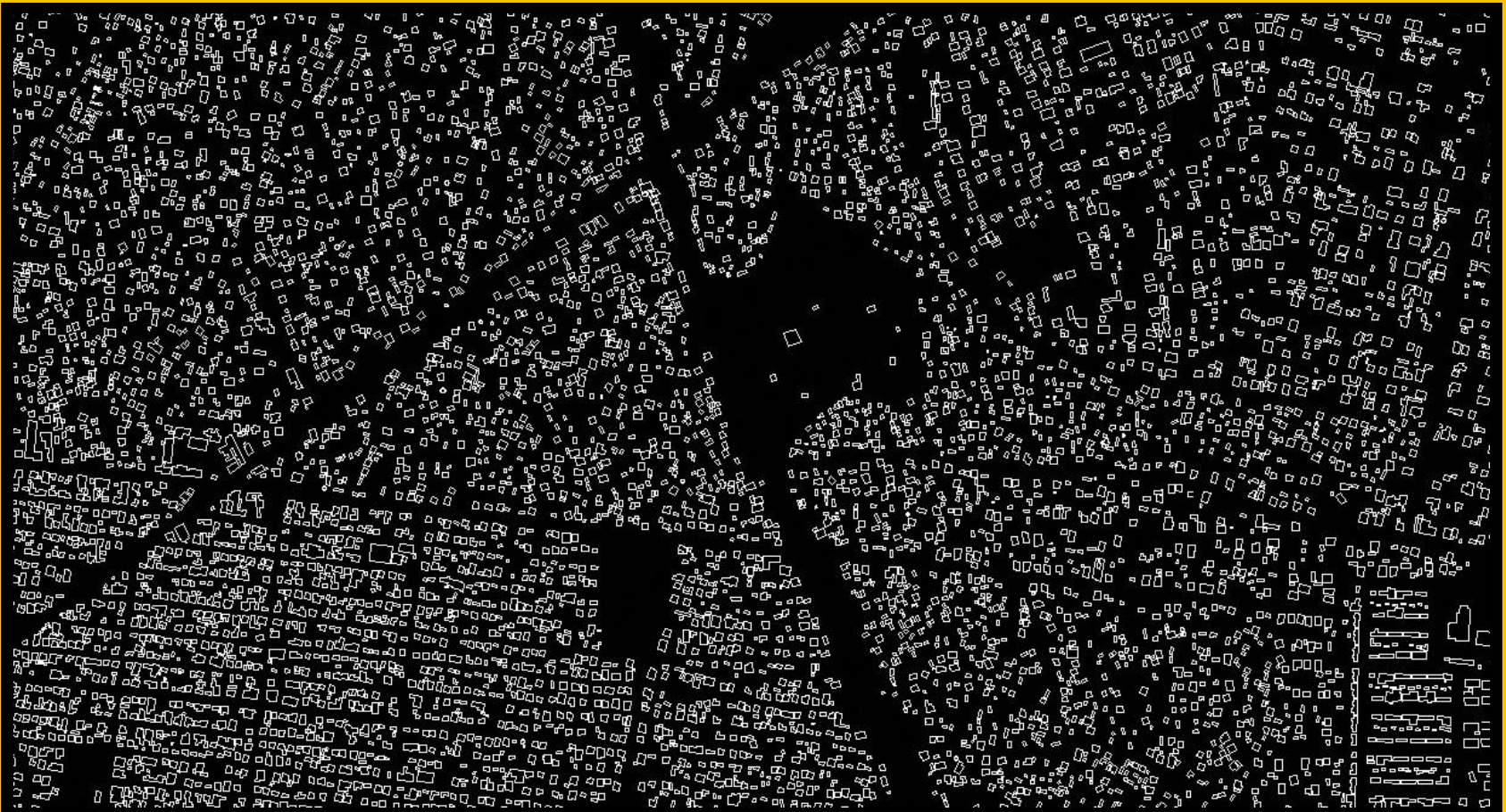
David Viana

A AUSÊNCIA DE PLANEAMENTO / CONTEXTOS DE URBANIZAÇÃO (IN)FORMAL

Doutoramento em Arquitetura ULP 2014-15



A PRODUÇÃO (IN)FORMAL DO ESPAÇO URBANO: O CASO DE MAPUTO



UNIVERSIDADE LUSÓFONA | PORTO

CURSO DE DOUTORAMENTO



DAVID LEITE VIANA

CIESG/Centro de Investigação da Escola Superior Gallaecia
david.leite.viana@esg.pt



Organização de bairro “suburbano”: rede viária e equipamentos de apoio (in ROXO, Vale. 1979. *Habitação em Moçambique. Análise de 3 experiências*. Documento 2, Anexo 5. Maputo).



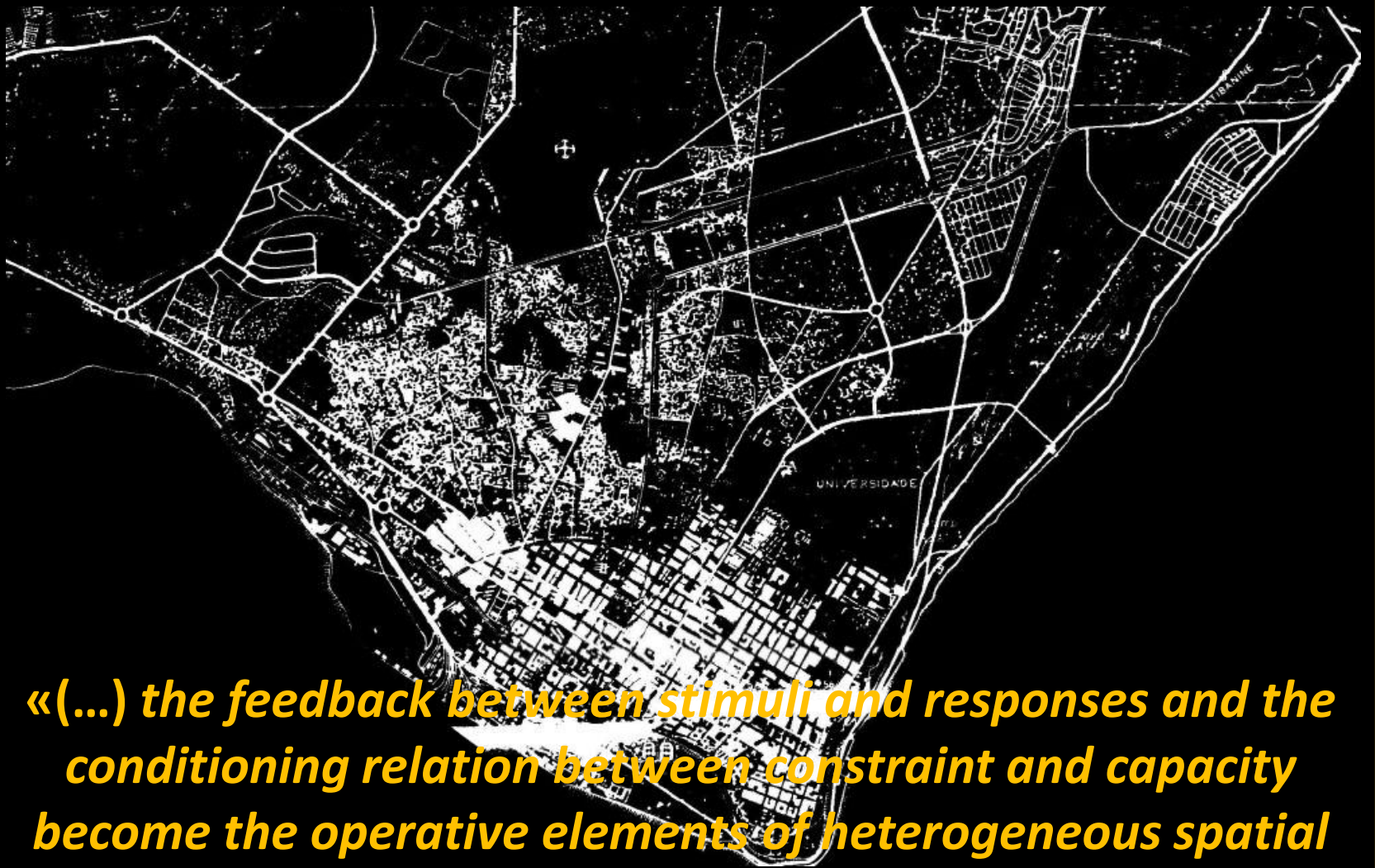
«(...) how form emerges and how it continually differentiates, transforms and performs in relation to its specific environment (...)»

