



Conferência
Internacional

CIDADES DO FUTURO:

O papel da Arquitectura
na mudança ambiental

26 setembro – Lisboa
Centro Cultural de Belém
Sala Almada Negreiros

Painel 1
Cidades: do Pecado à Redenção

WWW.ARQUITECTURAPOSITIVA.PT



Painel 1

Cidades: do Pecado à Redenção

Maria Anderson, Moderadora: Muito obrigada senhor Engenheiro, obrigado Senhor Presidente da Ordem dos Arquitectos. Esta iniciativa da Ordem dos Arquitectos e da marca "Arquitectura positiva" pois consideramos que ela é muito oportunamente realizada, num mês dedicado completamente ao clima, numa semana em que se organiza e prepara a Cimeira do Clima prevista acontecer em Santiago do Chile, no final de 2019, no âmbito da convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas. Nós pretendemos, com este debate, lançar o mote depois para uma discussão que será vossa e julgo que será do vosso interesse poder trocar impressões sobre qual vai ser, de facto, a pressão essencialmente sobre os arquitectos, os gestores, os planeadores das cidades.

Temos uma crise climática todas as semanas, dizem os responsáveis da Organização das Nações Unidas, mas também a Plataforma Nacional para a Redução dos Desastres. Temos grandes eventos, no sentido de desastre, mas também eventos de impacto reduzido que, no total, anualmente custam 500 Mil Milhões de Euros. Portanto, não estamos a falar do futuro, estamos a falar do que acontece hoje, do que são as evidências hoje.

Neste painel que chamámos "Cidades, do pecado à redenção", queremos com o nome, precisamente, falar um pouco de qual foi o "pecado" das cidades e como poderá ser a "redenção" das cidades.

As cidades são as principais causadoras de toda a produção dos efeitos, que recebemos como negativos, mas também são as principais vítimas, as mais vulneráveis, não só para riscos climáticos, como para todos os outros riscos naturais que já existiam. Portanto, as cidades desempenharão no futuro um papel de grande relevância no sucesso dos objetivos de sustentabilidade e dos objetivos do Acordo de Paris.

Frisando a necessidade de reconhecer e aceitar que é a actividade humana a responsável por esta mudança, não vamos questionar este facto, lançamos o debate com uma primeira pergunta ao Doutor Baltazar Nunes: Ouvimos muitas vezes a afirmação de que a mortalidade está a aumentar, que morbilidade está a aumentar em consequência direta com as causas climáticas. É verdade que há mais mortes e mais doenças em consequência das mudanças climáticas?

Doutor Baltazar Nunes: Muito obrigado desde já pelo convite. No departamento de epidemiologia do INSA (Instituto Nacional Ricardo Jorge) já há vários anos que temos tido alguma atenção e preocupação no estudo do impacto que eventos extremos, nomeadamente alterações de temperatura, têm na saúde das populações. O aumento da emissão de gases, o efeito estufa, tudo o que engloba o aquecimento global, projecta-nos um futuro que, se não fizermos nada para a redução do aquecimento global, a frequência e a intensidade

Painel 1

Cidades: do Pecado à Redenção



destes eventos conduzirão a números extraordinários de vítimas quer em número de óbitos quer no agravamento de doenças.

Isto coloca-nos perante uma situação de preocupação. Nós observamos, pelos nossos estudos epidemiológicos, que quando a temperatura máxima ou também a mínima, se mantém em níveis muito elevados, durante vários dias, de maneira consecutiva, observa-se concomitantemente, um aumento do número de óbitos por todas as causas. Referimo-nos ao aumento do número de óbitos por golpes de calor, mas também óbitos por todas outras causas, daí falarmos em aumento da morbidade, muito pronunciado.

Em Portugal desde que temos registos (1980) até agora, ocorreram 7 ondas de calor com dispersão muito significativa, estamos a falar de períodos de uma semana a duas semanas de calor intenso, a última, muito recente, foi em 2018 em Portugal. Em consequência, registámos, no período de uma semana, cerca de mais 2 mil óbitos do que era esperado.

