



Forum Sociológico

Série II

26 | 2015
Número 26

Ambiente e saúde global

Ana de Jesus e Bruno Oliveira e Silva



Edição electrónica

URL: <http://journals.openedition.org/sociologico/1216>

DOI: 10.4000/sociologico.1216

ISSN: 2182-7427

Editora

CICS.NOVA - Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da Universidade Nova de Lisboa

Edição impressa

Data de publicação: 12 Dezembro 2015

Paginação: 65-72

ISSN: 0872-8380

Referência eletrónica

Ana de Jesus e Bruno Oliveira e Silva, « Ambiente e saúde global », *Forum Sociológico* [Online], 26 | 2015, posto online no dia 04 abril 2016, consultado o 02 maio 2019. URL : <http://journals.openedition.org/sociologico/1216> ; DOI : 10.4000/sociologico.1216

AMBIENTE E SAÚDE GLOBAL

Ana de Jesus

■ Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Center for Environmental and Sustainability Research (CENSE)

Bruno Oliveira e Silva

■ Ministério dos Negócios Estrangeiros, Lisboa, Portugal

Resumo

Inserido no quadro conceptual da Ecologia Humana e da Ecologia da Saúde e analisando diversos estudos e relatórios de várias instituições como a Comissão Europeia; o IPCC; OCDE; OMS; ONU e WWF, este ensaio incide no debate acerca do impacto da degradação ambiental nos determinantes sociais da saúde (alimentação, ar, água, habitação) e em como as ações focadas na prevenção/mitigação das alterações climáticas podem ter um impacto positivo nas questões de saúde e na transição para um paradigma de desenvolvimento sustentável.

Numa lógica de mútuo reforço, políticas ambientais e de maior responsabilidade ecológica terão impacto em termos de benefícios de saúde, ao mesmo tempo que o objetivo de mais saúde concede legitimidade acrescida à prevenção da degradação ambiental. Partindo de uma base analítica alicerçada nos indicadores que estas entidades de responsabilidade e relevo internacional vêm produzindo nos últimos anos, identificaram-se vantagens na afirmação da noção de que uma boa gestão ambiental desempenha um papel fundamental na proteção da saúde, defendendo uma abordagem integrada a estes temas.

Palavras-chave: sustentabilidade; saúde; alterações climáticas; ecologia humana

Abstract

Within the conceptual field of Human Ecology and Health Ecology and analyzing data provided from several institutions such as the European Commission, IPCC; OECD; WHO; UN and the WWF, this essay seeks to contribute to the debate about the impact of environmental degradation on the social determinants of health (food, air, water, housing) and how actions focused on prevention/mitigation of climate change can impact positively both on health issues and the transition to a paradigm of sustainable development. Mutually reinforcing environmental policies and greater environmental responsibility will have an impact in terms of health benefits, while the goal of better health grants greater legitimacy to the prevention of environmental degradation. Building on the indicators that these institutions with international responsibility and relevance have been producing in the last few years as an analytical basis, the advantages of affirming the notion that a good environmental management plays a key role in health protection were identified, sustaining an integrated approach to these themes.

Keywords: sustainability; health; climate change; human ecology

Introdução

À crescente evidência científica da ação antrópica na degradação do meio ambiente, provocada pelas trajetórias intensivas em energia e matérias-primas herdadas do processo de industrialização e da expansão da sociedade de consumo no século XX, tem vindo a associar-se uma crescente preocupação com a

limitação dos recursos naturais disponíveis e seu impacto nos determinantes sociais, reforçando-se a noção da necessidade de alteração dos padrões de desenvolvimento (ONU, 2011: 8).

As preocupações ambientais passaram, nas últimas décadas, da periferia para o centro dos esforços na procura de um desenvolvimento económico e social.

Na área da saúde global, as alterações climáticas e a degradação ambiental têm impacto nos determinantes sociais e ambientais da saúde – ar limpo, água potável, comida suficiente, abrigo seguro. As bases da saúde das populações dependem, assim, em grande parte, da estabilidade continuada e do funcionamento da biosfera que os apoia (Haines *et al.*, 2012: 2195). A relação Homem-Ambiente, tal como é defendida pela Ecologia Humana e a Ecologia da Saúde, como interdependência e correlação, surge como determinante no entendimento destas questões numa perspetiva holística e sistémica.

