

# A CIDADE

## um espaço de (des)encontros entre a evolução do conhecimento e a qualidade de vida dos seres humanos

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Monteiro

Departamento de Geografia, Universidade do Porto  
Via Panorâmica s/nº, CEP: 4150-564 Porto, Portugal  
Tel.: (+351) 919698402 - anamonteirosousa@gmail.com

### RESUMO

A ascensão e queda do modelo urbano depende, como desde sempre aconteceu ao longo da história, da sua sustentabilidade. A cidade facilita, para o bem e para o mal, a difusão por contágio. Até agora assistimos a descuidos na forma, na dimensão e na vocação que podem ser letais para os seres vivos. O enfoque não deve ser portanto, dirigido para o conceito-cidade mas para o modo como ele tem vindo a ser implementado. A climatologia em particular e a geografia em geral podem dar, com a sua interpretação sistémica da realidade, um contributo imprescindível tanto para evitar rupturas irreversíveis no suporte biogeofísico, como para ajudar a convencer os cidadãos a recriarem outro padrão de qualidade de vida e bem estar. O aproveitamento inteligente dos exemplos catastróficos gerados por algumas manifestações de mudança climática e pela variabilidade intrínseca ao sistema climático pode ser um estímulo insubstituível para incentivar processos de mudança dolorosos no território e nas pessoas. As consequências em mortes e danos provocadas pelas catástrofes climáticas ou o agravamento de algumas patologias muito dependentes do contexto ambiental e do estilo de vida, como é o caso da diabetes-tipo 2, são apenas alguns exemplos do esforço pedagógico que cabe aos geógrafos encetar para propiciar outros modelos de gestão do território.

**Palavras-chave:** cidade, geografia, riscos climáticos, saúde pública, diabetes tipo 2, injustiças sociais e ambientais, ordenamento do território.

### ABSTRACT

The rise and fall of urban models depends, as has always happened throughout history, of their sustainability. The city is a very competent milieu, for good and for evil, to promote contagious dissemination. So far we have seen oversights in its shape, size and target which can be lethal for all. Therefore, the focus should not be directed to the city concept but to the way it has been implemented. The climatology in particular and geography in general, can give, with its systemic interpretation of reality, a crucial contribution both to avoid irreversible ruptures in biogeophysical support as to help to convince the public to recreate another standard of quality of life and well being. The intelligent use of the examples caused by some catastrophic climatic events change or by the climate system intrinsic variability can be a stimulus to encourage huge and important change processes in the territory and people minds. The subsequent deaths and injuries caused by extreme climatic events or aggravation of some diseases very context-dependent of environmental and lifestyle factors, such as type 2 diabetes, are just some examples of the educational effort that it is for geographers to engage in order to provide other models of land management

**Key words:** city, geography, climate risk, public health, type 2 diabetes, social and environmental injustice, spatial management and planning.

### RÉSUMÉ

Le succès du modèle urbain dépend, comme il était toujours à travers l'histoire, de sa cohérence. La ville est, pour le bien et le mal, un exceptionnel milieu de propagation par contamination. Jusqu'à présent, ont assisté à des négligences dans la forme, la taille et la vocation qui peut être mortel pour les êtres humains. L'accent ne devrait donc être dirigé vers le concept-ville, mais vers la façon dont il a été mis en œuvre. La climatologie, en particulier, et la géographie, en général, peuvent donner, avec leur interprétation systémique de la réalité, une contribution indispensable à la fois pour éviter les ruptures irréversibles à l'appui biogéophysiques comme pour aider à convaincre d'autres citoyens à recréer un plus haut niveau de qualité de vie et le bien-être. L'utilisation intelligente des échantillons générés par certaines manifestations catastrophiques du changement climatique et la variabilité intrinsèque au système climatique peut être un bon stimulant pour encourager des processus douloureux de changement dans le territoire et dans la population. Le décès ultérieurs et les blessures causés par des catastrophes climatiques ou même l'aggravation de certaines maladies environnementales très dépendants du contexte et du style de vie, comme c'est le cas du diabète de type 2, sont exemples de l'effort éducatif que c'est pour les géographes de s'engager à fournir d'autres modèles de gestion du territoire.

**Mots-clés:** ville, la géographie, les risques climatiques, la santé publique, diabète de type 2, l'injustice sociale et la planification environnementale.

---

## INTRODUÇÃO

A cidade foi, desde sempre, um espaço promotor de desenvolvimento científico, tecnológico e cultural mas também um território fértil em conflitualidades e propenso à criação de ilusões de superioridade dos homens relativamente ao Ecossistema que integram. Por isso, são muitos os

exemplos históricos de autofagia urbana.

Desde o surgimento das primeiras cidades, na Mesopotâmia há 4000-6000 anos atrás, passando por Roma e observando a história das cidades actuais, não há dúvidas que é a forma de organização espacial com mais vantagens comparativas para o desenvolvimento em todas as suas facetas. Persistem contudo, alguns erros de forma, de dimensão, de organização interna e de relacionamento com o espaço em que se inscrevem que tornam as cidades excessivamente vulneráveis e, frequentemente, as arrastam para a entropia total.

O exemplo da história de Roma entre 753 a.C. e 273 d.C., é um excelente testemunho deste apelo que facilita e catapulta para o sucesso civilizacional mas depois arrasta muito rapidamente para o abismo. Recorde-se que em 146 a.C., Roma era a cidade mais importante do Mediterrâneo ocidental. Albergava entre 1 e 2 milhões de pessoas e tinha cerca de 45 000 edifícios. Era um espaço urbano onde havia sistema de esgotos e aquedutos para o abastecimento público de água que já transportavam à época mais de 1 000 000m<sup>3</sup> de água. Tinha muita actividade comercial, habitação, jardins, locais de diversão, espaços culturais e edifícios monumentais. Contudo, sucumbiu à sua insustentabilidade. Em finais do séc. II, durante o reinado de Marco Aurélio (121-180), morriam em Roma, segundo alguns historiadores, cerca de 2000 pessoas/dia, devido a doenças e pragas. E, em 273 d.C., quando a muralha Aureliana foi concluída, Roma já só tinha apenas 500.000 habitantes. Uma sucessão de epidemias, pragas, incêndios, fome, guerras e tumultos devastou a cidade e conduziu à queda do império.

Apesar deste e de tantos outros exemplos, temos vindo a assistir, desde o séc. XIX, a uma alteração substantiva no balanço entre a população rural e urbana que parece repetir os mesmos erros do passado.

Ao analisar quer o balanço entre a população rural e a urbana, quer a dimensão das cidades até meados do séc. XIX, verifica-se que, por exemplo, em 1600 apenas 1,6% da população europeia vivia em cidades com mais de 100 000 habitantes (UNDP, 2007), e em 1800 apesar de ter aumentado não ultrapassava os 2,2%.

Até 1850 não havia, na Europa, nenhum país cuja população fosse predominantemente urbana mas em 2007, pela primeira vez na nossa história, a população urbana ultrapassou, no globo, a população rural. Prevê-se aliás, que entre 2003 e 2030 a população aumente de 3 biliões para 5 biliões de pessoas mas que a população rural, nesse mesmo período decresça de 3,3 biliões para 3,2 biliões (UNDP, 2007).

A grande mudança no ritmo de crescimento da população urbana aconteceu sobretudo a partir de 1970, quando a taxa de crescimento mundial da população urbana subiu e passou a ser o dobro da que teve a população rural. Este incremento deveu-se, em grande medida, ao enorme aumento populacional das cidades nos países em vias de desenvolvimento (Figuras 1 a 3). Em África, por exemplo, esta taxa já ultrapassou os 4,5%/ano.

Actualmente, o ritmo a que emergem e crescem as cidades em contextos sócio-económicos de grande vulnerabilidade social, política e ambiental é muito elevado como se deduz comparando, a título de exemplo, os dados e as estimativas para a América Latina com os valores médios globais, europeus e norte americanos ou ainda, o perfil de crescimento dos espaços urbanos em Portugal e no Brasil (Figura 3).

Esta nova redistribuição da população no mundo e do tipo de ocupação do solo e de consumo de recursos naturais no Planeta é substantivamente diferente do que acontecia na primeira metade do século XX. Actualmente, cerca de 50% da população ocupa apenas 2,8% da área útil do Planeta. O facto dos seres humanos passarem a ocupar muito menos espaço per capita mas com um estilo de vida e padrão de bem estar urbano, significou um aumento substantivo da sua pegada ecológica. O balanço entre a capacidade ecológica do território e a pegada ecológica gerada por este novo modelo de ocupação do espaço passou a ser, na maioria dos países, muito deficitário. Em 1997, o deficit ecológico já era, em média no globo de -0,5ha/per capita, em Portugal de -2,5ha/per capita

