



Faculdade de Economia
Universidade de Coimbra

A natureza farta de nós?

Ambiente, saúde e formas emergentes de cidadania

Marisa Matias

Tese de Doutoramento apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do Grau de Doutor em Sociologia, na especialidade de Sociologia da Cultura do Conhecimento e da Comunicação, orientada pelo Professor Doutor João Arriscado Nunes.

Investigação realizada com o apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (SFRH/BD/17854/2004).

COIMBRA
2009

"Sim, os factores ambientais, a conversa do costume. Quando não se entende muito bem um fenómeno na saúde, lá vêm os factores ambientais e o inevitável stresse. (...) Doutor, tenho aqui umas manchas na pele que não sei o que sejam: pois, isso deve ter a ver com factores ambientais. Poluição, esgotos a céu aberto, manipulação de vegetais que julgamos fresquinhos, douradas e robalos de aviário, carne louca. Saturação de ares condicionados, fumo de tabaco que engolimos passivos. É sempre mais ou menos tudo, mas nunca é bem só uma coisa. É sempre uma conjugação de factores. (...) É a natureza farta de nós."

(Rodrigo Guedes de Carvalho, 2007, *Canário*, Lisboa: D. Quixote, p. 253)

Agradecimentos

A parte final de realização desta tese coincidiu com uma mudança na minha vida profissional. Não sei se lhe chame descaramento ou simples vontade, mas não posso deixar de usar este espaço para juntar aos mais do que merecidos agradecimentos uma humilde homenagem a quem povoou e acrescentou vida a esta vida de fazer uma tese. As circunstâncias pessoais em que foi terminado este trabalho são a perfeita auto-justificação para a conversão da formalidade na formalização de um “momento de excepção”.

Há, de facto, encontros na vida que a mais estreita classificação denominaria de ‘felizes’. O meu encontro com o Professor João Arriscado Nunes, orientador deste trabalho, só pode cair nessa classificação. Por isso, o primeiro e mais profundo agradecimento é-lhe devido. Foram dez anos de partilha e de descoberta. Dez anos de enorme aprendizagem e, sobretudo, dez anos de uma admiração sem limites. O privilégio de ter trabalhado com ele, de ao trabalho ter somado cumplicidade e amizade, de ter aprendido de que matéria são feitas a generosidade e a grandeza humanas, fez deste um caminho de portas abertas para quantos mais anos possam vir. As limitações e insuficiências reveladas nesta parte do ‘nosso’ trabalho são, naturalmente, da minha responsabilidade, e essa é intransmissível.

O outro agradecimento vivido vai para o Professor Boaventura de Sousa Santos. Ao longo destes anos, em que o Centro de Estudos Sociais foi casa, esta foi a outra metade desse encontro feliz. Para além do privilégio e da enorme honra, guardo também a amizade, a cumplicidade, a frontalidade, o desafio permanente e o sentido de responsabilidade e de exigência.

Quero ainda fazer um agradecimento muito especial ao meu outro ‘chefe’, o Tiago Santos Pereira. Sempre atento, sempre solidário, sempre amigo. Foram (e serão ainda) muitas as andanças partilhadas nestes anos de projectos vários. Partilhámos ainda sempre e intensamente os mesmos desafios.

Ao Centro de Estudos Sociais, instituição de acolhimento, e a todos/as, investigadores/as e funcionários/as, que fazem dele um lugar de excepção. São, de facto, de excepção muitas das pessoas que o constroem no dia-a-dia. O agradecimento é para todas elas, mas não posso deixar de destacar a dedicação, generosidade e profissionalismo da Lassalete Paiva, amiga de longa data, da Maria José Carvalho e do Acácio Machado, que mais do que bibliotecários competentíssimos são, tantas vezes, salvadores, da Fernanda Bolito, que faz de cada dia um dia melhor, do Pedro Abreu, sempre disponível, da querida Isabel Fernandes e do Daniel Cardoso.

Ao Núcleo de Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade, onde foi feita grande parte da minha formação e onde o trabalho e a amizade foram tantas vezes sinónimo. À Ana Raquel Matos, por anos de amizade e de tantos e tão intensos momentos que fizeram crescer o meu mundo, à Angela Filipe, pelo repto, pela provocação, pelo

alargar de horizontes e pelo lugar de aconchego, ao António Carvalho, também pela provocação, pelo desafio, pela 'missão especial' de obtenção de parecer, ao António Farinhas, por tantos e tão deliciosos sorrisos, pela calma, pelo ombro; ao Daniel Neves, pela constância, pelos devaneios, pela tão importante companhia de 'fim de estrada', à Susana Costa, por todas as memórias e partilha desde quando ainda éramos 'só três'. Agradeço ainda à Oriana Brás, à Carmen Diego e à Andrea Gaspar que fizeram também parte desta 'família' nos últimos anos. Não posso esquecer uma menção especial aos *Submit the Abstract*, esse delicioso território de purificação. À Paula Meneses, companhia e companheira de tantas horas tardias, abastecedora das iguarias que alimentaram muitas das nossas noites de trabalho, amiga e inspiração.

Neste período houve ainda a criação do OSIRIS, materialização de um projecto antigo. Ao José Manuel Mendes agradeço a possibilidade e a admirável inquietude que nos faz mover, ao Alexandre Tavares agradeço a recepção, as agradáveis perguntas difíceis e o afecto. A ambos devo ainda a porta de entrada para um dos casos que viria a constituir-se parte dos meus dias. Ao Pedro Araújo devo-lhe as trocas que fizemos ao longo destes anos, na partilha de um mesmo objecto, nunca em competição, sempre em solidariedade. Ao Eduardo Basto, amigo sempre, devo as magníficas provocações consentidas, as conversas, os afectos. À Rita Serra, a descoberta, a admiração, as cumplicidades e o longo deambular por profícuas incitações. Não posso esquecer ainda o José Maria Castro Caldas e a Laura Centemeri, lufadas de ar, em doses concentradas e inspiradoras.

Ao longo destes anos houve vários projectos paralelos. Parte deles passou pela organização de iniciativas. Aqueles com quem partilhei a organização do colóquio dos 30 anos do CES, a Catarina Martins, amiga pródiga e companheira de tantas e memoráveis lutas, a Margarida Calafate Ribeiro, doce e brilhante privilégio, o Paulo Peixoto, pragmático e solidário, foram o perfeito exemplo do companheirismo e da generosidade. Juntou-se ainda aqui o Tiago. A experimentação de projectos como o Ciclo de Jovens Cientistas Sociais ou os programas de ocupação de jovens no âmbito do Ciência Viva foram um trabalho de permanente descoberta, partilha, amizade e cumplicidade com a Marta Araújo. As incursões no mundo dos orçamentos participativos em Portugal tiveram a constante generosidade amiga do Giovanni Allegretti e do Nelson Dias.

No âmbito do trabalho desta tese, foram, felizmente, muitos os lugares e as pessoas que fui encontrando. Um primeiro e especial agradecimento é devido a Peter Taylor. A forma como me recebeu, ao longo de quatro anos, em Boston e em Woods Hole, os contactos que me propiciou, as portas que abriu e, sobretudo, a generosidade, a novidade e o desafio que trouxe para as reflexões que eu vinha construindo foram estruturantes para todo o processo de investigação. No Brasil, devo agradecer a disponibilidade e o acolhimento de Leonardo Avritzer, em Belo Horizonte, e de Marcelo Firpo Porto, Carlos Machado, Lenira Zancan e Fátima Pivetta, no Rio de Janeiro. Em ambos os locais, senti-me em casa e estimulada a continuar o trabalho que vinha a desenvolver. No caso de Marcelo Firpo Porto, não posso deixar de destacar ainda o trabalho e a pessoa.

Nestes anos, tive ainda o privilégio de participar em vários projectos de investigação que envolveram equipas de vários países. Com todos estes colegas aprendi muito. Tenho de agradecer o estímulo e o desafio permanentes de Peter Healey, Rob Hagendijk, Vololona Rabeharisoa, Madeleine Akrich e Michel Callon.

Em 2006, participei num curso de formação para doutorandos, em Copenhaga. Nessa altura tive a honra de ver o meu projecto comentado por Alan Irwin e Maja Horst. As recomendações, as sugestões e as questões colocadas foram fundamentais para a

definição do que viria a ser a consolidação desta investigação. Tenho, contudo, a consciência de que muitas ficaram por cumprir.

Um agradecimento maior é devido a todas as pessoas que me deixaram entrar nas suas vidas, que me concederam entrevistas, que permitiram que voltasse sempre que necessário. Essas vidas passaram a ser também parte da minha vida. Para todos/as eles/as fica a minha humilde homenagem. Devo uma menção de particular apreço ao António Minhoto, ele sabe porquê. Este agradecimento é extensivo às pessoas que me deixaram entrar nos seus projectos e nas suas lutas: na Fiocruz, na Rede Brasileira de Justiça Ambiental, no Laboratório de investigação sobre o cancro em Tufts. Em relação a este último, o acolhimento e a disponibilidade de Carlos Sonnenschein foram fundamentais. Alargo ainda o agradecimento aos/às funcionários/as das várias bibliotecas e centros de documentação onde pude estudar ao longo deste trabalho.

À Fundação para a Ciência e a Tecnologia devo as condições materiais para poder realizar a investigação que agora apresento.

Se é verdade que, muitas das vezes, o trabalho se confunde com amizade, e isso está patente nas palavras que já aqui deixei, não posso, contudo, deixar de fazer um elogio dos/as amigos/as que tornam sempre tudo mais fácil e mais interessante.

À Tatiana Moura, com quem tenho andado sempre por caminhos simultâneos, amiga irmã, tudo é dito, tudo é vivido. Ao José Manuel Pureza, sempre ombro, mas também travão e impulso, e a prova de que, para usar a expressão de um amigo comum, dia-a-dia Deus melhora. À Sílvia Ferreira, não há anos que passem e quebrem as vivências partilhadas e a admiração. Ao Miguel Portas e à Teresa Dias Coelho, cuja casa foi o meu retiro de escrita e de reflexão, cujos projectos se cruzaram com os meus, cuja amizade é uma bênção. Ao Rui Moura, à São e ao Jorge, a segunda casa de retiro, a admiração e a aprendizagem. Ao João Paulo Dias, com quem tenho partilhado tantas vidas desta vida, num sem perder de complicitades. À Elsa Santos, início e continuação em momentos tão importantes, ombro presente e solidariedade constante. Ao Elísio Estanque, amigo e "afilhado", as conversas e os desabafos, a 'aparição' e a solução nos momentos aflitos. À Natércia Coimbra, amiga de várias lutas, inspiração de tantas outras, as partilhas, as vivências felizes e o apaziguar nos momentos menos felizes. Ao Nuno Serra, lição, ombro e amizade sem tempo nem lugar. Ao Miguel Guedes, a disponibilidade para ouvir, a solidariedade de 'espalhar a notícia' e a promessa doce de um *lollypop*. À Sandra Carvalho, a afectuosa redescoberta, as intermináveis, divertidas e memoráveis conversas. À Lúcia Fernandes, os cruzamentos e a partilha sistemática de interesses. À Regina Tralhão, a confiança, o olhar e o encontro. Ao António Pinho Vargas, os cafés acompanhados de confidências e musicalidade. Ao Gonçalo Praça e ao Ricardo Roque, os encontros afortunados e as aprendizagens em comum. Ao Francisco Louçã, a terna e permanente lembrança da tarefa por concluir.

Nomear pessoas é a mais elementar das justiça, mas é também um território de profunda injustiça. São muitas as que foram determinantes e que ficam omissas nestas palavras. Mesmo correndo esse risco, não posso deixar de mencionar aquelas que, em momentos específicos, foram a razão de continuar. Pelo estímulo permanente, por comentários directos ou por detalhes que marcaram a diferença, quero ainda deixar agradecimentos sinceros a Alexandra Silva, Ana Gonçalves, Ana Santos, André Brito Correia, Anna Ernestovna, António Sousa Ribeiro, Berta Teixeira, Bruno Sena Martins, Carlos Barradas, Carmen Hilário, Catarina Frade, Catarina Tomás, Christine, Fátima de Sousa, Helder Raposo, Hugo Dias, Isabel Campante, Ivan, Jesus Sabriego, João Ramalho Santos, João Rodrigues, Joaquim Machado, José Reis, Kátia Cardoso, Lia Lucas, Madalena Duarte, Marcus Abílio, Margarida Gomes, Marisa Azul, Miguel Mesquita, Mónica Rafael, Paula Duarte Lopes, Paulete Matos, Pedro Alípio, Pedro 'Spice', Renato

Soeiro, Rita Santos, Rui Silva, Rui Tavares, Sílvia Maeso, Sílvia Roque, Sofia Santos, Teresa Cunha, Tiago Ribeiro e Xavier Tanguy.

Uma das partes importantes da minha vida nos últimos anos foi ainda a Pro Urbe – Associação Cívica de Coimbra. No período em que me dediquei à escrita desta tese, desapareci. A amizade e o respeito por todos/as com quantos/as partilhei essa vida não diminuíram nem um bocadinho. A eles/as agradeço muito toda a aprendizagem e o estímulo para ‘fazer’.

Ao João Mesquita agradeço a saudade e a falta que me faz, sinónimos de tantas conversas sem fim, de tantos momentos sem tempo.

À minha maravilhosa família deixo não só o profundo agradecimento, que nunca será suficiente, como a admiração e a certeza de que a vida vale a pena quando se tem uma família assim.

Ao Pedro, durante tantos e tão magníficos anos, o meu chão e uma das minhas asas.

Iniciei este trabalho numa altura em que um dos amores da minha vida, a Carolina, me ensinou o que eram a resistência e o continuar. Terminei o trabalho de investigação numa altura em que entrou na minha vida um outro grande amor, o David. Esta tese é, por isso, dedicada ao David e à Carolina.

Índice

Resumo	ix
Abstract	xi
Introdução.....	1
Parte I. Enquadramento teórico e metodológico.....	13
1. Introdução.....	15
2. As relações entre ambiente e saúde.....	19
2.1. O ambiente e a saúde: domínios separados ou mutuamente constituídos?	19
2.2. A saúde ambiental	26
2.3. As abordagens ecossistémicas.....	31
2.4. Abordagens ecossociais e ecologia política	37
2.5. A teoria dos sistemas em desenvolvimento: a incorporação da saúde e da doença	47
3. Rumo à saúde sustentável?	58
4. Metodologia e procedimentos de investigação.....	70
4.1. Revisitando a investigação e as opções metodológicas: uma “história natural” do processo	78
4.2. Os estudos de caso	85
Parte II. Narrativas de intervenção política em saúde e ambiente.....	91
1. Introdução.....	93
2. A participação em ambiente e saúde e os desafios à democracia e ao conhecimento	102
2.1. A participação e a intervenção em domínios dominados pela incerteza científico-técnica	115
3. Os movimentos ambientalistas e os movimentos sociais da saúde.....	120

3.1. Os movimentos pela justiça ambiental: a articulação das desigualdades com os direitos.....	134
3.2. As desigualdades, as injustiças e a vulnerabilidade diferencial.....	141
3.3. A constituição de 'grupos afectados'	147
4. As narrativas sobre as relações entre ambiente e saúde em "ambientes extremos": o caso da Urgeiriça.....	152
4.1. Introdução.....	152
4.2. Um breve enquadramento histórico do processo.....	157
4.3. A saúde como (não) problema no contexto de uma luta local	160
4.4. A requalificação ambiental e os problemas de saúde 'invisíveis'	162
4.5. O estudo epidemiológico e a 'epidemiologia popular'	179
4.6. Os problemas da causalidade e as consequências para a intervenção	196
5. As narrativas sobre as relações entre ambiente e saúde numa controvérsia científica: o caso de Souselas	202
5.1. Introdução.....	202
5.2. Como se gera uma controvérsia em torno dos efeitos sobre a saúde?	205
5.3. A emergência da saúde como elemento central da controvérsia	208
5.4. A controvérsia em torno da definição do 'problema'	218
5.5. O "problema"	222
5.6. A organização das posições divergentes no seio da controvérsia	227
6. As narrativas sobre as relações entre ambiente e saúde num contexto de comércio internacional: a disputa entre o Brasil e a União Europeia.....	233
6.1. Introdução.....	233
6.2. O contexto de emergência da controvérsia	237
6.3. Desigualdades e problemas de escala.....	246
6.4. A opção pelo conflito	249
6.5. Implicações para a definição de políticas públicas e para a produção de conhecimento	252
7. Dois excursos	262
7.1. O caso de Barroso.....	262
7.2. Os debates trazidos pelas perspectivas feministas.....	269
Parte III. Os desafios: produção de conhecimentos, políticas públicas e cidadanias emergentes.....	285
1. Introdução.....	287
2. Pericialidade e produção do conhecimento no espectro da saúde ambiental	297
2.1. As análises epidemiológicas: o contexto 'complica'	303
2.2. Os perigos são "profanos" e os riscos são "profissionais": os debates em torno da causalidade.....	316
2.3. Excurso: a investigação sobre o cancro e os disruptores endócrinos ...	332
2.4. Para além do debate científico: a produção de concepções dialógicas de conhecimento em contextos de controvérsia	343
3. A definição de políticas públicas	350
3.1. Introdução.....	350

3.2. A regulação das relações entre ambiente e saúde.....	351
3.3. Da regulação à intervenção: os planos de acção ambiente e saúde.....	363
3.3.1. A estratégia europeia	364
3.2.2. A estratégia nacional.....	370
3.4. A diversidade de espaços e contextos de regulação e (mais uma vez) o problema da escala.....	381
4. Uma cidadania ecossocial?	388
Conclusões gerais ou para um novo recomeço.....	401
Referências bibliográficas	415

Resumo

Nos últimos anos, a maior atenção dada a argumentos e posições locais permitiu transformar a relação entre problemas ambientais e saúde pública numa questão pública relevante. Esta tese é dedicada à análise das relações entre saúde, ambiente e sustentabilidade, sobretudo através da sua performance em situações de controvérsia pública. Considerando a análise de um conjunto de casos, este trabalho procura contribuir para responder às seguintes questões: como é que é construída a relação entre um problema ambiental e um problema de saúde? Como é que a saúde pode ser incorporada enquanto dimensão estruturante das estratégias e políticas de desenvolvimento sustentável? Em situações de controvérsia, como é que são estabelecidas as relações entre diferentes formas de conhecimento? Nesse tipo de situações, “saturadas” pelo conhecimento científico, que tipos de negociações e de mediações são estabelecidos? Em que termos são definidas as políticas públicas tendo em vista a reconstrução de “conhecimentos apropriados”?

No conjunto, podem ser identificados cinco objectivos principais na abordagem aqui proposta: estudar os diversos, e por vezes conflitantes, modos de co-construção do conhecimento e das políticas no âmbito donexo saúde-ambiente; desenvolver um quadro teórico de análise que permita lidar com a saúde e com a doença enquanto resultados de processos intersectantes, que operam em diferentes níveis e em diferentes escalas e permitem articular as dimensões biológica, ambiental, social e política; analisar a diversidade dos modos de conhecimento e de intervenção na relação entre ambiente e problemas de saúde; caracterizar as respostas institucionais e colectivas a situações em que são identificados danos resultantes da exposição a resíduos tóxicos, através do estudo detalhado de situações de conflito; analisar os movimentos sociais da saúde, sobretudo aqueles vinculados à saúde ambiental, à justiça ambiental e à epidemiologia popular, enquanto elementos constitutivos de formas e práticas democráticas emergentes de alta intensidade.

Este trabalho apoia-se num conjunto de estudos empíricos, que permitem abordar os modos diversos e frequentemente conflituais de co-construção de conhecimentos e de políticas do nexo saúde-ambiente através do envolvimento mútuo de uma diversidade de actores em diferentes contextos. A identificação da diversidade de formas de conhecimento e de experiências, das intervenções políticas mobilizadas pelos Estados ou pelas instituições públicas, e dos reportórios de acção cidadã colectiva em domínios relacionados com a intersecção do científico, do tecnológico, do ambiental e da saúde foi assumida como o ponto de entrada crucial para o trabalho de conceptualização e de exploração empírica das condições de governação dos problemas de saúde e ambientais e para a promoção de acções cidadãs enquadradas por preocupações de justiça social e ambiental.

A saúde ambiental e as doenças ambientais são, assim, configuradas enquanto campos emergentes e ainda em aberto, que articulam vários domínios de especialidade – saúde pública, epidemiologia, patologia ambiental, etc. Em resultado, o nexo saúde-ambiente emerge de processos intersectantes que em diversos níveis e escalas articulam o biológico, o ambiental, o social e o político (Oyama, 2000; Taylor, 2001). É por este conjunto de razões que este nexo cria as condições necessárias para lidar com discursos científicos e políticos que são diversos e por vezes conflituantes.

Abstract

Over the last years, greater awareness of local arguments turned the relationship between environmental problems and public health into a relevant public issue. This work focuses on the relations between health, environment and sustainability, namely through their enactment in situations of public controversy. Considering the analysis of a range of cases, this work aims to contribute to answering the following questions: How is the relation between an environmental problem and a health problem constructed? How to incorporate health as a structuring dimension of sustainable development strategies and policies? In controversial situations, how are the relations between the different forms of knowledge established? In such type of situations, "saturated" by scientific knowledge, what type of negotiations and mediations are established? How are public policies defined in relation to the reconstruction of "appropriate knowledge"?

Overall, five main objectives were dealt with: to study the diverse, and often conflicting, modes of co-construction of knowledge and policies around the health-environment nexus; to develop a theoretical framework that deals with health and disease as emerging results of intersecting processes, working at different levels or scales and articulating the biological, environmental, social and political dimensions; to analyse the diversity of modes of knowledge and intervention in the relation between environmental and health problems; to characterize the institutional and collective responses to situations in which the hazards of exposure to toxic waste are identified through the detailed study of situations of conflict; to analyse health social movements, namely those linked to environmental health, environmental justice and popular epidemiology, as constitutive of emerging high-intensity forms of democratic practices.

This work draws on a range of empirical studies, approaching diverse and often conflicting modes of co-constructing the knowledge and politics of the health-environment nexus through the mutual involvement of a diversity of actors in different

settings. The identification of the diversity of forms of knowledge and experience, of political interventions by the State and public institutions, and of the repertoire of collective citizen action in fields related to the intersection of scientific, technological, health and environmental problems has been taken as a crucial entry point into the work of conceptualising and exploring empirically the conditions for the governance of health and environmental problems and for the promotion of citizen action framed by concerns of social and environmental justice.

Environmental health and environmental diseases appear, thus, as emergent and still open fields which articulate several areas of expertise – public health, epidemiology, environmental pathology, etc. Health-environment nexus emerge, in consequence, from intersecting processes, at different levels or scales and articulate the biological, the environmental, the social and the political (Oyama, 2000; Taylor, 2001). As a result, this nexus creates the conditions to deal with diverse, and frequently conflicting, scientific and political discourses.

Introdução

Ao longo dos últimos anos, trabalhei muitas vezes sobre controvérsias científicas no contexto de protestos sobre a gestão e tratamento de resíduos. Os resíduos industriais perigosos e os resíduos urbanos (que ao longo do processo perderam o adjectivo intermédio ‘sólidos’) estiveram na agenda de investigação do grupo que tenho integrado no Centro de Estudos Sociais. Foi através dos ‘conflitos ambientais’ desencadeados em torno da sua gestão que fomos desenvolvendo trabalho orientado para a intersecção entre controvérsias científicas e movimentos de protesto de base local, no quadro de diferentes projectos de investigação. Após inúmeras incursões de trabalho de campo, e perdida a conta sobre o número de entrevistas feitas para os diferentes projectos, foi-se tornando cada vez mais claro que quando eu perguntava ‘ambiente’ as pessoas me respondiam ‘saúde’. Eram sistematicamente os problemas de saúde que estavam no centro das suas preocupações. Ia ficando evidente que, no contexto destes movimentos de protesto, ambiente e saúde faziam parte da mesma equação. Foi este o “passe” de entrada para a escolha do tema deste trabalho: deixar contaminar as separações analíticas e de intervenção e começar a aprofundar os modos através dos quais as relações entre ambiente e saúde são construídas por

diferentes actores, em diferentes contextos. Não foi um acto de ousadia, mas antes a consequência do desconhecimento da amplitude e da complexidade associadas à análise do nexos ambiente-saúde. Isso só viria a perceber mais tarde.

As relações entre problemas ambientais e saúde pública têm, efectivamente, merecido grande destaque nos últimos anos, tendo-se transformado numa fonte de conflito e controvérsia entre cidadãos, peritos, movimentos sociais, indústrias e governos. As suas crescentes importância e visibilidade no espaço público têm contribuído para novas configurações de relacionamento entre ciência e política, entre democracia e conhecimentos e entre participação e formas emergentes de cidadania.

Estas controvérsias têm sido bastante visíveis sobretudo no campo da gestão de resíduos, associando problemas de ambiente e de sustentabilidade a questões de saúde. Partindo da análise de algumas das controvérsias em torno do nexos saúde-ambiente, este trabalho organiza-se em torno de duas questões principais: como se constroem, em contextos específicos e em diferentes escalas, as relações entre problemas ambientais e problemas de saúde? Como se pode incorporar a saúde como dimensão estruturante nas estratégias e políticas públicas ancoradas num projecto mais vasto de ‘desenvolvimento sustentável’?

Os governos e as agências estatais que têm a seu cargo a regulação da saúde pública tentam responder aos problemas emergentes de saúde e de ambiente através de um envolvimento mais activo dos/as cidadãos/ãs. No entanto, a persistência de relações assimétricas entre “peritos” e “leigos” e entre instituições e cidadãos/ãs, o desperdício de experiências locais, muitas vezes apelidadas de “irrelevantes”, a capacidade desigual de definir o que é um problema e de trazer

os problemas para a esfera pública acabam por impor sérios limites a essas iniciativas. Alguns episódios de mobilização colectiva em torno de problemas ambientais e da sua relação com problemas de saúde mostram a relevância e a complexidade associadas aos problemas suscitados neste domínio. Entre esses episódios, os conflitos em torno da gestão de resíduos e da distribuição desigual dos seus impactos negativos para a saúde humana e para a qualidade de vida assumem-se como manifestações exemplares desta problemática.

No campo dos estudos sociais da ciência, categorias como “ciência cidadã”, “epidemiologia popular” e “cidadania científica” têm sido usadas como formas de referir o leque de respostas aos problemas de saúde e aos problemas ambientais, assim como os perigos associados a alguns tipos de tecnologias (Irwin, 2001; Irwin e Michael, 2003). Em vários países, os cidadãos e as suas associações e movimentos – muitas vezes aliados a instituições académicas e a ONGs – têm tentado estabelecer ligações entre problemas ambientais e de saúde e promover várias formas de intervenção pública para responder a estas questões (Hofrichter, 2000; Kroll-Smith *et al.*, 2000), o que tem motivado respostas diferenciadas por parte dos Estados, instituições e comissões associadas à definição de políticas nas áreas do ambiente e da saúde pública.

Por outro lado, parte da investigação que tem vindo a ser desenvolvida sobre os impactos negativos de formas de intervenção humana sobre o ambiente, de que são exemplo os impactos da deposição de resíduos tóxicos para o ambiente e para os seres humanos, tende a ignorar ou empurrar para as margens factores que podem ser relevantes para a compreensão das relações complexas e “desregradas” que se vão construindo desde a exposição até aos efeitos sobre a saúde humana. Esses factores emergem, muitas vezes, nas intersecções entre o envolvimento

público e as controvérsias científicas. As mobilizações colectivas aparecem, nesta perspectiva, como meios de trazer enquadramentos alternativos dos problemas para o espaço público, abrindo novos espaços de controvérsia e de acção política.

O estudo de controvérsias públicas em torno de problemas ambientais e os seus impactos para a saúde das populações configura, assim, um interessante e complexo campo de análise. É esse o espaço que cobre o trabalho aqui apresentado: explorar as relações entre ambiente e saúde a partir de controvérsias públicas nos planos dos movimentos de protesto de base local, da produção de conhecimentos e da regulação. Mas qual a relevância do enfoque nas controvérsias? Em primeiro lugar, porque estas se situam na intersecção de debates que permitem explorar contradições internas do conhecimento científico, tensões entre diferentes formas de conhecimento e conflitos que se estabelecem entre o social, o político, o cultural e o científico-técnico (Santos, Meneses e Nunes, 2004). Os contextos de controvérsia são, assim, contextos de possibilidade e de dificuldade, tanto no domínio da articulação entre diferentes formas de conhecimento, como entre cidadãos e peritos e entre cidadãos e decisores (*Ibidem*). Em segundo lugar, porque as controvérsias se configuram como “irrupções” (Callon *et al.*, 2001) que são indissociavelmente técnicas e sociais, colocam em evidência os efeitos imprevistos e fazem emergir problemas inesperados. Em terceiro lugar, porque as controvérsias se constituem como lugares de aprendizagem e permitem conceber e testar projectos e soluções que integram uma pluralidade de pontos de vista, de reivindicações e de pausas (*Ibidem*).

A investigação aqui apresentada foi organizada em torno de três eixos principais: a análise de movimentos de protesto associados à gestão e ao tratamento de

resíduos, a análise das controvérsias científicas no plano da produção de conhecimentos em domínios centrais do nexó ambiente-saúde e a análise das formas e modelos de regulação do nexó ambiente-saúde e das suas implicações para a intervenção em territórios e escalas diferenciados. No quadro da investigação empírica, o foco foi colocado em movimentos de protesto em torno de efeitos negativos para a saúde decorrentes de problemas ambientais. Os estudos aqui apresentados foram efectuados em Portugal e no Brasil, envolvendo entrevistas e trabalho de campo junto de várias comunidades locais. Um dos seus objectivos subjacentes foi a análise dos diversos (e por vezes conflitantes) modos de co-construção de conhecimento e de políticas relativos ao nexó saúde-ambiente. Para tal, foram identificados e, sempre que possível, seguidos os diversos actores envolvidos numa pluralidade de contextos. A identificação da diversidade de formas de conhecimento e de experiências, das intervenções políticas assumidas pelos Estados e pelas instituições públicas e dos reportórios de acção colectiva em domínios associados à intersecção de problemas científicos, tecnológicos, de saúde e de ambiente assumiu-se como um ponto de entrada crucial para o trabalho de conceptualização e exploração empírica das condições de governação dos problemas de saúde e ambientais e dos reportórios de acção cidadã enquadrada por preocupações de justiça social e ambiental.

No plano teórico e conceptual, procurou-se adoptar uma abordagem que permitisse, por um lado, articular a identificação de patologias de ecossistemas com a experiência incorporada da saúde e da doença e que oferecesse, por outro, um modo mais adequado de lidar com o carácter híbrido – natural, social, técnico, político – de entidades como o corpo, o ambiente, a saúde e a doença, bem como de estabelecer ligações com uma diversidade de "pontos de entrada"

para a intervenção sobre os problemas de saúde e ambientais.

A hipótese central desta investigação é a de que os problemas de saúde pública, sendo embora invocados tanto na justificação de políticas para o ambiente ou para o desenvolvimento sustentável como nas críticas a essas políticas, não são uma componente central destas, e por isso aparecem como seus efeitos ou consequências. A principal implicação desta ausência da saúde como aspecto constitutivo das políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável é o surgimento dos problemas de saúde enquanto tema de controvérsias e conflitos públicos em fases de promoção e aplicação dessas políticas.

Uma preocupação perpassa toda a análise: a necessidade de englobar as dimensões da definição de políticas públicas e das acções de cidadãos enquadradas por preocupações relacionadas com a justiça ambiental e social, nomeadamente através da análise da reconstrução de conhecimentos apropriados para situações e problemas específicos e das respostas “com medida” desencadeadas em relação a essas situações e problemas (Gonçalves, 2002; Santos, 2003; Irwin e Michael, 2003; Callon *et al.*, 2001). Num quadro de democracia dialógica, as “acções com medida” representam os processos que não podem ser classificados nem como decisivos/terminados nem como precisos/definidos, mas como procura de mundos comuns em que os retornos à rectguarda são aceitáveis, em que os actores têm os meios necessários para retomar, a qualquer momento, as opções abandonadas e em que as avaliações dos processos são constantemente revistas em função dos conhecimentos disponíveis e dos novos pontos de vista (Callon *et al.*, 2001).

Partindo deste enquadramento, foram definidos dois objectivos gerais. O primeiro, estudar os diversos, e por vezes conflitantes, modos de co-construção de conhecimentos e de políticas do nexo saúde-ambiente através do envolvimento de uma diversidade de actores – institucionais (governo, parlamento, instituições públicas, conselhos consultivos), investigadores, peritos, cidadãos e movimentos colectivos, organizações e ONGs – em diferentes contextos.

O segundo, compreender os modos como a saúde e a sustentabilidade são co-construídas e o papel da inovação tecnológica, das políticas públicas e da participação dos cidadãos na facilitação e na promoção de estratégias para uma nova concepção de desenvolvimento sustentável que considere a saúde como um dos seus eixos estruturantes.

Quanto aos objectivos específicos, este trabalho procura propor uma abordagem teórica da saúde e da doença enquanto resultados emergentes de processos intersectantes que são trabalhados a diferentes níveis ou escalas e articulam o biológico, o ambiental, o social e o político (Oyama, 2000a; Taylor, 2001); a partir de situações de controvérsia pública, analisar a diversidade de modos de conhecimento e de intervenção na ligação entre problemas ambientais e de saúde; nos contextos de controvérsia identificados, caracterizar as respostas institucionais e colectivas a situações em que são reconhecidos perigos decorrentes da exposição a resíduos; fazer uma caracterização do nexo saúde-ambiente nos discursos científico e político, recorrendo a casos exemplares nos planos da produção de conhecimentos e da definição de políticas públicas; por último, debater as implicações destes processos para concepções emergentes de cidadania.

A primeira parte deste trabalho é dedicada a uma leitura das relações entre ambiente e saúde no domínio da produção teórica, tentando colocar em diálogo algumas das diferentes perspectivas disciplinares que têm estado no centro destes debates, inspirada por domínios como os Estudos Sociais da Ciência e a Teoria do Actor Rede (Callon, 1986; Latour, 2005), a Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento (Oyama *et al.*, 2001a; Oyama, 2000a; Taylor, 2001), e a Sociologia das Ausências e das Emergências (Santos, 2003), entre outros. Assumem aqui um papel de destaque as relações entre sustentabilidade e saúde.

A segunda parte está centrada nos debates sobre participação, democracia e conhecimentos orientados para a análise de controvérsias públicas em torno da gestão de resíduos, em situações onde há identificação clara de impactos negativos para a saúde. Uma característica comum às controvérsias analisadas é que estas surgem como resultado ou sinal da ausência de respostas consideradas adequadas aos problemas de saúde ambiental. Neste plano, são abordados dois debates principais. O primeiro diz respeito à forma como movimentos locais permitem reequacionar as complexas relações entre ambiente e saúde, com significativas implicações para a definição de políticas públicas e para a produção de conhecimentos. O segundo debate engloba os desafios colocados pelos movimentos em torno da justiça ambiental e pelo modo como a concepção abrangente dos problemas de saúde que lhes está associada põe em causa e ‘contamina’ decisões em torno de problemas que, à partida, não parecem corresponder aos enquadramentos mais tradicionais das relações entre problemas ambientais e saúde pública.

O primeiro debate é ilustrado por duas controvérsias locais ocorridas em Portugal em torno de dois casos de tratamento e gestão de resíduos tóxicos e das suas

implicações para a saúde pública: a recuperação ambiental de uma zona contaminada por resíduos radioativos na Urgeiriça e a instalação de uma unidade de co-incineração de resíduos industriais perigosos em Souselas. O segundo debate é ilustrado por um movimento de protesto desenvolvido à escala internacional a partir de uma base local: a controvérsia em torno da importação de pneus usados ou reformados que envolveu a União Europeia e o governo brasileiro. Procura-se compreender, por um lado, a forma como certos tipos de mobilização colectiva que associam ambiente e saúde contribuem de forma decisiva para a redefinição das suas relações e, por outro, como essa redefinição permite questionar os modos de regulação que lhes estão tradicionalmente associados.

Na terceira parte procuro consolidar a reflexão sobre as implicações suscitadas pelas controvérsias estudadas, centrando a discussão em três domínios: a produção de conhecimentos, a definição de políticas públicas e as implicações dos processos analisados para a reconfiguração da(s) cidadania(s).

Em primeiro lugar, parte-se dos modos como as controvérsias recentes têm contribuído para o reenquadramento dos debates científico-técnicos e, do mesmo passo, dos modos como esses debates alimentam as controvérsias públicas. Com efeito, os conhecimentos produzidos neste domínio têm ficado reféns da ideia de que é necessário identificar relações causa-efeito para lidar de maneira adequada e rigorosa com o nexos entre problemas ambientais e problemas de saúde. Essa concepção tem servido de base às análises epidemiológicas e toxicológicas convencionais. A introdução da dimensão da incerteza e as questões daí decorrentes torna-se um elemento chave nas novas configurações de conhecimento. A ilustração destas complexas relações é feita a partir de casos

concretos como a investigação em epidemiologia e a investigação sobre o cancro enquanto doença ambiental e da exploração das tensões que daí emergiram e que se traduziram na consolidação de paradigmas conflituais. Os debates escolhidos configuram-se como espaços privilegiados para explorar as implicações para a definição de políticas públicas decorrentes de modelos distintos de concepção do problema.

Em segundo lugar, procuro avançar com algumas reflexões sobre o domínio das políticas públicas. Para o efeito, focarei a análise em dois documentos estratégicos: o Plano Europeu Ambiente e Saúde, inserido na Estratégia Europeia Ambiente e Saúde, e o Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde. Partindo da análise daqueles que são os documentos orientadores no domínio da regulação da sustentabilidade e da saúde, em diferentes escalas, procuro debater a política de saúde ambiental tal como esta é construída por Estados e por organizações internacionais, de forma a perceber as suas virtudes e limitações, mas sobretudo a explorar os desafios que se colocam à produção de políticas públicas a partir do nexo saúde-ambiente.

Por último, procuro debater um dos desafios que atravessa o conjunto das reflexões ao longo deste trabalho: quais as implicações para a redefinição da(s) cidadania(s) e como se controem e reconstroem as cidadanias a partir de situações de controvérsia num domínio que concentra a singularidade e a complexidade como dimensões estruturantes, indissociáveis e interdependentes? Ao longo de toda a tese são visíveis os problemas e os desafios que a análise do nexo ambiente-saúde coloca à concepção e execução de diferentes projectos de cidadania, embora este debate nunca seja central nas análises correntes sobre o tema. É neste contexto que, na parte final deste trabalho, recupero os debates

latentes em torno da cidadania, incluindo na discussão a cidadania como dimensão estruturante de qualquer projecto de sustentabilidade que permita articular as relações entre ambiente e saúde em diferentes territórios e em diferentes escalas.

Parte I.

Enquadramento teórico e metodológico

1. Introdução

Como mostram Freitas e Porto (2006) na sua 'breve história da relação entre saúde e ambiente', é possível encontrar relatos sobre estas relações desde a Antiguidade. Aqueles que vêm até finais do Séc. XIX têm como orientação dominante o esforço sistemático de promover e compreender como o meio físico se relaciona com a doença (seja através do clima, dos solos ou da água). No entanto, no Séc. XIX viriam a registar-se dois marcos importantes que parecem estar na origem da análise das relações entre ambiente e saúde tal como a conhecemos hoje nas sociedades ocidentais, nas suas diferentes perspectivas. O primeiro foi o reconhecimento de que era necessário organizar acções no domínio da saúde coordenadas a partir do Estado e, conseqüentemente, a emergência das primeiras formulações de saúde pública (*Ibidem*). O segundo refere-se ao reconhecimento da dimensão social da saúde, o que levou a que em países como a Inglaterra, a França ou a Alemanha passasse a ser dada atenção aos impactos sobre a saúde no contexto das lutas das classes trabalhadoras em plena revolução industrial (Freitas, 2003; Gochfeld e Goldstein, 1999).

Continuando a avançar em passos muito largos, seriam os movimentos ambientalistas dos anos 1950 a 1970 a recuperar as dimensões política e social

associadas aos problemas ambientais e a trazê-las para a esfera pública. As conferências da Organização das Nações Unidas de 1972 (Estocolmo) e de 1992 (Rio de Janeiro) colocaram as questões ambientais (associadas à saúde) no centro do debate internacional. As relações ou interferências entre problemas ambientais e impactos negativos para a saúde passaram a ser matéria de investigação em vários domínios disciplinares. Acidentes industriais com efeitos ampliados – como o caso de Bhopal, na Índia, ou de Chernobyl, ambos na década de 1980 – acabariam por fazer o resto. Paralelamente, no domínio das mudanças ambientais globais começaram a ser identificadas ligações importantes para a saúde humana, tanto pelo exacerbamento de problemas de saúde existentes, como pelo gerar de novas ameaças à saúde.¹ Desde então, as relações entre ambiente e saúde entravam definitivamente nas agendas políticas, de investigação e da acção colectiva.

Nos últimos anos, têm sido propostas diferentes perspectivas nos domínios da saúde, da sustentabilidade e das relações entre saúde e problemas ambientais, nomeadamente em relação à identificação e à compreensão dos “factores ambientais” ou “agressões ambientais” que estão associados a tipos específicos de patologias e às implicações da “cultura tóxica” para a saúde. Se, em alguns casos, diferentes interpretações têm sobrevivido isoladamente, é inegável que este é um domínio por excelência para trabalhar diálogos, tensões e debates disciplinares que têm suscitado configurações híbridas das relações entre ambiente e saúde.

¹ Campbell-Lendrum (2005) chama a atenção para as falhas nas medidas neste domínio, que atribui a tradições metodológicas que têm levado à compartimentação dos diferentes efeitos, ainda que originados no mesmo processo, à separação dos efeitos para a saúde originados em processos semelhantes mas em localizações diferentes, ao descurar de efeitos prováveis que não podem ser ‘comprovados’ e, finalmente, à confusão que é feita entre incerteza e ausência de efeito.

Como em outros domínios, o cruzamento de várias disciplinas tem dado origem à emergência de novas áreas de debate. Uma delas é a controvérsia científica sobre as relações entre saúde, doença e ambiente nos campos da biomedicina, saúde pública e ciências do ambiente. Uma segunda área passa pela própria construção de noções como ambiente e saúde. Uma terceira área refere-se à forma como ambiente e saúde se têm transformado em fontes de conflito e de controvérsia pública, com especiais contributos dos movimentos em torno da chamada ‘justiça ambiental’ e da ‘epidemiologia popular’. Por último, uma quarta área de disputa passa pelos modos de co-construção de conhecimento e de políticas públicas neste domínio. Muitas destas áreas de debate têm ainda desdobramentos específicos.

É impossível tratar cada um dos debates enunciados de forma isolada, uma vez que eles tendem a emergir em diferentes contextos e a partir de diferentes configurações de actores, de acções e de reportórios de recursos e de saberes, que estão, muitas vezes, em associação. Ainda assim, e para efeitos analíticos, nesta primeira secção dá-se particular atenção aos dois primeiros debates identificados, uma vez que estes são transversais à própria construção do objecto ‘relações entre ambiente e saúde’ enquanto território de reflexão teórica e metodológica em vários domínios disciplinares. Os dois outros debates são analisados com mais pormenor nas secções seguintes.

Esta parte divide-se em três secções. Na primeira, analiso as relações entre ambiente e saúde, quer na sua concepção enquanto domínios separados, quer a partir de propostas integradoras como as abordagens ecossistémicas, as abordagens ecossociais, a ecologia política ou a Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento. Na segunda secção, proponho uma abordagem ancorada no

conceito de “saúde sustentável”, noção com a qual procuro explorar o lugar dos problemas de saúde na definição e execução de políticas ambientais e, em particular, de políticas de desenvolvimento sustentável, num contexto de intersecção de diferentes escalas. Por fim, tento articular as diferentes reflexões teóricas em torno das relações entre saúde e ambiente e os procedimentos de investigação que sustentaram a análise dos casos apresentados nas secções seguintes.

2. As relações entre ambiente e saúde

2.1. O ambiente e a saúde: domínios separados ou mutuamente constituídos?

Nas ciências sociais, ambiente e saúde foram durante muito tempo tratados como domínios separados. Para isso terá contribuído uma concepção dominante de ‘realismo ambiental’ (Macnaghten e Urry, 1998). Sendo o ambiente uma ‘entidade real’, outras disciplinas poderiam dedicar-se ao seu estudo de forma mais eficaz, ficando para as ciências sociais a análise das causas e dos impactos sociais, assim como as respostas sociais aos problemas ambientais (Freitas, 2003). A par do realismo ambiental andou a consolidação do ‘biologismo da saúde’ (*Ibidem*). O desenvolvimento do campo da biomedicina permitiu ainda que se criassem capacidades sem precedentes de manipulação da vida, em alguns casos mesmo antes de se compreender as implicações e os impactos dessas intervenções para organismos e ecossistemas. Sendo necessário encontrar explicações para a doença, nos países ocidentais, diferentemente de outros contextos, a “capacidade de curar” e a eficácia terapêutica passaram a estar vinculadas, quase em exclusivo, às instituições de saúde e aos actores

reconhecidos como legítimos neste domínio.² Podemos ainda referir que a separação entre ambiente e saúde é, em parte, resultado da constituição do paradigma biomédico como paradigma dominante no campo da saúde nas sociedades ocidentais. No domínio de análise aqui desenvolvido é ainda de referir que o paradigma biomédico tende a lidar com os factores ambientais sobretudo através de um modelo de intervenção que se traduz no diagnóstico e na avaliação dos efeitos das exposições ou agressões ambientais ou na identificação de riscos para a saúde ligados ao ambiente. Como mostra João Arriscado Nunes (2003), esta associação entre a prática biomédica confinada aos parâmetros reconhecidos pelas definições aceites de risco e por modelos de intervenção terapêutica ou preventiva levanta inúmeros problemas. Entre eles, podemos destacar a dificuldade em lidar com situações que não cabem nas categorias de análise de risco, mas se caracterizam pela incerteza e pela complexidade (*Ibidem*).³

Os desenvolvimentos no sentido da incorporação do ambiente como dimensão constitutiva da saúde permitiram, contudo, alargar as concepções iniciais inerentes ao paradigma biomédico, ainda que com uma amplitude limitada no plano da intervenção. Essas tentativas passaram pelo desenvolvimento da parasitologia clássica, através da introdução do modelo ecológico das doenças infecto-contagiosas, que passou a envolver a relação agente-hospedeiro (Porto e

² Para uma discussão sobre as limitações desta orientação dominante, ver Meneses (2000 e 2004).

³ As relações entre ambiente e saúde são consideradas ao longo deste trabalho como um problema/objecto complexo de análise. Para a caracterização de objecto complexo recorro à definição proposta por Naomar de Almeida Filho (2000): “objecto que faz parte de um sistema de totalidades parciais e pode ser entendido ele mesmo como sistema”, “aquele que não pode ser explicado por modelos lineares de determinação”, aquele que “não possibilita a predição”, em suma, objectos “sintéticos, não-lineares, múltiplos, plurais e emergentes”. Acrescente-se ainda que os problemas complexos são aqueles que exigem mais do que uma solução técnica em que a escolha entre as diferentes opções “longe de ser exclusivamente técnica, é também política, social, cultural e económica” (Santos, Meneses e Nunes, 2004).

Martinez-Alier, 2007). Refira-se que estes desenvolvimentos foram cruciais para a concepção de sistemas de distribuição de água potável e de saneamento básico que permitiram prevenir doenças com etiologia conhecida, associada a microorganismos e a substâncias químicas. Mais tarde, o desenvolvimento da epidemiologia e o alargamento dos estudos epidemiológicos convencionais (Breilh, 2006) e da toxicologia ambiental (Shostak, 2004, Frickel, 2004) viriam a constituir-se como os campos da biomedicina onde as relações entre ambiente e saúde mais foram aprofundadas. No entanto, o principal resultado destes desenvolvimentos consolidou-se na constituição de ‘um corpo de análise técnica’ da saúde ambiental (Porto e Martinez-Alier, 2007).⁴

Em outros domínios de produção do conhecimento, foi feito caminho no sentido de mostrar como é impossível considerar a saúde como propriedade de organismos sem ter em conta as múltiplas associações destes, constituindo-se, assim, um amplo campo de investigação onde o ambiente e a saúde são tratados como domínios indissociáveis. Estas leituras beneficiaram também do alargamento da própria concepção de problema ambiental no domínio da saúde pública. Com efeito, não se trata apenas de considerar a saúde num sentido mais lato, mas também de reconhecer que

“um problema ambiental corresponde a uma multiplicidade de problemas ambientais simultâneos, que envolvem diferentes e conflituosas noções de sociedade” (Freitas, 2003).

⁴ No contexto da América Latina e, sobretudo, do Brasil, o desenvolvimento do paradigma biomédico é indissociável do desenvolvimento do paradigma assente no saneamento. Neste segundo, as questões ambientais são abordadas a partir do desenvolvimento de infra-estruturas que permitem controlar directamente os indicadores de saúde (gestão da água, tratamento de esgotos, tratamento de lixos, etc.) (*Ibidem*).

Nesta perspectiva, os problemas ambientais “são simultaneamente problemas de saúde” (*Ibidem*).

Mas detenhamo-nos mais um pouco nas abordagens alternativas ao modelo biomédico. O relatório produzido pelo Ministro da Saúde do Canadá em 1974 – conhecido como Relatório Lalonde – tem sido apontado por vários autores como o documento-chave para a resignificação do conceito da saúde (Rootman *et al.*, 2001; Pedrosa, 2004). De uma concepção de saúde como ‘ausência de doença’ passava-se para a discussão da ‘promoção da saúde’. Neste relatório foram ainda ampliados os denominados ‘campos da saúde’, de modo a incluir a biologia humana, o meio ambiente, os estilos de vida, a organização da saúde e as preocupações com o meio ambiente. Deveria, por isso, ser o Estado o agente regulador de uma estratégia de promoção de saúde, assim como dos investimentos em investigação, da programação e definição das intervenções no domínio da saúde e da eficiência dos serviços. Outros momentos ‘fundadores’ destas novas concepções foram o documento “Saúde para todos no ano 2000”, promovido em 1977 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), e a conferência de Alma-Ata (I Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde), realizada em 1978, onde a saúde foi reafirmada como um direito⁵ e onde foram identificadas e alargadas as determinantes da saúde. Esta conferência foi considerada como um dos eventos mais significativos no domínio da saúde pública, com importantes impactos em vários sistemas de saúde. A estes documentos voltaremos mais à frente.

⁵ O direito à saúde foi reconhecido na Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), no seu Artigo 25º.

De modo mais sistemático, a concepção de promoção da saúde traduz-se, assim, numa resposta à exagerada medicalização da sociedade. Muitas vezes apelidada de ‘prevenção primária’, existem diferenças significativas entre as noções de ‘promoção’ e de ‘prevenção’ de saúde⁶, quando entendidas *latu sensu*. Essas diferenças começam desde logo no conceito de saúde: ao passo que no quadro da promoção este é entendido como um conceito positivo e multidimensional, no quadro da prevenção a saúde é entendida como a ausência de doença (Buss, 2004; Freitas, 2004). Passemos em revista algumas das outras diferenças estruturantes: o modelo de intervenção adoptado numa lógica de promoção é um modelo participativo, ao passo que o modelo da prevenção é médico; o alvo da promoção é a população no seu ambiente, já o alvo da prevenção é definido como ‘grupos de alto risco’; a incumbência de uma lógica de promoção passa por uma rede de temas de saúde, num contexto de prevenção lida-se normalmente com uma patologia única; a abordagem num contexto de promoção baseia-se na facilitação e na capacitação, já num contexto de prevenção adoptam-se abordagens direccionadas e persuasivas; o objectivo principal de um programa de intervenção baseado na promoção é o de operar mudanças na situação dos indivíduos e do seu ambiente, ao passo que uma intervenção baseada na prevenção procura focar indivíduos e grupos específicos; finalmente, num quadro de promoção entendem-se como promotores dos programas de intervenção as

⁶ No domínio da saúde pública são identificados três níveis de prevenção da saúde. A prevenção terciária corresponde à mobilização de meios para minimizar os efeitos da doença ou da incapacidade, a prevenção secundária corresponde à detecção precoce e intervenção sobre a doença ou lesão, a prevenção primária corresponde à própria prevenção da ocorrência da doença ou lesão, seja através do controlo de infecções virais, parasitas ou bacteriológicas, envenenamento de alimentos, doenças transmitidas por insectos, doenças ocupacionais ou exposição a tóxicos, metais pesados ou radiações, entre outros (Last, 1980). Numa transposição desta terminologia para os problemas ambientais, Ashford (1993) faz corresponder a prevenção secundária à mitigação dos efeitos e a prevenção primária à alteração dos modelos de produção e às tecnologias a eles associadas tendo em vista a possibilidade de prever acidentes, que num contexto de mitigação são assumidos como probabilidade.

organizações não-profissionais, os movimentos sociais, os governos locais, municipais, regionais e nacionais, entre outros, sendo os profissionais de saúde os executores de eleição num quadro de prevenção (*Ibidem*). Em suma, as acções preventivas baseiam-se na aplicação do conhecimento científico, sobretudo o epidemiológico, procurando evitar o surgimento de doenças, e as acções de promoção baseiam-se no princípio de ampliar a saúde e o bem-estar das populações. No entanto, a noção de promoção da saúde tem também sido incorporada no discurso da “nova saúde pública” no contexto das sociedades ocidentais. Nestes contextos, o eixo da promoção da saúde é construído em torno do fortalecimento da ideia de autonomia dos indivíduos e dos grupos sociais e do princípio de livre escolha numa lógica de mercado (Czeresnia, 2004). Uma das consequências é a tendência para a diminuição das responsabilidades dos Estados, delegando nas pessoas a tarefa de cuidarem de si próprias (*Ibidem*).

Devemos, desde já, reter que o aprofundamento das discussões em torno da promoção da saúde e da forma como estas influenciaram a definição das agendas internacionais constituiu-se, sem dúvida, como um grande impulso para a emergência de abordagens alternativas no domínio das relações entre ambiente e saúde. Importa ainda destacar a Conferência das Nações Unidas realizada no Rio de Janeiro, em 1992, onde foi dado particular destaque às relações entre meio ambiente e desenvolvimento. A *Agenda 21* resultante dessa conferência viria a estabelecer as relações entre ambiente e saúde como parte integrante da estratégia de acção para o século XXI, sendo reconhecida a “saúde ambiental como prioridade social para a promoção da saúde”. Estas orientações viriam a ser retomadas no quadro dos *Objectivos de Desenvolvimento do Milénio*, que, supostamente, passaram a vincular o combate à pobreza e às desigualdades

através da promoção da saúde e do desenvolvimento sustentável.⁷ No entanto, os documentos aprovados neste contexto tornam ainda mais visíveis algumas das ausências que caracterizam estratégias deste tipo, entre elas: a ausência de um diagnóstico da situação mundial; a ausência de referência explícita às situações de repressão política e de esmagamento dos direitos humanos; e a ausência de referência à acção dos países centrais e de organizações internacionais ou multilaterais na promoção ou apoio a violações massivas dos direitos humanos (Nunes, 2008a). Os Objectivos são ainda caracterizados por um “minimalismo” que procura “combater a pobreza e a injustiça mais chocantes sem beliscar os mecanismos que as produzem” (Pureza, 2008).

Entre as abordagens alternativas, importa aqui reter as que estabelecem a saúde e a doença enquanto propriedades emergentes, resultantes de processos intersectantes, que operam a diferentes níveis e escalas, e que articulam o biológico, o ambiental, o social e o político (Oyama, 2000a e 2000b; Taylor, 2001). Neste contexto, considerar onexo saúde-ambiente permite criar condições necessárias para lidar com diversos discursos científicos e políticos. O desenvolvimento destas novas perspectivas, sobretudo a partir dos anos 1990, configura o que alguns autores têm classificado como um “paradigma em evolução” (Porto e Martinez-Alier, 2007) e incluem diferentes abordagens teóricas e de intervenção. O que une estas perspectivas é a redefinição do olhar sobre as relações entre ambiente e saúde a partir de noções como a de saúde

⁷ Os *Objectivos de Desenvolvimento do Milénio* foram acordados e adoptados por 170 chefes de Estado e de governo, em 2000, na sede da Organização das Nações Unidas. Para mais detalhe, ver Millennium Project (2005) e ONU (2007).

colectiva⁸, tendo-se consolidado, sobretudo, a partir de abordagens ecossistémicas e ecossociais da saúde.

Este é o ponto de partida para a análise que se segue, uma vez que tanto as abordagens ecossistémicas como as abordagens ecossociais merecem uma análise mais detalhada. A estas, juntam-se ainda os importantes contributos da ecologia política e da Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento. Em conjunto, estas perspectivas estão no centro do trabalho aqui desenvolvido. Refira-se ainda que algumas delas se constituíram nos últimos anos como um dos principais recursos teóricos de alguns dos movimentos sociais emergentes neste domínio, como é o caso do movimento pela justiça ambiental. Começaremos, no entanto, por uma análise mais detalhada do conceito de ‘saúde ambiental’, que parece configurar-se como um conceito de ‘fronteira’ entre as perspectivas biomédicas e as perspectivas alternativas ao modelo biomédico.