Claro que nem todas as ondas de calor têm o mesmo impacto ou intensidade de consequências. daquelas que estão registadas com maior impacto assinala-se a de 1981 durante as festas de Santo António em Lisboa, tendo-se verificado, na nossa série diária o número mais elevado registado em um só dia, precisamente o dia de Santo António, 13 de junho 1981. Depois temos em 2003, uma onda de calor que teve uma expressão enorme em toda a Europa, com um excesso de mortalidade associada muito significativo. Na altura, quando começámos a receber os primeiros resultados, houve alguma negação, porque as ondas de calor têm uma característica diferente dos outros eventos extremos. A onda de calor é uma catástrofe silenciosa, enquanto um incêndio, um tufão, tem uma expressão imediata e visível de destruição enquanto a onda de calor ocorre durante um tempo em que está muito calor, mas não percebemos o impacto que ela tem.

É claro que, uma onda de calor não atinge de forma igual a população.

As ondas de calor atingem a população mais idosa, os indivíduos que já têm alguma doença crónica, como diabetes e doenças cardiovasculares ou outros doentes complexos. Atinge também indivíduos de estatutos socioeconómicos mais baixos, nomeadamente nas cidades, pois estão expostos a um risco adicional, o efeito “ilha de calor”, devido à característica das urbes onde se fazem sentir temperaturas mais elevadas que a zona rural envolvente.

Efectivamente, o risco da onda de calor e os seus efeitos são diferentes segundo a localização e segundo as características das zonas.

Moderadora: o INSA disponibiliza às Autoridades o “Índice de Ícaro” que é obtido com a meteorologia do actual IPMA, mas também envolve a área da saúde, os vossos matemáticos e é uma informação que serve para gestão, precisamente, dos Avisos que a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) faz, para as populações.

Doutor Baltazar Nunes: O que fazemos é uma avaliação do risco diário das temperaturas observadas e das previsões para os próximos dias, recorrendo a modelos estatísticos e matemáticos com base em dados históricos. Estes, de acordo, com as condições meteorológicas existentes, estimam qual é o risco aumentado que estas condições podem ter a nível da saúde das populações. O INSA durante o período de Verão, emite todos os dias um valor, uma medida que indica em quanto é que a mortalidade pode aumentar. Essa informação é enviada para a Direção Geral da Saúde, para a ANEPC, para algumas Câmaras Municipais e essas entidades têm o papel então de Avisar, com medidas preventivas. A prevenção é feita pela comunicação de medidas, em especial para os grupos mais vulneráveis, no sentido de se tentarem proteger.

Muitas destas medidas são simples: gerir a quantidade de água que se bebe; evitar a exposição ao calor, e aqui a construção é um fator essencial.

A nível das habitações, preconiza-se fechar as portas e janelas das habitações durante o dia e à noite arejar, tentando o efeito de arrefecimento.

Outras indicações dadas pelo Ministério da Saúde, são aconselhar a que não façam esforços físicos, ou tudo o que possa provocar um aumento da temperatura corporal e que dificulte o indivíduo manter os 37°C, a temperatura ideal.

Os hospitais e Unidade de Saúde têm os Planos de Contingência.

Outro aspecto importante, a climatização dos hospitais, é muito importante em doentes complexos ou com múltiplas patologias.

Moderadora: Em termos de estatística, os números correspondentes ao aumento da mortalidade e morbidade, o resultado refere-se à afluência dos pedidos? Quando se diz que em Julho de 2003 o número de óbitos associado à onda de calor foi de 9 mil pessoas, esse número assustou toda a gente e foi muito contestado também.

Doutor Baltazar Nunes: É preciso ter em atenção que o número de óbitos associado às ondas de calor, obtêm-se por estimativas indirectas e há que interpretar os números e ter diversa informação em consideração. Por exemplo, quando ocorre uma onda de calor é observável um pico na série temporal do número de óbitos por dia. São óbitos por todas

Painel 1

Cidades: do Pecado à Redenção



as causas: acidentes, afogamentos (a afluência às praias é maior com o calor) mas também se verifica um aumento da mortalidade por doença cerebrovascular, aumento de acidentes vasculares cerebrais, aumento do número de mortes em indivíduos com doença oncológica. Sim é observável um impacto de forma muito pronunciada.

Moderadora: No departamento de Epidemiologia estudam também, por exemplo o impacto da poluição. Pode-se afirmar há um aumento do número de óbitos e de doença associada directamente à poluição?