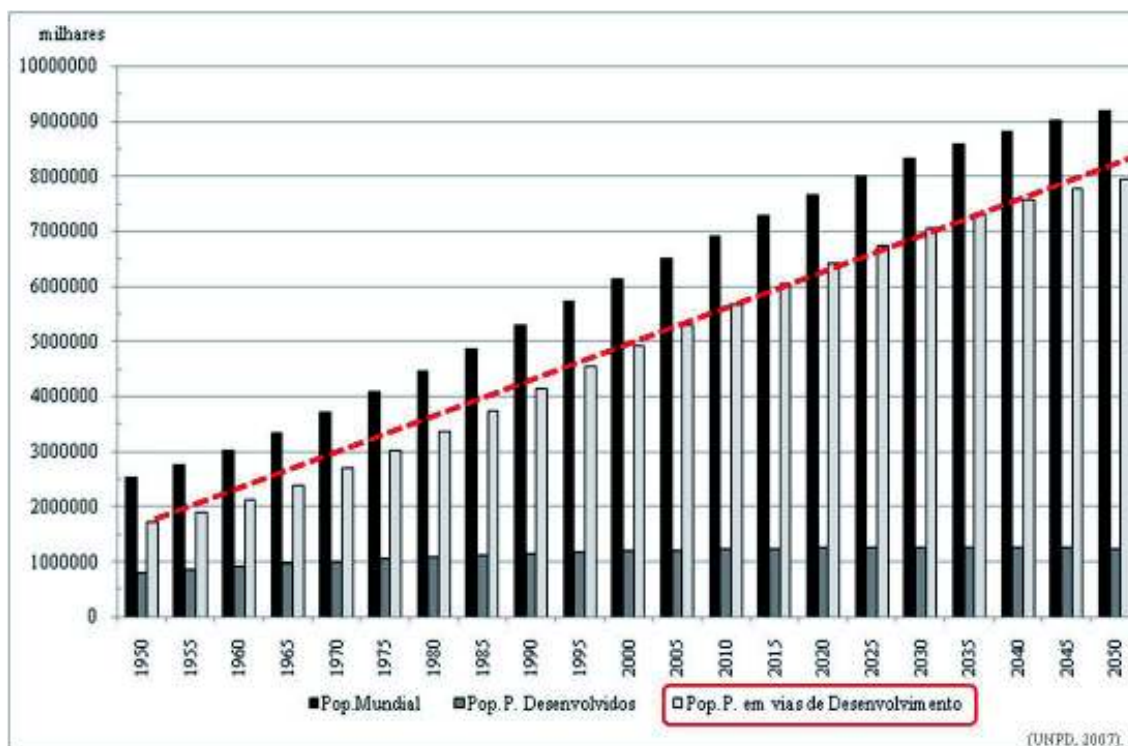


Figura 1 – População Mundial 1950-2050  
(UNPD, 2007)

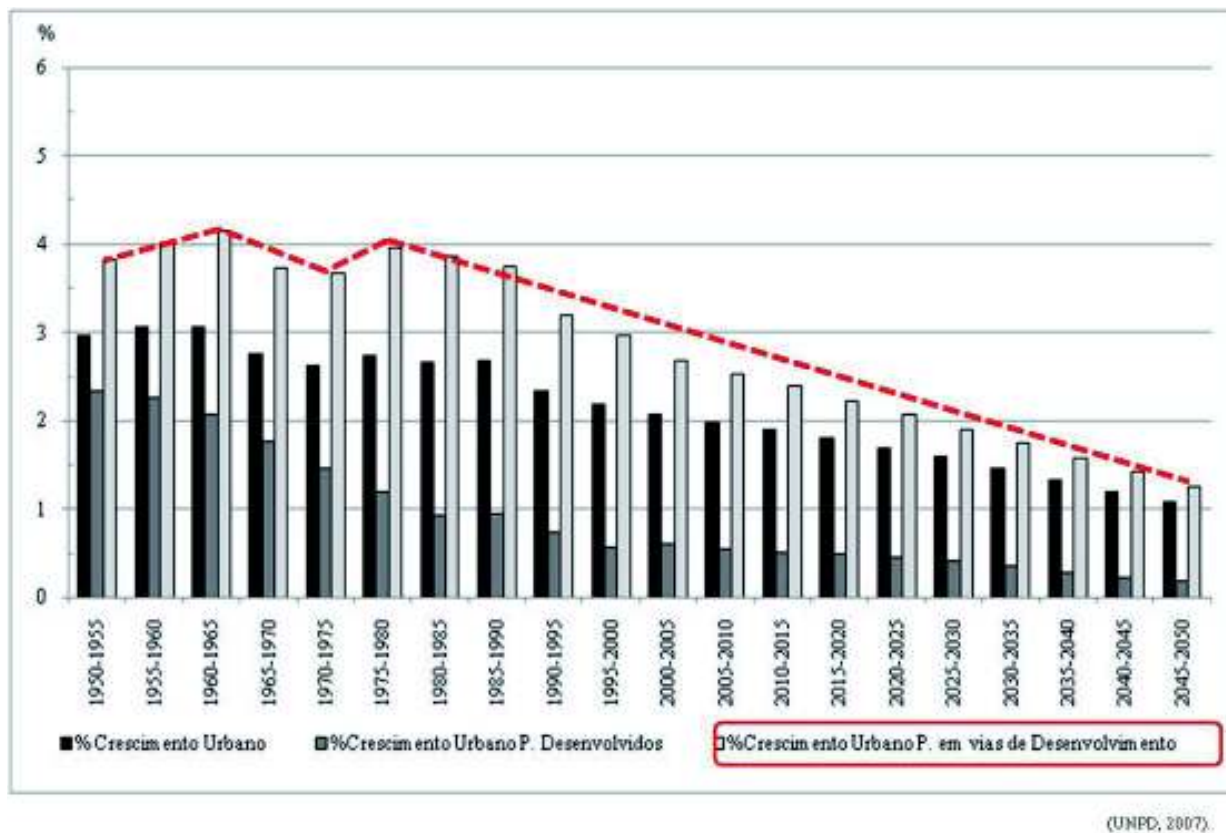


Figura 2 – Taxa de crescimento urbano 1950-20150  
UNPD, 2007

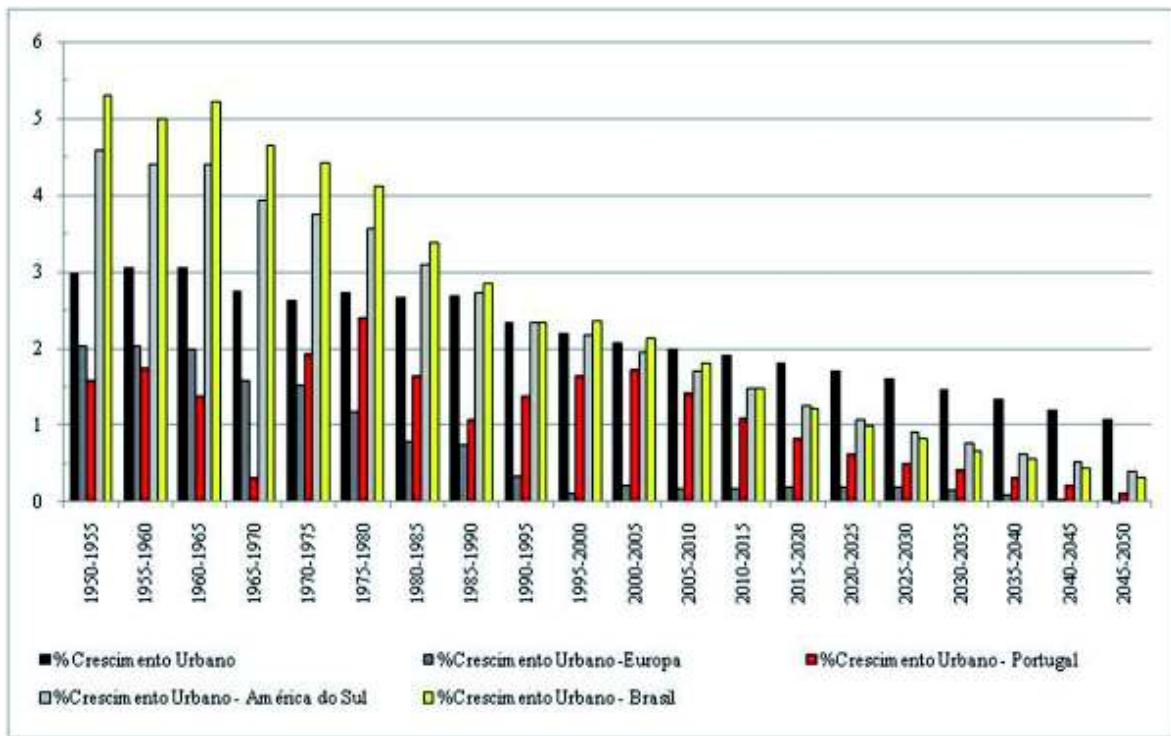


Figura 3 – Taxa de crescimento urbano, 1950-2050, na Europa, em Portugal, na América Latina e no Brasil UNPD, 2007

e no Brasil de -0,1ha/per capita.

A inovação científica e tecnológica muito facilitada nos espaços urbanos, propiciou novas descobertas em domínios tão diversos como a farmacologia, a microbiologia, a biotecnologia, a mecânica, etc. Isto associado a melhores condições de acesso aos serviços de saúde, de saneamento, tratamento de resíduos, abastecimento público de água, habitação, educação e cultura, transformou a cidade num espaço muito apetecido por cada vez mais pessoas.

O apelo da cidade foi e é portanto, um chamamento lógico para quem almeja melhor qualidade de vida embora a história demonstre que é um objectivo nem sempre alcançado por todos. Optar pelo modo de vida urbano significa um movimento de mudança para outra organização da sociedade onde as relações de trabalho, os papéis de cada um, o conceito de família, a liberdade individual, as oportunidades e o acesso a serviços são muito diversos dos existentes nos contextos rurais. Trata-se portanto de uma decisão em busca de melhor qualidade de vida, bem estar e saúde.