2.2. A saúde ambiental

Algumas concepções actuais sobre as sociedades do risco influenciadas por Beck (1992) ajudaram a promover intervenções baseadas nos riscos ou ameaças ‘manufacturadas’, ligadas a actividades industriais e às suas implicações para o ambiente e para a saúde. Em consequência, intervenções no domínio da saúde

⁸ O conceito de saúde colectiva surgiu na América Latina e está ligado aos desenvolvimentos ocorridos no campo da saúde pública neste sub-continente. Trata-se de um campo do conhecimento e de práticas organizadas institucionalmente e orientadas para a promoção da saúde das populações (Sabroza, 1994). A emergência desse campo é indissociável da consolidação do movimento sanitarista e do desenvolvimento de quadros de análise associados aos determinantes sociais da saúde. Uma das mais activas organizações internacionais no domínio da saúde – a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) – tem definido muita da sua intervenção no quadro da saúde colectiva.

pública parecem estar ainda muito ‘agarradas’ a velhas concepções. O domínio do ambiente associado a problemas de saúde configura-se assim como uma importante ponte entre ‘velhas’ e ‘novas’ concepções de saúde pública. Os novos domínios disciplinares tentam lidar com áreas como os riscos e as crises sanitárias associadas à contaminação do ambiente, do ar, da água, dos solos e de alimentos; à exposição a substâncias tóxicas associadas a actividades industriais e usadas nos produtos de consumo diário; ao aumento dos tipos de exposição e aos seus impactos diferenciados no espaço e em diferentes grupos sociais; à saúde e à segurança de trabalhadores e dos seus locais de trabalho; à permeabilidade entre locais de trabalho e o seu ‘exterior’ em termos de riscos ambientais e sanitários. Estas novas concepções aparecem, assim, vinculadas a uma crescente visibilidade dos problemas ambientais, deslocando o centro de uma perspectiva biomedicalizada para a prevenção e promoção da saúde (Peterson e Lupton, 1996). Mas as ‘velhas’ preocupações da saúde pública persistem, associadas a condições de vida precárias que criam condições para o desenvolvimento de doenças infecciosas que já são hoje tratáveis ou evitáveis. Há, no entanto, a referir que as preocupações entre ‘velhas’ e ‘novas’ concepções de saúde pública convergem quando os riscos ambientais associados à industrialização se tornam visíveis à escala global ou são exportados para países do Sul, ou quando doenças designadas de (re)emergentes – declaradas como erradicadas no Norte – começam a ser consideradas como ameaças globais à saúde ou à segurança humana.

Neste contexto, a crítica ao modelo epidemiológico dominante e às concepções de associação e causalidade a este vinculadas torna-se particularmente relevante (Wing, 2000, Zavetoski *et al.*, 2004). A relevância desta crítica é sublinhada pelo

reconhecimento – tanto pela medicina e por peritos em saúde pública, como por organizações internacionais como a Organização Mundial de Saúde (Chivian *et al.*, 1993; McCally, 2002a, 2002b; WHO, 2005 e 2006) – da importância crescente das relações entre ambiente e saúde, e pela emergência de conceitos como saúde ambiental, saúde ecossistêmica ou saúde sustentável (Nunes e Matias, 2006).

De todos estes conceitos, o de saúde ambiental assume-se, porventura, como o mais transversal, sendo incorporado em perspectivas teóricas muito diferentes, como é o caso de algumas aqui consideradas. Efectivamente, a referência à saúde ambiental aparece tanto no contexto do universo biomédico convencional, muitas vezes ligado às análises epidemiológicas convencionais e à toxicologia ambiental, como no contexto de propostas mais integradoras, como é o caso da literatura dedicada à promoção da saúde. No entanto, a fraqueza das autoridades de saúde pública em grande parte dos países ocidentais – orçamentos baixos, fraca implementação na sociedade, entre outros – tem levado a que a saúde ambiental, em muitos casos, nem sequer seja incluída na concepção de saúde pública (Fielding, 1999).

No início do século XX, o conceito de saúde ambiental era quase sinónimo do que se chamou nos países anglo-saxónicos de *sanitation*, e, em outros contextos, higiene pública. Hoje em dia é potencialmente tão vasto que é objecto de múltiplas definições, muitas delas não passando de noções gerais. Normalmente, a saúde ambiental é considerada por referência a outros domínios como a toxicologia, a avaliação do risco e, mais recentemente, a saúde pública (Gochfeld e Goldstein, 1999). As questões tradicionalmente associadas à saúde ambiental

incluem a poluição do ar e da água, a qualidade alimentar, os resíduos sólidos e perigosos, os pesticidas, as radiações, os ruídos e, num contexto mais geral, a legislação ambiental e a saúde ocupacional. A Carta Europeia de Ambiente e Saúde, de 1989, define a saúde ambiental como compreendendo “todos os aspectos da saúde humana e da doença que são determinados pelos factores ambientais”, referindo-se também

“à teoria e prática de avaliar e controlar os factores no ambiente que potencialmente possam afectar a saúde e inclui tanto os efeitos patológicos de químicos, radiações e alguns agentes biológicos, como os efeitos (frequentemente indirectos) na saúde e no bem-estar resultantes do ambiente físico, psicológico, social e estético”.⁹

A toxicologia, ou “ciência dos venenos”, aparece como o principal suporte científico da saúde ambiental, colocando ênfase nos tóxicos e na compreensão dos seus efeitos (Mendes, 2000). Outras correntes (Ducatman *et al.*, 1993) entendem o conceito de saúde ambiental como sinónimo de medicina ambiental, definindo-a como a disciplina que combina as abordagens toxicológicas e epidemiológicas.

Uma outra ‘variação’ deste conceito tornou-se também muito referida em estudos recentes. Trata-se da noção de ‘doenças ambientais’ (Kroll-Smith *et al.*, 2000; Krimsky, 2000; Murphy, 2000), que engloba as situações de doença que podem ser relacionadas com a exposição a produtos resultantes da actividade industrial ou de estilos de vida específicos. Partindo desta definição, as ‘doenças ambientais’ podem ser claramente diferenciadas das ‘doenças emergentes’, que são comumente ligadas a condições de pobreza, privação, deficiências no plano da nutrição, ausência de sistemas de tratamento de esgotos, dificuldades em aceder a água potável, assim como a problemas ecológicos resultantes do uso da terra e

⁹ *Environment and Health: The European Charter and Commentary*. Frankfurt, 1989.

do crescimento urbano (Nunes, 2003). Ora, o que movimentos sociais recentes vieram mostrar – em particular os movimentos pela justiça ambiental – é que estas duas ‘fontes’ de doença aparecem muitas vezes associadas (Acselrad *et al.*, 2004; Hofrichter, 2000 e 2002).

Também o conceito de ‘doença ambiental’ aparece vinculado ao paradigma biomédico no seu entendimento das relações entre problemas ambientais e impactos para a saúde. Os estudos associados às doenças ambientais têm sido, no entanto, um contributo muito importante para os debates sobre a redefinição do saber pericial e sobre as controvérsias científicas e públicas em torno das relações entre ambiente e saúde (Kroll-Smith e Floyd, 1997; Kroll-Smith *et al.*, 2000; Zavestoski *et al.*, 2004). A complexidade associada a estes fenómenos e às suas diferentes leituras é compatível com o surgimento de propostas que têm por finalidade a redefinição do leque de modos de conhecimento relevantes para a produção do que foi denominado por Funtowicz e Ravetz de ‘ciência pós-normal’¹⁰ e para o estabelecimento de ‘comunidades alargadas de pares’, de forma a incorporar os conhecimentos e as experiências daqueles que são afectados na produção de conhecimento e no desenho de intervenções em situações enquadradas por incerteza (Funtowicz e Ravetz, 1997; Porto e Freitas, 2002). Note-se que o contributo das ciências sociais tem sido central para o desenvolvimento de abordagens ecossistémicas e ecossociais sobre a saúde, que tentam responder, nos planos conceptual, teórico e metodológico, aos desafios da complexidade (Levins e Lopez, 1999; Rapport, 1998a e 1998b; Waltner-Toews, 2001; Nunes e Matias, 2006). Assumir estas abordagens suscita, no entanto, uma

¹⁰ Num quadro de ciência pós-normal a qualidade é um elemento crucial. Qualidade aqui refere-se tanto aos resultados obtidos quanto ao próprio processo (Ravetz, 1999).

questão importante: considerar a saúde como propriedade de ecossistemas torna redundantes conceitos como ‘saúde ambiental’ ou ‘doença ambiental’. Sendo assim, é ou não possível, afinal, pensar a saúde fora do ambiente?

2.3. As abordagens ecossistémicas

As abordagens ecossistémicas surgiram, sobretudo, na América Latina e no Canadá, em meados dos anos 1990, num contexto de procura de leituras mais ‘robustas’ para problemas complexos inerentes aos impactos negativos do ambiente na saúde pública. Essas respostas teriam de passar pela combinação dos factores sócio-económicos com os biofísicos. Duas dimensões importantes – que podemos também classificar de desafios – acompanharam estas abordagens. Para além da necessidade de ‘pensar’ cuidadosamente a combinação dos diferentes factores envolvidos num problema, seria necessário considerar a definição de políticas mais sensatas para melhorar a ‘gestão dos ecossistemas’ e a inclusão da participação pública nessa mesma gestão (Freitas *et al.*, 2007). Para além disso, consideram-se ainda, por um lado, o modo como as mudanças no ecossistema podem afectar o bem-estar e, por outro, como se pode responder as essas mudanças em diferentes escalas, que podem ir do local ao global (*Ibidem*).

O desenvolvimento destas abordagens apareceu vinculado tanto à análise das doenças tropicais e emergentes (Possas, 2001; Sabroza e Waltner-Towes, 2001) como à análise das relações entre saúde e ambiente sustentável (Minayo e Miranda, 2002). Estas diferentes orientações deram origem a duas grandes correntes no contexto das abordagens ecossistémicas: a abordagem da saúde dos ecossistemas e a abordagem ecossistémica em saúde (Freitas *et al.*, 2007, Porto e

Martinez-Alier, 2007). A primeira centra-se na identificação e na medição dos sinais e sintomas de mudanças que ocorrem nos ecossistemas e no seu potencial para afectar a saúde humana; a segunda valoriza o desenvolvimento de abordagens contextualizadas e participativas como forma de compreender e definir estratégias que permitam lidar com as mudanças ecossistémicas em lugares específicos (Freitas *et al.*, 2007). Neste contexto, a primeira abordagem procurou constituir-se como uma ciência integradora, de tal forma que a produção do conhecimento incluía um vasto contributo de diferentes áreas científicas, incluindo as ciências naturais, as ciências sociais e as ciências da saúde, levando, assim, em linha de conta os factores biofísicos, sócio-económicos e da saúde humana, respectivamente (Rapport *et al.*, 1998). Acrescentando a estes os factores espaço-temporais ficam definidas as quatro dimensões constitutivas da abordagem da saúde dos ecossistemas propostas por Rapport (1998a; 1998b). Deve realçar-se que, nesta abordagem, a natureza e a sociedade são apresentadas ainda como dimensões separadas.

No conjunto, as abordagens ecossistémicas propõem a definição da saúde e da doença enquanto propriedades emergentes de ecossistemas complexos, e não de indivíduos. Esta associação aparece, contudo, mais explícita na segunda corrente – abordagem ecossistémica em saúde. As manifestações de saúde e de doença ocorrem em contextos sócio-ecológicos complexos e é aí que se procura identificar as relações entre a saúde humana e as actividades ou acontecimentos que podem estar na origem de distúrbios do estatuto ou das funções dos ecossistemas (Freitas *et al.*, 2007; Waltner-Towes, 2001 e 2004; Kay *et al.*,

1999).¹¹ Assim, ao invés de tentar identificar a origem da doença numa causa única ou de associar a sua etiologia aos factores que predominantemente são estudados pela biomedicina e pela epidemiologia, a análise é centrada nos modos a partir dos quais interacções (ou intra-acções) complexas integrantes de ecossistemas complexos geram resultados que vêm a ser descritos como saúde ou doença. A saúde é, assim, uma categoria que pode ser aplicada não apenas ao ecossistema enquanto um todo, mas também a algumas das suas partes constituintes. Para além da complexidade, outra dimensão importante a considerar nesta abordagem é a da incerteza. Não é possível considerar os sistemas sócio-ecológicos sem que estas dimensões sejam incorporadas como suas dimensões constitutivas (Freitas *et al.*, 2007). No caso das doenças infecciosas, como o dengue¹², a adopção desta perspectiva permite redefinir noções como as de ‘vulnerabilidade do hospedeiro’ e ‘vulnerabilidade do vector’, mais do que actuar sobre o vector enquanto o único ou mais vulnerável elo na cadeia epidemiológica. Este tipo de intervenção incluiria acções destinadas à salvaguarda da saúde pública e ambiental (como a provisão de água fresca e o controlo da sua qualidade, o tratamento dos esgotos e a gestão de resíduos ou a gestão de pneus usados), educação sanitária no sentido da promoção da saúde e do controlo do vector, substituição do controlo químico do vector pelo controlo mecânico e biológico, eliminação de focos de águas paradas, limpeza e protecção de reservatórios de água, entre outras medidas. A resposta a este problema

¹¹ Nesta abordagem recorre-se à definição de ecossistema enquanto SOHO (*Self-organizing holarchic open system*), que podemos traduzir por ‘sistema aberto, auto-organizado e holárquico’ (Kay *et al.*, 1999).

¹² O exemplo das doenças (re)emergentes é de grande importância, dado que estas configuram o que se pode considerar como uma alteração abrupta do sistema, com associação de elevados padrões de complexidade e de incerteza e, por isso, criam desafios específicos à sua organização e à sua capacidade de resposta.

passaria, assim, por uma forma de intervenção alternativa que permitisse actuar sobre as condições ambientais (incluindo as sociais) que geram uma ecologia apropriada à estabilização e reprodução do vector.¹³ Um requerimento-chave deste tipo de abordagens é a integração da vigilância ambiental, epidemiológica e entomológica e a colaboração das disciplinas e especialidades relevantes. Tomando o exemplo das iniciativas de controlo do dengue, as acções podem ser direccionadas para as reservas de água ('criadouros') onde os mosquitos encontram nichos para se reproduzirem, mas também para as infraestruturas, aprovisionamento e controlo de qualidade da água, organização de mecanismos de vigilância (nomeadamente no plano local), informação e actividades educacionais na saúde e no ambiente através de intervenções inter-sectoriais (Nunes *et al.*, 2008).

Partindo de uma abordagem ou de outra, a viabilidade das intervenções ou acções baseadas nas abordagens ecossistémicas depende da sua descentralização e territorialização. O conhecimento adequado das circunstâncias locais em cada situação passa a ser condição para poder desenhar e implementar medidas efectivas.

Um dos desafios que estas abordagens têm de enfrentar é o da definição do que entendem por 'sistema'. Diferentes definições têm diferentes consequências relacionadas com o que é incluído e o que é excluído do sistema, e com a medida em que processos definidos como 'sociais' ou 'políticos' são incluídos (Levins, 1998). Isto suscita questões sobre a forma como a relação entre abordagens ecossistémicas e participação é examinada. Efectivamente, a dimensão da

¹³ Uma aplicação detalhada desta abordagem ao caso do dengue encontra-se em Nunes *et al.* (2008).

participação é considerada como parte integrante das abordagens ecossistêmicas, sobretudo da abordagem ecossistêmica em saúde, mas muitas vezes é apenas tratada de forma implícita. Na sua definição metodológica, a abordagem ecossistêmica em saúde inclui mesmo a participação como um elemento-chave de qualquer intervenção. Considera-se, neste quadro, em primeiro lugar, a identificação dos problemas de saúde dos ecossistemas locais e regionais e, em segundo lugar, a definição de uma agenda de investigação plural, que possa incorporar não só vários métodos de investigação mas também formas de participação dos actores sociais locais (Waltner-Towes, 2004). Se atentarmos nas propostas destas abordagens e em iniciativas locais por elas inspiradas, a participação, e os modos como esta pode ser construída e apropriada, ganha particular relevo. Este é claramente, contudo, um dos domínios que exige ainda maior aprofundamento e reflexão. Além de descentralizadas, as iniciativas de participação teriam de estar associadas ao poder de definição das agendas locais de intervenção. No caso da descentralização, esta pode ser realizada através do recrutamento local de pessoas ou de residentes nas comunidades, que se tornam agentes certificados do sistema de saúde. Este modelo não entra em contradição com a participação das organizações locais, movimentos ou cidadãos. No entanto, o tipo de envolvimento permanece variável, podendo igualmente ocorrer em diferentes momentos (construção de novas configurações de conhecimento, desenho das intervenções, tomada de decisão em diferentes momentos da implementação das intervenções, envolvimento activo nas acções, avaliação, etc.). Esta questão torna-se especialmente importante quando falamos de processos ancorados em modos de intervenção que se querem plurais, participados e de aprendizagem social colaborativa (Freitas *et al.*, 2007).

Por último, continua em aberto a forma como são delimitadas as fronteiras entre o que é considerado um problema ambiental e o que é considerado um problema do ecossistema. Se a primeira abordagem aqui apresentada – a da saúde dos ecossistemas – não responde directamente a esta questão, a abordagem ecossistémica em saúde propõe que estas fronteiras sejam estabelecidas através de negociação entre os diferentes actores envolvidos. Do mesmo modo, os papéis e as responsabilidades dos diferentes actores devem ser definidos nos vários momentos do processo. A inclusão de interesses diversos e a negociação são, assim, dimensões que têm de ser igualmente incorporadas no processo.

Não podendo elaborar aqui uma análise exaustiva das propostas apresentadas, volto, no entanto, a referir o debate em torno da participação como exemplo de um domínio que, devido à sua inclusão ainda incipiente nas teorias ecossistémicas, vale a pena aprofundar, recorrendo, para isso, aos contributos da ecologia política, no quadro da qual se procura, precisamente, aprofundar as esferas da participação e da regulação.

Uma última nota é deixada para referir a grande ausência nestas abordagens: o corpo. Efectivamente, o corpo aparece apenas como metáfora na abordagem da saúde dos ecossistemas, ainda assim na figura do ‘doente’. Nesta concepção, onde a noção de saúde aparece ainda muito vinculada a uma perspectiva biomédica, recorre-se à imagem do ‘corpo doente’ para ilustrar como se propõe diagnosticar a disfunção que permite distinguir o ecossistema saudável do não-saudável, oferecendo uma intervenção que permite minimizar os impactos negativos dessa disfunção. Retomaremos este debate mais à frente, recorrendo aos contributos da Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento.

2.4. Abordagens ecossociais e ecologia política

Se, como vimos anteriormente, as abordagens ecossistémicas podem ser compatíveis com uma acção não participativa, a associação das abordagens ecossociais à ecologia política permite ampliar esta discussão através do alargamento da própria noção de ‘sistema’, que passa a integrar a participação e a regulação como sendo suas partes integrantes.

Começemos por clarificar as diferenças e continuidades entre os dois tipos de abordagem. Em primeiro lugar, as abordagens ecossociais da saúde e do ambiente partem de uma orientação mais explícita para as questões comumente associadas com as dimensões denominadas de ‘sociais’, ‘económicas’ e ‘políticas’.

Em segundo lugar, as abordagens ecossistémicas e ecossociais partilham o comprometimento com uma concepção de saúde e de conhecimento enquanto processo. Contudo, as segundas diferem das primeiras no modo como atribuem um foco explícito às dimensões ecológica, social, económica, histórica e política como sendo igualmente partes integrantes dos sistemas complexos e dos territórios. Outra diferença é o alargamento da noção de vulnerabilidade. O recurso ao exemplo das doenças infecciosas (Nunes *et al.*, 2008) permite verificar que as perspectivas ecossociais incluem não só a vulnerabilidade da cadeia epidemiológica, deslocalizando o foco do vector para as condições sócio-ambientais, como a vulnerabilidade dos colectivos humanos e dos indivíduos enquanto parte de ecossistemas complexos e dinâmicos com uma história que é

parcialmente comum, mas que também envolve trajetórias de vida diferenciadas.

Por último, nestas abordagens, aparece mais explicitado o comprometimento com intervenções participadas e com um modelo de saúde pública ancorada em territórios específicos, incluindo diferentes formas de produção de conhecimento e de práticas colaborativas baseadas na comunidade.

A definição de ‘sistema ecossocial’ foi proposta por Levins e Lopez (1999) a partir da realização de um estudo sobre o sistema de saúde pública norte-americano. Os autores evidenciaram que este, apesar de ser um dos sistemas mais caros do mundo, se encontrava mal posicionado em termos de indicadores de saúde, estando na cauda da lista dos países ‘industrializados’. A principal conclusão foi a de que centrar o investimento público num modelo médico-assistencialista, sem considerar as enormes desigualdades em termos dos modos de vida, das condições de acesso e dos problemas ambientais das comunidades, não poderia ser eficaz. Mostrava-se, assim, porque é que o sistema de saúde norte-americano representava esse enorme paradoxo de ser, ao mesmo tempo, um dos mais caros e um dos mais ineficazes sistemas de saúde do mundo (*Ibidem*).¹⁴

Passemos, então, a uma breve caracterização dos principais elementos diferenciadores das abordagens ecossociais. Um modelo ecossocial considera uma intervenção holística no domínio das complexidades. Para tal, deve recuperar-se os conceitos da teoria dos sistemas e da ecologia evolucionária – *feedback*, conectividade e transição de fase – e pensá-los na análise dos sistemas

¹⁴ Um estudo realizado por Brulle e Pellow (2006) mostra que o custo *per capita* do Sistema de Saúde Norte-americano é o mais caro do mundo e que, nos relatórios de avaliação produzidos, as disparidades existentes tendem a ser atribuídas aos comportamentos sanitários individuais, relegando para segundo plano as desigualdades sócio-económicas e a exposição desigual a problemas ambientais.

sociais (Porto *et al.*, 2004; Levins e Lopez, 1999). Alguns autores associam a ideia de fractalidade – ou geometria do microinfinito – aos modelos ecossociais pela interpenetração entre o biológico e o social em todos os níveis do sistema, desde o subcelular ao societal (Krieger, 1994; Almeida Filho, 2000). Devem também ser incluídos os importantes contributos de movimentos ou correntes teóricas que permitiram alargar o conceito de saúde e aprofundar a produção de conhecimento no domínio das relações entre saúde e ambiente como a justiça ambiental, as abordagens ecossistémicas, as determinantes sociais da saúde, a vulnerabilidade social, entre outros.

Isto significa que uma intervenção baseada em abordagens ecossociais implica acções integradas e territorializadas, muitas vezes dependentes de intervenções de saneamento ambiental, educação para a saúde, mobilização das populações e comunidades e substituição dos mecanismos de controlo dos agentes patogénicos (por exemplo, substituição de controlo químico por outras formas de controlo). Acções deste tipo requerem, necessariamente, a mobilização e desenvolvimento de diferentes formas de conhecimento especializado, mas também conhecimentos detalhados sobre as condições sociais e ambientais e sobre as configurações locais de vulnerabilidade social e institucional.

Uma outra característica é a defesa de processos integrados e participativos no domínio da vigilância sanitária e, enquanto partes constitutivas desta, da vigilância ambiental e da vigilância epidemiológica.

Como é possível verificar a partir desta descrição, há muitos aspectos comuns às abordagens ecossistémicas e ecossociais. São esses aspectos comuns que, na prática, garantem que estas propostas possam ter exequibilidade num quadro de

intervenção estratégica no domínio da saúde colectiva. Um elemento central passa pela articulação de diferentes formas de conhecimento – ‘especialistas’ e ‘leigas’ –, sendo esta uma condição necessária para a co-produção de estratégias de intervenção e de acção que envolvam actores diversos e que permitam a produção de conhecimentos adequados e relevantes. Esta articulação só é possível quando há capacidade de intervir no plano local, pelo que a descentralização do sistema de saúde é uma condição necessária à viabilidade deste tipo de propostas. Ambas as perspectivas têm também por base uma intervenção ancorada na saúde colectiva que é fortemente territorializada, tanto no plano do desenho das políticas de saúde como no plano da sua aplicação no terreno. Outras duas condições são o envolvimento activo por parte das populações e comunidades e a necessidade de definir procedimentos de monitorização e avaliação das iniciativas e intervenções levadas a cabo. Por último, as duas perspectivas só podem existir num quadro de um sistema de saúde robusto, capaz de fomentar acções intersectoriais de promoção da saúde. Importa referir, no entanto, que estas concepções colocam problemas diferentes para cada uma das dimensões enunciadas.

O objectivo das abordagens ecossociais não é o de se constituir como uma corrente que procura explicar tudo – e, conseqüentemente, nada –, mas antes o de produzir princípios empiricamente verificáveis que orientem tanto a investigação como a intervenção (Porto *et al.*, 2004). Foi precisamente neste quadro que se avançou para novas propostas, como é o caso da ecologia política. Um dos contributos da ecologia política é passar a incluir dentro do próprio sistema as questões da participação e da regulação (Porto, 2007).

O alargamento das perspectivas ecossociais à ecologia política é importante na medida em que permite criar ferramentas integradas mais capazes de lidar com situações de desigualdade social. Quando vistas em articulação, estas perspectivas propõem-se a evidenciar as estruturas de poder existentes na sociedade enquanto elementos que devem ser considerados num contexto de problemas que envolvem, ao mesmo tempo, a geração, a exposição e os efeitos de riscos existentes para a saúde (Porto *et al.*, 2004). Com esta articulação, as dimensões sócio-políticas e económicas passam a estar verdadeiramente integradas no processo.

A ecologia política assenta numa crítica de fundo aos pressupostos filosóficos da economia neoclássica, ao mesmo tempo que procura alargar a concepção de economia política inerente à tradição marxista (Martinez-Alier, 2002). A crítica às concepções neoclássicas¹⁵ é feita com base na introdução de questões como os conflitos distributivos e a incomensurabilidade dos valores ambientais, ao passo que o alargamento da concepção marxista de economia política se faz por via da incorporação das questões ecológicas e da sustentabilidade nas dinâmicas inerentes às relações económicas e de poder (Porto *et al.*, 2004). Daí que uma das importantes influências na consolidação da ecologia política tenha sido o desenvolvimento da economia ecológica (Martinez-Alier, 2002).

A economia ecológica, ou como definiu Constanza (1991) “a ciência e gestão da sustentabilidade”, procura ter uma visão sistémica das relações entre economia e ambiente, onde a economia é vista como um subsistema do ecossistema global

¹⁵ Um dos pressupostos da economia neoclássica é o de que só há lugar à ocorrência de comércio desigual se os mercados não funcionarem de forma competitiva e através da aplicação das regras da oferta e da procura. Sugere, portanto, que só existe desigualdade no comércio em casos em que o mercado funciona de forma imperfeita.

(Martinez-Alier, 2002). Nesta corrente, a sustentabilidade da economia é questionada a partir dos impactos ambientais e dos gastos excessivos em termos de recursos energéticos e materiais. Como referem Porto e Martinez-Alier (2007), o surgimento da economia ecológica resultou do “encontro histórico” entre ecologistas e economistas que procuravam construir uma abordagem alternativa que respondesse à necessidade de garantir padrões de sustentabilidade na actividade económica. Divergem, sobretudo, dos pressupostos da teoria económica neoclássica que, analiticamente, trata a alocação de recursos para a produção como um domínio separado da distribuição dos produtos (Martinez-Alier, 2002). Ora o que a economia ecológica vem propor é que estas duas categorias têm de ser vistas em conjunto. Acresce ainda o facto de, nesta perspectiva, a distribuição significar tanto a distribuição económica quanto a distribuição ecológica (*Ibidem*).¹⁶

Em que é que a ecologia política permitiu, então, alargar esta definição? Muito sumariamente, a ecologia política é apresentada como um campo de debate teórico e político que procura estudar conflitos ecológicos distributivos (Porto e Martinez-Alier, 2007). É na emergência de conflitos em torno da distribuição ecológica¹⁷, que gera impactos ambientais negativos diferenciados, que se situa o aparecimento da ecologia política, que nas suas versões iniciais aparecia muito vinculada aos contextos locais. Marcelo Porto (2007) refere que o “desafio básico” da ecologia política é o de reforçar a integridade e a saúde, tanto das

¹⁶ Os principais críticos da economia ecológica entendem-na como uma mera tentativa de atribuir valor monetário às perdas ambientais, numa tentativa de corrigir os balanços macro-económicos.

¹⁷ Martinez-Alier (2002: 73) define distribuição ecológica como “os padrões de benefícios sociais, espaciais e intemporais que podem ser obtidos dos recursos naturais e do ambiente enquanto sistema de suporte à vida”. Nesta leitura, as determinantes da distribuição ecológica são naturais, sociais, culturais, económicas, políticas e tecnológicas.

comunidades como dos ecossistemas, ao considerar de forma crítica questões sociais, económicas e ambientais numa perspectiva ancorada nos territórios.

Em suma, os conflitos distributivos influenciaram, por um lado, a consolidação da ecologia política e, mais recentemente, esta acabou por afirmar-se, por outro lado, como o principal referencial teórico dos movimentos pela justiça ambiental.

Contudo, para se afirmar verdadeiramente como uma perspectiva que vai para além da concepção dominante de avaliação dos riscos ambientais para a saúde humana – sustentada pelas correntes mais compatíveis com os modelos biomédicos – a ecologia política precisa de ser capaz de responder às perguntas suscitadas pela teoria da sociedade do risco.

No contexto do tipo de problemas abordados neste trabalho, a teoria da sociedade do risco tem aparecido como ferramenta dominante de análise. A ideia central da necessidade de avaliar sistematicamente os riscos a que estamos sujeitos e de nos confrontarmos com as consequências diversificadas das nossas acções ganhou destaque no quadro da análise dos chamados riscos manufacturados (Beck, 1992 e 1998; Giddens, 1998). Mais recentemente, tem ainda sido proposto uma especificação no sentido de identificar os “novos riscos” (Giddens, 2000; Lidskog, 2000; Gonçalves *et al.*, 2007). Por novos riscos entendem-se aqueles que, ultrapassando a escala nacional, estão

“associados aos modos de produção de riqueza na ‘modernidade avançada’, sendo desencadeados em muitos casos pela aplicação da tecnologia. Caracterizam-se por serem geralmente invisíveis à percepção humana, embora as suas consequências adquiram uma forte ‘visibilidade nos media’, e de difícil contenção no tempo e no espaço, existindo normalmente um desfasamento entre as acções e os seus impactos, com efeitos, por vezes, apenas sobre futuras gerações” (Delicado e Gonçalves, 2007).

As propostas associadas à ecologia política vêm questionar alguns dos pressupostos fundadores da perspectiva da sociedade do risco. Vale a pena, antes de mais, enunciar os onze princípios defendidos por Marcelo Porto (2007) tendo em vista “uma compreensão integrada e contextualizada dos riscos”. O primeiro é o da análise dos riscos em articulação com as dimensões da concentração de poder e da democracia. É este que, verdadeiramente, é classificado pelo autor como um princípio de uma ecologia política dos riscos. O segundo passa pela integração de seres humanos e natureza, assente numa visão ecossocial da saúde. O terceiro refere-se à interpretação dos riscos como fenómenos multidimensionais e cíclicos: numa abordagem deste tipo tem de haver um encontro entre tempo, lugares e pessoas. O quarto princípio é o da articulação do local e do global na compreensão dos riscos. O quinto recomenda a integração de conhecimentos e práticas para compreender e enfrentar os riscos complexos. O sexto apela ao reconhecimento do agravamento dos ciclos de perigo em contextos vulneráveis. O sétimo é o do entendimento dos riscos como singularidades: uma manifestação de um determinado risco é um encontro tempo-lugar-pessoas. O oitavo princípio assenta numa análise dos riscos através do recurso a conhecimentos situados e metodologias participativas. O nono relembra a necessidade de aprender a explicar as complexidades e as incertezas associadas aos riscos. O décimo centra-se na construção de ciclos virtuosos de desenvolvimento: há que articular intervenções preventivas com intervenções precaucionárias e de promoção de saúde. Por último, o décimo-primeiro princípio apela à construção de intervenções assentes em trabalho em redes sociais e intersectoriais.

Regressemos, então, ao primeiro princípio enunciado para especificar um pouco mais o que Marcelo Porto propõe como uma ecologia política dos riscos. O que o autor defende é que este princípio implica, por um lado, a integração do fenómeno da saúde humana como saúde dos ecossistemas em geral e, por outro lado, a demonstração de que os riscos que geram destruição e morte são produzidos por decisões e acções humanas em estruturas sociais e políticas de poder que desprezam o valor da vida (*Ibidem*). Em consequência, o que esta leitura nos propõe é que só é possível enfrentar os riscos ambientais de forma integrada se se transformar o modelo de desenvolvimento, as estruturas de poder e as intenções que produzem as decisões e acções. Nas palavras do autor:

“Uma ecologia política dos riscos significa entender as dinâmicas de poder envolvidas na dialética entre centro e periferia e as tendências históricas que propiciem ou revertam as tendências negativas de centralização social e hierarquização institucional que estão na base das vulnerabilidades existentes. Significa também propor e implementar estratégias de acção que reconfigurem as relações de poder em direcção a sociedades mais justas, democráticas e ecologicamente sustentáveis. É nesse sentido que devemos entender a importância das metodologias participativas, de democratização dos processos decisórios e dos movimentos pela justiça ambiental”. (*Ibidem*, p. 188)

Mas quais são, então, as diferenças estruturantes entre o modelo da sociedade do risco e a ecologia política? Na abordagem proposta pela sociedade do risco consolidou-se a concepção de que o desenvolvimento tecnológico gera externalidades negativas que se constituem como uma ameaça global e deslocalizada (Beck, 1992 e 1998). Nesta leitura, as ameaças geradas não podem ser confinadas ao espaço-tempo em que são produzidas e todos são potencialmente afectados por elas, sejam humanos ou não-humanos (animais, meio ambiente, etc.). Aos riscos passou a estar associada uma dimensão de

universalidade. Diferente da desigualdade inerente à produção e à acumulação nas sociedades capitalistas, os riscos seriam partilhados por todos.

Um dos contributos claros da ecologia política para a crítica a este modelo passa precisamente pela forma como procura mostrar que não só a distribuição dos riscos é também muito desigual, como os seus impactos são muito diferenciados. Por outro lado, em associação com as abordagens ecossistémicas e ecossociais, inclui na análise e na intervenção sobre os problemas a noção de incerteza¹⁸ e procura problematizar as fronteiras entre natureza e sociedade consolidadas pela sociedade do risco.

Um outro contributo da ecologia política para repensar as teorias da sociedade do risco passa pela redefinição da escala. Os riscos ambientais modernos e a sua crescente visibilidade contribuíram para um alargamento das escalas temporais e espaciais necessárias para proceder à sua análise, que se tornaram cada vez mais amplas e complexas (Porto *et al.*, 2004). Foram sendo assim excluídas as vulnerabilidades associadas ao desenvolvimento tecnológico, cuja incorporação é necessária para que se possa passar de um modelo preventivo a modelos de precaução e de promoção da saúde, contribuindo para uma concepção de riscos (ainda mais) complexos e incertos (Augusto e Freitas, 1998). Neste sentido, uma forma de lidar com os riscos a partir da ecologia política passa por considerar “as dinâmicas sociais, económicas e institucionais numa perspectiva territorialista e política” (Freitas *et al.*, 2007), permitindo assim controlar os processos através dos quais os riscos são regulados, envolver aqueles que tradicionalmente são afastados desses processos e considerar as condições específicas de cada território

¹⁸ Sobre a distinção entre risco e incerteza, ver, entre outros Nunes (2003), March e Simon (1993), Wynne (2003) e Callon *et al.* (2001). Voltarei, mais à frente, a esta discussão.

para lidar com os riscos ambientais. Estas são, de facto, algumas das condições que fazem com que determinadas populações sejam mais vulneráveis do que outras. Ao passo que as concepções compatíveis com o paradigma biomédico se centram no diagnóstico dos efeitos dos riscos ambientais, a ecologia política propõe um alargamento para o plano da intervenção sobre os riscos (Porto e Martinez-Alier, 2007). Sustentam, assim, que a aplicação de uma análise de risco que não inclua as necessidades e os contextos sócio-económicos, políticos, culturais e sanitários das comunidades em estudo tem como resultado leituras muito restritas e, conseqüentemente, não permite a definição de estratégias de intervenção orientadas para a promoção da saúde (*Ibidem*).

2.5. A teoria dos sistemas em desenvolvimento: a incorporação da saúde e da doença

Se a referência às abordagens ecossociais e à ecologia política teve como um dos seus objectivos ampliar as entradas de debate nos domínios da participação e da regulação – ainda que só enunciadas, porque a análise mais detalhada destas questões fica para as partes seguintes –, com a referência à Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento e correntes próximas procuro explorar a ausência já evidenciada na análise das abordagens ecossistémicas: o corpo. Mas, na realidade, não é só o ‘corpo’ que desaparece em muitas destas abordagens. A mesma leitura pode ser feita para o ‘biológico’ *latu sensu*.

A saúde, como vimos nas abordagens anteriores, é uma propriedade dos ecossistemas mas é também uma propriedade dos sistemas em

desenvolvimento.¹⁹ A introdução dos contributos da ecologia política permite incluir os debates sobre desenvolvimento, mas subsiste uma fraqueza, que é a dificuldade de lidar com abordagens incorporadas da saúde e da doença. Sendo que, como vimos anteriormente, essas dimensões entram pelo domínio da biomedicina, no campo da ecologia política há uma propensão para respeitar essa fronteira não questionando as noções de saúde e de doença que estão em jogo. As teorias ecossistémicas e ecossociais, por outro lado, alargam de forma explícita esse debate, mas têm dificuldade em passar do plano de análise do ambiente e dos colectivos para as pessoas enquanto entidades singulares. É neste contexto que faz sentido apelar à Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento (a partir daqui TSD) que, fortemente inspirada pela biologia do desenvolvimento, se constituiu nos últimos anos enquanto domínio transdisciplinar.

Por que é que os sapos saltam? É esta a pergunta que faz Anne Fausto Sterling (1997). Uma resposta holística seria: os sapos saltam enquanto parte do ecossistema onde estão integrados – por exemplo, sentem o predador por perto e saltam; uma resposta mecanicista, reducionista, diria: os sapos saltam devido aos músculos que constituem as suas pernas (*Ibidem*). Estas são apenas duas das respostas das muitas que poderiam ser dadas, dependendo da abordagem. Anne Fausto Sterling não está particularmente interessada em saber efectivamente por que é que os sapos saltam e essa também não é uma questão de relevo para a reflexão que aqui procuro fazer. No entanto, este exemplo serve para a autora mostrar que diferentes níveis de explicação dos fenómenos são válidos para propósitos específicos e que nenhum pode substituir o outro na totalidade.

¹⁹ Desenvolvimento, aqui, é entendido como o conjunto dos processos de construção e reconstrução, nos quais são ‘remontados’, de forma contingente, recursos heterogéneos para cada ciclo de vida (Oyama *et al.*, 2001a, b).

Contudo, uma abordagem mais holística permite a integração de dimensões que ficam ausentes de abordagens mais redutoras. No mesmo exemplo, e tendo em conta que neste tipo de abordagem as questões associadas ao funcionamento do ecossistema são centrais, o desenvolvimento do trabalho poderia permitir integrar outras dimensões que ajudariam a explicar os saltos dos sapos: para se afastarem de um predador, para se aproximarem de um/a parceiro/a, para procurar comida, entre muitas outras explicações possíveis (*Ibidem*).

Vale a pena determo-nos nos trabalhos de Anne Fausto Sterling, uma vez que estes nos permitem, desde logo, introduzir dimensões importantes nos debates sobre corpo e incorporação. Os seus contributos para a compreensão dos modos através dos quais a cultura deixa impressões materiais no corpo (2005), para o reconhecimento de como os debates científicos sobre as diferenças biológicas acarretam sempre um ponto de vista social (2000a), para mostrar como a dicotomia biologia/cultura tende a não funcionar (2000b, 2003) ou para compreender as doenças multifactoriais (2004) permitem densificar esta discussão.

Passemo-los brevemente em revista. No seu trabalho sobre os ossos ‘a descoberto’ (Fausto Sterling, 2005), o recurso às teorias dos sistemas dinâmicos, sobretudo na corrente que viria a configurar-se como uma epidemiologia da análise das doenças crónicas ao longo do ciclo de vida, mostra como as categorias sociais operam na construção dos ossos.²⁰ Esta abordagem permite, segundo a autora, melhorar as abordagens às políticas de saúde pública, prever as condições individuais de saúde e orientar o tratamento para as pessoas (no caso que

²⁰ Nas conclusões do seu trabalho, a autora mostra o impacto da divisão sexual do trabalho e das diferentes actividades de lazer das crianças como elementos explicativos das diferenças no esqueleto.

estudou, referia-se às pessoas que não possuem ossos saudáveis). Por outro lado, esta opção permitia ainda ampliar a perspectiva feminista, mostrando o corpo enquanto simultaneamente composto por genes, hormonas, células e órgãos, assim como por cultura e história (*Ibidem*). Os corpos absorvem a cultura fisicamente e a incorporação aparece, assim, como uma forma de fazer desaparecer a separação entre biologia e cultura. As abordagens dos sistemas dinâmicos e, de forma mais ampla, a introdução dos sistemas em desenvolvimento vêm permitir compreender que somos ‘100% natureza’ e ‘100% cultura’ (*Ibidem*). Como Fausto Sterling já havia referido antes (1999: 56), “o corpo está continuamente a nascer e a ser remodelado num ambiente que começa antes do nascimento e continua até à morte”. Nesta perspectiva, as diferenças biológicas não implicam nem imutabilidade nem inevitabilidade. É importante, no entanto, referir que, assim como uma posição baseada na diferença biológica não permite reclamar a imutabilidade, também uma posição baseada nas diferenças socialmente induzidas não implica necessariamente a maleabilidade (Fausto Sterling, 2003). É a partir daqui que se sugere que uma agenda inspirada na TSD permite pensar mais nas pessoas e menos nas ‘médias de grupo’ (*Ibidem*). Neste contexto, a incorporação aparece como um processo através do qual adquirimos ‘um corpo’ e não um mero revelador de diferenças que é passivo. Como pensar, então, nas consequências destas abordagens para lidar com a doença?

No estudo sobre doenças multifactoriais como a diabetes ou a hipertensão, a autora procura mostrar como uma visão sistémica permite integrar as várias componentes que estão na origem da doença. Entre os vários modelos apresentados, centremo-nos no que é aplicado ao estudo da diabetes. Ao invés da

‘caça ao gene’, o ponto de partida passa pela consideração das características demográficas da pessoa em causa (idade, sexo, educação) em articulação com os efeitos sócio-grupais (cultura, estatuto sócio-económico, etc.). Estas, por sua vez, têm de ser relacionadas com a vulnerabilidade genética, os factores comportamentais, os factores psicológicos e os factores clínicos. No conjunto, podem, então, ser estabelecidas a incidência e o curso da diabetes, tanto no plano das complicações que podem surgir com a doença, quanto no plano da incorporação (Fausto Sterling, 2004).

Com estas reflexões não se quer – nem se pode – negar a existência das chamadas doenças de ‘gene único’. Não são estas, no entanto, que estão na origem dos problemas de saúde pública que, genericamente, afectam grandes grupos populacionais e, como já referimos, de forma desigual consoante as características dos grupos em causa, mesmo quando os genes possam ser um dos elementos a incluir na equação. Por alguma razão, às primeiras tem sido consensualmente atribuído o epíteto de ‘doenças raras’.²¹ Muitas vezes, a ênfase das abordagens dominantes às doenças multifactoriais – como o cancro, a diabetes, a hipertensão, doenças do foro respiratório, etc. – é colocada na variação genética e não na conjugação de factores que lhe estão associados. A TSD vem precisamente promover a crítica ao essencialismo genético. São seis os grandes temas que sustentam esta corrente: a determinação conjunta por causas múltiplas; a sensibilidade ao contexto e contingência; a hereditariedade ampliada; o desenvolvimento como construção; o controlo distribuído; e, finalmente, a evolução como construção (Oyama *et al.*, 2001b). Refira-se, no

²¹ Para uma análise mais detalhada sobre as movimentações em torno das doenças raras no contexto português, ver Nunes, Matias e Filipe (2007).

entanto, que, apesar da designação, não estamos perante uma teoria convencional, mas antes uma perspectiva teórica geral sobre o desenvolvimento, a hereditariedade e a evolução, que se procura constituir como um quadro de análise que pode ser orientado tanto para a realização de investigação científica, quanto para compreender o significado alargado de resultados científicos (*Ibidem*). Em suma, nesta perspectiva, tanto o desenvolvimento como a evolução são vistos enquanto processos de construção e reconstrução nos quais existem recursos heterogêneos que são contingentes mas que podem ser ‘remontados’, com mais ou menos segurança, para cada ciclo de vida. A TSD procura, sobretudo, contribuir para ‘desempacotar’ esses ciclos de contingência (*Ibidem*). Sendo este o ponto de partida, assumem-se como objectivos principais da TSD, em primeiro lugar, compreender as origens da novidade; em segundo lugar, reconciliar as regularidades sociais com as variabilidades locais; em terceiro lugar, integrar os indicadores/elementos do desenvolvimento nos vários planos de explicação; em quarto lugar, providenciar uma justificação biológica plausível mas não-determinista do desenvolvimento dos comportamentos; em quinto lugar, compreender como é que processos locais podem originar resultados globais; e, finalmente, estabelecer uma base teórica para gerar e interpretar investigação empírica (Thelen e Smith, 1994; Fausto Sterling, 2003).

É importante ainda notar que a TSD se assume como uma tentativa de produzir conhecimento que ultrapasse as dicotomias que se têm constituído como dominantes em várias áreas do saber em diferentes períodos. São elas a oposição natureza/educação ou socialização (*nature versus nurture*), a dicotomia genes/ambiente e a dicotomia biologia/cultura. Um obstáculo à consolidação destas abordagens foi o modo como a causalidade foi sendo construída nos

sistemas biológicos (Levins e Lewontin, 1985). Uma possível resposta a esse obstáculo passa pela necessidade de conceber uma maneira de pensar o desenvolvimento que não seja apoiada na distinção entre causas essenciais e privilegiadas e causas meramente interferentes (Oyama, 2000a).

Estas orientações só foram possíveis em resultado de trabalhos que promoveram uma análise crítica da biologia do desenvolvimento, um dos ‘territórios’ de apoio da TSD. Na sua análise das implicações de uma visão ‘construtivista’ do desenvolvimento e da evolução para a investigação na genética, Lewontin (2001a [1983]), num dos textos inspiradores desta abordagem, identificou duas metáforas: a primeira, a do desenvolvimento, que explora as implicações da ‘revelação’ de um programa interno que determina a história de vida do organismo, desde a fecundação à morte; a segunda, a da adaptação, que sustenta que a evolução consiste na modelação das espécies de forma a encaixar nos requisitos de um ambiente externo autónomo. Na biologia do desenvolvimento, estas duas metáforas correspondem ao ‘dentro’ e ao ‘fora’ dos organismos – sendo o primeiro o ‘para além do gene, mas debaixo da pele”, a que se refere Fox-Keller (2001) – e são vistas, muitas vezes, como duas esferas de causalidade separadas, sem dependências mútuas. Ora, o recurso a estas metáforas por parte de Lewontin teve por finalidade mostrar como estas funcionaram como ‘equivocos’ que contribuíram para a ocultação dos processos interactivos que ligam o que é ‘interno’ ao que é ‘externo’, e que condicionaram a análise dos organismos e dos seus ambientes a partir das interdependências que se desenvolvem entre ambos. Gilbert (2008) aponta em sentido semelhante quando identifica alguns dos limites do essencialismo genético e, à semelhança de Lewontin, os limites de algumas versões da biologia do desenvolvimento.

Partindo da desconstrução do que classificou de quatro erros – 1) ‘as instruções para o desenvolvimento e hereditariedade estão todas no ovo fecundado’; 2) ‘o embrião está seguro no útero materno’; 3) ‘assim que a célula se diferencia, nunca mais pode voltar a um estado mais primitivo’; 4) ‘existe um consenso entre os cientistas sobre quando começa a vida’ – Gilbert procurou mostrar como estudos recentes têm identificado o ambiente como uma parte importante das ‘instruções’ de desenvolvimento. Efectivamente, e como está implícito no erro de tipo 1, até há cerca de uma década a maioria dos cientistas defendia que todas as instruções para o desenvolvimento estavam já incluídas no núcleo ou derivavam das interacções entre núcleo e citoplasma (Gilbert, 2005). Ora, o que este autor vem defender é que os corpos se desenvolvem mais como ecossistemas do que como organismos autopoieticos (Gilbert, 2008). No mesmo sentido, e desta feita em resposta ao erro de tipo 3, Gilbert mostra como o maior conhecimento sobre os efeitos dos disruptores endócrinos desconstroem a ideia do ‘embrião seguro’, levando a que novas áreas de investigação na biologia do desenvolvimento tenham revisto as suas visões da autonomia do embrião, através do reconhecimento da existência de interacções entre organismos em desenvolvimento com o seu ambiente e com químicos do ‘ambiente tecnológico’ (*Ibidem*). Como Lewontin (2001b) viria a sustentar numa revisão do seu importante texto de 1983, a compreensão dos sistemas vivos não pode ser alcançada apenas através da descrição dos seus detalhes, mas essa mesma compreensão também não pode ser alcançada se os detalhes forem ignorados. Se é certo que a verdade não está toda nos detalhes, estes importam e têm de ser tidos “à mão” para qualquer programa explicativo (*Ibidem*).

Tendo em conta os propósitos da TSD, tal como muitos autores deste campo consideram ‘excessivo’ chamar-lhe ‘teoria’ (Oyama *et al.*, 2001a), também a própria noção de ‘sistema’ foi sendo resignificada em função dos domínios de aplicação. Nos seus trabalhos iniciais, Peter Taylor (1992 e 1998) recorria aos conceitos de “sistema” ou “sistema forte” para caracterizar as estruturas ou unidades que se assumiam como tendo unidade dinâmica e estrutura. Mais tarde, e em resposta às conotações ‘positivas’ atribuídas ao ‘sistema’ no âmbito da TSD, adoptaria a noção de processo para caracterizar uma sequência de eventos que persistem ou são suficientemente repetidos para que demos conta deles e para que exijam explicação (Taylor, 2001 e 2003). É daqui que emerge a noção de “processos intersectantes”, como uma possível aplicação da TSD aos estudos sócio-ambientais e aos estudos sociais da ciência (*Ibidem*). Adoptar esta perspectiva implica olhar para os actores envolvidos através das suas mobilizações de redes, que incluem diversos materiais, ferramentas, pessoas e outros recursos, redes essas que são contingentes e estão permanentemente em (re)constituição (Taylor, 2001). No plano da investigação, a análise de processos intersectantes implica a necessidade de efectuar um trabalho transdisciplinar ancorado em territórios, mas não ‘fechado’ nesses territórios, dado que estes processos ocorrem em diferentes escalas e são de diferentes tipos e que o desenvolvimento e evolução ocorrem dentro de contextos ecológicos dinâmicos (*Ibidem*). Nesta leitura, os processos ecológicos são caracterizados pela sua “complexidade sem regras”, ou seja, enquanto processos

“em que as fronteiras e as categorias são problemáticas, os níveis e as escalas não são claramente separáveis, as estruturas estão sujeitas a reestruturação e os componentes sofrem constantes diferenciações entre si” (Taylor, 2003: 529).

Para Susan Oyama (2001), uma das chaves para a compreensão dos processos à luz da TSD passa pela articulação dos conceitos de interação e de sistema no contexto de uma visão de desenvolvimento e de evolução enquanto processos construtivos. A tensão dinâmica que liga estes dois conceitos é, ao mesmo tempo, a sua força e a sua fraqueza. A ‘interação’ no contexto de um sistema em desenvolvimento, prossegue a autora, pode manter-se complexa (indo desde a concepção de um todo indiferenciado à de um todo fechado sobre si próprio). É este o “lembrete”, nas suas palavras, dos eventos concretos, dos organismos no mundo real, das células nos tecidos reais, dos grupos nas sociedades reais. Os ‘sistemas’, desde que não definidos de forma muito fechada, ou seja, se exigirem uma especificação constante, são fundamentais para ajudar a ver como as interações são estabelecidas, nem sempre em contextos delimitados espacialmente (*Ibidem*).

Deixo uma última nota sobre a forma como o próprio conceito de ambiente é definido nesta perspectiva: como categoria relacional (Fox-Keller, 2001), seja do gene em relação ao seu contexto celular, seja da célula em relação ao tecido, seja do organismo em relação ao seu ‘exterior’. Não se trata de uma concepção de ambiente como ‘nutriente’, mas como incorporando agência causal (*Ibidem*).

As análises das teorias dos sistemas em desenvolvimento são fundamentais para a compreensão donexo saúde-ambiente, porque permitem aprofundar os debates em torno das relações entre ambiente e saúde nos diferentes planos e nas diferentes escalas de análise. Se um dos entraves a concepções mais alargadas sobre o problema recai precisamente na impossibilidade de definir relações causa-efeito a partir das perspectivas dominantes, a introdução das discussões em torno das relações organismos/ambiente permitem retomar estes debates a

partir de categorizações diferentes. Considerar o desenvolvimento de um organismo não apenas como resultado de um programa interno autónomo, mas como a consequência de uma interacção ou interferência entre os padrões de resposta internos do organismo e o seu ambiente – ele próprio o resultado, também, da actividade do organismo – (Lewontin e Levins, 2007) é, desde logo, um elemento central para a reconceptualização destas relações num plano de análise transdisciplinar. Compreender o desenvolvimento de um organismo não apenas a partir da inter-relação entre gene e ambiente e, do mesmo passo, não entender o ambiente apenas como entidade externa são outros dois elementos cruciais neste processo. Com efeito, os aspectos do ambiente que são ocorrências regulares tornam-se parte do processo de desenvolvimento. Quando falamos de organismos e ambiente estamos, em suma, a lidar com processos de co-determinação recíproca, co-produção e co-evolução, mesmo quando o nosso olhar se foca no papel dos organismos na produção do ambiente. Não há organismos sem ambiente, mas também não há ambiente sem organismos. O ambiente produz os organismos tanto quanto os organismos produzem o ambiente (*Ibidem*). Estas reflexões permitem-nos, assim, enriquecer as abordagens das ciências sociais no domínio das teorias ecossociais, ao permitirem reintroduzir o corpo enquanto entidade semiótica/biológica, social/natural na discussão de todos os processos associados à saúde e à doença.

3. Rumo à saúde sustentável?

Em resultado dos debates anteriores, e em permanente articulação com eles, passarei agora à definição dos elementos constitutivos do que pode ser uma proposta de ‘saúde sustentável’.²² Vincular a sustentabilidade à saúde permite, desde logo, explorar o lugar da saúde na definição de políticas públicas e de agendas de intervenção ambientais mais abrangentes e que respondam de modo mais robusto aos problemas efectivos que se colocam em diferentes territórios e em diferentes escalas. Introduzir a saúde como dimensão constitutiva de qualquer noção de sustentabilidade é um passo fundamental para pensar a intervenção a montante de uma concepção sobre “os efeitos”. Antes disso, percorrerei brevemente os debates em torno dos conceitos que lhe servem de inspiração: desenvolvimento sustentável e sustentabilidade.

O conceito de desenvolvimento sustentável começou a adquirir o sentido que hoje lhe é atribuído na década de 1980. No relatório Brundtland²³, da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, publicado em 1987, desenvolvimento sustentável era definido como um modelo de desenvolvimento

²² Uma primeira tentativa de definir os parâmetros do conceito de saúde sustentável foi feita em Nunes e Matias (2006). As reflexões aqui apresentadas tomam esta proposta como ponto de partida e são fortemente inspiradas por ela.

²³ *Our Common Future*.

que consagra as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas próprias necessidades. Para além de promover a melhoria dos padrões de vida, a política económica teria de assegurar a conservação do meio ambiente tendo em consideração o bem-estar das gerações futuras (Jacobs, 1996). A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, viria a ‘estabilizar’ de vez este conceito na agenda internacional.

Contra a propensão de considerar separadas as esferas da economia e do meio ambiente, esta proposta vinha, assim, reaproximá-las. De acordo com Wolfgang Sachs, “o relatório Brundtland pôde finalmente anunciar o casamento entre o desejo de desenvolvimento e a preocupação com o meio ambiente” (2000a: 119). O movimento ambientalista, que anteriormente era visto pelos detentores do poder como uma ameaça à expansão do Estado na sua aliança com as empresas, passou a ser visto como um aliado importante para a recuperação e o rejuvenescimento económicos, ao mesmo tempo que emergia como participante no desenvolvimento de novas formas de conhecimento científico e tecnológico (Jamison e Wynne, 1998). Das noções de desenvolvimento sustentável e de modernização ecológica até às técnicas de produção limpa e de prevenção da poluição e às novas estratégias de mercado para a promoção do consumo verde, entre outras, o discurso do ambientalismo foi completamente reinventado nos últimos anos a partir da introdução deste conceito.

A sustentabilidade, uma das partes do binómio, passou a ser considerada como a capacidade de salvaguardar a qualidade de vida das gerações futuras. Originalmente associada à “capacidade que a natureza tem de dar sustento à vida” (Shiva, 2000: 314), a manutenção da sustentabilidade exige a redefinição

dos modos de funcionamento dos mercados e das unidades de produção, controlando-se o desenvolvimento tendo em conta os limites da natureza. No entanto, e de acordo com Vandana Shiva, a associação entre sustentabilidade e desenvolvimento pode ser perigosa, na medida em que “não envolve um reconhecimento dos limites da natureza ou a necessidade de aceitá-los ou mantê-los” (*Ibidem*). No mesmo sentido, Martinez-Alier (2002) propôs que se deixasse cair a palavra desenvolvimento, ficando apenas ‘sustentabilidade’ para evitar as leituras enraizadas que confundem desenvolvimento com crescimento económico. Com efeito, o conceito de desenvolvimento nestes debates está ainda sujeito a várias conotações.²⁴ Do mesmo modo, o debate sobre a sustentabilidade tem sido pautado por categorizações socialmente vazias (Acserlad, 2003) – secundarizando a diversidade social e as contradições que atravessam a sociedade quando está em jogo a legitimidade de diferentes modalidades de apropriação dos recursos territorializados –, pelo que é necessário fazer um esforço para arrastar os debates sobre a sustentabilidade para o campo das relações sociais. Não faz sentido falar de natureza sem sociedade, assim como não faz sentido falar exclusivamente da sustentabilidade dos recursos e do meio ambiente, sem invocar as formas sociais de apropriação e uso desses recursos (*Ibidem*). Do mesmo modo, os diagnósticos que são feitos neste domínio têm de ir para além do campo técnico de análise, sendo ancorados nas dinâmicas da sociedade e das lutas sociais.