Existindo ainda lacunas na investigação relativamente às consequências para a saúde das alterações climáticas e eventuais benefícios mútuos de ações integradas, este ensaio debruçou-se sobre essa questão partindo de uma abordagem alicerçada no quadro analítico da Ecologia Humana e da Ecologia da Saúde. Partindo do exame de dados e indicadores secundários disponíveis nos estudos e relatórios que organismos de proa na cena internacional vêm produzindo nos últimos anos, designadamente a Comissão Europeia (CE), o Intergovernamental Panel on Climate Change (IPCC), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Organização das Nações Unidas (ONU) e o World Wide Fund for Nature (WWF), explorou-se como as alterações climáticas afetam a saúde mas, igualmente, como as ações focadas na prevenção/mitigação das alterações climáticas podem ter um impacto positivo nas questões de saúde e na transição para um paradigma de desenvolvimento sustentável.

Assim, abordou-se numa primeira secção a evolução e inter-relações entre ambiente, desenvolvimento e saúde, para no ponto seguinte se explorarem as questões relacionadas com os impactos das alterações climáticas na saúde. Por fim, incidiu-se na relação entre mitigação/prevenção dos impactos das alterações climáticas e saúde global e benefícios de uma abordagem integrada na transição para um novo paradigma de desenvolvimento, terminando com algumas considerações finais.

40 anos de evolução na relação entre alterações climáticas e saúde global

Como resultado da ação humana, a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas do mundo mudaram mais rapidamente na segunda metade do século XX do que em qualquer outro momento na história das sociedades humanas (OMS, 2005). As mudanças profundas decorrentes das Revoluções Industriais transformaram o globo terrestre ao longo dos últimos dois séculos, o progresso tecnológico foi acompanhado pela crescente redução da biodiversidade, extinção de ecossistemas, emissão massiva de partículas para a atmosfera, degrada-

ção da área florestada e contaminação de lençóis freáticos (ONU, 2011: 5). Paralelamente reforçou-se o aumento populacional, mais do que duplicando entre 1950 e 2008; do consumo de recursos a nível mundial, que aumentou cerca de 67 % entre 1980 e 2007 (EIO, 2011: 4); e da produção de resíduos, cuja alteração da composição evoluiu no sentido de se tornarem, cada vez mais, não-biodegradáveis (WWF, 2012: 54).

Considerando o atual dinamismo económico dos países emergentes, tem-se vindo a considerar que o desafio do século XXI passará por assegurar os direitos fundamentais, o aumento continuado dos padrões de vida e a saúde de uma população mundial que se estima vir a atingir os 10 mil milhões de pessoas até 2050, sem prejudicar a sustentabilidade do meio ambiente global (Haines *et al.*, 2012: 2195; OCDE, 2012: 19-20).

Embora as questões e o interesse pelo estudo das relações Homem-Ambiente e o desenvolvimento de disciplinas como a Ecologia Humana tenham vindo a crescer marcadamente desde o início do século XX, com contribuições de Robert E. Park e Robert McKenzie da Escola de Chicago, que nos anos 20 utilizam a expressão “ecologia humana” na explicação das relações entre o homem e as suas iterações com o seu ambiente, num tipo de análise anteriormente aplicado às inter-relações de plantas e animais (Honari e Boleyn, 1999), serão os anos 1970 os mais prolíferos no desenvolvimento destas temáticas.

O contexto internacional marcado pela crise do petróleo da década de 1970 e a crescente constatação dos impactos das limitações de recursos, que inspira a obra de 1972 “Limites ao Crescimento”¹ e, nesse mesmo ano, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo), onde se sublinhava “o direito fundamental à liberdade, à igualdade e a condições de vida adequadas, num ambiente de qualidade” (ONU, 1972, Princípio 1), constituem marcos na mediatização deste debate (Meadows *et al.*, 2004) e na consciência da necessidade de uma perspetiva holística na análise de assuntos *per se* tão interdisciplinares.

A década de 70 marca assim a definição do campo da Ecologia Humana como ponte entre as Ciências da Natureza e as Ciências Sociais no diálogo Homem-Homem e Homem-Natureza, abordando as problemáticas das inter-relações dinâmicas entre populações humanas e as características físicas, biológicas, culturais e sociais do seu ambiente, e contribuindo para o entendimento das interações complexas entre saúde, cultura e ambiente (Carvalho, 2007; Nazareth, 1993).

A noção de sustentabilidade ambiental associada ao desenvolvimento e à saúde é articulada no Relatório Brundtland *Our Common Future*, em

1987, pela World Commission on Environment and Development (WCED) da ONU, onde se destacou a importância de garantir as necessidades das gerações atuais, sem comprometer essa mesma capacidade para as futuras gerações, advogando-se que “todos os seres humanos têm o essencial direito ao meio ambiente adequado à sua saúde e bem-estar” (ONU, 1987).