Para além de um processo de metamorfose profunda do ponto de vista social, a urbanização significa também um processo de grande transformação territorial já que pressupõe a acomodação num suporte espacial muito restrito de um conjunto de pessoas e actividades numeroso e diversificado. Isto, só por si, obriga a uma profunda artificialização do espaço e cria um enorme desequilíbrio, à escala local, entre o número de pessoas e actividades e os recursos naturais disponíveis. Desproporção compensada pela importação de matérias-primas, recursos naturais e alimentos do exterior e pela exportação de desperdícios. Como em qualquer sistema aberto, na cidade também os riscos de desorganização temporária dos fluxos de entrada e saída quer de matéria, quer de energia são frequentes. Algumas vezes até impossíveis de reorientar a contento de todas as peças do puzzle. E, convém recordar que se trata de um puzzle muito complexo onde convivem, em circunstâncias de grande proximidade territorial, pessoas com características sociais, culturais e económicas muito diversas. Na cidade, cada individuo tem oportunidade de observar com grande facilidade outros padrões de qualidade de vida e de bem estar e, se entender que são melhores que os seus, reivindicá-los também para si. Assim, o cortejo de pessoas em busca do que consideram ser melhor qualidade

de vida é, nas cidades, muitas vezes enorme e insaciável. Por isso, é necessário planejar e gerir os atributos de cada peça do espaço urbano, tendo em conta as pessoas e as características do suporte biogeofísico onde se acomodam.

Como a replicação de modelos e a difusão por contágio estão muito facilitadas em meio urbano, qualquer (in)acção tem consequências mais rápidas e ampliadas do que em espaços não urbanos. Exemplos disto mesmo foram as economias de escala conseguidas com os investimentos em infraestruturas e equipamentos que ocorreram nas cidades e que se reflectiram rapidamente em melhorias na saúde e na qualidade de vida dos seres humanos. O investimento na recolha e tratamento de resíduos e de efluentes líquidos e gasosos, na oferta de abastecimento público de água, na melhoria das acessibilidades, na oferta de mais e melhor habitação, na disponibilização de estabelecimentos de ensino e de cultura, na criação de melhor acesso aos serviços de saúde, na criação de espaços de desporto, recreio e lazer, no acesso a mais oportunidades de emprego, etc., tornou a capacidade atractiva das cidades incomensurável.

Todavia, frequentemente, na ausência de uma noção sistémica de gestão destes territórios, as cidades e os seus cidadãos deixam-se conduzir para soluções formais e funcionais muito vulneráveis e desvantajosas tanto do ponto de vista social, como económico e ambiental. Sem uma visão prévia e adequada da forma, dos limites dimensionais e da vocação, os espaços urbanos podem passar a replicar amplificando todas as grandes ameaças que incrementam a vulnerabilidade do Homem no Planeta – o equilíbrio entre os ritmos de consumo de recursos naturais e da sua reposição no Ecossistema.

O aumento do ritmo de crescimento urbano associado ao grande progresso científico e tecnológico e ao aumento desmesurado do consumo têm-se evidenciado como factores decisivos para a ascensão e queda dos modelos de vida urbana de dimensão infinita e distraídos do ecossistema em que estão inseridos. Agora, tal como em Roma, mais ou menos pelos mesmos motivos – a insustentabilidade. A coincidência territorial de profundas desigualdades sociais, económicas e ambientais num espaço que, por falta de visão sistémica, perdeu a sua vocação e os seus limites, transformam um bom modelo de organização do território num espaço extremamente vulnerável a todos os tipos de riscos.

## *O CLIMA E A SAÚDE - dois bons motivos para investir numa gestão adequada dos espaços urbanos*

### *Os riscos climáticos*

O clima e o estado de tempo, têm vindo a interessar cada vez mais o cidadão comum, sobretudo pelas respostas impulsivas com que, de quando em vez, o surpreende. Interferindo com a vida quotidiana e alterando as relações de todas as componentes do Ecossistema, perturba a rotina, gera prejuízos e por isso mesmo pode servir para incentivar outras leituras do espaço que utilizamos.

A operacionalização desta vocação pedagógica da Climatologia, passa pela adopção de um conceito de clima como um sistema aberto, activo e complexo, cuja vitalidade está na dependência directa da capacidade de trocar energia e matéria com o exterior, retardando o mais possível a entropia total.

Encarado como um sistema aberto, o contexto climatológico de um espaço confinado, de uma região, de uma zona climática ou mesmo do Planeta, é passível de uma multiplicidade de estados de equilíbrio, alguns dos quais, podem colocar em risco, a presença de vida à superfície da terra.

À luz desta perspectiva, a ocorrência quer dos múltiplos acontecimentos extremos, algumas vezes catastróficos, quer de evidências de hipotéticas alterações climáticas, passam a poder explicar-se como respostas temporárias ou permanentes do sistema climático a modificações no cortejo de inputs ou outputs de energia e/ou massa que vai sendo obrigado a gerir.

A instabilidade que tipifica os estados de equilíbrio de qualquer sistema aberto, alerta para a

necessidade de compreender a complexidade deste complexo mobile, que tanto quanto as inúmeras investigações científicas realizadas parecem indicar, é capaz de memorizar acontecimentos e gerar consequências mais tarde no tempo.

No caso do sistema climático, existem algumas regras de funcionamento que ainda desconhecemos e, outras que já conseguimos identificar como por exemplo: i) o clima global, por exemplo, reflecte as várias soluções adoptadas pelos níveis estruturais inferiores (subsistemas climáticos regionais e locais) para filtrar, seleccionar e conduzir a energia e a matéria; ii) as soluções do sistema, plasmadas em qualquer dos níveis estruturais, podem depender só das respostas encontradas pelos níveis inferiores ou pelos níveis superiores ou por ambos; iii) as respostas no sistema climático são impulsivas e ocorrem retardadamente quando a elasticidade é ultrapassada.

Sabendo que o Homem, nomeadamente nos espaços urbanizados, tem contribuído para modificar - travando ou facilitando - alguns dos circuitos de energia e matéria nestes subsistemas climáticos, é relativamente credível admitir que tenha diferentes graus de co-participação, tanto ao nível de resolução geral do sistema climático, como nas suas respostas locais e regionais.

Tanto num caso como noutro, este exercício de compreensão do sistema climático pode ser muito útil para estimular, por exemplo, uma gestão mais harmoniosa dos territórios urbanizados.

Sobretudo no último caso, a evidência de relações de causalidade entre o tipo e a intensidade de uso do espaço urbano e os mosaicos climáticos locais gerados é facilmente demonstrável como se viu já em diversas cidades alvo de monitorização identificar a forma e a magnitude da ilha de calor urbano.

O Porto é, apesar da sua reduzida dimensão, do seu sítio e posição geográfica, um bom exemplo das evidências de causalidade entre o tipo e uso do espaço urbano e as respostas do sistema climático local ao nível do balanço energético (Tabela 1 e 2 e Figura 4 ).

Tabela 1 – Comparação entre as estimativas da magnitude da ilha de calor segundo Oke, 1973 ( $DT_{u-r}(\max.) = 2.01 \log. \text{pop.} - 4.06$ ), em alguns espaços urbanizados europeus com os resultados obtidos nas monitorizações realizadas

CIDADE	POPULAÇÃO	T (u-r) observ.	PREVISTA	AUTOR
Londres	8.500.000	10°C	9,9°C	CHANDLER, 1965
Berlim	4.200.000	10°C	9,3°C	GRUNOW, 1936
Viena	1.870.000	8°C	8,5°C	SCHIMIDT, 1927
Sheffield	500.000	8°C	11,5°C	GARNETT, 1966
Malmö	275.000	7,4°C	7,4°C	LINDQVIST, 1972
Lisboa	830.000	4°C – 5°C	7,8°C	ALCOFORADO, 1988
Coimbra	98.000	5°C	6,0°C	GANHO, 1992
Porto	300.000	6°C – 8°C	6,9°C	MONTEIRO, 1992
Matosinhos	30.000	?	4,9°C	MONTEIRO, 2001
Srª da Hora	20.000	?	4,5°C	MONTEIRO, 2001
Espinho	12.000	?	3,9°C	MONTEIRO, 2001
S. J. Madeira	18.970	?	4,5°C	MONTEIRO, 2001

Fonte: Monteiro, 2010.

Se é verdade que a variabilidade intrínseca ao sistema climático é mecanicamente muito complexa, e que isto, só por si, dificulta a percepção da diferença entre o que podem ser manifestações normais e extraordinárias, e por isso também, impede uma avaliação antecipada e útil dos riscos climáticos a que qualquer sociedade pode estar exposta, então, recorrendo a estes exemplos de comportamento à escala local e regional fica, pelo menos, claro que: i) há interacção entre todas as componentes do ecossistema e que o relacionamento entre os seres humanos e a atmosfera é, em algumas circunstâncias, demonstrável; ii) a diminuição da vulnerabilidade de qualquer sociedade a episódios climáticos sejam eles extremos ou absolutamente normais começa pela assumpção da sua variabilidade intrínseca; iii) a capacidade de controlo sobre sistemas caóticos, como é o caso do sistema climático, não depende exclusivamente dos avanços no conhecimento científico.

