

O Impacto do Meio Ambiente sobre as Doenças¹

José Pereira Miguel e Maria de Fátima Reis

Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública e
Instituto de Saúde Ambiental
Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa

Uma questão antiga

A importância do meio ambiente para a saúde é um conhecimento que remonta à Antiguidade. Uma das referências mais importantes é o célebre Tratado “Dos Ares, Águas e Lugares” de Hipócrates.

Sabemos como diversas civilizações antigas aplicavam princípios fundamentais de higiene, tentando rodear-se dos ambientes mais saudáveis possíveis. Um dos casos mais exemplares terá sido o das obras de saneamento básico dos romanos, abrangendo a distribuição de água potável e a deposição cuidada dos resíduos.

Com a revolução industrial, processo iniciado no século XVIII e desenvolvido durante o século XIX, as questões ambientais, tanto ao nível urbano como ocupacional, assumiram uma preponderância maior. Basta lembrar as consequências nefastas da utilização massiva da hulha (carvão mineral) sobre a qualidade do ar, ou da transformação das empresas artesanais em fábricas mecanizadas, sobre as condições de trabalho (penosas e insalubres) e, em geral, sobre as condições de vida, quase inacreditáveis, se avaliadas pelas bitolas actuais.

Em meados do século XX, uma das obras de Medicina Preventiva mais seguidas valorizava o “meio ambiente” como o fulcro de uma balança interfixa, em que se

¹ Trabalho realizado a convite do *Consejo Directivo de la Asociación Latinoamericana de Academias Nacionales de Medicina, España y Portugal* (ALANAM).

equilibrava, de um lado o “agente”, com o “hospedeiro”, do outro. Para lá das alterações que tanto o agente como o hospedeiro poderiam sofrer, tornando a doença mais viável, as modificações do meio eram consideradas muito relevantes para o desequilíbrio da balança e a génese da doença.

O modelo ainda hoje é válido. Mas a concepção do “meio ambiente” tem vindo a alargar-se, valorizando-se as suas múltiplas facetas, com destaque para as características sociais, consideradas importantes determinantes da saúde, e para os comportamentos individuais relacionados com os factores clássicos do ambiente físico. O próprio sistema de saúde e o acesso aos cuidados são aspectos do novo conceito alargado de “ambiente”. Também muitas outras vertentes do ambiente que condicionam uma vida activa e saudável, como as disponibilidades alimentares, as possibilidades de actividade física regular, o acesso a substâncias nocivas ou a novas tecnologias da comunicação e informação, constituem matéria de estudo e intervenção.

Alguns autores usam agora a expressão “causas das causas”, para salientar a importância de muitos determinantes da saúde, de âmbito mais amplo – “ambientais”, no sentido mais lato do termo – onde se incluem, por exemplo, sistemas de transporte, comércio, agricultura, degradação dos ecossistemas, migrações, ou alterações climáticas. Estes factores, actuando através das chamadas causas “proximais” (químicos ambientais, ruído, microorganismos patogénicos, entre outros) sobre as características mais nucleares dos indivíduos (sexo, idade ou carga genética) favorecem ou protegem da doença.

Acidentes de percurso

A importância do ambiente na génese da doença tem sido evidenciada, entre outros aspectos, por alguns fenómenos excessivos, que ficaram para a história pelas piores razões. Podem citar-se, a título de exemplo, alguns dos casos mais célebres: o “smog” londrino; o envenenamento por mercúrio, na região à volta da baía de Minamata (Japão), e os trágicos efeitos neurológicos nos milhares de pessoas que tinham sido sujeitas a elevadíssima exposição pré-natal; ou o derrame de material radioactivo da central nuclear de Chernobil, que foi reconhecido como o pior acidente nuclear da história da humanidade. Todos eles foram responsáveis por elevado número de mortos e, mais uns do que outros, por um número impossível de estimar de pessoas

que, a curto ou a mais longo prazo, se viram afectadas na sua saúde, quer de forma directa, quer indirectamente, tendo em conta a desorganização social na esteira destes eventos.

Estes desastres ecológicos demonstram bem os riscos que as sociedades modernas podem correr, com consequências gravosas na mortalidade e morbidade, a que se junta ainda o relevante impacto económico, tantas vezes aliado aos desequilíbrios ambientais.

Nos tempos mais recentes, a experiência Europeia tem-se enriquecido com outro tipo de desastres ambientais, como sejam as situações atmosféricas extremas, que incluem as chuvas diluvianas associadas a grandes inundações e as chamadas ondas de calor. Estas situações poderão decorrer de outras alterações ambientais que se vão reconhecendo como da maior importância – as alterações climáticas – resultantes da acumulação de gases com efeito de estufa, como o dióxido de carbono, o metano e outros gases decorrentes dos processos industriais e agrícolas modernos.

Desafios actuais

A OMS estima que 25% da carga de doença poderá ser prevenida pela modificação do ambiente. As estimativas apresentadas no seu mais recente relatório² sobre as causas ambientais da doença e a forma como as várias doenças são influenciadas pelo ambiente reflectem a carga de doença e de incapacidade que, de forma realista e em cada ano, poderia ser evitada em resultado de uma melhor gestão ambiental. Este é um enorme desafio que pode ser ganho, se os factores que parecem os mais críticos forem controlados.

Entre os factores modificáveis do ambiente podem hierarquizar-se, como prioritários, a poluição atmosférica e do ar interior, radiações ultravioleta e as ionizantes, os riscos ocupacionais, diversos factores do ambiente construído (habitação, utilização dos solos, estradas), técnicas agrícolas, alterações climáticas provocadas pelo homem e comportamentos relacionados com factores ambientais.