Doutor Baltazar Nunes: Sim, verificamos em alguns estudos ecológicos e epidemiológicos que o aumento de partículas na atmosfera, durante um determinado período de tempo é acompanhado muitas vezes por um aumento do número de óbitos, de hospitalizações e de sintomas da doença cardiovascular. Alguns estudos mais internacionais evidenciam que, em países que têm níveis baixos de poluição mais elevada, associam-se também níveis de incidência da doença cardiovascular mais elevada.

Em termos de mitigação, também há estudos da Universidade de Lisboa, que mostram que existe uma correlação, entre o nível de vegetação e o risco de morte devido ao calor, assim como também, a proximidade a zonas com água, reduz o risco de morte.

Há uns estudos muito interessantes em França, realizados durante a onda de calor de 2003, que tentaram avaliar características da habitação e o risco de morrer durante a onda de calor e que mostram, por exemplo, que o último piso da casa sofre mais com as ondas de calor e portanto estão associados ao aumento do risco de morte durante a onda de calor. Assim como, por exemplo também se constatou que, indivíduos que se mantiveram dentro de casa durante um dia inteiro, durante a onda de calor, estiveram expostos a um risco mais elevado de morte do que aqueles que saíram e que procuraram sítios climatizados.

Moderadora: Concentrando-nos na questão do debate, a arquitectura, no caso de uma onda de calor, o problema é que a amplitude térmica é muito reduzida e as casas não arrefecem. Portanto, a questão da construção é muito importante em termos de mitigação. Então, Arquitecto Sandoval é a sua deixa para nos explicar em que é que a casa/edifício, as coberturas, os materiais, as janelas demasiado amplas, este tipo de arquitectura em que temos espaços muito envidraçados, em que esta tipologia construtiva contribuirá, para uma ampliação do que são estes efeitos da mudança climática?

Arq.º Leonel Sandoval: Boa tarde a todos, eu não conheço totalmente a realidade portuguesa, resido em Portugal há 3 anos. Mas indo à questão, hoje os projectos, a planificação, a arquitectura é vista como parte de um conjunto e quando falha na eficiência de uma moradia falha na cidade toda. O que hoje é feito em termos de arquitectura em Portugal é muito vanguardista, e o conceito hoje é de eficiência, e por isso estou convencido que, o isolamento do calor e tudo o mais estará incluído.

Moderadora: Olhando para as coberturas, a Câmara Municipal de Lisboa tem um site onde é possível identificar todas as ilhas de calor, e verifica-se que está associado a um determinado tipo de coberturas. Vemos em Portugal muita superfície envidraçada, julgo que isso terá um grande contributo neste efeito das ilhas de calor. Existe tecnologia e inovação para que consigamos continuar a projetar da mesma maneira sem esta preocupação da interferência das mudanças climáticas e das alterações que existem?

Arq.º Leonel Sandoval: Portugal tem cidades históricas e a sua arquitectura perdura, mesmo que hoje, por exemplo ao fazer uma janela numa moradia ela terá de ser sempre de vidro duplo para que baixe a influência solar, assim como também os muros têm de ter uma segurança de revestimento interior e exterior, o piso também é testado em termos de absorção da temperatura e ter em mente a segurança dos habitantes quer seja numa moradia, num jardim infantil, numa escola ou uma oficina tem de ser tudo construído de maneira inteligente e adaptada. Devemos projetar maior quantidade de elementos como a orientação sul, mas também utilizar materiais que façam com que o risco de humidade, o risco de perda de calor no inverno seja menor.

Moderadora: De qualquer maneira, de acordo com o INSA, numa onda de calor as pessoas que morrem mais são as que saem menos de casa, portanto é dentro destes edifícios que os efeitos se fazem sentir.

Arq.º Leonel Sandoval: Talvez seja importante reforçar as medidas que se devem tomar para esse risco das ondas de calor. Mas também é muito importante falar sobre todos os outros riscos como o fogo, os sismos, os tsunamis. Eu, fazendo parte da Comissão Técnica da Ordem dos Arquitectos para as Catástrofes e Emergências de facto vejo os riscos a que as cidades estão sujeitas mais nessa perspectiva de ação/resposta imediata.

Moderadora: As cidades são já uma ambição política para o poder local. Como está a ser encarado em Lisboa Dr. Marco Morais?