Tabela 2 - Estimativa de concentração de poluentes no Porto utilizando os factores emissão do MHEP, 1980

CIDADE	Nº VEÍCULOS/DIA	VELOCIDADE (Km/h)	ESTIMATIVA EMISSÕES (Kg/Km percorrido)			
			CO	CxHy	NOx	SO <sub>2</sub>
PORTO	300.000	35	6.300	780	540	9.900
		100	4.800	540	1.140	9.300

Entendido deste modo, o clima pode passar a ser um elemento pertinente nas tomadas de decisão sobre o território. Percebe-se que só incluindo-o no ordenamento do território e assumindo a limitada capacidade de adaptabilidade e resistência dos seres humanos a pequenas mudanças no contexto climático, é possível reduzir a vulnerabilidade aos riscos climáticos que, em espaços urbanos, facilmente se transformam em catástrofes, dada a densidade de ocupação do espaço por pessoas, infraestruturas e equipamentos.

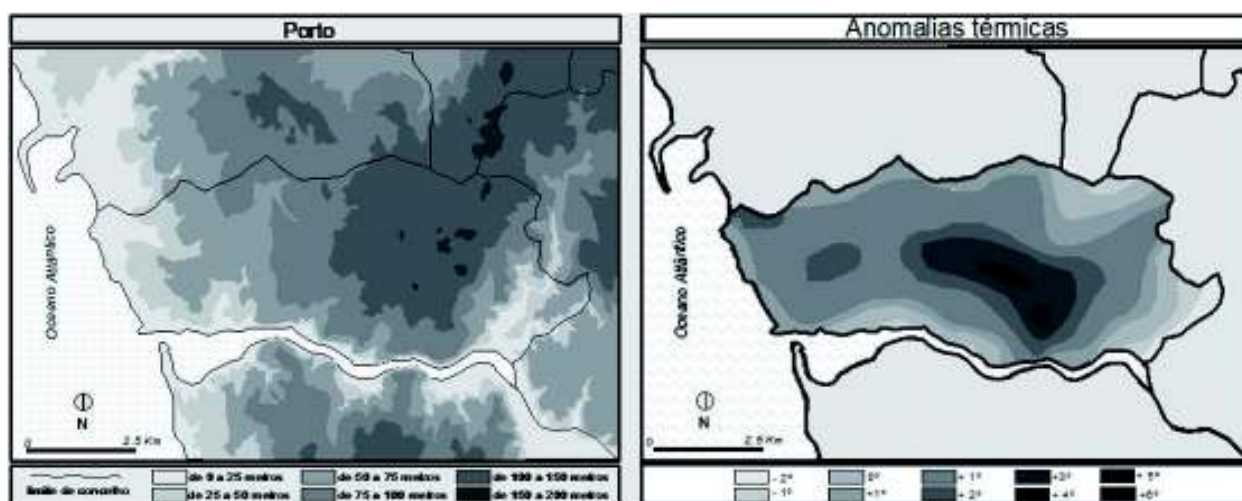


Figura 4 – Sítio, posição geográfica e anomalias térmicas médias da cidade do Porto, Portugal  
Fonte: Monteiro, 2010

Feita esta leitura bottom-up do modo de relacionamento das sociedades urbanizadas modernas com o sistema climático, torna-se então muito mais fácil imaginar o tipo e a magnitude das consequências que alguns investigadores em climatologia apontam como cenários muito prováveis nos próximos anos face ao que aconteceu nas últimas três décadas (Figuras 5 a 8).

Acrescentando a isto o que atrás foi dito sobre o modo como a população se distribui no globo e sobre as suas preferências no que toca ao modelo de organização do território – o urbano – conclui-se que a inclusão do comportamento do sistema climático no planeamento e na gestão do território é vital para a sobrevivência da espécie humana nos próximos anos. A sua exclusão dos processos de decisão de localização de pessoas e bens tem-se revelado devastadora directa e indirectamente. Directamente, quando um episódio particularmente chuvoso, uma seca prolongada, uma onda de calor ou uma vaga de frio, causam prejuízos económicos e muitas vezes perdas de vidas humanas inesperadas. Indirectamente, porque ainda que os efeitos se façam sentir em lugares muito afastados dos preferidos pelos seres humanos para viverem, podem condicionar o abastecimento de alimentos e matérias-primas absolutamente determinantes, como já vimos, para a sobrevivência de quem reside na cidade (Figura 9).

Se a tudo isto juntarmos ainda a profunda desigualdade na armadura social e económica que prolifera no mundo e que aumenta as dificuldades de recuperação que a sociedade tem após a ocorrência de episódios catastróficos (Figura 9), reforçamos ainda mais a noção da importância e da

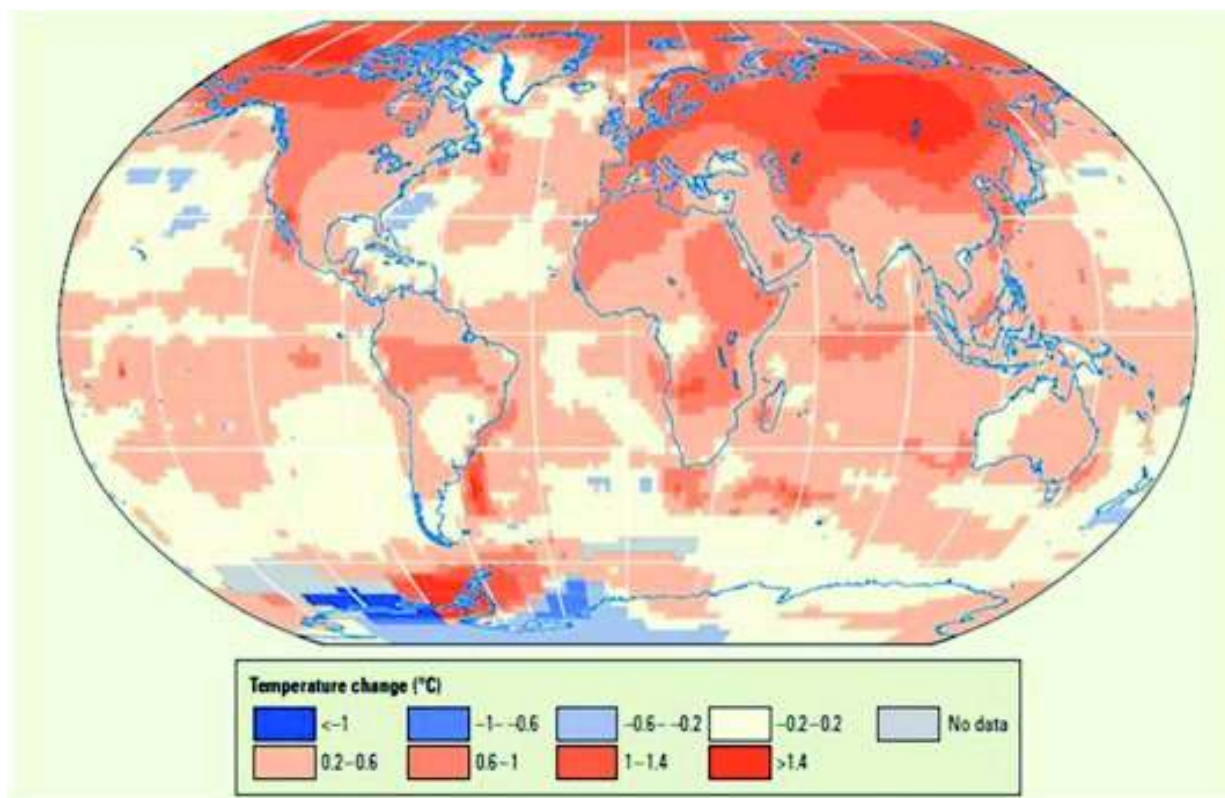


Figura 5 – Alterações do comportamento da temperatura nos últimos 30 anos  
 Fonte: WB Report, 2010, p.75 citando Goddard Institute for Space Studies, 2009.