Outro aspecto importante dos desafios actuais é a assimetria que se verifica entre os países e até entre diferentes zonas de um mesmo país. Se considerarmos a região

² Prüss-Ustün A, Corvalán C. Preventing disease through healthy environments: towards an estimate of the environmental burden of disease. Geneva: WHO; 2006

européia da OMS (que abrange 53 países), nota-se uma situação muito mais gravosa nos países do Leste, com índices de DALYs por factores ambientais (per capita) tríplices dos de países ocidentais. Num intervalo de variação de 14 (Islândia) a 54 (Federação Russa), Portugal ocupa uma posição mediana com o valor de 20, pouco acima da Dinamarca e da Finlândia³. A situação é também muito assimétrica quando consideradas as crianças e adolescentes até aos 19 anos, sendo nalguns países mais expostas à poluição do ar interior e exterior e à falta de água potável e de saneamento⁴. Os dados disponíveis evidenciam que as crianças que vivem em condições sociais adversas estão sujeitas a exposições múltiplas e cumulativas, são mais susceptíveis a uma variedade de tóxicos ambientais e muitas vezes não dispõem de recursos ambientais ou de acesso a cuidados de saúde de qualidade, para minorar o impacto das ameaças ambientais na sua saúde. Evidenciam também que é imperioso agir sobre todo o percurso causal, definindo prioridades e medidas políticas concretas, no sentido de acabar com as diferenças nas condições ambientais socialmente determinadas.

Dos factores ambientais acima referidos, surgem como particularmente relevantes no espaço europeu a poluição atmosférica e os químicos ambientais em geral, que chegam ao homem não só através do ar, mas também da água, dos alimentos e de vários outros meios e produtos⁵. Em qualquer destes aspectos se podem antever ganhos de saúde, se forem tomadas medidas que parecem exequíveis com alguma determinação dos Estados.

No caso da poluição atmosférica, o ozono e as partículas (PM₁₀ e PM_{2,5}) foram identificados entre os 14 químicos e respectivos grupos ou misturas considerados mais relevantes em termos da estimativa de carga de doença atribuível. Nas últimas décadas, os níveis de PMs têm-se mantido estáveis mas, ainda assim, acima dos valores recomendados pela OMS, pelo que mais de 90% da população urbana se encontra exposta a valores excessivos. Ainda neste domínio, há evidência científica de que uma fracção significativa das doenças não transmissíveis é atribuível à

³ World Health Organization. Estimated deaths & DALYs attributable to selected environmental risk factors, by WHO Member State, 2002. Copenhagen: WHO; 2007.

⁴ Valent F, Little D, Tamburlini G, Barbone F. Burden of disease attributable to selected environmental factors and injuries among Europe's children and adolescents. Geneva: WHO; 2004. WHO Environmental Burden of Disease Series, no. 8.

⁵ Prüss-Ustün A, Vickers C, Haefliger P, Bertollini R. Knowns and unknowns on burden of disease due to chemicals: a systematic review. Environmental Health 2011; 10:9.

exposição à poluição do ar resultante do tráfego automóvel⁶. Esta evidência é de enorme relevância, quer na identificação de desigualdades em saúde – já que os grupos socioeconómicos mais desfavorecidos, que vivem na proximidade de estradas movimentadas, onde o preço da habitação tende a ser menor, terão exposições mais elevadas – quer enquanto suporte para a prevenção primária das doenças não transmissíveis (DNT).

A exposição humana a químicos é muito diversificada, abrangendo poluentes naturais, como o arsénio e o flúor na água de consumo, as partículas e o dióxido de enxofre decorrentes de erupções vulcânicas e incêndios florestais, e também os químicos derivados da actividade industrial, da agricultura intensiva e dos processos de combustão, nomeadamente os dos produtos do petróleo. Alguns destes químicos ambientais são nocivos para a saúde mesmo em quantidades muito reduzidas e outros atingem as doses deletérias devido ao efeito conjugado das suas características de persistência e capacidade de acumulação nos meios ambientais ou nos próprios organismos.

A relação entre o ambiente e as doenças transmissíveis há muito que é evidenciada, sobretudo pela presença de vetores e agentes microbiológicos. Modernamente, esta evidência surge reforçada pela presença de vectores e agentes em regiões onde eram raros ou desconhecidos e da subsequente ocorrência das doenças que transmitem. Fenómenos deste tipo registam-se, por exemplo, em diversos países do sul da Europa e mesmo em Portugal, onde há anos, na Ilha da Madeira, surgiu o *Aedes Aegypti* (vector de doenças como a febre amarela, o dengue e a chicungunha) e mais recentemente se verificou um importante surto de dengue. Estas ocorrências parecem dever-se às alterações climáticas, que facilitam a migração e o desenvolvimento dos vectores.

As alterações do clima e as situações extremas a que dão origem (chuvas torrenciais e subsequentes inundações, secas prolongadas, ou ventos fortes, fenómenos normalmente acompanhados pela falência nos sistemas de abastecimento de água potável, alimentos e saneamento) são também relevantes factores ambientais que

⁶ Lim SS et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380 (9859): 2224–2260.

influenciam a propagação de doenças transmissíveis, como as diarreicas, susceptíveis de causar epidemias.

A rápida detecção e resposta a surtos de doenças transmissíveis com importância internacional é um mecanismo estabelecido desde 1997 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), liderado pelo Departamento da OMS de Alerta e Resposta a Epidemias e Pandemias, que visa reduzir o impacto das doenças epidémicas emergentes e re-emergentes sobre as populações afectadas e limitar a sua propagação internacional⁷. A escala, duração e complexidade do actual surto da doença do vírus do Ébola na África Ocidental são ilustrativas da necessidade e relevância da actuação deste mecanismo na implementação pronta e eficaz de medidas de contenção⁸.

No caso das DNT, sobretudo no que diz respeito ao cancro, doenças cardiovasculares, respiratórias e diabetes, a sua frequência preocupante é cada vez mais atribuída também a factores ambientais. As vias de exposição são mais complexas e só no âmbito de um conceito de ambiente mais alargado, como acima exposto, podem ser devidamente compreendidas e controladas. Poderemos citar, como exemplo, as disponibilidades alimentares, os comportamentos e os estilos de vida, todos eles, como se reconhece, condicionados pelo ambiente.