Painel 1

Cidades: do Pecado à Redenção



Dr. Marco Morais: Boa tarde, obrigado a todos pelo vosso convite e agradeço a oportunidade que nos é dada para explicar em que consta o acompanhamento ao Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas de Lisboa (PAAC). Lisboa tem uma estratégia municipal de adaptação às alterações climáticas, tem metas em termos de redução de CO2 definidas. Portanto, a nível regional o plano refere-se à execução, orientações políticas, estratégias de nível regional, e o que posso fazer aqui é partilhar o conhecimento, a abordagem realizada, o envolvimento dos municípios no plano.

Moderadora: Relativamente às Alterações Climáticas falamos de Adaptação e, portanto, este parece ser um plano de Ordenamento Territorial e não de minimização dos riscos que já de si existem e serão agravados. Por exemplo as cheias.

Dr. Marco Morais: A abordagem que temos vindo a fazer é sectorial e temos feito a discussão das vulnerabilidades presentes e futuras cujas conclusões resultarão num relatório conjunto. Temos feito workshops para os quais os municípios trazem algo daquilo que observam e isso é muito favorável. Por exemplo como diz, relativamente às ondas de calor, os Serviços Municipais de Protecção Civil têm vindo a sensibilizar as pessoas mais vulneráveis porque conhecem as populações com mais pormenor e, portanto, é a localização do risco que nos permite chegar a elas e isso acho que é um passo de ação importante que o PAAC permitiu concretizar. Mas temos sobretudo estratégias muito ambiciosas na redução do carbono, na descarbonização das cidades.

Moderadora: E relativamente às Alterações Climáticas qual é a realidade dos municípios a Norte do território? Por exemplo a nossa convidada representante da Câmara Municipal de Matosinhos, um concelho industrial com uma realidade industrial a acentuar-se.

Dr.ª Susana Gonçalves: Obrigada pelo convite e a todos os presentes, desde já!
Há muitos instrumentos em acção numa luta para a minimização dos efeitos dos ????? sobre as populações. Nós também temos o PAAC para a Área Metropolitana do Porto e o seu principal eixo na estratégia da descarbonização em linha com a Adaptação às Alterações Climáticas está relacionado com os transportes.
Mas temos outros programas como o das Cidades Resilientes da ONU. Neste momento já aderiram 30 cidades portuguesas, entre elas, Matosinhos e Lisboa, que trabalham as Alterações Climáticas, mas também os outros riscos naturais e tecnológicos são considerados.
Por exemplo, caracterizando este município que para além de um património construído de valor incalculável em termos

de arquitectura, temos em termos de infraestruturas o 2.º maior porto do país, uma refinaria da Petrogal, instalada junto à costa e uma infraestrutura de trasfega de materiais, para além de um parque tecnológico com diversas indústrias SEVESO (nível de perigosidade elevado).

Portanto o que acontecia era que sempre fomos considerados um município pouco sensível às Alterações Climáticas. Mas não estamos desatentos. Temos vindo a observar cada vez mais efeitos de danos em estruturas. Ao nível da costa, temos notado um avanço substancial dos danos provocados pelo avanço do mar e que associamos directamente às Alterações Climáticas.

Quando pensamos na estrutura das cidades já temos considerado esses fenómenos. Há 20 anos atrás o inverno levava a areia das praias e as areias eram repostas no verão, o que não acontece hoje e esse é um dos principais impactos que temos observado.

Moderadora: Matosinhos, sendo um município aberto à inovação industrial por exemplo, vão com certeza atrair mais investimento, e haverá mais exposição. Não lhe parece que ao haver um investimento para acolher mais pessoas, haverá conflito entre o sinal que se quer dar de diminuir o risco?

Dr.ª Susana Gonçalves: Neste momento o PDM já tem restrições ao nível da construção e ao nível das tipologias de construção e há uma relação estratégica entre o ordenamento e o planeamento e as equipas de Protecção Civil no que concerne às respostas.

Moderadora: Em Janeiro 2020 a pressão será maior sobre os municípios em particular as pequenas e médias cidades, pois é assim que determina o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e Plano Nacional integrado Energia e Clima 2030.

Dr.ª Susana Gonçalves: Torna-se necessária a interrelação de estratégias de descarbonização. Em Matosinhos temos trabalhado muito a sério esta estratégia que passa pela evolução dos transportes em que articulamos o uso de diversas ofertas em detrimento do uso do carro. Mas o trabalho que se está a desenvolver no nosso município, de uma mobilidade integrada e partilhada, termina na sua fronteira com o outro se este não estiver a fazer o mesmo e se não se articular e seja integrada connosco.