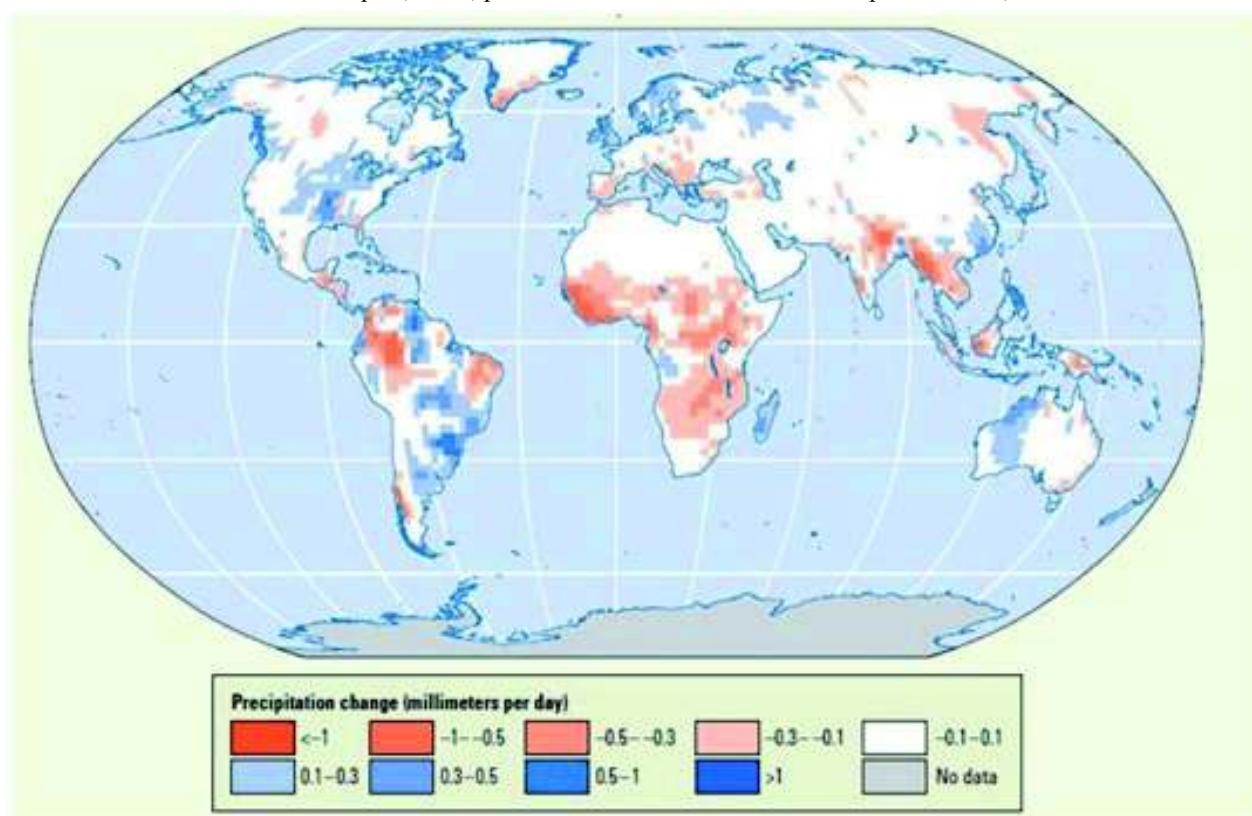


Figura.6 – Alterações do comportamento da precipitação nos últimos 30 anos  
 Fonte: WB Report, 2010, p.75 citando Goddard Institute for Space Studies, 2009.





Figura 7 – População e cidades com mais de 10 milhões de habitantes localizadas em áreas costeiras baixas  
 Fonte: WB Report, 2010, p.91, citando UN,2008.

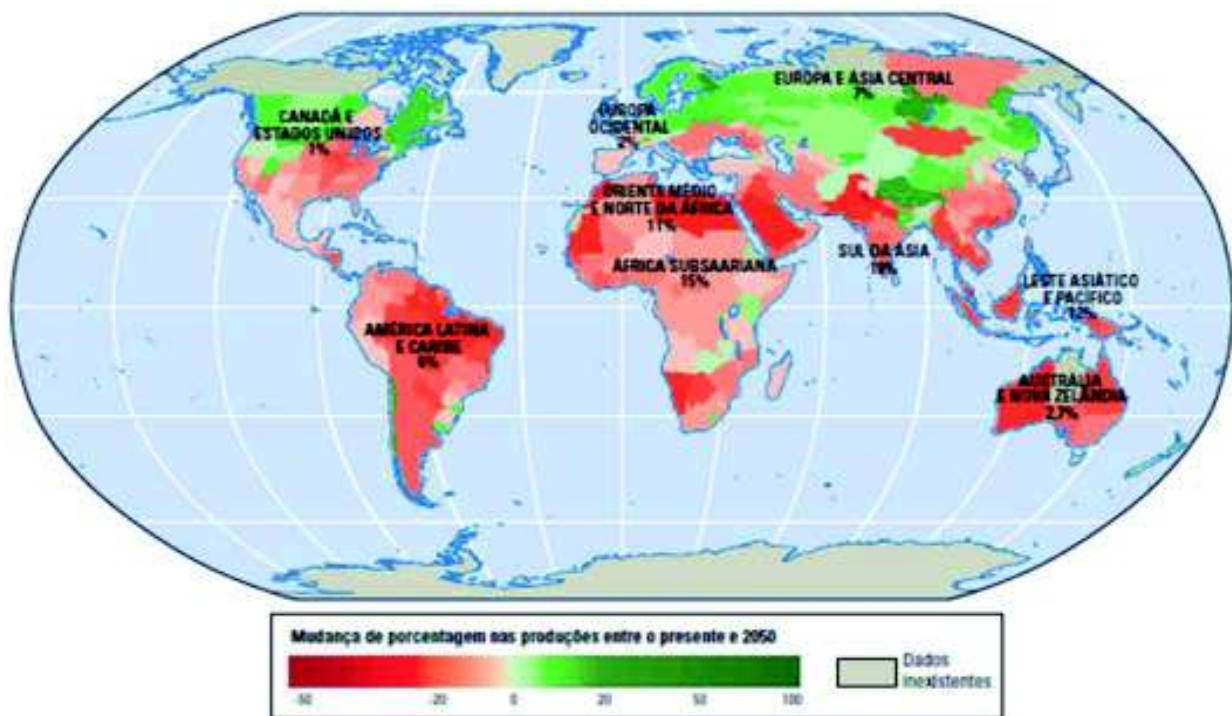


Figura 8 - Estimativa de perdas de produção agrícola associadas às mudanças climáticas em 2050  
 Fonte: WB Report 2010, p.5.

pertinência que tem a divulgação generalizada do modus operandi do sistema climático, à sociedade em geral e aos fazedores do território em particular.

Relativamente a este risco, as cidades estão cada vez mais vulneráveis porque o seu conceito evoluiu, na maioria dos casos, remetendo o suporte biogeofísico para o mero papel de cenário. A proliferação de estilos de vida indoor trouxe dificuldades acrescidas ao convívio dos cidadãos com o seu contexto climático.

A surpresa manifestada, por exemplo, pelos portugueses e pelas suas infraestruturas e equipamentos sempre que surgem alguns episódios de precipitação mais intensa ou de seca mais prolongada, de temperaturas elevadas ou mais baixas, acontecem a um ritmo cada vez mais frequente.

Este Verão de 2010 foi, mais uma vez, fértil em catástrofes diversas que se sucederam em dias muito próximos porque a temperatura foi elevada ou porque ocorreu precipitação e nevoeiro (Figura 10).

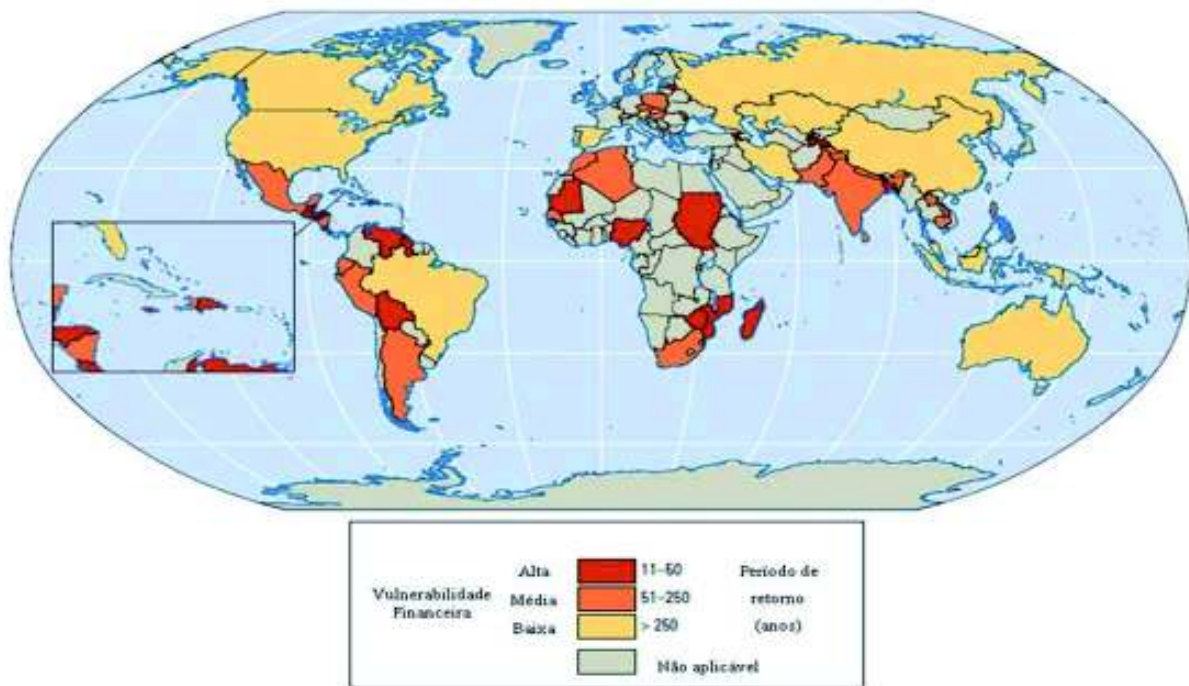


Figura 9 – Vulnerabilidade financeira a eventos climáticos extremos  
Fonte: WB Report, 2010, p.104, citando Mechler et al, 2009.

Só uma grande desatenção dos seres humanos pode justificar que sejam notícias relevantes em Portugal, temperaturas elevadas no Verão, episódios curtos de chuva intensa, trombas de água e de granizo, nevoeiro, etc. Mas, é muito mais estranho ainda, que estas manifestações do sistema climático sirvam sempre de justificação para o aumento do número de mortes e de pessoas hospitalizadas, derrocadas, inundações, acidentes rodoviários, incêndios, etc.