Estratégias europeias

A situação europeia em geral tem evoluído favoravelmente quanto a algumas das principais noxas ambientais, fruto da consciencialização das pessoas e de medidas reguladoras entretanto estabelecidas. Contudo, persistem muitos aspectos que causam preocupação e exigem uma intervenção mais enérgica. Por isso, duas importantes entidades, a União Europeia (UE) e a OMS Europa, têm aprovado importantes estratégias dirigidas às questões de ambiente e saúde.

A UE reclama para as suas instituições um papel determinante no suporte à capacitação de cada cidadão europeu para uma vida longa e saudável. Num quadro de reconhecimento da autonomia dos Estados Membros (EMs) em relação às políticas nacionais de saúde, as instituições da UE, em particular a Comissão Europeia (CE), reclamam-se competentes para estabelecer na Europa os padrões mínimos necessários

⁷ World Health Organization Regional Office for Africa. Standard operating procedures for coordinating public health event preparedness and response in the WHO African Region. Brazzaville: WHO; 2014.

⁸ World Health Organization. Ebola response roadmap: situation report (5 November 2014). WHO; 2014. Disponível em: URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137510/1/roadmapsitrep_5Nov14_eng.pdf?ua=1

àquela capacitação, através do desenho, aprovação e implementação de medidas políticas, iniciativas e instrumentos, relacionados directamente com a saúde e também com outros sectores com impacto na saúde.

Em 2003, a UE estabeleceu uma acção integrada e abrangente no domínio da saúde – o primeiro Programa de Acção Comunitária em Saúde Pública (2003-2008) – em substituição dum conjunto de oito acções focadas em áreas-chave de âmbito mais restrito, designadamente: promoção da saúde, cancro, SIDA e certas doenças transmissíveis, toxicodependência, vigilância em saúde e doenças relacionadas com a poluição, prevenção de lesões e doenças raras. Este programa, que visava contribuir para se alcançar um elevado nível de protecção da saúde na Europa, teve continuidade num segundo e terceiro instrumentos programáticos, respectivamente para os períodos 2008-2013 e 2014-2020, com assinalável extensão dos objectivos iniciais.

Ao enfoque adicional na segurança dos cidadãos europeus trazido pelo segundo Programa, vieram juntar-se, no Programa “Saúde para o Crescimento” previsto para o pós-2013, os objectivos de reduzir as desigualdades em saúde nos e entre os Estados-Membros e o de encorajar a inovação em saúde e a sustentabilidade dos sistemas de saúde, num espírito e prática de cooperação entre os EMs, objectivos esses definidos no quadro dos enormes desafios demográficos, económicos e de carga de doenças crónicas com que a Europa tem vindo a ser confrontada⁹.

Os dois últimos Programas são mecanismos de implementação da Estratégia de Saúde da UE "Juntos pela Saúde", adoptada em 2007, que apoia a estratégia global Europa 2020¹⁰, cujo objectivo é transformar a UE numa economia de promoção de crescimento inteligente, sustentável e inclusivo para todos, um pré-requisito para uma população com boa saúde. Nessa perspectiva, a Estratégia Europa 2020 reformula a Estratégia de Lisboa¹¹ e serve de roteiro ao “crescimento económico, sustentável e inclusivo” na Europa, preconizando a redução da pobreza, a promoção da investigação e o aumento do emprego na UE, com vista a melhorar os padrões de vida

⁹ Comissão Europeia. Proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que institui o programa Saúde para o Crescimento, o terceiro programa plurianual de acção da UE no domínio da saúde para o período 2014-2020. Bruxelas: Comissão Europeia; 2011.

¹⁰ European Commission. Europe 2020: a strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Brussels: European Commission; 2010.

¹¹ Rodriguez R, Warmerdam J, Triomphe CE. The Lisbon Strategy 2000-2010: an analysis and evaluation of the methods used and results achieved. Brussels: European Parliament; 2010.

e de saúde e bem-estar dos cidadãos europeus, através de iniciativas sectoriais ou transversais aos diferentes sectores.

Na perspectiva da “Saúde em todas as políticas”¹², ambiente, economia e educação, embora áreas políticas distintas da saúde, têm como objectivo último fazer avançar o bem-estar de todos os que vivem na Europa, através de respostas integradas e transversais a todas as áreas relevantes, visando essencialmente a equidade em saúde. Neste contexto, a UE assume o mandato de complementar a intervenção em saúde, com responsabilidade partilhada com os EMs para a prevenção/protecção das doenças e promoção de estilos de vida mais saudáveis, sendo que, para isso, a CE emite recomendações e define estratégias (que não vinculam os EMs) e também diplomas vinculativos, directamente relacionados com saúde, ou com os outros sectores com impacto em saúde.

Diversos instrumentos comunitários ligados às aplicações dos fundos estruturais para o desenvolvimento e aos programas de saúde e de investigação, entre outros, têm medidas que se inserem nas melhorias ambientais com repercussões na saúde¹³. Especificamente em relação ao Ambiente, a UE tem produzido um enorme conjunto de medidas legislativas e de intervenção, num total muito superior à centena de directivas, regulamentos e decisões¹⁴. Essas medidas, a maioria das quais com importante impacto na melhoria das condições de vida e na saúde dos cidadãos europeus, são essencialmente focadas nas “causas proximais” (acima referidas) e, por isso, dirigidas a áreas específicas do ambiente físico, em que se incluem, por exemplo, qualidade da água e do ar, químicos e resíduos, pesticidas, ruído, utilização dos solos e um vasto conjunto de outros tópicos.