[Hensel & Menges (Eds.), 2006: 20]



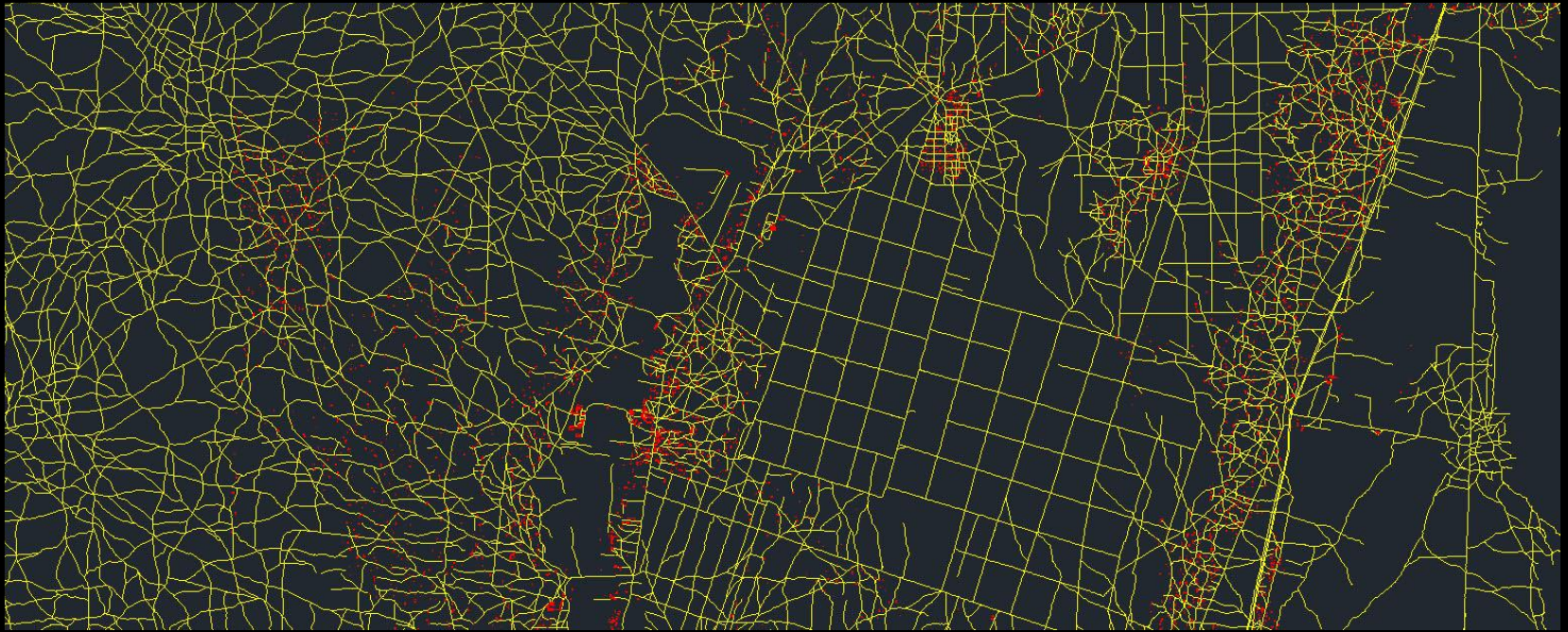
«(...) promotes an understanding of form, materials and structure not as separate elements, but as complex interrelations in polymorphic systems resulting from the response to varied input and feedback relations (...)»

[Hensel & Menges (Eds.), 2006: 21]



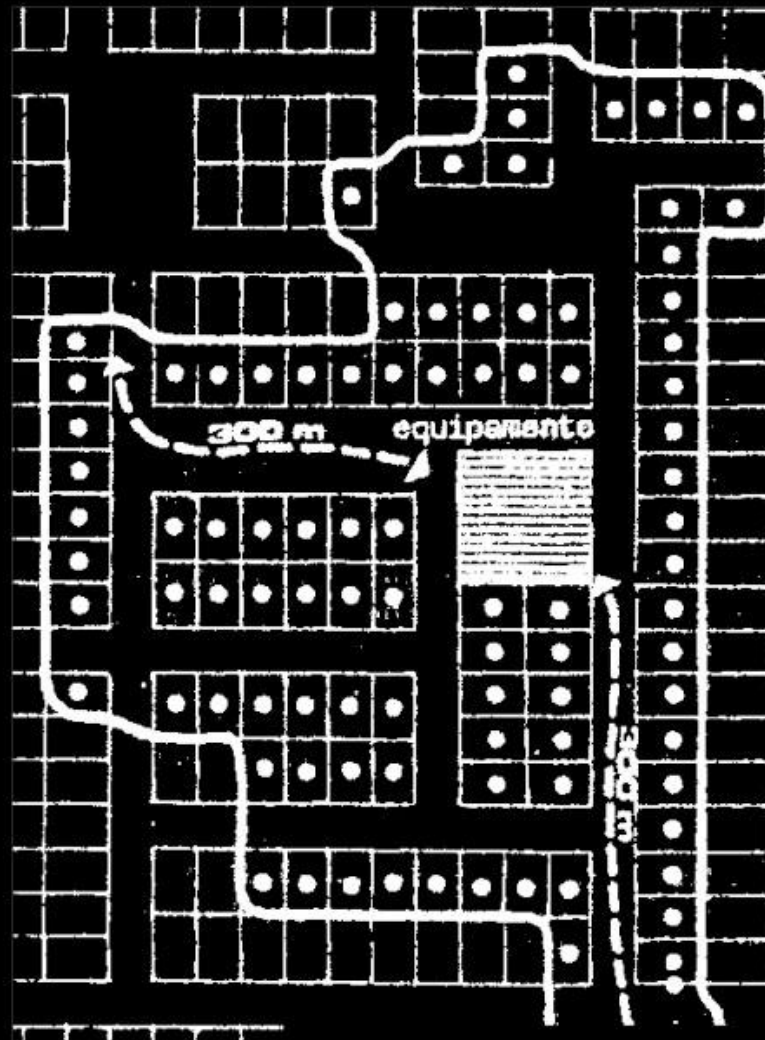
«(...) the feedback between stimuli and responses and the conditioning relation between constraint and capacity become the operative elements of heterogeneous spatial organization (...)»