No plano internacional, desde a década de 1960, as Nações Unidas têm-se centrado nas questões do desenvolvimento procurando alargar o conceito para

²⁴ Para leituras críticas do conceito de desenvolvimento e da sua evolução veja-se, a título de exemplo, Escobar (1995) e Sachs (2000b).

além do crescimento económico, nomeadamente através da tentativa da integração das dimensões social e humana nas preocupações desenvolvimentistas. No entanto, e tal como nos mostra Esteva (2000), neste domínio, os conceitos de desenvolvimento introduzidos nas últimas décadas estão muito dependentes de um modelo único de transformação, supostamente válido para todos os países e regiões do mundo.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi sendo, assim, objecto de leituras muito diferenciadas e entrou no léxico ocidental arrastando essas múltiplas leituras. Na Cimeira do Rio, de 1992, foram desenvolvidos inúmeros planos rumo à sustentabilidade, entre os quais as convenções sobre mudanças climáticas, diversidade biológica e combate à desertificação. A Declaração do Rio incluiu a enumeração de 27 princípios sobre o desenvolvimento sustentável e a redefinição de estratégias ambiciosas como, por exemplo, as relativas à Agenda 21.²⁵ No entanto, uma avaliação do que se passou desde então permite verificar que muito caminho ficou por percorrer rumo às metas estabelecidas. Muitas associações ambientalistas têm mesmo evidenciado que o recurso ao conceito de desenvolvimento sustentável tem servido para legitimar políticas ambientalmente ‘suspeitas’. Verificou-se ainda que a progressiva inclusão do discurso do desenvolvimento sustentável nas mais diversas áreas fez emergir algumas tensões entre países, especialmente entre os países ricos do Norte e os países do Sul (Jamison, 2001b). Um dado adquirido é que o conceito de desenvolvimento sustentável, nas suas diversas interpretações, acabou por servir de bandeira a

²⁵ A definição e a criação das Agenda 21 visam o estabelecimento de diálogos e de estratégias conjuntas entre as autoridades locais e regionais, os cidadãos e *stakeholders* com vista à identificação e realização de objectivos enquadrados num plano de desenvolvimento sustentável. A orientação saída do Rio é a da proliferação de Agendas 21 locais em todos os países que aderiram ou viriam a aderir aos princípios defendidos na Cimeira da Terra. O capítulo 6 da Agenda 21 é dedicado à ‘Protecção e Promoção das Condições da Saúde Humana’.

diversos actores, desde organizações ambientalistas a governantes ou a empresas multinacionais. Segundo Jacobs (1996), o “sucesso” do conceito de desenvolvimento sustentável deve-se ao facto de, embora sendo susceptível de várias interpretações, se tratar de um conceito que no essencial não é nem vazio, nem insignificante. Este autor defende ainda que o essencial do conceito pode ser definido em três elementos fundamentais:

- 1) A inclusão de considerações ambientais nas tomadas de decisão e na política económica. Não eliminando os conflitos existentes entre os objectivos ambientais e os económicos, estas duas dimensões são colocadas dentro de um objectivo comum;
- 2) O conceito de desenvolvimento sustentável incorpora um compromisso inelutável com a equidade. Teoricamente, o conceito procura articular a criação de riqueza com a conservação dos recursos e a distribuição justa;
- 3) Embora muitas vezes os dois termos sejam utilizados indistintamente, o conceito de desenvolvimento é mais lato que o de crescimento, implicando, na sua versão mais ampla, a noção de bem-estar que reconhece a importância de componentes não monetárias como, por exemplo, a saúde, a educação, o trabalho, entre outras.

A mudança de perspectiva de ‘protecção da natureza’ para a de ‘desenvolvimento sustentável’ enquanto discurso dominante nos países ocidentais trouxe complexidade aos desafios colocados, ao demonstrar que as necessidades actuais vão para além da viabilidade funcional do ambiente natural (Jamison e Wynne, 1998). As questões ambientais passaram a ser integradas em actividades sociais, económicas e políticas, deixando de ser encaradas como problemas particulares, o que permitiu que temas anteriormente secundarizados nas agendas dos movimentos ambientalistas – como, por exemplo, a poluição – passassem a assumir uma posição de destaque. Em resultado disso, mudaram também os

tipos de cultura ecológica nas sociedades ocidentais. Andrew Jamison procurou identificar os “regimes cognitivos do desenvolvimento sustentável”, apontando três categorias: o residual, o dominante e o emergente (Jamison, 2001b). Nesta leitura, cada regime tem a sua abordagem distinta em relação ao desenvolvimento sustentável, ao desenvolvimento tecnológico e à produção de conhecimento. Cada regime tem ainda tipos específicos de aprendizagem institucional e organizacional e razões diferentes para prosseguir a sua agenda. As diferenças estendem-se também aos tipos de envolvimento dos cidadãos. Sumariamente, o ‘regime residual’ é caracterizado pela sua dimensão local ou nacional, tendo como formas privilegiadas de acção as formas tradicionais de resistência, mobilizando sobretudo os conhecimentos considerados “factuais” e os conhecimentos leigos. O ‘regime dominante’ é caracterizado pelo seu carácter transnacional, mobilizando outros tipos de conhecimento, como o conhecimento científico, e privilegiando as competências e rotinas organizacionais das instituições existentes. A legitimidade é alcançada mediante a incorporação e a subordinação às agendas e estratégias comerciais definidas. Finalmente, o ‘regime emergente’ representa uma espécie de síntese dos dois regimes anteriores. As formas de acção que lhe estão associadas – mobilizações exemplares – são flexíveis e apresentam frequentemente exemplos “do que pode ser feito”. Os tipos de conhecimento mobilizados são transdisciplinares, na medida em que recorrem a várias disciplinas e tradições, e ao mesmo tempo contingentes, na medida em que dependem dos contextos onde são produzidos e da recombinação de conhecimentos. Poderemos ainda aí encontrar formas híbridas de combinação do “local” com o “global”, no que pode ser chamado de cosmopolitismo global ou cidadania ecológica global (*Ibidem*). Estes três regimes,

definidos em termos ideal-típicos, são apresentados como manifestações de três diferentes tipos de cultura ecológica, que se têm manifestado na fase mais recente das políticas ambientais.

Como podemos verificar também no campo da conceptualização, a dimensão da saúde continua ausente ou subsidiária dos contextos de debate em torno do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade. Por várias razões – muitas delas já enunciadas anteriormente – julgo ser a incorporação da saúde na concepção de sustentabilidade um dos maiores desafios para a sua reconfiguração e apropriação, tanto no plano das políticas públicas, quanto no plano da intervenção. Tendo em conta os objectivos definidos neste trabalho, há ainda três outras questões que se assumem como fundamentais: a necessidade de redefinir e reorientar as políticas públicas no domínio da saúde tendo em vista a inclusão das preocupações ambientais, a necessidade de tornar a saúde explicitamente incorporada em estratégias e políticas de desenvolvimento sustentável e de a reconhecer como um direito humano fundamental (Nunes e Matias, 2006).

As correntes teóricas e analíticas identificadas nos pontos anteriores – abordagens ecossistémicas e ecossociais, ecologia política e teoria dos sistemas em desenvolvimento – mostram de forma clara a necessidade de articular diferentes disciplinas, diferentes actores, mobilizar diferentes formas de conhecimento e intervir com base em ‘conhecimentos situados’ (Haraway, 1991). Para tal, e neste contexto, a inclusão da saúde como uma propriedade dos sistemas e não como uma dimensão separada passa a ser uma condição necessária. A proposta do conceito de “saúde sustentável” é aqui apresentada, precisamente, como uma possível resposta a este desafio. Este conceito é inspirado pela proposta avançada por Jameton e Pierce (2002) de “cuidados de

saúde sustentáveis”. Estes autores procuraram alargar a noção de sustentabilidade integrando dimensões como a justiça social e a justiça ambiental. Nesta perspectiva, não há lugar à incorporação da justiça sem considerar cuidados de saúde que possam sustentar uma manutenção da saúde enquanto dimensão ela própria sustentável. Mas o que as correntes que atrás foram discutidas nos mostram é que é possível dar um passo além da garantia de sustentabilidade dos elementos que compõem os sistemas (incluindo a saúde), e esse passo é tentar definir a saúde enquanto condição de viabilidade de sistemas ecossociais. Ainda que se possam garantir cuidados de saúde alargados e socialmente mais justos, para articular a saúde e a sustentabilidade é preciso considerar também as dimensões das políticas públicas, da participação cidadã e da inovação tecnológica (Nunes e Matias, 2006).

A proposta de saúde sustentável procura tão-somente contribuir para a compreensão do modo como a saúde e a sustentabilidade são co-construídas e para a inclusão de dimensões como a inovação tecnológica, as políticas públicas e a participação dos cidadãos numa estratégia de desenvolvimento sustentável que considere a saúde como um dos seus eixos estruturantes.

Porque a saúde não tem sido incorporada nas estratégias de desenvolvimento sustentável, os problemas de saúde resultantes de problemas ambientais acabam por ser traduzidos como consequência ou resultado destes. Mas, do mesmo passo, são os problemas de saúde que aparecem, muitas vezes, como justificação para a implementação de políticas tendo em vista o desenvolvimento sustentável ou para adoptar tecnologias ambientalmente mais sustentáveis. Utilizar a saúde como parte da justificação não a converte, contudo, em elemento incorporado ou estruturante no desenho das políticas tendo em vista a sustentabilidade,

continuando a conceber intervenções e políticas nos domínios dos cuidados de saúde ou da saúde colectiva como partes separadas do sistema. A relação entre saúde e ambiente passa, assim, pela justificação e não pela incorporação, não lhe sendo atribuída a mesma importância que é atribuída, por exemplo, à sustentabilidade dos recursos, à protecção ambiental ou à coesão social. A relação da saúde com as políticas e estratégias de desenvolvimento sustentável é uma relação de secundarização e de subordinação. O caso do domínio da saúde pública em Portugal é exemplar deste ponto de vista. A saúde pública acabou por nunca se constituir, no nosso país, como um campo de força, mas antes um campo incipiente, mesmo se tivermos em conta modelos de intervenção de carácter marcadamente preventivista.

Um dos principais desafios que se coloca à incorporação da saúde enquanto dimensão fundamental de qualquer política ou estratégia tendo em vista a sustentabilidade passa pela própria concepção de ambiente. Como vimos atrás, a noção de sustentabilidade é ainda em grande medida refém de uma concepção de ambiente como externalidade, como ‘a natureza a preservar’, que tem de ser isolada da actividade humana nefasta.²⁶ Só quando a concepção de ambiente – que, aliás, tem sido incorporada pelas definições dominantes de sustentabilidade – for para além desta concepção restrita se poderá passar de um sistema que considera a intervenção em saúde como uma actividade de ‘correção’ ou de ‘prevenção’ para um que integre a saúde como ‘promoção’ e dimensão ‘incorporada’ no desenho e práticas de sustentabilidade (Gottlieb, 2001; Thornton, 2000; Hofrichter, 2000, McCally, 2002b; Geiser, 2001). Incorporar a

²⁶ A construção da natureza como algo exterior à sociedade não pode ser indissociada da constituição de um sistema económico mundial que sobrevive graças à exploração intensiva dos recursos (Santos, Meneses e Nunes, 2004).

saúde como dimensão estruturante não é incompatível com a referência à saúde em resultado da identificação de ameaças ambientais exteriores (que podem ter como origem agressões patogénicas, ‘desastres naturais’, a guerra, a ausência de condições de sobrevivência, efeitos da actividade humana, efeitos do uso de determinadas tecnologias, efeitos secundários das actividades económicas, efeitos nefastos de intervenções sobre o ambiente, impactos de modelos de consumo, etc.) (Nunes e Matias, 2006).

Partindo de algumas das concepções anteriores (Oyama, 2000a e 2000b; Oyama *et al.*, 2001a e 2001b; Taylor, 1995, 2001; Rapport *et al.*, 1998; Sabroza e Waltner-Toews, 2001a e 2001b), pode então definir-se saúde como uma propriedade emergente resultante da intersecção ou interferência de processos que são sociais, políticos, ecológicos, tecnológicos, que seja parte integrante de um sistema ecossocial e uma garantia de qualidade de vida e bem-estar. Estes processos ocorrem, necessariamente, em escalas diferentes e operam no sentido de manter a integridade do sistema modelando a sua transformação. Para poder levar em conta esta proposta é necessário partir de contextos específicos, identificar os diversos modos de co-construção de conhecimentos e de políticas de saúde e ambiente, que, muitas vezes, podem ser conflitantes, e envolver diversos actores. Num contexto de saúde ecossistémica ou saúde sustentável, há ainda que juntar as perspectivas ambientalistas e da saúde pública para avaliar como cotamos a saúde no quadro do ecossistema (Lewontin e Levins, 2007).

É na articulação entre diferentes actores e diferentes modos de conhecimento que se pode definir quais são os problemas que estão em jogo, mesmo que isso nem sempre seja completamente realizável. A promoção da participação cidadã num contexto de promoção de justiça social é um dos elementos centrais para evitar o

desperdício da experiência e reconstruir configurações de conhecimento que dêem origem a respostas ‘com medida’, baseadas na prudência, para os problemas identificados (Irwin e Wynne, 1996; Fischer, 2000; Santos, 2004a; Irwin e Michael, 2003; Callon *et al.*, 2001). O desfecho passa pela definição de políticas públicas e pelo desenho de tecnologias ‘materiais’ e ‘sociais’ inovadoras que permitam enquadrar as situações em causa. Este processo passa também por avaliar os impactos sociais deste tipo de intervenção.

Uma última nota é aqui deixada para identificar a tensão que estes debates podem suscitar na relação entre singularidade e colectivo. Uma das limitações das abordagens ecossistémicas, ecossociais e da ecologia política é o de não enfrentarem directamente nem discutirem as diferenças que existem dentro dos ‘grupos afectados’. É, aliás, o facto de se partir da noção de ‘grupo afectado’ que favorece a ocultação dessas diferenças. Ao lidarmos com grupos afectados, lidamos com colectivos que têm em comum um objectivo estratégico de mobilização que é partilhado, pelo que, nesses contextos, não é prioritário perceber as diferentes concepções existentes dentro dos grupos sobre os problemas em causa. Importa antes a construção de ‘mundos comuns’ (Callon *et al.*, 2001). É neste contexto que o recurso às perspectivas desenvolvidas pela Teoria do Actor-Rede e da Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento, em particular o trabalho desenvolvido por Peter Taylor sobre ‘construção heterogénea’, se torna fundamental para a análise das situações concretas em estudo. A definição dos problemas a partir de uma perspectiva de constituição de um Actor-Rede, mediante sucessivos processos de tradução, permite precisamente identificar a emergência de um actor colectivo que procura lidar com um problema, sem que isso se traduza necessariamente num colectivo

estabilizado. As concepções teóricas atrás apresentadas e as suas limitações são elementos fundamentais para a definição do processo de investigação e para as opções metodológicas. É sobre estas questões que reflito no ponto seguinte.

4. Metodologia e procedimentos de investigação

Truth is the result of the intersection of multiple independent lies
Richard Levins

O trabalho aqui apresentado resultou de uma opção por metodologias de tipo qualitativo, recorrendo a múltiplas e variadas ‘fontes de inspiração’ e tipos de materiais. Mais do que optar pela aplicação de um conjunto de ferramentas definido por uma determinada corrente, procurei articular o recurso a diferentes autores e perspectivas, tendo como elemento aglutinador a Teoria do Actor-Rede em articulação com a Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento.

Na sua formulação inicial, foram definidos três princípios fundamentais da Teoria do Actor-Rede (Callon, 1986). O primeiro, o agnosticismo, assenta no pressuposto de que o investigador não deve ser um avaliador dos posicionamentos ou dos discursos que são mobilizados pelos actores que participam no estudo. O segundo princípio é o da simetria, segundo o qual o investigador deve atribuir a mesma atenção e importância a todos os actores relevantes, aos seus discursos e acções, abordando-os a partir dos mesmos quadros analíticos e dos mesmos instrumentos. As circunstâncias específicas da

investigação impedem, em geral, que este princípio possa ser seguido literalmente. Em estudos históricos ou documentais, por exemplo, a disponibilidade de fontes ou documentos é, na maior parte dos casos, desigual e as partes “vencidas” em situações de controvérsia, por exemplo, acabam por aparecer apenas nos termos definidos pelos “vencedores”. Na investigação de terreno, o acesso “simétrico” a todas as partes envolvidas num processo ou num conflito é invariavelmente desigual e obriga o/a investigador/a a fazer escolhas em relação ao “lado” e aos actores que vai seguir.²⁷ Por último, o terceiro princípio é o da associação livre, segundo o qual as “montagens” e as “composições do mundo” performadas pelos actores são um recurso para o trabalho de investigação. Em formulações mais recentes dos princípios da Teoria do Actor-Rede (Latour, 2005), o princípio de simetria acaba por ser, de certa forma, refutado, tendo em conta o reconhecimento de que todos os processos são por natureza assimétricos. Seguindo esta nova concepção, são aqui considerados como elementos estruturantes de análise a inventariação e a entredefinição, pelos actores, dos seus atributos e posições, no quadro dos processos em análise.

Uma das críticas que é feita à Teoria do Actor-Rede é a de que esta não é ‘sensível’ aos actores que estão fora das redes constituídas (Mendes, 2008). Ora, os usos que aqui são feitos a partir desta abordagem tentam, precisamente, seguir os actores que se constituíram como reacção ou resposta às redes mais visíveis e não tanto os que foram visíveis e dominantes nos processos analisados. Podemos dizer que neste trabalho houve uma tentativa explícita de potenciar os usos ‘contra-hegemónicos’ da Teoria do Actor-Rede. Através desta abordagem foram,

²⁷ Este problema esteve, aliás, no centro do desenvolvimento de domínios como o que ficou conhecido por *subaltern studies* na Índia, sendo os trabalhos de Ramachandra Guha exemplares deste ponto de vista.

assim, identificados os diferentes actores (humanos e não-humanos) envolvidos nos processos, as redes estabelecidas entre eles e as associações e dissociações que os diferentes actores foram construindo ao longo dos processos. A tradução desta abordagem fez-se por via da articulação e combinação de técnicas variadas, que envolveram procedimentos como a observação, a realização de visitas aos locais estudados, a realização de entrevistas e a análise documental. Para cada um dos casos estudados, procurei articular os discursos públicos sobre as controvérsias com os discursos ocultados ou marginalizados, cujo acesso ao espaço de discussão formal era fortemente limitado, quer em resultado de silenciamento deliberado, quer em resultado da capacidade desigual de definir os termos da discussão. As entrevistas realizadas foram intencionalmente dirigidas a este segundo grupo de actores (activistas, representantes de associações, entre outros) cuja produção de discurso está ausente da esfera pública ou é nela incipiente. Seguindo as sugestões de José Manuel Mendes (2003b), procurei orientar a análise das entrevistas realizadas para a construção de sentido pelos actores, assumindo que a construção dos discursos tem uma dimensão performativa que é central para o entendimento dos processos, e que passa, em grande medida, pela articulação de discursos. Ao longo da análise dos casos, é possível encontrar algumas citações longas. Essa opção foi tomada nos casos em que a leitura do conteúdo dos discursos apresentados é mais esclarecedora do que qualquer reinterpretação que deles possa ser feita. Esta premissa é, naturalmente, válida independentemente da dimensão das citações apresentadas. O recurso aos ‘documentos públicos’ – legislação e outros documentos estratégicos e de orientação de políticas públicas, materiais produzidos por movimentos e associações de cidadãos, organizações ambientais, instituições de saúde pública,

relatórios de avaliação ambiental, relatórios epidemiológicos e de avaliação do estado de saúde de grupos populacionais, documentos dos *media* – foi feito tendo como objectivos analisar os modos de construção das diferentes narrativas e identificar os actores e coligações e associações de actores que emergiram e se confrontam no âmbito dos processos estudados.

A construção de um Actor-Rede faz-se por via de processos de tradução que, por se manifestarem na emergência de actores colectivos, permitem definir os problemas em causa nas controvérsias analisadas. Não se tratando de colectivos estabilizados, mas de entidades emergentes que procuram lidar com problemas específicos, os casos analisados permitem lidar com os momentos em que, em situações de controvérsia, essa emergência é construída em torno do elemento tradutor que permite a constituição do colectivo ou grupo.

É precisamente neste contexto que importa associar ao processo de investigação a noção de “construção heterogénea” proposta por Peter Taylor (2003), que traduz a forma como os investigadores mobilizam recursos heterogéneos, ao mesmo tempo que representam as situações sócio-ambientais e nelas se envolvem. Contributos mais genéricos da Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento passam pelas ferramentas fornecidas para entender o funcionamento de unidades que são caracterizadas por dinâmicas e estruturas próprias (Taylor, 1992 e 1998). Neste quadro, os processos estudados foram entendidos enquanto sequências de eventos persistentes ou suficientemente repetidos, exigindo, por isso, uma explicação. Como já foi referido anteriormente, o recurso à concepção de processos proposta pela TSD e, em particular, à noção de processos intersectantes permite estender os contributos desta corrente aos estudos sócio-ambientais e aos estudos sociais da ciência (Taylor, 2001 e 2003). Esta articulação permitiu,

assim, olhar para os diferentes actores envolvidos nos processos através das suas performances nas controvérsias analisadas, analisando a constituição de redes compostas por pessoas, materiais, ferramentas e recursos diversos, admitindo o seu carácter contingente e de reconstrução permanente. Os processos estudados não podem, assim, ser dissociados dos territórios em que ocorrem e que contribuem para a controvérsia, entendendo-se aqui “territórios” como tendo existência nas diferentes escalas em que operam os processos estudados. Há, no entanto, uma dimensão onde a Teoria do Actor-Rede e a Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento não se encontram. Para a primeira corrente, os processos estão permanentemente em aberto ou podem ser reabertos, mesmo depois da sua transformação em “caixas pretas”. Para a segunda, quando começamos a olhar para um processo verificamos que há elementos que já estão estabilizados, há um ponto de partida que pressupõe, muitas vezes, tratar esses elementos estabilizados como “caixas pretas” que poderão não ser reabertas ao longo dos processos estudados.

Se este foi o pano de fundo de toda a análise realizada, como referi no início deste ponto, houve recurso a múltiplos contributos em termos de orientação de investigação. A análise dos casos escolhidos foi também parcialmente inspirada pelo método do estudo de caso alargado. Desta, foi retida a exemplaridade como ferramenta importante para o estudo das controvérsias seleccionadas. Seguindo Burawoy (1991 e 1998), qualquer trabalho de natureza qualitativa deve obedecer a um conjunto de princípios de regulação. Na sua formulação do método do estudo de caso alargado, que se baseia na observação participante e tem como principal objectivo reconstruir teorias já existentes, são sugeridos quatro princípios. O primeiro é o da intersubjectividade que deve ser estabelecida entre o investigador

e os actores com quem são estabelecidas relações. O segundo é o da necessidade de entrar no “mundo vivido” dos actores envolvidos. O terceiro é o da definição das relações entre processos locais e “forças externas”. Finalmente, o quarto é o da própria reconstrução teórica (*Ibidem*). Neste estudo, procurei efectivamente identificar casos que lidam com problemas semelhantes tendo em vista a exploração das suas diferenças e tomei os casos escolhidos como objecto de estudo, considerando as ligações entre os diferentes elementos que os compõem. Embora o objectivo do método do estudo de caso alargado não seja a produção de novas teorias, no trabalho aqui apresentado há lugar a resignificação teórica em resultado da investigação empírica realizada. Isso não significa, no entanto, um recurso às propostas avançadas pela *grounded theory*, que, contrariamente ao que é proposto pelo método do estudo de caso alargado, parte dos casos empíricos tendo em vista a construção de novas teorias (Glaser e Strauss, 1967; Strauss, 1987 e 1993).²⁸ Aqui, para além dos métodos já referidos, foi também importante a perspectiva etnometodológica pós-analítica de Lynch e Bogen (1996), segundo a qual a história e os documentos devem ser vistos como recursos que são construídos de forma activa e localizada pelos actores envolvidos nos processos. Fazem ainda parte integrante desta perspectiva as memórias mobilizadas pelos actores, na medida em que estas são orientadas para acções específicas. Assim, tão importante como analisar ou testar teorias pré-existentes é explicar como a história, o contexto e a memória são elementos cruciais para a análise dos casos.

²⁸ Com esta observação não quero, contudo, sugerir que o método do estudo de caso alargado e a *grounded theory* sejam metodologias que só possam ser utilizadas em alternativa. O trabalho desenvolvido por José Manuel Mendes (2003a) no âmbito da sua tese de doutoramento mostra claramente como estas duas opções metodológicas podem ser usadas complementarmente, ao contrário do que sugere Burawoy (1991).

Mas voltemos ao contributo matricial da proposta metodológica aqui adoptada, a Teoria do Actor Rede. Seguir os actores é um dos pressupostos de base desta corrente. Como dar conta daqueles que não estão lá, que não são visíveis no processo? Como incluir os que estão fora dos discursos públicos e das narrativas centrais dos processos em estudo? Tratando-se de controvérsias científicas, como identificar os actores cujos reportórios de acção e de intervenção ficam fora dos cânones tradicionalmente aceites nos debates públicos? Sabemos que a produção activa de ausências e de não-existências não é necessariamente visível quando estamos a seguir os actores (Star, 1996). A proposta de Boaventura de Sousa Santos de uma Sociologia das Ausências e das Emergências foi aqui apropriada como recurso que permite lidar com essas limitações. Nos casos escolhidos, a análise dos modos de conhecimento ‘em jogo’, de como as relações entre estes são estabelecidas e os “modos de produção de não-existência” (Santos, 2005b) foram dimensões centrais ao longo de todo o processo de investigação. A identificação dos diferentes actores e das suas diferentes propostas no contexto de cada uma das controvérsias estudadas foi feita no pressuposto de que “o importante é identificar os contextos e as práticas em que cada uma opera” (*Ibidem*). O recurso a esta orientação de fundo procurou, seguindo a mesma tese, analisar as diferentes controvérsias concedendo, à partida, “voz” aos diferentes tipos de saberes envolvidos, considerando os diferentes critérios de rigor que estão subjacentes às suas formulações, nomeadamente através da sua “credibilidade contextual”, e que não são exclusivos da produção de conhecimento científico (*Ibidem*). Em suma, as ausências e as emergências aparecem aqui como os dois lados da mesma análise.

A articulação da Teoria do Actor-Rede com a Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento e com a Sociologia das Ausências e das Emergências permite configurar um plano de imanência onde tão importante é o que lá está como o que não está. É, numa postura inspirada por Deleuze (2000), um “entrar pelo meio”, que procura evitar tanto o efeito de partir de uma teoria que só nos deixa ver o que ela postula como o de uma teleologia que pré-determina o que devemos encontrar no término da investigação. Em suma, este posicionamento procura evidenciar o que nas palavras de Boaventura de Sousa Santos (2000), é denominado por uma “epistemologia da visão”, uma epistemologia dos saberes e dos agentes ausentes.

Uma nota final para referir que, ao invés de procurar descrever as situações escolhidas para este estudo tendo em vista a constituição de um ‘todo’ coerente, recorri antes a uma posição ancorada numa “objectividade forte” (Harding, 2004), identificando os diferentes reportórios de acção mobilizados pelos actores envolvidos nos casos estudados. Como ‘declaração de interesses’ final, devo referir ainda que, seguindo Donna Haraway (1997), nesta investigação foi adoptada a postura de uma “testemunha modesta” que intervém e que se compromete com o processo que estuda. Trata-se de uma produção situada de conhecimento que se pretende fiável, objectivo, parcialmente partilhável, mas não inocente ou neutro.

4.1. Revisitando a investigação e as opções metodológicas: uma “história natural” do processo

A descrição das opções metodológicas adoptadas sem referência ao contexto e à ‘história’ em que a investigação é realizada acaba por conferir ao processo de investigação uma linearidade excessiva. À semelhança das controvérsias e dos colectivos estudados – que são situados, instáveis e contingentes – os processos de investigação são sobretudo marcados por uma concepção dos problemas “em movimento”. É dessa tensão e das escolhas recorrentes que quero dar conta, no que optei por descrever como a ‘história natural’ do processo de investigação. Essa história foi reconstruída a partir de uma releitura dos cadernos de notas de campo elaborados desde o início do projecto.

O ponto de partida deste trabalho envolveu a análise das diferentes perspectivas teóricas nos domínios da saúde, da sustentabilidade e das relações entre saúde e problemas ambientais, assim como o aprofundamento de temas mais específicos, nomeadamente das perspectivas associadas à justiça ambiental e aos desafios e implicações que a partir delas se colocam em áreas tão distintas como a biomedicina, os movimentos sociais, a investigação científica, ou a definição de políticas públicas. Qualquer um destes temas é, ao mesmo tempo, central e controverso no domínio da “saúde ambiental”. Daqui avancei para a consolidação de alguns dos campos de análise, reforçando sobretudo a pesquisa empírica e a análise de dados nos domínios da justiça ambiental, das relações entre justiça ambiental e biomedicina, da investigação sobre carcinogénese e disruptores endócrinos e da regulação das relações entre ambiente e saúde.

No quadro da investigação sobre movimentos, e excluindo os que aqui ‘chegaram’, procurei aprofundar a análise dos chamados “movimentos sociais na saúde”, que abrangem o conjunto dos modos de mobilização colectiva em torno da saúde, com diferentes níveis de amplitude a actuando em escalas diversas. Entre estes, foi dedicada atenção às formas de “activismo terapêutico” no sentido de mapear os possíveis modos de relação com a saúde e com a doença, tanto na forma de combate à doença, como de prevenção de doenças ou de promoção da saúde. Em resultado desta incursão, as perspectivas associadas à promoção da saúde assumiram-se como centrais para o desenvolvimento do trabalho em curso.

Procurei de seguida consolidar o conhecimento sobre as diferentes perspectivas que têm sido desenvolvidas no plano da saúde, da sustentabilidade e das relações entre saúde e problemas ambientais, nomeadamente a forma como tem sido procurada a identificação e compreensão dos “factores ambientais” ou “agressões ambientais” que estão associados a tipos específicos de patologias e as implicações da “cultura tóxica” para a saúde.

Nesta fase da investigação estavam, assim, identificadas as seis grandes áreas de análise: as relações entre saúde, doença e ambiente nos campos da biomedicina, saúde pública e ciências do ambiente; a forma como ambiente e saúde se foram constituindo como fontes de conflito e de controvérsia pública; os modos de co-construção de conhecimentos e de políticas públicas; os modos de co-construção das próprias noções de ambiente, saúde e justiça; a concepção da saúde enquanto sistema ecossocial; e, finalmente, os debates sobre a emergência de novas formas de cidadania. A exploração destas áreas permitiu redefinir, mais uma vez, os eixos de investigação. Áreas mais específicas passaram a assumir maior destaque. Dentro da literatura sobre a justiça ambiental, a articulação com os movimentos

feministas e, dentro da literatura sobre a investigação no domínio das relações entre ambiente e saúde, a investigação sobre carcinogénese e disruptores endócrinos.

A exploração de dois debates exemplares da complexidade das relações entre ambiente e saúde vieram ainda acrescentar mais ‘nós’ à rede. O primeiro, a tensão entre perspectivas associadas à biomedicina e à saúde pública. Ao passo que a perspectiva biomédica tende a concentrar-se na investigação à escala celular e molecular, a perspectiva associada à saúde pública favorece o estudo das populações. Se esta é uma tensão transversal, há todo um domínio intersticial que tem ficado ausente destes debates, faltando assim a compreensão da complexidade e das hierarquias que se estabelecem quando tentamos compreender as relações e interacções entre as escalas sub-celular, celular, tecidual/orgânica, orgânica e da relação organismo/ambiente (incluindo as relações sociais). Se a isto juntarmos o facto de o ambiente ter de ser considerado enquanto categoria a definir relacionalmente (isto é, podemos definir qual o ‘ambiente’ para cada um dos níveis), o domínio das relações entre ambiente e saúde não poderia ser visto apenas à luz das tensões anteriormente enunciadas. Ainda assim, procurei identificar domínios onde valeria a pena explorá-las, como é o caso da investigação sobre o cancro, onde a relação entre ambiente e doença tem sido mais central. O segundo, o debate em torno da própria noção de ambientalismo, elemento determinante e condicionante das formas de intervenção neste domínio. Era, pois, necessário aprofundar as diferentes concepções para melhor compreender as escolhas que se operam neste domínio. Como veremos adiante, a intervenção no sentido de melhorar o ambiente tem oscilado entre uma concepção orientada para a alteração de comportamentos

individuais, tornando-os mais dependentes da responsabilidade individual, e uma concepção que procura transformar as condições sociais, económicas e políticas que geram problemas ambientais.

Às seis grandes áreas de análise atrás identificadas, vieram assim juntar-se as “controversas” relações entre ambiente e saúde no plano da produção do conhecimento e a tensão entre estratégias de prevenção da doença e estratégias de promoção da saúde. Paralelamente, foram identificados eixos complementares, mas igualmente estruturantes: a perspectiva em torno da justiça ambiental e os desafios a partir daí desencadeados; a controvérsia científica no domínio da ‘ciência da saúde pública’ (a epidemiologia) e no domínio da investigação sobre a carcinogénese; as perspectivas feministas sobre as relações entre ambiente e saúde; a regulação no domínio das relações entre ambiente e saúde; e, finalmente, as implicações para as concepções de cidadania.

Os problemas associados aos eixos identificados estiveram na origem de trabalho empírico em torno de vários casos que permitiam conjugar escalas e territórios diferenciados. Também aqui o processo não foi linear.

No projecto de doutoramento inicialmente apresentado foram identificados três estudos de caso a realizar como parte do projecto: os conflitos em torno da gestão de resíduos urbanos (Taveiro), industriais (Souselas) e hospitalares (Hospital de S. João, Porto). Foi iniciada a recolha documental, assim como a sua classificação. Alguma da documentação relativa ao caso de Souselas foi reaproveitada a partir da investigação realizada no âmbito de um projecto anterior, que resultou numa tese de mestrado (Matias, 2002). No entanto, e como as relações entre ambiente e saúde não tinham sido exploradas, houve

necessidade de reinterpretar o material já recolhido e de o alargar a outros documentos e a novos contactos.

O trabalho e a reflexão teórica entretanto avançados viriam a dar origem a uma reformulação (quase) total dos planos definidos inicialmente. Manteve-se o trabalho sobre o caso da co-incineração em Souselas. Acrescentou-se a análise do processo de recuperação das minas de urânio abandonadas e respectivos aterros de resíduos em Canas de Senhorim e das medições de emissões poluentes nas instalações da Valorsul (acompanhamento do projecto integrado na Estratégia Nacional Saúde e Ambiente). Num plano diferenciado, mais orientado para a operacionalização dos grandes debates que emergem neste contexto, avancei para a análise das estratégias de ambiente e saúde a partir dos planos nacional e europeu. Acabaria, assim, por não desenvolver o caso das medições de emissões poluentes numa das incineradoras de resíduos urbanos. Com efeito, apesar de ter iniciado trabalho de campo nesse sentido, o referido caso não configurava uma situação de controvérsia nos termos definidos nos objectivos iniciais do trabalho. O mesmo se passou com o caso da incineradora hospitalar do Hospital de S. João, no Porto. A ausência de conflito público e de controvérsia científica desenhavam um quadro onde as fronteiras das definições das relações entre ambiente e saúde estavam ‘estabilizadas’.

Pelo caminho, surgiram outros casos. Em deslocações ao Brasil e aos Estados Unidos para trabalho de recolha bibliográfica, realização de entrevistas e visitas a ONGs e instituições relevantes para o trabalho em curso, outras opções acabaram por surgir. No caso do Brasil, o meu foco inicial de investigação foi colocado nos domínios da promoção da saúde e da justiça ambiental. A partir daqui contactei com pessoas e instituições ligadas a casos mais específicos: o Conselho Municipal

de Saúde e do Movimento Lixo e Cidadania, que reúne os catadores de lixo num projecto de cooperativa, em Belo Horizonte; a Rede Brasileira de Justiça Ambiental e o Laboratório Territorial de Manguinhos, no Rio de Janeiro. Através de contactos realizados por e-mail e ainda no contexto destas visitas, foi possível encontrar e conversar com activistas do ‘Caso de Barroso’ e participar em iniciativas públicas. Em todos estes casos foram realizadas entrevistas e visitas aos locais.

Em três visitas realizadas em três anos consecutivos a Boston e Cambridge (Massachusetts), nos Estados Unidos, acabaria por estabelecer contactos com activistas e processos que permitiam articular algumas das questões que se foram acumulando ao longo da investigação. Foi aí que pude visitar e observar os procedimentos de investigação colocados em prática no Laboratório de Investigação em Anatomia e Biologia Celular da Universidade de Tufts, onde é feita investigação sobre carcinogénese e disruptores endócrinos, e conversar com os investigadores que aí trabalhavam. Para além disso foi ainda possível reunir com um dos responsáveis pela investigação, Carlos Sonnenschein. Aproveitei também para ‘mergulhar’ nos arquivos do Boston Women’s Health Collective, depositados no Radcliffe Institute, da Universidade de Harvard, onde se encontra o espólio desta associação, incluindo as diferentes versões já publicadas do livro *Our Bodies, Ourselves*, uma publicação de referência sobre as mulheres e a saúde, nomeadamente a associação da saúde das mulheres a factores ambientais, e o arquivo da correspondência recebida ao longo dos vários anos, onde mulheres residentes em locais muito diversos colocaram questões e desafios que estiveram na origem das várias reedições do livro. Numa das visitas, tive a oportunidade de conviver, durante uma semana, com uma das activistas principais dos

movimentos de justiça ambiental nas comunidades hispânicas residentes na área de Boston. Ficou, até agora, por cumprir a promessa de uma estadia numa dessas comunidades. Ainda nos Estados Unidos, tive oportunidade de contactar com movimentos feministas em torno do cancro da mama e movimentos de activismo menstrual e recolher depoimentos das participantes nesses movimentos. Foram estes contactos que permitiram identificar a importância de incluir o ‘corpo’ e a incorporação na análise das relações entre ambiente e saúde.

De todas estas ‘entradas’ acabaria por ficar o regresso ao Rio de Janeiro para estudar o conflito em torno da importação de pneus, um dos conflitos em que a Rede Brasileira de Justiça Ambiental mais se empenhou desde a sua criação. Este era, sem dúvida, um dos casos que permitia resolver uma outra lacuna neste trabalho: discutir as relações entre ambiente e saúde no quadro das relações internacionais de comércio.

O objectivo inicial nunca foi o de explicar as hipóteses de trabalho “à força”, mas sim o de analisar situações que, pela sua densidade e exemplaridade, permitissem explorar diferentes narrativas sobre as relações entre ambiente e saúde em diferentes territórios (‘reais’ e ‘percebidos’) e levar mais longe os pressupostos de discussão de partida.

Para os três casos apresentados, e apesar do número de entrevistas realizadas ter sido bastante superior, foram registadas 18 entrevistas em profundidade e realizadas tantas visitas de terreno quantas as que foram possíveis. Para além disso, foi muito importante a análise de inúmeros materiais, tanto os públicos quanto os disponibilizados pelos actores envolvidos, e a análise de imprensa. Muitas das entrevistas realizadas e dos materiais recolhidos acabaram por não

“caber” na análise que aqui é apresentada. Eles tiveram, no entanto, um papel determinante para os modos como foi evoluindo a reflexão e a análise ao longo de todo o trabalho. O que aqui apresento é, também por tudo isto, um ponto de partida para a exploração de novas direcções de investigação, em trabalhos futuros.

4.2. Os estudos de caso

Como foi referido no início, os estudos empíricos desenvolvidos neste trabalho configuram situações de controvérsia pública enquanto espaços de intersecção entre diferentes debates, enquanto espaços de possibilidade e de dificuldade e enquanto “irrupções” técnicas e sociais. Os três casos seleccionados configuram narrativas de controvérsia em torno das relações entre ambiente e saúde no domínio da gestão de resíduos resultantes da actividade industrial.

Relembro que a questão central e inicial deste trabalho é a de que a ausência da saúde como aspecto constitutivo das políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável reverte para o surgimento dos problemas de saúde enquanto tema de controvérsias e conflitos públicos em fases de promoção e aplicação dessas políticas. Como ficou já claro, a escolha dos casos não obedeceu a qualquer critério de representatividade a partir de dimensões pré-estabelecidas. A opção foi antes pela selecção dos casos – dentro daqueles que era possível estudar – que melhor permitissem responder às questões e aos problemas que foram emergindo ao longo da investigação, numa concepção inspirada no princípio da ‘amostragem teórica’ associado à investigação realizada no quadro do interaccionismo

simbólico e no princípio da escolha de situações como “analisadores” privilegiados de processos, tal como aplicada no quadro da análise situacional.²⁹

Os três estudos de caso principais representam três configurações específicas de narrativas e de controvérsias públicas no domínio em estudo. O primeiro, a controvérsia sobre os impactos para a saúde resultantes da actividade de extracção mineira na Urgeiriça, é ainda um conflito em aberto. Canas de Senhorim é um território complexo, onde se cruzam várias lutas ao mesmo tempo conflituantes e interdependentes. A multiplicação de movimentos locais – o Movimento de Restauração do Concelho de Canas de Senhorim, a associação Ambiente em Zonas Uraníferas e a Comissão de Ex-Trabalhadores da ENU – promove a disputa de um território, de construções identitárias e de um mesmo espaço público. As duas principais lutas dos últimos anos – a da restauração do concelho e a associada às relações entre os resíduos depositados na localidade e os seus impactos para a saúde – raramente se articularam em termos de reportórios de acção e da defesa de causas comuns. No entanto, essa disputa no mesmo território acabaria por condicionar de forma particularmente intensa as acções associadas a cada uma das lutas. Os problemas de saúde acabariam por desempenhar um papel central, mas quase oposto, em cada um destes movimentos – por omissão no caso do movimento de restauração do concelho; por reivindicação no caso dos movimentos ambientalista e dos ex-trabalhadores.

O interesse inicial pelo caso da Urgeiriça surgiu numa visita de terreno às zonas degradadas e abandonadas, em resultado do encerramento das minas de

²⁹ Aqui, devo a inspiração a alguns dos contributos incluídos em Van Velsen (1971).

extracção de urânio. Mais tarde, voltei ao local para a discussão pública do projecto de requalificação ambiental das zonas abandonadas em resultado do fim da exploração mineira. Nessas deslocações foi possível visitar os locais onde se encontram depositados os resíduos uraníferos e as várias infraestruturas ainda existentes relativas à anterior laboração das Minas da Urgeiriça. Foram estes os momentos que deram início aos trabalhos que viria a desenvolver. O meu ponto de partida inicial – associado aos actores envolvidos no movimento de restauração – permitia configurar este caso a partir do fraco debate em torno das implicações para a saúde resultantes da deposição de resíduos radioactivos em várias zonas da localidade em causa. No próprio programa de requalificação ambiental, a saúde é considerada como uma dimensão secundária para a intervenção. No entanto, um melhor conhecimento do terreno fez com que optasse por seguir outros actores, aqueles que, do outro lado, colocavam os problemas de saúde como narrativa principal e relegavam a luta pela restauração do concelho para um segundo plano. A escolha dos actores a seguir faria a diferença entre estudar um conflito onde uma das características mais marcantes dos protestos ambientais em Portugal estava ausente – a forte associação entre degradação ambiental e os seus impactos para a saúde como fonte central de controvérsia pública – ou estudar essa controvérsia deixando de lado um dos movimentos que maior visibilidade vinha tendo no território em estudo – o da restauração do concelho. Escolhi a segunda opção. Qualquer uma delas implicaria custos. O estudo aqui apresentado corresponde às controvérsias geradas em torno da contaminação do território resultante da exploração mineira e dos impactos para a saúde das populações residentes. A intervenção no domínio da requalificação ambiental e o estudo epidemiológico realizados em Canas de

Senhorim, assim como as diferentes reacções provocadas pelas intervenções desenvolvidas, estão no epicentro da controvérsia estudada. Os actores privilegiados foram os movimentos de cidadãos que construíram narrativas alternativas aos modelos de intervenção escolhidos, em particular a associação Ambiente em Zonas Uraníferas (AZU) e a Comissão de Ex-Trabalhadores da ENU. O período analisado coincide com a fase pós-encerramento das instalações de actividade mineira, ocorrido em 2001.

O segundo caso apresentado corresponde à controvérsia em torno da instalação de uma unidade de co-incineração de resíduos industriais perigosos em Souselas, perto de Coimbra. Tendo sido um dos processos mais controversos e mediáticos ocorridos na sociedade portuguesa nos últimos anos no domínio dos protestos ambientais, o período aqui considerado corresponde à fase pós-protesto público, quando a controvérsia se “confinou” aos impactos para a saúde das populações. As relações entre ambiente e saúde perpassaram todo o processo de debate público, mas neste caso há ainda a particularidade de estas terem sido o elemento mais constante ao longo do processo. Foram os problemas de saúde que desencadearam os movimentos de protesto e foi a orientação para os problemas de saúde que acabaria por levar à redefinição dos termos da controvérsia. O relatório produzido pelo Grupo de Trabalho Médico e os debates gerados a partir daí acabariam por ser o centro das últimas manifestações públicas organizadas. A partir daí, ainda que não se tenha assistido a um ‘encerramento’ definitivo da controvérsia, os termos de disputa e os reportórios de acção assumiram novas configurações. São sobretudo as fases finais de controvérsia pública, após a publicação do referido relatório em 2000, que estão em análise neste caso agora apresentado. As fases iniciais do processo foram objecto de trabalhos anteriores

(ver, por exemplo, Matias, 2002; Nunes e Matias, 2003). Para além do reaproveitamento de materiais recolhidos para esses trabalhos anteriores e pouco explorados nesse contexto, a investigação relativa a este caso centrou-se sobretudo no acompanhamento dos actores envolvidos na controvérsia pública desde 2000 até 2006, altura em que foi discutido publicamente o relatório “Saúde Centro 2005” (em Março de 2006), elaborado pela Administração Regional de Saúde de Coimbra, onde foram apresentados os resultados relativos ao estado de saúde da população de Souselas.

O terceiro caso aqui apresentado corresponde a um tipo de controvérsia que tem estado ausente do centro da investigação neste domínio: o estudo das relações entre ambiente e saúde num quadro de controvérsia pública associada ao modelo de desenvolvimento dominante e às regras inerentes às práticas de comércio internacional. Para ilustrar este tipo de controvérsia optei por estudar a recente polémica em torno da proibição do governo brasileiro de importação de pneus usados ou reformados vindos da União Europeia, iniciada em 2006. A forma como a Rede Brasileira de Justiça Ambiental operou no sentido de converter um problema definido como associado às regras do comércio internacional num problema de ambiente e de saúde é exemplar. Trata-se de um conflito ainda em aberto, onde a articulação de escalas – do local ao global – é um elemento central. A imposição da saúde como critério no que mais não seria do que uma luta ‘típica’ em torno do funcionamento do mercado e da aplicação das regras internacionais do comércio converte este caso num marco importante de redefinição e cruzamento de fronteiras neste domínio. O processo de recolha do material para esta análise foi feito sobretudo à distância, mas ainda assim foi possível realizar entrevistas e trabalho de campo no Brasil junto dos actores que estiveram no

centro da controvérsia.

Para além dos estudos de caso, apresento ainda dois excursos, um sobre o conflito de Barroso, no Estado de Minas Gerais (Brasil) e outro sobre os contributos feministas para as discussões sobre o corpo e incorporação, incluindo referência a alguns dos movimentos existentes no quadro das relações entre ambiente e saúde. Estes contributos não são aqui tratados como estudos de caso, mas permitem clarificar alguns aspectos tratados nos casos já mencionados através de uma leitura difractiva (Haraway, 1997; Barad, 2007). A leitura difractiva difere da leitura reflexiva na medida em que permite confrontar certas leituras a partir de posicionamentos diferentes, de forma a produzir diferenças que contam, tanto no plano do significado quanto no plano da transformação material do mundo.

Parte II.

Narrativas de intervenção política em saúde e ambiente

1. Introdução

As diferentes conceptualizações e narrativas associadas às relações entre ambiente e saúde e as controvérsias públicas a elas associadas vão muito para além dos debates científicos que têm povoado este domínio. Se na primeira parte deste trabalho procurei fazer uma análise das relações de confronto que se estabelecem no plano do entendimento destas relações a partir do contributo de diferentes áreas de produção de conhecimento, nesta segunda parte procuro acrescentar ao debate os contributos trazidos a partir da intervenção de diferentes actores que, sobretudo através de mobilizações colectivas e acções de protesto, têm contribuído para a requalificação dessas relações. Com efeito, os debates trazidos pelas acções públicas desencadeadas a partir de diferentes movimentos e a forma como estes debates confrontam a produção de conhecimento sobre as relações entre ambiente e saúde constituem uma dimensão importante de análise. Mas igualmente importante é a forma como estes movimentos, a partir dos seus modelos de intervenção, contribuem para a própria redefinição da acção política, testam os limites dos projectos políticos, colocam desafios aos modelos de democracia que operam em diferentes contextos

e em diferentes escalas e desafiam igualmente as concepções dominantes de cidadania que lhe estão associadas.

As relações desiguais de poder e a capacidade desigual de tornar visíveis os problemas levantados – entre peritos e leigos, entre instituições e cidadãos – fazem com que, muitas vezes, as situações aqui identificadas venham a público envoltas em controvérsias diferenciadas. Por outro lado, parece haver uma discrepância entre os modos como algumas populações assumem a saúde como uma questão central nas suas reivindicações ‘ambientais’ e as respostas fracas que são dadas a essas reivindicações pelas autoridades. Uma das explicações que pode estar associada a esta discrepância é o facto de as formas de protesto e de reivindicação adoptadas não encaixarem nos modelos de participação vulgarmente considerados como “legítimos”. Com efeito, em muitas situações, a institucionalização das iniciativas que procuram garantir a participação dos cidadãos no debate e na definição de políticas dirigidas a problemas públicos resultam de protestos públicos, mobilizações locais ou activismo cidadão. Mas, tal como mostram diferentes exemplos no contexto europeu, a falta de reconhecimento dos movimentos sociais, associações cívicas ou outras formas de mobilização cidadã pode permitir que as iniciativas participativas se transformem em exercícios de legitimação das instituições e autoridades públicas e dos saberes periciais ou em operações de “informação”, que ignoram as contribuições dos cidadãos para a construção de conhecimento adequado a enfrentar as situações que estes conhecem em primeira mão (Irwin, 2001 e 2006).

Em alguns contextos, as iniciativas participativas são promovidas por autoridades locais ou por governos nacionais. Muitas delas mostram sérios limites no que concerne à sua capacidade de criar espaços de diálogo entre ‘peritos’ e ‘leigos’ e

entre instituições e cidadãos. Mais uma vez, foi a partir dos movimentos associados à justiça ambiental e à epidemiologia popular que, no plano local, foram sendo desafiados os processos de decisão e os saberes periciais baseados na chamada ‘boa ciência’ (*sound science*), que tende a ignorar as condições, experiências e histórias das situações locais, incluindo os conhecimentos locais e experiências relevantes que não são traduzíveis para os critérios de relevância e para a linguagem especializada da ciência e dos saberes periciais. O recurso exclusivo à chamada ‘boa ciência’ tende a transferir para uma vasta zona de ignorância tudo o que não cabe nos saberes canônicos e disciplinares considerados como apropriados às situações em causa. Em alguns casos, os saberes periciais integram alguma experiência local, mas apenas na medida em que esta seja compatível com os saberes canônicos. A epidemiologia popular, o activismo terapêutico ou os saberes associados à justiça ambiental diferem dessas apropriações, ao tornarem-se parte de reconfigurações de saberes que são situadas, assumindo-se no que Irwin e Michael (2003) têm denominado de *ethno-epistemic assemblages*.

Os reportórios de acção colectiva em domínios caracterizados pela intersecção de problemas que são, ao mesmo tempo, científicos, tecnológicos, de saúde e ambientais são pontos de entrada cruciais para o trabalho de conceptualização e exploração empírica das condições necessárias para a governação de problemas de saúde e de ambiente e para a promoção de acção cidadã enquadrada por preocupações de justiça ambiental e social. Em algumas situações, a institucionalização e o reconhecimento de iniciativas participativas podem ser o resultado de protestos públicos, mobilizações locais ou activismo cidadão.

Em vários exemplos de protestos no contexto europeu (associados à energia nuclear, à gestão de resíduos industriais e radioactivos, à deposição de resíduos em aterros, entre outros) há algumas características comuns tanto no plano dos tipos de ocorrência como nos argumentos avançados.³⁰ Em primeiro lugar, muitos dos protestos são apoiados por estudos científicos que ‘provam’ ou reforçam a existência de relações entre problemas ambientais e de saúde, como a prevalência de determinados tipos de cancro, doenças respiratórias e alérgicas em contextos onde a poluição se assume como um problema maior. Este tipo de relatórios e estudos não parece ter tanta influência, contudo, quando analisamos processos de decisão política associados a estes movimentos. Uma outra característica comum é o apoio que os movimentos procuram na legislação ambiental europeia. Quando assistimos a protestos legalmente apoiados, verifica-se ainda a emergência de novas formas de actuação através das quais os movimentos reivindicam procedimentos de prestação de contas mais apropriados (Nunes, Matias e Costa, 2005; Duarte, 2004 e 2007).

Como já foi referido, a saúde tem sido incorporada nas controvérsias ambientais, sobretudo no contexto das narrativas principais de movimentos e iniciativas locais, como um direito a ser reclamado. Esta é, de facto, uma das marcas dos conflitos ambientais mais recentes. A forma como a associação a questões

³⁰ Entre os muitos protestos recentes, podem ser destacados: o movimento “Mães contra a energia nuclear”, na Turquia, em 2005; o movimento *Stirling before pylons*, que estabelecia uma relação entre a leucemia infantil e a proximidade a linhas de alta tensão, na Escócia, em 2005; a coligação de movimentos comunitários locais CHASE (*Cork Harbor Area for a Safe Environment*), em torno de uma luta contra a co-incineração de resíduos perigosos, na Irlanda, entre 2001 e 2004; a luta contra a utilização de componentes tóxicas na indústria de extracção de ouro e possível associação à contaminação da água distribuída na rede pública, na Bulgária, em 2006; o protesto de cerca de vinte grupos ambientais contra o excesso de construção e poluição do ar, traduzido numa petição contra a perda de qualidade de vida, em Malta, em 2006; e, na longa lista de protestos deste tipo em França, o protesto de Trebes contra a distribuição de OGMs, em 2006. Uma lista mais exaustiva e detalhada de movimentos de protesto no contexto europeu pode ser encontrada em Nunes, Filipe e Matias (2006).

relacionadas com a saúde pública tem merecido destaque transformou-a, em algumas situações, numa fonte de conflito e controvérsia entre cidadãos, peritos, movimentos sociais, indústrias e governos (Kroll-Smith, 2000). No entanto, e como, na maior parte das vezes, os mecanismos accionados para a avaliação destes problemas não permitem estabelecer relações explícitas e inequívocas entre causas e efeitos, a relação entre problemas de saúde e problemas ambientais tem sido sujeita a interpretações muito diversas. Por exemplo, em situações de exposição a emissões regulares de substâncias poluentes, são frequentes os desacordos em relação aos níveis de exposição a partir dos quais é possível estabelecer relações de causa-efeito entre a exposição a essas substâncias e riscos para a saúde. Apesar destas dificuldades, ao longo dos últimos anos têm sido identificados problemas de saúde claramente relacionados com causas ambientais, mesmo que não haja acordo sobre a sua etiologia. A exposição a certos poluentes ambientais ou a algumas substâncias de uso comum ou integradas em diferentes tipos de produtos industriais ou alimentares contribui de forma evidente para transformações no corpo daqueles/as que a eles são expostos, nomeadamente alterações no sistema reprodutivo e no sistema endócrino e o agravamento de problemas como a infertilidade e a inversão dos padrões das relações de masculinidade à nascença.

Assim sendo, em que é que os movimentos de protesto público nos ajudam a aprofundar o debate sobre as relações entre ambiente e saúde? Recapitulando algumas das questões enunciadas anteriormente, em primeiro lugar, na própria definição dos problemas, na sua visibilidade pública e na identificação de grupos ou colectivos por eles afectados. Em segundo lugar, os protestos públicos e as controvérsias a eles associados contribuem de forma clara para a emergência de

narrativas alternativas sobre os problemas em discussão. Em terceiro lugar, estes movimentos contribuem de forma significativa para alargar os debates em torno da democracia e da participação e são agentes activos na reconfiguração da cidadania activa. Por último, estes movimentos contribuem igualmente para a reconfiguração das controvérsias científico-técnicas.