A evidência acumulada de que ambientes poluídos ou não seguros são causa próxima de doenças respiratórias, cancro, acidentes e lesões, entre outras, ou contaminação de alimentos e água, leva a que a estratégia da UE seja a de trabalhar nestas áreas, em colaboração com especialistas e governos nacionais, visando criar ambientes

¹² Leppo K, Ollila E, Peña S, Wismar M, Cook S (eds.). Health in All Policies: seizing opportunities, implementing policies. Finland. Ministry of Social Affairs and Health; 2013.

¹³ Horizon 2020 definitive reference documents. [Consult. 2014 Nov 18]. Disponível em: URL: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/official-documents>

¹⁴ Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, Umweltbundesamt. Handbook on the implementation of EC environmental legislation. Luxembourg: European Commission; 2003.

saudáveis e preparar planos de acção e resposta adequada aos riscos para a saúde em cada uma delas.

Nesta perspectiva, o combate às alterações climáticas e ao cortejo dos seus efeitos na saúde e bem-estar das pessoas tem sido também uma prioridade da UE, reflectida na política climática que tem vindo a ser seguida e na integração do controlo dos gases com efeito de estufa nas acções que se propõe empreender. A sua actuação, a nível interno e na arena internacional, com vista ao fim último da redução da emissão de gases com efeito de estufa, tem-se focado na realização dos seguintes objectivos específicos: (1) consumo mais eficiente de energias menos poluentes; (2) transportes mais limpos e mais equilibrados; (3) responsabilização das empresas, sem prejuízo da sua competitividade; (4) ordenamento do território e agricultura ao serviço do ambiente; e (5) criação de um quadro favorável à investigação e à inovação.

Globalmente, as estratégias da UE têm um enorme impacto na melhoria da saúde na Europa, em larga medida com origem nas áreas formalmente exteriores ao sector, em particular as relativas aos principais determinantes ambientais e sociais (exposição a químicos, poluição, condições de segurança e higiene no trabalho) e aos chamados determinantes comportamentais, de que o tabagismo é o melhor exemplo. No entanto, este impacto poderia ser ainda mais positivo, se houvesse um corpo legislativo coerente e focado, que reunisse todas as disposições directa ou indirectamente relacionadas com saúde, actualmente fragmentadas por diferentes partes da CE e discutidas ou definidas em diferentes fóruns do Parlamento ou do Conselho.

Os efeitos desta descoordenação acabam por se manifestar negativamente em iniciativas da UE de alta relevância para a saúde, que “passam ao lado” e não integram a grande comunidade dos diferentes actores da área da saúde, relativamente aos quais nem sequer existem condições adequadas para lhes dar oportunidade de conhecer o que se passa. Para além disso, o impacto das diversas estratégias europeias é também menos positivo do que se poderia esperar no que respeita às grandes assimetrias em saúde, nomeadamente nas doenças, problemas e condições de saúde de etiologia ambiental, que continuam a verificar-se entre países e nos países, apesar da

abundante produção legislativa definindo as indispensáveis bases legais para intervir¹⁵.

A OMS tem tido uma estratégia mais directamente focada na relação do ambiente com a saúde, através do chamado Processo de Ambiente e Saúde (EHP, de *Environment and Health Process*), que se desenvolve desde 1989. Tem também procurado o consenso e actuação dos Estados Membros sobre as questões mais pertinentes, mobilizando nomeadamente os Governos através de Conferências Ministeriais realizadas a cada cinco anos, que congregam simultaneamente os mais altos responsáveis nacionais do Ambiente e da Saúde e nas quais se definem políticas e acções a nível europeu, em matéria de ambiente e saúde.

Na primeira conferência (Frankfurt, 1989), apareceu pela primeira vez e foi “cunhada” a expressão “Saúde Ambiental”, referida à relação entre ambiente e saúde. A noção e âmbito de saúde ambiental foram redefinidos na conferência de Helsínquia (1994), integrando já os conceitos de sustentabilidade e de promoção/protecção da saúde com base no ambiente, que também foram incluídos no Plano de Acção de Saúde Ambiental para a Europa que aí foi aprovado. Depois da conferência de Londres (1999), teve lugar a de Budapeste (2004) – que, num contexto de desenvolvimento sustentável se focou no tema "O futuro dos nossos filhos" –, em que cada país se comprometeu a implementar o Plano de Acção Europeu Ambiente e Saúde para as Crianças. A quinta Conferência, a mais recente, foi realizada em Parma, Itália (2010), e constituiu um importante marco no Processo Ambiente e Saúde na Europa, uma vez que, pela primeira vez e para o horizonte de uma década, os governos dos 53 Estados-Membros se comprometeram, na Declaração de Parma e respectivo Compromisso para Acção¹⁶, com metas claras para reduzir os efeitos adversos do ambiente na saúde humana.

Neste contexto e para dar cumprimento aos objectivos de Parma, a OMS estabeleceu, conjuntamente com o Comité de Política Ambiental da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE/CEP, de *United Nations Economic Commission for Europe Committee on Environmental Policy*), uma estrutura de

¹⁵ World Health Organization Regional Office for Europe. Environmental health inequalities in Europe: assessment report. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2012.

¹⁶ World Health Organization Europe. Parma Declaration on Environment and Health. Commitment to act. Copenhagen: WHO; 2010.

governo e coordenação para a implementação do EHP Europeu, que inclui um órgão de decisão político-estratégica (EHMB, *de Environment and Health Ministerial Board*) e um órgão de coordenação internacional e intersectorial (EHTF, *de Environment and Health Task Force*), responsável pela implementação e monitorização do EHP na Europa.

O EHMB conta, entre os seus membros, decisores políticos ao mais alto nível da OMS, UNECE, UNEP e CE, tendo que reportar anualmente, ao Comité Regional da OMS para a Europa e à CEP, as realizações, prioridades, actividades, planos de trabalho e requisitos financeiros para o progresso do EHP.

