



Conferência  
Internacional

# CIDADES DO FUTURO:

O papel da Arquitectura  
na mudança ambiental

26 setembro – Lisboa  
Centro Cultural de Belém  
Sala Almada Negreiros

Painel 2  
Acumulação, Arquitectura e Cidade

[WWW.ARQUITECTURAPOSITIVA.PT](http://WWW.ARQUITECTURAPOSITIVA.PT)



# Painel 2

## Acumulação, Arquitectura e Cidade

**Arq. Nuno Grancho, Moderador:** começou por explicar que o painel 2 constaria de palestras individuais por parte de cada participante ao que se seguiria a abertura do debate. Fez uma então uma breve apresentação justificativa do tema do painel:

O Painel partiu duma ideia relacionada com o tempo presente: tempo de acumulação de capitais e de bens, de plásticos, de pessoas, de cidades.

As intervenções apresentam caminhos viáveis de compromisso com gerações futuras.

**Arq.º Bruno Gomes Marques:** Em representação da Ordem dos Arquitectos falou das questões relacionadas com os Arquitectos e a sua adaptação às mudanças contínuas, fazendo construção de baixo impacto ambiental, destacando a necessidade de formação para uma Arquitectura bioclimática, tendencialmente com menos consumo energético sempre que a arquitectura passiva não consiga alcançar tal objectivo.

E começou por mostrar alguns gráficos que, como introdução deram o mote para mostrar como o aumento da população implicará o aumento do consumo da energia, que terá mais impacto em continentes como a Ásia e África. Como irão reagir as megacidades questionou?

“Há que pensar a cidade e envolvente como uma só unidade, teremos de conter o crescimento da demografia, de uso de recursos, de mobilidade, de custos.” Mostrou também um cenário de Alterações Climáticas na Europa e em especial na Península Ibérica, com aumento da temperatura no centro da Península Ibérica, afectando o interior e sul do país em especial, acompanhado com a diminuição da pluviosidade.

A questão energética, a inércia térmica e algumas referências à gestão da electricidade nos edifícios, foram reflexões que o conduziram, a propósito do bom comportamento térmico, a dar como bom exemplo a construção de terra, sendo necessário normalizar e industrializar este processo.

Reforçou a necessidade de formação a dar aos arquitectos em termos de materiais de construção, no sentido de deixar o betão para trás.

“Dados da União Europeia mostram que antes de 2020 grande parte do edificado terá de ter intervenções urgentes para melhorar a eficiência energética que será o triplo dos valores de hoje em 2030. Nesta matéria já não se consegue nada só com os desenhos do projecto, é necessário juntar os materiais.”

A finalizar a sua intervenção, desafiou os arquitectos da plateia a comunicar as suas reflexões à Comissão Técnica “Sustentabilidade, Energia e Conforto” da Ordem dos Arquitectos.

**Arq.ª Teresa Marat-Mendes:** “O que vos trago, preparado em inglês, mas faz sentido apresentar o tema em português. Queria fazer a reflexão convosco na linha do metabolismo das cidades, o metabolismo que tem sido eficaz no cálculo da

# Painel 2

## Acumulação, Arquitectura e Cidade



eficácia energética, mas menos eficaz noutras áreas, talvez por um certo pudor em assumir que há aspectos sociais e ambientais que também devem ser medidos na contabilização da eficácia.

A abordagem do metabolismo urbano mede a intensidade necessária de recursos para a economia, seu grau de circularidade e pode ser usada como ferramenta para guiar o projecto sustentável. O metabolismo das cidades não é só a forma como as cidades operam, mas tem a ver com a forma como a população e actividades operam.

Temos de olhar para o metabolismo social, para os habitats humanos.

Ultrapassarmos um pouco este ego do urbano deve fazer parte da agenda urbana de hoje. Aliás devemos questionar-nos sobre, onde estão os limites da cidade?

A dimensão espacial da sustentabilidade... tenho partilhado com os engenheiros do ambiente, geologia, geografia e verifico que têm uma dificuldade imensa para entender que razões espaciais do edifício, bairro ou cidades determinam aquela sustentabilidade. Cabe então aos arquitectos saírem um pouco da sua área de conforto para tentar perceber através das ferramentas que já usam para ir ao encontro de quem calcula a eficácia ou a eficiência numérica para dar a noção de espacialidade.

O terceiro ponto da visão de um território urbano inteiramente produtivo, é o que tem a ver com o espaço e com a sua funcionalidade. Há uma capacidade produtiva do solo que não tem a ver com o seu preço de edificação e aí há um desafio para a arquitectura e para o urbanismo.