Os movimentos de protesto e as controvérsias públicas são actores privilegiados no domínio da reflexão sobre a democracia e a participação. Ambiente e saúde têm sido tratados como campos analíticos diferenciados e, por essa razão, serão aqui trabalhados alguns dos contributos que têm sido produzidos no âmbito destes domínios tomados como separados. No entanto, e como veremos mais à frente, alguns dos movimentos que se têm consolidado nos últimos anos – como os movimentos pela justiça ambiental e os movimentos em torno da epidemiologia popular – têm contribuído para a transgressão dessas fronteiras. Acresce ainda que a maior atenção dada a movimentos de protesto de base local no domínio do ambiente e às posições tornadas públicas por estes movimentos transformou as relações entre ambiente e saúde numa questão pública relevante. Também neste domínio, esse envolvimento tornou-se mais visível sobretudo a partir da emergência de movimentos associados à epidemiologia popular, à justiça ambiental ou a outros movimentos sociais, como os movimentos em torno da saúde das mulheres. A experiência de viver em situações de risco dá às populações locais acesso a informação acerca de si próprias e dos seus ambientes locais, mesmo antes de os perigos ou os riscos se tornarem evidentes para a generalidade da população (Kleinman, 2000; Brown, 2000). Esta é uma dimensão transversal aos três casos em que se apoia este trabalho. Outra dimensão transversal é o facto de estes casos se configurarem como acções

políticas particulares. Serve aqui de base a esta caracterização dos casos como acções políticas a noção avançada por Barry (2001), segundo a qual uma acção é política se abrir novos lugares e objectos de contestação. Nas suas palavras, trata-se de processos que têm um “efeito de demonstração” ao colocar na agenda política os problemas identificados e obrigar ao seu reconhecimento como problemas públicos (*Ibidem*). Recorrendo a uma distinção proposta por Rancière (2004), são processos que permitem fazer a distinção entre *polícia* e *política*, assumindo que a primeira diz respeito à organização dos espaços e a segunda ao espaço do dissenso, da ruptura, dos modos de subjectivação dissensuais, onde se manifesta a diferença da sociedade em relação a ela própria.

Embora alguns estudos realizados em Portugal apontem a existência de um défice de participação cívica (por exemplo, Cabral: 2000) e a existência de baixas taxas de participação no activismo ambiental (por exemplo, Lima e Castro, 2005), se alargarmos o conceito de participação aos protestos locais, esta caracterização muda significativamente. Como mostram Mendes e Seixas (2005), o espaço público português é atravessado por um número bastante significativo de acções colectivas e de protesto. Os domínios do ambiente e da saúde não são aqui uma excepção. Uma característica associada a estes movimentos é o seu carácter contextual e contingente e, como qualquer movimento desta natureza, obedecem a lógicas de intervenção e reportórios de acção diferenciados:

“A cada protesto o seu espaço, a cada protesto a sua tecnologia, mas com uma lógica subjacente comum: estar no espaço público, comprometido com o mundo, e apresentar-se com uma voz que quer afirmar algo, num jogo emaranhado de identidades, interesses, desapegos e emoções” (*Ibidem*: 122).

São também estas questões que estão em jogo nos casos estudados, de que darei conta mais à frente. O caso de Canas de Senhorim surgiu dos silêncios de um outro movimento, o da restauração do concelho. Trata-se de um caso que tem como eixos organizadores a controvérsia científica, o protesto público e formas incipientes de epidemiologia popular. É um caso que parte das mobilizações desencadeadas por pessoas que vivem em territórios contaminados ou, como lhes chama Kroll-Smith *et al.* (1997), pessoas cujas vidas se concretizam num contexto de “ambientes extremos”. O caso de Souselas corresponde à análise de uma controvérsia que se estendeu para além do protesto público. Os termos do debate estabelecem-se neste caso dentro de parâmetros mais convencionais, onde a controvérsia sobre a saúde, apesar de ser ter sido o motor que esteve na origem da fase mais activa do processo, veio a consolidar-se no espaço público já numa fase de abrandamento do protesto público. Podemos mesmo dizer que, neste caso, a consolidação do reconhecimento das relações entre ambiente e saúde teve lugar já numa fase de fechamento (mesmo que provisório) da controvérsia pública. O caso sobre a proibição da importação de pneus pelo governo brasileiro configura um conflito internacional, de base local, numa área tradicionalmente ausente do domínio da saúde pública: o comércio internacional e as desigualdades entre regiões do mundo. Estas são, com efeito, dimensões que tendem a não ser consideradas como matérias de facto nos estudos realizados neste domínio.

Todos os casos nos trazem narrativas emergentes sobre as relações entre ambiente e saúde e sobre os modos como estas articulam questões associadas à justiça, às desigualdades sociais e aos direitos. Os dois primeiros casos conjugam ainda estes debates com os associados ao risco e à incerteza.

A estes casos juntar-se-ão dois excursos – o caso de Barroso e os movimentos feministas em torno das relações entre ambiente e saúde. O primeiro permite aprofundar os debates trazidos pelas concepções associadas à justiça ambiental e os debates em torno das diferentes escalas de intervenção. O segundo permite explorar algumas ausências ainda marcantes neste tipo de mobilizações – os debates em torno do corpo e da incorporação.

Numa primeira secção desta segunda parte serão debatidos os modos através dos quais a participação pública desafia a democracia e a produção de conhecimentos nas suas versões consolidadas, sobretudo, no contexto dos países industrializados. De seguida, procurarei enunciar aqueles que têm sido os principais eixos de análise no quadro dos movimentos ambientalistas e dos movimentos sociais da saúde, explorando não só os domínios onde estes se têm consolidado, mas também algumas das suas limitações. Os debates mais recentes em torno da justiça ambiental, da vulnerabilidade social e da constituição de grupos afectados são aqui desenvolvidos enquanto complementos fundamentais destas discussões. As secções seguintes desta segunda parte são dedicadas à análise dos três estudos de caso escolhidos. Eles permitem explorar empiricamente os desafios e os limites de abordagens ancoradas nas relações entre ambiente e saúde. No final, e, como já referi, em jeito de excursos, serão ainda referidos dois casos que, apesar de não terem sido explorados em profundidade, permitem densificar outros campos de análise para além dos trazidos pelas narrativas dos casos principais.

2. A participação em ambiente e saúde e os desafios à democracia e ao conhecimento

Que desafios se colocam aos modelos democráticos vigentes quando lidamos com movimentos de protesto do tipo dos que aqui são analisados? Que formas de participação são accionadas? Qual a sua capacidade de “pôr em política” os problemas que suscitam? Quais os desafios para a produção de conhecimentos nos contextos onde operam? Estas são algumas das questões que se colocam quando partimos da análise de movimentos de protesto e de controvérsias públicas com as características daqueles que aqui foram estudados. Efectivamente, a análise empírica de controvérsias públicas tem-se consolidado como um terreno fértil para caracterizar e tentar perceber as diversas respostas institucionais e colectivas em situações em que as ‘ameaças ambientais’ têm impactos negativos para a saúde das populações. Contudo, este é igualmente um terreno complexo de análise.

Os debates em torno da democracia e da participação cidadã têm sido amplamente estudados e têm atravessado diferentes períodos históricos. Não tenciono fazer aqui uma leitura aprofundada desses contributos, mas antes reflectir sobre as principais questões que emergem no contexto deste estudo. Dos

seis modos de produção das relações sociais e de poder identificados por Boaventura de Sousa Santos (2000) ³¹, e ainda que se reconheça que estes devam ser vistos de forma dialógica, os casos analisados permitem evidenciar situações onde se cruzam, privilegiadamente, o espaço da cidadania – relativo às relações sociais que se constituem na esfera pública – e o espaço da comunidade – relativo às relações sociais de produção e reprodução das identidades.

O alargamento global do modelo democrático dominante coincidiu com o aparecimento de uma dupla ‘crise’ nos países centrais: a patologia da participação e a da representação (Santos e Avritzer, 2002) e o reforço, concomitante com a sua crescente dificuldade em lidar com problemas emergentes, do que alguns autores têm designado de ‘dupla delegação’ (Callon *et al.*, 2001). A patologia da participação manifesta-se, por exemplo, na tendência para elevados níveis de abstenção dos cidadãos em processos eleitorais, ao passo que a patologia da representação se reflecte no facto de os cidadãos se considerarem cada vez menos representados por aqueles que elegem (Santos e Avritzer, 2002). Verifica-se ainda que

“quanto mais se insiste na fórmula clássica de democracia de baixa intensidade, menos se consegue explicar o paradoxo de a extensão da democracia ter trazido consigo uma enorme degradação das práticas democráticas” (*Ibidem*: 42).

Já o aprofundamento da ‘dupla delegação’ é traduzido na separação entre especialistas e leigos e entre representação e participação, sendo delegadas, por parte dos cidadãos, as decisões políticas aos representantes eleitos e as decisões no domínio dos conhecimentos aos cientistas e peritos, sendo que algumas

³¹ Os seis modos de produção de relações sociais e de poder – que correspondem a seis lugares estruturais – nas sociedades capitalistas são espaço doméstico, espaço da produção, espaço do mercado, espaço da comunidade, espaço da cidadania e espaço mundial (Santos, 2000).

situações de crise recentes têm vindo a demonstrar a inadequação dessa dupla delegação enquanto resposta a novos problemas e novos tipos de crises (Callon *et al.*, 2001). Vale a pena dedicar mais alguma atenção a estas duas tendências.

As instituições que servem de base ao modelo democrático vigente nos países centrais são as eleições por sufrágio universal, as assembleias legislativas, os órgãos de poder executivo, os chefes de Estado e o Estado de direito. No entanto, verifica-se que estas concepções de participação democrática, que em termos gerais podemos designar de modelo liberal de democracia, se têm mostrado insuficientes, denotando grandes limitações na resolução de alguns problemas das sociedades actuais, nomeadamente problemas relacionados com a exclusão social, com o crescimento de actividades de economia paralela, com o aumento dos níveis de corrupção, entre outros. Como resposta ao modelo liberal assente na obrigação política vertical “cidadão-Estado”, tem sido proposta a possibilidade de uma efectiva participação dos cidadãos assente numa obrigação política horizontal “cidadão-cidadão”. Independentemente do modelo, têm sido ensaiadas inúmeras possibilidades de convivência democrática capazes de fortalecer as relações de transparência e participação nas decisões que afectam a vida de todos. Alguns problemas em relação à participação alargada dos cidadãos em processos de decisão têm sido, contudo, apontados. Se o argumento da complexidade é utilizado para justificar a impossibilidade de uma participação cidadã alargada, uma das críticas que é feita ao modelo democrático liberal é precisamente o facto de este não ter sido capaz de gerir a complexidade. Por outro lado, e sendo certo que o modelo liberal tem tornado visíveis as suas limitações, atravessando uma crise de legitimidade, como referi, esta crise tem levado a que o exercício da cidadania política se venha limitando. Ora, a “redução da participação política ao

exercício do direito de voto” levanta “o problema da representação”, que “assenta na distância, na diferenciação e mesmo na opacidade entre representante e representado” (Santos, 1994: 205). Acrescente-se ainda que, sendo estes modelos de democracia pensados para contextos em que o Estado-nação correspondia ao espaço privilegiado de organização política e social, as suas insuficiências tornam-se mais visíveis em virtude da globalização hegemónica, uma vez que esta tem sido marcada pela “intensificação da exclusão social e pela marginalização de largas franjas da população em todo o mundo” (Santos, 1998a). Ainda dentro desta perspectiva, um dos consensos a que temos assistido nos últimos anos é o “consenso democrático liberal”, característico das sociedades actuais, que

“consiste na promoção internacional de concepções minimalistas de democracia como condição de acesso dos Estados nacionais aos recursos financeiros internacionais” (Santos, 1998b: 25).

Verificamos que actualmente, nos países ocidentais, o questionar da confiança no Estado democrático parece estar ligado, pelo menos parcialmente, “ao sentimento de afastamento do cidadão comum relativamente aos processos políticos, que decorre da tecnicidade de decisões” (Gonçalves, 1999). Uma maior aproximação dos cidadãos à decisão poderia ser promovida pela muito discutida democratização da ciência. No entanto, inúmeras são as barreiras que se colocam a esse processo, vindo logo ‘à cabeça’ o argumento de que as pessoas ‘leigas’ são incapazes de lidar com questões técnicas complicadas que têm de ser tidas em conta nestas situações (Kleinman, 2000). Mesmo que se prove a não veracidade desta premissa, são óbvias as dificuldades que ainda permanecem, o que por si só, porém, não justifica a exclusão dos cidadãos. Com efeito, não podemos deixar de referir os resultados positivos que têm sido demonstrados em estudos acerca

da participação dos cidadãos em processos de decisão de natureza científica, revelando que, normalmente, esse tipo de participação contribui para um alargamento das questões a ser colocadas, nomeadamente pelas razões já referidas nas secções anteriores. Estas virtudes parecem óbvias apesar de se verificar que o envolvimento do público em processos de decisão tem um impacto directo relativamente fraco nas decisões políticas (Jamison, 2001a). Ainda assim, inúmeros são os exemplos de sucesso de iniciativas locais que resultam de uma participação efectiva dos cidadãos. Essas iniciativas associadas a formas de democracia de alta intensidade têm trazido a lume a diversidade de modelos e de práticas democráticas, diversidade essa que se encontra não só entre países do centro, da periferia e da semiperiferia, como entre países com posição idêntica no sistema-mundo e até mesmo dentro dos próprios contextos nacionais. É também o contexto de globalização, ou de globalizações, que tem permitido a maior visibilidade deste tipo de iniciativas, uma vez que se vislumbra a emergência de

“formas de resistência, iniciativas de base local, inovações comunitárias e movimentos populares que (...) procuram contrariar a exclusão social, rasgando horizontes no domínio da participação democrática, do desenvolvimento comunitário, da criação de formas alternativas às formas dominantes de desenvolvimento e de conhecimento” (Santos, 1998a: 3),

numa clara confrontação com os processos hegemónicos da globalização. Algumas das experiências mais interessantes a esse nível têm surgido precisamente nos países do Sul. No contexto deste estudo, podemos referir, a título de exemplo, os movimentos sanitaristas ou a consolidação dos movimentos pela justiça ambiental.

Já nos países centrais, e tendo em conta processos de decisão mais direccionados para políticas que envolvem questões de ciência e de tecnologia, houve lugar à

criação de espaços de participação dos cidadãos que se constituíram no que Callon *et al.* (2001) designaram de “fóruns híbridos”. Os modelos de organização destes espaços e as suas origens são muito variados. Estes podem ser classificados em seis grandes categorias: 1) os exercícios de consulta aos cidadãos e de prospectiva; 2) a avaliação participativa de tecnologias; 3) o desenvolvimento participativo de tecnologias; 4) as oficinas de cartografia de conhecimentos, de problemas ou de controvérsias; 5) a investigação participativa; 6) a acção colectiva e o activismo científico-técnico (Nunes, 2007).³²

Genericamente, podemos definir parte destas iniciativas como instrumentos que permitem a discussão pública, por parte da comunidade, de questões relacionadas com decisões políticas. Seja com carácter deliberativo, seja com carácter consultivo, em algumas situações os cidadãos têm sido chamados a intervir de forma directa na definição de políticas, ainda que, quanto à escolha do modelo de participação, não exista um consenso relativamente à identificação dos métodos mais adequados, uma vez que estes dependem muito das especificidades de cada situação.

De facto, em assuntos que envolvem questões de ciência e de tecnologia, o público pode estar envolvido de várias formas ou a vários níveis. Enquanto os níveis mais baixos de participação podem envolver comunicação entre cientistas ou reguladores e o público, os níveis mais elevados podem incluir, por exemplo, a participação de representantes das populações no próprio processo de decisão; enquanto os níveis mais baixos são caracterizados pela comunicação “de cima

³² Para outras classificações destes processos, ver Fixdal (1997); Font (1998); Rowe e Frewer (2000, 2004 e 2005), entre outros.

para baixo”³³, passando a informação apenas num sentido, os níveis mais elevados são caracterizados pelo diálogo e troca de informação nos dois sentidos (Rowe e Frewer, 2000). Recuperando o contributo de Arnstein (1969), podemos falar da existência de uma “escada da participação”. Os “degraus” dessa escada vão desde a “manipulação” ao “controlo social”, sendo os níveis intermédios classificados como “informação”, “consulta”, “cooptação” ou “parceria” (*Ibidem*). Se, contudo, atentarmos aos modos de envolvimento dos cidadãos nestes processos, é possível encontrar diferenças significativas. Socorro-me aqui da proposta avançada por João Arriscado Nunes (2007), segundo a qual podemos identificar quatro modos principais de envolvimento dos cidadãos com os conhecimentos especializados e com as ciências. O primeiro modo é o que o autor identifica como “exterioridade”, que pode ser reverencial ou crítica; o segundo modo é o “alinhamento”, que pode ser central ou periférico; o terceiro modo caracteriza-se pela resistência ou oposição; por último, o quarto modo de envolvimento traduz-se na articulação entre as diferentes formas de saber (*Ibidem*). A configuração proposta por João Arriscado Nunes não configura uma situação de estádios lineares de envolvimento, mas, ainda assim, podemos referir que é no quarto modo de envolvimento identificado que estamos perante uma proposta democrática mais robusta.

O entusiasmo com a “consulta aos cidadãos” não é uma moda isolada mas antes parte de uma tendência geral em boa parte dos países europeus, onde a decisão

³³ Este tipo de comunicação está associado ao *deficit model*, em que “o público é entendido como uma audiência homogénea e tendencialmente ignorante, enquanto, por sua vez, a ciência é apresentada de forma não problematizada, como sendo isenta de controvérsias e portadora de verdades universais” (Ávila, 2000: 13). Segundo Wynne (1995), de acordo com este modelo, o público é apenas visto em função da sua falta de informação relativamente a assuntos de ciência e de tecnologia, pelo que bastaria transmitir essa informação para que os problemas de potencial resistência, oposição ou indiferença ao conhecimento científico “oficial” fossem resolvidos.

política passou a ser vista no contexto de interações entre a pluralidade das “partes interessadas” (Hagendijk e Irwin, 2006). No contexto das ‘sociedades do conhecimento’, Irwin (2006) identifica mesmo o que considera serem as suas quatro características principais: em primeiro lugar, a generalização de uma “construção flexível” do que se entende por participação; em segundo lugar, as justificações para um envolvimento mais alargado dos cidadãos passam pela ideia de que a discussão alargada dos problemas leva a uma maior confiança na qualidade e na direcção das decisões; em terceiro lugar, um maior foco na representatividade dos cidadãos do que na qualidade do envolvimento; por último, em quarto lugar, a procura do consenso público como característica fundamental das iniciativas desenvolvidas. Esta suposta “abertura” não significa, contudo, que não se mantenha uma tendência de os governos europeus continuarem a responder negativamente às manifestações de descontentamento por parte dos cidadãos (Hagendijk e Irwin, 2006). Todas estas “tendências” suscitam inúmeras questões, que ao longo deste trabalho vão sendo desenvolvidas. Refira-se ainda, no entanto, que a questão do consenso tem sido absolutamente central nas perspectivas dominantes, não se questionando se, em primeiro lugar, é possível alcançá-lo e, em segundo lugar, se ele é desejável em todas as circunstâncias (Irwin e Michael, 2003). Autores como Chantal Mouffe (2000) têm defendido que o antagonismo ou o agonismo, e não a construção do consenso ou a orientação para a deliberação, são características constitutivas da própria democracia. Dryzek (2000) alude a uma perspectiva semelhante na sua concepção de democracia radical. As lutas políticas sobre as fronteiras do governo, mais do que passos atrás na democracia, são, no seu entender, o centro da democracia. Neste pressuposto, o envolvimento dos cidadãos deve ser sempre

visto num contexto de relações tensas; ignorar esta dimensão é perder uma característica essencial das sociedades democráticas (Mouffe, 2000). A mesma autora concretiza este argumento da seguinte forma:

“O consenso numa sociedade democrática liberal é – e será sempre – a expressão de uma hegemonia e a cristalização de relações de poder. A fronteira que este estabelece entre o que é e o que não é legítimo é política, e por essa razão deve manter-se contestável. Negar a existência de tal momento de fechamento, ou apresentar a fronteira como sendo ditada pela racionalidade ou pela moralidade, é naturalizar o que deve ser percebido como uma articulação hegemónica contingente e temporária das ‘pessoas’ através de um regime particular de inclusão-exclusão. O resultado de tal operação é reificar a identidade das pessoas reduzindo-a a uma das suas muitas formas possíveis de identificação” (*Ibidem*: 49).

Ora, no contexto das sociedades ocidentais, mais preocupadas com a criação de “tecnologias de formação de consenso”, assiste-se a uma secundarização do conflito social, o que faz com que todo o conflito remanescente seja visto como “resultante da carência de capacitação para o consenso e não como expressão de diferenças reais entre actores e projectos sociais, a serem trabalhados no espaço público” (Acselrad, 2006: 25).

Nos domínios como aqueles que aqui estão em jogo, a obstaculizar algumas das mudanças que estas novas práticas de participação evocam aparece a atitude de alguns cientistas que entendem a ciência como uma forma “especial” de conhecimento que deve ser arredada das formas locais de pensamento, permitindo que a ciência se mova de local para local, assumindo o seu carácter universal (Clark e Murdoch, 1997). Mas também aqui, e paralelamente a esta concepção, é possível vislumbrar outros cenários, tomando os debates em torno do conhecimento científico como ponto de partida para práticas mais alargadas

no plano dos processos de decisão. Com efeito, tal como o conhecimento e a informação,

“a ciência e as tecnologias tornaram-se dimensões omnipresentes quer das relações de poder e de dominação e do exercício da regulação e da vigilância, quer das possibilidades de práticas capazes de alargar o espaço de intervenção e participação democráticas dos cidadãos em processos de transformação de sentido emancipatório” (Nunes, 1999: 17).

Se tivermos em conta contextos específicos, nomeadamente situações que implicam questões de risco e de incerteza, a tentativa de fechamento da ciência sobre si própria pode revelar-se ainda mais limitativa, pois torna-se explícito que, ao manter as discussões no âmbito restrito da ciência, se eliminam muitas das suas potencialidades enquanto recurso crítico para explorar e transformar o mundo. Acresce ainda o facto de que, tal como refere João Arriscado Nunes (*Ibidem*), as incertezas e ameaças decorrentes de problemas associados à ciência e à tecnologia “não desaparecem pelo simples facto de se continuar a defender a capacidade que a ciência e a tecnologia teriam, desde que lhes fossem concedidos tempo e condições, para os resolver”. Ainda de acordo com este autor, ao invés de se rejeitar os saberes leigos, caracterizando-os de “irracionais”, “desqualificados” ou “não-científicos”, deverá olhar-se para as perspectivas parciais associadas a diferentes configurações do conhecimento e da experiência enquanto formas privilegiadas de produção de conhecimento, adequadas a contextos específicos e diferenciados.

Onde é que ficam, então, os movimentos de protesto no quadro destas discussões? A emergência, sobretudo na Europa, durante a década de 1960, de novas formas de mobilização colectiva que não correspondiam ao quadro de análise marxista dos movimentos sociais, sobretudo por serem transclassistas e

pela redefinição da esfera de decisão política, que deixava de ser exclusiva do Estado, deu origem a um novo campo de análise na área dos chamados ‘novos movimentos sociais’, por oposição aos ‘velhos movimentos sociais’. No quadro desta discussão, os primeiros levariam mais longe as questões identitárias. Muito trabalho foi desenvolvido neste campo, mas esta não é, seguramente, uma diferenciação pacífica. Muitos autores defendem que esta distinção não tem sustentação, na medida em que a dimensão identitária é transversal a todos os movimentos sociais.³⁴

Quando, actualmente, lidamos com movimentos de protesto de base local, confinados a um período temporal e orientados para um problema específico, é preciso redefinir os quadros de análise dos movimentos sociais e da democracia participativa. Com efeito, estes tendem a ser englobados nas formas de acção ‘não institucionais’ ou ‘não convencionais’ em quase todas as tipologias de participação. Mesmo tendo em conta que os movimentos de protesto desta natureza são reconhecidos nos quadros de análise dos novos movimentos sociais – tanto na concepção “europeia” quanto na concepção “norte-americana” (cuja versão dominante é também conhecida por Teoria da Mobilização de Recursos)³⁵ – não foi ainda feito um esforço sistemático de enquadramento destas acções, que continuam a recair na categoria das acções ‘informais’.

É a isso mesmo que apela Elísio Estanque (1999: 104) quando refere que

“o radicalismo e a intensidade da contestação colectiva de base comunitária exprimem – por vezes de forma dramática – a ausência de partilha dos

³⁴ A este respeito, veja-se, por exemplo, Alvarez *et al.* (1998).

³⁵ Chantal Mouffe, Claus Offe, Alain Touraine, do ‘lado’ europeu, ou Charles Tilly e Sidney Tarrow, do ‘lado’ norte-americano, estão entre os muitos autores que têm contribuído para a consolidação deste campo de investigação. Ver, entre outros, Mouffe (1993 e 2000); Touraine (1981 e 1985), Tarrow (2005), Tarrow *et al.* (2001), Tilly (1985).

problemas colectivos no quotidiano das populações e, ao mesmo tempo, evidenciam uma luta pelo reconhecimento social como resposta a uma necessidade social crescentemente negada”.

O mesmo autor propôs mesmo que se desenvolvesse um programa de pesquisa para classificar os movimentos de protesto público no quadro dos movimentos sociais, que passaria por: caracterização dos motivos que fizeram despoletar o movimento; averiguação do carácter espontâneo ou planeado e organizado desses movimentos (incluindo a presença de líderes); perceber o tipo de estruturas e vinculações associativas, partidárias ou institucionais na génese das mobilizações; indagar sobre a orientação da acção (progressista ou conservadora); aferir o grau de abrangência do movimento e os meios de mobilização postos em marcha; identificar as bases de legitimação argumentativa; identificar o tipo de adversário contra o qual a luta se desencadeou; e, finalmente, verificar os resultados das acções desenvolvidas, tanto em termos de objectivos alcançados, como em termos de possíveis canais e parceiros de diálogo conseguidos na sequência da luta (*Ibidem*). O facto é que apenas mais recentemente alguns autores têm procurado explorar os movimentos de protesto local como forma privilegiada de intervenção das populações.

Retomando a caracterização dos movimentos de protesto e das reivindicações no quadro dos modelos democráticos europeus, Mendes e Seixas (2005: 125) referem que estes “não são formas patológicas de acção política mas formas expressivas de realização da cidadania em contexto democrático”. De acordo com esta perspectiva, as acções de protesto “revelam uma elevada capacidade de mobilização de pessoas e a activação de reportórios múltiplos de crítica social”, que se traduzem “sobretudo na reivindicação de direitos básicos de cidadania”

(*Ibidem*: 123). É num sentido semelhante que Cefai (2005) faz a caracterização dos novos movimentos de protesto em França como um lugar crucial na vida social e política desde há cerca de vinte anos, uma vez que estes movimentos têm contribuído para a renovação das práticas militantes, forjando novas perspectivas sobre o bem público e desenvolvendo novos cenários de acção pública.

As controvérsias associadas à gestão de resíduos aparecem como manifestações exemplares dos problemas aqui levantados. O modelo de crescimento e de consumo característico de contextos urbanos contemporâneos gera enormes quantidades de resíduos urbanos, industriais, tóxicos e hospitalares. Como reduzir a produção de resíduos e como gerir e tratar aqueles que são produzidos tornaram-se questões-chave para decisores políticos, peritos e cidadãos preocupados com a sustentabilidade. De forma não surpreendente, a construção, o funcionamento e a monitorização dos equipamentos e infraestruturas dedicados à gestão de resíduos tornaram-se áreas cruciais e controversas no campo das políticas ambientais e, ao mesmo tempo, pontos de intersecção de políticas públicas, inovação tecnológica, activismo ambiental e cívico e questões de saúde coletiva.

Embora estes problemas sejam muitas vezes identificados e questionados à escala local, os seus efeitos nas escalas regional e global desafiam a viabilidade da expansão global dos modelos de desenvolvimento e de consumo que prevalecem no Norte. Cidadãos e cidadãs e as suas organizações e movimentos, frequentemente aliados a instituições públicas e académicas e a ONGs, em várias partes do mundo, têm estabelecido activamente ligações entre problemas ambientais e de saúde, a justiça ambiental e sanitária e a promoção de intervenções públicas para responder a estes problemas. São frequentes os

conflitos entre cidadãos e comunidades, de um lado, e instituições públicas e privadas, de outro, em torno da definição e gestão dos malefícios para a saúde associados a infraestruturas de gestão de resíduos, nomeadamente a exposição a emissões de incineração ou os impactos ambientais de aterros. Cidadãos e cidadãs, movimentos sociais e seus aliados têm procurado, assim, incorporar informação e conhecimentos actualizados sobre esses impactos para a saúde no próprio desenho e na decisão sobre as escolhas de políticas e tecnologias de gestão de resíduos. Em resultado disso, formas emergentes de acção colectiva têm sido cruciais para trazer para a primeira linha a exclusão da saúde enquanto fraqueza central das políticas de gestão de resíduos (Santos, 2003).

2.1. A participação e a intervenção em domínios dominados pela incerteza científico-técnica

Os domínios de conflito e confronto no campo das relações entre ambiente e saúde são caracterizados por um elemento importante: a centralidade da incerteza. Nos últimos anos, grande parte da investigação nestes mesmos domínios – como, por exemplo, sobre os impactos da gestão de resíduos nos seres humanos – tende a ignorar ou a empurrar para as margens factores que podem ser relevantes para a compreensão das trajectórias, complexas e muitas vezes ‘desregradas’, que vão desde a ‘simples’ exposição ao efeito na saúde. Estes factores tendem a emergir na intersecção do envolvimento e participação de cidadãos com controvérsias científicas e técnicas. Ao mesmo tempo, e como já referi, as mobilizações colectivas têm provado ser uma forma de trazer a público enquadramentos alternativos e de abrir espaços de controvérsia que não

apareceriam de outra forma. É também a partir destas situações que é muitas vezes possível verificar a existência de diversos e conflitantes modos de co-construção de conhecimentos e de políticas, através do envolvimento de diversos actores em contextos diferenciados.

A centralidade da ciência e da tecnologia no que toca aos problemas ambientais – resultante, em grande medida, da aceitação do papel de mediação desempenhado pela ciência na identificação e “medição” dos problemas ambientais (Beck, 1992) – traduz-se no cada vez maior número de decisões que dependem do tipo de informação produzido nestas esferas. A ciência e a técnica assumem um lugar fundamental na medida em que não só lhes é atribuído um papel determinante na identificação de problemas dos quais resultam incertezas e ameaças, mas também porque se tende a promover a sua resolução pelos mesmos meios, considerando a ciência e o conhecimento científico como os instrumentos por excelência para obter um maior conhecimento dos problemas e para a resolução dos mesmos (Nunes, 1999; Yearley, 1993, 1996a; Szerszynski *et al.*, 1996).

É aqui que se torna evidente a principal ausência destes debates. Recapitulando, embora sejam invocadas questões relacionadas com a saúde pública tanto na justificação de políticas para o ambiente e para o desenvolvimento sustentável, como nas críticas a estas, essas questões não são uma consideração central na elaboração dessas políticas.

Na maior parte das vezes, os mecanismos postos em prática para a avaliação de problemas associados aonexo saúde-ambiente não permitem estabelecer relações causais explícitas, devido, desde logo, à própria definição da maioria das análises epidemiológicas e toxicológicas que são realizadas. Por isso mesmo, a relação

entre problemas de saúde e problemas ambientais tem sido sujeita a inúmeras interpretações. Partindo de uma análise efectuada por Brown *et al.* (2000), podemos salientar as principais fontes de incerteza que têm sido invocadas nas interacções entre ambiente e seres humanos com impactos na saúde:

- 1) a incerteza sobre as exposições às quais o ‘corpo’ poderá ter estado sujeito no passado (*body’s past exposures*), e que podem ser relacionadas com a sua situação presente;
- 2) a incerteza da resposta do organismo aos efeitos de exposições reduzidas (*dose-response relationship*);³⁶
- 3) incerteza etiológica (*etiological uncertainty*), que se traduz na quase impossibilidade de estabelecer relações de causa-efeito entre uma dada doença e a exposição a ‘agressores’ ambientais específicos, pois essa exposição pode ser mediada por comportamentos das pessoas;
- 4) a incerteza do diagnóstico (*diagnostic uncertainty*), uma vez que os próprios médicos não possuem os requisitos tecnológicos e o conhecimento necessário para relacionar a exposição a ambientes adversos com uma doença específica.

Sem ultrapassar estas indefinições, acabamos por cair, segundo os autores referidos, no campo da especulação, o que contribui para o aumento dos receios entre os cidadãos, uma vez que estes têm consciência das incertezas existentes (*Ibidem*).

A importância da referência a estas incertezas reside no facto de algumas das questões equacionadas a partir destas incertezas se terem tornado elementos

³⁶ Esta incerteza está na base de um amplo debate acerca dos níveis “seguros” de emissões dos chamados ‘disruptores endócrinos’, como as dioxinas e os furanos (Brown *et al.*, 2000; Krimsky, 2000; Thornton, 2000). A possibilidade de existirem efeitos nefastos na saúde resultantes de exposições inferiores às consideradas seguras tem posto em causa a definição de limites, tendo obrigado igualmente à problematização da própria possibilidade de definição rigorosa de limites seguros para as exposições a substâncias poluentes ou tóxicas.

centrais em debates recentes. Por exemplo, em situações de exposição a emissões regulares de substâncias poluentes, são frequentes os desacordos em relação aos níveis de exposição a partir dos quais é possível estabelecer relações de causa-efeito.

É este, em suma, o pano de fundo. Um contexto de forte controvérsia, como é o da produção científica e dos debates teóricos em torno das relações entre ambiente e saúde, tem sido invocado, cada vez mais, por mobilizações colectivas e por movimentos de protesto que têm trazido para o espaço público narrativas diferenciadas, que, muitas vezes, põem em causa as narrativas científico-técnicas dominantes. Esta contestação tem emergido numa área onde as controvérsias estão marcadamente dependentes da informação produzida pela investigação científica, pelas razões já atrás referidas. Os próprios contextos onde estas controvérsias têm lugar são dominados pela incerteza, quando são trazidas para o espaço de contestação a partir de movimentos locais. A equação torna-se, assim, ainda mais complexa. Muitas das narrativas trazidas para estes debates são classificadas de “irrelevantes” e acusadas de não serem sustentadas cientificamente. Num contexto onde os próprios movimentos de protesto local estão fora dos modelos “legítimos” e “formais” no quadro da participação cidadã, não é difícil de avaliar a relevância de trazer esses enquadramentos alternativos para o centro da discussão. Estes movimentos, pelas razões apresentadas, acabam por configurar-se como espaços privilegiados de debate pelos desafios que colocam não só à produção de conhecimentos como à própria organização democrática no contexto das sociedades actuais. Estes são alguns dos elementos relevantes para considerar estes movimentos e aprofundar os seus contributos para o entendimento do nexu saúde-ambiente. Outros elementos são ainda

trazidos quando acrescentamos os problemas associados às desigualdades, à justiça ambiental e sanitária e à constituição de grupos afectados. Procurarei trazer estas questões nas páginas seguintes. Antes, procederei à caracterização dos movimentos ambientalistas e dos movimentos sociais da saúde e ao seu enquadramento nestes debates. Porque as questões associadas à incerteza não ficam aqui esgotadas, a elas voltarei na terceira parte deste trabalho, quando tratar das controvérsias em torno do risco e da incerteza no plano da produção de conhecimentos.

3. Os movimentos ambientalistas e os movimentos sociais da saúde

Como mencionei anteriormente, neste capítulo procuro fazer uma caracterização geral dos movimentos ambientalistas e dos movimentos sociais da saúde. Acrescentar-lhe-ei os debates suscitados pela inclusão de questões como as associadas às desigualdades e à justiça. Não tenciono, por isso, fazer uma análise sistemática dos movimentos sociais, mas antes tratar de um dos seus sub-sistemas, aquele que é mais relevante para as matérias aqui em causa.

No plano da análise teórica, os movimentos ambientalistas e os movimentos em torno da saúde, mesmo quando os alargamos aos movimentos de protesto de base local, continuam a ser tratados de forma separada. É por aí mesmo que começo, procurando identificar as principais tipologias que têm sido avançadas nos diferentes quadros de análise.

O ambientalismo e a preocupação com os problemas ambientais como os conhecemos hoje são fenómenos recentes. O movimento ambientalista é um dos “filhos” da década de sessenta (Guha: 2000) que, mais do que outros movimentos (como por exemplo os movimentos de contra-cultura), sobreviveu bem a esse período e conseguiu mesmo expandir-se e tornar-se parte do “ar do tempo” nos

finais do século XX. Foi sobretudo a partir dos anos 1970 que, nos países ocidentais, o Estado passou a assumir-se como um actor central no domínio de políticas de preservação e de conservação da natureza (Freitas, 2005). Ainda que o ‘arranque’ dos movimentos ambientalistas neste período não tenha sido uma realidade comum à generalidade dos países, o movimento ambientalista é hoje reconhecido como sendo um movimento marcadamente transnacional, que obedece, no entanto, a diferentes níveis de intensidade e com especificidades sob o ponto de vista da sua organização de país para país.³⁷ Actualmente, o ambientalismo constitui uma espécie de “campo de força” (*Ibidem*) em que diferentes indivíduos e organizações colaboram e, por vezes, competem na condução de um movimento que, com muita frequência, ultrapassa as fronteiras nacionais.

Um dos aspectos mais interessantes da problemática ambiental é que esta “denuncia os excessos e os défices da modernidade, seja na sua dimensão regulatória, seja também no seu programa emancipatório” (Pureza, 1997). Ao longo destas últimas décadas, quer as políticas associadas ao ambiente, quer as preocupações ambientais passaram por processos de mudança. Se, no campo das políticas, o quadro negro “pintado” durante a década de 1960 foi sendo substituído por uma retórica mais positiva, associada à concepção de desenvolvimento sustentável, ao nível das preocupações ambientais, as redes de relações foram-se alargando, não sendo, por isso, estranhas as associações por vezes detectadas entre o poder político e os interesses económicos, na abordagem

³⁷ Steven Yearley (1996b) identifica quatro tipos de problemas que se assumiram como problemas ambientais globais: a poluição (da terra, da água, do ar e da alimentação), o esgotamento dos recursos, o excesso de população e a perda de biodiversidade. A estes veio juntar-se, mais recentemente, o problema das alterações climáticas.

dos temas ou problemas descritos como “ambientais” (Jamison, 2000, 2001a). De entre as associações estabelecidas pelos ambientalistas, ganhou particular relevância a intervenção em áreas relacionadas com a ciência e a tecnologia. De facto, uma das características que têm sido apontadas como ‘marca’ das novas concepções de ambientalismo é a estreita ligação à ciência e ao conhecimento científico e à tecnologia quer enquanto causas, quer enquanto factores mobilizados para a solução dos problemas ambientais (Yearley, 1993, 1996a; Szerszynski *et al.*, 1996).

Uma das áreas de redireccionamento do debate em torno das questões ambientais foi a abordagem centrada no princípio da precaução. A centralidade da precaução neste domínio resulta, precisamente, da tomada de consciência dos riscos que nos circundam por parte de diferentes actores sociais e da proliferação de situações de incerteza. Para os seus defensores, o princípio da precaução deverá ser accionado pelas pessoas ou instituições sempre que qualquer actividade seja susceptível de criar um risco grave decorrente de uma determinada técnica ou substância, ou da mudança de utilização de um determinado espaço (Godard, 1994a e 1994b), nomeadamente quando os seus efeitos no espaço e no tempo possam persistir para além do momento em que o problema é identificado. Uma das grandes alterações trazidas pelo princípio da precaução foi a inversão do ónus da prova: quando é suscitada a possibilidade de haver riscos graves ou irreversíveis para as populações, têm de ser os responsáveis pela inovação tecnológica, ou por qualquer outra transformação que esteja em causa, a demonstrar a não existência desses riscos. Um dos efeitos daqui decorrentes foi o facto de se tornarem mais visíveis as consequências práticas dos limites do conhecimento científico (*Ibidem*). Um elemento que, no

entanto, é comum às diferentes ‘versões’ do princípio da precaução é a tendência para a reprodução de uma concepção “absolutista” do conhecimento científico (Wynne, 1994b), sem considerar as dimensões políticas, sociais e culturais que são, elas próprias, constitutivas das várias formas de conhecimento científico e técnico, e dos vários modos de definir o que é um risco aceitável para aqueles que vão ser afectados pelas consequências de um dado tipo de acção.

Mas, mais do que desvendar as diferentes posições que se pode ter sobre o princípio da precaução, é fundamental não esquecer aquilo que a precaução não é. E a precaução não é sinónimo de prevenção, não é um incitamento à abstenção, não tem de exigir a demonstração de um risco zero, não é um entrave à investigação científica e tecnológica, não representa uma penalização suplementar de responsabilidade dos decisores (Callon *et al.*, 2001). Pelo contrário, o princípio da precaução visa a acção sobre situações marcadas pela incerteza, mas uma acção concertada desde as origens dos problemas identificados, uma “acção com medida”, adequada a cada situação (*Ibidem*).

Por outro lado, num período marcado pela globalização (ou globalizações) como aquele em que actualmente vivemos, os problemas ambientais tendem a ser caracterizados como globais. A degradação ecológica inclui-se no conjunto de problemas que

“têm a particularidade de aparecerem como problemas globais que emergem da articulação de diferentes interesses, instituições, actores sociais e modos de conhecimento, ou seja, de um conjunto heterogéneo de mundos sociais” (Nunes, 1996b: 9-10).

No entanto, na maior parte dos casos, os efeitos dos problemas ambientais são sentidos e percebidos à escala local, sendo a essa escala que, em primeiro lugar, as populações os identificam como problemas e a eles tentam responder. A

crise ambiental acarretou, assim, um reforço das tensões entre local e global, aprofundando a questão de como os conhecimentos devem ser adequadamente relacionados com os contextos em que são produzidos. Além disso, o conhecimento científico acaba por associar-se às questões relacionadas com a degradação ambiental de forma complexa, transformando-se numa ‘faca de dois gumes’, pois se, por um lado, os efeitos dos seus produtos são identificados como estando na base de alguns dos principais problemas ambientais da actualidade, por outro, é na mobilização de conhecimento científico que muitas vezes reside a promessa de algumas soluções para esses problemas (Clark e Murdoch, 1997). Segundo Steven Yearley (1993), a centralidade da ciência e do discurso científico no debate ambiental tem também a ver com o facto de os problemas ambientais serem tradicionalmente tidos como exteriores, isto é, existentes “no ar”, “na terra”, “na água”, em suma, na natureza. Neste sentido, é necessária a mediação da ciência para que estes problemas sejam apropriados e ganhem voz e visibilidade. No entanto, esta relação não impede a identificação do dilema atrás referido no que toca ao papel da ciência e do conhecimento científico na identificação e tentativa de resolução dos problemas ambientais. O reforço desse “dilema” não é alheio ao facto de a história recente nos mostrar que as práticas científicas, em algumas das suas consequências, escondem alguns dos piores excessos da modernidade, entre os quais a perda da diversidade em resultado da aplicação de “pacotes” de conhecimento científico estandardizado numa variedade de condições sócio-espaciais (Clark e Murdoch, 1997). Neste sentido, os problemas ambientais têm efectivamente focado a atenção na relação entre a ciência e outras formas de conhecimento, demonstrando igualmente que não

haverá sustentabilidade possível sem que os cidadãos tenham mais controlo sobre as suas vidas, a saúde e o ambiente (Irwin, 1998). Para além disso,

“[c]omo os problemas ambientais apresentam uma dimensão social irreduzível, eles também geram conflitos, reacções e movimentos organizados por parte da sociedade” (Freitas e Porto, 2006: 24).

Recentrando a nossa análise nos movimentos ambientalistas, duas correntes mais gerais marcam de forma particular o momento actual: a “justiça ambiental” e a “prevenção da poluição” (Gottlieb, 2001). O que a divisão nestas duas grandes correntes mostra é que ainda permanecem centrais algumas tendências dos movimentos ambientalistas para a separação entre as questões associadas ao ambiente ‘natural’ e as questões relacionadas com os aspectos ‘humanos’ das questões ambientais. A alternativa com vista à superação desta separação recai na tentativa de reconstruir as ligações entre a justiça ambiental e a prevenção da poluição mediante uma perspectiva construída a partir das comunidades e dos locais de trabalho. À justiça ambiental voltaremos mais à frente.

Numa óptica diversa, Andrew Jamison (2000, 2001b) sugere a existência de uma tendência para a bifurcação das intervenções no domínio do ambiente, que associa a duas perspectivas, a que chama “negócio verde” e “teoria crítica”. A primeira é caracterizada por uma abordagem optimista, assente no progresso e orientada para o negócio; já a segunda é caracterizada por uma abordagem crítica que chega mesmo a pôr em causa, em alguns casos, a concepção de modernidade e de progresso. Na perspectiva do “negócio verde”, são destacadas como posições fundamentais: o princípio do poluidor-pagador; a interacção entre a universidade e a indústria; regimes de regulação flexíveis ou suaves; a economicização da ecologia; a fé na ciência e na tecnologia; a racionalidade económica; e,

finalmente, o poder dos consumidores. Na outra perspectiva, e seguindo a mesma ordem de razões, os elementos tidos como centrais são: a justiça ambiental; a interação entre a universidade e a sociedade civil; enquadramento jurídico mais forte; politização da ecologia; cepticismo em relação à ciência e à tecnologia; e racionalidade comunicativa e poder dos cidadãos. Ainda segundo Jamison (*Ibidem*), a existência destas duas perspectivas acabaria por separar aquilo que na década de 1970 seria possível considerar como um movimento social coerente e unido.³⁸

Detenhamo-mos apenas em mais uma proposta apresentada neste domínio, que é a que se encontra mais próxima da análise que aqui é apresentada. No entender de Guha e Martinez-Alier, podemos identificar três correntes principais surgidas nos movimentos ambientalistas dos últimos anos (ainda que partilhem elementos entre elas). Com esta proposta, estes autores procuram evidenciar que nem todos os movimentos surgiram como reacção ao crescimento económico, uma vez que alguns até lhe são favoráveis, sobretudo no que se refere às promessas tecnológicas que lhe estão associadas (Guha, 2000; Guha e Martinez-Alier, 1999; Martinez-Alier, 2002). Essas três correntes são “o culto do selvagem”, “o evangelho da eco-eficiência” e o “movimento pela justiça ambiental”. A primeira – o culto do selvagem – é orientada para a preservação da natureza selvagem, sem discurso formulado em relação à indústria ou à urbanização, indiferente ou em oposição ao crescimento económico, mas com elevada preocupação em relação ao crescimento da população. Apoiar-se cientificamente na biologia da

³⁸ Segundo este autor, o ambientalismo nos países ocidentais passou pelas seguintes fases: a fase do ‘despertar’ (awakening), no período entre os anos 1950 e o pré-1968, a fase da ‘era da ecologia’ (age of ecology), entre 1969 e 1974, a fase da ‘politização’, entre 1975 e 1979, a fase da ‘diferenciação’, entre 1980 e 1986, e, desde 1994, a fase da ‘integração’ (Jamison, 2001b).

conservação. A segunda – o evangelho da eco-eficiência – preocupa-se com a gestão sustentável ou o “uso inteligente” dos recursos naturais e com o controlo da poluição em contextos industriais, na agricultura, nas pescas e nas actividades florestais. Funda-se na crença em novas tecnologias e na ‘internalização das externalidades’ enquanto instrumentos para a modernização ecológica. Ou seja, trata-se de uma perspectiva que internaliza a economia “limpa” a uma lógica do desenvolvimento capitalista. Neste modelo, os conflitos sócio-ambientais e as desigualdades sociais não são valorizados. Apoia-se nos conhecimentos produzidos pela ecologia industrial e pela economia ambiental. Por último, a terceira – os movimentos pela justiça ambiental (ou, ainda na definição dos autores, “ambientalismo dos pobres” ou “ecologia da libertação”) desenvolveu-se a partir de conflitos distributivos – locais, nacionais ou globais – causados pelo crescimento económico e pelas desigualdades sociais. Exemplos comuns nesta área são os conflitos em torno da água, do acesso à floresta ou da poluição. Muitos destes movimentos não dominam o jargão do ambientalismo e, por isso mesmo, foram durante muito tempo deixados à margem dos ‘movimentos ambientalistas’. A sua principal inspiração em termos de produção do conhecimento é a ecologia política.

Entendendo estas ecologias da libertação num sentido mais vasto, os seus principais objectivos são compreender as complexas relações entre natureza e sociedade, através da análise cuidadosa das formas sociais de acesso aos recursos e do controlo das mesmas, como todas as implicações daqui decorrentes para a saúde ambiental e para a sustentabilidade, e definir políticas de escala, envolvendo uma variedade de arenas políticas, desde o corpo à comunidade local

imaginada, ao Estado a às lutas intra-Estados, até às novas formas de governação global (Peet e Watts, 1996).

Acrescente-se a estas classificações que é no contexto de movimentos pela justiça ambiental (definição que adoptarei ao longo deste trabalho) que a saúde aparece, nos termos definidos anteriormente, como uma propriedade emergente de sistemas ecossociais. Em muitos dos casos, os problemas que estão na origem dos movimentos são definidos pelas próprias populações. A prioridade deste tipo de movimentos é o direito à saúde e a um ambiente saudável. Nesta perspectiva, o conceito de ambiente afasta-se da noção de natureza a preservar ou proteger para a identificação de riscos e ameaças ambientais e dos seus impactos.

Analisemos, de relance, os movimentos sociais da saúde. Os movimentos e iniciativas em torno da saúde e dos cuidados de saúde enquanto direitos têm sido pontos de entrada relevantes para a reconceptualização da própria noção de saúde e das políticas de saúde. Estas iniciativas podem tomar formas muito diferentes, tais como: movimentos pela criação de serviços de saúde; movimentos pelos direitos de grupos ou populações vulneráveis; movimentos pelo acesso a medição e procedimentos médicos; movimentos pela desmedicalização de determinadas patologias; associações de doentes, entre outros. Podemos ainda encontrar movimentos pelo acesso a cuidados de saúde especializados, muitas vezes associados a grupos específicos como mulheres, crianças, idosos, incapacitados e doentes crónicos.

O desfasamento entre a forma como os direitos de e pela saúde estão consagrados na legislação nacional e internacional e em convenções internacionais e a forma como esses direitos são garantidos em situações do dia-a-dia tem permitido criar

espaços para a emergência deste tipo de movimentos e iniciativas. Outra característica interessante é a forma como estas iniciativas desafiam as concepções tradicionais em relação ao conhecimento especializado e à investigação, incluindo a pericialidade legal, económica, médica e de saúde pública.

Um elemento interessante é que os movimentos e as iniciativas relacionados com os direitos de saúde aparecem muito ligados aos princípios definidos pela justiça ambiental e sanitária. Alguns estudos têm mostrado que a prevalência de certos tipos de doenças é mais elevada entre populações mais pobres e mais destituídas de poder, e que muitas vezes estas doenças aparecem vinculadas a um local de residência ou a uma comunidade.

Em suma, podemos referir que os chamados ‘movimentos sociais da saúde’ (Epstein, 1996; Rabeharisoa e Callon, 1999; Rabeharisoa, 2006; Callon *et al.*, 2001; Escobar, 2003; Brown e Zavestoski, 2005) cobrem algumas das mais relevantes e interessantes iniciativas para a promoção da mobilização dos cidadãos e da sua participação. Estes movimentos têm assumido diferentes formas, como as associações de doentes, o activismo terapêutico, movimentos de utentes dos serviços de saúde, entre outros. Na proposta de Brown e Zavestoski (2004), os movimentos sociais da saúde desafiam colectivamente a política médica, as políticas da saúde pública, os sistemas de crenças, a investigação e as práticas, e incluem organizações formais ou informais, apoiantes, redes, entre outros. Estes movimentos actuam principalmente sobre: a) acesso a, ou provisão de, serviços de cuidados de saúde; b) doença, experiência de doença, incapacitação ou doenças controversas; c) desigualdade na saúde baseada na raça, etnicidade, género, classe e/ou sexualidade (*Ibidem*).

As associações de doentes, enquanto uma das formas mais ‘estabilizadas’ deste tipo de movimentos, tiveram um papel importante na reestruturação das formas tradicionais de protesto e participação social, organizando-se em torno de três planos fundamentais: a criação de entidades colectivas em torno da doença; uma orientação epistemológica de conversão da ‘experiência partilhada’ em forma de conhecimento; e, finalmente, uma orientação política da decisão criada a partir da própria condição da doença (Rabeharisoa, 2003 e 2006; Rabeharisoa e Callon, 2002 e 2004).

No domínio do activismo terapêutico, particularmente bem representado em estudos sobre a mobilização em torno da SIDA (Barbot, 2002; Epstein, 1996 e 2000; Gaudillière, 2002), tem havido uma orientação no sentido da redefinição do paradigma biomédico da saúde e da doença, alargando o espaço de produção de conhecimento e o leque de actores envolvidos.

O envolvimento de utentes nos serviços de saúde e na definição de políticas de saúde tem sido estudado a partir de diferentes perspectivas (Cowden e Singh, 2007; Arksey, 1994; Thompson, 2007), tanto em resultado de iniciativas de governos como a partir de movimentos de utentes já constituídos. Mais uma vez, o que está aqui também em jogo é a articulação de discursos ‘profissionais’ e ‘não-profissionais’ e o alargamento do espaço de decisão, seja na relação médico-paciente, seja no domínio da organização e da reestruturação de serviços. Os estudos neste domínio têm-se centrado na avaliação das relações de poder em jogo, nos modos de intervenção sobre a doença e na reconfiguração do saber médico em contextos de envolvimento de pacientes.

Considerando o papel central que as perspectivas biomédicas assumem hoje nas sociedades ocidentais, os movimentos mais orientados para lutas contra desigualdades e pelo acesso a cuidados de saúde organizam-se, muitas vezes, a partir de perspectivas assentes em direitos, privação e justiça (Sen, 1981). Mesmo que algumas iniciativas não se constituam em movimentos específicos, estas perspectivas influenciam de forma mais ou menos explícita diferentes movimentos e organizações.

Desenvolvimentos recentes no enquadramento legal (aos quais será dada mais atenção na parte final deste trabalho), juntamente com iniciativas e movimentos sociais da saúde no contexto europeu, parecem estar a recuperar a importância dos princípios de Alma-Ata. Para além da luta pelo direito à saúde, essas iniciativas e movimentos de protesto têm contribuído para enfatizar as desigualdades, tanto nacionais quanto internacionais, no acesso à saúde e a importância dos cuidados de saúde primários, os quais, quando providenciados de forma efectiva e universal, permitiriam assegurar uma “vida socialmente e economicamente produtiva” (tal como definida em Alma-Ata). A participação social e as lutas por acesso adequado à saúde têm mantido a sua importância ao longo dos últimos anos, e isso é visível nos protestos que têm emergido no contexto europeu em torno de reformas dos sistemas de saúde ou mesmo com propostas alternativas, incluindo os que se centram em questões de saúde ambiental. Estes movimentos têm, assim, contribuído para suscitar inúmeras questões sobre os modos como a doença, a saúde e os cuidados de saúde são definidos, a forma como diferentes modos de conhecimentos são articulados ou trazidos para o espaço agonístico, quando a possibilidade passa por obter definições de saúde e de cuidados de saúde que sejam compatíveis com a

performance do direito aos cuidados de saúde e, mais genericamente, com a criação de condições de promoção de saúde.

Finalmente, e para além dos já mencionados movimentos pela justiça ambiental, os movimentos de epidemiologia popular assumem-se como instâncias exemplares na articulação entre problemas ambientais e de saúde. A epidemiologia popular difere das formas convencionais de epidemiologia na medida em que são enfatizados os factores sociais estruturais como um dos elementos causadores das doenças, o que faz com que seja conferida mais atenção a factores que normalmente não são tidos em conta pelos epidemiologistas ‘clássicos’ (Kleinman, 2000; Brown, 2000). A importância da epidemiologia popular reside nas pontes que esta permite estabelecer entre o conhecimento “leigo” e o conhecimento de peritos, na medida em que envolve cidadãos e especialistas em saúde pública na detecção de problemas de saúde. Este tipo de envolvimento é também um elemento central na diferenciação entre estas novas concepções de epidemiologia e os procedimentos epidemiológicos convencionais. A partir do estudo de várias situações e experiências, Phil Brown (2000) caracterizou as diferentes fases e “regularidades” que, normalmente, estão associadas a movimentos de epidemiologia popular, enumerando-as da seguinte forma: 1) um grupo de pessoas numa comunidade contaminada dá conta da existência de problemas de saúde e de contaminantes; 2) esses residentes formulam relações entre os efeitos na saúde e os contaminantes; 3) o grupo de residentes partilha a informação com a comunidade, criando-se uma perspectiva comum; 4) o grupo de residentes pesquisa acerca do assunto, faz perguntas e dirige-se aos responsáveis políticos e à comunidade científica sobre os efeitos na saúde da população e as suas putativas causas; 5) os residentes começam a fazer a

sua própria investigação; 6) governos conduzem estudos oficiais em resposta às pressões da comunidade; normalmente, não encontram qualquer associação entre os contaminantes e os efeitos na saúde; 7) grupos da comunidade procuram outros especialistas para perceber melhor o problema e investigar sobre as consequências resultantes das fontes de contaminação identificadas; 8) grupos da comunidade entram na fase de confronto; 9) grupos da comunidade pressionam para que as suas conclusões sejam corroboradas por especialistas e pelas entidades oficiais.

Um dos elementos comuns à maioria dos movimentos de epidemiologia popular é que as suas lutas começam e acabam no mesmo ponto: “a procura de um lugar seguro” (Brown e Mikkelsen, 1990).