Esta percepção da importância de um ambiente saudável, e uma preocupação unificada com a saúde humana e a conservação ambiental, na constatação de que as vertentes biológicas, demográficas e técnicas da condição humana estão inter-relacionadas com o seu sistema cultural e social, dependendo o comportamento de determinado grupo tanto dos seus recursos como das suas estruturas sociais, foi crescentemente sublinhada no quadro conceptual da Ecologia Humana (Honari e Boleyn, 1999). A Conferência da Terra (Earth Summit) no Rio de Janeiro, em 1992, reflete exatamente esta problemática, colocando o ser humano no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável, sublinhando-se a melhoria das condições de vida das populações e a melhor gestão e proteção dos ecossistemas como um processo integrado, não podendo ser considerados isoladamente (Haines *et al.*, 2012: 2189).

Esta Convenção-Quadro conseguiu ampla repercussão na sociedade civil e opinião pública mundial, tornando-se uma referência no combate global ao impacto negativo da ação humana no ambiente, na qual se irá incluir, em 1997, o Protocolo de Quioto, um novo acordo mais abrangente e vinculativo onde os países signatários se comprometiam a uma efetiva redução das emissões de gases com efeito de estufa em 5 % face aos níveis referência de 1990 (EC, 2011).

A União Europeia e os seus estados-membros sublinharam igualmente na Convenção de Aarhus, de 1998, o “direito de todos os indivíduos, das gerações presentes e futuras, a viver num ambiente propício à sua saúde e bem-estar” (ONU, 1998, art. 1).

Os problemas ambientais e de saúde foram assim gradualmente incluídos em diversas iniciativas de alto nível, incluindo a Declaração do Milénio das Nações Unidas² (Prüss-Üstün e Corvalán, 2006: 65). Também as Conferências das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável de Copenhaga (2009), Rio+20 (2012) e Varsóvia (2013) renovaram este compromisso, assumindo a promoção de um futuro económica, social e ambientalmente sustentável para o nosso planeta e para as gerações presentes e futuras (ONU, 2012).

Com a inclusão deste assunto na agenda política internacional, em várias conferências intergovernamentais dedicadas a esta problemática, consubstanciaram-se diversos esforços técnicos de análise do potencial impacto das alterações climáticas em

várias dimensões sociais e económicas, incluindo a sua relação com a saúde, dos quais se destaca o mais recente relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Neste relatório, de 2014 foi sublinhada a escala e a natureza dos riscos para a saúde decorrentes da degradação ambiental, bem como os potenciais benefícios que poderiam ser alcançados por medidas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Apesar de prever que o aquecimento global possa trazer algumas mais-valias localizadas, como e menos mortes no inverno em climas temperados e um aumento da produção de alimentos em determinadas áreas, este relatório defende que os impactos negativos para a saúde superam os efeitos positivos (IPCC, 2014). Ao afetarem os determinantes sociais e ambientais da saúde como ar limpo, água potável, alimentação, combustível, abrigo seguro, ou mesmo a função recreativa/cultural do ambiente, as alterações climáticas põem em causa a base ambiental da saúde e do bem-estar (OMS, 2005: 6). Ao mesmo tempo amplificando um conjunto adicional de riscos para as populações, como a subnutrição (resultante da redução na produção de alimentos), doenças devido a ondas de calor intensas e incêndios, e alterações na distribuição espacial de doenças infecciosas, as alterações climáticas tenderão a exacerbar o designado “*environmental burden of disease*”, com maior impacto em populações já vulneráveis (IPCC, 2014).

Assim, se as relações causais entre as mudanças ambientais e a saúde humana são complexas, normalmente indiretas, e dependentes também de um conjunto mais amplo de fatores, surgem contudo indicações de que do comprometimento dos ecossistemas advêm impactos negativos na saúde humana.

Impactos, dispersão e incidência das alterações climáticas na saúde

Uma visão integrada é essencial para entender e promover saúde. Se por um lado o entendimento do que é saúde é marcadamente cultural, por outro a sua compreensão é indissociável de uma análise das dependências entre o homem e o ecossistema em que habita (Coutts, 2010). Numa perspetiva ambiental, a saúde é vista como um estado sustentado de bem-estar, dentro de um ecossistema sustentável (Honari e Boleyn, 1999: 91). As alterações climáticas, ao alterarem o equilíbrio mantido pelos designados “serviços ambientais”, isto é, as funções do ambiente de provisão, de regulação, de suporte, e culturais, impactam nesse equilíbrio e por consequência no bem-estar e saúde humana (Haines *et al.*, 2006: 585; Honari e Boleyn, 1999: 121; McMichael *et al.*, 2006: 859).