[Hensel & Menges (Eds.), 2006: 22]



«(...) rejects the Newtonian conception of place as absolute, merely a container for the bodies contained within (...). Instead it is based on a relative notion of space, (...) in which space is no longer just a given entity but instead constructed through social operations and the local experience of space-time (...)»

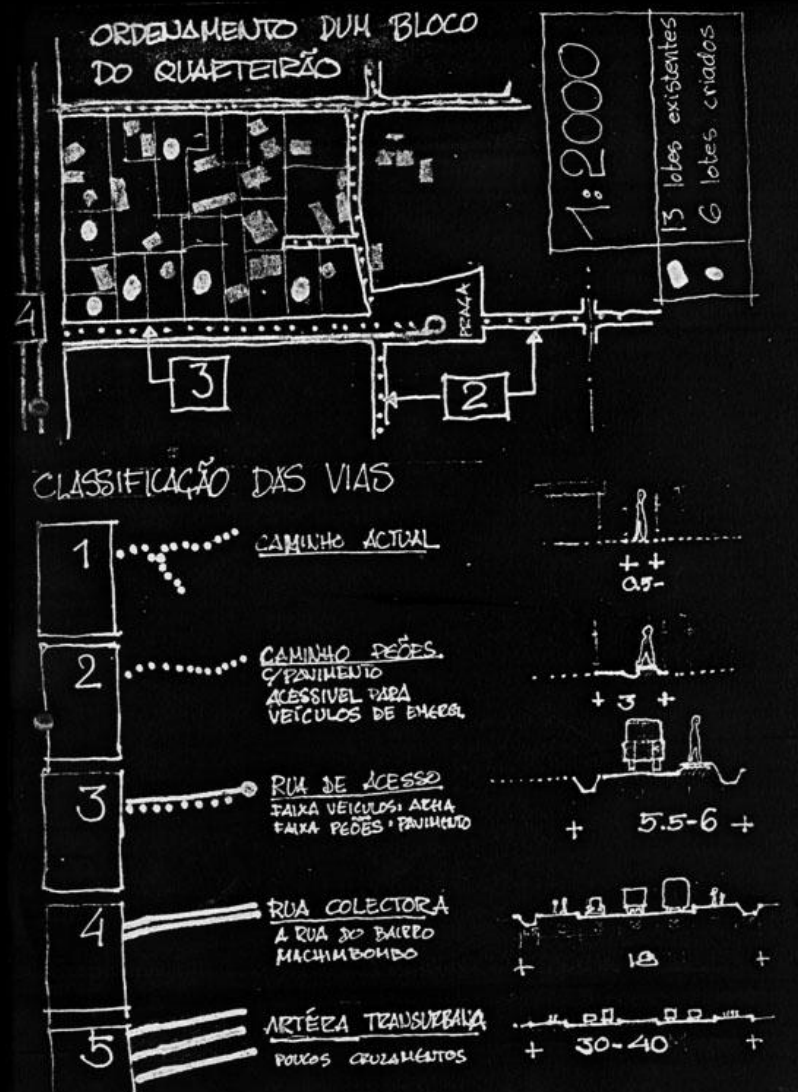
[Hensel & Menges (Eds.), 2006: 18]



Operação de atalhoamento (in Departamento de Estudos e Desenvolvimento do Habitat, Centro de Formação. 1982. *Manual do Atalhoamento*. Maputo. Direção Nacional de Habitação de Moçambique).

«(...) Sistemas são ‘complexos de elementos em interação’ (Bertalanffy, 1977: 56), ou, em outras palavras, conjuntos de “coisas” que operam em algum grau de solidariedade, de forma que o que sucede com cada parte traz consequências para a totalidade, e vice-versa (...)»

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 86)



Operação de reordenamento (in ROXO, Vale. 1979. *Habitação em Moçambique. Análise de 3 experiências.*

Documento 2 Anexo 5 Manual



«(...) distinction between 'Gestalt', or structural form, which refers to that is already formed, and the process of 'Building', or formation, which changes structured form in an ongoing process (...)»

[Hensel & Menges (Eds.), 2006: 19]

SYSTEM FOR IMPLANTATION WITHOUT PRIOR DEMOLITION OF HOUSES & TREES

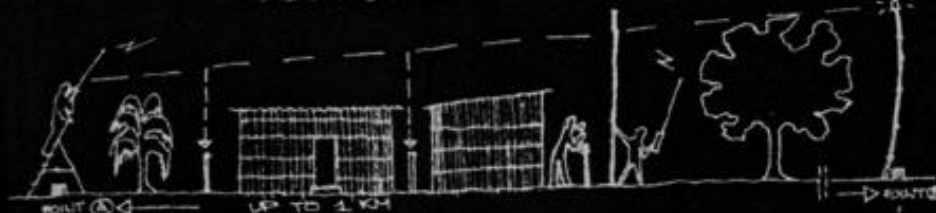
1



CONCRETE BEACON

A LIMITED NO OF COORDINATED REFERENCE POINTS (1-2/1000) ARE IMPLANTED WITH SURVEYOR'S PRECISION BY POLYGON METHOD.

2



PEGS BETWEEN HOUSES & TREES ARE GUIDED INTO ALIGNMENT WITH HELP OF 2-WAY RADIO (150 \$/US/PAIR)

ROTATING BEACON LIGHT ON 15M BATTERY FOR LONG DISTANCE SIGHTING

3



PERFECT OUT OF PERPENDICULAR STREETS WITH HELP OF AN ANGULAR PRISM. (200 \$/US)

ANEXO 4



Reordenamento urbano sem demolição prévia de habitações e árvores existentes (in ROXO, Vale. 1979.

Habitação em Moçambique. Análise de 3 experiências. Documento 2, Anexo 4. Maputo).



constata-se em Maputo microprocessos de urbanização apoiados na experiência individual e quotidiana dos habitantes e respetiva informalidade de atuação sobre o espaço urbano, aculturando-o, redefinindo lógicas de transformação da cidade e desdobrando nela microcentralidades complementares

«(...) as características do todo não podem, necessariamente, ser explicadas a partir do conhecimento dos elementos isolados. *Partes e relações entre partes* – isto é, uma *estrutura* – conotam, numa abordagem sistémica, um *padrão de organização* (...)»

(Andrade & Axt, 2000: 87)



após a independência moçambicana, em 1975, tem sido nas designadas cinturas «suburbanas» e «periurbanas» que a urbanização extensiva [in]formal da capital de Moçambique tem encontrado espaço para a sua expressão, entre a "ordem" e a aparente desordem – coabitação de contrários; isto é, reunindo a macroescala e estruturas de auto-organização espacial

«(...) um *padrão*, na definição de Alexander (1981, 1982), relaciona problema e inúmeras possibilidades de solução, ao encerrar a essência de uma *qualidade sem nome* (...)» - expressão utilizada para um abrangente conjunto de outras qualidades que, «(...) tomadas isoladamente, seriam insuficientes para descrever a complexidade dessa relação (...)»