Em suma, e como ficou evidente desta breve caracterização dos movimentos ambientalistas e dos movimentos sociais da saúde, para as questões aqui em análise são particularmente relevantes as experiências associadas aos movimentos pela justiça ambiental e pela epidemiologia popular. Muitas vezes, estes tipos de movimentos aparecem ligados a colectivos emergentes que se constituem em torno de ameaças à saúde pública. São precisamente estes movimentos que têm permitido transgredir e tornar porosa a fronteira analítica que se tem consolidado em torno do ‘ambiente’ e da ‘saúde’. Como veremos adiante, nos casos analisados, as questões associadas às desigualdades, à justiça e aos direitos são elementos centrais das narrativas trazidas pelos colectivos estudados, mesmo que nem sempre enunciadas de forma directa. Também aí será possível encontrar formas, ainda que incipientes, de movimentações enquadradas pelos princípios da epidemiologia popular. Sendo que os pressupostos associados à justiça ambiental são incontornáveis para a compreensão dos casos escolhidos,

passarei de seguida à análise desses pressupostos. Aos debates sobre epidemiologia voltarei mais à frente, na terceira parte deste trabalho, onde procurarei explorar as controvérsias desencadeadas neste domínio de estudo numa perspectiva de produção de conhecimentos e das implicações das várias correntes de análise epidemiológica para o plano da intervenção.

3.1. Os movimentos pela justiça ambiental: a articulação das desigualdades com os direitos

Os movimentos pela justiça ambiental jogam sobretudo com os problemas relacionados com a articulação entre desigualdades sociais, seja em função da classe ou da raça (relativamente à raça, é possível falarmos especificamente dos movimentos em torno do ‘racismo ambiental’) e a exposição a ambientes perigosos, estabelecendo que quanto mais pobres e destituídas de poder são as populações, maior é a incidência de doenças do foro ambiental (Brown *et. al*, 2000).

Inicialmente definida como o princípio segundo o qual todas as pessoas e comunidades têm direito a igual protecção sob o ponto de vista das leis e da regulação nos domínios do ambiente e da saúde (Bullard, 1993), a noção de justiça ambiental foi sendo alargada de forma a incluir o tratamento justo e o envolvimento efectivo de todas as pessoas, independentemente da raça, origem nacional, sexo ou rendimento nos domínios do desenvolvimento e aplicação de leis, regulamentações e políticas ambientais (Brulle e Pellow, 2006). Isto significa que nenhuma população ou comunidade deve ser forçada a suportar uma partilha

desproporcionada de impactos ambientais e de saúde negativos. A saúde como direito deve, por isso, ser consagrada numa base de igualdade.

Importa aqui introduzir uma nota sobre as desigualdades em saúde. Na copiosa literatura existente, não há consenso sobre os termos em que esta é definida – aliás, são muitas as formulações, desde “desigualdade em saúde” a “desigualdade sanitária” ou “disparidades de saúde”. As consequências são diferentes consoante o sentido que lhe é dado, assim como os instrumentos postos em prática para “medir” as desigualdades e as estratégias definidas para “remediá-las”. Normalmente estas desigualdades tendem a ser medidas através da comparação entre indicadores de um determinado grupo e as médias nacionais para os problemas seleccionados, convertendo a quantificação dos problemas em base para as decisões (Low e Low, 2004). Uma das características comuns à definição das “desigualdades em saúde” é que esta tende a ser mais vasta no entendimento das diferenças sócio-económicas e menos comprometida com as diferenças sexuais, étnicas ou de origem nacional (Braveman, 2006). A esta constatação podemos juntar o facto de a definição destas desigualdades não considerar igualmente as diferenças nos territórios e as especificidades locais. Esta é uma das áreas onde as perspectivas ancoradas na justiça ambiental contribuem claramente para um alargamento no sentido de considerar as dimensões normalmente esquecidas. Foi neste sentido que Whitehead (1992) propôs que se definissem desigualdades em saúde como as diferenças na saúde que são ‘evitáveis’ ou ‘injustas’. Mais recentemente, Graham (2004) propôs que se especificassem essas diferenças definindo-as como “diferenças sistemáticas na saúde dos grupos e das comunidades que ocupam posições desiguais na sociedade”. Importa, por tudo isto, aprofundar, a partir das perspectivas da

justiça ambiental, a dimensão da saúde como direito, reflectindo sobre uma concepção positiva de saúde que inclui o direito ao bem-estar e o direito à não-discriminação.

Regressemos aos pressupostos avançados no quadro da justiça ambiental. A multiplicação de focos de luta pela justiça ambiental nos Estados Unidos e um crescente interesse da comunidade académica pelo estudo destes movimentos (Bullard, 1993; Sachs, 1995; Gottlieb, 1993; Dorsey, 1997; DiChiro, 1998; Mazur, 1998; Roberts e Toffolon-Weiss, 2001; entre muitos outros) teve o efeito interessante de “reclassificar” os movimentos de protesto de base local, que deixaram de ser vistos como movimentos *Nimby* (Not In My BackYard) e passaram a ser vistos como lutas pela justiça social. Uma mudança de sentido semelhante passou-se com o movimento ambientalista norte-americano, que perdeu força na orientação para a preservação e conservação da natureza e se reorganizou em torno da justiça ambiental (Martinez-Alier, 2002).

Apesar da designação comum, os movimentos pela justiça ambiental assumem configurações diferentes em várias partes do mundo e não devem ser vistos como uma “experiência” norte-americana que “migrou” para a América Latina, África e Ásia (Carruthers, 2008). Cada movimento tem a sua própria linguagem e as suas próprias âncoras históricas. Se, por exemplo, nos Estados Unidos o motor do desenvolvimento deste tipo de movimentos foi a raça, na América Latina foram os movimentos indígenas. Leff (2001) sugere mesmo que a noção de justiça ambiental posta em prática na América Latina alarga o conceito associado aos movimentos norte-americanos através da inclusão dos direitos culturais, dos conhecimentos indígenas, dos recursos genéticos e da cidadania. Martinez-Alier (2003) considera que, apesar de a narrativa da ‘justiça ambiental’ se ter tornado

hegemónica para caracterizar estes movimentos, esta é na verdade um dos elementos do “ambientalismo dos pobres”, que pode ser encontrado em qualquer parte do mundo.

Como já referi, grande parte destes movimentos emergiu de conflitos distributivos em torno de problemas muito diferentes, sendo os mais estudados os relativos à gestão e tratamento de resíduos, traduzidos na identificação de exposição a focos de poluição bem delimitados e dos grupos populacionais que, pela sua localização, se apresentam mais vulneráveis a essa exposição, nomeadamente devido às suas condições socio-económicas (Achselrad, Herculano e Pádua, 2004; Roberts e Toffolon-Weiss, 2001).³⁹ Em Portugal, a análise de controvérsias públicas em torno da gestão de resíduos tem mostrado como a dimensão da justiça tem sido central na configuração de conflitos ambientais, apesar da quase ausência do recurso à terminologia específica da justiça ambiental.

É importante aqui referir que, nos últimos anos, os movimentos em torno da justiça ambiental, à semelhança do que aconteceu com o movimento em torno do racismo ambiental nos Estados Unidos, tornou-se numa força política significativa (ver, entre outros, Achselrad *et al.*, 2004; Allen, 2003; Davis, 2002; Harvey, 1999; Hofrichter, 2000, 2002; Pellow, 2002; Roberts e Toffolon-Weiss, 2001; Zavestoski *et al.*, 2004). Como vimos, estes movimentos resultaram de uma longa gestação e debruçam-se, em particular, sobre questões relacionadas

³⁹ Como exemplo de um dos indicadores deste tipo, pode referir-se o trabalho da *Greenpeace*, que estabeleceu que as famílias norte-americanas que vivem em comunidades com incineradoras de resíduos perigosos têm um rendimento médio inferior em 15% ao rendimento médio nacional (Brown *et al.*, 2000). No estudo conduzido por Roberts e Toffolon-Weiss (2001), o indicador comum aos quatro casos estudados é não existência de representantes das comunidades mais pobres nos corpos eleitos, o que faz delas comunidades “invisíveis” em termos de planeamento local.

com os tóxicos e contaminantes perigosos. Baseiam-se numa radicalização do discurso ecológico da modernidade e confrontam os processos relacionados com as estruturas de poder, relações sociais, configurações institucionais, discursos e sistemas de crenças que estão na origem das injustiças ambientais e sociais.

Neste tipo de movimentos, é comum que os problemas que estão na sua origem sejam identificados e definidos pelas próprias populações. Dentro das suas prioridades, o movimento pela justiça ambiental incorpora o direito à saúde e a um ambiente saudável. No mesmo sentido, o conceito de ambiente afasta-se da concepção tradicional de natureza a preservar ou a proteger. Como vimos antes, na perspectiva dominante (que incorpora o discurso das ‘ameaças ambientais globais’), o ambiente tende a ser visto como uma externalidade e é assumido que os impactos ambientais negativos afectam toda a gente, independentemente das desigualdades existentes. O movimento pela justiça ambiental defende, pelo contrário, que as condições locais e as desigualdades são fundamentais para a identificação das ameaças e riscos ambientais. Ao mesmo tempo, desafia e interroga criticamente a própria produção do conhecimento e as formas de intervenção no domínio da saúde.

Sendo a perspectiva da justiça ambiental mais orientada para a macro-política – associando raça, etnicidade, género, estatuto socio-económico e impactos ambientais negativos –, as formas primárias de controlo da saúde ambiental passam pela avaliação e regulação do meio ambiente – de que é exemplo a avaliação e regulação do ar, da água, do solo – e pela intervenção em situações de desigualdade social. Se a forma como os diferentes estudos são conduzidos tem influência nos resultados, a definição das dimensões que devem ser incluídas no ‘sistema’ e na avaliação científica de um dado problema tem implicações tanto

nas definições de causalidade quanto na atribuição de responsabilidades a indivíduos ou agentes institucionais (Levins, 1998). Uma das dimensões mais interessantes destes debates é a forma como as perspectivas baseadas na justiça ambiental podem ajudar a fazer escolhas entre perspectivas teóricas diferentes. A estas questões voltarei mais à frente.

Há ainda que acrescentar que o movimento pela justiça ambiental, ao jogar em várias escalas, permite ainda explorar os modos a partir dos quais se constituem relações desiguais de poder. Um dos seus elementos centrais é o esmiuçar das políticas de reprodução e de manutenção da desigualdade ambiental dentro de comunidades, de países ou até mesmo entre diferentes regiões do mundo.

Por outro lado, o conceito de justiça aparece tradicionalmente ligado a noções e procedimentos inscritos na lei. A perspectiva da justiça ambiental veio desafiar esta concepção, centrando-se na redistribuição enquanto dimensão constitutiva de qualquer noção de justiça. As preocupações com o bem-estar e com a qualidade de vida associadas aos problemas ambientais são elementos centrais para este movimento, que denuncia as exposições desiguais aos efeitos nefastos resultantes de problemas ambientais, assim como a sua relação com a raça, o género ou o estatuto socio-económico. Os problemas de saúde, através das suas ligações aos problemas ambientais, desempenham aqui um papel central. Ao equacionar a dimensão redistributiva da justiça, esta corrente assenta na associação entre classe, raça e género e a exposição a ambientes perigosos, estabelecendo que quanto mais pobres e destituídas de poder são as populações maior é a incidência de doenças atribuíveis a causas ambientais. O movimento em torno da justiça ambiental, nas suas já muitas variantes, assenta, assim, no

princípio de que existe uma base comum para a desigualdade social e a degradação ambiental e da saúde.

Na perspectiva da justiça ambiental, o ambiente aparece enquanto sistema ecossocial que traz a lume as preocupações com o bem-estar e consagra a imbricação entre os problemas ecológicos e os problemas sociais. Neste contexto, defender a justiça ambiental é assumir que os impactos ambientais negativos e a degradação ambiental, resultantes do modelo de desenvolvimento dominante, devem ser distribuídos de forma equitativa pelos diferentes grupos sociais. Na formulação inversa, a injustiça ambiental é a constatação da existência de desigualdades profundas na distribuição dos efeitos ambientais negativos, em particular a forma como a saúde das populações é afectada.

Como durante muito tempo os movimentos ecológicos actuaram no sentido de “congelar” o avanço da degradação ambiental, criou-se a ideia de que todos pagariam a factura da degradação ambiental por igual. O que estas perspectivas têm deixado escapar é que, na base do modelo de desenvolvimento dominante – muitas vezes apelidado de paradigma da modernização ecológica –, não só existem impactos muito diferenciados, como a leitura dos problemas ambientais enquanto problemas globais omite as especificidades locais e mascara as desigualdades existentes. Fica claro destes enunciados que quando falamos de justiça ambiental estamos também a falar de justiça sanitária. A inclusão da justiça sanitária permite evidenciar o reconhecimento das desigualdades e das injustiças do próprio modo como está organizado o acesso à saúde. Esta dimensão tem sido mais explorada, sobretudo, no plano das abordagens orientadas para a promoção da saúde. Retomando os contributos de Lewontin e Levins (2007), as respostas para a crise na saúde passam por considerar a saúde

ecossistémica, a justiça ambiental, os determinantes sociais da saúde, os cuidados de saúde para todos e as medicinas alternativas.

Uma última nota. Considerar o direito à saúde e ao ambiente saudável como um direito humano é incorporar neste debate a própria discussão sobre o “princípio vida” (Dussel, 1998 e 2007). Lidar com a noção de saúde no sentido lato é, assim, lidar com a própria noção de vida, é pressupor a saúde como direito humano fundamental e não como direito secundário, como parte dos direitos que, ao defender a “vida mesma”, são a garantia da possibilidade de exercício de todos os outros direitos. Importa, por isso, não esquecer igualmente a dimensão histórica de consolidação dos direitos humanos (Bobbio, 1992), que nasceram a partir de circunstâncias e contextos específicos e se foram reforçando de forma gradual. A consagração da saúde como direito faz parte dessa consolidação histórica.

3.2. As desigualdades, as injustiças e a vulnerabilidade diferencial

Como vimos nos capítulos anteriores, a concepção dominante que tem vigorado nas sociedades ocidentais no plano da intervenção passa pela gestão e avaliação do risco através de procedimentos científico-técnicos. Como procurei mostrar até aqui, a consideração das desigualdades sociais e da justiça não faz parte dessa lógica de intervenção, mas essas são dimensões fundamentais quando procuramos lidar com problemas associados às relações entre ambiente e saúde e aos seus impactos diferenciados em territórios e comunidades. Assim sendo, importa ampliar a discussão para o terreno das vulnerabilidades diferenciais e da forma como estas devem ser incorporadas neste contexto. Como passar, então, da

análise do risco à análise das vulnerabilidades? A origem do conceito de vulnerabilidade encontra-se associada à própria noção de direitos humanos, considerando os grupos ou indivíduos fragilizados, jurídica ou politicamente, na protecção, promoção ou garantia dos seus direitos de cidadania (Ayres *et al.*, 2004). A aplicação deste conceito ao domínio da saúde surgiu no contexto do activismo em torno da SIDA e veio mostrar que as análises de vulnerabilidade das populações envolvem componentes individuais, sociais e programáticas. Abordar as questões associadas à vulnerabilidade implica, assim, considerar tanto os processos que estão na sua origem quanto as características associadas a diferentes grupos populacionais. Investigações recentes têm caracterizado a vulnerabilidade em função da maior ou menor dificuldade em absorver os impactos decorrentes de diferentes situações de risco por parte de diferentes grupos de população ou regiões, sejam essas situações de risco de tipo ‘natural’ ou físico, sejam de tipo tecnológico. Uma definição possível é a da redução da capacidade de antecipar, sobreviver, resistir e recuperar dos impactos de acontecimentos adversos (Blaikie *et al.*, 1996). No domínio da saúde pública, Marcelo Porto (2007) propõe mesmo que, mais do que considerar a os conceitos de risco ou de doença, se aplique o conceito de vulnerabilidade como sendo o oposto de saúde.

Alguns autores têm chamado a atenção para a necessidade de identificar situações particulares de vulnerabilidade e proceder ao seu mapeamento enquanto instrumentos estratégicos para a contextualização dos riscos e para a definição de intervenções no sentido da sua minimização (Porto e Freitas, 2003). Partindo deste pressuposto, e dependendo do plano de análise, podemos identificar vários tipos de vulnerabilidade. Centremo-nos na vulnerabilidade

social. Esta caracteriza certos grupos sociais, e são elementos fundamentais para a classificação e capacidade de organização desses grupos as relações de trabalho em que estão envolvidos os seus membros, as formas de discriminação social que os afectam, a sua percepção sobre os riscos, a sua capacidade de influenciar decisões, entre outros factores. Nas palavras de Marcelo Porto,

“as vulnerabilidades sociais resultam em gradientes ou diferenciais de exposição e efeito entre os grupos que vivem na periferia social e económica do desenvolvimento e acabam por arcar com as principais cargas ambientais nos ambientes em que trabalham e vivem. Riscos em contextos vulneráveis decorrem de discriminações e desigualdades sociais, e são, portanto, uma questão de (in)justiça social” (2007: 35)

O mesmo autor (*Ibidem*) propõe ainda que a vulnerabilidade social seja considerada a partir de duas dimensões: a vulnerabilidade populacional e a vulnerabilidade institucional. A primeira aparece associada a grupos populacionais específicos, mas, contrariamente à visão restrita do paradigma biomédico que associa a vulnerabilidade a indivíduos com predisposições especiais para contraírem doenças em situações de risco (de que é um claro exemplo a definição de grupos como “idosos”, “mulheres grávidas” ou “crianças”), nesta perspectiva são considerados outros factores como a discriminação (racial, de género, de classe, entre outras), os territórios e as condições económicas. Em suma, o que está em causa entre estas duas visões é a sobrevalorização das questões biológicas ou genéticas em prejuízo dos contextos sociais, políticos, económicos e culturais.

A vulnerabilidade institucional é medida pelo maior ou menor grau de ineficiência de uma sociedade e das instituições que a compõem para responder aos riscos naturais ou tecnológicos. Elementos de natureza política, jurídica, económica, técnica e humana são essenciais para a análise deste tipo de

vulnerabilidade, na medida em que traduzem, por exemplo, constrangimentos associados a restrições económicas, tecnológicas ou legais. Nesta dimensão, o grau de vulnerabilidade depende, em larga medida, do grau de ineficiência das instituições. No conjunto, nem as predisposições individuais, nem a simples existência de ameaças ou perigos podem definir uma situação de vulnerabilidade.

A distribuição desigual da doença, tanto no contexto das relações Norte-Sul, como dentro de comunidades específicas, torna visível a existência de padrões de vulnerabilidade diferencial. Alguns tipos de doenças afectam desproporcionadamente os mais pobres e os que vivem em condições mais precárias e, por isso, foram sendo desenvolvidos métodos quantitativos para avaliar esses efeitos diferenciados, de que é exemplo o registo do número de vítimas em diferentes comunidades. Se para além das desigualdades em termos de classe social, juntarmos a raça, o sexo, a etnicidade, etc., as dimensões de vulnerabilidade crescem exponencialmente (Farmer, 1999).

Os perfis de vulnerabilidade são gerados a partir de condições sociais e ambientais diferenciadas. Paul Farmer (1993), no seu estudo sobre a prevalência da SIDA no Haiti, nota que muitas vezes aqueles que são afectados pela doença ou que estão em risco são transformados de vítimas em vectores, em resultado da incorporação dessas condições. O estudo de caso da dengue no Rio de Janeiro (Nunes *et al.*, 2008), sobretudo do surto de 2008, mostrou o mesmo padrão: a pobreza, as poucas condições de higiene, a ausência de recursos materiais e educacionais, associadas à vivência em determinados contextos configura aqueles que são afectados como parte do 'sistema de ameaça'. Recorrendo, mais uma vez, a Marcelo Porto, podemos definir como contextos vulneráveis

“aqueles nos quais os riscos dos sistemas sócio-técnico-ambientais são agravados em decorrência de vulnerabilidades sociais que permitem a (re)produção social de populações, sectores produtivos e territórios vulneráveis aos riscos, ao mesmo tempo que os processos decisórios e as instituições responsáveis pela sua regulação e controlo não actuam de forma efectiva” (2007: 35)

A noção de vulnerabilidade social foi objecto de vários estudos no domínio dos desastres naturais e tecnológicos, onde passaram a ser considerados ao mesmo tempo os processos geradores de riscos e as características específicas de populações para absorver esses riscos (físicos, biológicos, tecnológicos, entre outros) (Porto e Fernandes, 2006; Porto e Freitas, 2003; Winchester, 1992; Blaikie *et al.*, 1996). Como mostrou De Marchi (2002) no seu estudo sobre os acidentes de Bhopal e de Seveso, a capacidade de resposta das comunidades a situações de acidente revela a vulnerabilidade das populações no sistema social. Se no caso de Seveso houve uma tentativa de ‘compensar’ a população local, no caso de Bhopal a população local não foi advertida, não possuindo, assim, nenhuma capacidade de se defender ou proteger, e foi abandonada após o acidente (*Ibidem*).

Articulando as noções de desigualdades, injustiças e vulnerabilidade, o que este quadro nos mostra é que os problemas a analisar têm de ser vistos num contexto de vulnerabilidades diferenciais. Numa perspectiva sistémica, a vulnerabilidade é concebida como a situação oposta à resiliência dos ecossistemas. A saúde de um ecossistema pode ser, assim, operacionalizada através de três elementos fundamentais – o vigor, a organização e a resiliência (Constanza *et al.*, 1998). No mesmo sentido, a vulnerabilidade dos ecossistemas equivale à perda dessa resiliência, que tanto pode ocorrer em resultado do decréscimo do vigor e da

biodiversidade, como em resultado da intensidade de impactos ambientais associados a factores como, por exemplo, a poluição (Porto, 2007; Constanza *et al.*, 1998).

A proposta de Porto (2007) é que se recorra a procedimentos como a cartografia das vulnerabilidades, na medida em que esta não só implica o mapeamento de grupos populacionais e territórios vulneráveis em situações particulares de risco, mas também o recurso a análises dos processos que estão na origem de (ou contribuem para) situações de vulnerabilidade. É a partir daqui que se pode avançar na criação de estratégias efectivas para a superação das situações de vulnerabilidade, orientadas por princípios de promoção da saúde e de justiça ambiental.

Para além dos grupos ou colectivos, há ainda que lidar com as singularidades. Neste sentido, outros autores (Brown *et al.*, 2000) avançaram com a proposta de considerar também a vulnerabilidade do corpo. Ou seja, os corpos são diferencialmente vulneráveis, mesmo quando falamos, por exemplo, de doses baixas de exposição. Foi neste contexto que, nos últimos anos, se desenvolveu o conceito de ‘exposição humana total’, tendo em vista a tentativa de apreciação da natureza e extensão dos danos para a saúde ambiental associados a baixos níveis de exposição química. Procura-se, assim, desenvolver um quadro de análise que permita considerar as doses absorvidas através da pele, da ingestão e da inalação, envolvendo ambientes diversos como o local de trabalho, a residência, os transportes, os espaços públicos, entre outros (Lippmann, 1992).

Em suma, o que verificamos é que uma abordagem que inclua a noção de vulnerabilidade permite-nos considerar tanto as vulnerabilidades individuais –

aqui vistas como singularidades – quanto as vulnerabilidades diferenciais dos grupos ou dos territórios. Como vimos na primeira parte deste trabalho, a orientação da investigação tendo em vista a ideia de avaliar sistematicamente os riscos a que estamos sujeitos e de nos confrontarmos com as consequências das nossas acções, ideia preponderante na teoria da sociedade do risco, deixa de fora a articulação dos riscos ambientais com as dimensões das relações desiguais de poder e da democracia. Por outro lado, mantém a separação entre seres humanos e natureza. Uma abordagem mais orientada para os pressupostos da vulnerabilidade social permite a identificação de encontros entre tempo, lugares e pessoas, quer tratemos colectivos emergentes e olhemos para a construção de redes num determinado contexto ou território, quer tratemos de singularidades.

3.3. A constituição de ‘grupos afectados’

Antes de passarmos à análise detalhada dos casos, resta ainda fazer uma referência mais específica à constituição de grupos afectados, dada a sua importância no quadro dos problemas estudados. A formação de grupos afectados está constitutivamente ligada à maneira como são definidos os problemas e como esta definição passa por concepções de causalidade e atribuições de responsabilidade. Como refere Richard Levins (1998), um grupo afectado só ganha relevância quando tem um interlocutor a quem exige responsabilidades. Esta associação entre a definição de problemas e a atribuição de responsabilidades e a noção de grupos afectados é relevante, sobretudo, em situações em que as questões científico-técnicas são elementos centrais das controvérsias.

A constituição de grupos afectados passa pela emergência de uma resposta colectiva a uma situação de crise, e pela forma como a crise é performada enquanto condição chave para a constituição de colectivos formados por aqueles que são afectados por esta (Latour, 2005; Callon *et al.*, 2001). Como refere Mendes (2005: 163), “a passagem ao colectivo e a regimes de comprometimento público implica uma transformação das inquietudes, das decepções, dos problemas pessoais em questões públicas”. Estes processos tendem a ser mais visíveis em situações de controvérsia pública onde diferentes reportórios de acção e diferentes concepções de conhecimento são mobilizados no espaço público. É precisamente aí, em situações de controvérsia, que os colectivos emergentes correspondem a reconfigurações mais ou menos radicais da paisagem social e podem ser classificados em dois tipos: os que são novos sem verdadeiramente o serem, ou seja, os que correspondem a grupos já existentes que ganham visibilidade durante a controvérsia; os que emergem durante o próprio processo da controvérsia (Callon *et al.*, 2001).

Importa, por isso, considerar os problemas a partir dos grupos afectados no sentido de mostrar como é que estes emergem, como constituem novos terrenos de acção colectiva que estão para além das acções das instituições públicas. Para este efeito, há ainda que clarificar os modos através dos quais as diferentes dimensões do problema são ou não incluídas no sistema em análise. Para tal recorrerei aos critérios definidos por Levins (1998), que ajudam também a definir o que conta como problema. O primeiro critério – suficiência – é definido da seguinte forma: “uma descrição suficiente de um sistema é a que fornece toda a informação de que precisamos e que está disponível para responder às perguntas que fizemos com o grau de precisão que queremos” (*Ibidem*: 573). Isso significa

que é necessário tomar decisões sobre a definição e inclusão do que é suficiente para analisar o problema. Quanto maior for o “raio” de inclusão de factores ou elementos no problema e no modelo, mais complexo, longo, incerto e disciplinarmente ambíguo é o modelo. O segundo critério é o da determinação por estádios presentes do sistema e história do sistema. Nas palavras de Levins, “como nas interacções complexas de sistemas sociais e biológicos há sempre variáveis e interacções de que não temos consciência, a história é sempre necessária para interpretar o presente” (*Ibidem*: 576). Neste contexto, é importante conhecer não só as condições presentes, mas também a direcção da mudança de condições, o que obriga a comparar o passado e o presente. O terceiro critério – política de delimitação, exclusão e inclusão do sistema – corresponde à forma como “as fronteiras tradicionais entre disciplinas agem no sentido da restrição dos modelos aos problemas que incluem as trajectórias de intervenção aceitáveis, ao mesmo tempo que excluem as questões definidas como ‘não profissionais’” (*Ibidem*: 577). Isto significa que a escolha da fronteira entre o que está dentro do sistema e o que está fora é, normalmente, “uma consequência da história de cada campo, especialmente da divisão do trabalho entre disciplinas, o problema em causa e a própria posição dos investigadores em relação às tradições e normas da sua disciplina” (*Ibidem*: 559). Por último, o quarto critério prende-se com as questões associadas à responsabilidade. Efectivamente, e continuando a seguir as palavras de Levins, “as preferências ideológicas e estéticas que guiam a escolha de modelos estão organizadas à volta de três eixos principais: responsabilidade, inteligibilidade e controlabilidade. Se algo é causado fora do sistema, então não é responsabilidade do sistema... a explicação externa (...) é inteligível mas não controlável. A explicação interna é

inteligível em princípio e controlável, apelando à acção social, mas podendo também servir de base à atribuição de culpa” (*Ibidem*: 560-1).

Em suma, o quadro de formulação de um problema deve ser construído de modo suficientemente amplo para conter uma resposta; deve rejeitar as falsas dicotomias que fragmentam a nossa compreensão; deve reconhecer o todo (*wholeness*) e a inseparabilidade das explicações internas e externas, e deve ser “assumidamente partidária”, de modo a rejeitar como falsas todas as teorias que promovem, justificam ou toleram a opressão (*Ibidem*: 582).

Também relevante neste domínio é ter em conta os critérios ou aspectos processuais definidos por Latour (1999), que dizem respeito ao que deve ser incluído, aos problemas de hierarquia (*hierachy issues*) e à institucionalização dos problemas (ou fechamento). É ainda importante ter em conta quais os problemas que podem ser abertos e as suas condições de abertura. Por último, há ainda que considerar os processos como sendo iterativos, isto é, está permanentemente em causa a inclusão, a reabertura e a reavaliação da hierarquia. Estes critérios ou aspectos processuais são importantes para saber quem fala em nome de que entidades e quem fala em nome do problema. Como refere Latour, não é possível esgotar o número de porta-vozes nem se deve limitá-los (*Ibidem*).

Estando identificados os critérios ou aspectos processuais que foram considerados na investigação, passo à análise dos casos. Todos eles se constituem em torno da emergência de grupos afectados associados ao nexos saúde-ambiente. Em Portugal, este nexos emergiu, sobretudo, em ligação com lutas relacionadas com a deposição e gestão de resíduos e em questões relativas à protecção da água.

Estas lutas, que na sua origem são de âmbito local, concentram de forma particularmente densa e exemplar o leque de processos e a variedade de actores relevantes para a produção de conhecimento e para as dinâmicas políticas nesta área (Matias, 2002 e 2004; Nunes e Matias, 2003). Os movimentos pela justiça ambiental que têm vindo a emergir em várias partes do mundo, com especial relevância para o Brasil e outros países da América Latina, têm igualmente obrigado a reconfigurar o quadro de relações que se estabelecem neste domínio, com destaque para as relações desiguais de poder e para as diferentes configurações de desigualdade. Os conflitos e controvérsias em torno da gestão de resíduos ajudam, assim, a focar a análise das relações entre ambiente e problemas de saúde e a desafiar as concepções dominantes associadas à produção de conhecimentos e à definição de políticas públicas. Começaremos pelo caso da Urgeiriça.

4. As narrativas sobre as relações entre ambiente e saúde em “ambientes extremos”: o caso da Urgeiriça

Pergunto-me como é que, em situações destas, (...) onde a convivência com os “restos” das minas tem sido tão presente, nomeadamente através da exposição a radiações muito acima do normal, não são desenvolvidas por parte do Movimento para a Restauração do Concelho de Canas de Senhorim (MRCCS) acções no sentido de denunciar os efeitos para a saúde da população local.

Excerto do diário de campo, Canas de Senhorim, debate público promovido pelo MRCCS sobre o projecto de requalificação ambiental, 2 de Março de 2006

4.1. Introdução

O caso das minas da Urgeiriça, localizadas em Canas de Senhorim, concelho de Nelas, apareceu neste estudo como o resultado dos “silêncios” de um outro caso, o da reivindicação da restauração do concelho de Canas de Senhorim.⁴⁰ A existência de um complexo industrial abandonado, a existência de enormes quantidades de resíduos radioactivos depositados nas suas imediações e o anúncio da realização de um estudo epidemiológico para averiguar impactos

⁴⁰ Sobre o Movimento para a Restauração do Concelho de Canas de Senhorim, ver Mendes (2004).

negativos para a saúde das populações locais foram os ingredientes fundamentais para conformar um caso que permitiria alargar a discussão dos pressupostos que estiveram na origem deste trabalho. A mediatização da luta para a restauração do concelho e do movimento a ela associado trazia ainda a constatação de como as narrativas associadas ao ambiente e à saúde poderiam ser passadas para um ‘segundo plano’ no contexto de uma luta identitária e comunitária. Foi esta a porta de entrada no terreno. O ponto de partida inicial prendia-se com a subalternização dos problemas de saúde e de ambiente e as condições em que esta ocorria. No entanto, paralelamente (e, ao mesmo tempo, dele indissociável) ao Movimento para a Restauração do Concelho de Canas de Senhorim constituía-se a Associação Ambiente em Zonas Uraníferas (AZU), que viria a ser porta-voz das narrativas das relações entre os problemas ambientais locais e os impactos negativos para a saúde das populações. A emergência e a consolidação da controvérsia pública associada a estas relações acabou por passar pela intervenção desta associação, que foi consolidando os seus aliados e definindo o seu espaço de intervenção. De referir que esta consolidação foi sendo (e continua a ser) permanentemente negociada, tratando-se de um território de disputa onde dois movimentos locais se confrontam pela reivindicação de reportórios de acção específicos e estratégias de demarcação (Gieryn, 1983). Ao mesmo tempo, manteve-se uma elevada convergência entre a AZU e a Comissão de Ex-Trabalhadores da ENU, outro movimento que intervém neste território de disputa.

Ao passo que os restantes casos permitem lidar, sobretudo, com os debates em torno das políticas de gestão de resíduos resultantes de actividade industrial – que num caso produz uma narrativa orientada para as emissões de substâncias

tóxicas, os seus efeitos e limites e no outro sobre a deposição de resíduos sem que estes sejam sujeitos a outro tipo de intervenção –, este caso permite-nos estudar uma narrativa diferente mas igualmente central nos debates sobre as relações entre ambiente e saúde: a da exposição a radiações, com a particularidade de se tratar de uma situação de pós-actividade industrial de extracção de urânio. Trata-se de uma controvérsia desenvolvida no contexto de uma “comunidade contaminada” (Eldstein, 1988), correspondendo ao que Kroll-Smith *et al.* (1997) denominou de “ambientes extremos” – aqueles estados de uma natureza transformada pela intervenção humana que vão para além do conhecimento pericial e, nesse sentido, são vividos pelas pessoas como estados de incerteza profunda.

No contexto desta luta local, o interesse pelos impactos das radiações para a saúde pública foi estimulado pelos impactos devastadores de situações de catástrofe, entre as quais Chernobyl teve um lugar de destaque. É fácil perceber esta associação. A catástrofe de Chernobyl configurou-se como uma situação que “causou disrupções sociais e económicas severas e teve impactos ambientais e de saúde significativos” (Bennett *et al.*, 2006). No entanto, apesar do reconhecimento e consenso em torno desses ‘impactos significativos’, é ainda hoje difícil avaliar a sua dimensão, entre outros factores, porque, como refere Bennett,

“(…) os coeficientes de risco disponíveis podem não ser aplicáveis às condições específicas de exposição a seguir ao acidente de Chernobyl, que envolveu alargados períodos de exposição a doses baixas numa população de diferentes idades, longevidade, e estilos de vida” (*Ibidem*).

Chernobyl assume-se, assim, como um importante ponto de partida para sistematizar aquelas que são as dimensões principais de controvérsia pública

associadas a este tipo de situações: a inadequação dos modelos científicos disponíveis, doses maciças de complexidade e de incerteza, a dificuldade de atribuição de responsabilidades e o confronto com problemas associados às vulnerabilidades e à justiça. Em suma, muito está dito e escrito sobre Chernobyl, mas são ainda muitos os não ditos e os dissensos sobre as consequências desta catástrofe.

Num texto recente, Alison Katz (2008) refere a existência de uma organização – *For an Independent WHO* – que tem lutado para que sejam publicados os dados dos impactos de Chernobyl. Esta organização acusa a OMS de cumplicidade na dissimulação das consequências da catástrofe e de não assistência às populações em perigo, estimando que em redor de Chernobyl exista cerca de um milhão de crianças doentes em resultado da exposição a radiações (*Ibidem*). A autora questiona ainda o acordo realizado em 1959 entre a OMS e a Agência Internacional de Energia Atómica (AIEA), que pressupõe que os programas ou actividades da OMS no domínio do nuclear sejam sujeitos a consulta à AIEA. Deste acordo tem resultado o veto de conferências previstas pela OMS sobre radioactividade e saúde. Considerando que milhões de pessoas vivem em zonas contaminadas, a autora conclui que “a negação pública da doença implica inevitavelmente uma negação do seu tratamento” (*Ibidem*).⁴¹ Salvaguardando as diferenças entre o caso de Chernobyl, que configura uma situação de desastre, e o caso da Urgeiriça, a análise deste último mostra igualmente a consolidação de uma narrativa que se constrói em torno da omissão de um problema de saúde

⁴¹ Rosen (2006) apoiou-se em centenas de estudos epidemiológicos realizados na Ucrânia, Bielorrússia e na Federação Russa para mostrar como houve um aumento significativo de todos os tipos de cancro, um aumento da mortalidade infantil e perinatal, um número crescente de deformidades e anomalias genéticas, entre muitos outros indicadores.

pública. Por outro lado, e ainda que o caso aqui em estudo não se configure como uma situação de ‘catástrofe’ ou de ‘acidente’, é importante reter os paralelismos, na medida em que o que está em causa são os impactos resultantes de emissões regulares, e em doses variáveis, em resultado da deposição de resíduos radioactivos junto de grupos populacionais. Desde logo, importa referir que apesar da classificação de acidente, Chernobyl tem tanto de acidente como de evento causado (Lewontin e Levins, 2007). Para além disso, podemos considerar a definição não-determinista de desastres/acidentes avançada por Kroll-Smith e Couch (1991), que os classificam como mudanças subjectivamente apreendidas na estrutura física do ambiente. Essas mudanças dão-se num quadro de elevados padrões de incerteza. Como refere Centemeri (2008), a incerteza transforma o que antes era um ambiente familiar num ambiente potencialmente perigoso.

As ligações entre problemas ambientais e efeitos na saúde parecem ser, assim, incontestáveis no domínio aqui em estudo, como mostram inúmeros relatórios de várias agências internacionais:

“A exposição ao radão é a causa de cancro relacionada com o ambiente mais bem documentada mas está localizada em áreas geográficas onde os precursores do radão (urânio) ocorrem naturalmente no terreno” (European Environment Agency, 2005).⁴²

Mas teremos de ir por partes. Esta controvérsia é marcada por uma enorme complexidade. A definição do terreno de pesquisa foi condicionada por ela. A análise centrar-se-á, por isso, nas lutas em torno da requalificação ambiental, por um lado, e na luta pelo reconhecimento da existência de problemas de saúde nas

⁴² É, de facto, infundável a lista de estudos que estabelecem correlações positivas entre a exposição a radiações de urânio e o desenvolvimento de certos tipos de neoplasias. Por exemplo, a respeito da relação entre a exposição a urânio e a prevalência de cancro no pulmão, podem ser consultados os estudos feitos por Woodward et al. (1991), Tomasek *et al.* (1994), Shuttman (1993), Hornung (2001), entre muitos outros.

populações locais, por outro. Escusado será dizer que estas lutas se cruzam ao longo de todo o processo.

Uma primeira parte deste estudo de caso será dedicada à análise da delimitação do próprio espaço agonístico, dos actores envolvidos e dos seus reportórios. De seguida, proceder-se-á à análise do processo de requalificação ambiental conduzido em parte do território anteriormente associado à exploração mineira. De seguida, procurarei analisar a controvérsia associada à realização de um estudo epidemiológico junto da população local.

Este é claramente um caso onde os factores sócio-económicos se combinam com os biofísicos, num contexto de elevada vulnerabilidade diferencial de uma comunidade. Este caso favorece ainda um ponto de entrada privilegiado para a constatação da emergência de novas configurações de cidadania, que articulam o social e o biológico e das quais darei conta mais à frente.

4.2. Um breve enquadramento histórico do processo

Tendo funcionado entre 1913 e 2001, as minas da Urgeiriça foram as últimas minas de urânio a cessar actividade em Portugal.⁴³ Ao longo de quase um século, passaram por várias fases de exploração e pelas mãos de várias empresas, a última das quais foi a Empresa Nacional de Urânio (ENU).⁴⁴ Foi em 1944, com o

⁴³ No momento em que escrevo este texto, debate-se a possibilidade de iniciar extracção de urânio em Nisa.

⁴⁴ Entre 1913 e 1945, a exploração das minas da Urgeiriça ficou a cargo da Sociedade Urânio-Rádio, numa altura em que o minério extraído era sobretudo o rádio. Entre 1945 e 1962, a exploração passou para a Companhia Portuguesa de Rádio, Lda. Com a criação da Junta de Energia Nuclear (em 1954) demorou apenas alguns anos até que esta tomasse posse das minas, o que aconteceu em 1962. Desde 1977 que a exploração ficou a cargo da ENU, que em 1990 deixou

surgimento da ‘era nuclear’, que deixou de ser explorado rádio e começou a ser explorado urânio, situação que se manteve até ao final da actividade de exploração, em 1991. Como referiu um membro da AZU,

“[n]a altura, todo o urânio não tinha grande utilidade e era desprezado para lhe retirarem só o rádio. Depois da II Guerra Mundial passou a ser exactamente o contrário. O urânio começou a ser útil não só para as bombas como para as centrais nucleares. Isto é só para a situar, e deve saber disso, naquela Barragem, a Barragem Velha, que está agora a ser recuperada em termos ambientais. No início daquela escombreira, de todos aqueles resíduos que eram desprezados, lá no fundo há quantidades de urânio. A partir do momento em que a exploração começou a levar o urânio passaram a deixar o rádio” (2006).

No seu pico de actividade, as Minas da Urgeiriça empregaram mais de 600 pessoas. O complexo industrial acabaria por fechar definitivamente as portas no final de 2001, deixando inúmeros locais de deposição de resíduos abandonados a céu aberto. Um deles foi a já mencionada Barragem Velha, a maior escombreira de resíduos do país, e o maior foco de contaminação radioactiva existente, localizada a menos de 2 quilómetros da povoação de Canas de Senhorim. É ainda importante referir que a Urgeiriça não era apenas a mina de urânio mais importante em Portugal, mas também a que, num dado período, passou a processar urânio vindo de outros locais do país.

Se o antigo complexo industrial da Urgeiriça, a par com os vários ‘depósitos’ de resíduos resultantes da actividade industrial, se assumia cada vez mais como um dos maiores problemas ambientais do país, a associação a possíveis problemas de saúde na população local acabou por ampliar o campo da controvérsia. Num estudo levado a cabo na Região Centro, foram analisados os padrões de mortalidade de 30 concelhos entre os anos de 1980 e 1999. Os resultados

de ser Empresa Pública e passou a Sociedade Anónima. Refira-se ainda que, em 1992, a ENU foi integrada na *holding* Empresa de Desenvolvimento Mineiro, SA.

mostraram que, em comparação com o conjunto dos restantes 29 concelhos e com cada um deles, o concelho de Nelas apresentava um excesso significativo de mortalidade por neoplasias do pulmão, dos brônquios e da traqueia (Falcão e Nogueira, 2001). A estes dados vinha juntar-se o impressionante número de mortes contabilizado pela AZU e pela Comissão de Ex-Trabalhadores da ENU desde o encerramento da actividade de exploração das minas. Num universo de cerca de 550 trabalhadores, até ao final de 2008, havia já registo de 115 mortes de ex-trabalhadores vítimas de cancro do pulmão, aparelho digestivo, tiróide, entre outras doenças potencialmente associáveis à exposição a radiações.

É neste contexto que os debates associados aos níveis de radiações se assumem como centrais. Num relatório elaborado pela Comissão Europeia, em 2006, sobre a situação das antigas minas de urânio na Europa, são divulgados registos de doses de radiação nas escombreyras da Urgeiriça que atingem os 25 micro-siverts por hora.⁴⁵ Este é um dado importante, na medida em que as orientações da OMS em termos de exposições sugerem que exposições superiores a 0,5 micro-siverts por hora causam danos irreparáveis na saúde, radiações superiores a 2 micro-siverts por hora são classificadas como cancerígenas e as superiores a 7 micro-siverts por hora são consideradas mortais. Em Outubro de 2007 eram divulgados outros dados, desta feita pela EDM, segundo os quais, no perímetro industrial da mina, existiriam locais a emitir radiações entre 5 a 8 micro-siverts por hora. Foi destes locais que foram retiradas as escórias durante o processo de recuperação ambiental da Barragem Velha.

⁴⁵ Há várias unidades de medição das radiações. Os siverts (medidos em micro-siverts por hora) são a unidade de medida do impacto da radiação sobre a matéria (incluindo o corpo humano). O bequerel (medido por metro quadrado) é uma medida de radiação que não considera o impacto.

No conjunto, em Portugal, ficaram abandonadas cerca de sessenta minas aguardando reabilitação, a que correspondiam diferentes graus de perigosidade. A da Urgeiriça foi sempre reconhecida como a de intervenção mais urgente. Já em 1996, tinha sido feito um diagnóstico onde foram consideradas como zonas de recuperação ambiental prioritária as minas de urânio encerradas na Cunha Baixa, as da Bica (Sabugal) e as da Urgeiriça (Canas de Senhorim). No primeiro relatório do estudo epidemiológico Minurar, numa das raras vezes em que se cruza saúde e ambiente, é feita uma recomendação explícita para que se avance com a recuperação ambiental:

“Embora o número de sítios seja elevado, admitimos que somente quatro destes apresentem significativo impacto, exigindo operações de reabilitação de alguma complexidade técnica: Urgeiriça, Cunha Baixa, Quinta do Bispo e Bica (por ordem decrescente de importância). Destes, a situação da mina da Urgeiriça reclama um cuidado muito particular (...). Esta circunstância é agravada pelo facto de se localizar em área muito povoada” (Falcão *et al.*, 2005).

4.3. A saúde como (não) problema no contexto de uma luta local

Como já referi anteriormente, o contexto desta controvérsia é marcado por uma enorme complexidade, pelo que é importante explicitar quais os actores que, do lado da população, foram considerados para a análise. A AZU, associação criada em 2003, foi considerada como o actor central para a construção das redes que aqui são analisadas, por um lado, porque foi a partir desta associação que se construíram as principais narrativas em torno das relações entre saúde e ambiente e, por outro, pelo seu importante papel na consolidação e definição de um ‘problema’ que acabou por transbordar as fronteiras do ‘local’. Na origem da

constituição da associação esteve a necessidade de trazer para o espaço público os problemas de saúde que afectavam a população local:

“O Manuel começou a falar no exagerado número de cancros de que faleciam as pessoas que tinham trabalhado ali na ENU. E foi daí, também juntamente com a Dra. Fernanda e outras pessoas, que criámos a AZU. E para quê? No fundo, para alertarmos as pessoas de que a radioactividade não é um drama inultrapassável, mas é preciso que as pessoas tenham algum cuidado” (Membro da AZU, 2007).⁴⁶

A convivência da AZU com outros movimentos locais e com as próprias instituições locais, quer pelas oposições criadas, quer pelas associações feitas, é também aqui integrada como parte importante da controvérsia:

“Fomos acusados na altura da constituição (...) de sermos uma espécie de braço armado da Câmara de Nelas contra a constituição do concelho de Canas porque esta terra não tinha condições ambientais para se viver, etc., etc. Essa nunca foi a nossa ideia. A nossa ideia foi fazer, em primeiro lugar, um primeiro alerta junto das populações, não só em relação ao radão mas também em relação aos médicos de família e até em relação às consultas que se fazem periodicamente (...) e, por outro lado, pedir aos governantes para recuperar os resíduos que havia para aí a céu aberto (...). Portanto, há aqui toda uma situação que não é verdade e não tem sentido a acusação da parte do movimento que a AZU estava a fazer alarmismo para prejudicar a possível criação do concelho. Só quem está, de facto, numa posição cega é que não percebeu deste interesse e desta necessidade que estava em causa e que era superior à luta de Canas. Sem saúde, sem um bom ambiente e uma boa qualidade de vida não há investidores, não há desenvolvimento, não há... É isto tem a ver com a lógica do país da altura, e hoje ainda mais, que é pôr sempre em terceiro, quarto ou quinto lugar as questões ambientais” (Dirigente da AZU, 2007).

Esta oposição latente entre os reportórios de acção dos dois principais movimentos da terra havia já ficado bem patente num estudo anterior realizado por José Manuel Mendes (2005), que descreve assim as reacções a que assistiu no dia em que começaram a ser retirados os resíduos:

⁴⁶ Nomes fictícios.

“Na localidade, a leitura das pessoas que tinham estado todo o dia em protesto contra os carregamentos era diferente. A saída dos camiões fora acompanhada por reacções emocionais e um sentimento de tristeza e indignação. Para muitas das pessoas, o peso político do Ministro do Ambiente era mínimo e a requalificação ambiental um objectivo secundário. Com os camiões parecia ir uma parte da luta, era questionada a memória colectiva composta ao longo dos anos por múltiplos episódios de confronto e desafio em relação às autoridades locais e nacionais. Nas palavras de uma mulher: ‘Vamos ficar sem moeda de troca. Queremos ser concelho ou a requalificação? Vamos fazer folclore para ali e depois não serve de nada’”.

Portanto, são estas tensões permanentes que atravessam a construção do colectivo aqui em estudo, sempre instável, sempre em processo de negociação e de “interessamento” de aliados (Latour, 1987). Se para o movimento de restauração do concelho era importante secundarizar os problemas ambientais e de saúde, que sentiam ameaçar a sua luta identitária, para o colectivo organizado em torno da AZU e da Comissão de Ex-Trabalhadores da ENU a prioridade era exactamente a opção contrária: dar visibilidade a esses problemas. Optei, neste contexto, por seguir o segundo grupo, como já referi, por ser aquele que permitiria aprofundar a controvérsia existente e trazer a lume narrativas alternativas às oficiais. No entanto, devo referir que ficou em aberto o interesse de estudar os contextos em que um colectivo procura lidar com os problemas ambientais e de saúde através de um processo continuado de produção de ausências.

4.4. A requalificação ambiental e os problemas de saúde ‘invisíveis’

Uma das características mais marcantes deste processo é a forma como o ambiente e a saúde foram sempre tratados como dimensões separadas do

problema. Essa separação foi estruturante para o tipo de intervenção que foi desenvolvida nos últimos anos: a requalificação ambiental e o estudo epidemiológico. Começamos pela requalificação ambiental.

A deposição, ao longo de várias décadas, de materiais rejeitados da actividade industrial das minas da Urgeiriça em ambiente húmido esteve na origem da formação de “barragens” e de escombreiras, correspondentes a aterros de materiais rejeitados, que se transformaram em focos de elevada contaminação. Os materiais que foram sendo depositados na Barragem Velha da Urgeiriça – como já referido, o maior foco de contaminação radioactiva em Portugal – impressionam não só pela quantidade (cerca de um milhão e quinhentos mil metros cúbicos de resíduos, correspondentes a cerca de quatro milhões de toneladas), como pela enorme diversidade dos elementos que os compõem. A Barragem Velha funcionou como aterro de rejeitados até 1988 e, desde então, ficou abandonada até avançar o processo de recuperação ambiental. Em 6 de Março de 2001, uma Resolução da Assembleia da República (34/2001) recomendava ao Governo medidas concretas para resolver o problema da radioactividade e das minas de urânio abandonadas nos distritos de Coimbra, Guarda e Viseu, nomeadamente através da adopção de soluções concretas no perímetro da zona da Urgeiriça. No dia 6 de Julho de 2001, através do Decreto-Lei nº 198-A/2001, é estabelecido o regime jurídico de concessão do exercício da actividade de recuperação ambiental (que consistia na caracterização, realização de obras de reabilitação e monitorização ambiental) das áreas mineiras degradadas. Esta concessão é entregue à EDM, empresa de capitais públicos responsável pela elaboração e condução de projectos de recuperação ambiental de zonas de antiga exploração mineira. Esta empresa funciona como concessionária

neste domínio em regime de exclusividade.⁴⁷ Já em 2002, a 14 de Março, é emitido o Despacho conjunto nº 242/2002, que enquadra um conjunto de 30 minas de urânio, no âmbito da aplicação do DL 198-A/2001, configurando o ‘Programa de Reabilitação de Áreas Mineiras Degradadas’ (2007-2013), entre as quais as minas da Urgeiriça. O contrato de concessão foi assinado a 5 de Setembro de 2001. Contudo, a consignação da obra de requalificação da Barragem Velha só viria a ter lugar no dia 23 de Fevereiro de 2006. Estes atrasos motivaram várias iniciativas de protesto por parte da AZU:

“Fizemos um trabalho junto do poder e da Assembleia da República a exigir a aplicação da decisão da AR de 2001, chamando a atenção para o perigo que era a contaminação das águas ácidas e de todas as partículas radioactivas, para a concentração da Urgeiriça que era o local mais emblemático e mais perigoso. (...) Então, desencadeámos todo um trabalho no sentido de que a recuperação fosse feita. Para além dos milhares de toneladas de resíduos perigosos concentrados na barragem velha da Urgeiriça, havia todo um impacto ambiental pelo país, que são cerca de 60 minas deixadas ao abandono contrariando a lei, que diz que deveriam ser encerradas ambientalmente e não deixadas ao abandono. Portanto, nós víamos a receptividade dos parlamentares, víamos todo o desconhecimento e ficavam alarmados quando apresentávamos os factos, víamos da parte da Comissão de Acompanhamento da Concessão, que entretanto foi criada uma Comissão que era a CAC, que nos dizia que isto não avançava se não houvesse um projecto e uma candidatura ao III Quadro Comunitário, porque estavam em causa muitos milhões. (...) Então, face à nossa intervenção de sensibilização não ter dado os resultados necessários para o avanço da requalificação ambiental, vimos que estava esgotado o trabalho de sensibilização junto do poder e que não havia vontade política, pelo contrário, avançavam com outras minas porque, em termos políticos, davam uma projecção diferente, como, por exemplo, as Minas de S. Domingos, que foram recuperadas e aproveitadas para a parte turística, em que as pessoas iam de comboio, com várias zonas de lazer, etc. Aqui não, porque estamos a falar de questões ambientais e tem é que se encerrar e não se pode mexer mais. Não dá um projecto vistoso como, por exemplo, o da Panasqueira que dá para fazer ski nas escomboreiras, dá para zona turística. Em várias minas pode-se fazer isso e nesta não. Então, era um trabalho que em termos políticos, em termos de projecção para o governo, não tinha essa projecção desse investimento, que era muito avultado” (Dirigente da AZU, 2007).

⁴⁷ Decreto-Lei nº 198-A/2001, de 6 de Julho.

No seguimento destas iniciativas, a associação procurou ainda realizar um encontro com 18 Câmaras Municipais, cujos municípios se encontram na zona envolvente às minas, no sentido de criar um *lobby* de pressão sobre o governo para avançar com o processo de reabilitação. Foram feitos contactos e enviados convites para a realização do encontro e, no dia agendado, apareceram apenas representantes da Câmara Municipal de Nelas, que era a autarquia anfitriã. Mais tarde, a Câmara da Meda viria a associar-se por escrito. Esta situação foi descrita por membros da associação como uma forma de intervenção autárquica alicerçada numa “política da avestruz”. Dos eleitos locais, ninguém queria “dar a cara” pela reabilitação.

Num artigo de opinião, um dirigente de uma outra associação ambientalista (‘Olho Vivo’) referia-se aos atrasos sucessivos da seguinte forma:

“Tamanha irresponsabilidade só prova que ninguém melhor que os cidadãos pode defender os seus direitos, mormente os ambientais, e a melhoria da qualidade de vida (...). A AZU, associação fundada por ex-trabalhadores das minas da Urgeiriça (de mineiros a engenheiros) e por cidadãos de Canas de Senhorim e Nelas (hoje a sua influência alastrou-se por toda a região centro) é um bom exemplo de auto-organização das populações na defesa do ambiente, do património e da saúde pública” (*Jornal de Notícias*, 4 de Agosto de 2004).

O facto de, no final de 2004, ainda não terem sido disponibilizadas as verbas necessárias para a recuperação ambiental das minas, fez com que no dia 30 de Novembro de 2004 a AZU apresentasse uma queixa à Comissão Europeia contra o Estado português. Essa queixa viria a ser aceite pelo Comissário Europeu do Ambiente da altura (Stavros Dimas), tendo este anunciado que iria apresentar queixa contra Portugal devido ao atraso das obras de recuperação. No entender da AZU, foi essa queixa que lhes devolveu a certeza de que iria avançar o

processo, dado que o Estado português passaria também a ser pressionado pela Comissão Europeia:

“O interesse manifestado pelo responsável do Ambiente na Comissão Europeia veio dar inteira razão às preocupações e alertas lançados pela AZU desde a sua fundação” (Dirigente da AZU, 2005)

Foi, efectivamente, em 2004 que a AZU reorientou a sua acção para iniciativas de carácter mais mediático, envolvendo protestos públicos, visitas a locais abandonados, medições públicas de níveis de radioactividade em locais abandonados, demonstrações da falta de vedação e de segurança existente em locais abandonados, entre outras. Nesse mesmo ano, no dia mundial do ambiente (5 de Junho), a AZU alertou para os perigos decorrentes do atraso do Programa de Recuperação. Três semanas mais tarde, denunciaram o caso da contaminação provocada por uma empresa de construção civil na aldeia de Cubos – a empresa retirou terra dos inertes da Quinta do Bispo para tapar obras de saneamento básico. A associação organizou um cordão humano, com cerca de 40 pessoas, à entrada da mina da Quinta do Bispo. Com este protesto simbolizaram a falta de segurança das cerca de 60 minas de urânio desactivadas na Região Centro (sem vedação ou outro tipo de protecção) e apelaram ao início dos processos de requalificação. Em Agosto desse mesmo ano, a AZU procedeu à medição da radiação existente na vala de saneamento básico da aldeia de Cubos e, em alguns casos, os valores eram quarenta vezes superiores aos permitidos por lei.