Esta influência traduz-se de várias formas, por meio de exposições a vários fatores físicos e quími-

cos de risco biológico como: água insegura, saneamento e higiene; poluição do ar urbano; fumos de combustíveis sólidos; exposição ao chumbo. Outros potenciais riscos incluem as mortes por desastres climáticos, doenças transmitidas por vetores, e conflitos relacionados com o esgotamento de recursos naturais (OMS, 2009: 24).

Ao longo dos últimos 25 anos, a taxa de aquecimento global acelerou para cerca de 0,18° C por década, ao mesmo tempo (e por consequência) os níveis do mar têm subido, os glaciares têm vindo a derreter, os padrões de precipitação sofreram alterações e eventos climáticos extremos tornaram-se mais intensos e frequentes, com consequente impacto na saúde humana (Haines *et al.*, 2006: 585). Globalmente, o número de desastres naturais triplicou desde 1960, e todos os anos esses desastres resultam em mais de 60 mil mortes, principalmente em países de renda baixa (OMS, 2013).

A absorção das emissões crescentes de dióxido de carbono resultou numa acidificação dos oceanos que tem efeitos adversos sobre os recursos haliêuticos. Por outro lado, a taxa de perda de biodiversidade, deflorestação e mudanças na utilização da terra potencia a perda de potenciais fontes naturais de novos agentes farmacológicos e o declínio da produção alimentar, com efeitos sobre a nutrição das comunidades (Haines *et al.*, 2012: 2190).

Os padrões de chuva variáveis afetam o fornecimento de água doce. A falta de água potável pode comprometer a higiene e aumentar o risco de doenças diarreicas, que matam atualmente 2,2 milhões de pessoas por ano. Em casos extremos, a escassez de água leva a seca e a fome. Paralelamente têm também vindo a aumentar, em frequência e intensidade, as inundações, que contaminam fontes de água doce, aumentam o risco de doenças transmitidas pela água, e criam terreno fértil para insetos transmissores de doenças, como os mosquitos (OMS, 2013).

As condições climáticas influenciam fortemente a disseminação de doenças transmitidas pela água e por insetos, caracóis ou outros animais de sangue frio, como a malária. Transmitida por mosquitos *Anopheles*, a malária mata quase 1 milhão de pessoas todos os anos – principalmente crianças africanas com menos de cinco anos de idade. O mosquito vetor da dengue *Aedes* também é altamente sensível às condições climáticas, sugerindo alguns estudos que as mudanças climáticas podem expor ao dengue mais cerca de 2 mil milhões de pessoas (OMS, 2013). Globalmente, em 2004, estimou-se que as alterações climáticas eram já responsáveis por 3 % das mortes por diarreia, 3 % no caso da malária e de 3,8 % por dengue (OMS, 2009: 24).

Também o acumular de gases de efeito de estufa, mesmo que possivelmente reduzindo o número de mortes relacionadas com o frio, provoca

o aumento de mortes relacionadas com o calor, potenciando quedas na produção de alimentos e, portanto, aumento da desnutrição em regiões vulneráveis, ao mesmo tempo intensificando eventos extremos como inundações e secas (Haines *et al.*, 2012: 2190). As altas temperaturas agravam doenças cardiovasculares e respiratórias, bem como alergias e problemas respiratórios, como a asma, que afeta cerca de 300 milhões de pessoas. Uma avaliação da OMS, medindo os efeitos do aquecimento global na saúde, tendo em conta apenas um subconjunto dos possíveis impactos, concluiu que o aquecimento que tem ocorrido desde a década de 1970 até 2004, ainda que muito modesto, já causou mais de 140 mil mortes por ano (OMS, 2013).

Estima-se que as alterações climáticas constituam atualmente cerca de 24 % da carga de doença (anos de vida saudável perdidos) e cerca de 23 % de todas as mortes (mortalidade prematura), correspondendo, aproximadamente, a 1/4 da carga global de doenças e mais de 1/3 da carga de doenças das crianças (Haines *et al.*, 2012: 2191; Prüss-Üstün e Corvalán, 2006: 9). Das 102 principais doenças cobertas pelo Relatório Mundial de Saúde em 2004, os fatores de risco ambientais contribuíram para a carga de doença em 85 categorias (Prüss-Üstün e Corvalán, 2006: 9).