(Andrade & Axt, 2000: 87)



afigura-se relevante aventar para Maputo a interatuação integrada de qualidades urbanas formais e informais, reconhecendo e cruzando o saber urbanístico estratégico e a auto-organização operativa (aspeto sobre o qual alguns autores se referem enquanto «inteligência intuitiva» associada à também designada «infraestrutura humana»), promovendo uma visão colaborante e conjunta da extensão da urbanização de Maputo (mais do que abordagens duais e/ou sectoriais)

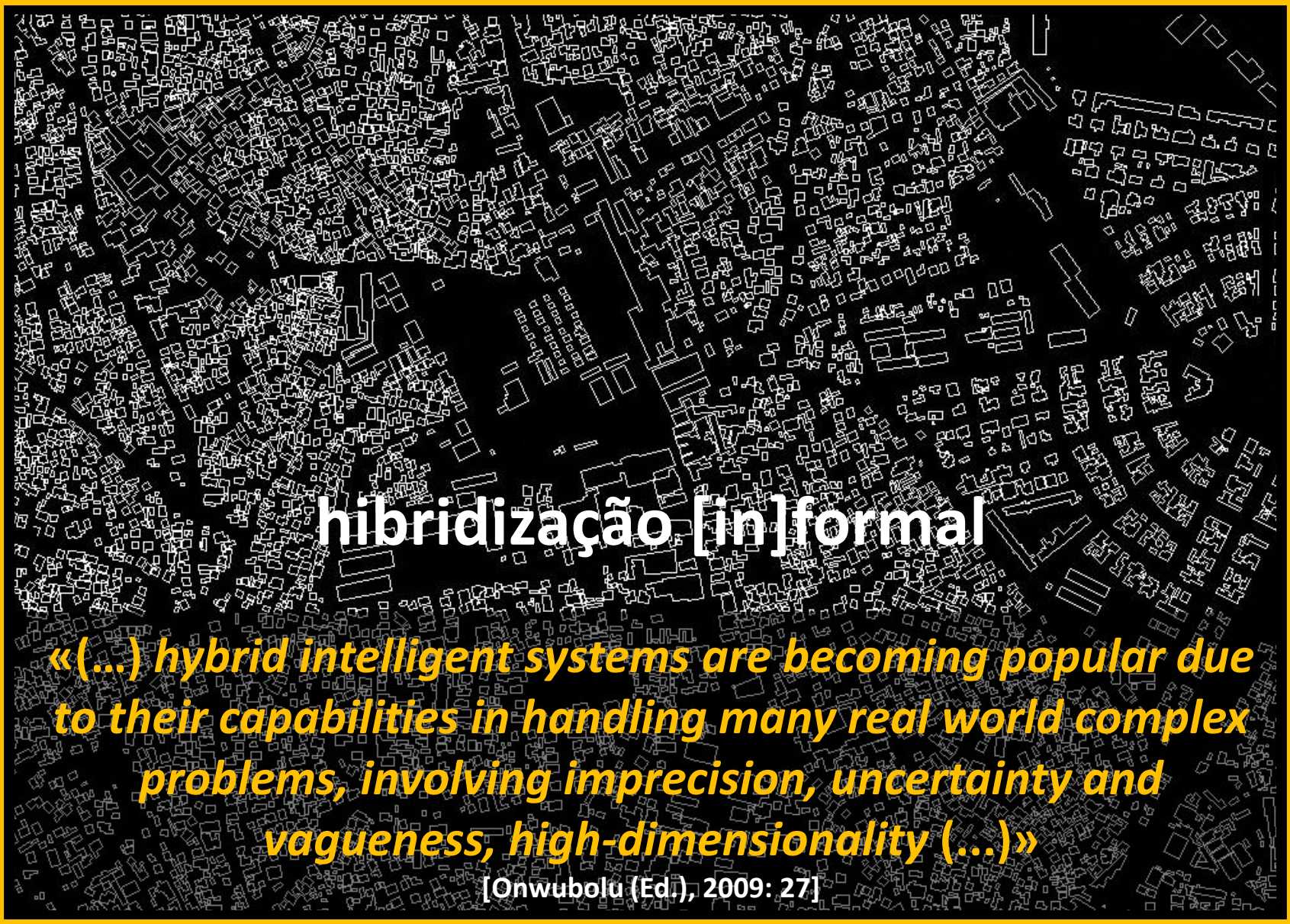
«(...) fenómeno complexo – a cidade – na perspetiva de duas metáforas que constituíram, através de recorrentes manifestações na literatura concernente, significativos e particulares sistemas de explicação para os processos de urbanização: refiro-me à cidade como *texto* (em analogia à *língua*), e à cidade como entidade *cibernética* (em analogia às *máquinas* ou *organismos vivos* (...))»

(Andrade & Axt, 2000: 86)

sobre esta problemática, adapta-se para o contexto de análise da capital moçambicana a seguinte passagem –
«(...) *the shift from an industrial reductivist to a post-industrial holistic approach required a complex enquiry that needs to instigate the social, political and philosophical criticism of design (...)*»

(op. cit. Simha, 2012: 4)





hibridização [in]formal

«(...) hybrid intelligent systems are becoming popular due to their capabilities in handling many real world complex problems, involving imprecision, uncertainty and vagueness, high-dimensionality (...)»

[Onwubolu (Ed.), 2009: 27]

«(...) Imprevisibilidade, acaso e indeterminação – conceitos-chave na ciência da complexidade – estabelecem uma forte contradição com a perspectiva absolutamente determinista que regia a ciência moderna. As novas leis implicam uma nova forma de inteligibilidade da natureza, expressa em termos probabilísticos, e guardam em si o germe da instabilidade e da incerteza. Entretanto, as leis indeterministas que regem o mundo não excluem sua porção determinista. (...) Atualmente, cientistas e filósofos coincidem no fato de que a natureza e a sociedade são essencialmente caóticas e, como tais, regidas pela não-linearidade. A ciência da complexidade nos revelou que no universo a não-linearidade é a regra, e a linearidade, a exceção (...)»