A prevenção destas catástrofes climáticas terá de passar por uma acção pedagógica assertiva que mostre claramente o peso de cada uma das variáveis no resultado final da equação do risco climático (risco = evento x vulnerabilidade). É imperioso demonstrar, a partir destes episódios catastróficos, que sendo impossível controlar o sistema climático e tendo ele este carácter caótico e impulsivo, a solução só pode passar por reduzir a vulnerabilidade. E nas cidades, tanto a forma e o desenho urbano como os estilos de vida seguem cada vez mais padrões de gosto internacionais e independentes das características climáticas, faunísticas ou florísticas existentes.



Figura 10 – Títulos do JN em Agosto de 2010 (FOTOS)

Este processo de mudança nas opções de localização de pessoas e actividades e nos modos de vida implica a inclusão da perspectiva geográfica no planeamento e na gestão do território tanto para ajudar a compreender a complexidade da mecânica subjacente a cada um destes episódios catastróficos como para ajudar a convencer a sociedade que as alterações no gosto e nos padrões de bem estar não são afinal, sacrifícios mas benefícios que vale a pena considerar.

### *Os riscos para a saúde*

#### a) A prevalência da diabetes-tipo 2

As vantagens de uma gestão dos complexos urbanos à luz de uma perspectiva geográfica que por ser sistémica permita antecipar e prevenir os impactes negativos gerados pelas irregularidades e impulsividades do sistema climático, implica que se encontrem bons exemplos de benefícios concretos, para os indivíduos, resultantes directamente da sua mudança de padrão de vida e de gosto.

Os impactes positivos na saúde podem revelar-se um bom motivo para espicaçar cidadãos e decisores a alterarem a sua abordagem demasiado compartimentada e pericial das realidades urbanas.

O leque de exemplos possíveis em que a associação entre o clima, o modo de vida urbano e a saúde são óbvios e fáceis de compreender pode incluir qualquer patologia do foro respiratório, circulatório, psiquiátrico, endocrinológico, alergológico, etc (Monteiro, 2000).

Optamos aqui por utilizar a diabetes-tipo 2 uma vez que as projecções da OMS para 2030 indicam que terá um aumento preocupante sobretudo nos adultos jovens dos países em vias de desenvolvimento e porque é uma patologia cuja cura ou agravamento está muito dependente do estilo de vida (Figura 11). Afectará, em 2030, aproximadamente 438 milhões de pessoas no mundo. Actualmente, morrem por causa, directa e indirecta, da diabetes tipo 2, cerca de 3,8 milhões de pessoas por ano (Figura 12).

A diabetes-tipo 2 é uma doença crónica que resulta de um distúrbio metabólico que causa resistência à insulina e provoca hiperglicemia. Quando os níveis de glicose no sangue ultrapassam 160-200mg/dl, o corpo humano desencadeia um conjunto de reacções muito perturbadoras do bem estar como: sede, vontade excessiva de urinar, fome excessiva muitas vezes acompanhada de emagrecimento, cansaço, pele seca, dor de cabeça, náuseas, vómitos, sonolência, dificuldades respiratórias etc.

As consequências da diabetes-tipo 2 são gravíssimas e podem até levar directa ou indirectamente à morte. Esta doença pode comprometer o sistema circulatório e prejudicar a circulação do sangue no cérebro, no coração e nos membros inferiores. Pode originar problemas na visão e conduzir à cegueira. Pode causar ainda perturbações renais, neurológicas e digestivas bastante graves.

Quando se prolonga no tempo, a diabetes-tipo 2 afecta o sistema imunitário e é uma das causas apontadas para a maior propensão a hipertensão, ataques cardíacos, acidentes vasculares cerebrais e à amputação de membros superiores e inferiores.

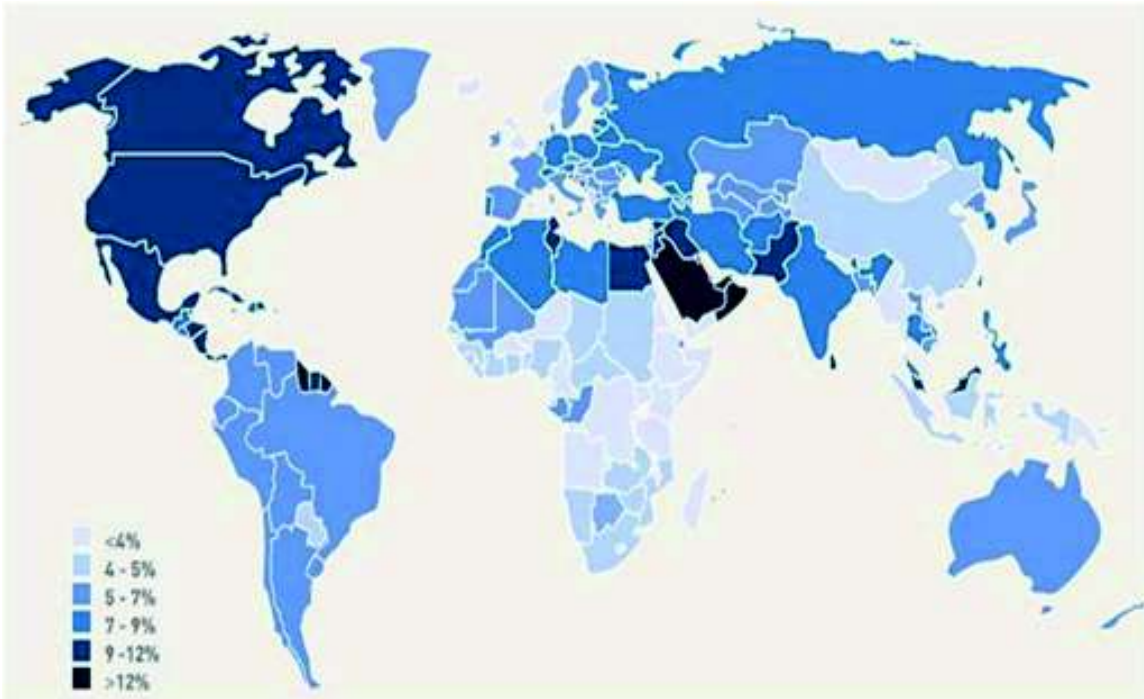


Figura 11 - Prevalência actual da diabetes na população entre os 20 e os 79 anos (IDF, Atlas, 2010).

O agravamento desta doença depende muito do modo de vida e, em especial, dos hábitos alimentares, neste caso, sobretudo pela combinação de uma alimentação desequilibrada pela excessiva ingestão de certos alimentos com a falta de exercício físico adequado.

As experiências recentes, no âmbito da diabetologia, têm vindo a demonstrar que o sucesso das terapias que investem quase exclusivamente na alteração do modo de vida, da alimentação e das práticas de lazer e recreio é muito maior do que o daquelas que adoptam sobretudo terapêuticas ancoradas só na farmacologia.

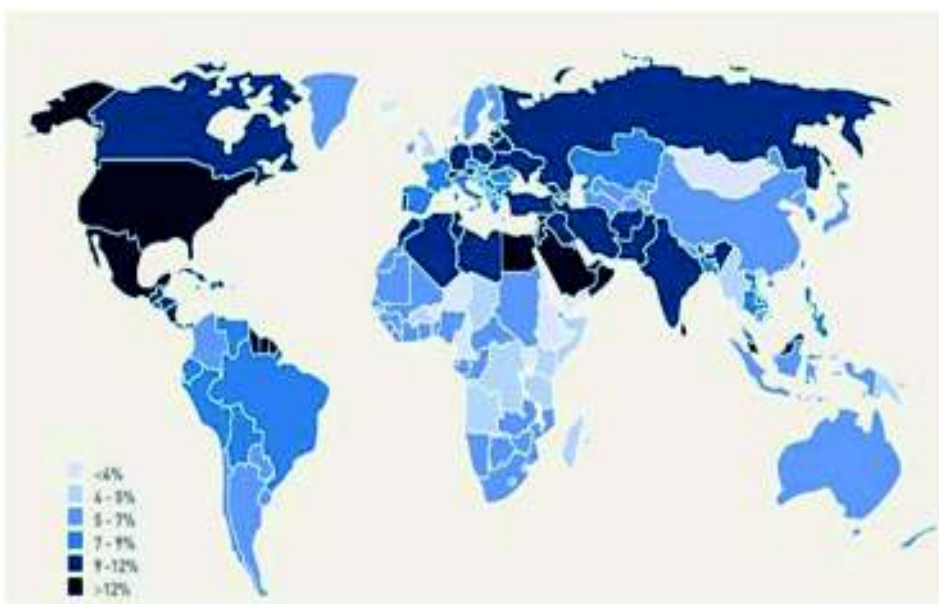


Figura 12- Projecções da diabetes na população entre os 20 e os 79 anos para 2030 (IDF, Atlas, 2010).

Por isso, pode até parecer inexplicável que, a nível mundial, afecte já e venha a atingir, ainda

com mais gravidade, algumas áreas do globo onde a população é mais pobre, a fome e a subnutrição lesam um número mais elevado de pessoas, onde o peso da alimentação no orçamento familiar é maior e onde o modo de vida predominante é o rural (Figura 13 ).



Figura 13 - O peso das despesas em alimentação no orçamento familiar (Children Fund, 2009, p.11).

Esta estimativa de crescimento da diabetes sobretudo nos países em vias de desenvolvimento onde as actividades quotidianas têm taxas metabólicas muito mais elevadas do que as dos países desenvolvidos e onde tudo faria supor que os flagelos estariam sobretudo relacionados com a ausência de alimentos e não com o seu desequilíbrio por excesso, alerta para a importância de reconhecer que a solução para esta e outras doenças passa essencialmente por reflectir e alterar profundamente os quadros de referência que modelizam os actuais padrões de qualidade de vida, bem estar e saúde.