Foi só em 2006 que a obra de recuperação da Barragem Velha começou a avançar. Esta obra viria a envolver cerca de uma centena de entidades, incluindo gabinetes de engenharia, empresas de construção civil, laboratórios, universidades, entre outras. A EDM, empresa concessionária, indicou que no

início da obra os valores externos de radiação da Barragem Velha eram entre 6 a 29 vezes superiores aos valores médios da envolvente à área mineira (EDM, 2008).⁴⁸

Os objectivos do projecto de reabilitação foram definidos da seguinte forma:

“Modelar e confinar os materiais rejeitados da própria Barragem e os materiais transportados da escombreira de Sta. Bárbara (95000 m³) e do depósito de minérios O.T.Q. (45000 m³), ambos localizados na Urgeiriça; criar condições de segurança associadas à estabilidade geomecânica dos taludes e seus revestimentos; evitar o contacto das águas limpas com os materiais contaminantes transportados e depositados na Barragem ao longo de décadas; controlar e tratar as águas que, eventualmente venham a ser geradas nos primeiros tempos pós-remediação, contendo metais pesados e radionuclídeos; eliminar a dispersão de partículas por acção eólica; reduzir os níveis de radiação de superfície, de radiação externa e de fluxo de radão a valores compatíveis com os do fundo local; implantar sistemas de monitorização de águas, de solos e do ar, bem como dos deslocamentos superficiais, alguns deles em contínuo, de modo a validarem, em tempo real, a eficácia da intervenção” (EDM, 2008: 5)

A requalificação da Barragem Velha foi inaugurada em Abril de 2008. Nessa altura, tinha sido feita a estabilização de taludes, a selagem e a drenagem da Barragem Velha de Rejeitados da Mina da Urgeiriça e a realização de obras em zonas envolventes às escombreiras e à zona industrial da Urgeiriça. Foram vedadas as zonas contaminadas, construídos caminhos de acesso, feitos trabalhos de aterro, obras de revestimento, drenagem, integração paisagística, remoção de antigos depósitos e de materiais alóctones, remoção de materiais contaminados e de solos contaminados e trabalhos de selagem e confinamento.

Findo o projecto de reabilitação, a EDM declarou ter dado conta das “emanações radiológicas” e da “percolação e escorrência de águas através da Barragem Velha, com influência nos aquíferos superficiais e sub-superficiais, em especial na

⁴⁸ Entre 1,6 a 7,5 µGy/h para 0,26 µGy/h.

Ribeira da Pantanha”, em suma, dos “impactes que importava mitigar ou anular” (EDM, 2008).

O Presidente da EDM mostrou-se particularmente satisfeito com os resultados obtidos:

“É um programa que nasce praticamente do zero, pois, para além de um projecto do ex-IGM previsto para Jales, quase nada estava feito. Houve então que constituir uma equipa que, entre outras iniciativas, procedeu à inventariação das situações, efectuou estudos, definiu prioridades. Só depois se elaboraram os projectos, se deu lugar à abertura de concursos e se avançou para as obras propriamente ditas” (Delfim Carvalho, *País Económico*, Junho de 2008).

Referiu que o programa de reabilitação “veio em boa altura porque permitiu tirar partido dos apoios dos Fundos Estruturais”, tendo-se configurado como “uma oportunidade única”, e que, caso não se tivesse avançado, “estaríamos perante um ónus tremendo para o erário público” (*Ibidem*). Acrescentou ainda que “a prioridade era tanta que a EDM teve de recorrer a meios próprios para a executar. Estava em causa a segurança das pessoas e a credibilidade de Portugal perante a EUROATOM” (*Ibidem*). Numa outra entrevista, Delfim Carvalho referiu que os principais objectivos da reabilitação foram os de “anular, ou mitigar, riscos para a saúde e segurança física, reabilitar e valorizar o ambiente degradado” (*Ambiente*, Junho de 2008), sendo que “em todas as intervenções está sempre implícita a preocupação de valorização sócio-económica das áreas reabilitadas” (*Ibidem*). O ‘sucesso’ da reabilitação ambiental da Barragem Velha da Urgeiriça foi assumido como resultado da intervenção da própria EDM:

“Graças a este projecto e ao cuidadoso plano de reabilitação das minas de urânio oportunamente apresentado pela EDM, foi possível inverter a imagem desfavorável que havia quanto a esta matéria sobre o nosso país e ganhar a necessária credibilidade e aprovação pelas qualificadas entidades

do EUROATOM. Importa sublinhar que Portugal corria o risco da aplicação de pesadíssimas coimas. Com a conclusão desta obra eliminou-se a principal génese de impactos ambientais radioactivos da área mineira da Urgeiriça. Esta era, na verdade, a principal etapa e a obra-chave do plano de reabilitação ambiental da Urgeiriça, o qual está a prosseguir com as fases seguintes de intervenção programada. Prevê-se que a vasta e complexa reabilitação da área mineira da Urgeiriça fique concluída em 2012” (Delfim Carvalho, *Ambiente*, Junho de 2008).

Um dos focos de controvérsia deste processo passou pelo próprio modelo de reabilitação ambiental. O modelo escolhido pela EDM, que foi considerado como um modelo de boas práticas no contexto europeu, não acolheu a aprovação total por parte do movimento local. Importa, por isso, reflectir sobre alguns dos problemas suscitados neste âmbito.

A recuperação ambiental das zonas de antiga exploração de urânio não é independente dos métodos de extracção. Em Portugal, a partir da década de 1980, verificou-se uma alteração de relevo, deixando de ser a perfuração o método dominante e passando a fazer-se extracção a céu aberto. Essa tensão já existia antes:

“(…) quem tinha centrais nucleares, concretamente a Espanha, a França e a Alemanha, não falando agora nos países de Leste, cuja entrada na União Europeia foi mais recente, compravam e adquiriam urânio, quer na Austrália, quer no Canadá, onde o seu tratamento e exploração era, digamos, a céu aberto. Portanto, o seu custo era muito menor. O urânio português, com excepção feita ao concelho de Nisa, e sobretudo aqui na Região Centro, mais concretamente nos distritos de Viseu, Coimbra e Guarda, mas mais Viseu e Guarda, era feito através de escavações. Por exemplo, o Poço de Santa Bárbara já tinha uns quilómetros largos de profundidade, ficava muito mais caro, e o nosso urânio deixou de ter capacidade de competir a nível do mercado mundial e daí, por arrastamento, a Urgeiriça começou a degradar-se” (Membro da AZU, 2007)

No caso português, a alteração do método de extracção foi um resultado directo da queda dos preços do urânio no mercado internacional, que determinou a

procura de métodos de exploração mais baratos. No contexto europeu, o fim da Guerra Fria e a queda do Muro de Berlim, que permitiu a entrada em cena dos países do Leste europeu enquanto produtores de urânio, a par do momento ‘baixo’ da energia nuclear (que se vinha agravando desde o período pós-guerra), foram elementos centrais para a referida queda de preços. Os custos associados ao ‘método clássico’ deixaram assim de compensar no mercado internacional. O método a céu aberto introduziu mudanças importantes no sistema de exploração – além de mais barato, era mais rápido e mais simples – e trouxe também novos problemas. Os impactos ambientais da extracção de urânio passaram a ser muito mais significativos, aumentando o número de anos necessários para a recuperação dos novos locais de extracção. A separação do urânio dos outros materiais passou a ser feita recorrendo ao método da lixiviação *in situ*. Ao problema inicial acrescentou-se outro: os locais de anterior extracção foram abandonados, deixando-se que as antigas galerias se enchessem de água à qual se juntaram enormes quantidades de ácido sulfúrico de modo a aproveitar o urânio que ainda aí poderia existir. Efectivamente, a corrosão das paredes induzida pelo ácido permitia que, após a bombagem da água, se separasse o urânio das restantes substâncias. O Poço de Santa Bárbara nas Minas da Urgeiriça é um desses locais onde foram introduzidas enormes quantidades de ácido sulfúrico. Mas não foi apenas nos locais onde havia perfuração que se introduziu ácido. A queda de preços e a tentativa de rentabilização do produto fez com que na Urgeiriça se tentasse extrair urânio mesmo dos ‘materiais pobres’ que vinham sendo depositados nas escombrelas ao longo dos anos, supostamente pela fraca presença de minérios a extrair:

“Estes materiais pobres que ficaram a céu aberto pelo país são lixiviados, é posto um tubo tipo rega que faz a dispersão e cai o ácido em cima destes materiais pobres para corroer também a céu aberto (...). Primeiro há a lixiviação e depois [o material] é decantado em várias lagoas para fazer a separação do ácido e do urânio, mas o ácido fica. Corrói e vai-se introduzindo [nos terrenos]. Este é outro crime ambiental que também foi feito” (Dirigente da AZU e ex-trabalhador da ENU, 2007).

Nos últimos anos de actividade da Urgeiriça foi este o processo que foi utilizado.

O projecto de reabilitação, contudo, considera apenas a recuperação dos locais onde foram depositados resíduos e materiais ‘pobres’, começando pela Barragem Velha, o principal foco de contaminação. Neste modelo de intervenção, a requalificação ambiental passa pela confinção dos resíduos radioactivos nos locais onde estes se encontram, acrescentando, em alguns casos, ‘pequenas’ quantidades de resíduos trazidas de outros locais. Sumariamente, as tarefas realizadas incluíram

“escavação e transporte de materiais da escombreira de Sta. Bárbara e do depósito de minérios para a escombreira da Barragem Velha; modelação e estabilização de taludes da Barragem Velha; contenção periférica; instalação de sistemas de drenagem periférica e de fundo; revestimento e impermeabilização por camadas múltiplas de argila, tela, geotêxtil, britas e areias e terra vegetal; instalação de sistemas de monitorização; enquadramento paisagístico” (EDM, 2008: 7).

Aos trabalhos entretanto concluídos, juntam-se as fases de monitorização e pós-monitorização, que passam por

“controlo de parâmetros químicos e radiológicos nos sistemas aquíferos superficiais e sub-superficiais (...); controlo do efluente tratado; amostragem das águas superficiais da Ribeira da Pantanha (...); monitorização radiológica da qualidade do ar; avaliação da radiometria de superfície e da radiação externa, na Barragem Velha e nos locais onde foram removidos [os outros materiais] (...); monitorização da actividade do gás radão em diferentes locais da escombreira à superfície e em profundidade” (EDM, 2008: 12)

Imediatamente após a conclusão da primeira fase das obras de reabilitação – a selagem da Barragem Velha de Rejeitados –, a EDM publicou um documento com os dados relativos ao processo, declarando ter conseguido isolar 4 milhões e 400 mil toneladas de urânio aí depositadas correspondentes a “elevados volumes de materiais rejeitados das várias fases da produção” e classificando o processo como de “modelação, drenagem, confinamento, selagem e enquadramento paisagístico” (EDM, 2008).

Os termos em que irão ocorrer a monitorização e pós-monitorização continuam, no entanto, a suscitar muitos problemas, que começam agora a vislumbrar-se, e que serão deixados para trabalhos posteriores. Ainda em relação ao projecto de reabilitação da EDM, refira-se que, apesar de estar ainda no início, ele foi celebrado como um verdadeiro sucesso. Nas palavras do presidente da empresa, trata-se de “uma obra-modelo dentro deste domínio a nível mundial” (Delfim Carvalho, *País Económico*, Junho de 2008).

Da parte do movimento local, e apesar do apoio dado à intervenção efectuada, defendia-se um outro modelo. As críticas apontam, sobretudo, as limitações existentes na solução posta em prática:

“A ENU defendia uma fase de confinação, que é isto que está a ser feito, e nós outra de transladação dos materiais para a origem. O que é que ser quer dizer com isto? Pelo país há muitos locais a céu aberto de onde vieram os materiais para aqui, portanto, há uma falta de terrenos nesses locais, para fechar, para capear esses locais, por exemplo, com grandes lagos de água como ali em Tábua. (...) Os quatro milhões de toneladas de resíduos industriais perigosos depositados na Barragem Velha não nos garantem para as gerações vindouras uma regulação eficaz. Isto tem uma durabilidade que se fala de cinquenta anos, na melhor das hipóteses cem, e há aqui sempre uma manutenção necessária a fazer que não é eficaz” (Dirigente da AZU e Ex-trabalhador da ENU, 2007).

No entender dos dirigentes desta associação, uma solução mais completa passaria, então, pela transladação dos resíduos para os seus locais de origem, implicando também a sua reabilitação, embora apontem alguns dos potenciais problemas que esse tipo de solução poderia acarretar:

“Isto [o projecto desenvolvido] leva uma tela que não isola a 360º, dá uma volta só de 180º, ficando na mesma algum perigo de infiltração. Portanto, não é eficaz. A manutenção vai ficar a cargo das Câmaras que, como nós sabemos, nas questões ambientais é sempre tudo relegado para quarto ou quinto lugar e não nos dá garantias de que isto, por um lado, seja eficaz e, por outro, garanta continuidade. Ora, ainda por cima estando os céus abertos à espera de uma necessária intervenção para serem fechados e postos aos níveis anteriores. Como diz a lei, numa mina ou numa pedreira, ao fim de terminados os trabalhos têm de ser repostas, idêntico ao que estava antes. Se falta o material, não há hipótese de repor este lugar como estava anteriormente. Com este material todo, retirando daqui e sendo depositado com uma garantia de que primeiro é colocada a tela e só depois é a confinação... Aqui é ao contrário, nesses casos seria primeiro posta a tela e os materiais seriam depositados e depois, então, seria feito todo o trabalho que aqui é feito e reposta a área de acordo como estava. É claro que isto levanta duas situações. Uma, é mais caro em termos imediatos, embora pensamos que a médio e a longo prazo iria compensar porque não precisa de manutenção, não precisa de mais segurança porque está fechado. Por outro lado, iria haver alguma altercação das populações ao não quererem os materiais ali. Só que, de facto, do nosso ponto de vista, a intervenção que aqui foi feita não tem lógica. Não tem lógica porque a médio e longo prazo fica mais caro e não resolve o problema. Por outro lado, as populações em causa não seriam prejudicadas porque os terrenos têm já uma radioactividade natural e não há alteração porque eles seriam fechados e não deixariam sair a radioactividade e o radão para fora, porque levava a tela. Se nos garantem aqui que com este serviço não há saída dos gases e da radioactividade, se nos garantem os técnicos, ora, o serviço feito como disse também não teria alteração. Pelo contrário, haveria uma segurança mais eficaz do que aqui.” (Dirigente da AZU, 2007).

Embora com dúvidas em relação ao projecto adoptado, a AZU celebrou a conclusão dos trabalhos na Barragem Velha referindo em comunicado que “só após muita luta” se conseguiu a necessária intervenção, sete anos depois da aprovação da Assembleia da República em 2001:

“A AZU conseguiu a requalificação, foi a nossa luta, a nossa reivindicação, e conseguiu que, efectivamente, aquilo fosse recuperado (...). Vamos continuar periodicamente a alertar, quer o Ministério do Ambiente, quer a própria Comissão Europeia, para a necessidade da continuação da recuperação das minas e esta história que se está a fazer agora na sequência, e penso que isso (...) passou um bocado pelo alerta que nós fizemos na comunicação social para a necessidade de vigiar em termos de saúde todas as pessoas que vivem nas áreas das minas onde o urânio foi explorado” (Membro da AZU, 2007).

No total, o processo de reabilitação da Barragem Velha durou 25 meses, sendo a sua inauguração largamente noticiada. A empresa concessionária apresentou a obra como um exemplo de boas práticas ambientais no plano mundial. Um elemento comum, objecto de divulgação por vários meios de comunicação, foi o facto de, com a intervenção efectuada, se reduzir em 90% a probabilidade de qualquer espécie de contaminação. O próprio documento preparado pela EDM (2008) para divulgar a obra realizada termina com a mensagem: “Obra da Barragem Velha: Um contributo maior da EDM para o desenvolvimento sustentável”. Em declarações ao jornal *Expresso*, representantes da EDM sublinharam que

“com estas requalificações, e com a Urgeiriça em particular, se está a restituir à sociedade um espaço natural que pode vir a ser objecto de valorização económica através de utilizações diversas, desde a agricultura ao turismo” (12 de Abril de 2008).

A mesma reportagem destacava a notícia da inauguração da obra, referindo: “Uma pequena montanha de escombros radioactivos desapareceu da paisagem para dar lugar a um novo pedaço de terra limpa e descontaminada” (*Ibidem*). Os títulos de outros jornais passavam a mesma mensagem – “Anulado o maior foco de contaminação radiológica” (*Jornal de Notícias*, 14 de Abril de 2008) ou

“Maior fonte de contaminação radioactiva resolvida” (*O Primeiro de Janeiro*, 23 de Abril de 2008). Num comunicado de imprensa, a EDM referia que as obras de requalificação realizadas colocavam Portugal “entre os países mais avançados no controlo ambiental de resíduos radioactivos da exploração mineira” (*Público*, 14 de Abril de 2008).

Vale a pena salientar alguns excertos dos discursos proferidos aquando da inauguração da obra. O Ministro da Indústria salientou que “o Programa da EDM para a Urgeiriça, até 2013, deverá voltar a pôr a Urgeiriça no mapa como um lugar de referência onde se pode voltar a passar férias, onde se pode viver”. O Presidente da EDM dirigiu-se à população local, dizendo:

“aos habitantes de Canas de Senhorim gostaria de, com humildade, sugerir que meditem agora, serenamente, no que vem sendo feito para protecção e defesa do bom nome da sua terra. Que não confundam prioridades e que fiquem cientes de que os processos de reabilitação, monitorização e controlo prosseguirão o rumo certo, de modo a que os problemas remanescentes possam também vir a ser resolvidos com qualidade e segurança”.

Finalmente, o Secretário de Estado da Saúde dirigiu-se aos ex-trabalhadores:

“Identificámos através de um estudo realizado com muito rigor, a inexistência de risco aumentado para a população da zona, mas identificámos sobretudo a necessidade de monitorizar, com muito cuidado e muito rigor, a saúde dos ex-mineiros que ao longo de décadas estiveram em contacto com substâncias radioactivas”.

A forma como a intervenção foi levada a cabo e as negociações e avaliações feitas pelos responsáveis pela obra mostram claramente alguns dos problemas associados a este tipo de intervenção, tal como enunciei nas partes anteriores deste trabalho. O modelo de intervenção escolhido configura uma acção “sobre os efeitos” da actividade industrial, mantendo evidente a separação entre a

reparação dos problemas ambientais e os problemas de saúde dos trabalhadores e da população. A preocupação, aqui, foi a de lidar exclusivamente com os problemas ditos ambientais. Não houve lugar a uma co-construção do processo mediante a intersecção ou interferência dos problemas ambientais com os problemas de saúde, sociais, ecológicos, políticos e tecnológicos que estavam também em jogo. A saúde aparece aqui, mais uma vez, como uma justificação e não como elemento incorporado. A concepção de ambiente como externalidade é dominante no processo de requalificação, que teve como finalidade “restituir à sociedade um espaço natural”. Esse “pedaço de terra natural” é, neste entender, dissociável da história e do contexto onde se insere. Do mesmo modo, os cidadãos, as suas reivindicações e as suas experiências foram arredados do processo. Foi-lhes mesmo sugerido que “meditassem” sobre o que vinha sendo feito para a sua protecção e para a defesa da sua terra. Ignorada a participação cidadã, na ausência de procura de respostas “com medida”, a controvérsia instalada durante o processo de requalificação ambiental não ficaria resolvida. No entender dos promotores da obra, o problema da radiação, e a sua consequente “eliminação”, passou, afinal pela contenção e isolamento dos resíduos radioactivos.

O modelo de reabilitação adoptado foi, assim, claramente definido dentro de um sistema de “redução de estragos”, apagando da definição do problema a “remediação” dos problemas já provocados anteriormente. O sucesso da intervenção seria inquestionável, pois o risco de contaminação tinha sido reduzido em 90%, continuando ainda a existir um risco remanescente, mas que no quadro deste tipo de intervenção se encaixa no grupo dos “riscos socialmente aceitáveis”.

O discurso de sucesso e de obra feita contrasta, contudo, com as reservas avançadas pela AZU num comunicado publicado antes da inauguração da obra:

“A AZU congratula-se com a conclusão do respectivo projecto e cumprimenta, pelo esforço e saber, todos quantos nele estiveram envolvidos. Neste processo também a AZU se sente corresponsável, porquanto fez pressão junto dos poderes públicos para que esta requalificação fosse uma realidade”.

“Não pode, pela consciência ecológica e cívica que a moveu, deixar a AZU de aproveitar a oportunidade e o mediatismo da ocasião para lembrar as restantes obras que há a concluir, ou a projectar e realizar, como sejam as tarefas, ainda em curso, de descontaminação da área industrial e a requalificação da Barragem Nova e a questão das águas subterrâneas, que ainda não foram objecto de intervenção”.

“Relembra-se ainda, a quem de direito, as conclusões do relatório definitivo do Estudo Minurar e da consequente necessidade em manter ‘em cima da mesa’ o rastreio sistemático da saúde das populações da zona”.

“Pareceu-nos que a melhor maneira para viver os tempos e os espaços de risco em que vivemos seja a de promover o aumento de conhecimento acessível aos cidadãos acerca destes assuntos. Em conformidade, solicitamos que sejam publicados regularmente os resultados da monitorização que agora formalmente se inicia, bem como sejam divulgados pela EDM os trabalhos que vai realizando, respectivos riscos para as populações e formas de prevenção dos mesmos”.

Outras críticas passaram pela eficácia do próprio modelo escolhido. Numa notícia publicada no *Diário de Notícias* (12 de Abril de 2008), o destaque é dado à controvérsia científica sobre o controlo efectivo das radiações nos seguintes termos:

“Empresa de Desenvolvimento Mineiro, responsável pela requalificação das escombrelas das minas de urânio, desdramatiza os perigos de contaminação e garante que não há riscos de fugas de radiações. Especialistas, ouvidos pelo DN, alertam para os perigos deste mineral”.

Confrontavam, assim, os argumentos da especialista da EDM, segundo a qual os desperdícios estariam “devidamente selados”, não eferecendo “risco de escorrimento e anormal fuga de radiações” com as declarações de uma

investigadora da Universidade do Minho, que referia que por o “urânio ser um mineral que tem reacções em cadeia, (...) a sua acumulação provoca a formação de outros materiais radioactivos”. Neste sentido, em caso de “rupturas numa das camadas do invólucro de protecção”, poder-se-ia assistir “à dispersão de radiação” (*Ibidem*).

Um breve historial dos ‘acidentes’ e das ‘partidas da natureza’ que, nos últimos anos, afectaram a Barragem Velha permite ilustrar algumas das incertezas quanto à segurança do sistema de protecção. No Verão de 2005, houve um incêndio que queimou toda a vegetação e as árvores que foram crescendo de ‘modo espontâneo’ na escombreira e que serviam de protecção ao monte de resíduos. Já em 2006, estando o monte decapado em resultado do incêndio, fortes ventos de Norte provocaram a dispersão de poeiras para a zona residencial. Mais recentemente, em 2006, poucos meses após o início do processo de reabilitação, a AZU denunciou as escorrências resultantes de chuvas fortes: a Barragem Velha encheu e escorreram lamas radioactivas para a Ribeira da Pantanha, que desagua no Rio Mondego. Em relação a este episódio, refira-se que esteve na origem da revisão do projecto de reabilitação, levando a EDM a introduzir alterações, no sentido de acautelar o perigo de fuga, através da instauração de um ‘sistema múltiplo de drenagem de águas’ (incluindo as águas superficiais, intercamadas e de fundo). As águas de fundo passariam a ser conduzidas para uma estação de tratamento, tendo em vista o seu controlo e eventuais medidas correctivas. No dia 8 de Abril de 2008, apenas alguns dias antes da inauguração da obra, houve necessidade, por duas vezes, de pedir a intervenção dos Bombeiros. A chuva forte provocou um rompimento da cobertura de terra, correspondente ao último anel de protecção que isolava os resíduos. A explicação que foi dada pela EDM

avançava para a indicação que tinha escorrido apenas terra vegetal e que isso só acontecera porque o coberto vegetal ainda era muito recente.

A Barragem Velha foi selada. Algumas das pessoas da comunidade associaram o formato do aterro confinado a um sarcófago. Neste aspecto houve entendimento. Aqueles resíduos radioactivos estavam finalmente “enterrados”.

4.5. O estudo epidemiológico e a ‘epidemiologia popular’

Muito mais escasso e controverso é o conhecimento sobre os efeitos que as minas, os processos industriais associados à obtenção de urânio e as escombrelas de resíduos têm na saúde de populações gerais que, não tendo exposição profissional, residem próximo dos sítios mineiros.

Falcão et al., 2005

Os problemas de saúde associados à exploração mineira de urânio têm estado, ao longo dos últimos anos, no centro da controvérsia aqui analisada. Essa tem sido, aliás, uma das lutas principais dos ex-trabalhadores da ENU e, mais recentemente, da AZU. Como já referi, de acordo como os registos dos dirigentes da AZU e da Comissão de Ex-Trabalhadores da ENU, num universo de 550 trabalhadores existentes quando a mina encerrou (em 2001) haviam sido contabilizadas, até ao final de 2008, 115 mortes de ex-trabalhadores vítimas de cancro do pulmão, cancro do aparelho digestivo, cancro da tiróide, entre outros. Todas estas doenças estão relacionadas com a exposição à radioactividade. Muitos outros estão actualmente doentes. Apesar da dificuldade de recolha dos dados, dado que após o encerramento da empresa muitos ex-trabalhadores regressaram às suas residências de origem e alguns saíram do país, tem havido

um esforço sistemático no sentido de actualizar a informação. Um dos ex-trabalhadores mantém, aliás, uma lista com todos os trabalhadores, onde vai riscando aqueles que morrem. Esta preocupação nem sempre esteve presente. Como referiu um dirigente da AZU, só após situações mediáticas como as de Chernobyl e do Kosovo é que houve uma clara percepção “dos efeitos na saúde que têm a ver com a radioactividade”. Havia indicações prévias para cuidados específicos com os trabalhadores, mas essa informação não chegava a estes:

“Já na década de 1980, era exigido à empresa e já nessa altura, mais concretamente em 1986, a EUROATOM fez sair uma resolução que enviou à ENU, em que não só aconselhava sobre problemas radioactivos como dava medidas sobre como deviam fazer a requalificação ambiental e os perigos que daí advinham. Os trabalhadores, de uma forma geral, não eram informados, tinham alguns exames médicos anuais para ver mais os problemas dos pulmões. Falava-se muito na altura, e era a doença normal dos mineiros, da silicose” (Dirigente da AZU, 2007).

Com efeito, os trabalhadores tinham conhecimento da possibilidade de ocorrência de “doenças normais” como a silicose. A prevalência da silicose, enquanto “doença social e política”, como a ela se referem Rosner e Markowitz (2000), suscita questões interessantes tanto sobre a natureza como sobre a associação de responsabilidade dos riscos. Embora esta fosse uma doença “socialmente aceite”, os trabalhadores desconheciam outras implicações resultantes da sua actividade:

“(…) a doença normal, ao fim de uma década de trabalho ou menos, era a silicose. Apanhavam esses pós e esses gases que ficavam nos pulmões, começavam a ter dificuldades de respiração e era a doença tradicional e aceite que era inevitável que os mineiros teriam de ter silicose. Com o evoluir da situação e com as exigências e com as lutas dos mineiros, porque, de facto, era um crime ter seres humanos a trabalhar nestas condições, foram alterados os métodos de trabalho – quer com ventilação nas frentes de trabalho, quer o trabalhar com água para os martelos não fazerem poeira ao fazer os furos, e era nessa base que era vista a doença profissional dos trabalhadores da ENU e, por isso, faziam um exame anual. Nunca se sabia,

na conclusão, os problemas que se podia ter e as consequências da radioactividade. (...) Há aqui uma cumplicidade entre a ENU e o Estado – a ENU é uma empresa 100% pública, (...) portanto, a ENU e o Estado não deram a devida protecção que nós entendemos. Portanto, é deles a responsabilidade destes efeitos negativos, e que são vastos, para a saúde dos trabalhadores e de áreas envolventes às minas” (Dirigente da AZU, 2007)

A par com a crescente pressão dos trabalhadores e, após o encerramento das minas, dos ex-trabalhadores, um estudo publicado em 2001 viria a reforçar as suspeitas da relação entre a exposição à radioactividade e problemas de saúde existentes. Desta feita, o estudo não se centrava nos trabalhadores, mas sim na população envolvente. A equipa responsável pelo estudo analisou os padrões de mortalidade em 30 concelhos da Região Centro para o período de 1980 a 1999. Como foi já mencionado, os resultados mostraram que, em comparação com o conjunto dos restantes 29 concelhos e com cada um deles, o concelho de Nelas teve um excesso significativo de mortalidade por neoplasias do pulmão, dos brônquios e da traqueia (Falcão e Nogueira, 2001). Nas conclusões do estudo, podia ler-se:

“Tendo em conta a) o conhecimento existente sobre a associação entre exposição a minas de urânio e ocorrência de neoplasias malignas da traqueia, dos brônquios e do pulmão; b) a existência de uma grande mina de urânio e respectiva escombreira no concelho de Nelas; c) que o concelho de Nelas teve a RPM mais elevada de todos os concelhos estudados, para esse grupo de neoplasias, afigura-se adequado concluir que o ‘excesso de mortalidade por neoplasias malignas da traqueia, dos brônquios e do pulmão (...) pode estar associado à existência da mina da Urgeiriça e da sua escombreira”

“A ocorrência desse excesso de mortalidade não só nos homens mas também nas mulheres sugere a possibilidade de existir uma exposição ambiental geral (...) e não apenas uma exposição profissional à mina”.

Foi também ainda em 2001 que o estudo “MinUrar – Minas de urânio e seus resíduos: efeitos na saúde da população” foi aprovado em resultado de uma

Resolução da Assembleia da República (34/2001, de 29 de Março), que encarregava o Instituto Nacional de Saúde (INSA) de estudar as eventuais repercussões da exposição às minas de urânio e seus resíduos sobre a saúde das populações. Dois relatórios foram produzidos, um em 2005 e outro em 2007. A parte dedicada aos efeitos na saúde da população envolveu áreas de especialidade de diversas instituições: INSA, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, Centro de Biopatologia, Centro de Saúde Ambiental e Ocupacional, Laboratório de Patologia Clínica do Hospital de S. Teotónio, Centro Regional de Saúde Pública do Centro e o Departamento de Protecção Radiológica e Segurança Nuclear (Instituto Tecnológico e Nuclear).

O objectivo principal do estudo foi o de “verificar se as populações que vivem junto de minas de urânio e suas escombreliras têm riscos para a saúde superiores aos de populações com características semelhantes não expostas a essas minas” (Falcão *et al.*, 2005). Os resultados foram divididos em três partes: níveis de radioactividade no ambiente; distribuição dos metais pesados e de outros contaminantes químicos no ambiente; efeitos na saúde das populações.

Consideremos em pormenor este estudo. Foram definidos dois objectivos específicos, nove hipóteses principais e duas hipóteses secundárias. O primeiro objectivo foi formulado da seguinte forma:

“verificar se existem diferenças entre a população da freguesia de Canas de Senhorim, exposta à Mina da Urgeiriça e à sua escombrelira de resíduos, e a população de sete outras freguesias da região, tomadas por comparação, no que respeita a um conjunto de parâmetros biológicos e nosológicos” (Falcão *et al.*, 2005).

Daqui decorria um segundo objectivo: “em caso afirmativo, verificar se a exposição à mina da Urgeiriça e à respectiva escombreira pode ser a causa das diferenças encontradas” (*Ibidem*).

As hipóteses principais foram definidas como as que se referiam a alterações biológicas, potencialmente precursoras de doença, e a efeitos sobre a prevalência de doenças crónicas, a saber:

- “1. Na população geral do sexo masculino existe uma associação entre a exposição à mina da Urgeiriça e a sua escombreira e alterações biológicas do aparelho reprodutor (...).
2. Na população geral do sexo feminino, existe uma associação entre a exposição à mina da Urgeiriça e sua escombreira e a ocorrência de alterações da fecundidade (...).
3. Na população geral do sexo feminino existe uma associação positiva entre a exposição à mina da Urgeiriça e sua escombreira e a prevalência de anomalias congénitas.
4. Na população geral, existe uma associação entre a exposição à mina da Urgeiriça e sua escombreira e a diminuição da função tiroideia (...).
5. Na população geral, existe uma associação negativa entre a exposição à mina da Urgeiriça e sua escombreira e os seguintes parâmetros hematológicos: eritrocitos e hemoglobina, leucócitos e seus tipos de plaquetas.
6. Na população geral, existe uma associação negativa entre a exposição à mina da Urgeiriça e sua escombreira e a função renal (...).
7. Na população geral, existe uma associação positiva entre a exposição à mina da Urgeiriça e sua escombreira e a prevalência de um conjunto de doenças crónicas.
8. Na população geral, existe uma associação negativa entre a exposição à mina da Urgeiriça e sua escombreira e a percentagem de indivíduos que declaram ter um estado de saúde “Muito Bom” ou “Bom”.
9. Na população geral, existe uma associação positiva entre a exposição à mina da Urgeiriça e sua escombreira e a ocorrência de anomalias cromossómicas” (*Ibidem*).

As duas hipóteses secundárias foram formuladas em relação a “indicadores biológicos de exposição a radiação interna e a metais pesados e não directamente a doenças ou alterações biológicas”:

- “1. Na população geral, existe uma associação positiva entre a exposição à mina da Urgeiriça e sua escombreira e as concentrações de ^{210}Po no cabelo.
2. Na população geral, existe uma associação positiva entre a exposição à mina da Urgeiriça e sua escombreira e as concentrações de metais pesados (chumbo, cobre e zinco) no sangue” (*Ibidem*).

Foram usados dois grupos de referência: o grupo exposto (correspondente aos habitantes de Canas de Senhorim) e o grupo não exposto (correspondente ao grupo de habitantes de zonas sem actividade mineira de exploração de urânio). Este último foi dividido em dois subgrupos: freguesias onde é conhecida ocorrência de mineralizações em urânio ou onde houve exploração de pequena dimensão (grupo de “exposição intermédia”) e freguesias onde não houve quaisquer ocorrências de mineralização de urânio. A amostra seleccionada acabaria por incluir 989 pessoas, das quais aceitaram responder 62,7% (620 pessoas).

Os dois relatórios elaborados pelos investigadores do Instituto Nacional de Saúde – Minurar 2005 e Minurar 2007 – mostraram a existência da diminuição da função tiroidal, das capacidades reprodutivas e problemas sanguíneos nas populações envolvidas às minas. Para que as conclusões do estudo não fossem “alteradas”, foram excluídos os antigos mineiros, uma vez que foi assumido que este grupo, por ter estado exposto à radioactividade, contraiu diversas patologias do foro oncológico.

Muito sumariamente, os resultados do primeiro relatório do estudo epidemiológico (Minurar 2005) apontaram para a existência de “diferenças relevantes” entre a população de Canas de Senhorim e a população de comparação. A população de Canas apresentava “características e valores laboratoriais compatíveis com uma diminuição de várias funções estudadas”, sendo de destacar “a função tiroideia”, “a função reprodutiva do homem”; “as três séries sanguíneas: eritrocitária, leucocitária e plaquetária”. Com um nível inferior de evidência, os “resultados sugerem também que pode haver diminuição da função reprodutiva da mulher e da função renal”. Já no que diz respeito às causas para as diferenças encontradas, os autores concluem:

“A natureza observacional do estudo realizado *não permite indicar, de forma definitiva e inequívoca, qual (ou quais) as exposições ou causas que explicam as diferenças encontradas.*” [destaques meus]

“No entanto, a exposição prolongada da população residente na freguesia de Canas de Senhorim a níveis de radiação e de metais pesados superiores aos das populações das restantes freguesias constitui *explicação plausível* para essas diferenças. Com efeito, não se consegue identificar qualquer outra exposição que possa causar efeitos em funções e parâmetros biológicos tão diferentes” (Falcão *et al.*, 2005). [destaque meus]

O relatório Minurar 2007 – relativo à contaminação interna do organismo dos habitantes, através da análise de amostras de cabelo para avaliar os níveis de polónio e chumbo e aos efeitos genotóxicos – concluiu, em primeiro lugar, que em relação às concentrações de polónio, os habitantes de Canas de Senhorim têm concentrações semelhantes aos das outras freguesias onde houve actividade mineira, “sendo ambos significativamente mais elevados” do que as registadas no terceiro grupo (não exposto) e, em segundo lugar, em relação às concentrações de chumbo, os habitantes de Canas de Senhorim têm “uma taxa de ingestão actual deste radionuclido, provavelmente através da água de consumo”, mais elevada do

que nos outros dois grupos (Falcão *et al.*, 2007). Por último, em relação aos efeitos genotóxicos, em particular a frequência basal de aberrações cromossômicas totais e de translocações (indicador mais sensível a um efeito cumulativo de exposição prolongada a radiação ionizante), concluíram que esta é ligeiramente mais elevada no grupo de Canas de Senhorim (*Ibidem*).

Mais uma vez, a conclusão geral foi: “A exposição da população de Canas de Senhorim à mina da Urgeiriça e à sua escombreira constitui uma *explicação plausível* para as diferenças encontradas” (*Ibidem*). [destaque meu]

As recomendações finais do estudo epidemiológico foram divididas em duas: no domínio do ambiente, proceder à requalificação ambiental das zonas abandonadas; no domínio da saúde, fazer um estudo retrospectivo para estimar os efeitos na mortalidade e garantir a vigilância epidemiológica da população:

“(...) proceder à requalificação ambiental; garantir que não subsistem riscos inaceitáveis de exposição das populações a radiações ionizantes; assegurar que as soluções de requalificação serão eficazes não só no presente, mas também num período alargado de tempo; pôr em prática um plano de monitorização radiológica ambiental na zona das antigas explorações de urânio”

“(...) apreciar a viabilidade de realizar um estudo de coortes retrospectivas para estimar efeitos na mortalidade; garantir que a vigilância epidemiológica da população geral exposta que se afigura, de momento, desnecessária, possa ser accionada se, no futuro, a situação exigir” (*Ibidem*).

Das situações de controvérsia seleccionadas, este é o caso que nos permite fazer uma avaliação mais detalhada do ‘confronto’ no terreno de duas abordagens epidemiológicas distintas. Por um lado, as reivindicações da comissão dos ex-trabalhadores das minas de urânio e, mais tarde, a AZU viriam chamar a atenção para a prevalência ‘exagerada’ de certos tipos de patologias na comunidade. Por outro, e muito em resultado dessas reivindicações, a decisão governamental de

fazer avançar um estudo epidemiológico no sentido de averiguar a existência ou não de impactos negativos para a saúde dessa comunidade.

A primeira intervenção configura um movimento de ‘epidemiologia popular’, ao passo que a segunda configura uma intervenção padrão no domínio epidemiológico orientada para o estabelecimento de relações de causalidade entre a exposição e os problemas de saúde encontrados. O aprofundamento dos debates sobre a prática epidemiológica é fundamental para perceber alguns dos problemas já enunciados neste trabalho. Voltarei a esta discussão mais à frente. Tirando partido do facto de as populações expostas a contaminações procurarem com frequência informação acerca delas próprias e do ambiente em que vivem, estes processos permitem realçar a importância dos factores sociais estruturais na origem e desenvolvimento de doenças, chamando a atenção para aspectos que normalmente não são tidos em conta pelos epidemiologistas ‘clássicos’ e estabelecendo pontes entre o conhecimento “leigo” e o conhecimento de peritos, através da colaboração entre cidadãos e especialistas em saúde.

Tendo em conta a experiência dos antigos trabalhadores e a constatação da existência de certos padrões de doença, foi a partir do local que se lançou o ‘alerta’ para a possibilidade de ocorrência de uma situação de anormalidade. Este é aliás o padrão característico à emergência de iniciativas de epidemiologia popular (Kroll-Smith, 2000; Brown, 2000). Só mais tarde seriam accionados procedimentos científico-técnicos que iriam permitir confirmar ou infirmar as suspeitas avançadas por um grupo de habitantes locais. Sendo que a detecção de problemas não se esgota na identificação de patologias nos ex-trabalhadores, mas também na identificação de outros problemas de saúde pública para os quais não

foram avançadas soluções nem houve o reconhecimento público, o que, aliás, fica bem patente em alguns dos testemunhos recolhidos:

“(…) e o Parlamento, com isto tudo, aprova em 2001 (…) um projecto que apontava para que as populações deveriam ser sujeitas a um estudo epidemiológico e, ao mesmo tempo, apontava para circundar toda a área junto às minas, ficando um perímetro descrito e vedado. Acontece que isto é aprovado na Assembleia da República mas não é levado à letra. As minas continuavam todas abertas, em vários locais as populações, inclusive nas barragens e em locais a céu aberto onde ficavam depositadas águas, tomavam banho em águas altamente contaminadas. As crianças vinham para casa e diziam “ó mãe, olha para as minhas mãos, ficaram lavadinhas, tão branquinhas, de eu ter andado a tomar banho”. Era o ácido que corroía e ficavam as mãos muito finas e com uma cor esbranquiçada face ao ácido” (Dirigente da AZU, 2007)

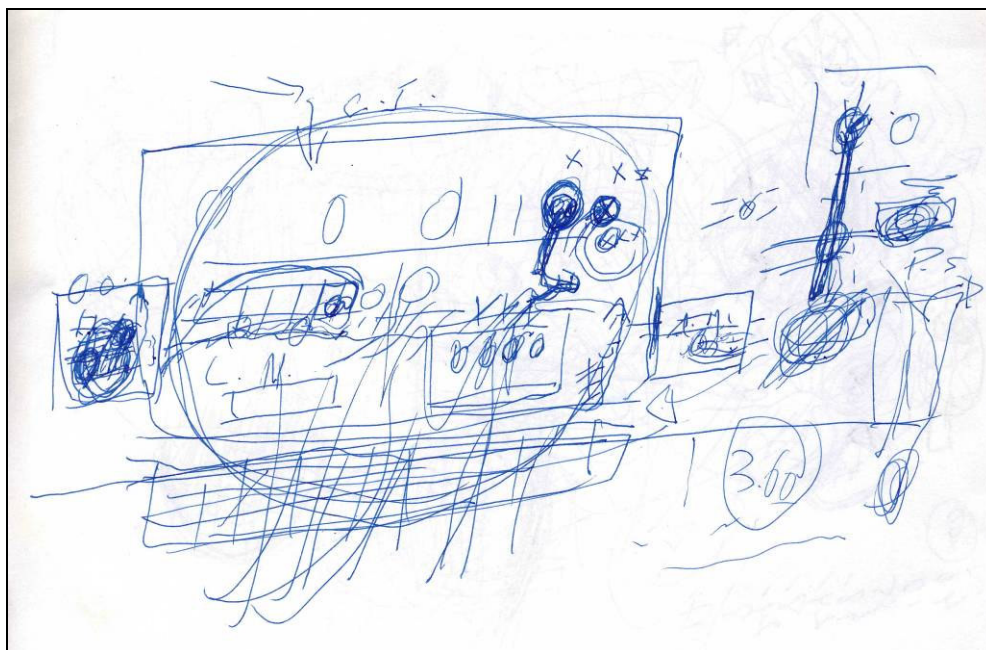
“De facto, as mortes começam a acontecer ao fim de vinte anos dos trabalhadores entrarem para as minas, e quando se fala de minas não é obrigatório falarmos só das minas. Aliás, nesta situação, em alguns casos estiveram mais seguros os mineiros do que os trabalhadores exteriores, porque as partículas radioactivas são muito mais activas no exterior, porque separam-se do material quando estamos no complexo industrial a fazer a separação e já a manusear produtos concentrados. Posso falar em vários locais onde aí sim começa a haver os finos, começa a haver as partículas, começa a haver as poeiras, começa a haver radioactividade mais concentrada, começa a haver toda uma situação... Por isso é que algumas pessoas que (...) estão menos ligadas a estas situações começam a dizer: “mas como é que é possível? Não são mineiros!” (Dirigente da AZU, 2007)

De todos os testemunhos recolhidos, o mais impressionante é aquele que, de forma sistemática, procura identificar como os habitantes locais se foram dando conta dos problemas de saúde existentes. É importante considerar o extenso relato de um dos ex-trabalhadores, actualmente dirigente da AZU, mantendo as suas próprias palavras:

“Como compreende, isto tem vários anos de lutas e de experiências que vieram originar depois estas lutas. De facto, não há uma acção concretizada por parte do governo, e quando depois em vários debates, vários especialistas (...) apontam para que, em outras minas da Europa, os mineiros que manusearam com materiais radioactivos tiveram como consequência determinados tipos de neoplasias. (...) Como sabe, um cancro

quando se desenvolve poderá não acontecer num espaço de dois ou três anos, dizem os médicos que poderá manifestar-se ao fim de dez ou vinte anos.

“É claro que isto tem razões específicas, e analisando no concreto e fazendo o percurso dos trabalhadores que morrem, nós vamos ver onde é que eles trabalhavam e aí analisamos não só o local perigoso como a falta de segurança. Se me dá licença eu desenho numa folha para lhe mostrar o lugar onde mais mortes se desencadearam para perceber: [desenhando]



Isto é o complexo industrial, temos aqui várias zonas onde é feito... desde onde o camião vem e descarrega os materiais, depois vêm por aqui com umas correias, depois vêm para um silo, depois aterra, depois entra num moinho aqui, para ficar fino, e depois é que fica em concentrado. Mas vamos por fases, antes destas coisas acontecerem, eles têm de saber qual é o teor e qual é a qualidade do urânio do material e então vai-se aqui à chamada ‘Casa das Amostras’ e a terra, que vem de várias minas, para ir a laboratório para análise, tem de vir aqui à Casa das Amostras, onde é dissecada, manuseada, triturada, passa a ser fino. São aqui manuseados materiais muito finos. Os trabalhadores que estavam aqui a manusear isto morreram todos de cancro porque as partículas aqui eram muito fininhas, eles não notaram e não foram alertados para isso.

“Por outro lado, estes trabalhadores são de zonas rurais, têm por hábito comer a chamada ‘bucha’ de manhã e gostam muito de comer a bucha quente. Então, tinham aqui uma zona onde havia lume para retirar a humidade, para a terra em vez de molhada ficar seca, e esta lareira – que não era uma lareira mas sim uma estufa, que era feita com materiais (madeira) que vinham das minas (vigas, etc.), materiais que eram usados nas minas e depois eram retirados por estarem velhos, contaminados com

materiais radioactivos –, vinham para esta lareira para aquecer a terra para ela ficar seca. Então eles usavam estas brasas para assar sardinha, punham aqui a carne, punham aqui o bacalhau, e assavam, e eram brasas feitas com material contaminado da mina. Depois havia aqui um captador de poeiras para serem enviadas cá para fora. Portanto, havia aqui as poeiras, eram captadas algumas e com o ventilador iam lá para fora. Aqui, existia uma secção eléctrica onde os trabalhadores faziam a bobinagem das máquinas e estes trabalhadores tinham as portas abertas. Ora, este ventilador, que estava a tirar aqui os materiais finos, em vez de ser metido num tubo ou numa parte em que ficasse fechado, não, todas as poeiras vinham para aqui para a zona destes trabalhadores, que passavam aqui muitas horas a bobinar os motores que avariavam ou a fazer trabalho de electricidade. Desses trabalhadores, já morreu grande parte deles com cancro.

“Por outro lado, aqui é a secção do armazém onde tinham os materiais, que era, no fundo, o sítio onde estavam todos os materiais que as pessoas precisavam para trabalhar, onde tinham que fazer requisições de vários materiais. Aqui trabalhavam várias pessoas que davam apoio às minas. Destes trabalhadores que estavam aqui junto a isto, 50% morreram com cancro.

“Esta zona aqui, portanto aqui é a zona industrial e aqui é a zona dos escritórios. Aqui passam camiões que vão libertando poeiras, na altura não era obrigatório, como é hoje, fecharem os camiões com toldos e iam libertando e deixando alguns detritos no chão, assim como algumas lamas dos pneus e ia ficando tudo na estrada. Estas lamas depois secavam e eram transportadas pelos carros criando muita poeira. Havendo aqui os escritórios e, mais concretamente, a zona de desenho, que ficava mesmo junto à estrada, alguns destes trabalhadores morreram também com cancro.

“Por outro lado, como não havia o tal empenho e a tal clareza da perigosidade que é, no exterior, havia trabalhadores de campo que, paralelamente à geologia, faziam a prospecção. Então, era preciso fazer sonda no terreno, fazer um trabalho de sonda, perfurar o terreno, para saber qual era a inclinação do filão e a propriedade e, por outro lado, saber também qual o teor do filão. Então, faziam o trabalho com perfurador, furavam até à inclinação, e esta sonda ficava com as carotas. (...) Chegavam aqui e ficavam em caixas, as carotas. Vinha um geólogo e lia o furo e dizia que o filão era este e tal, tal... Se fosse de grande qualidade este furo, ia para a secção de geologia e era posto lá para que o geólogo analisasse mais em concreto, neste caso no escritório, a clarificação da carota. Ora, isto é um local fechado onde está a carota, vários furos, se é bom não o deitaram fora e vai para aqui, isto quer dizer que tem valor radioactivo. Ele é transportado daqui para dentro de um local, de um escritório, neste caso do geólogo, para analisar e fica ali armazenado *n* tempo. Isto concentra aqui valores radioactivos, do radão, concentram-se aqui e vários trabalhadores que estão no escritório – por isso é que eu digo que às vezes as pessoas não percebem esta questão – estão aqui num local altamente contaminado, que tem a ver com *n* dias vezes *x* anos que correspondem a níveis de radiação muito altos. Então, vários trabalhadores destas secções foram morrendo com cancro.

“Esta é que é a problemática das mortes que nós analisámos. Aqui há uma construção, isto vem desde 1949, muito antes, mas em 1949 começa a energia nuclear, e constroem aqui os escritórios, ampliam os escritórios, e há aqui o primeiro poço – o poço de Santa Bárbara – em que tiram daqui os materiais, aqui dentro da exploração, os materiais bons vão para a química e os materiais maus vão para uma escombreira onde ficam armazenados, que eram materiais com poucos valores minerais, tinham um teor muito baixo, mas tinham valores contaminantes. Ora, quando é preciso fazer a ampliação dos escritórios tinham de fazer as fundações e os alicerces. Como sabe, nos alicerces de uma casa é preciso pôr pedra e vão buscando aqui os materiais que vêm da mina para construir os alicerces dos escritórios. Estes alicerces têm valores dez vezes mais do que é permitido por lei. Estamos aqui em plenos escritórios, onde circulam aqui cerca de 40 trabalhadores diariamente. Portanto, é esta a leitura que nós fazemos e damos *n* exemplos de onde é que a morte é originária. Por um lado, isto é o nosso estudo e, por outro lado, isto é a designação da irresponsabilidade de quem tem o destino da segurança dos trabalhadores e a responsabilidade de conhecer os perigos ambientais que não foram assegurados. Paralelamente a isto, as casas dos trabalhadores também foram feitas com este material.

“Chegámos ao universo (...) de cerca de cento e tal trabalhadores que morreram com cancro. Analisamos um a um, e é face a esta análise um a um, porque conhecemos – não temos nenhuma análise científica mas temos uma análise da prática que é mais do que ciência – e vemos morrer, na fase final desta análise, o administrador principal da época (...), que morre de cancro. Fomos analisar por que é que este homem morre de cancro. (...) Então, este homem passava, de facto, 8 ou 10 ou 12 horas no seu escritório. E onde é que era o seu escritório inicial, onde passou horas e horas? Além de que viveu também numa casa da empresa... Era na chamada Casa da Quinta, onde eram os escritórios da administração, que recentemente foi posta à venda. É toda feita com soalho em madeira, e o soalho estava a apodrecer, então, da caixa-de-ar que tinha por baixo foi retirado material e foi analisado e tinha valores de radioactividade muito altos. Isto porque esta casa também foi feita com materiais radioactivos do poço para a parte inicial, para fazer os alicerces. Então teve de ser rebentado todo o soalho da casa para escavarem tudo por fora para porem os valores ao nível legal para poderem depois vender a casa. É por isso que, sendo o administrador (...), passando aqui horas e horas num local com valores radioactivos elevados, mesmo com alguma diminuição em relação a outros, isto corresponde ao longo de vários dias e de vários anos a um valor muito grande em termos de radão, estando a pessoa a inalar valores radioactivos. E, por isso, sendo (...) um administrador que não anda na mina, morre também com cancro.

“Tem aqui um quadro desde o simples indiferenciado, do simples trabalhador, do simples escriturário ao administrador, todos eles a morrerem com cancro.” (Dirigente da AZU e Ex-trabalhador da ENU, 2007).

Este relato deixa bem claro um padrão de intervenção que se configura como uma forma incipiente de epidemiologia popular. Essa intervenção local esteve associada a fases distintas. Numa primeira fase, assentou, em grande medida, em tentativas de negociação directa com os decisores políticos e, numa segunda fase, foi mais orientada para formas activas de protesto. Segundo dirigentes da AZU, a existência de um movimento de protesto activo no mesmo território, que colocava os problemas de ambiente e de saúde num segundo plano, esteve na origem desta opção. Adicionalmente, a associação optou por não organizar iniciativas públicas de denúncia dos problemas de saúde durante o período de realização do estudo epidemiológico:

“(...) nós esperámos por essa conclusão porque era um peso muito grande para as afirmações que nós íamos tomar, e após a conclusão do estudo epidemiológico havia matéria para sustentar mais o nosso estudo, que nós vínhamos sustentando diariamente com informação de colegas. E, após várias mortes, que entretanto começaram a desencadear-se, encaixámos tudo e dissemos: ‘Está aqui a conclusão de que isto foi originado por!’.

“(...) Eu acho que há uma razão de este estudo ter vindo neste momento, é assim o efeito da história, e a história não se faz num dia. Eu penso que hoje quer a AZU quer os trabalhadores de ENU têm tido algum conforto das lutas que têm travado, minimizado pelas mortes que tem havido, porque a razão vem ao cimo. E este estudo epidemiológico veio dizendo alguma coisa, não pode dizer tudo (...). Em algumas coisas, deixa muito pela rama e não é conclusivo. Sabemos que alguns cientistas estão indignados com isto e que não é esta a posição deles. Por outro lado, dizia-se aqui que não podiam englobar neste estudo os trabalhadores, porque ao englobá-los juntamente com a população iria alterar o sentido do estudo, dizendo que uma coisa são as populações envolventes e outra coisa são as pessoas que estiveram directamente implicadas, porque meter tudo no mesmo estudo iria alterar os resultados daqueles que não estiveram directamente ligados. Os cientistas quiseram sempre desligar neste estudo a questão dos trabalhadores. Para eles era claro que os trabalhadores foram contaminados e ao incluí-los aqui iriam alterar o sentido do estudo” (Dirigente da AZU).

O que neste caso se verifica é que os resultados do estudo epidemiológico, apesar de não serem traduzíveis em intervenções concretas, foram apropriados pelo

movimento local como uma ‘salvaguarda’ da razão que afirmavam ter. É também evidente que estamos perante uma situação em que a vulnerabilidade está mais associada ao território do que aos diferentes grupos populacionais que aí habitam, ainda que com diferenças entre o grupo definido como comunidade local e o grupo dos ex-trabalhadores. Foi sobre a comunidade local que incidiu o estudo epidemiológico. Foi a partir do grupo de ex-trabalhadores que emergiram as práticas de epidemiologia popular. Seja como for, para os actores que segui ao longo deste processo, as hipóteses avançadas pelo movimento de protesto vieram a confirmar-se como verdadeiras. Foi essa a leitura que fizeram. A verdade, também aqui, é construída.

Neste caso, podemos ainda falar da inversão do processo de Pasteurização do mundo (Latour, 1984), onde, ao invés de se levar o laboratório aos lugares para transformá-los, disciplinar os locais com o controlo proporcionado pelo laboratório, se assiste à ‘contaminação’ do laboratório por via do confronto com a heterogeneidade e complexidade dos processos que interferem na concepção da saúde e da doença? (Freitas e Porto, 2006; Nunes e Matias, 2007). Estamos perante uma situação onde, ao invés da conquista e da domesticação do mundo pelo laboratório científico, é a natureza que invade o mundo do laboratório com problemas complexos, revelando os limites da ciência moderna em compreendê-los e contorná-los (Freitas e Porto, 2006)? Depende. Parece ser esta a situação se partirmos dos actores que segui. No caso do movimento de protesto, foi efectivamente essa a leitura feita. As diferentes interpretações dadas ao estudo epidemiológico correspondem, aliás, a uma posição de “flexibilidade interpretativa” (Collins, 1983). Diferentes conclusões podem ser retiradas dos mesmos casos:

“O Instituto Ricardo Jorge levou a cabo, junto das populações na envolvente às Minas, um estudo epidemiológico, que concluiu que as populações continuam sujeitas a vários riscos de diminuição da função tiroidal, das capacidades reprodutivas e de problemas sanguíneos. Para que as conclusões do estudo não fossem alteradas, foram excluídos do mesmo, os antigos mineiros, dado que foi tido como base que este grupo, por ter estado exposto à radioactividade, contraiu diversas patologias do foro oncológico” (Comunicado da AZU, 2008).

Esta apropriação veio confirmar um dos resultados avançados num estudo realizado por Brown *et al.* (2006) sobre movimentos de epidemiologia popular: os activistas ‘leigos’ não aceitam dados que contradigam a sua experiência vivida.

O movimento que chamamos de ‘epidemiologia popular’ colocou o enfoque da sua análise em factores sociais que estruturam a vida da comunidade. O estudo Minurar apoiou-se nos procedimentos científico-técnicos considerados apropriados no domínio da epidemiologia, não indo muito além das concepções dominantes. Não foram, por exemplo, considerados factores como os sujeitos a quem se referem estas questões; as conexões entre várias doenças e exposições e não apenas os pares isolados de exposição-doença; os efeitos colaterais de determinadas intervenções e exposições, uma vez que as consequências não esperadas podem ser mais relevantes do que aquelas que se esperam; a informação histórica, como, por exemplo, narrativas históricas de determinadas populações; foram, em suma, apenas consideradas as questões acerca do que é bom ou mau para a saúde (Wing, 2000).