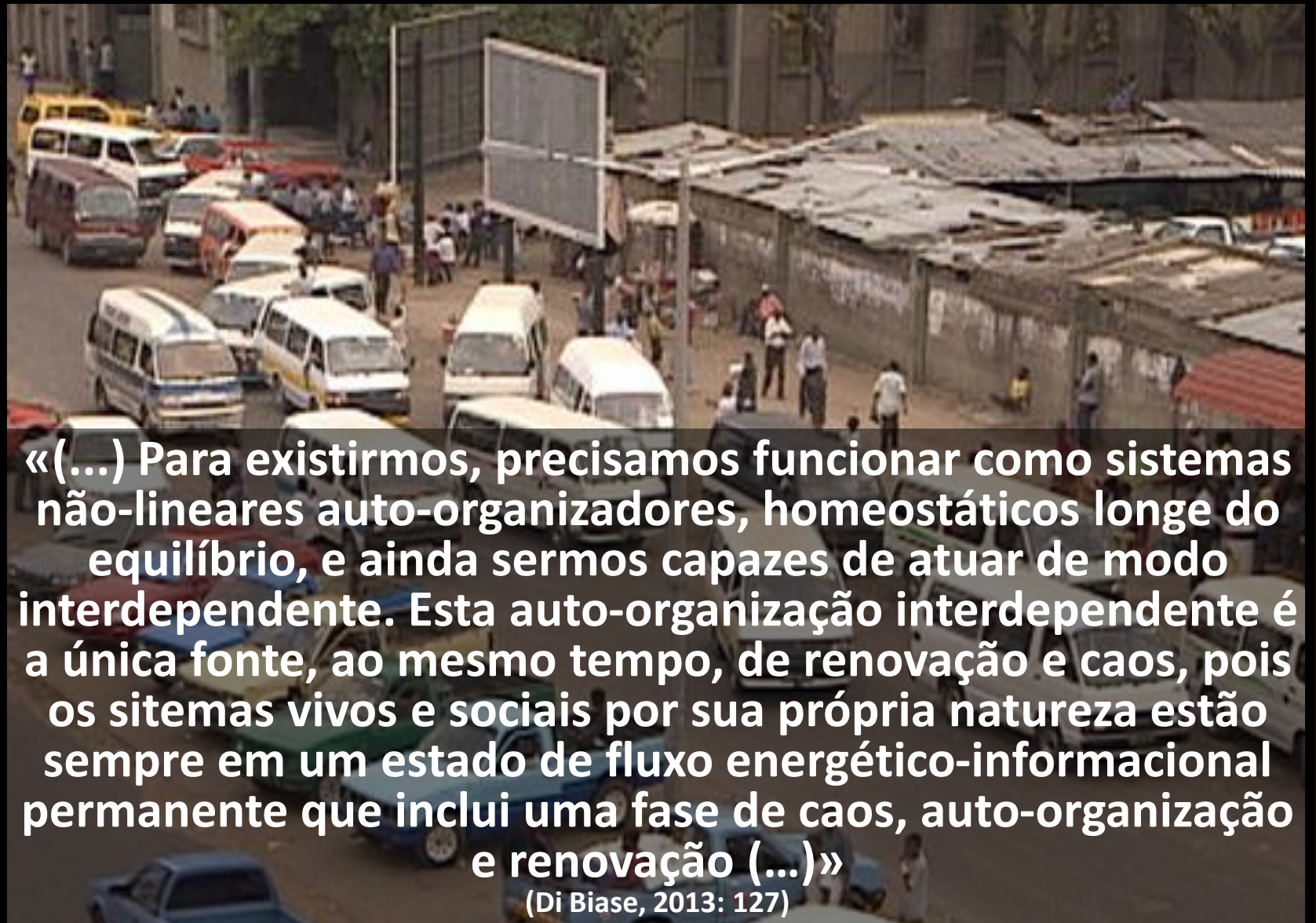
(op. cit. Dutra Grillo, 2008: 131)



«(...) A auto-organização tende a ocorrer quando um sistema complexo é submetido a um incremento de energia, alimento ou informação, fomentado pela interação entre suas partes constituintes e/ou com o seu entorno. O fenómeno ocorre quando o sistema, afastado da sua condição de equilíbrio, chega a um ponto crítico em que subitamente se transforma, rearticulando-se em um novo nível de organização, frequentemente mais complexo (...)»

(Dutra Grillo, 2008: 131)





«(...) Para existirmos, precisamos funcionar como sistemas não-lineares auto-organizadores, homeostáticos longe do equilíbrio, e ainda sermos capazes de atuar de modo interdependente. Esta auto-organização interdependente é a única fonte, ao mesmo tempo, de renovação e caos, pois os sistemas vivos e sociais por sua própria natureza estão sempre em um estado de fluxo energético-informacional permanente que inclui uma fase de caos, auto-organização e renovação (...)»

(Di Biase, 2013: 127)



«(...) sistemas biológicos, sociais e humanos são sistemas abertos, longe do equilíbrio, polulantes em desordem, em um interminável processo de mudanças. São sistemas auto-organizadores em um processo contínuo de adaptação e harmonização (...)»

(op. cit. Di Biase, 2013: 129)

[auto]organização

«(...) relational behavioural characteristics as a way of modulating space and environments, (...) combine generative methods and techniques with new methods, skills and tools for analysing the performative capacity of the overall system under investigation, as well as the narrower capacities of local elements that enable the global system to unfold. Analysis is of central importance (...) not only in revealing behavioural and self-organisational tendencies, but also in assessing and designing spatial-environmental modulation capacity (...)»

[Hensel & Menges (Eds.), 2006: 22]

«(...) como auto-organização, entende-se a possibilidade de, no interior de sistemas longe do equilíbrio, emergirem paralelamente condições de desordem e ordem dinâmica (...)

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 88)



«(...) noção de sistema – atualizada como *sistema urbano* – permite visualizar uma relação (um conjunto de relações) que enlaça, no espaço da cidade, comunidade e território. Essa relação *organiza* – cria alguma espécie de *ordem* – no sistema => ideia de *totalidade* como uma qualidade emergente dos sistemas urbanos, através da coordenação de partes (...)», considerando a noção de *auto-organização* como explicativa de coordenações estruturais que dão *forma, vitalidade e sentido* às cidades

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 88)



«(...) delimitação do objeto (...) através [da] (...) (a história, a técnica, a estética), [e da] (...) escala *espacial* (...): da escala do edifício, à escala das relações que se estabelecem entre um conjunto de espaços *arquitetónicos*, ou seja, em última instância, a cidade (...)»

(Andrade & Axt, 2000: 89)



Reyner Banham – “*The Architecture of the Well-tempered Environment*”: «(...) Here Banham discusses the potential for learning from ‘societies who do not build substantial structures [but instead] inhabit a space whose external boundaries are vague, adjustable and rarely regular’ (...)»