A nossa área de estudo (dos investigadores do projecto que de momento estamos a desenvolver) tem sido a Área Metropolitana de Lisboa. Procuramos perceber como o metabolismo se visualiza. Queremos dar resposta a este grande marco que é a sustentabilidade que tem vindo a ser banalizada nos discursos. A questão da acumulação não é mais do que a nossa atitude e hoje não temos tanto espaço para acumular tanto lixo. As cidades não foram desenhadas para acumular tanto: ou mudamos a forma de olhar a cidade ou não acumulamos tanto.

Temos muitos sistemas que se cruzam e persiste um complexo no modo de olhar de que existe um espaço urbano ou rural, sem transições sustentáveis, abarcando a escala da região, abarcando também a escala de bairro.

Olhamos para estas diferentes escalas para avaliar o valor do território. Percebemos que há alguns espaços residuais, alguma ruralidade que subsistem nas cidades e teremos de olhar para esses espaços, não como espaços negativos, mas como espaços com algum potencial nesta transição para a sustentabilidade. Temos estado a seguir alguns projectos nesta óptica, olhando para a região, mas também para o bairro. O planeamento concentra-se demasiado ao nível municipal.

É este o trabalho que temos estado a fazer, olhando para as

hortas urbanas, mas não só, mas também olhando para estes espaços residuais como potenciais focos de iniciativa de transformação de vários bairros de Lisboa com implicações na saúde, mas não só.

Territórios que estão aqui no município, não são periféricos, são suburbanos e promovem a leitura em que há práticas informais que estão a acontecer no terreno às quais podemos ir beber soluções de sustentabilidade.

Vencer preconceitos, aceitar a informalidade de uma forma mais capaz, apostando na escala do bairro à escala da região, promovendo a agricultura urbana, mas não só, são respostas à sustentabilidade, às alterações climáticas!

### Arq.º Nuno Grancho apresenta Professor Daniel A. Barber:

Será apresentada a arquitetura da 'solar house' dos anos 50 do século XX.

Será feito o enquadramento da arquitectura como infraestrutura adaptativa, capaz de produzir diferentes tipos de conforto. Finalmente será analisado, como a arquitectura informa e participa nos dias de hoje, no conforto adaptativo, em considerações térmicas e na redução de emissões de carbono.

**Professor Daniel A. Barber:** Muito obrigado por me terem recebido cá hoje. Estas serie de apresentações antecederam foram óptimas. Obrigado em particular ao Nuno Grancho por este convite e por ter demonstrado interesse no meu trabalho. Também ao Bruno e à Teresa pelas suas apresentações que penso irão interagir e gerar uma óptima discussão certamente. E parabéns a todos vós por terem decidido ficar até ao final e para presenciar como este debate se irá desenvolver. Eu acho que estas discussões são cruciais neste ramo.

No ramo de arquitectura temos caminhado um longo percurso para as preocupações de instabilidade ambientais mas ainda teremos um longo percurso a percorrer.

O que acho interessante é que este evento realizado hoje, vem tão a propósito das marchas pelo planeta terra e tão a propósito do discurso inspirador e ao mesmo tempo perturbador de Greta Thunberg na ONU. Algumas propostas que foram feitas atentadamente, agora estão a ser analisadas em pormenor. Um sentido de desespero paira no ar, mas de todas as formas necessário.

O termo que vou usar de "efeito Greta", é brutal na escala temporal, claro. Podem ver que ela teve um efeito enorme neste aumento maciço em relação aos protestos e interesses nas crises climáticas.

Devo dizer que tem sido difícil e continuará a ser, na nossa área, agir para as mudanças necessárias.

Os arquitectos de hoje em dia são chamados de eco-modernistas, a que soa um termo positivo mas não o é! O manifesto eco modernista foi publicado online em 2012 em 12 línguas, mas ganhou pouca atenção na discussão da arquitectura, no

# Painel 2

## Acumulação, Arquitectura e Cidade



entanto é um ambientalismo que os arquitectos facilmente aceitam. Este manifesto recria um mundo onde a estrutura da sociedade tornou racional, a partir do design, a preservação da hétero terra e agricultura e uma parte selvagem como sendo espaços de luxo. Mas a sua maior afirmação foi que a tecnologia permite a dissociação histórica, dizendo que tal como no passado as economias cresceram e os ambientes foram sendo destruídos. Contudo as economias podem continuar a crescer, mas em vez de haver danos ambientais, há uma espécie de (decoupling) – dissociação e de alguma forma, o ambiente pode ser preservado e pode permanecer saudável mesmo com altos níveis de crescimento. Este eco-manifesto decorre de algumas ideias nascidas em 1940.