As análises epidemiológicas associadas ao estudo de doenças infecciosas consideram normalmente factores sociais, económicos e políticos, mas, quando o que está em estudo são questões relativas a resíduos tóxicos e mudanças químicas na biosfera associados a doenças, esses factores raramente são considerados

(Brown *et. al*, 2000). Foi o que aqui aconteceu. No plano da produção do conhecimento, podemos considerar que também aqui foi valorizada a chamada ‘avaliação de risco’, tendo os efeitos na saúde sido considerados em termos da probabilidade de ocorrência de um determinado impacto negativo (O’Brien, 2000).⁴⁹

Está ainda em aberto o problema da avaliação do estado de saúde dos ex-trabalhadores da ENU. Em Junho de 2003, durante a recolha de amostras de cabelo e de sangue a cerca de 300 residentes do concelho de Nelas, ex-trabalhadores reclamaram dizendo não compreender o facto de a proximidade aos pontos de contaminação não ter sido considerada na escolha das pessoas para a amostra, e estranhando que a escolha aleatória das pessoas não tivesse sido orientada para incluir pessoas que residissem num raio de mil metros em relação às escombrelas e barragens. Referiram ainda que tinham sido seleccionados casais que residiam em casas bastante afastadas da zona de contaminação. Deram o exemplo de no Bairro dos Engenheiros terem sido seleccionadas apenas duas pessoas, e de no total de 300 pessoas estarem incluídos apenas 7 ou 8 ex-trabalhadores das minas. Foi por esta razão que foi enviada uma moção à Assembleia da República exigindo a inclusão dos trabalhadores na amostra ou, em alternativa, que fosse feito um estudo dirigido apenas a ex-trabalhadores. Esse estudo foi já iniciado mas ficou fora do âmbito da análise aqui efectuada. A luta dos ex-trabalhadores continua, contudo, a ser um processo em acompanhamento.

⁴⁹ Mary O’Brien (*Ibidem*) tem dedicado especial atenção à ‘avaliação de risco’ em processos de tomada de decisão do foro ambiental. Na sua análise tem recorrido à ‘avaliação de alternativas’ como contraponto à ‘avaliação de risco’, procurando evidenciar os limites desta última quando o que está em jogo são impactos ambientais.

No dia da inauguração da obra de reabilitação, cerca de cem ex-trabalhadores manifestaram-se em frente à Barragem Velha. Tratou-se de uma acção de luto pela morte de mais um ex-colega e pela exigência de resposta às reivindicações dos ex-trabalhadores por parte do Estado. As frases do protesto, inscritas em t-shirts e bandeiras, incluíam: “Justiça – direitos iguais para todos”; “A dívida do Estado está por pagar”; “Urânio continua a matar”; “Fomos vítimas de exposição a radioactividade, o Estado português é culpado”. No Verão de 2007, foi aprovado o Programa Integrado de Saúde, tendo em vista o acompanhamento da saúde dos ex-mineiros. Até à data da inauguração da requalificação da Barragem Velha, tinham-se inscrito 250 trabalhadores. Outras reivindicações dos ex-trabalhadores, como o estatuto de “fundo de mina” para efeitos de reforma a todos os antigos trabalhadores da ENU ou o pagamento de indemnizações às famílias enlutadas, continuam por ser satisfeitas.

4.6. Os problemas da causalidade e as consequências para a intervenção

MM. Mas vocês realizavam alguns estudos ou recolhiam dados?

AM. Tínhamos os estudos da prática, não é? Portanto, conhecíamos a vida concreta.

Entrevista realizada em Dezembro de 2007

Várias questões ficam ainda por aprofundar. Desde logo, o que conta como exposição num contexto como este? Para o estudo epidemiológico foram considerados dois tipos de exposição: a exposição à mina da Urgeiriça e à sua escombreira, definida pela residência na freguesia por um período de cinco anos ou mais, e as exposições internas a radiações associadas ao urânio e exposição

crónica a metais pesados, medidas através do recurso a métodos científicos. Para o movimento local, e como foi possível verificar nos vários excertos aqui apresentados, a exposição à radiação é vista como uma condição que se mede ao longo da vida. Mais do que as quantidades de exposição, contam os anos de exposição e contam as condições de exposição.

Contrariamente ao que se passou no plano da intervenção ambiental, na qual, apesar da concepção restrita de intervenção, houve lugar a um processo de requalificação ambiental, no domínio dos impactos para a saúde pública o resultado traduziu-se numa ausência de intervenção. Não tendo sido provadas relações causais inquestionáveis entre a exposição à radioactividade e as diferenças encontradas, nada foi feito para defender ou promover a saúde das populações locais. O facto de se ter separado as avaliações realizadas no território fez com que as reivindicações de criação de mecanismos compensatórios por parte de ex-trabalhadores continuassem sem resposta até hoje.

Os ex-trabalhadores continuam a defender que estão a sofrer as consequências da excessiva exposição à radioactividade enquanto trabalhavam numa empresa pública de extracção de urânio e exigem, por isso, ser compensados. Os estudos epidemiológicos não demonstraram a existência de relações causa-efeito, embora os mesmos estudos tenham excluído os ex-mineiros por se assumir que este grupo, tendo estado exposto à radioactividade, havia contraído diversas patologias do foro oncológico. Esta é uma das consequências claras da consagração de modelos de intervenção restritos. Por outro lado, estamos perante uma situação em que o foco da intervenção não deveria ser a avaliação e gestão dos riscos, mas a vulnerabilidade territorial. Aqui, os dados da experiência de quem constitui o movimento – assim como os registos que vão sendo feitos das

mortes ocorridas – não correspondem aos padrões identificados pela análise epidemiológica clássica que foi realizada no terreno. Esta discrepância mantém a controvérsia em aberto. À semelhança do que acontece em outros contextos (Brown *et al.*, 2006), também aqui os activistas leigos não aceitaram parte dos dados científicos, dado que estes contradizem a sua experiência vivida. Um dos problemas de apoiar a decisão política em métodos que se baseiam na centralidade das relações causais é que, quando não se confirma a relação causa-efeito de que se está à procura, exclui-se uma larga possibilidade de eventos que estavam dependentes da confirmação dessa causalidade. A causalidade é assumida como se se tratasse de uma “propriedade genética” de um evento ou de um fenómeno. A este, acresce um segundo problema: as causas únicas são mais facilmente ‘patenteáveis’ do que redes complexas de determinação recíproca (Lewontin e Levins, 2007), pelo que estas ficam fora do campo de intervenção. Neste contexto, o reconhecimento da existência de fontes de incerteza é remetido pelo governo para um plano secundário de análise, não pondo em causa a conclusão principal que é retirada do estudo, ou seja, a inexistência de riscos que justifiquem a atribuição da causa da doença à convivência com os focos de contaminação por radioactividade. As combinações estabelecidas pelos diferentes tipos de emissões, assim como características específicas das pessoas afectadas, são reconhecidas mas ignoradas. Esta posição vai ainda mais longe, apontando para a necessidade de afastar quaisquer fontes de “contaminação” dos dados, que podem dar origem a ‘confundimento’. Assim, as observações efectuadas não só reforçam a posição de que não há qualquer evidência de relações causa-efeito que possam gerar riscos para a saúde pública, como reconhecem que, a serem identificados, eles se deveriam ao facto de ser impossível “limpar” os dados de

forma a torná-los fidedignos. Neste caso, a opção dos responsáveis pela intervenção foi a de privilegiar a avaliação do risco, recorrendo para tal a uma “domesticação” da informação não mensurável e à racionalização da incerteza, transformando-a em riscos.

A opção por um modelo assente na avaliação do risco ou por um modelo de tipo ‘ecologia dos riscos’ tem implicações para a definição do tipo de intervenção a realizar sobre o problema. No caso da avaliação assente no risco, esta traduz-se no privilegiar da intervenção técnica, de carácter preventivo ou correctivo, orientando a acção para uma ou várias causas previamente identificadas ou para as consequências decorrentes do problema. As populações da localidade em momento nenhum foram chamadas a colaborar na identificação dos problemas existentes no território, limitando-se a fornecer as amostras que vieram a ser usadas nos estudos epidemiológicos. Neste tipo de intervenção favorecem-se o tempo e o espaço “curtos”, sendo assumida a capacidade de reconhecimento e de definição da população em risco e do período em que a população está em risco. Nestes casos, a ausência de prova é tomada como prova de ausência de risco, até demonstração em contrário. Já numa orientação assente numa ecologia dos riscos, seria privilegiada uma “acção com medida” (Callon *et al*, 2001), mobilizando diversos actores e agindo sobre a própria ecologia dos problemas já identificados ou potenciais. O âmbito temporal e espacial da intervenção teria de considerar as características do problema e incluir a consideração dos efeitos intergeracionais. Neste modelo, a ausência de prova não é prova de ausência de risco.

Ao longo deste processo, foi ainda clara a tentativa de definição de um espaço agonístico legítimo (Michael, 1996) para lidar com o problema. Na óptica dos

decisores políticos, esse espaço seria composto pelo governo, pela empresa concessionária (a EDM) e pelos especialistas envolvidos nos processos de requalificação ambiental. No interior desse espaço, é afirmada explicitamente a demarcação entre o científico e o político (embora essa demarcação seja necessariamente transgredida). Fora deste círculo não houve reconhecimento da legitimidade de outros actores para participar no debate em torno da definição do melhor método de intervenção. Acontece que, em processos controversos, como o caso que aqui analisamos, aqueles que são sucessivamente excluídos do processo dão origem à criação de actores colectivos alternativos.

O abandono de focos de contaminação, apesar do reconhecimento da existência de riscos ambientais, é um dos mais graves problemas ambientais existentes em Portugal. A inscrição da defesa dos princípios do desenvolvimento sustentável nos planos estratégicos internacionais e nacionais não tem tido uma resposta efectiva por parte do Estado em termos de alocação de recursos financeiros para o desenvolvimento de intervenções, mesmo que, no modelo adoptado preferencialmente, estas tendam a ser de carácter meramente correctivo.

Não resisto ainda a deixar uma nota sobre o não reconhecimento dos modos de intervenção escolhidos pelo movimento de protesto local. Declarações do Vereador do Ambiente da Câmara Municipal de Nelas sobre o presidente da AZU são bem elucidativas: “ele faz política de qualquer maneira, de uma forma terrorista”; “se queria avaliar a questão ambiental do seu concelho, tinha feito de outra forma (...) podia ter ido ao gabinete do ambiente” (*Diário Digital*, 13 de Fevereiro de 2008). Para os protagonistas da “dupla delegação”, as iniciativas de cidadãos, mesmo que pacíficas e realizadas dentro da lei, são, assim, feridas de uma carência de legitimidade que contrasta com a que advém da eleição ou do

reconhecimento, pelo Estado, das credenciais científicas, técnicas ou profissionais ou da autoridade administrativa daqueles que se auto-representam como os porta-vozes do bem comum e do interesse colectivo. A delegação parece, assim, ser assumida como um mandato para expropriar a voz e a capacidade de acção autónoma dos cidadãos.

5. As narrativas sobre as relações entre ambiente e saúde numa controvérsia científica: o caso de Souselas

5.1. Introdução

Este caso difere significativamente do anterior. O movimento contra a instalação de uma co-incineradora de resíduos industriais perigosos em Souselas foi, nos últimos anos, um dos casos mais mediáticos, neste domínio, em Portugal. A contestação esteve sempre, pelo lado da população local, muito vinculada aos problemas de saúde. Podemos dizer que este movimento passou por várias configurações, sendo aquela que está aqui em análise a que menos visibilidade teve no espaço público. Outras dimensões desta controvérsia foram objecto de trabalho de investigação anterior (Matias, 2002). Aqui, procurarei dar conta da fase da controvérsia em que as diferentes narrativas sobre as relações entre ambiente e saúde se consolidaram. Já não trato aqui a constituição da grande mobilização popular que este caso gerou, nem da constituição dos colectivos que em torno dele emergiram, mas antes das narrativas de uma controvérsia pública que acabou por se concentrar numa disputa em torno de argumentos científicos.

Nas sociedades ocidentais actuais, o conhecimento científico e os resultados das suas aplicações tornaram-se dimensões cada vez mais presentes no quotidiano dos cidadãos. Desta crescente visibilidade tem resultado um número cada vez maior de situações de controvérsia pública em torno do conhecimento científico, quer no que diz respeito à sua produção, quer no que diz respeito à sua apropriação e aplicação. De uma concepção de fenómenos “purificados” (Latour, 1993) passou-se à consideração das contingências que marcam a produção dos enunciados e objectos da ciência. Do mesmo modo, reforçou-se a consciência de que as fronteiras entre diferentes áreas, como, por exemplo, a ciência e a tecnologia, são permeáveis, o que coincide com o reconhecimento do carácter híbrido de muitos fenómenos no mundo contemporâneo (Nunes, 1996a; Wynne, 1994a). Por outro lado, é cada vez mais visível a associação entre intervenções de natureza científico-tecnológica e os resultados daí decorrentes, tanto no plano dos impactos na melhoria da qualidade de vida e do bem-estar dos cidadãos como no do surgimento de consequências não premeditadas ou nefastas. Não é por isso de estranhar que o movimento de protesto contra a co-incineração em Souselas tenha tido tanta projecção pública, transformando as relações entre problemas ambientais e saúde pública numa fonte de conflito entre cidadãos, peritos, movimentos sociais, indústrias e vários governos.

Tendo como base o debate sobre a instalação de uma co-incineradora de Resíduos Industriais Perigosos (RIP) em Souselas, este caso permite analisar a forma como a saúde pode emergir enquanto elemento central de controvérsia científico-técnica associada a um conflito em torno de um problema de gestão de resíduos. Após um prolongado processo de decisão sobre o destino a dar aos resíduos industriais perigosos em Portugal, em Dezembro de 1998, o governo

decidiu avançar para o processo de co-incineração em cimenteiras, escolhendo a localidade de Souselas como um dos locais onde ela iria ser efectuada, o que foi recebido pela população local com forte oposição. A controvérsia científico-técnica emergiu como um dos elementos centrais do processo, tendo sido constituída uma Comissão Científica Independente (CCI) e mais tarde um Grupo de Trabalho Médico (GTM) para avaliar os impactos do processo. Sobre eles recaiu, em diferentes momentos, a capacidade de definir em que moldes se deveria proceder à gestão e tratamento dos RIP em Portugal, reforçando a importância da dimensão científica para a definição do problema. Apesar de as questões relativas aos impactos para a saúde terem sido destacadas desde cedo, sobretudo pelas associações locais de defesa do ambiente, só mais tarde a saúde passou a estar no centro do debate. A Assembleia da República pediu um relatório científico para averiguar os impactos para a saúde decorrentes de um processo de co-incineração. A forma como, ao longo dos últimos oito anos, a problemática da relação entre ambiente e saúde foi sendo construída e a controvérsia científica gerada em torno dos relatórios produzidos são as duas narrativas centrais desta análise. Para tal, é dedicada especial atenção aos relatórios produzidos durante este período, assim como os comunicados de imprensa e os textos publicados nas páginas electrónicas promovidas quer pelos defensores, quer pelos opositores ao processo de co-incineração.

5.2. Como se gera uma controvérsia em torno dos efeitos sobre a saúde?

A controvérsia em torno da instalação de uma co-incineradora em Souselas permite-nos problematizar de forma particularmente interessante como se estabelecem relações entre problemas ambientais e os seus impactos para a saúde das populações afectadas. Neste caso, a associação aos possíveis problemas de saúde pública foi enunciada logo aquando da divulgação dos resultados do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo à co-incineração de RIP. Nesse estudo, foram identificadas quatro localidades possíveis para a realização de co-incineração de RIP, uma das quais Souselas. O método de co-incineração foi identificado como sendo o mais vantajoso em termos económicos e ambientais (em comparação com a opção da incineração dedicada), devendo, no entanto, ser garantido um efectivo controlo do sistema, que permitisse a prevenção e a redução dos riscos associados à queima de resíduos nos fornos das cimenteiras, a par da criação de um sistema de monitorização. Os impactos negativos seriam, assim, reduzidos, embora se reconhecesse que a co-incineração também poderia gerar riscos ambientais. A instalação de filtros nas unidades que iriam realizar a queima seria ainda um factor adicional para a melhoria do ambiente e da saúde das populações afectadas (SCORECO, 1998). Durante a discussão pública do EIA, a Junta de Freguesia de Souselas e representantes da Associação de Defesa do Ambiente de Souselas (ADAS) declararam-se contra a possibilidade de a co-incineração se vir a realizar na localidade, baseando a sua oposição na convivência negativa que mantinham com a cimenteira desde a sua entrada em

funcionamento (em 1974) e os perigos que esta eventual instalação poderia acarretar para a saúde pública. Ainda no âmbito da discussão pública do EIA, o Conselho Nacional para o Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável (CNADS) referiu que, num já tão longo processo como o da tentativa de solução dos problemas relativos aos resíduos industriais (RI), se vinha traçando uma discrepância ao nível da avaliação, “sobrevalorizando-se os aspectos técnicos e subestimando-se os aspectos sociais” (CNADS, 2000: 25). No mesmo sentido, o parecer apontava a existência de “insuficiências ao nível da informação e da comunicação”, a falta de confiança das populações e o “défice de credibilidade da Administração Pública e dos seus Serviços” (*Ibidem*: 28). Ainda assim, “não se perspectivando outras alternativas mais seguras e credíveis”, o CNADS afirmava a co-incineração como sendo uma solução viável. Entre os sete princípios gerais inerentes às recomendações, o Conselho referia a necessidade de, para o futuro, se estabelecer uma estratégia integrada dos resíduos industriais no sistema de planeamento e de envolver as populações locais no processo de decisão, de forma a garantir a “transparência dos procedimentos, a informação correcta e objectiva, assim como o respeito pelas decisões”.

A partir de Dezembro de 1998, a controvérsia generalizou-se e foi criada uma comissão para lutar contra a decisão governamental – a Comissão de Luta Contra a Co-incineração (CLCC)⁵⁰ – que uniu as vozes do protesto, principalmente, até 2002. De um problema definido como sendo do foro ambiental, apresentado

⁵⁰ A formação inicial da CLCC compreendia as seguintes associações/entidades: Associação Cívica de Coimbra "Pro Urbe", Associação de Defesa do Ambiente de Souselas (ADAS), Junta de Freguesia de Souselas, Sindicato dos Professores da Região Centro, União dos Sindicatos de Coimbra, Núcleo de Coimbra da Quercus e Associação Comercial e Industrial de Coimbra (ACIC). Mais tarde, juntar-se-lhes-iam o Núcleo de Coimbra da Coordenadora Nacional Contra os Tóxicos e o Grupo Ecológico da Associação Académica de Coimbra. Participava ainda nas reuniões da CLCC um representante do jornal “Diário de Coimbra”, na qualidade de “ouvinte”.

muitas vezes como uma mera “substituição de combustível” nas cimenteiras, a co-incineração transformou-se numa questão múltipla, com inúmeras dimensões, jogada em diversas áreas. A complexificação da questão da co-incineração foi o resultado ‘natural’ do “recrutamento”/“interessamento” de inúmeros actores sociais (Latour, 1987), que foi sendo feito por via da oposição ao processo. O problema da co-incineração passou, assim, a ser encarado como um problema ambiental, de saúde pública, político, económico, social e, até mesmo, identitário. Duas comissões científicas foram constituídas: em 1999, a Comissão Científica Independente (CCI), cuja missão seria verificar se a co-incineração era o método mais seguro para o tratamento de RIP, e, em 2000, o Grupo de Trabalho Médico, tendo como missão avaliar os impactos do processo de co-incineração para a saúde pública. Ambas as comissões resultaram de reivindicações do movimento de protesto em associação com partidos políticos da oposição ao governo, que levaram à Assembleia da República as propostas para a sua criação. No entanto, uma vez criadas e em funcionamento, estas comissões acabaram por ser usadas como elementos centrais de legitimação da decisão governamental.

O processo de constituição da CCI é, por si só, merecedor de mais algum detalhe. Com efeito, esta Comissão foi ‘duplamente’ enquadrada. A Lei n.º 20/99, de 15 de Abril, criava a “Comissão Científica Independente para o Tratamento de Resíduos Industriais Perigosos”, e do Decreto-Lei n.º 120/99, de 16 de Abril, criava a “Comissão Científica Independente de Controlo e Fiscalização Ambiental da Co-incineração”. Esta dupla regulamentação viria a ficar “resolvida” através do Decreto-Lei n.º 121/99, de 16 de Abril, no qual o Governo “fundia” as duas comissões numa só. No debate parlamentar realizado no dia 12 de Maio de 1999, a oposição acusou o governo de contrariar a Lei n.º 20/99, da Assembleia da

República, com a publicação dos Decretos n.º 120 e 121/99. Já com um novo Ministro do Ambiente, a “Comissão Científica Independente de Controlo e Fiscalização Ambiental da Co-incineração” (CCI) tomou posse em Dezembro de 1999. De referir que em todas as publicações oficiais da CCI apareceu a referência “criada pelo Decreto-lei 120/99”. Desta forma, o mandato da Comissão ficaria, de facto, restrito à avaliação da co-incineração como método de tratamento dos RIP em comparação com um outro método, o da incineração dedicada, substituindo, assim, a definição original da sua missão, consagrada na Lei 20/99, que abrangia a consideração do conjunto dos métodos disponíveis de tratamento dos RIP.

5.3. A emergência da saúde como elemento central da controvérsia

O primeiro relatório da CCI apontava a co-incineração como método mais eficaz para tratar os resíduos industriais perigosos produzidos em Portugal. Nas conclusões do relatório podia ler-se:

“A Comissão recomenda o processo de co-incineração em fornos de unidades cimenteiras por não implicar um acréscimo previsível de emissões nocivas para a saúde quando comparada com a utilização de combustíveis tradicionais, por ter menores impactos ambientais que as incineradoras dedicadas, contribuir para um decréscimo do efeito de estufa, conduzir a uma maior recuperação de energia, por não ter impactos ambientais acrescidos em relação aos da produção de cimento quando respeitando os limites fixados, por razões económicas mais favoráveis em termos de investimentos e de custos de operação, e por se revelar como uma solução mais flexível para a gestão dos RIP, permitindo acompanhar melhor a evolução tecnológica” (Comissão Científica Independente, 2000).

Várias foram as reacções ao relatório da CCI, tendo a CLCC assumido um papel de destaque, nomeadamente ao solicitar a realização de estudos epidemiológicos que pudessem atestar o estado de saúde da população de Souselas em resultado

dos mais de vinte anos de laboração da cimenteira existente na localidade. A controvérsia científica reacendeu-se e, para tal, contribuiu o comunicado da Associação Nacional de Médicos de Saúde Pública (ANMSP), tornado público no dia 10 de Junho de 2000.⁵¹ Esta associação concluía “com estranheza” que não tivesse sido ouvido qualquer responsável das estruturas de saúde pública existentes em Portugal para a “formação de opiniões e para a tomada de decisões”. Criticava-se o facto de a CCI não fazer qualquer recomendação no sentido de reduzir a produção de RIP, mesmo sabendo que “quanto maior a quantidade de resíduos queimados maior é a exposição humana a produtos tóxicos e portanto maior é o risco para a saúde”. As “ausências” no que concerne à saúde pública não ficavam por aqui, argumentando que

“a comissão [CCI] postula como definição de risco aceitável – «nível de exposição que não causa dano ou que permite prevê-lo a um nível socialmente tolerável, porque é assumido voluntariamente, não há lugar a alternativas, associa-se a benefícios ou não beneficia ninguém em particular em contrapartida ao perigo experimentado por alguns» – pressuposto que obviamente não se verifica, por outro lado, segundo a OMS «as populações devem participar nas decisões respeitantes à sua saúde”. Porém, a resposta do governo é negar este princípio e decidir em contracorrente. Também a CCI, embora invocando a saúde pública, ignora esta orientação da OMS”.

E prosseguia referindo que, devido à heterogeneidade dos resíduos e às temperaturas atingidas, não seria possível garantir que o processo de co-incineração fosse “isento de reacções não controladas”. Nesse sentido, acusava a CCI de não adoptar “o princípio da precaução quanto às reacções não totalmente previsíveis e quanto ao caminho seguido pelos efluentes gasosos” e de tratar a vigilância epidemiológica como sendo “uma prática corrente em Portugal”, ignorando as dificuldades existentes e ignorando “o estudo dos ventos

⁵¹ Este comunicado pode ser consultado em www.co-incineracao.online.pt/ANMSPublica.html.

dominantes e as bacias hidrográficas dos locais que propõe”. Assim, continuavam, “torna-se difícil saber o que medir, como medir e onde medir”. A análise do relatório terminava com a seguinte constatação:

“A CCI esqueceu a avaliação do estado de saúde das populações em causa, não estudou os dados de morbidade e mortalidade disponíveis, ou seja não avaliou se as repercussões da exposição aos produtos tóxicos provenientes da queima para aquelas populações eram ou não perigosas para a saúde pública, ignoram completamente a componente psicossocial da saúde quando propõem localizações polémicas, de elevada conflitualidade e desconfiança por parte das populações”.

Com esta posição, a ANMSP trouxe para o centro do debate a dimensão da saúde, que havia sido minimizada pela CCI no que toca à definição dos problemas associados à co-incineração. Como refere Levins (1998), ao definir-se o que está dentro e o que está fora do “sistema”, define-se o campo onde se pode intervir. Neste caso, o relatório da CCI tratou os efeitos para a saúde como “externos” ao problema central, não sendo assim necessário recorrer a uma avaliação desses efeitos. Esta posição favorece o tipo de concepção que assume os efeitos para a saúde como “consequências” e não como elementos constitutivos do problema. Embora esta concepção tenha sido a dominante ao longo do processo, as pressões resultantes no sentido da inclusão da saúde como dimensão do problema levaram à criação do Grupo de Trabalho Médico (GTM)⁵², oficializado a partir de uma proposta do Partido Ecologista Os Verdes. Partindo do pressuposto, defendido no relatório da CCI, de que a queima dos lixos tóxicos por via da co-incineração não acarretaria emissões acrescidas, o GTM concluiu⁵³:

⁵² Lei nº 22/2000, de 10 de Agosto.

⁵³ Um dos elementos do GTM manifestou-se contrário às conclusões do relatório, tendo votado contra.

“Os elementos científicos disponíveis permitem-nos, hoje, afirmar respostas não dubitativas, com confortável segurança, a algumas questões fundamentais. Assim, não poderão ocorrer riscos que justifiquem a inexistência de co-incineração, isto é, não se justifica a *prevenção primordial*. A adopção de medidas de *prevenção primária*, como por exemplo a não ingestão de produtos alimentares hipoteticamente contaminados por poluentes resultantes da co-incineração, permitiria ultrapassar os escassos riscos eventualmente decorrentes da co-incineração. Os riscos potenciais são tão baixos que medidas de *prevenção secundária*, diagnosticando e tratando atempada e adequadamente os raros indivíduos que pudessem adoecer em consequência da emissão de poluentes, são socialmente aceitáveis” (Grupo de Trabalho Médico, 2000). [destaques meus]

Ao eliminar do processo a “prevenção primordial”, o GTM procurava afastar a possibilidade de recusar a tecnologia em causa. Neste sentido, a salvaguarda da “prevenção primária”, ou seja, o recurso a acções que pudessem minimizar os riscos para a saúde decorrentes da co-incineração, seria suficiente para garantir condições aceitáveis em termos de impactos para a saúde pública. Não deixa de ser interessante que, estando tradicionalmente a prevenção primária no plano da saúde ambiental orientada para a avaliação e regulação do meio ambiente (ar, água e solo), ou seja, para externalidades (Shostak, 2004), a intervenção no plano da prevenção primária tal como é definida pelo GTM recaia sobre a responsabilização individual. No caso de os efeitos trazerem possíveis impactos negativos, o recurso à “prevenção secundária”, ou seja, a acção de tipo correctivo, permitiria resolver os problemas.

À semelhança da CCI, o GTM privilegiou um tipo de análise assente na avaliação de risco. Nas páginas do relatório podia ler-se:

“no que se refere, em particular, à descrição de efeitos na saúde devido à co-incineração em unidades cimenteiras de resíduos industriais perigosos, é muito escassa a informação disponível. (...) a escassez de informação pode, por isso, ser vista como um indício de que não surgiram problemas especiais”.

Ou seja, a ausência de prova é prova de ausência de risco, até demonstração em contrário, e, nesse sentido, não estava provado que a co-incineração pudesse ter impactos negativos para a saúde das populações afectadas. Esta orientação constitui-se como contrária às pretensões da ANMSP, que procuravam trazer para o centro do processo uma abordagem de tipo precaucionária. Como nos mostram Callon *et al.* (2001), a opção entre uma abordagem assente na avaliação de risco ou uma abordagem assente no reconhecimento de incerteza tem, naturalmente, consequências não só para a definição do problema como para o tipo de intervenção daí resultante.

Durante o período de discussão pública do relatório do GTM⁵⁴, foi apresentado um estudo sobre o estado de saúde da população de Souselas, elaborado pela CLCC em parceria com o Instituto de Higiene e Medicina Social da Universidade de Coimbra.⁵⁵ Concluía-se nesse estudo que a população de Souselas era já portadora de um elevado “défice” de saúde, manifestado, sobretudo, nos “tipos de patologias em que os factores ambientais assumem particular relevância, como nas patologias respiratórias e no cancro da mama” (CLCC, 2001). No conjunto

⁵⁴ O período de discussão pública teve início no dia 28 de Dezembro de 2000 e prolongou-se até ao dia 23 de Março de 2001. Os pareceres chegados ao IPAMB eram “provenientes de particulares e de diversas entidades públicas e privadas, designadamente da administração central, da administração local, partidos políticos, organizações não governamentais de ambiente, associações cívicas e sindicais” (Decreto-Lei n.º 154-A/2001, de 8 de Maio, MAOT). Findo o período de discussão pública, foi considerado que os 11.650 pareceres escritos apresentados durante o período de discussão pública não eram “susceptíveis de pôr em causa ou de afastar as conclusões e os argumentos técnicos e de natureza científica que presidiram à elaboração dos relatórios da Comissão Científica Independente e do GTM, que decidiram ser a co-incineração em cimenteiras a metodologia mais apropriada para o tratamento de um grupo importante de resíduos industriais perigosos” (Despacho n.º 10128/2001, de 15 de Maio, MAOT). A análise dos pareceres recebidos foi feita em dois relatórios, um produzido pelo IPAMB e outro pela CCI (ambos podem ser consultado em www.paginas.fe.up.pt/~jotace).

⁵⁵ Este estudo foi feito com base nos dados registados nos Centros de Saúde do concelho de Coimbra e debruçou-se sobre a análise comparativa da prevalência em ambiente de tratamento de 29 patologias, por cada mil inscritos.

das doenças ambientais, o cancro da mama tem tido um enorme destaque, sendo actualmente dada particular atenção a ambientes com elevado número de carcinogénios ambientais, existentes no ar, água e alimentos (Brown *et al*, 2000). Também no relatório produzido pela CLCC este foi um elemento destacado. Os resultados apresentados neste relatório referiam a maior prevalência do cancro da mama em Souselas, relativamente às áreas abrangidas pelos restantes centros de saúde do concelho. De acordo com os dados apresentados, a taxa de prevalência em Souselas era de 10 em cada mil mulheres, ao passo que no conjunto do concelho de Coimbra este descia para 3,5 e no distrito o valor era ainda mais baixo, isto é, apenas 2,6. Perante esta discrepância, referia-se: “esta situação é plena de relevância, uma vez que se sabe hoje que os xenobióticos desempenham um papel etiológico importante neste tipo de neoplasia”. Eram igualmente destacadas taxas de prevalência de determinadas patologias respiratórias mais elevadas em Souselas, relativamente às restantes áreas do concelho e do distrito.

A partir destes dados, o Relatório apresentava as seguintes conclusões:

“(…) é possível verificar que Souselas apresenta, em termos gerais de saúde, uma situação claramente deficitária. Este défice manifesta-se mais expressivamente nos tipos de patologias em que os factores ambientais assumem particular relevância, como nas patologias respiratórias e no cancro da mama”.

“(…) as condições ambientais e de saúde da população de Souselas são já hoje de tal modo graves que a instalação da co-incineração não pode deixar de significar risco acrescido. Nestas condições, e seguindo o próprio Relatório do Grupo Médico, não pode, portanto, seriamente considerar-se a localização da prevista co-incineradora” (Comissão de Luta Contra a Co-incineração, 2001).

Em resposta, a Administração Regional de Saúde do Centro (ARSC) apresentou um outro estudo em que, com informação igualmente relativa aos Centros de Saúde da área de Coimbra, concluía que a taxa de mortalidade em Souselas era inferior à das restantes freguesias (apesar de se ter verificado uma subida em 1998). Surgiram ainda neste período posições públicas de duas outras organizações profissionais na área da saúde: a Sociedade Portuguesa de Senologia (SPS) e a Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC). A primeira procurou realçar a relação existente entre xenobióticos e prevalência de cancro da mama. O presidente da SPS referia, no entanto, ser impossível estabelecer que os valores elevados encontrados em Souselas pudessem estar relacionados com a existência da cimenteira.⁵⁶ A SPAIC procurou mostrar que os valores encontrados para a prevalência de doenças respiratórias deveriam ser encarados como sinais de alarme. Neste sentido, defendiam que o estado de saúde das populações não poderia “ser ignorado nas decisões”.⁵⁷

Em 2005, foram dados a conhecer publicamente os primeiros resultados do estudo “Saúde Centro 2005”.⁵⁸ Nos pressupostos apresentados para a realização do estudo pode ler-se:

“a compreensão dos fenómenos de saúde e doença na sociedade actual insere-se no contexto de um novo paradigma em construção que implica a procura de modelos explicativos plurietiológicos, sustentados no conhecimento científico. A qualidade de actuação dos serviços de saúde depende do conhecimento do estado e da evolução dos padrões de saúde da população”. (*in* Saúde Centro 2005, Protocolo de Investigação).

⁵⁶ “Presidente da Sociedade Portuguesa de Senologia lança alerta”, Diário de Coimbra, 12 de Janeiro de 2001.

⁵⁷ “Sociedade de Alergologia defende que as patologias respiratórias da população são sinal de alarme. Decisão sobre co-incineração deve ter em conta a saúde em Souselas”, Público, 13 de Janeiro de 2001.

⁵⁸ Pode ser consultado em <http://www.arsc.online.pt/>.

Este estudo foi conduzido por um Grupo Coordenador constituído pela Administração Regional de Saúde do Centro (ARSC), pelo Centro Regional de Saúde Pública do Centro (CRSPC) – as duas instituições que têm a seu cargo a avaliação dos perfis de saúde das populações e a vigilância epidemiológica – e pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (mais especificamente o seu Instituto de Higiene e Medicina Social), no âmbito de um protocolo estabelecido entre a ARSC e a Reitoria da Universidade de Coimbra.

Tendo em conta que “a exposição a factores ambientais, naturais ou resultantes da actividade humana, pode contribuir ou mesmo determinar o desencadeamento de diversas patologias” e que o momento de realização do estudo coincidia com a identificação de múltiplas “situações em que era imputado um acréscimo de morbilidade por comportamentos ou exposições a factores ambientais” (*Ibidem*), o objectivo principal do estudo foi o de caracterizar as principais tendências patológicas da população da Região Centro. Foram ainda identificados como objectivos específicos “a determinação da prevalência de determinadas patologias e a sua distribuição geográfica e sócio-demográfica”, a “comparação de prevalências por zonas geográficas e características sócio-demográficas” e a geração de hipóteses de investigação “para estudos específicos ligados à relação entre patologias detectadas e riscos ambientais e comportamentais” (*Ibidem*).

Em termos de metodologia, o estudo foi assumido como sendo ‘observacional exploratório’, tendo sido dirigido à população adulta inscrita nos médicos de família de todos os centros da Região. Foi a partir desse universo que foi construída a amostra estratificada por sexo, grupo etário e território. O inquérito

elaborado foi aplicado pelos médicos de família e foram definidas as seguintes variáveis de análise: variáveis de caracterização sócio-demográfica⁵⁹; informações gerais de saúde⁶⁰; doenças de evolução prolongada⁶¹; doenças de evolução prolongada nos familiares co-habitantes⁶²; caracterização obstétrica e ginecológica das inquiridas do sexo feminino⁶³; e, finalmente, avaliação global do estado de saúde pelo próprio utente.

Os resultados mostraram que, em Souselas, existe uma maior prevalência de doenças endócrinas, uma prevalência de doenças tumorais três vezes superior à média da região e uma inversão da relação de masculinidade à nascença. Este estudo veio, aliás, confirmar os resultados anteriormente avançados pela Comissão de Luta Contra a Co-Incineração em parceria com o Instituto de Higiene e Medicina Social da Universidade de Coimbra.

Os resultados foram apresentados em sessão pública em Março de 2006. Na altura, ao iniciar as suas declarações à população local, o Director da ARSC afirmaria: “Não estou aqui para receber as vossas palmas, mas sim para resolver o problema”.

⁵⁹ Sexo, idade, estado civil, residência, grau de instrução, caracterização do agregado familiar, situação laboral e profissional.

⁶⁰ Avaliação global do estado de saúde do utente pelo médico, características antropométricas, estado vacinal, hábitos tabágicos, consumo de álcool, consumo de leite, utilização de serviços de saúde nos últimos três meses, absentismo por motivos de saúde, exercício semanal activo.

⁶¹ Osteoarticulares, digestivas, hematológicas, renais, pneumológicas, cardíacas, ORL, infecciosas, endócrinas, tumorais, genito-urinárias, psíquicas, respiratórias, oftalmológicas, obesidade, HTA, hipercolesterolemia, asma, bronquite, alergia, depressão, consumo de psicofármacos.

⁶² As mesmas variáveis da anterior. Refira-se ainda que um dos critérios utilizados foi a exclusão de utentes do mesmo agregado familiar de outro utente que já integrasse a amostra.

⁶³ Número de gravidezes, número de nados vivos, gravidezes gemelares, consumos e acontecimentos prejudiciais durante a gravidez, tipo de parto, realização de mamografia, realização de citologia uterina.

Como foi já mencionado, a realização deste estudo e a discussão dos resultados surgiram numa fase pós-protesto público. Os termos em que a discussão foi desencadeada foram fortemente influenciados por essa circunstância. Nesta fase, e tendo os resultados do estudo confirmado os dados que o movimento de protesto local apresentara ao longo dos anos, a negociação acabou por ser o elemento mais marcante. Os grupos representados – nomeadamente a ADAS e a Junta de Freguesia –, em conjunto com a população local, acabariam por reivindicar a atribuição de mais médicos para o Centro de Saúde de Souselas, assim como o melhoramento das instalações do próprio Centro de Saúde. Foi com base nestas negociações e com o compromisso assumido por parte do Director Regional de Saúde que se ‘encerrou’ o debate nesta matéria e que se arredou de vez a hipótese de voltar ao protesto público. Não deixa, contudo, de ser relevante o que na ocasião me foi dito por um dirigente da ADAS: “desde 1996, foi a primeira vez que conseguimos que alguém viesse a Souselas para falar de saúde pública”.

Como já referi, centro-me aqui especificamente nas questões associadas ao debate em torno das relações entre ambiente e saúde. A redefinição das estratégias de intervenção teve lugar em diversos planos. Os desenvolvimentos mais recentes desta controvérsia passaram também pelo recurso a tribunais por parte de alguns dos actores envolvidos, entre os quais as autarquias, tendo em vista a suspensão do processo até à realização de novos EIA. Não tratarei aqui destes desenvolvimentos, que são objecto de análise mais detalhada em Gonçalves *et al.* (2007).

5.4. A controvérsia em torno da definição do ‘problema’

O relatório do GTM é um elemento-chave neste processo, sobretudo tendo em vista as suas implicações tanto para a definição do problema como para o modelo de intervenção por este suscitado. Em contraposição às posições expressas no relatório, serão analisadas em conjunto as posições que contestavam essa visão do problema.

Como já foi referido anteriormente, a inclusão do tema da saúde na controvérsia gerada em torno da decisão de co-incinerar RIP em Souselas desencadeou um conjunto de debates que se tornaram fundamentais para a compreensão do problema em análise. Um dos debates mais importantes passa pela concepção do problema numa perspectiva de avaliação de risco ou de precaução.

O conceito de risco diz respeito a um perigo bem identificado, associado à ocorrência de um acontecimento ou de uma série de acontecimentos, perfeitamente possíveis de descrever, que, apesar de não se saber se terão efectivamente lugar, são susceptíveis de acontecer (Callon *et al.*, 2001). Mesmo considerando o conceito de risco de forma mais lata do que as medições estatísticas, associadas aos cálculos probabilísticos relativos à ocorrência de determinado evento, englobando as probabilidades de carácter subjectivo, é necessário ter em conta o facto de estas probabilidades se aplicarem a situações conhecidas. Já quando falamos de possibilidades estabelecidas num conjunto de cenários hipotéticos, de “mundos possíveis” (*Ibidem*), devemos falar de incerteza.

À semelhança do risco, esta pode igualmente ser considerada num sentido lato, isto é, indo do total desconhecimento à identificação clara desses “mundos possíveis”.

O relatório produzido pelo GTM privilegiou claramente uma orientação do tipo avaliação de risco, ao passo que quer as reivindicações defendidas pela população local, quer as posições defendidas pela ANMSP e pela CLCC – como vimos anteriormente – passaram pelo apelo a uma intervenção de tipo precaucionário.

No entanto, no relatório do GTM são visíveis algumas passagens que remetem para o reconhecimento, pelos seus autores, de incerteza na avaliação do processo:

“Uma revisão de estudos epidemiológicos recentemente publicados, respeitantes ao risco para a saúde da incineração, permite-nos considerar que a generalidade dos estudos descreve efeitos a curto prazo, não permitindo conhecer os efeitos de uma exposição prolongada a cancerinogénios; que a extrapolação dos dados da experimentação animal para o homem é de escassa validade devido a múltiplos factores de confundimento; que os estudos em população adulta, pela exposição integrada à poluição do ar (outras fontes de poluição atmosférica industrial para além da incineração, tráfico rodoviário, poluição interior na residência e no local de trabalho) e pelo contacto com outros agentes cancerígenos, como o consumo de tabaco, sofrem de demasiados vieses, que fragilizam as conclusões obtidas” (Grupo de Trabalho Médico, 2000).

Há entre este caso e o anterior um conjunto de semelhanças, e algumas das conclusões poderiam mesmo ser decalcadas de um para outro. Efectivamente, o reconhecimento da existência de fontes de incerteza, como a resultante das exposições a que as populações estiveram sujeitas no passado e a incerteza etiológica (Brown *et al.*, 2000) – nomeadamente pela identificação das limitações da extrapolação dos resultados da experimentação animal e pela diversidade de fontes de exposição a que normalmente estão sujeitas as populações –, é remetido pelo GTM para um plano secundário de análise, não pondo em causa a conclusão

principal que é retirada do estudo, ou seja, a inexistência de riscos que justifiquem a rejeição da co-incineração. Os focos de emissão adicionais, as combinações estabelecidas pelos diferentes tipos de emissões, as características específicas das pessoas afectadas são reconhecidos mas ignorados. Esta posição vai ainda mais longe, apontando para a necessidade de afastar quaisquer fontes de “contaminação” dos dados, que podem dar origem a “confundimento”. Assim, as observações efectuadas não só reforçam a posição de que não há qualquer evidência de relações causa-efeito no processo de co-incineração que possam gerar riscos para a saúde pública, como reconhecem que, a serem identificados tais riscos, eles se deveriam ao enviesamento provocado pelo facto de ser impossível “limpar” os dados de forma a torná-los fidedignos. Numa perspectiva de “avaliação de alternativas”, os dados são analisados tendo em conta o contexto, as fontes de poluição já existentes e as relações com elas estabelecidas (O’Brien, 2000). Nesta perspectiva, são tidos em conta três tipos diferenciados de efeitos: os directos, resultantes da acção em causa e sentidos em espaços e tempos limitados; os indirectos, resultantes da acção, mas cujos impactos se prolongam no tempo; e, finalmente, os acumulados, resultantes dos impactos da acção quando associados a outros impactos herdados do passado, no presente ou no futuro, independentemente da origem das restantes acções (*Ibidem*).

Voltando um pouco atrás no processo, verifica-se que uma abordagem baseada na “avaliação de alternativas” ficou desde logo impossibilitada a partir do momento em que se definiu qual seria o âmbito e a missão da CCI. Ao circunscrever o plano da intervenção científica ao domínio dos impactos da co-incineração, e não aos impactos das diferentes alternativas disponíveis para o tratamento de RIP,

eliminou-se a possibilidade de uma abordagem mais abrangente e mais capaz de considerar o conjunto alargado dos possíveis efeitos de intervenção.

Voltando ao relatório médico, neste caso, a opção do GTM foi a de privilegiar a avaliação do risco, recorrendo para tal a uma “domesticação” da informação não mensurável e à racionalização da incerteza. Esta tendência enquadra-se no que Clarke (1999) identifica como sendo o modelo dominante da racionalidade cognitivo-instrumental, que procura transformar incertezas em riscos. Segundo este autor, o processo adoptado passa por “racionalizar problemas que estavam, antes, fora do domínio do controlo sistemático”, integrando-os no modelo de causalidade definido (*Ibidem*).

Tal como foi referido anteriormente, a opção por um modelo assente na avaliação do risco ou por um modelo de tipo precaucionário tem implicações para a definição do tipo de intervenção a realizar sobre o problema. No caso da avaliação assente no risco, esta traduz-se no privilegiar da intervenção técnica, de carácter preventivo ou correctivo, orientando a acção para uma ou várias causas previamente identificadas ou para as consequências decorrentes do problema. Neste tipo de intervenção favorecem-se o tempo e o espaço “curtos”, sendo assumida a capacidade de reconhecimento e de definição da população em risco e do período em que a população está em risco. Como já vimos, a ausência de prova é, nestes casos, tomada como prova de ausência de risco, até demonstração em contrário. Já numa orientação de tipo precaucionário se privilegia a “acção com medida”, mobilizando diversos actores e agindo sobre a ecologia de problemas já identificados ou potenciais. O âmbito temporal e espacial da intervenção considera as características do problema e inclui, normalmente, a consideração

dos efeitos intergeracionais. Neste modelo, a ausência de prova não é prova de ausência de risco.⁶⁴

Apesar da controvérsia gerada ao longo do processo, constatou-se que uma parte significativa dos modos de conhecimento cuja contribuição teria sido relevante para informar a decisão ficou arredada do processo de decisão.

5.5. O “problema”

Dois “consensos” foram quebrados ao longo do processo no que toca ao problema tal como ele foi definido inicialmente: o relativo à inexistência de alternativas para tratar os RIP e o relativo ao não acréscimo e inocuidade das emissões resultantes do processo de co-incineração. Estes dois “consensos” atravessaram toda a discussão relativa aos impactos para a saúde pública, com especial destaque para os debates em torno dos níveis e tipos de emissões de substâncias perigosas.

O primeiro relatório produzido – o da CCI – afirmava categoricamente que um processo de co-incineração não implicava “um acréscimo previsível de emissões nocivas para a saúde quando comparada com a utilização de combustíveis tradicionais”. Foi com base neste entendimento que foi produzido o relatório do GTM, onde uma parte significativa da análise é dedicada ao problema das emissões. Com efeito, na concepção defendida por ambas as comissões, o problema a resolver era o de decompor as substâncias tóxicas, como as substâncias orgânicas clorinadas, e reduzir as emissões nocivas para valores

⁶⁴ Para uma análise detalhada das características e consequências associadas a estes tipos de intervenção, veja-se Nunes e Matias (2002).

abaixo dos limiares considerados perigosos, através de filtragem adequada, obtendo níveis que pudessem ser compatíveis com “riscos aceitáveis”.

Apesar da contestação e das tentativas de desbloquear os “consensos” nos quais assentou a decisão, o relatório do GTM era bem claro quanto à inevitabilidade do processo de co-incineração. Mesmo analisando a literatura que apontava para a evidência de efeitos adversos decorrentes da exposição a determinados agentes, as conclusões retiradas eram as seguintes:

“Pode-se usar essa evidência para uma aproximação geral ao problema em causa, o que reforçaria a ideia de ser lícito valorizar os impactos eventuais das emissões resultantes dos processos de incineração de resíduos industriais perigosos na perspectiva de contribuir local e globalmente como uma fonte adicional de poluentes. No entanto, porque esses processos se inserem numa estratégia de destino final para resíduos já produzidos, e para os quais não se dispõe de solução alternativa, pode antes esperar-se, pelo contrário, que contribuam para uma redução das emissões poluentes e através dessa via ajudem a assegurar uma melhoria das condições de saúde da população geral, isto é, promovam melhorias em termos de saúde pública” (Grupo de Trabalho Médico, 2000).

Este relatório foi antecedido pelo relatório da CCI, onde a escolha da co-incineração como método indicado para o tratamento de RIP foi baseada nas “condições óptimas” de funcionamento de uma cimenteira, sem referência a dados relativos às condições “normais” de funcionamento, incluindo os chamados “acidentes normais”⁶⁵, e, por maioria de razão, as situações de acidente. Da opção que foi feita – o foco da análise nas condições óptimas de funcionamento de uma cimenteira – decorreu que os níveis de emissões provocados por este tipo de

⁶⁵ A expressão “acidentes normais” foi proposta por Charles Perrow (1984) para designar as situações, frequentes e inevitáveis, em que no decorrer da sua laboração “normal”, as instalações industriais são afectadas por irregularidades de funcionamento que contrariam o que seriam as “condições óptimas” desse funcionamento. Estes “acidentes normais” só são detectados, em geral, por aqueles que têm uma convivência próxima com a própria unidade industrial, sejam eles os que nela trabalham ou os que residem na sua proximidade.

atividade das cimenteiras foram considerados “aceitáveis”. A discussão em torno dos riscos para a saúde pública, apesar de esta ter sido levantada desde o início de todo o processo, a partir do relatório da CCI tornou-se mais central: numa primeira fase, como reclamação, por parte dos opositores, da necessidade de avaliar esse tipo de efeitos antes de avançar com o processo; numa segunda fase, já após a publicação do relatório médico, a partir da discordância em relação aos resultados apresentados nesse relatório. De realçar que, ao longo de todo o debate, nunca o método utilizado pelas comissões científicas foi contestado pelos intervenientes na contestação, baseando-se as divergências na diversidade das fontes utilizadas e nas interpretações das mesmas. Ao longo de todo o processo mantiveram-se também as reivindicações por parte da população de Souselas. Ainda assim, a assimetria entre a importância que foi concedida aos aspectos considerados nos sucessivos relatórios científicos e as condições sociais da aplicação das medidas políticas ou dos saberes vividos, expressos nas opiniões ou experiências dos cidadãos, muitas vezes catalogados sumariamente de ignorantes⁶⁶, foi uma constante.

No que diz respeito às emissões resultantes do processo, a análise centrou-se sobretudo nas emissões de dioxinas e na tentativa de comprovar a inocuidade do processo escolhido a esse respeito. Duas passagens do relatório são claras a este respeito:

“Quanto à emissão de dioxinas por cimenteiras um estudo para cerca de 120 permitiu verificar que cimenteiras a queimar resíduos industriais perigosos levam à produção de quantitativos de dioxinas do mesmo nível dos que resultam da utilização de combustível habitual, o que seria de prever pois as moléculas orgânicas do combustível são completamente destruídas (...) e a

⁶⁶ Esta situação está longe de ser inédita no domínio dos conflitos em torno do ambiente ou da saúde pública. Veja-se, por exemplo, os estudos incluídos em Irwin e Wynne (1996), Irwin (1998) e Kroll-Smith et al. (2000).

formação de dioxinas resulta da síntese de novo no despoirador. O estudo permitiu igualmente observar que a emissão depende da temperatura do sistema de despoiramento, favoravelmente influenciada pela presença de filtros de mangas”

“O facto de as cimenteiras a co-incinerar resíduos industriais perigosos não resultarem numa emissão acrescida de dioxinas permite assegurar que não se cria uma fonte adicional destes poluentes persistentes, a contaminar a cadeia alimentar a partir da qual provêm 90% ou mais das dioxinas na exposição humana” (Grupo de Trabalho Médico, 2000).

Como o Relatório não reconhece um aumento de emissões, não reconhece, igualmente, um aumento significativo da emissão de dioxinas.

No cerne da questão colocou-se então o problema de quais os níveis mínimos a partir dos quais as dioxinas provocariam efeitos negativos na saúde pública. No lado da oposição ao processo, o estabelecimento de níveis mínimos foi recusado totalmente, uma vez que, sendo as dioxinas bio-acumuláveis e sendo encontradas na água, no solo, na cadeia alimentar, a exposição mesmo a quantidades mínimas pode revelar-se particularmente perigosa, ao que se junta o facto de as dioxinas serem altamente tóxicas, pelo que a sua acção se faz sentir mesmo em concentrações reduzidas. Actualmente, há que acrescentar a estes aspectos os recentes desenvolvimentos da investigação sobre os efeitos de baixas exposições a dioxinas como disruptores endócrinos, nomeadamente no plano da reprodução e dos efeitos intergeracionais (Krimsky, 2000)

Em Junho de 2000, foi publicado um relatório da EPA americana, resultante de um estudo efectuado ao longo de 9 anos, onde, pela primeira vez, as dioxinas foram classificadas como cancerígenas para o Homem. Este relatório foi largamente difundido pelas vozes da oposição ao processo. Em 2004, a Agência

Ambiental Europeia publicou um relatório⁶⁷ relativo às emissões de 665 instalações europeias na área do cimento, cal, vidro e cerâmica. Neste relatório, partindo de dados relativos a 2001⁶⁸, a cimenteira de Souselas aparecia como responsável pela emissão de 15% das emissões de crómio e de cádmio emitidas no conjunto e por 6% das emissões de níquel, fazendo desta unidade a mais poluidora no respeitante aos metais pesados considerados num conjunto das 665 instalações consideradas. O crómio, o cádmio e o níquel foram classificados pela International Agency for Research on Cancer como substâncias cancerígenas do Tipo I, o mais perigoso. Estes dados foram divulgados pela Quercus, em conjunto com a Pro Urbe e o Conselho da Cidade de Coimbra.

Nenhum dos relatórios acima mencionados – o da EPA e o da Agência Ambiental Europeia – foram reconhecidos ou considerados pelas comissões em causa ou pelas entidades responsáveis pela decisão. Relacionada com esta omissão estará também a expectativa de que a inovação tecnológica se encarregaria de resolver os poucos problemas que pudessem decorrer do processo de co-incineração, tal como ficou claro no relatório do GTM:

“O diminuir progressivo dos níveis de emissão permitidos, conseguido através de aperfeiçoamentos continuados nas soluções tecnológicas para o controlo da poluição, resultante da actividade industrial em geral e da incineração em particular, bem como a proibição de formas desorganizadas de acumulação e até queima de resíduos, poderá justificar, por exemplo, a diminuição progressiva dos teores séricos de dioxinas apesar de se acompanhar nos mesmos países pelo crescente recurso a processos térmicos para tratamento de resíduos” (Grupo de Trabalho Médico, 2000).

As reivindicações que surgiram ao longo do processo procuravam, sobretudo, que fossem realizados estudos que permitissem avaliar o estado de saúde da

⁶⁷ À data, disponível em www.eper.cec.eu.int.

⁶⁸ Ano em que entraram em funcionamento os filtros de manga.

população de Souselas numa fase anterior à instalação da co-incineradora. De referir que o GTM – apesar de defender o acompanhamento da população ao longo do processo – não incluiu qualquer tipo de informação sobre os indicadores de saúde da população no seu relatório.

5.6. A organização das posições divergentes no seio da controvérsia

À semelhança do caso anterior, vale a pena reflectir sobre a constituição dos espaços “legítimos” de discussão, ou seja, sobre a definição do espaço agonístico legítimo (Michael, 1996). Na óptica dos decisores, esse espaço corresponde ao governo, aos representantes parlamentares do partido no governo, a uma parte da comunidade científica e aos representantes das cimenteiras. Também aqui é afirmada a demarcação entre o científico e o político. E também aqui não houve reconhecimento da legitimidade de outros actores para participar no debate em torno da definição do melhor método para tratamento dos RIP. A criação do espaço agonístico legítimo passa pela definição dos actores relevantes que constituem o seu “núcleo duro” ou “core set” (Collins, 1992; Michael, 1996), sendo excluídos outros actores que também podem estar envolvidos no processo. Interessa para a manutenção da estabilidade desse “núcleo duro” restringir o número de tradutores – de forma a reduzir o âmbito do problema – e alargar a capacidade de alistamento de novos aliados que reforcem a posição do “núcleo duro”. Acontece que em processos controversos, como o caso que aqui analisamos, aqueles que são sucessivamente excluídos do processo dão origem à

criação de actores-rede alternativos, que, através de processos semelhantes aos identificados anteriormente, geram um ou vários “núcleos-duros”.

O primeiro “núcleo duro”, composto pelos actores atrás referidos, era considerado o legítimo aos olhos do poder político. O segundo era composto, para além do outro “núcleo duro” dos que se opunham à co-incineração com base em argumentos técnico-científicos, pelas populações locais, pelas associações cívicas e ambientais locais e nacionais, por alguns órgãos de imprensa locais, pelas associações sindicais e industriais locais, pela Junta de Freguesia, pelos partidos da oposição, pelos deputados eleitos pelo círculo local, pela maioria dos membros da autarquia local e por uma parte da comunidade científica.