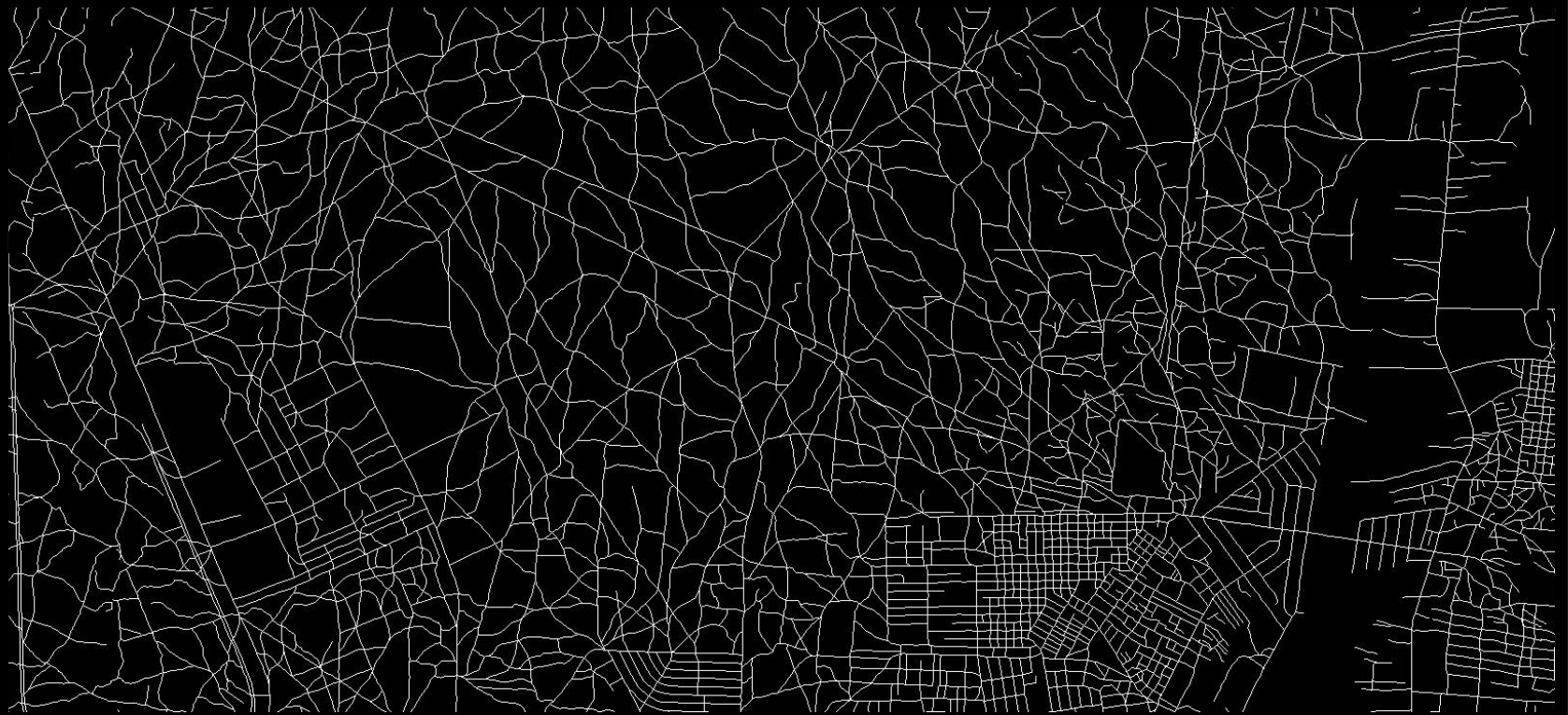
[op. cit. Hensel & Menges (Eds.), 2006: 18]





«(...) in recent decades architectural discourse has largely moved away from universal space and declared a preference for heterogeneous space (...)»

[Hensel & Menges (Eds.), 2006: 17]



«(...) A cidade é, talvez, a mais complexa invenção humana, conformando o *locus* genético da criatividade e do conhecimento, das tecnologias, dos comportamentos, dos valores e das contradições da experiência humana (...)»

(Andrade & Axt, 2000: 88)



«(...) Da linguística, os arquitetos tomamos, entre outras apropriações “clandestinas”, a noção de *estrutura*, a perspectiva analítica da *morfologia* e da *sintaxe*, a condição *semântica* da arquitetura como produtora de significados, etc. Assim, na precisão de Umberto Eco (1976), ‘(...) a *arquitetura funciona porque comunica (...)*’»

(Andrade & Axt, 2000: 89)



«(...) a construção de significados é resultado da *experiência*. A cidade, neste sentido, comunica através da experiência da fruição espacial, ou seja um ato de posse, ou apreensão, do *lugar*. (...) *inter-relação* entre percepção e experimentação, entre espaço *topológico* e espaço *psicológico*, entre o meio físico e os indivíduos ou grupos sociais (...)»

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 89)

a capital de Moçambique é percecionada a partir de perspectivas desdobradas, cuja linearidade não se estabelece através do recurso “simplista” a lógicas que reduzam o processo, os intervenientes e os constituintes de transformação da forma urbana de Maputo a modelos que não consigam estabelecer a intrínseca interdependência relacional entre a organização do uso residencial, sua correspondência com a estrutura parcelar (e respetivo “direito” a solo urbano, logo, à cidade), e da infraestruturação urbana. Estes são os principais elementos que consubstanciam dinâmicas colaborativas levadas a cabo pelos cidadãos no sentido de transpor insuficiências sentidas a vários níveis, principalmente as relacionadas com o espaço onde habitam

«(...) noção de *atos de prática do lugar*: operações cognitivas de apropriação do espaço, traduzíveis em valores culturalmente sensíveis. (...) Compara *lugar* à *língua*, que passa a fazer sentido no *ato da fala*, no *speech act* do lugar (...))»

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 89)



«(...) espaço e sociedade operam dialeticamente: a *casa* se torna morada no ato de morar; o *mercado* vivifica no ato da troca; a *praça* e o *largo*, no ato do encontro. O *lugar* deixa de ser apenas *espaço* para se tornar edifício, bairro, ou cidade, através do sentido que lhe é conferido pelas “*artes do fazer*” (...)»

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 89)





«(...) Ao seguir-se com a analogia, o fazer arquitetónico e urbanístico completa-se com o ato linguístico. A cidade se faz *texto*, na perspetiva em que o sujeito que frui, percebe experimenta o espaço urbano, não é necessariamente aquele que o constrói materialmente (...)»

(Andrade & Axt, 2000: 89)

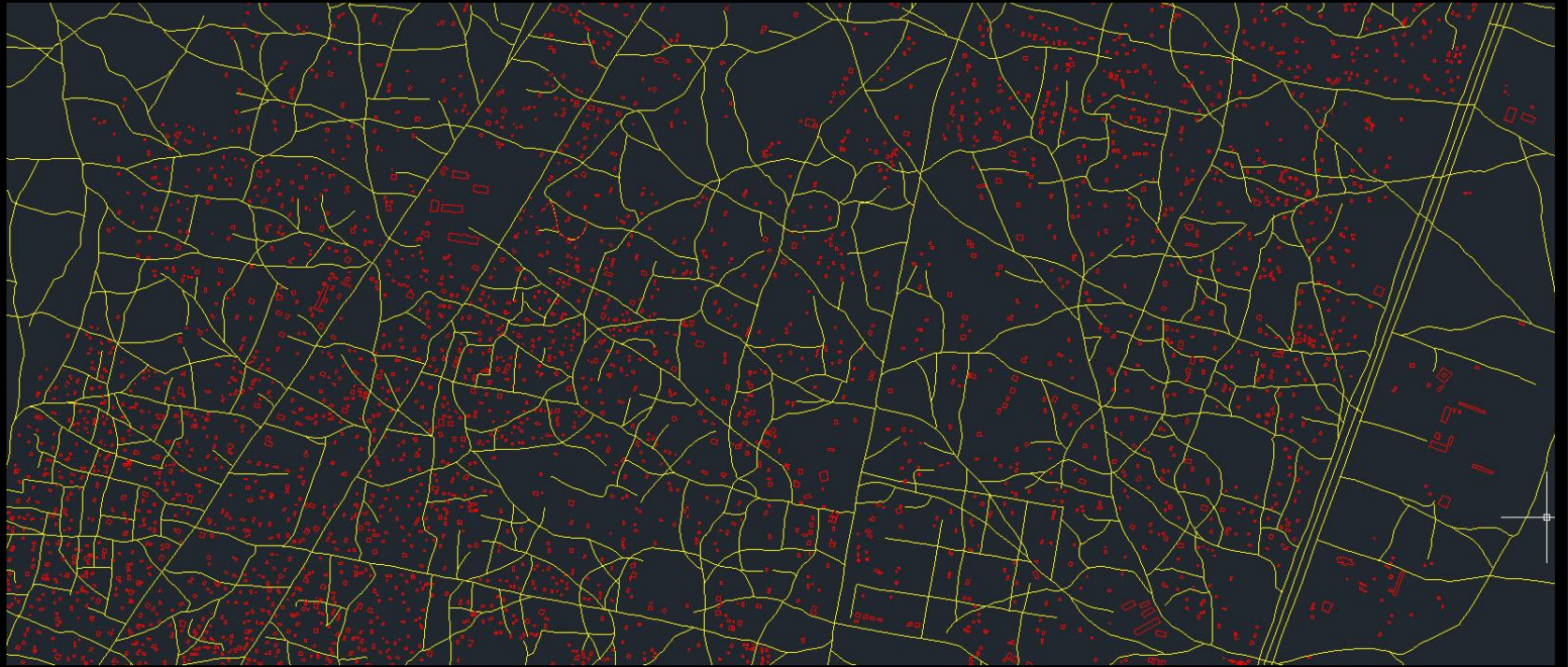
«(...) como lugar sociocognitivo, a cidade conforma, desde suas origens, uma dinâmica rede semântica, com rebatimento topológico e psicológico (...)»