O saldo global dos efeitos das alterações climáticas na saúde tendem a ser negativos, quer em países de altos rendimentos (a experiência da onda de calor na Europa em 2003 foi exemplificativa disso) quer, principalmente, em populações de países de baixos rendimentos, particularmente vulneráveis (Haines *et al.*, 2006). A dispersão e incidência destes fenómenos afetam principalmente sociedades com recursos escassos, pouca tecnologia e infraestruturas frágeis (OMS, 2009: 24), com menos capacidade para gerir estes problemas sem ajuda, quer em termos de preparação, quer na resposta (OMS, 2013). Cerca de 25 % de todas as mortes em regiões de baixos rendimentos foram atribuídas a causas ambientais, enquanto em regiões desenvolvidas apenas 17 % das mortes o foram (Prüss-Üstün e Corvalán, 2006: 9). Atualmente, a maior carga de doenças ambientais encontra-se na África Subsaariana e no sul da Ásia. Serão particularmente vulneráveis as populações residentes em pequenos Estados insulares em desenvolvimento, regiões costeiras, megacidades e regiões montanhosas e polares.

Os principais grupos de risco incluem as crianças e idosos em países pobres, tal como pessoas com doenças ou condições médicas preexistentes, sendo as principais causas de mortalidade: doenças diarreicas; infeções do trato respiratório inferior; lesões relacionadas com maiores riscos nos locais de trabalho e de acidentes de viação; e a malária (Haines *et al.*, 2012: 2191).

As alterações climáticas podem assim constituir um acréscimo de ameaças à saúde global, opondo-se ao lento progresso na redução da carga de doenças que tem vindo a ser obtido nos últimos anos. A questão passa agora por identificar como alterar estas circunstâncias e inverter este ciclo (IPCC, 2014).

Benefícios de uma abordagem integrada na transição para um novo paradigma de desenvolvimento

O reconhecimento do fator ambiente como uma variável crucial para uma abordagem holística da saúde tem-se afirmado gradual mas significativamente, sendo cada vez mais considerado nas estratégias de promoção da saúde (Coutts, 2010).

Uma alteração de paradigma sistémico para a sustentabilidade tem sido caracterizada como um processo transversal à sociedade. Perante as alterações climáticas, verifica-se uma necessidade de avaliação de vulnerabilidades e identificação de opções de intervenção rentáveis, económica e socialmente, não só no setor da saúde como em outros com ligação à saúde humana (Haines *et al.*, 2006: 596). O desafio deste século será o de repensar a forma como entendemos a própria base do bem-estar humano no seio de uma ecologia da saúde.

Economicamente, estima-se que o impacto direto das alterações climáticas nos determinantes sociais e ambientais da saúde venha a chegar aos 2 a 4 mil milhões de US\$/ano até 2030 (OMS, 2013). Um relatório da Health Protection Agency do Reino Unido identificou já várias consequências económicas, de grande escala, decorrentes de eventos climáticos – por exemplo, nos EUA, o impacto económico de cheias e inundações aumentou de menos de 100 mil milhões de US\$ em 1980 para quase 300 mil milhões US\$ em 1990 (Cosford, 2009: e1).

Na constatação do quadro conceptual da ecologia humana e da ecologia da saúde, no qual se reforça a influência e relação recíproca entre ambientes naturais e construídos, e seu impacto direto e indireto nas condições da saúde, a análise terá de incidir obrigatoriamente não apenas na consideração do potencial agravador de riscos de saúde das alterações climáticas mas, igualmente, nos benefícios para a saúde de ações de proteção ou mitigação ambientais (Coutts, 2010).

Várias ações transversais de mitigação/prevenção das alterações climáticas na redução do impacto da carga de doenças ambientais podem ser tomadas, principalmente em setores como o da energia, transportes, agricultura e indústria, trazendo ganhos significativos para a saúde. Medidas sistémicas que incluam a promoção do armazenamento de água segura, melhores medidas de higiene, o uso de combustíveis mais limpos, gestão de substâncias tóxicas em casa e no trabalho, a promoção do uso seguro

de transporte público e de movimento ativo (como andar de bicicleta ou a pé, como alternativas ao uso de veículos particulares), têm particular benefício para a saúde e ambiente humano (Prüss-Üstün e Corvalán, 2006: 6).