Dr. Marco Morais: Aproveito para referir, acrescentar, nessa matéria da descarbonização, que Lisboa tem mais projectos com esse fim, a energia fotovoltaica, com instalação de sensores, completado e onde vão sobressair as ilhas térmicas.

Painel 1

Cidades: do Pecado à Redenção



Arq.º Sandoval: A Ordem dos Arquitectos, em matéria de catástrofes, referirei a criação das equipas de peritos. Mas a comunidade aqui deve estar preparada, e deviam fazer cursos de segurança. Como arquitecto, quando falamos de património cultural como tem Portugal, a baixa pombalina reconstruída com uma estrutura nova, um novo rosto, mas devíamos fazer uma revisão de como estão essas obras antigas. A isso chamo a “redenção” da cidade, conhecendo os seus valores, envolvendo as comunidades. Estou a fazer agora um doutoramento em que é destacada a importância de Portugal como potencial exemplo da energia limpa, mas devemos ter diversos aspectos em atenção, pois não podemos por um painel solar preto sobre um edifício como uma catedral.

QUESTÕES COLOCADAS PELO PÚBLICO:

Dirigida ao Doutor Baltazar Nunes: Qual seria a abordagem em relação à onda de frio. Houve um aumento da mortalidade no princípio deste ano que foi atribuído a um surto de gripe. Isso é verdade?

Doutor Baltazar Nunes: Morre-se mais no Inverno do que no Verão em Portugal, não só pelo clima como pela circulação de certos agentes patogénicos a quem o clima é favorável. Há estudos que mostram que no Inverno se morre mais em Portugal do que em países nórdicos, mas associa-se esse facto às infraestruturas, à pobreza, ao uso de braseiras e radiadores...

Dirigida à Dr.ª Susana Gonçalves: Há alguma obrigação de aumentar a educação dentro das entidades para saberem como evacuar pessoas /resgatar de um sismo.

Dr.ª Susana Gonçalves: Em Matosinhos e noutras cidades com serviços organizados, e são muitas, trabalhamos com algumas populações específicas. Por exemplo, a população do Estuário temos muitas acções de sensibilização sobre as temáticas dos riscos específicos e gerais. Também todas as escolas têm uma equipa que trabalha precisamente a vertente da evacuação, para além da sensibilização. Fazemos com as escolas exercícios anualmente, parte do plano interno das escolas. Com eles desenvolvemos uma estrutura de renovação destes ensinamentos. E procuramos a disseminação destes ensinamentos não só para eles como também em casa. Também fazemos o mesmo com pessoas e equipamentos com deficiência. Gostaríamos de chegar ao nível do condomínio no sentido da capacitação para responder ao risco. Essa é uma meta muito ambiciosa.

Dirigida ao painel no geral, ao Doutor Baltazar Nunes em particular: Sobre a proximidade da poluição às habitações, mesmo antes das alterações climáticas, em específico dos aviões e junto às estradas. Sei que há estudos que provam que a mortalidade aumenta. Coloco também um outro problema que me preocupa que é a calçada à portuguesa. Tornou-se prática comum impermeabilizar tudo com uma imitação da calçada, mas que na prática é toda a superfície impermeabilizada pois entre os blocos da calçada, as juntas são preenchidas com massa de betão.

Dr.ª Susana Gonçalves e Dr. Marco Morais: Houve diversas propostas com benefícios para a harmonização do clima, para a permeabilização dos solos, preservando corredores verdes e azuis.

Dirigida em especial ao Doutor Baltazar Nunes: Queria perguntar-lhe se tem consciência de que o sistema de certificação energética dos edifícios em Portugal, é algo que está viciado e em que em vez de promover aquilo que acabamos de ouvir como positivo, por exemplo reabilitar edifícios evitando vãos envidraçados de grandes dimensões sem qualquer sistema de sombreamento, pelo contrário, este sistema, baseado num algoritmo de cálculo térmico, promove exactamente o desenho de vãos de grandes vãos que provocam o sobreaquecimento de edifícios. A pergunta é se tem consciência deste problema grave em Portugal.

A resposta dada foi extensa, enunciando um conjunto de medidas, riscos e benefícios. A resposta ficou em aberto.