As cidades têm sido, pelas suas características intrínsecas, espaços de proliferação muito rápida da diabetes-tipo 2 e, como vimos, nestes países em vias de desenvolvimento, o seu crescimento tem sido enorme (Fig. 1 a 3).

Portugal é no contexto europeu um dos países que, pela dieta mediterrânica e pelo contexto climatológico, tem das melhores condições para resistir a esta patologia tão dependente dos hábitos alimentares e do exercício físico. Contudo, as estimativas actuais apontam para valores que rondam os 12% da população (SPD, 2010) e que o tornam um dos países com taxa mais elevada da Europa. E, em Portugal, o distrito do Porto é um dos que tem maior prevalência de diabetes e pré-diabetes.

Por esse motivo, a prevalência, morbilidade e mortalidade desta doença evidencia um enorme potencial enquanto estímulo para a adopção de outros padrões de qualidade de vida e bem estar.

#### b) A diabetes no Porto – um indicador de enfermidade socioeconómica e ambiental

Os resultados preliminares do projecto PTDC/SAU-ESA/73016/2006 ilustram a existência de uma taxa de internamentos, entre 2000 e 2007, de indivíduos com diabetes-tipo 2 na Grande Área Metropolitana do Porto (GAMP) e na cidade do Porto muito elevada se tivermos em conta que se trata de uma patologia em que a prevenção e a auto-monitorização são uma prática frequente (Figuras 14 e 15).

Ao comparar as áreas, no Porto, onde existe um peso excessivamente elevado de internamentos com diabetes-tipo 2 com as características biofísicas e socioeconómicas onde ocorrem, verifica-se que parece haver uma coincidência geográfica com as freguesias onde é mais significativo: i) o índice de envelhecimento; ii) o número de idosos; iii) o peso da população com rendimentos provenientes de apoios sociais e subsídio de desemprego; iv) o número de desempregados, etc. (Figuras 16 e 17 ).

Na cidade do Porto, a distribuição geográfica da morbilidade por diabetes-tipo 2 parece apontar exactamente para o mesmo tipo de explicações que os diabetologistas têm vindo a encontrar à escala global. O contexto climático ameno, a proximidade de espaços verdes, a extensa faixa costeira e ribeirinha conjuntamente com as vantagens inerentes a qualquer espaço urbano (acesso aos serviços de saúde, abastecimento público de água, tratamento de resíduos e de efluentes líquidos e gasosos,

habitação, emprego, educação, restauração, equipamentos desportivos e de lazer e recreio, etc.), não significam necessariamente uma oportunidade para fruir um estilo de vida mais saudável. E, curiosamente, esta oferta não é percebida e vivida por todos de igual modo.

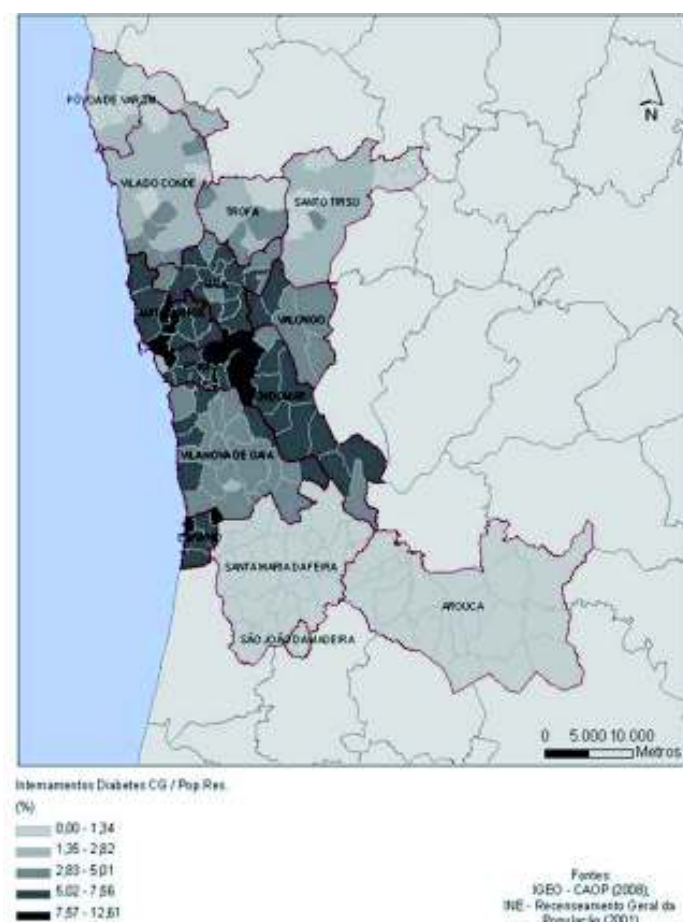


Figura 14 - Peso relativo dos internamentos com diabetes-tipo 2 na GAMP (2000-2007).

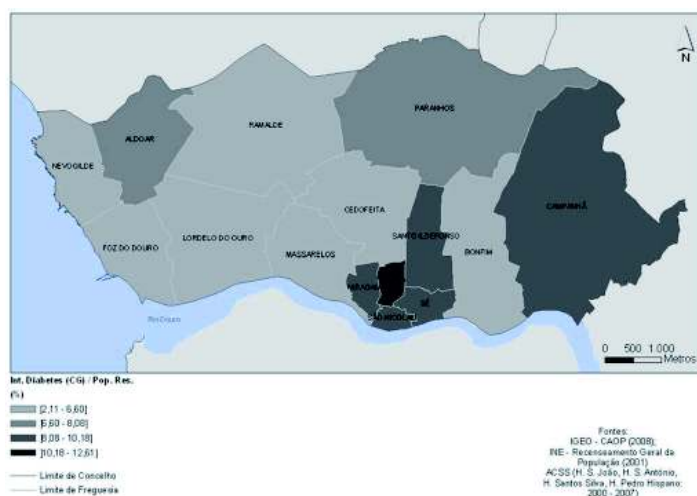


Figura 15 - Peso relativo dos internamentos com diabetes-tipo 2 no Porto (2000-2007).



Figura 16 - Taxas de internamento com diabetes-tipo 2 acima de 7% da população residente no concelho do Porto.

A maior incidência de casos de diabetes-tipo 2, entre 2000 e 2007, no concelho do Porto sugere portanto, que se investigue mais aprofundadamente no sentido de propor uma oferta de espaços de lazer e recreio em maior número, mais seguros, mais acessíveis e apelativos mas que actue também na mudança profunda dos padrões de gosto ao nível da alimentação humana. Embora uma alimentação equilibrada não implique um custo mais elevado, a oferta e os padrões de gosto internacionalizados facilitam a acessibilidade a composições nutricionais que contrariam a qualidade de vida e a saúde.

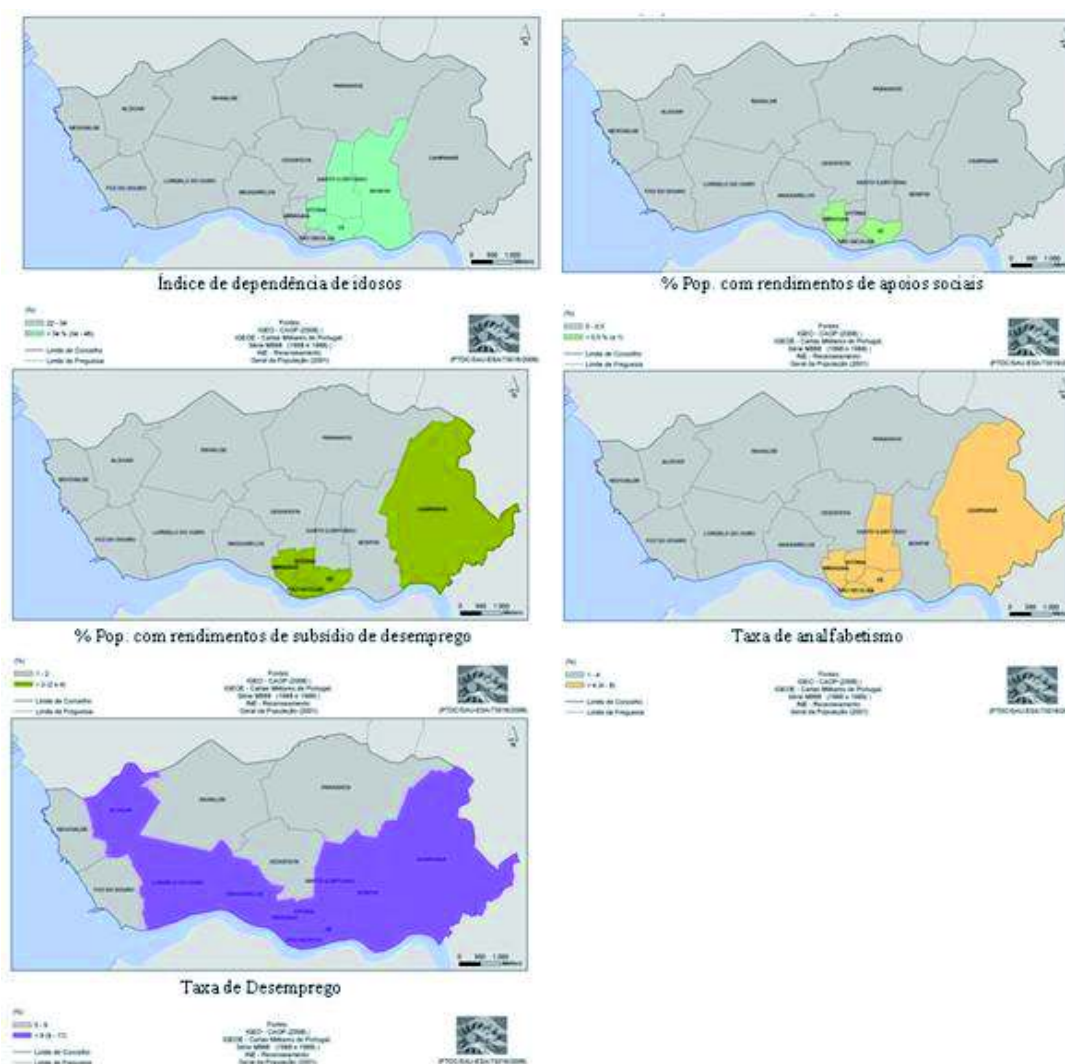


Figura 17 - Alguns indicadores socioeconómicos no Porto  
 Fonte: INE, 2001.