As políticas de transporte ajudam na prevenção de doenças não transmissíveis, especialmente nas cidades em rápido crescimento nas economias emergentes (Haines *et al.*, 2012: 2193). Também a redução das emissões de gases de efeito estufa, através de melhores escolhas de transporte, alimentação e utilização de energia, resulta numa melhoria da saúde global (OMS, 2013). Por exemplo, a redução das emissões de poluentes climáticos de curta duração/residência, como o metano, tem o potencial de mitigar o aquecimento global e evitar cerca de 2-2,5 milhões de mortes por ano, em todo o mundo (IPCC, 2014). A redução do uso de combustíveis fósseis e a dinamização do uso de tecnologias de energia renovável melhoram a saúde no curto prazo, reduzindo a exposição à poluição do ar (Haines *et al.*, 2006). A este respeito, o governo britânico comentou o impacto duplamente positivo de andar de bicicleta, tanto para o meio ambiente, como para a saúde da população (Adshead *et al.*, 2006, p. 1103).

No setor da construção e do desenvolvimento urbano, a manutenção de um equilíbrio entre os ambientes naturais e o edificado reforça a importância de estratégias integradas (Coutts, 2010). A disponibilização de espaços verdes para o exercício, relaxamento e bem-estar mental não só remete para a consciência ecológica, como igualmente influencia a saúde humana. Outro exemplo é o uso eficiente da energia nas habitações, em que uma mudança de combustão a carvão para a energia elétrica reduz simultaneamente a emissão de gases com efeito estufa e a poluição do ar. Na Índia, tal poderia evitar cerca de 90 000 mortes prematuras por ano (Haines *et al.*, 2012: 2193).

De facto, as intervenções de saúde ambiental trazem benefícios que vão além das melhorias imediatas na saúde, sendo economicamente competitivas, com efeitos de *spillover* a outros sectores. A OMS estima que os benefícios económicos globais de atingir a meta dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio, de reduzir pela metade a proporção de pessoas sem acesso sustentável a água potável e saneamento até 2015, superariam o custo de investimento numa proporção de 8:1. Ao mesmo tempo, o saneamento seguro também contribui para limitar a contaminação da água potável, com consequentes reduções na poluição ambiental, não só beneficiando as famílias, mas também as pescas, a indústria agroalimentar, o próprio setor da saúde (a partir de custos de saúde evitados), e mesmo a produtividade do trabalho, dado o menor número de dias de trabalho perdidos devido a doença (Prüss-Üstün e Corvalán, 2006: 67).

Assim, os benefícios de investimentos direcionados para a resolução de desigualdades, através de uma ação sobre os determinantes sociais e ambientais da saúde, parecem superiores ao custo de gerir as consequências posteriores dessas desigualdades. Fazer face a desigualdades na saúde torna-se não só uma questão de justiça social, mas também um potenciador do crescimento económico. Os ganhos de saúde decorrentes de ações ambientais podem compensar grande parte do custo inicial de mitigação das alterações climáticas e degradação ambiental. Se se refletir que o valor da saúde não só é intrínseco (ou seja, em seu próprio direito), mas que nele também reside uma contribuição essencial para o desenvolvimento social e económico – boa saúde é um pré-requisito para o desenvolvimento e os ecossistemas do mundo fornecem as bases para a saúde (Haines *et al.*, 2012: 2189) –, então torna-se importante a melhoria da saúde das populações, a par da promoção do desenvolvimento sustentável.

Por exemplo, um programa lançado pelo governo do estado de Maharashtra, na Índia, com o apoio do Banco Mundial, para melhorar a água, saneamento e higiene nas áreas rurais, permitiu que o agregado familiar médio economizasse uma média de 6,98 US\$ por mês, correspondendo a cerca de 5 % dos gastos mensais desses agregados. Os benefícios foram maiores nas famílias mais pobres e socialmente marginalizadas. As reduções de custo deveram-se ao acesso a melhores serviços de água e saneamento, reduzindo o tempo de viagem e de espera pelo serviço. Tal levou a uma maior utilização dos serviços e a uma melhor qualidade, com resultados inerentes de saúde. As famílias adotaram também melhores práticas de higiene complementares, tais como a lavagem das mãos (Pattanayak *et al.*, 2010).

À medida que se contabilizam os impactos das mudanças ambientais na saúde, a existência de benefícios de saúde como resultado de políticas ambientais é cada vez mais reconhecida, contudo muitas das metas de desenvolvimento parecem não ter sido alcançadas, em parte porque as prioridades sociais (incluindo a saúde), económicas e ambientais não foram abordadas de forma integrada (Haines *et al.*, 2012: 2191).

Investimentos coordenados podem promover estratégias de desenvolvimento mais eficazes em termos de custos, com vários benefícios simultâneos, ambientais, sociais e económicos, além de ganhos de saúde globais (Coutts, 2010; Prüss-Üstün e Corvalán, 2006). Reconhece-se assim que uma melhor saúde e bem-estar se interliga com a prosperidade económica e que ambas as realidades dependem de um ambiente saudável (Adshhead *et al.*, 2006: 1103).