A estrutura permanente ou Secretariado do EHP foi também assegurada pela OMS, que, para isso, reforçou o papel da sua Representação Regional para a Europa (WHO-ROE, *de WHO Regional Office for Europe*), de forma a garantir a indispensável capacidade e recursos humanos, financeiros, organizacionais e técnicos. Este objectivo foi conseguido através da expansão do Centro Europeu de Ambiente e Saúde da OMS (Bonn, Alemanha), da consolidação de programas de ambiente e saúde existentes e respectivo redireccionamento para os compromissos de Parma, e do desenvolvimento de capacidade adicional do WHO-ROE, em áreas como segurança química, economia de ambiente e saúde e avaliação e gestão integrada de riscos e exposições ambientais e ocupacionais.

A participação directa dos EMs no EHP foi assegurada ao nível da constituição dos próprios órgãos de governo: por um lado, o EHMB inclui 4 ministros da Saúde e 4 do Ambiente, eleitos de entre os ministros dos EMs, respectivamente pela Comissão Regional da OMS e pela CEP; por outro lado, a EHTF é constituída por representantes nacionais, que são nomeados pelos diferentes EMs. Acresce ainda que a participação da comunidade científica internacional e das diferentes partes interessadas na Europa também foi assegurada, uma vez que lhes são submetidas, para consulta, todas as propostas do Secretariado sobre prioridades e direcção do trabalho a realizar no âmbito do EHP.

Os principais resultados já alcançados no período pós-Parma (2010-2013) estão documentados no mais recente relatório sobre o progresso do EHP na Europa¹⁷, nomeadamente no que se refere à implementação dos compromissos dos EMs em Parma, que também reflecte as entradas e contribuições recebidas, quer dos EMs, quer das partes interessadas com assento na EHTF.

Problemas e abordagens portuguesas

Portugal apresenta, de um modo geral, o mesmo tipo de problemas que os restantes países europeus. No entanto, dado o menor nível de desenvolvimento industrial e as características sócio-culturais da sua população, algumas das questões acima mencionadas têm projecção diferente da de outros países. Acresce ainda uma menor atenção dada às questões ambientais face a outros problemas mais prementes, daí resultando insuficiente investigação, menor conhecimento da realidade nacional e fraca intervenção pública.

Apesar de tudo, Portugal tem vindo a realizar esforços para a implementação de medidas de melhoria ambiental com repercussões positivas na saúde, como foi o caso da aprovação da Lei nº 37/2007, de 14 de Agosto, que estabeleceu normas para a protecção dos cidadãos contra a exposição involuntária ao fumo do tabaco e medidas de redução da procura relacionadas com a dependência e a cessação do seu consumo, em linha com as recomendações da OMS¹⁸ e da UE¹⁹ relativas ao tabagismo, o mais importante problema evitável de saúde pública.

A designada “nova” Lei do tabaco, embora significativamente avançada em aspectos que não tinham sido previamente legislados, ou para os quais as soluções disponibilizadas eram incorrectas ou insuficientes, tem porém um grande potencial para ser ineficaz em termos de ambientes livres de fumo, em particular nas instalações do sector da restauração e lazer^{20, 21}.

¹⁷ World Health Organization Regional Office for Europe. Report on the European environment and health process (2010-2013): background document. Copenhagen: WHO; 2013.

¹⁸ World Health Organization. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Geneva: WHO; 2003.

¹⁹ Recomendação do Conselho, de 30 de novembro de 2009, sobre a criação de espaços sem fumo (2009/C296/02). JOUE C 296 (2009-12-05): p. 4. Resolução do Parlamento Europeu, de 26 de novembro de 2009, sobre a criação de espaços sem fumo (2010/C 285 E/09). JOUE C 285 E(2010-10-21):p. 63.

²⁰ Reis MF, Precioso J, Rebelo L, Carrola R, Aguiar P. First exploratory descriptive study on adherence to and compliance with the Portuguese smoke-free law in the leisure-hospitality sector. *Tob Control* 2010; 19(2):171-2..

²¹ Reis MF, Namorado S, Aguiar P, Precioso J, Nunes B, Veloso L, et al. Patterns of adherence to and compliance with the Portuguese smoke-free law in the leisure-hospitality sector. *PLoS One* 2014; 9(7):e102421. doi:10.1371/journal.pone.0102421

Em 2012 e tendo como referência a Convenção Quadro da OMS para o Controlo do Tabaco e os princípios e eixos de acção para a promoção da saúde expressos na Carta de Ottawa²², o Ministério da Saúde de Portugal considerou o tabagismo como um problema de saúde prioritário no âmbito do Plano Nacional de Saúde 2012-2016. Por isso, criou o Programa Nacional para a Prevenção e o Controlo do Tabagismo (PNPCT)²³, com vista a fixar os objectivos da prevenção e controlo até 2016, delinear as principais estratégias de intervenção e criar as condições para a efectiva implementação, monitorização e avaliação do PNPCT.

Embora um objectivo prioritário nas políticas da saúde no país, o desenvolvimento do PNPCT implica necessariamente uma estreita cooperação entre diferentes sectores governamentais para além do da saúde, o envolvimento e participação dos respectivos serviços a nível regional e local e de organizações não-governamentais e outras estruturas e grupos da comunidade civil, nomeadamente as universidades e instituições de investigação. Os resultados do trabalho já realizado no âmbito do PNPCT ou com ele relacionado podem ser consultados no micro-site do Programa²⁴.

Desde o início dos anos 90, Portugal tem também vindo a actuar em relação à gestão ambiental dos resíduos, de forma a corresponder às preocupações das populações relativamente aos danos ambientais duma quantidade crescente de resíduos de todos os tipos e seu impacto na saúde. Esta intervenção tem-se concretizado particularmente, mas não exclusivamente, numa série de medidas legislativas, que têm levado empresas, serviços e particulares a adoptar mecanismos de prevenção ou redução da produção de resíduos, de reutilização ou valorização, e de destino final seguro e adequado, deste modo permitindo a protecção dos recursos naturais e do ambiente, com vista a garantir a salvaguarda da saúde e da qualidade de vida das populações, numa perspectiva de sustentabilidade.