Assim, no caso da saúde, como anteriormente, no clima, a ausência de uma interpretação sistémica da realidade que evidencie as múltiplas interdependências que os seres humanos têm com o ecossistema onde vivem, pode revelar-se desastrosa e impedir que afinal, os espaços urbanos possam cumprir os seus desígnios enquanto bom modelo de acomodação de pessoas e actividades

### Considerações Finais

Como se procurou demonstrar neste contributo, a gestão do território implica um esforço de leitura e interpretação da realidade que acolha o maior número possível de competências. Para além da definição, em concreto, dos objectivos previstos para cada peça territorial, é necessário manter uma vigilância e um acompanhamento proactivo de todos os processos de mudança tanto no suporte biogeofísico como na sociedade presente. Isto exige uma perspectiva cuja competência é objecto da formação geográfica. Só a geografia garante uma leitura simultânea das variáveis presentes tanto as do contexto sócio económico como do ambiental (Figura 18).

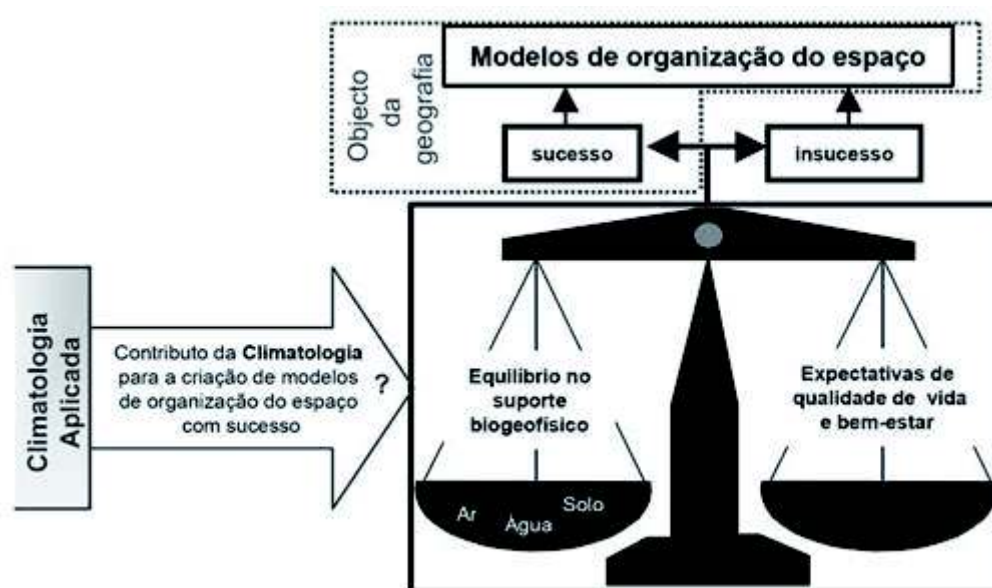


Figura 18 – A importância de uma leitura geográfica do território (Monteiro, 1993).

A preferência de um número cada vez maior de indivíduos pelo modo de vida urbano, só terá sucesso, dada a complexidade deste modelo de organização do espaço, se, como a história demonstra, for garantida uma interpretação holística do território (Fig.16), já que, como vimos, a ascensão e crise dos espaços urbanizados não decorre do modelo de per si mas da incapacidade de controlo da sua forma, da sua dimensão e da sua vocação.

Tanto no exemplo da prevenção contra os riscos climáticos, como no caso da saúde ficou claro que é necessário encontrar bons motivos para estimular tanto os indivíduos como os decisores a investir seria e eficazmente no bom relacionamento entre os seres humanos e o suporte biogeofísico onde vivem e de que dependem. A estratégia mais eficaz passará sempre por convencer os cidadãos e os fazedores do território que o incremento de vulnerabilidade que geram resulta sempre do modo desinformado e desconhecido como decidem e actuam.

As cidades são, neste aspecto, os melhores exemplos para demonstrar a (in)eficácia da perspectiva de gestão do território comumente adoptada. Sempre que o enfoque privilegia apenas um dos pratos desta balança de equilíbrios tão instáveis, o resultado final é letal para todos - ecossistema e seres humanos. E, assim, uma opção de mudança que se pretendia promotora de uma melhor qualidade de vida, bem estar e saúde, pode, muito rapidamente e sem controlo, tornar-se uma grande e irreversível desilusão.



## Referência Bibliográfica

- BARTON, H.; GRANT, M. The Determinants of Health and Well-being in our Neighbourhoods. In: **The Health Impacts of the Built Environment**. Ireland: Institute of Public Health in Ireland, 2006.
- Children Fund. Hungry for Change An eight-step, costed plan of action to tackle global child hunger, Save the Children. London: 2009.
- DOUGLAS, I. **Urban Environment**. London: Edward Arnold, 1983. 229p.
- GOUDIE, A. The Human Impact on Natural Environment, 3rd ed. Oxford: Basil Blackwell, 1990.
- MONTEIRO, C. **Teoria e clima urbano**. São Paulo: IGEOG-USP, Universidade de S.Paulo, 1976.
- MONTEIRO, A. **O Clima Urbano do Porto** – Contribuição para a definição das estratégias de Planeamento e ordenamento do território. Lisboa: FCG/JNICT, 1997.
- MONTEIRO, A. et al. **CLIAS** – Exemplos de agravamento de algumas patologias do foro respiratório, relacionáveis com as modificações introduzidas pela urbanização portuense na conjuntura climática e na composição química da atmosfera, FCT, PRAXIS XXI, PCSH /GEO/198/96. Porto: 2000 (disponível online em: <http://web.letras.up.pt/anamt/CLIAS.htm>).
- MONTEIRO, A. et. al. **Riscos para a saúde pública causados pelas ondas de calor e vagas de frio no Porto**. Porto; FMUP-FLUP, 2009.
- MONTEIRO, A.; MATOS, F.; MADUREIRA, H. Historical and geographical contexto of Porto's housing. **Cost Action TU0701 - Improving the Quality of Suburban Building Stocks**. Porto: 2009.
- MONTEIRO, A.; MADUREIRA, H. Porto - an urban area on the way to happiness. **Anais CITTA2nd Annual Conference on Planning Research Planning in Times of Uncertainty**. Porto: FEUP, 2009.
- MONTEIRO, A. **Desenvolvimento, Sustentabilidade ou a busca por um melhor índice de felicidade bruta** - o contributo da climatologia urbana. Anais Encontro Internacional - Geografia Tradições e Perspectivas, 1 a 5 de Dezembro de 2008. São Paulo: USP, 2010.
- Organisation of Economic Co-operation and Development. **Better Understanding Our Cities, The Role of Urban Indicators**. Paris: OCDE, 1997.
- OKE, T. R. City size and urban heat island. **Atmospheric Environment**, 7, 1973. p.769-779.
- Research Council of U.S.A. **Rediscovering Geography** – new relevance for science and society. Washington DC: National Academy Press, 1997.
- Sociedade Portuguesa de Diabetologia. **Estudo da Prevalência da Diabetes em Portugal**. Lisboa: 2010.
- SMITH, D. A. **Third World Cities in Global Perspective**. Boulder. CO: Westview Press, 1996.
- SASSEN, S. The Global City: New York, London and Tokyo. Princeton. NJ: Princeton University Press, 2001.
- United Nations. **An Urbanizing World: Global Report on Human Settlements**. New York: Oxford University Press, 1996.
- United Nations Secretariat. **World Population Prospects: The 2006 Revision and World Urbanization Prospects: The 2007 Revision**, <http://esa.un.org/unup>, Friday, April 24, 2009; 7:47:48
- WOLMAN, M. G. Population, Land Use, and Environment: A Long History. **Population and Land Use in Developing Countries**, ed. Carole L. Jolly and Barbara Boyle Torrey, Committee on Population, Commission on Behavioural and Social Sciences and Education, National Research Council. Washington, DC, USA: 1993.
- World Bank. **Repositioning Nutrition as Central to Development a Strategy for Large-Scale Action**. Washington DC, USA: 2006.
- World Bank. **Desenvolvimento e Mudança Climática-A Mudança do Clima para o Desenvolvimento**, 2010, The World Bank, Washington DC, USA, 2010.

Trabalho enviado em novembro de 2010  
Trabalho aceito em dezembro de 2010