Identificam-se então vantagens na consolidação da noção de que uma boa gestão ambiental desempenha um papel fundamental na proteção da

saúde, existindo um *rationale* de eficiência económica sustentando medidas no sentido da redução de riscos ambientais para a saúde, que acresce ao suporte já conferido pela defesa dos valores da justiça e equidade e mesmo no quadro da ecologia humana. Ao mesmo tempo, a ação de prevenção/mitigação de riscos ambientais para a saúde deverá ser acompanhada pelo fortalecimento dos sistemas de saúde, de modo a que os Estados se encontrem em condições de avaliar as suas vulnerabilidades de saúde e de desenvolver a sua capacidade de reduzir a sua vulnerabilidade face às alterações climáticas (OMS, 2013).

A necessária concertação na ação ao nível ambiental e reforço da saúde exige, dada a complexidade do tema, uma abordagem sistémica, inserida no esforço mais alargado de alteração do paradigma de desenvolvimento para um novo padrão de referência em termos sociais, económicos, tecnológicos e ambientais, no que habitualmente se designa por economia “verde”. Visando ultrapassar os atuais problemas de degradação ambiental e desigualdades sociais, propõe-se um modelo socioeconómico capaz de assegurar, simultaneamente, o crescimento e desenvolvimento económico, uma melhoria das condições de vida das populações e sua saúde, redução das desigualdades e da pobreza, e a preservação do “capital natural” (EC, 2011).

Neste quadro, a articulação entre as políticas ambientais e as de fortalecimento dos sistemas de saúde opera-se segundo uma lógica de reforço mútuo: a modificação de comportamentos no sentido de maior responsabilidade ambiental traduz-se em benefícios de saúde, ao mesmo tempo que a ótica da saúde confere legitimidade acrescida à defesa da mitigação e prevenção da degradação ambiental.

Considerações finais

A percepção da necessidade de preservação do ambiente para a Humanidade, presente e futura, que acompanhou a conclusão científica da responsabilidade antrópica na degradação ambiental e redução da biodiversidade, bem como das consequências adversas para a ecologia humana que daí poderão resultar, consolidou também a noção de uma estreita interdependência entre vários determinantes do que se entende por sustentabilidade, nomeadamente a relação entre as alterações climáticas e a saúde humana.

A degradação ambiental tem uma ampla gama de implicações nos determinantes sociais da saúde (alimentação, ar, água, habitação), constituindo um acréscimo de ameaças à saúde global e contrapondo-se ao lento progresso na redução da carga de doenças que tem vindo a ser obtido nos últimos anos.

Identificam-se vantagens na consciencialização de que uma boa gestão ambiental desempenha um

papel fundamental na proteção da saúde, ao mesmo tempo que ações focadas na prevenção/mitigação das alterações climáticas podem ter um impacto positivo nas questões de saúde e na transição para um paradigma de desenvolvimento sustentável.

As intervenções de saúde ambiental trazem benefícios que vão além das melhorias imediatas na saúde, sendo economicamente competitivas, com efeitos de *spillover* a outros setores. Na ultrapassagem dos atuais problemas de degradação ambiental e desigualdades sociais, defendem-se por isso modelos de desenvolvimento assentes numa modificação de atitudes de consumo e produção e de redefinição política, tendentes à criação de sociedades eco-inovadoras, eco-eficientes, pouco intensivas em carbono, com inerentes benefícios para a saúde global.

Numa lógica de mútuo reforço, políticas ambientais e de maior responsabilidade ecológica terão impacto em termos de benefícios de saúde, ao mesmo tempo que o objetivo de mais saúde concede legitimidade acrescida à prevenção da degradação ambiental. Desta forma, parecem então existir vantagens na afirmação da noção de que uma boa gestão ambiental desempenha um papel fundamental na proteção da saúde e na defesa de uma abordagem integrada a estes temas.

Agradecimentos

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito da investigação em curso no quadro da Bolsa financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia Ref: SFRH/BD/52295/2013. CENSE é financiado através de Projetos Estratégicos Pest-OE/AMB/UI4085/2013 da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal. As fontes de financiamento não desempenharam qualquer papel na conceção, análise, interpretação, ou escrita do artigo ou na decisão de publicar.

De salientar igualmente a ajuda e conselho do Professor Gilles Dussault no decurso deste trabalho.