As medidas legislativas incluem também normas e regras específicas para o licenciamento de operadores de gestão de resíduos, incluindo o planeamento e fiscalização de todas as operações e a monitorização dos respectivos impactes, em linha com os modelos em vigor nos ordenamentos jurídicos dos países da UE mais

²² World Health Organization. The Ottawa Charter for Health Promotion. Adopted on 21 November 1986.

²³ Nunes E. Programa Nacional para a Prevenção e o Controlo do Tabagismo 2012-2016. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde; 2013.

²⁴ Direcção-Geral da Saúde. Microsite do Programa Nacional Prevenção e Controlo do Tabagismo. Disponível em: URL: <http://www.dgs.pt/respire-bem1.aspx>

avanzados neste domínio. Neste contexto e nomeadamente em relação às unidades de tratamento, valorização e deposição final de resíduos urbanos e/ou hospitalares ou de matadouro, construídas ou remodeladas a partir do final dos anos 90 e que recorrem a processos de incineração nas suas operações de gestão, foram implementados programas de monitorização, que permitem conhecer os impactes ambientais do funcionamento deste tipo de unidades e avaliar os efeitos na saúde das populações das suas envolventes.

Estes programas estão a ser desenvolvidos por entidades independentes de reconhecido mérito, designadamente universidades e institutos de investigação, com o objectivo de garantir a independência e qualidade dos procedimentos. Os seus resultados são divulgados às entidades gestoras das unidades e às comissões de acompanhamento – que contam, entre os seus elementos, representantes dos Ministérios do Ambiente e da Saúde – e também à comunidade científica, a organizações da sociedade civil e ao grande público, em especial às pessoas que residem ou trabalham nas envolventes das unidades e para as quais as influências (reais ou percebidas) destas instalações e do seu desempenho ambiental se põem com particular acuidade²⁵.

As várias iniciativas já desenvolvidas e os programas implementados em relação ao tabagismo e à gestão de resíduos são exemplos paradigmáticos das abordagens e das estratégias de actuação essencialmente sectoriais com que, em Portugal e também na maioria dos outros países da UE, se tem procurado, até há relativamente pouco tempo,

²⁵ Em relação a três das quatro instalações que, em Portugal, recorrem a processos de incineração nas suas operações de gestão de resíduos urbanos e/ou hospitalares ou de matadouro, os autores têm coordenado o desenvolvimento de complexos programas de monitorização da saúde pública, de acordo com uma abordagem metodológica consubstanciada num programa de vigilância epidemiológica ambiental, e que, por isso, se designa por Programa de Vigilância Epidemiológica Ambiental (de acrónimo ProVEpA). Cada programa integra as acções necessárias à protecção da saúde e prevenção da doença dos grupos populacionais da envolvente à respectiva incineradora, designadamente através de observações seriadas no tempo e incluídas nas três componentes de vigilância: a biológica (que envolve a determinação da exposição aos poluentes percebidos como mais críticos, através do método de biomonitorização humana), a de factores de risco e a de efeitos adversos.

Dos vários artigos científicos publicados com resultados desses programas, citam-se os seguintes, a título de exemplo:

Reis MF, Miguel JP. Environmental Health Surveillance Programs related to waste incineration. Proceedings of the WHO Workshop “Population health and waste management: scientific data and available options”. Rome, Italy, 29-30 March 2007: 71-73.

Reis MF, Melim M, Aguiar P, Brantes A, Simões HT, Aniceto P, et al. Public health impact of waste incineration in Lisbon and Madeira (Portugal) during the past eight years. *Eur J Public Health* 2008; 18(Suppl.1):52-3.

Reis MF, Melim M, Gomes P, Aguiar P, Brantes A, Aniceto P, et al. Prevalence of asthma in adolescents living near solid waste incinerators in Lisbon and Madeira. *Eur J Public Health* 2008; 18 (Suppl. 1):52.

Reis MF, Segurado S, Brantes A, Simões HT, Melim M, Geraldés V, et al. Ethics issues experienced in HBM within portuguese health surveillance and research projects. *Environ Health* 2008; 7(Suppl 1):S5.

responder ao desafio da protecção do ambiente e da saúde colocado às sociedades modernas.

Na sequência da participação nacional nas Conferências Ministeriais sobre Ambiente e Saúde e dos compromissos aí assumidos, a percepção da mais-valia, em termos de maior eficácia, duma estratégia integradora para prevenção, controlo e redução do impacte do ambiente na saúde humana levou o governo Português a proferir um despacho²⁶ que incumbia a Agência Portuguesa do Ambiente (APA, então Instituto do Ambiente) e a Direcção-Geral da Saúde (DGS) de elaborar um projecto de Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde. Esse despacho, alinhado com as orientações do Plano de Acção “Ambiente e Saúde 2004-2010” lançado pela CE em Junho de 2004, do Plano Nacional de Saúde 2004-2010 e das Grandes Opções do Plano para 2005, previa a criação dum grupo de trabalho constituído por técnicos da APA e da DGS e a colaboração quer de peritos de saúde e ambiente, para apoio técnico de carácter específico, quer de pontos focais de outros ministérios, para assegurar o seu contributo na discussão interministerial.

Após procedimento de consulta pública, o Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde 2008-2013 (PNAAS) foi aprovado (Junho de 2008)²⁷, tendo sido atribuídas, à APA e à DGS, na qualidade de entidades coordenadoras (EC), funções técnicas de planeamento estratégico, operacional e de supervisão, para acompanhar a dinamização e a avaliação da execução do PNAAS, assegurando a sua plena concretização.