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 90)



«(...) não é para a *cidade de cimento*, que todos idealizam e valorizam, que gostariam de ir viver. Pelo contrário, os bairros *ideais* são, ou aqueles onde realmente residem – e o facto de a casa aonde vivem ser o *sítio ideal* para viver reflete os enormes investimentos que aí realizam e nos quais são canalizados grande parte das poupanças que conseguem realizar – ou os bairros mais afastados do centro urbano, onde o processo de urbanização é mais recente (...)»

(Bérrnard da Costa & Biza, 2010: 2)



**-> atualização da metáfora do texto em *hipertexto urbano*
=> «(...) nesta perspectiva, (...) se a cidade comporta-se
como uma estrutura que se auto-organiza de maneira
hipertextual (...)», consubstancia-se enquanto rede
semântica caracterizada por princípios normativos**

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 90)



princípios normativos: «(...) i) a metamorfose; ii) a heterogeneidade; iii) a multiplicidade e o encaixe de escalas; iv) a exterioridade; v) a topologia ; vi) a mobilidade dos centros (...)»

(Andrade & Axt, 2000: 90)



metamorfose

«(...) constante construção, renegociação e redefinição de atores (...)»

=> «(...) Em relação à noção de metamorfose, o processo de constituição histórica da cidade enseja um conjunto de escolhas e relações analógicas que concorrem na emergência de totalidades de lugares, em uma coordenação de múltiplas escalas. Com relação aos agentes – os que constroem materialmente, os que percebem o espaço, os que experimentam os recintos urbanos e arquitetónicos – estes dividem (e interagem com) um domínio hipertextual. A praça central (...), ora mercado, ora esplanada cívica, ora ainda lugar de fortuito encontro cotidiano, são exemplos dessa multiplicidade semântica (...)»

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 90)



heterogeneidade

«(...) referida aos nós e conexões da rede semântica: modelos, imagens, palavras, etc. em coordenação com conexões lógicas, intuitivas, afetivas, etc. (...)»

=> «(...) *Em relação à noção de heterogeneidade, esta remete a uma necessária composição de diversos e diferentes requisitos funcionais e distributivos, do funcionamento harmónico dos variados sistemas e componentes (redes de circulação e infraestrutura, interfaces e espaços abertos, processos produtivos e práticas socioculturais, inter-relação entre os domínios público e privado, urbs, civitas, polis) (...)»*

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 90)



multiplicidade e encaixe de escalas

«(...) organizando o hipertexto em um modo fractal, ou seja, cada conexão ou nó podendo revelar, em si mesmo, uma nova rede semântica (...)»

=> «(...) *O princípio de multiplicidade e de encaixe de escalas, por sua vez, está no centro do processo que constitui cidades. A cidade deve ser compreendida como processo no âmbito conjunto de relações no espaço, resultando da interação, ou resposta, de uma rede sociotécnica. A cidade, sua arquitetura e sua organização social, é, neste sentido, sempre uma construção multiescala (...)»*

(Andrade & Axt, 2000: 90)



exterioridade (dos atores)

«(...) na ausência de uma “unidade orgânica” ou de autonomia da rede semântica (...)»

=> «(...) *O problema da exterioridade remete (...) a uma das questões das questões epistemológicas mais fascinantes da arquitetura e urbanismo, e que diz respeito à sua autonomia/heteronomia em relação às redes sociotécnicas e ambientais que lhe dão suporte e contexto. (...) a significação da cidade, como rede semântica, supõe relações heteronómicas entre os atores que produzem e fruem o espaço adaptado ao modo de vida urbana (...)»*

(Andrade & Axt, 2000: 90)



topologia

«(...) possibilidade de relações entre caminhos, conquanto
“...a rede não está no espaço, ela é o espaço” (...)»

=> «(...) A questão da tipologia pode ser referida pelo
agenciamento dos espaços e das relações entre espaços.
Na cidade, existe uma relação de necessária proximidade
entre atividades que se complementam: o mercado e as
instituições cívicas, por exemplo. Um conjunto de
residências pressupõe uma relação de vizinhança. Entre a
casa e a rua, existe um intervalo (Hertzberger, 1996:32-9) –
uma espécie de “conexão hipertextual” – de mudança de
escala e domínio (...)»

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 90)