Notas

- ¹ Meadows, Donella H. et al. (1972), *The Limits to Growth*, Nova Iorque, Universe Books.
- ² Objetivos do Milénio: 4 – “reduzir a mortalidade infantil”, 5 – “melhorar a saúde materna”, 6 – “combater o HIV, malária e outras doenças”, e 7 – “sustentabilidade ambiental”.

Referências bibliográficas

ADSHEAD, F. et al. (2006), “Sustainable development and public health: A national perspective”, *Public Health*, 120 (12), pp. 1102-1105.

BUSS, P.M.; J. M. H. Machado, et al. (2012), Governança em saúde e ambiente para o desenvolvimento sustentável, *Ciência & Saúde Coletiva*, 17 (6), pp. 1479-1491.

CARVALHO, F. (2007), “Da ecologia geral à ecologia humana”, *Forum Sociológico*, 17, pp. 127-135.

COSFORD, P. (2009), “«Partners in clime»: Sustainable development and climate change – what can the National Health Service do?”, *Public Health*, 123 (1), pp. 1-5.

COUTTS, C. J. (2010), “Public Health Ecology”, *Journal of Environmental Health*, 72 (6), pp. 53-55.

EC (2011), *Horizon 2020 – The Framework Programme for Research and Innovation*, European Commission.

EIO (2011), *The Eco-Innovation Challenge: Pathways to a resource-efficient Europe*, Eco innovation observatory.

GALLO, E. et al. (2012), “Saúde e economia verde: desafios para o desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza”, *Ciência & Saúde Coletiva*, 17 (6), pp. 1457-1468.

HAINES, A. et al. (2006), “Climate change and human health: impacts, vulnerability, and mitigation”, *The Lancet*, 367 (9528), pp. 2101-2109.

HAINES, A. et al. (2012), “From the Earth Summit to Rio+20: integration of health and sustainable development”, *The Lancet*, 379 (9832), pp. 2189-97.

HONARI, M. e T. Boleyn (eds.) (1999), *Health Ecology: Health, Culture, and Human-environment Interaction*, Psychology Press.

IPCC (2014), *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, Intergovernmental Panel on Climate Change.

McMICHAEL, A. J. et al. (2006), Climate change and human health: present and future risks, *The Lancet*, 367 (9513), pp. 859-69.

MEADOWS, D. et al. (2004), *Limits to Growth: The 30-Year Update*, Chelsea Green Publishing.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2005), *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*.

NAZARETH, J. M. (1993), “Demografia e ecologia humana”, *Análise Social*, xxviii (123-124), pp. 879-85.

OCDE (2012), *OECD Environmental Outlook to 2050*, Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development.

OMS (2005), *Ecosystems and human well-being: Health synthesis*, Organização Mundial de Saúde (World Health Organization – WHO).

OMS (2009), *Global Health Risks Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*, Organização Mundial de Saúde (World Health Organization – WHO).

OMS (2013), *Climate change and health. Fact sheet N.º 266*.

ONU (1972), *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, Organização das Nações Unidas (United Nations).

ONU (1987), *Our Common Future*, Organização das Nações Unidas (United Nations).

- ONU (1998), *Convention on access to information, public participation in decision-making and access to justice in environmental matters*, Organização das Nações Unidas (United Nations).
- ONU (2011), *World Economic and Social Survey 2011 – The Great Green Technological Transformation*, Organização das Nações Unidas (United Nations).
- ONU (2012), *United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20*, Organização das Nações Unidas (United Nations).
- PATTANAYAK, S. K. et al. (2010), "How valuable are environmental health interventions? Evaluation of water and sanitation programmes in India", *Bulletin of the World Health Organization*, 88, (7), pp. 535-542.
- PRÜSS-ÜSTÜN, A. e C. Corvalán (2006), *Preventing disease through healthy environments: Towards an estimate of the environmental burden of disease*, Organização Mundial de Saúde (World Health Organization – WHO).
- SEN, A. (1999), "Health in development", *Bulletin of the World Health Organization*, 77 (7), pp. 619-623.
- WWF (2012), *Living Planet Report 2012 – Biodiversity, biocapacity and better choices*. World Wildlife Fund.

Ana de Jesus (ajj.silva@fct.unl.pt). Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Center for Environmental and Sustainability Research (CENSE-UNL). DCEA FCT-UNL, Gab. 238, Campus de Caparica, 2829-516 Caparica, Portugal.

Bruno Oliveira e Silva (bruno.silva@mne.pt). Ministério dos Negócios Estrangeiros, Lisboa, Portugal. Largo do Rilvas, 1399-030 Lisboa, Portugal.