As mais de três dezenas de acções programáticas do PNAAS integram cinco vectores de intervenção²⁸ e consubstanciam-se em fichas de projecto, a desenvolver em domínios prioritários relativos à água, ar, solo e sedimentos, químicos, alimentos, ruído, espaços construídos, radiações e fenómenos meteorológicos.

Devido a alegados constrangimentos de natureza financeira, a implementação do Programa não chegou a contemplar 17% das acções programáticas prioritárias

²⁶ Portugal. Ministérios da Saúde, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Despacho conjunto n.º 38/2005 de 11 de janeiro. Diário da República II Série (7):p. 425.

²⁷ Portugal. Presidência do Conselho de Ministros. Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2008, de 04 de Junho de 2008. Diário da República, I série (107), p. 3106.

²⁸ Vectores de intervenção no PNAAS: (I) Integração de informação e investigação aplicada; (II) Prevenção, controlo e redução de riscos; (III) Informação, sensibilização, formação e educação; (IV) Concertação de políticas e comunicação do risco; e (V) Articulação com as iniciativas internacionais de Ambiente e Saúde.

susceptíveis de serem desenvolvidas²⁹ e não incluiu qualquer das acções do vector IV “Concertação de políticas e comunicação do risco”, um dos mais relevantes na perspectiva do desafio de concretizar uma abordagem estratégica nacional, integrada e global, para uma política de Ambiente e Saúde no país. Por outro lado, de acordo com o único relatório de progresso do PNAAS até agora publicado³⁰, o nível de implementação do Programa, no período 2008-2010, era, em Dezembro de 2010, apenas de 30,6%.

O ISAMB

Nos tempos que correm, de tão grandes alterações ambientais e tão profunda agitação sócio-económica, preencher a grande lacuna do conhecimento crítico sobre as relações entre o ambiente e a saúde é de enorme necessidade, não só para reduzir/eliminar doenças através duma adequada gestão dos factores ambientais, mas também para explorar eficientemente o ambiente natural ou construído, de forma inovadora, em benefício da saúde e bem-estar e na lógica do “crescimento económico, sustentável e inclusivo” na Europa, preconizado pela estratégia global Europa 2020.

Enfrentar este desafio torna imperiosa uma nova abordagem de investigação, onde ao tradicional esforço para o avanço o mais possível acelerado do conhecimento numa grande variedade de campos se acoplam agora outras perspectivas. Por um lado, um enfoque interdisciplinar e estratégias de inovação, não essencialmente tecnológica, mas também de ideias, bens ou serviços, resultantes de processos criativos e onde o conhecimento é o factor-chave. Por outro lado, uma força de trabalho altamente qualificada, que será a base para a realização de investigação de qualidade em ambiente e saúde. Por outro lado ainda, a introdução dos novos produtos, processos ou serviços no mercado e a promoção do seu ciclo de retorno, como fonte para programas actualizados de educação-formação e força motriz para novas oportunidades de investigação, no campo complexo da relação entre ambiente e saúde.

²⁹ Acções programáticas prioritárias: Acção I.3: *Sistematização dos benefícios para a saúde decorrentes da utilização de águas termais*; Acção II.1: *Sistema de previsão da qualidade do ar e alerta à população*; Acção II.3: *Quadro de intervenção em matéria de actividades de desinfectação*; Acção II.5: *Planos locais de acção em habitação e saúde*; Acção III.4: *Educação Ambiente e Saúde*; Acção V.1: *Articulação com os planos europeus*.

³⁰ Agência Portuguesa do Ambiente, Direcção-Geral da Saúde. Relatório de Progresso do Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde 2008-2010. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente; 2011.

Esta nova abordagem de investigação translacional é suportada pelo conceito bastante recente do “triângulo do conhecimento”³¹, comum a vários domínios na maior parte do mundo moderno e que inter-relaciona reciprocamente investigação com formação-educação e ambas com inovação. No entanto, para responder cabalmente às necessidades actuais, a nova abordagem tem que enquadrar ainda uma outra perspectiva, num eixo que se assume vertical.

Reconhece-se que proporcionar conhecimentos científicos sólidos é de extrema importância para o processo de decisão. O que significa que, para garantir políticas, estratégias e programas eficazes e que correspondam aos valores e prioridades da sociedade, se torna necessário envolver também os decisores políticos, de qualquer nível ou sector relevante, no modelo de investigação translacional. Desta forma, amplia-se o conceito do triângulo do conhecimento para o de “pirâmide de inovação”, em cujo vértice superior (o das decisões políticas) convergem as três dimensões (investigação-formação-inovação) do triângulo da base.

Esta é a base conceptual que levou à criação, em 2013, na Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, de um novo Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB). Trata-se de uma estrutura única no País, que tem como principal missão a investigação translacional e, desta forma, também a educação-formação, a inovação e a difusão científica, nomeadamente de suporte à decisão política, no âmbito das relações entre o ambiente e a saúde.

O ISAMB é uma estrutura transversal a diversas áreas científicas e disciplinares da Faculdade e do Centro Hospitalar de Lisboa Norte (o Hospital Universitário), congregando grupos de investigação nos campos da Epidemiologia, Medicina Preventiva e Saúde Pública, Medicina Geral e Familiar, Saúde Ambiental e Ocupacional, e Especialidades Médicas ligadas às DNT, Doenças Infecciosas e Genética.

Esta reunião de competências e recursos confere ao ISAMB a vantagem de poder vir a garantir suporte à investigação, formação e educação em praticamente todas as áreas de Saúde Ambiental, ou de se constituir como um polo de colaborações e parcerias na transferência do conhecimento produzido para o sector produtivo e organizações da

³¹ http://eit.europa.eu/fileadmin/Content/Downloads/PDF/Key_documents/EIT_publication_Final.pdf

sociedade civil, em benefício da saúde e bem-estar das populações, do crescimento e da inovação social e económica.