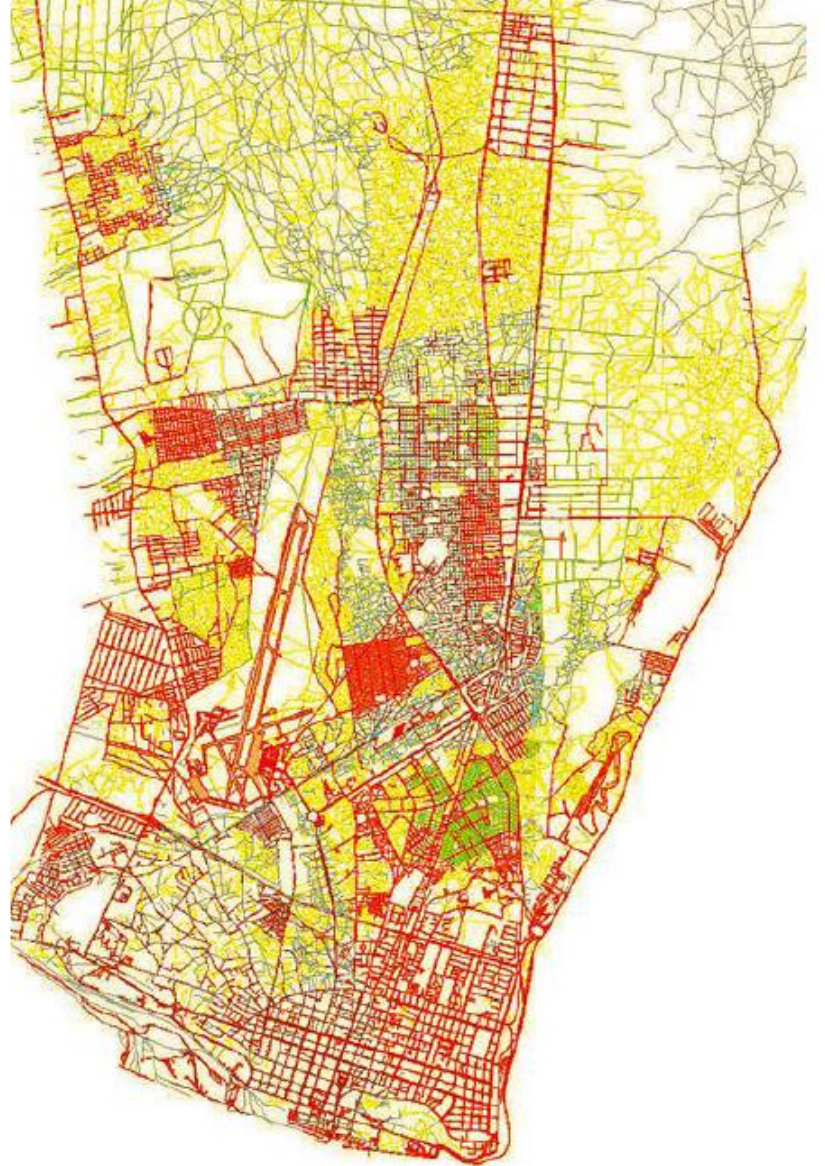
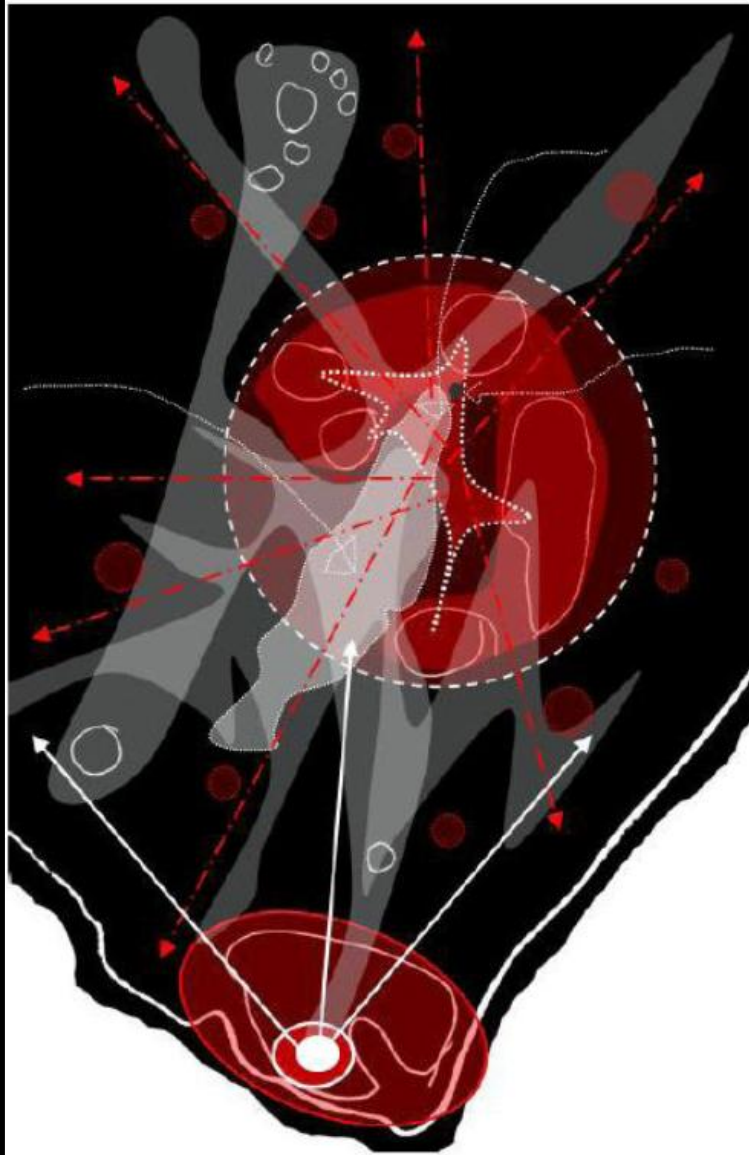


mobilidade de centros

«(...) inexistência de um único centro organizador, mas sim de uma multiplicidade de centros que estão em constante rearranjo (...)»

=> «(...) A mobilidade de centros, em relação ao problema da cidade, pode ser reconhecida na noção de speech act (...), ato linguístico que se realiza na interação social, da família ou do indivíduo, entre sujeito e lugar. As tipologias arquitetônicas, em certa medida, aprisionam essas relações essenciais (...)»

(op. cit. Andrade & Axt, 2000: 90)



Maputo traduz contextos contrastantes cujo denominador comum é a urbanização extensiva. Verifica-se a coexistência de processos formais e informais de urbanização da capital moçambicana, os quais consubstanciam-se sintetizando regras e padrões quer da (ainda) designada «cidade de cimento», quer da dita «cidade de caniço». Esta "hibridização" de procedimentos provenientes de matrizes distintas, a formal e a informal, reconhece-se na crescente "*cimentalização*" da «cidade de caniço» e na ocorrência de fenómenos de informalidade na «cidade de cimento» (ex.: atividades e pequeno comércio informal que acontecem em espaços públicos e/ou coletivos)

poder-se-á entender a urbanização extensiva enquanto sistema combinatório entre o formal e o informal, consequentemente, [in]formal – ou seja, no qual é possível reconhecer a interação de princípios de escalas macro para a articulação da estrutura urbana, medidas de acuação de escala intermédia (ex.: operações de «reordenamento» e de «atalhoamento» e o apoio à autoconstrução) e microestratégias de auto-organização, que também participam na conformação do tecido edificado e na regeneração de valores urbanos ao nível do uso e apropriação da cidade por parte dos cidadãos

a sobre-exploração de sistemas e redes, do tecido edificado e de malhas de circulação, desdobrando regras formais e lógicas informais, convalidam regras e padrões assentes em microestratégias de auto-organização de dinâmicas de miscigenação tipológica e morfológica

em suma, a hibridização e a renovação de qualidades espaciais tem acontecido de modo incremental, expressando ações individuais multioperativas e interescales a partir de relações de similaridade e inferência de métodos que deverão ser sintetizados em processos –

«(...) whose body/torso is as common as a collective, manageable with little hierarchy and stratification, organized in a very flexible and adaptable way – like a chameleon

The internal organization of this type of proposal should be constantly evolving (...): chameleonic principles that themselves metamorphose in order to better fit the urban spaces (...)»

(Viana, 2010: 185)

– ou seja, poder-se-ão articular para Maputo, de forma exploratória, princípios “camaleónicos” de intervenção urbana, que valorizem, aprendam e interajam com a [auto]organização existente