Portanto o truque dos eco modernistas é mostrarem confiança no poder nuclear, como sendo um processo de baixo nível de carbono. Afirmaram que o uso de energia nuclear iria permitir que o crescimento económico continuasse, sem que implicasse instabilidade climática.

E também outros modelos de arranjo técnico em arquitectura tendo em mente que há que reconfigurar o conforto, isto é arranjar soluções técnicas que permitam que a vida no dia-a-dia se possa manter a mesma...

O manifesto de vários “arquitectos sustentáveis” é desenvolver tecnologia de carbono neutro que irá permitir que continuemos com o negócio como de costume, construindo como antigamente mas com novos materiais.

O desafio de tentar mudar o nosso sistema energético através apenas de soluções técnicas quão ridículas possam parecer, são desafios que os arquitectos estão a enfrentar hoje.

O “conforto” como o tópico político, económico e arquitectónico do presente e futuro segue duas vertentes: a da energia e a de fluxo de massa. Os campos de estudo tratados neste trabalho indicam a importância e o poder de utilizar metáforas baseadas na ecologia, na biologia, no estudo e na observação da natureza.

A metáfora da natureza... particularmente aquela entendida pelos ecossistemas, pode direccionar a conexão com os recursos naturais e definir limites de crescimento baseados na ideia de suficiência.

A ecologia industrial apresenta estratégias de uso destes recursos de forma eficiente, circular e com o mínimo de impacto sobre o meio ambiente. O estudo do metabolismo urbano apresenta uma série de ferramentas que podem ser usadas para a compreensão dos fluxos de matéria, água, energia e nutrientes. Ele pode ser realizado em diferentes perspectivas e há diversas metodologias e estruturas de avaliações.

Foram identificados os principais desafios para as cidades nas próximas décadas e para a utilização das ferramentas do metabolismo urbano disponíveis, sendo a compreensão da inter-relação entre os diferentes indicadores a maior delas.

Para um projecto urbano que conduza a soluções sustentáveis, deve-se, antes de tudo, usar a visão holística para alcançar soluções integradas. Quanto mais perspectivas forem incorporadas no processo, quanto mais interdisciplinar for a estudo, melhores serão as soluções.

O estudo do metabolismo urbano reforça a importância do diálogo entre biólogos, engenheiros e arquitectos.

O presente estudo identificou a importância de um bom diagnóstico, monitorização e acompanhamento da cidade, com foco nos fluxos e nas relações de interdependência para a elaboração de projectos. A sugestão é que os princípios sejam definidos por analogias aos sistemas ecológicos.

Os indicadores devem ser definidos avaliando sistematicamente o contexto e especificidades das cidades e devem ser baseados no objectivo do projecto de acordo com a visão para elas. Estes passos conduzirão a um sistema urbano eficiente, diversificado, conectado, inclusivo e que vise à autossuficiência.

Esse processo, para ter efeitos positivos efectivos, deve ser acompanhado da disponibilização a todos os cidadãos das metodologias, dos dados e das informações que permitam a qualquer um entender e avaliar os mecanismos propostos.

É importante salientar que todo o processo deve ocorrer de dentro da cidade ou município para fora, para as acções. A Academia e os pesquisadores têm papel fundamental na disponibilização de conhecimento e no papel de consultores dos cidadãos para que estes possam assumir a responsabilidade pelas suas decisões.

Sobretudo, deve passar-se a adoptar um pensamento sistémico em todas as áreas de conhecimento e confiar nas sinergias que ele pode trazer. Um conhecimento desenvolvido a partir do entendimento das relações, incorporando o padrão de rede e natureza cíclica da vida pode superar os desafios da escolha entre adoptar estratégias a curto prazo ou construir novos sistemas que comportem esta visão desde o princípio.

A natureza está cheia de sistemas ecológicos e estratégias que nos podem inspirar na criação de sistemas autossustentáveis. Num contexto em que a economia enfatiza a competição, expansão e a dominação, devemos procurar soluções de cooperação, conservação e de parceria. A metáfora biológica é a melhor fonte de inspiração e ela pode-nos salvar, pois estamos todos interligados nesta teia que é a vida!

*Nota: Na sequência do painel 2 forma feitas especialmente reflexões sobre a construção em terra, os malefícios da normalização e padronização na indústria da construção.*