Dada a forte ligação às especialidades clínicas, o principal objectivo estratégico do ISAMB centra-se nas doenças de maior prevalência, procurando aprofundar os mecanismos de doença nas suas interacções com o ambiente e as características genéticas.

É ainda uma das principais orientações estratégicas do ISAMB o desenvolvimento de alguns projectos que permitam a convergência dos vários saberes reunidos entre os investigadores, proporcionando o indispensável trabalho interdisciplinar.

Esta abordagem da saúde ambiental centrada nas doenças mais prevalentes e no trabalho interdisciplinar enquadra-se nas mais modernas tendências do trabalho científico e configura uma nova maneira de investigar, que parece muito promissora.

Na vertente “formação”, o Instituto viu, já este ano, aprovado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) um programa doutoral em Saúde Ambiental, que é também inovador por ser realizado em ambiente empresarial. Várias empresas – dos ramos farmacêutico, gestão de resíduos, produção de gases medicinais e industriais, cuidados de saúde – estão oficialmente associadas ao programa e receberão os doutorandos, enquadrando o seu trabalho de tese. A FCT concede bolsas de doutoramento aos candidatos seleccionados, que são complementadas mensalmente com verba atribuída pelas empresas parceiras.

Conclusões

A actual noção de ambiente – e conseqüentemente a definição do âmbito deste domínio científico – está (literalmente) cada vez mais próxima da expressão “tudo o que não é genética é ambiente”. Desta forma, a relação entre ambiente e saúde, cunhada como Saúde Ambiental e inicialmente confinada à influência negativa dos factores do ambiente físico sobre a saúde humana, veio progressivamente a abarcar não só tudo o que a evidência científica foi incluindo num conceito de ambiente cada vez mais alargado, mas também a recente perspectiva positiva de ambiente, protagonizada nos ambientes de suporte a uma vida saudável.

É por isso que se revela cada vez mais inadequado (e a todos os títulos contraproducente) actuar sectorialmente nos termos do binómio ambiente-saúde, quando o objectivo é o de se promover a qualidade ambiental e a consequente equidade em saúde.

A UE, através das suas instituições, e as Agências internacionais, em particular a OMS, têm vindo a definir estratégias e princípios orientadores e a estabelecer mecanismos e medidas adequadas para a implementação de acções integradas, transversais e abrangentes aos domínios de ambiente e saúde. No entanto, a Europa é actualmente um continente envolvido numa grave crise económica e social e alguns dos EMs não dão (ou não conseguem dar) à intervenção em saúde ambiental o nível de prioridade que se justificaria. Apesar disso, uns mais do que outros, os EMs têm feito esforços de adaptação para acompanhar os mais recentes “movimentos reformadores” europeus nesta matéria, visando criar ambientes mais saudáveis, através da implementação de planos de intervenção e resposta adequada, para as necessárias implicações positivas da melhoria ambiental na saúde humana.

Neste contexto, Portugal tem sido bastante activo em muitos aspectos, sendo que, na sequência da participação nacional nas Conferências Ministeriais sobre Ambiente e Saúde, o país passou a contar com um instrumento programático de intervenção, o Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde 2008-2013 (PNAAS), com coordenação assegurada por entidades dos sectores do Ambiente e da Saúde. Os alegados constrangimentos financeiros vieram a reflectir-se negativamente no número reduzido das acções já implementadas e no nível de implementação das que foram consideradas como mais prioritárias.

Embora prevista na constituição das unidades orgânicas criadas no âmbito do PNAAS, a participação das Universidades tem tido uma expressão bastante mais reduzida do que seria desejável, já que a sua integração efectiva, principalmente nas áreas em que as entidades coordenadoras são mais deficitárias, poderia constituir uma importante mais-valia na dinamização e execução do Programa, numa perspectiva de optimização dos recursos nacionais.

Principalmente nas duas últimas décadas, a Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (FMUL) tem acompanhado e participado activamente em algumas das

iniciativas, quer da UE, quer da OMS, para o lançamento e implementação das estratégias integradoras em matéria de ambiente e saúde, procurando dar um contributo válido, a vários níveis e em diversos contextos, para o objectivo de maior justiça ambiental e mais equidade em saúde na Europa. A investigação científica e a sua divulgação, o apoio à decisão política (a nível nacional e internacional), a formação pré- e pós-graduada e a transferência de conhecimento, nomeadamente metodológico e mais na perspectiva de inovação social em benefício da saúde e bem-estar das populações, têm sido dimensões de intervenção, em alguns casos bastante expressivas.

O ISAMB, o novo Instituto de Saúde Ambiental, unidade estrutural da FMUL, transversal à maioria das áreas científicas e disciplinares da Faculdade e do Hospital Universitário e inteiramente dedicado à Saúde Ambiental, foi criado há pouco mais de um ano pela FMUL, numa lógica de participação no “movimento” integrador, Europeu e (quase) planetário, visando contribuir para a melhoria e equidade da saúde, tanto no país como no mundo, prevenindo ou reduzindo a carga de doença associada ao ambiente e protegendo/promovendo a saúde e o bem-estar das populações, principalmente através da exploração positiva do ambiente natural e construído.

A missão do ISAMB é avançar e promover a excelência em investigação, ensino e formação, inovação social e económica e serviço à comunidade, no grande domínio de Saúde Ambiental, desta forma contribuindo também para reduzir as desigualdades em exposição ambiental deletéria e em saúde, a procura dos serviços de saúde e aumentar a produtividade no país, numa perspectiva de crescimento. Em última análise, o ISAMB irá contribuir para o esforço nacional de fazer avançar a investigação e a inovação num horizonte por ora projectado a 2020 e capacitar o país para enfrentar os desafios sociais com que a Europa está confrontada, nomeadamente nas diversas questões de Saúde Ambiental transversais a esses desafios.