Na perspectiva dos decisores políticos e das comissões científicas que produziram os estudos que serviram de base à tomada de decisão, o sistema a considerar incluía a unidade de co-incineração, incluindo unidades de pré-tratamento. Como já foi referido, nesta perspectiva, o problema a resolver era o da decomposição de moléculas de substâncias tóxicas e a libertação para o ambiente de moléculas inócuas. Através do recurso a filtros de manga, poderia ainda reduzir-se as emissões perigosas para níveis inferiores a certos limites estipulados. Em nenhum momento houve lugar à incorporação de outras perspectivas científicas para além das definidas pelas comissões criadas, que salvaguardariam alegadamente a produção de conhecimento fiável e seguro.

Do lado da oposição ao processo, o sistema a considerar deveria incluir processos de produção, redução, tratamento, gestão e transporte de RIP, os processos físicos, biológicos, ecológicos e sociais que ocorrem durante e para além da co-incineração. Teve como porta-vozes cientistas e especialistas de diferentes áreas

do saber, incluindo os “contra-peritos” das associações ambientalistas. O problema passava por eliminar, neutralizar ou reduzir as consequências nefastas dos resíduos industriais perigosos sem gerar impactos negativos no ambiente e na saúde das populações. Eram consideradas alternativas como tecnologias de tratamento e de gestão de RIP, incluindo a redução, a reutilização, a regeneração/reciclagem, a incineração/co-incineração e os aterros.

De um lado, previa-se a realização de estudos epidemiológicos das populações residentes junto às unidades de co-incineração, tendo como base a identificação de relações causais entre o funcionamento do sistema e a identificação de problemas de saúde. Do outro, mais orientado para uma intervenção de tipo cautelar, considerava-se a saúde como propriedade de um sistema ecossocial complexo, incorporando as condições e contingências locais nos elementos de análise a ter em consideração.

No entanto, ao longo do processo foi visível a transgressão da separação entre o científico-técnico e o político em ambos os lados. A forma como foram constituídos os actores-rede que se formaram nos dois lados da controvérsia não resulta de estratégias pré-definidas. No caso do debate em torno da controvérsia científica, podemos referir que estes emergiram de uma “coerência fraccional” (Law, 2002). Nesta perspectiva, o objecto que esteve no centro desta controvérsia não prefigura nem uma concepção moderna de conhecimento e dos objectos como sendo definidos por um centro e dotados de uma essência, nem uma concepção pós-moderna de fragmentação e ausência de centro. Neste sentido, reconhece-se que projectos tecnológicos particulares podem ser entendidos num mundo de contextos complexos. Os objectos são “desenhados” em conjunto sem terem necessariamente de ter um centro comum. Com efeito, apesar de ser

tratado como se fosse uno, o objecto em causa – que é complexo e sujeito a concepções múltiplas – foi representado de maneira diferente pelas diferentes partes envolvidas. Na perspectiva de Law, estamos perante um objecto que pode ser representado pela configuração “mais do que um, menos do que muitos”. Este carácter fraccional do objecto não significa, no entanto, a inexistência de formas e de aspectos em que as diferentes partes interagem. Por todas estas razões, é difícil perceber quantas partes fazem um todo no debate em torno das relações entre saúde e impactos resultantes do processo de co-incineração. Se no plano da definição do “sistema” e do “problema” houve claras divergências, a invocação da legitimidade científica, quer no discurso, quer nas soluções apresentadas, foi um elemento transversal às várias partes envolvidas no processo.

No mesmo sentido, e tal como refere Mol (2002), mesmo quando estamos perante objectos supostamente bem definidos, cientificamente quantificáveis ou fenómenos observáveis, não podemos considerá-los apenas como *objects-in-the-world*. Todos os objectos são múltiplos e associados a práticas e intervenções heterogéneas de actores diversos.

A “estabilização” do problema deu-se em torno de um sistema confinado à metodologia considerada inicialmente e de uma avaliação restrita dos impactos para a saúde, da qual os actores que emergiram ao longo do processo ficaram arredados. Com efeito, nem todos os actores ganharam o estatuto de “estabilidade” (Latour, 2006). Esta concepção restrita do problema assentou igualmente numa “domesticação” da incerteza inerente ao processo, mesmo quando esta foi diagnosticada.

Os cidadãos de Souselas que recorrentemente participaram nas manifestações locais e criticaram a actuação do Governo não se cansavam de contar as suas experiências, os seus problemas de saúde, e de enumerar, para além das incertezas, os riscos que sabiam correr com a implementação da co-incineradora, procurando assumir o seu papel de “peritos locais” (Fischer, 2000). No entanto, este processo configurou apenas uma forma incipiente do que atrás classificámos de epidemiologia popular. A grande ausência deste processo foi a explicitação da dimensão da justiça. Ao contrário de outros países, em Portugal, a contestação em torno da saúde aparece associada à emergência de problemas, desaparecendo com eles, e a dimensão da justiça só é invocada indirectamente. Esta situação acontece mesmo quando, como vimos anteriormente, o estabelecimento do nexó saúde-ambiente dá origem à reivindicação de um direito.

Deixo aqui uma última nota sobre a desmobilização do movimento de protesto e a sua reconfiguração ao longo do processo. Neste caso, como vimos, a mobilização em torno da saúde desapareceu sem que o problema se resolvesse. A orientação da intervenção deixou a mobilização popular e passou, sobretudo, para as esferas da negociação e do direito.⁶⁹ Já no que se refere à controvérsia científica, esta nunca foi encerrada. Esta parece ser, aliás, uma característica comum a outros casos em Portugal, de que são exemplo o caso da BSE, do urânio empobrecido, dos OGMs, da Barragem de Foz Côa, entre outros (ver Jesuíno, 1996; Pereira 2000a e 2000b; Gonçalves, 2001; Gonçalves e Nunes, 2001; Gonçalves, 2002; Nunes e Roque, 2008). A construção de actores-rede faz-se através de processos de tradução. São estes processos que permitem a emergência de um actor

⁶⁹ Já em Fevereiro de 2009, o Tribunal Administrativo viria a “embargar” a co-incineração em Souselas, em resultado de uma providência cautelar aí interposta.

colectivo. Os colectivos emergentes constituem-se para lidar com um problema, ou vários problemas, e não como colectivos estabilizados. Assim sendo, o colectivo funciona apenas quando essa emergência é construída e dilui-se quando deixa de existir o elemento tradutor que permitiu, desde logo, a constituição do grupo.

6. As narrativas sobre as relações entre ambiente e saúde num contexto de comércio internacional: a disputa entre o Brasil e a União Europeia

6.1. Introdução

Apesar dos avanços no sentido da construção de um paradigma que permita integrar as dimensões sociais na análise dos problemas de saúde e de ambiente e das suas relações, os debates associados aos modelos de desenvolvimento e ao comércio internacional continuaram relativamente ‘obscuros’ neste contexto (Porto e Martinez-Alier, 2007). Esta questão é tão mais relevante quando é frequente o recurso ao argumento de que o agravamento de conflitos sócio-ambientais resulta da consolidação de um comércio internacional de natureza desigual e injusta (*Ibidem*).

A recente polémica em torno da proibição pelo governo brasileiro da importação de pneus usados vindos da União Europeia (UE) é um caso exemplar da defesa da manutenção de relações desiguais de poder e da forma como países com uma posição dominante no sistema mundial contribuem para essa manutenção, com impactos negativos muito significativos para o ambiente, para a saúde pública e

para a qualidade de vida das populações. Esta controvérsia desencadeou um movimento de protesto à escala internacional e é claramente um dos casos em que a resposta forte por parte do movimento de justiça ambiental – ancorado na Rede Brasileira de Justiça Ambiental – acabou por reconfigurar todo o desenvolvimento do processo. Este caso permite ilustrar como a saúde pública pode desempenhar um papel estratégico no desencadear e consolidar do debate sobre a natureza injusta e desigual do comércio internacional, tendo em vista a reconfiguração dos modelos de desenvolvimento (Leal *et al.*, 1992). O tipo de problemas aqui abordado responde a uma das lacunas identificadas na literatura sobre a ecologia política, onde é reconhecida a necessidade de desenvolver trabalho colaborativo, a partir de vários campos de conhecimento, que permita abordar as questões ambientais a partir de processos económicos e sociais de desenvolvimento, constituindo-se este campo como um desafio para as estratégias de promoção de saúde que passem pela discussão local-global na configuração de cenários alternativos de desenvolvimento nos territórios (Porto e Martínez-Alier, 2007).

No domínio das relações entre ambiente e saúde, um dos tópicos de análise relevantes é o de como o envolvimento de diversos actores, em diferentes contextos, permite ilustrar modos conflituantes de produção de conhecimento e de definição de políticas públicas, com implicações significativas para os modos de intervenção. O conflito entre o governo brasileiro, enquanto parte de uma complexa e instável coligação assegurada, principalmente, pela acção da Rede Brasileira de Justiça Ambiental, por um lado, e a União Europeia, através do recurso à Organização Mundial do Comércio, por outro, é exemplar dessas diferentes configurações de relações. Este caso mostra como os movimentos pela

justiça ambiental, ancorados numa concepção alargada de saúde, desafiam e ‘contaminam’ decisões públicas já tomadas, questionando igualmente o enquadramento que tradicionalmente é dado aos problemas ambientais e de saúde.

Os reportórios de acção colectiva desenvolvidos neste caso – que cruza problemas de comércio internacional, de relações desiguais de poder, de conhecimento, tecnológicos, ambientais e de saúde – são cruciais para permitir explorar empiricamente que tipo de condições é necessário mobilizar, em diferentes escalas, para uma governação efectiva da saúde e do ambiente e para a promoção de acção cidadã que incorpore como elemento central a dimensão da justiça.

Algumas perspectivas associadas a concepções hegemónicas de modelos de desenvolvimento tentam articular de forma ‘pacífica’ o crescimento económico com a protecção ambiental. Mais do que procurar alternativas aos modelos de actividade económica existentes, procuram encontrar formas de evitar uma maior degradação ambiental (Hajer, 1995). Dentro desta perspectiva, que incorporou o discurso das ‘ameaças ambientais globais’, a preservação do ambiente é assumida sem considerar as desigualdades existentes. Como já foi referido, o que os movimentos pela justiça ambiental procuram é trazer as desigualdades para o centro destes debates. Com as contribuições da ecologia política, é possível aprofundar a compreensão de conflitos do tipo do que aqui é apresentado, na sua relação com os processos de desenvolvimento económico em curso num determinado território, país ou região do mundo. Como refere Porto (2007: 61),

“[n]o caso de contextos vulneráveis de ‘países em desenvolvimento’ da América Latina, África e Ásia, os processos de desenvolvimento expressam o papel destes países no mercado globalizado de *commodities*. Padrões de produção e comércio conformam a presente divisão internacional do

trabalho e dos riscos, responsáveis pelos conflitos sócio-ambientais de que se ocupa o movimento pela justiça ambiental”.

Para além disso, os movimentos pela justiça ambiental têm sido, de facto, dos protagonistas mais eficazes na transposição das preocupações com a saúde, o ambiente e a sustentabilidade para o centro das preocupações públicas. Como foi também já referido, as organizações internacionais têm procurado lidar com esta área emergente de conhecimento e intervenção através da constituição de redes – ligando organizações governamentais e não-governamentais –, da produção de vários relatórios estratégicos e da elaboração de acordos e tratados internacionais. A UE e a OMS têm aqui desempenhado um papel muito relevante. É também por isso que é interessante verificar o que acontece quando essas relações são definidas no quadro de organizações internacionais ou multilaterais que não são orientadas para este tipo de preocupações, como é o caso da Organização Mundial do Comércio. Esta é, de facto, uma das razões que conferem a este caso a sua exemplaridade e relevância.

Este debate permitiu ainda abrir espaços em que foram reenquadradas as controvérsias científico-técnicas e as fronteiras do saber pericial, nomeadamente sobre modos de regulação do comércio internacional já há muito estabilizados. Um outro factor relevante da forma como este conflito evoluiu foi a crescente visibilidade das preocupações dos movimentos locais com a saúde e o ambiente, que forçou ao seu reconhecimento para além dos tradicionais rótulos de ‘irrelevância’ ou ‘interesses locais’. Estes acabaram por tornar-se parte do reportório de discursos mobilizados ao longo do processo.

Uma das características dos movimentos pela justiça ambiental é a adopção de uma perspectiva que articula questões macro-políticas com acção local. As questões de *escala* aparecem, por isso, como especialmente pertinentes, na medida em que estes movimentos tentam lidar, ao mesmo tempo, com os impactos de políticas e de estratégias económicas no plano local e com relações desiguais de poder, nomeadamente as que operam entre Estados. Traz-se, assim, para o debate políticas que tendem a reproduzir e manter desigualdades entre comunidades, entre países e entre diferentes regiões do mundo, tornando possível o seu escrutínio público. Este caso mostra-nos, efectivamente, como países com uma posição dominante no sistema mundial contribuem para a manutenção de relações de poder desiguais, com impactos muito significativos para a qualidade de vida e bem-estar das populações afectadas.

Este conflito também teve origem num protesto público e parece claro que a posição forte assumida pela Rede Brasileira de Justiça Ambiental forçou o processo a seguir novas direcções, numa situação em que, à partida, as relações entre ambiente e saúde tinham já sido condenadas a ficar à margem do debate principal, numa manifestação do modelo dominante de fazer ‘política’ e de produzir ‘conhecimentos’.

6.2. O contexto de emergência da controvérsia

A Rede Brasileira de Justiça Ambiental (a partir daqui RBJA) foi criada em 2001, juntando vários movimentos e iniciativas que existiam um pouco por todo o país. No seu manifesto de lançamento, afirmava lutar contra a injustiça ambiental resultante da forma como as

“sociedades desiguais, do ponto de vista económico e social, destinam maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis”.⁷⁰

Em poucos anos, a RBJA tornou-se um dos pilares da luta em torno de problemas ambientais e da saúde ambiental, e um actor central na coordenação de várias campanhas nacionais, ou até mesmo internacionais, como é o caso do protesto contra a importação de pneus usados aqui abordado. Uma das razões que estiveram na origem da rápida consolidação da rede foi a vitalidade de um conjunto de movimentos já existentes orientados para as questões da justiça, mesmo não se auto-denominando de movimentos pela justiça ambiental:

“O conceito [justiça ambiental] naquele momento era um conceito novo, mas ele teve tanta força nos movimentos, ao ponto de constituir uma rede que até hoje está crescendo, está tomando um fôlego cada vez maior a cada ano que passa. Eu acho que isso não resultou de uma coisa nova que se tenha trazido mas da possibilidade de articulação dos movimentos (...) que já eram lutas por uma justiça ambiental. O que a gente avalia passados esses anos todos é que o conceito ajudou muito a articulação desses movimentos.” (Membro da RBJA, 23 de Janeiro 2007).

Em Janeiro de 2006, em resultado de uma decisão do governo brasileiro de proibir a importação de pneus usados, a UE solicitou ao Órgão de Solução de Controvérsias (*Dispute Settlement Body*) da Organização Mundial do Comércio (OMC) que criasse um painel arbitral que obrigasse o Brasil a reverter a sua decisão. Tratava-se de um exemplo claro de adopção de ‘*double standards*’ por parte da União Europeia que, no mesmo ano, aprovaria legislação no sentido de impedir a disposição de pneus usados (definidos como lixo) nos aterros existentes no espaço europeu e de reduzir a sua queima. Os pneus usados, definidos como

⁷⁰ Disponível em www.justicaambiental.org.br

resíduos dentro do espaço da EU, seriam no entanto exportados por esta para países fora do seu espaço, incluindo o Brasil, como mercadorias. A proibição decidida pelo governo brasileiro é, assim, contestada porque iria pôr em causa essa exportação. O movimento de protesto criado no Brasil que emergiu no Brasil procurou impedir que a UE obrigasse o governo brasileiro a abrir o seu mercado à importação de pneus usados, conforme esta pretendia através do recurso à OMC e à sua instância de resolução de conflitos.

Foram várias as acções de luta pensadas no interior do movimento que congregou a Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), o Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais (FBOMS), entre muitas outras organizações. Essas acções incluíram, nomeadamente: a redacção de um documento assinado por ONGs brasileiras para ser enviado ao Presidente e ao Congresso Nacional (Câmara de Deputados e Senado) solicitando a proibição da importação de pneus usados; a elaboração de comunicados de imprensa; no Brasil, pedidos de audiência pública a propósito de dois projectos de lei que previam excepções à importação de pneus; discussões sobre a inconstitucionalidade dos projectos de lei em causa (PL 203/91 e PL 216/03)⁷¹; apoio a iniciativas desenvolvidas por outras entidades com a mesma finalidade; alargamento da rede de oposição a uma diversidade de actores e para além das fronteiras do Brasil; envio de cartas a responsáveis europeus e aos ministros do ambiente e da saúde dos vários Estados membros da União Europeia; campanha massiva contra a importação e a favor da posição do

⁷¹ A discussão em torno da inconstitucionalidade tinha como referência os artigos 196 e 225 da Constituição Federal Brasileira (Artigo 196 – a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantindo que através de políticas sociais e económicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e o acesso universal e igualitário às acções e serviços para a sua promoção, protecção e recuperação; Artigo 225 – todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à colectividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações).

governo brasileiro desenvolvida com recurso à internet e a *mailing lists* existentes; e outras acções, como o recurso à mobilização colectiva e ao protesto público (um dos recursos utilizados em Genebra à porta do local onde decorriam as negociações). É importante sublinhar, como veremos, que a tónica colocada no protesto foi a dos impactos para a saúde e para o meio ambiente.

Uma das propostas apoiadas pelo movimento desde a primeira hora foi uma moção do Conselho Nacional de Saúde, de Agosto de 2006, que baseava a sua oposição às pretensões da UE em pressupostos como os seguintes:

“(...) os pneus são de difícil eliminação, não são biodegradáveis e o seu volume torna o transporte e armazenamento complicados e, ainda, não existem soluções de destinação final ambientalmente seguras e economicamente viáveis, e quando queimados liberam substâncias químicas e cancerígenas, tais como metais pesados, dioxinas e furanos. (...)”

(...) os pneus estocados ou descartados de forma irregular também se tornam locais ideais para a proliferação de mosquitos transmissores de doenças, como a febre-amarela e a dengue, por serem um excelente criadouro para mosquitos.

(...) o comércio internacional de pneus usados é comprovadamente responsável pela disseminação de uma variedade de doenças pelo mundo, na medida em que promove o transporte de um continente para o outro de vectores de doenças como a dengue, a febre-amarela e outras arboviroses de interesse em saúde pública.

(...) a liberação da importação de pneus usados aumentará o passivo ambiental e de saúde pública para o país”.

Um documento elaborado em conjunto pela Rede Brasileira de Justiça Ambiental e pelo Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais, intitulado “Manifesto por um Brasil soberano, livre da incineração, co-incineração e destinação de resíduos indesejáveis dos países industrializados”, reforçava a tónica do protesto:

“Encontra-se em curso um movimento político e económico de âmbito tanto internacional quanto nacional, o qual pretende fazer do Brasil e outros países os principais destinatários dos resíduos produzidos pelas indústrias e pelas sociedades mais ricas e consumistas do planeta. Este movimento é

contrário à sustentabilidade (...) e intensifica as desigualdades sócio-ambientais e a injustiça ambiental no planeta.”

O mesmo documento, alicerçado nos princípios da justiça ambiental, fazia ainda a ponte com as relações desiguais entre os Estados e a forma como os mecanismos produtores de injustiça operam à escala global, reforçando o fosso já existente entre os diferentes países, denunciando

“(...) a estratégia por parte dos países mais ricos de exportarem seus resíduos através da ‘troca de qualificação’ da nomenclatura de resíduos indesejáveis da produção e do consumo, que passam a ser ‘matérias-primas’ ou ‘produtos’. Desta forma os resíduos que passam a ser comercializados como mercadorias para serem reutilizadas nos países mais pobres, os quais acabam por se responsabilizar por resolver o problema do lixo produzido nos países mais ricos. Um exemplo recente desta estratégia é a actual representação da União Europeia contra o Brasil junto à Organização Internacional [sic] do Comércio visando impedir a posição do governo brasileiro de proibir a importação de pneus usados. Vale lembrar que desde Julho de 2006 está proibido o descarte de pneus usados em aterros sanitários na Europa, e a forma mais barata de se livrar dos mais de 80 milhões de pneus antes enviados para os aterros é “exportá-los” na qualidade de ‘remoldados’ para países como o Brasil. Para burlar as proibições da Convenção de Basileia, o resíduo transforma-se em mercadoria ou ainda ‘insumo para a produção de bens’, conforme a necessidade ou o tipo de resíduo. Para exemplificar isso, temos a pressão para que os países mais pobres aceitem a exportação de resíduos industriais perigosos como matérias-primas secundárias na produção de fertilizantes para a agricultura, ou que recebam a ‘doação’ de equipamentos médicos ou de informática obsoletos (o chamado e-waste) como parte dos programas humanitários.”

Este processo foi fazendo emergir outras questões, levando as ONGs e os movimentos envolvidos a questionar o alcance que uma imposição como esta poderia assumir. Numa reunião com representantes do Ministério do Ambiente e do Ministério das Relações Exteriores, membros das ONGs manifestaram o seu receio da possibilidade de se abrirem precedentes que obrigassem o país a aceitar a importação de outros produtos usados vindos da UE e de outras paragens, uma vez que é do conhecimento público a forma como países como a África do Sul e a

Índia sofrem pressões dos países mais ricos para receber produtos usados, nomeadamente electrodomésticos.

O documento “O caso dos pneus na OMC – Não queremos que o Brasil se torne o lixão da União Europeia”, que logo na primeira fase foi assinado por 115 organizações e redes, 60 das quais brasileiras, reforçou a definição do problema escolhida pelo movimento. Acusavam os signatários a UE de querer classificar o problema como ‘comercial’, centrado nas ‘disciplinas internacionais do comércio’, baseando a sua argumentação no Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio. Estando a proibição de importação de pneus usados consagrada na legislação brasileira desde 1991, o movimento acusava a UE de aproveitar ‘brechas’ na legislação brasileira e descartar pneus “inservíveis ou com meia vida no Brasil, bem como em outros países em desenvolvimento”. Mais uma vez, a tónica foi colocada na saúde pública:

“Os pneus comprometem a saúde pública, uma vez que ao serem estocados, criam o ambiente perfeito para a proliferação do mosquito da dengue e riscos de proliferação da febre-amarela, malária e outros problemas relacionados. As emissões tóxicas provenientes de outras formas de destinação, como a incineração ou co-processamento, aumentam os riscos de saúde, podendo causar doenças como câncer, lesão cerebral, anemia, desordens endócrinas, asma e diabetes. Além disso, através de seu poder de combustão os pneus ao se incendiarem em campos abertos trazem problemas graves pela emissão de gases altamente tóxicos. Desta maneira, afirmamos que a destinação final dos pneus pode deixar severo passivo ambiental para as presentes e futuras gerações. (...) Não podemos aceitar este comportamento de um conjunto de países que há décadas vêm adotando uma retórica favorável à proteção do meio ambiente, saúde pública e defesa dos direitos humanos. (...) Solicitamos aos Ministros de Meio Ambiente e de Comércio dos países da UE que reconsiderem a posição adotada contra o Brasil e reconheçam que questões de meio ambiente, direitos humanos e saúde pública devem prevalecer sobre interesses comerciais de um pequeno grupo de empresas. Os países da UE devem assumir responsabilidades e destinar recursos e tecnologias adequadas para o tratamento e destinação final de seus resíduos, produzidos por uma sociedade de consumo e um modelo de produção insustentável.”

Apesar de, de acordo com as datas inicialmente propostas, o relatório final do Órgão de Solução de Controvérsias da OMC dever vir a público em Dezembro de 2006, só em Março de 2007 houve resultados públicos. A controvérsia reforçou-se quando tanto o governo brasileiro como a Comissão Europeia se declararam vitoriosos perante o desfecho do processo. Uma declaração oficial do governo brasileiro condensa a leitura preliminar do problema:

“Embora, em razão da confidencialidade do relatório, o Governo Brasileiro não possa revelar o seu conteúdo, é possível indicar que o documento tem, em sua maior parte, elementos amplamente favoráveis às teses brasileiras. É com satisfação, por exemplo, que se constata a sensibilidade demonstrada pelos painelistas para os desafios ambientais e sanitários que as importações de pneus reformados acarretariam para o Brasil. Assim mesmo, as conclusões finais, se mantidas, poderão demandar acções adicionais ao governo brasileiro.” (12 de Março de 2007)

Contudo, face a informações que referiam a possibilidade de o mercado brasileiro ser forçado a abrir-se à importação de pneus europeus usados, o fórum de associações prometeu manter a sua oposição à decisão tomada pela OMC, lançando um comunicado de imprensa intitulado “Conclusões do relatório provisório sobre contencioso na OMC sobre os pneus reformados apontam para cenário favorável ao Brasil - Continua Campanha ‘Brasil não é Lixão da União Européia!’”. Com efeito, as notícias dos dias seguintes à decisão apresentavam argumentos contraditórios:

“Depois de vencer vários contenciosos comerciais importantes nos últimos anos, agora será a vez de o Brasil ter de modificar suas leis diante do resultado do tribunal internacional. Brasília, porém, deverá recorrer da decisão e levar o caso ao órgão de apelação da OMC, o que adiará uma decisão final por meses. (...) O principal argumento europeu era de que o Brasil proibia de forma discriminatória a importação de pneus usados. Isso, porque os países do Mercosul, principalmente o Uruguai, podem exportar produtos similares ao Brasil. De fato, os uruguaios só passaram a exportar para o mercado nacional depois que também venceram uma disputa no órgão de arbitragem do Mercosul.” (O Estado de São Paulo, 13 de Março de 2007)

“O Brasil poderá continuar a proibir a importação de pneus usados, mas terá que fazer ajustes na sua legislação. Essa foi a conclusão, segundo a Folha apurou, a que chegou ontem a OMC (Organização Mundial do Comércio) sobre a ação que a União Européia moveu em julho de 2005 contra a proibição, por entendê-la como protecionismo comercial, enquanto o Brasil alega motivações ambientais e de saúde pública. (...) Segundo diplomatas, o Brasil acertou ao usar o artigo 20 do GATT (Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio) da OMC, que se refere a questões ambientais e saúde humana.” (Folha de S. Paulo, 13 de Março de 2007)

“A Organização Mundial do Comércio (OMC) condenou a proibição brasileira de importar pneus remodelados, por violar regras comerciais internacionais. A decisão, ainda preliminar, foi uma derrota para o país em sua política para pneus remodelados, mas o governo brasileiro se diz "satisfeito" e classifica de "totalmente equivocada" a interpretação de que a OMC obrigará o Brasil a abrir seu mercado à importação desses pneus. "Podemos dizer com satisfação que o texto (da OMC), em sua maior parte, contém elementos amplamente favoráveis às teses brasileiras", afirmou o subsecretário-geral de Assuntos Econômicos e Tecnológicos do Ministério de Relações Exteriores, Roberto Azevedo. Azevedo ressaltou que "as conclusões finais da OMC, se mantidas, poderão demandar ações adicionais do governo brasileiro". O diplomata não quis informar que medidas poderiam ser necessárias, argumentando que as regras da OMC determinam sigilo.” (O Globo Online, 13 de Março de 2007)

“A Organização Mundial do Comércio (OMC) mantém sem resolução a disputa sobre a entrada de pneus usados europeus no mercado brasileiro.” (Agência Brasil, 13 de Março de 2007)

“O Brasil perdeu para si mesmo no tribunal da Organização Mundial do Comércio (OMC), que anteontem decretou que o governo precisará modificar sua lei de importação de pneus recauchutados. A disputa foi aberta pela Europa, que ontem criticou duramente o comportamento do Itamaraty de tentar dar uma dimensão ambiental ao caso. O Estado teve acesso a partes do documento dos árbitros, ainda confidencial. Ele deixa claro que o problema no País não é a existência de medidas ambientais, mas a 'falta de consistência' em sua aplicação por parte do governo.” (O Estado de São Paulo, 14 de Março de 2007)

“A derrota do Brasil no painel da Organização Mundial do Comércio (OMC) no caso da proibição de importação de pneus usados da União Européia (UE) poderá gerar um confronto entre os Poderes Executivo e Judiciário no País. A decisão da entidade condenou o Brasil por “discriminação injustificada e uma restrição disfarçada sobre o comércio internacional”. A OMC também deixa claro que o País pode até ter barreiras por motivos

ambientais e mesmo importar do Mercosul, mas o problema é que o governo não conseguiu provar que a atual aplicação da barreira cumpre seu objetivo de preservar o meio ambiente.” (Agência Estado, 15 de Março de 2007)

No dia 23 de Abril, foi conhecido o relatório final da OMC. O relatório sofreu poucas alterações em relação à sua versão provisória. Um dos resultados foi o reconhecimento de que a OMC não deveria comprometer a capacidade dos países membros de adotarem medidas destinadas a proteger o meio ambiente e a saúde da sua população, permitindo assim que o país continuasse a proibir a importação de pneus usados. Contudo, o mesmo documento apontou falhas nos métodos brasileiros relativos ao controlo de importações. No dia 12 de Junho, o governo brasileiro, em comunicado, congratula-se com o reconhecimento do Painel de que a proibição de importação de pneus usados é uma medida necessária à protecção da saúde humana e do meio ambiente, assim como pelo facto de o relatório reconhecer que a excepção aberta à importação de pneus provenientes do Mercosul não constitui discriminação arbitrária ou injustificável contra produtos de outras origens. Em suma, o Brasil foi autorizado a manter a proibição de pneus reformados, desde que assegurasse com eficácia a implementação da proibição de importação de pneus usados, cabendo ao governo brasileiro indicar como e em que prazo pretende reformular as suas medidas para que fiquem em conformidade com as regras multilaterais de comércio.

Da parte da Comissão Europeia, a declaração de vitória foi feita com base no reconhecimento, por parte da OMC, de que a proibição de importação do Brasil seria incompatível com as regras da OMC. Argumentaram ainda que com esta decisão o governo brasileiro não garantiria a redução de volume de lixo causado

pelos pneus. A forma como ambas as partes declaram vitória num resultado com estas características é claramente indicativo da importância que é dada ao *framing* do problema.⁷² Para o movimento de defesa da proibição da importação, o problema foi definido como estando relacionado com a saúde e com o ambiente. Tendo essas dimensões sido reconhecidas pelo painel, permitindo a manutenção, foi claramente uma vitória. Já os representantes da Comissão Europeia, definiram a questão como um problema de regras de comércio internacional. Tendo o painel reconhecido o não cumprimento de regras por parte do Estado brasileiro e obrigado à sua alteração foi, igualmente, considerado por esses representantes como uma vitória.

Este desfecho não encerrou, contudo, a controvérsia. Uma das consequências desta poderia ser a transferência das empresas de reforma de pneus para o Paraguai que, a partir daí, passam a exportar pneus para o Brasil, uma vez que a importação de pneus reformados é permitida no interior do Mercosul (cf. Gazeta Mercantil, 14 de Junho). A UE decidiria, ainda, recorrer da decisão do Painel da OMC.

6.3. Desigualdades e problemas de escala

Como refere Boaventura de Sousa Santos (1995), a escala cria o fenómeno. Dependendo da escala de análise são revelados alguns aspectos e outros são esquecidos ou ocultados. Esta ponderação é tão importante para ‘fazer escolhas’ na condução da investigação como para a identificação das diferentes ‘leituras’

⁷² *Framing* é uma forma de definir quem são os aliados e quem são os opositores, um instrumento que ajuda a criar novos *attachments* – ligações, associações, alianças – que permitem a emergência de coligações e de plataformas (Latour, 1999, 2005).

dos casos estudados. Neste, em particular, a forma como a tomada de decisão política ocorre em diferentes escalas é central para perceber tanto a origem e a persistência de desigualdades, como a forma como são definidos os mecanismos de prestação de contas em casos que envolvem actores muito diversos. Este caso permite-nos lidar com essa complexidade.

A injustiça ambiental pode ser percebida tanto no plano local, quando grupos ou populações expressam os seus sentimentos sobre tratamento desigual em resultado da implementação de uma determinada política, como no plano internacional, quando estão em jogo relações de poder desiguais entre Estados ou conjuntos de Estados, como é o caso das relações entre a União Europeia e a Mercosul.

O modelo de desenvolvimento dominante tende a reproduzir desigualdades sociais e ambientais, com impactos claros para a saúde pública das populações dos países e regiões mais ‘fracos’.⁷³ É aqui que as alianças desempenham um papel chave – a UE aliada à OMC; a RBJA em aliança com o governo brasileiro. A primeira associação teve como objectivo forçar o governo brasileiro a abrir o seu mercado nacional à importação de pneus usados, definindo o problema como um problema de ajustamento às regras do comércio internacional. A segunda associação procurou fazer recuar a UE, no sentido de rever a sua posição, definindo o problema como um problema de ambiente e saúde pública.

No contexto internacional, o enquadramento definido pela UE partiu do princípio de que, de acordo com as já referidas regras do comércio internacional, o Estado

⁷³ No caso da gestão dos resíduos, numa referência à legislação europeia, De Marchi (2002) mostrou como os países industrializados procuram “limpar-se”, enviando o seu lixo tóxico e outros resíduos para fora do seu espaço geográfico.

brasileiro estaria a apelar a uma situação de tratamento desigual. As reivindicações do governo brasileiro foram, assim, vistas como uma tentativa de criar uma excepção que iria contra práticas internacionais estabilizadas e sancionadas por uma organização multilateral (OMC) e por acordos multilaterais. Ainda no contexto internacional, a posição do Estado brasileiro foi a de que este processo representava uma situação de desigualdade e de imposição aos países mais pobres pelos países mais ricos, convertendo objectos definidos, no espaço da EU, como 'lixo' ou 'resíduos' em 'mercadorias', transformando os países pobres em 'lixo' dos países do Norte, com o beneplácito das regras internacionais do comércio. Esta posição foi desenvolvida tendo como referência uma alegada posição de 'double standards' na política ambiental europeia: proibição da deposição ou incineração de pneus usados no interior do espaço europeu, mas promoção da exportação desses mesmos pneus, entretanto transformados em mercadoria, para países do hemisfério Sul.

A UE processou o Brasil por aplicar medidas restritivas ao comércio internacional, com base numa lei de 1991 que bania a importação de bens de consumo usados. De acordo com a UE, essas medidas seriam incompatíveis com os acordos e práticas estabelecidas no âmbito do comércio internacional, especialmente na medida em que violavam os artigos I:1, III:4 e XIII do GATT e um documento (*laudo arbitral*) produzido no interior do Mercosul que permitia a importação, por parte do Brasil, de pneus usados provenientes do Uruguai. Nas fases iniciais desta disputa, a UE tinha acabado de aprovar legislação no sentido de proibir a deposição de pneus usados em aterros sanitários. Uma vez que outra legislação europeia impunha limites às emissões associadas à incineração de resíduos sólidos, era claro para a RBJA e para o FBOMS que a UE teria de

encontrar outro destino para os mais de 80 milhões de pneus que, até aí, eram enviados anualmente para aterros no espaço europeu. De acordo com estas plataformas, este tipo de posição era inaceitável, vinda daqueles que vinham promovendo uma retórica de protecção ambiental e de defesa da saúde pública e dos direitos humanos. Uma segunda acusação da plataforma brasileira recaiu sobre a dificuldade de acesso aos termos das petições elaboradas pela UE ao painel de mediação da OMC. Isto significava que era impossível responder a pontos específicos avançados pela UE. Neste sentido, acusaram a OMC de falta de transparência por não tornar públicos os documentos relativos ao processo, e por não permitir que as organizações da sociedade civil lhes acessem, nem pudessem estar presentes nas audiências promovidas pelo painel.

Finalmente, uma das reivindicações do movimento foi a de que os países da UE assumissem responsabilidade pelas implicações decorrentes de uma opção por modelos de sociedade de consumo e de produção insustentáveis. Nesse sentido, a UE e os seus Estados-membros deveriam alocar recursos e desenvolver tecnologias apropriadas para tratar os seus resíduos de forma sustentável.

Procurando ampliar a definição do problema, as organizações da RBJA apresentaram as suas reivindicações aos ministros europeus responsáveis pela pasta do comércio, assim como aos ministros do ambiente e da saúde.

6.4. A opção pelo conflito

A RBJA e o FBOMS actuaram conjuntamente no sentido de promover uma disputa internacional que assumisse maior visibilidade. Ambas as plataformas

estavam convictas das virtudes do conflito como meio de evidenciar as diferentes definições do problema e as diferentes posições em jogo durante o processo:

“(...) é a partir dos conflitos que a gente vê a possibilidade de estar questionando o próprio modelo [de desenvolvimento] e de estar revertendo as desigualdades de poder entre os grupos – porque as desigualdades ambientais são fruto das desigualdades de poder – e também para forçar a mudança de modelo. Então, a gente acha que evidenciar os conflitos é uma maneira de trazer o debate sobre a relação entre sustentabilidade e democracia. Ou seja, é impossível chegar à sustentabilidade se você não garantir democracia e igualdade de acesso aos recursos e aos espaços decisórios do que fazer com esses recursos.” (Membro da RBJA, 23 de Janeiro de 2007).

Numa mensagem de correio electrónico enviada para a rede no dia 26 de Agosto de 2006, a tónica no confronto era apresentada como a solução restante:

“[estamos perante] a inexistência de um instituto legal que possa suspender um processo no Congresso antes que se torne parte do sistema normativo brasileiro; só será possível uma ADIN [acção tendo em vista a demonstração de inconstitucionalidade] após a aprovação dos tais projectos, pois a constituição brasileira não proíbe a importação de pneus; mesmo a convenção de Basileia não proíbe a importação, apenas garante que os países que não quiserem importar, têm o direito de recusar; resta-nos a via da pressão política, ou seja, a moção do CNS, o nosso documento, a força das ONG e movimentos sociais, nacionais e internacionais”.

Também neste caso se verificou um alargamento do espaço de intervenção da RBJA e do FBOMS através de um ‘interessamento de aliados’ (Latour, 1987; Callon, 1999) sucessivo. Uma primeira aposta, bem sucedida, foi a de alargar a redes internacionais através do apoio da rede GAIA (Global Anti-Incinerator Alliance) e dos seus contactos com um grupo alargado de organizações europeias. Com essa estratégia, foi possível mobilizar ONG (ligadas ao comércio e ao ambiente) para seguirem a audiência realizada em Genebra na sede da OMC. Mobilizaram-se também ONG europeias sediadas em Bruxelas para acompanhar

o trabalho desenvolvido neste âmbito pela Comissão Europeia e exercerem pressão. Organizaram petições e recolheram assinaturas que juntaram às cartas que enviaram a todos os ministros europeus do comércio, do ambiente e da saúde. À distância, organizaram uma manifestação de ONG que foram depositar pneus usados em frente à sede da OMC em Genebra. Constituíram um dossier com todos os relatórios, moções, notícias, documentos técnicos e outros materiais sobre a disputa. De todas as acções realizadas fora do Brasil foram recolhendo relatos e enviando contributos e sugestões.

Em Setembro de 2006, quando se realizou o Fórum Intergovernamental sobre Segurança Química, em Budapeste, uma carta assinada por 49 membros de 27 países foi entregue à delegação europeia. A carta exprimia o repúdio pelas acções da Comissão Europeia em relação ao Brasil. A carta referia:

“Nós, grupos e cidadãos de todo o mundo abaixo-assinados, reunidos na Assembleia Geral da Rede Internacional para a Eliminação de Poluentes Orgânicos Persistentes [International POPs Elimination Network (IPEN)] em Budapeste, Hungria, expressamos a nossa mais profunda preocupação em relação à acção legal colocada pela Comissão Europeia no âmbito da Organização Mundial do Comércio sobre as medidas legítimas brasileiras relativas aos problemas ambientais e de saúde resultantes da importação de pneus usados.

A disputa na OMC iniciada pela Comissão Europeia contra o Brasil é do interesse internacional. Se a OMC apoiar a posição da UE, abrirá um precedente internacional perigoso. O direito de soberania de um país para proteger o ambiente e a saúde pública não deveria ser regulado pelos interesses comerciais. (...) A gestão dos pneus é de facto um problema mundial. Se forem depositados em lixeiras ou aterros abertos, os pneus criam um terreno de procriação para os mosquitos e roedores, aumentando o risco de transmissão de doenças como a malária, dengue e febre-amarela. Um estudo de 2003 realizado pelo Ministério da Saúde brasileiro revelou que os pneus funcionavam como o principal criadouro de mosquitos em 22,9% dos municípios brasileiros. (...) Disfarçar o lixo como mercadoria abre a porta a muitos países que se querem ver livres de resíduos enviando-os para além-mar”.

Em Fevereiro de 2007, realizou-se em Nairobi uma reunião do Conselho de Administração do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Nessa ocasião, uma representante da RBJA conseguiu falar com os ministros do ambiente alemão e português e foi surpreendida pelo facto de o Ministro português não estar a par da situação. Essa foi a constatação de que seria necessário reenviar informação sobre o caso, pelo que foi desencadeada uma nova acção de sensibilização dirigida aos ministros europeus da saúde e do ambiente, aos delegados do ambiente da UE nos países membros, aos membros da comissão de meio ambiente no Parlamento Europeu e aos Comissários europeus responsáveis por estes domínios.

Cerca de um mês depois, em Março, quando o relatório preliminar da OMC foi entregue, o movimento fez um acordo no sentido de continuar a campanha “Não queremos que o Brasil se torne o lixão da União Europeia!”. De referir que esta campanha, que incluía tanto acções públicas como o acompanhamento do processo pelos canais institucionais, continuou mesmo depois da entrega do relatório final da OMC, em Abril de 2007. Uma mensagem enviada por e-mail sintetiza as razões para a continuação da campanha:

“[O] nosso problema não acaba por aqui... Se a proibição em relação aos [pneus] usados for definitiva, a tendência é que as empresas de reforma [de pneus] transfiram suas operações para o Paraguai e passem a exportar para o Brasil, já que a importação de reformados do Mercosul é permitida”.

6.5. Implicações para a definição de políticas públicas e para a produção de conhecimento

Um dos debates centrais suscitados por este caso tem a ver com a definição, a partir de diferentes actores, do que está em jogo e de quais os desafios levantados

pelas formas tradicionais de decisão política e de produção de conhecimento quando problemas de saúde pública são colocados no centro das preocupações dos actores envolvidos.

Antes de avançarmos com esta análise, deve referir-se, contudo, que os actores envolvidos são eles próprios definidos e redefinidos ao longo do próprio processo de envolvimento na disputa. São feitas alianças, que se configuram e reconfiguram ao longo do processo. A definição do que é um actor e de quais são os seus pressupostos depende das associações (*attachments*) que as diferentes entidades vão criando enquanto se envolvem na disputa. Um segundo ponto a ter em mente é que os actores intervêm através de *framings* específicos quanto ao que está em jogo. A forma e a composição das diferentes coligações é, como seria de esperar, dependente do lado da disputa em que estão colocados os actores. Os lados da disputa são eles próprios mutuamente definidos através do alinhamento de actores num espaço agonístico.

Como Callon *et al.* (2001) mostraram, as controvérsias encontram terreno fértil quando os actores potencialmente afectados por uma dada decisão ou curso de acção cujos resultados esperados são riscos previsíveis (através da avaliação de risco, por exemplo) ou situações de incerteza desafiam especialistas, administradores ou actores políticos formais. A implicação de actores para além daqueles que rotineiramente estariam envolvidos num processo como este (representantes da UE, representantes de países membros da UE e do governo brasileiro, painéis de especialistas) tem como resultado a emergência de *framings* alternativos do problema. Os actores que entraram em cena foram as plataformas e coligações de ONGs e movimentos sociais, tanto no plano nacional, quanto no plano internacional. Eles definiram o problema enquanto uma questão ambiental

e de saúde pública. Esta posição foi ao princípio explicitamente denunciada pela UE, mas seria, mais tarde, reconhecida como legítima, ainda que essa legitimação tivesse de ser ponderada pela definição dominante do problema enquanto questão de conformidade com as disciplinas do comércio internacional e com os acordos da OMC. Os efeitos da importação de pneus não foram negados, mas foram considerados pela UE, na apresentação do seu caso, como ‘estranhos’ ao problema em discussão. O argumento principal apresentado pelos defensores da proibição para promover a relevância das preocupações com a saúde pública foi a referência às ligações amplamente aceites entre a deposição de pneus usados e a criação de condições de reprodução para os vectores de doenças infecciosas.

Definir qual é o problema envolve decisões sobre o que está dentro e o que está fora do ‘sistema’ em jogo. Vale a pena aqui retomar a proposta de Levins (1998) acerca das condições a partir das quais o conhecimento apropriado para lidar com problemas complexos oferece orientações úteis para determinar como, numa situação de controvérsia ou conflito, as diferentes partes envolvidas estabelecem as fronteiras do que conta como ‘sistema’, do que está ‘dentro’ e do que está ‘fora’. Recapitulemos brevemente esses critérios. O primeiro critério é o da “suficiência”. Quanto mais ampla for a inclusão de actores ou elementos na definição (*framing*) do problema, mais complexa e incerta será essa definição. Inversamente, definições ‘estreitas’ ou simplistas do que está em jogo correm o risco de deixar de fora problemas ou implicações das acções realizadas a partir dessas definições estreitas. A OMC e a UE definiram o que estava em jogo como um problema de relações comerciais, que deveriam aparecer a montante de quaisquer outras considerações na avaliação das políticas comerciais. Tanto para o governo brasileiro quanto para as coligações que apoiaram a proibição, uma

definição “suficiente” do problema requereria a exploração das associações (*attachments*) múltiplas das práticas e acordos comerciais com as relações desiguais entre países e os efeitos desiguais dessas relações para o ambiente e a saúde. A introdução deliberada de questões de poder e de desigualdade permitiu aumentar o “raio” de inclusão e trazer para o centro redes de relações mais complexas.

O segundo critério definido por Levins é o da história. Enquanto a OMC e a UE definiram o problema de uma forma que fez da história um elemento irrelevante – o estado actual das relações entre parceiros comerciais tais como são definidas por acordos como o GATT e pelas orientações do comércio internacional definem a única janela temporal relevante para abordar o problema –, para os apoiantes da proibição o tempo e a história foram usados de formas diferentes. Para as ONGs e movimentos, o dilema que o Brasil agora enfrentava era o resultado de uma história de relações desiguais que persistiam no presente, e que permitiam que os ‘resíduos’ do Norte fossem convertidos em mercadorias para o Sul. Por seu lado, o governo brasileiro não invocou nenhum resultado injusto da história. A posição tomada foi antes a de se colocar dentro da lógica da OMC e da UE, actuando como ‘par’ da UE, mas propondo que o problema fosse antes definido como um problema de saúde, uma posição que as próprias normas da OMC, aliás, reconheciam como legítima, ainda que condicionalmente.

O terceiro critério é o da determinação de fronteiras entre disciplinas, modos de conhecimento e de acção. No caso em discussão, é necessário considerar uma visão alargada do que conta como ‘disciplina’ de forma a incluir práticas e modos de organizar a acção colectiva. Para a OMC e para a UE (assim como para o governo brasileiro), as formas aceitáveis de acção são as que são canalizadas para

as instituições formais existentes, tais como o Órgão de Solução de Controvérsias da OMC. O protesto e outras formas de acção realizadas por ONGs e movimentos sociais estão, por definição, fora do espaço da acção formal legítima, na medida em que interferem com os procedimentos baseados nas regras de averiguação accionadas pela iniciativa da UE. Para as ONGs e movimentos sociais, o espaço de acção legítimo é mais alargado do que o espaço formal das audiências e deliberações da OMC e dos órgãos legislativos da República do Brasil. A legitimidade destes espaços formais é questionada pela ausência de prestação de contas, quando às ONGs e movimentos é negado o acesso aos documentos da disputa e às audiências.

Finalmente, o quarto critério é o das preferências ideológicas e estéticas. As preferências ideológicas são constitutivas das posições de todas as partes envolvidas. Elas tornam-se matéria de conflito ou de controvérsia quando as posições e as acções são entendidas pelos participantes na disputa como sendo uma possibilidade. As posições da UE representam uma tensão entre dois compromissos. O primeiro é expresso pela aplicação forçada das regras do comércio internacional. O pressuposto incorporado nesta posição é a noção de que o comércio livre numa economia mundial capitalista é o caminho para o crescimento e prosperidade gerais, uma noção que ‘naturaliza’ o estado actual do sistema mundial e as relações existentes entre países, tais como são articuladas pelo comércio internacional. O segundo compromisso, explícito num conjunto de tratados, directivas e posições públicas da UE, tal como foi lembrado pelos seus opositores, envolve a protecção do ambiente, a defesa da saúde pública e a defesa dos direitos humanos. A OMC, enquanto organização multilateral dedicada à promoção do comércio internacional e à definição e aplicação das regras e da

‘ordem’ que permitem que este seja realizado em conformidade com os princípios do comércio livre, acrescenta a essas mesmas regras a possibilidade de considerar a protecção ambiental ou a protecção da saúde pública como factores que justificam a suspensão ou aplicação condicional dessas regras. Tanto a UE como a OMC se posicionam na intersecção de compromissos que entram em contradição, que estão sujeitos a ser expostos por opositores em situações de conflito ou disputa, como no caso aqui analisado. A resposta da UE às denúncias da sua violação do compromisso da protecção do ambiente e da saúde consiste em acusar os seus opositores (neste caso, o governo brasileiro) de inconsistência entre os princípios que defendem e as suas acções. Esta posição acaba por permitir uma forma de ‘retórica da suspeição’ que é organizada com base na aparente prática discriminatória do governo brasileiro, que permite que os pneus sejam importados dentro do espaço do Mercosul, mas que, ao mesmo tempo, tenta banir a sua importação quando eles vêm da Europa. O pressuposto é o de que os pneus de ambas as origens são ‘os mesmos’ ou, pedindo emprestado um conceito utilizado nos debates sobre biotecnologia, ‘substancialmente equivalentes’. As circunstâncias que estão na base da decisão do Mercosul de forçar o Brasil a aceitar a importação e a situação que decorre da política europeia actual não são consideradas como relevantes para avaliar a posição e as intenções do governo brasileiro. As acções do governo brasileiro parecem também ocorrer dentro de um terreno ideológico conflitual. Uma leitura dos materiais disponíveis sobre a forma como o governo brasileiro chegou à posição que defendeu nas audiências da OMC (um tópico que por si só mereceria um projecto de investigação) revela tensões dentro do próprio Estado Brasileiro (entre os sectores associados ao comércio internacional e os que lidam com o ambiente e a

saúde, e mesmo dentro de cada um destes sectores), entre o poder Executivo e o Judiciário (os procuradores do Ministério Público que assumem a defesa dos chamados ‘direitos difusos’, tais como o direito ao ambiente ou o direito à saúde, foram aliados importantes das redes e movimentos que defendiam a proibição da importação de pneus), entre o poder Executivo e o Legislativo e dentro de cada um destes. A própria composição do Governo Brasileiro e do Congresso mostram a tensão existente entre os compromissos inequívocos com um projecto neoliberal e um projecto democrático ‘forte’, de promoção dos direitos de cidadania, da participação cidadã e do Estado como garante da acção pública em defesa da Constituição, uma tensão que não deixa de estar presente no desenho e na implementação das posições do Estado brasileiro no domínio da política externa.

Seguindo as abordagens ancoradas na Teoria do Actor-Rede ou na Sociologia Institucionalista, a ‘UE’, a ‘OMC’, o ‘Governo Brasileiro’, e o ‘movimento’ foram aqui tratados como ‘actantes’, como entidades identificadas nos materiais utilizados. Numa escala diferente de observação, e tendo por base outros materiais e abordagens (que os constrangimentos associados ao tempo e aos recursos disponíveis não permitiram aprofundar), a heterogeneidade destas entidades e as dinâmicas de contínua reformulação das suas relações são evidentes. Apesar das suas limitações, a abordagem aqui apresentada permite uma primeira aproximação a essa heterogeneidade e a essas dinâmicas, que, noutro contexto de investigação e com outros recursos, poderia ser ampliada e aprofundada através de uma etnografia multi-situada.

Quanto à coligação de redes e movimentos que apoiaram a proibição da importação de pneus da Europa, os seus compromissos ideológicos foram

abertamente assumidos: protecção ambiental, sustentabilidade, saúde pública, direitos humanos e democracia foram avançados como tendo precedência em relação às regras do comércio livre, mesmo sendo este regulado pelas normas da OMC. Todas as acções levadas a cabo por estes colectivos são justificadas pela referência a esses compromissos. O reportório de formas de acção desenvolvidas pelo movimento e os objectivos dessas acções apoiaram-se consistentemente nesses compromissos. A acção violenta foi excluída desse reportório, e algumas iniciativas aproveitaram as possibilidades oferecidas pela ordem democrática liberal (protesto pacífico, petições, acções legais, *lobbying* político, constituição de redes). Mesmo não tendo sido questionada a legalidade dessas acções, nem pela UE nem pela OMC, a sua legitimidade depende das concepções de democracia e de direitos de cidadania sustentadas pelos actores em confronto, que não são coincidentes. A exclusão de representantes do movimento das audiências e o facto de lhes ter sido negado o acesso ao relatório preliminar do Órgão de Solução de Controvérsias revela que a posição da OMC foi a de considerar como partes legítimas da disputa apenas os países membros da organização. Uma das consequências desta situação foi a necessidade que o movimento teve de se aliar com aqueles que legitimamente (do ponto de vista da OMC) poderiam falar em favor da proibição da importação de pneus e dos motivos que sustentavam essa proibição, e que dispunham dos meios e da autoridade, no espaço da OMC, para serem porta-vozes da proibição e dos motivos. A aliança com o governo brasileiro veio satisfazer essas condições. Mas, ao mesmo tempo, o movimento foi também um recurso crucial para os sectores do poder legislativo e executivo em Brasília que estavam a favor da proibição,

garantindo a visibilidade pública do processo, através de acções de campanha levadas a cabo no Brasil e na Europa.

Podemos dizer que este processo se tornou mais ‘inteligível’ através das acções do movimento? Do ponto de vista da OMC e da UE, a inteligibilidade requeria a clarificação da posição do Brasil em relação aos seus compromissos com a OMC, num contexto em que a disputa é enquadrada como uma violação – ou, pelo menos, uma alegada violação – das regras e boas práticas do comércio internacional. A posição oficial do governo brasileiro foi a de enquadrar a controvérsia como um problema relacionado com o direito de um país proteger a saúde pública. Para o movimento, o problema era apenas inteligível num contexto em que as associações (*attachments*) entre a exportação de pneus, as regras do comércio internacional, a mudança de estatuto dos pneus de ‘lixo’ para ‘mercadorias’ exportáveis, as ameaças para o ambiente e para a saúde pública e as relações desiguais de poder persistentes no comércio internacional fossem parte de um mesmo enquadramento.

Aos distintos compromissos ideológicos das diferentes partes podem ser associadas diferentes concepções de *responsabilidade*. Para a OMC e para a UE, uma posição responsável consistiria em o Brasil honrar os seus compromissos enquanto membro de uma organização multilateral de comércio livre. Para o governo brasileiro, agir de forma responsável significava colocar a protecção da saúde pública acima do compromisso com o comércio livre. Para o movimento, a responsabilidade é enquadrada de forma mais complexa, ligando compromissos com a sustentabilidade, democracia, protecção da saúde e do ambiente e promoção dos direitos humanos. As acções deveriam, por isso, ser avaliadas pelas partes em função destes enquadramentos de responsabilidade.

Finalmente, em termos de *controlabilidade* do processo, a UE e, em certa medida, o governo brasileiro, confiaram nas regras da OMC enquanto meios de restabelecer a normalidade do comércio internacional, no caso da EU, ou, no caso do governo brasileiro, de reconhecer o direito de criar exceções à livre importação de bens como resposta preventiva a problemas de saúde pública que seriam criados ou agravados como consequência da importação de uma mercadoria específica, neste caso os pneus usados. Para o movimento, mais do que controlar o processo, era importante influenciar o seu desenrolar, através da extensão e complexificação das implicações decorrentes da imposição de importar pneus usados. Por um lado, o movimento procurou que o governo e o Congresso brasileiros assumissem o seu dever de proteger a saúde pública e o ambiente, tal como estava definido na Constituição. O uso da moção votada pelo Conselho Nacional de Saúde – o órgão decisor de âmbito federal no domínio das políticas de saúde – foi um passo fundamental na construção de alianças com as instituições e os actores institucionais com poder na arena política formal e na procura de uma legitimidade formal acrescida na defesa da proibição da importação de pneus, dada a multiplicação de instâncias defendendo essa posição. Uma orientação semelhante foi usada para apelar a que a UE honrasse os seus compromissos com os princípios da protecção do ambiente e da saúde pública e de defesa dos direitos humanos. A articulação do movimento com plataformas internacionais, redes e organizações (em particular, com as sediadas na Europa) seria um passo crucial em direcção a essa abordagem, em pleno território do adversário.

7. Dois excursos

Os dois “excursos” a seguir apresentados não são estudos de caso adicionais. Trata-se de incursões breves por casos que exigiriam um tratamento mais aprofundado, mas que, dadas as limitações de tempo e de recursos, não foi possível realizar. Apesar dessas limitações, ambos os casos são, contudo, particularmente interessantes enquanto oportunidades para um exercício de leitura “difractiva” dos casos antes apresentados (Haraway, 1997; Barad, 2007).

7.1. O caso de Barroso

Neste primeiro excurso, procuro retomar e ampliar, sobretudo, a discussão dos problemas de *escala*. O caso do conflito em torno da importação de pneus, apresentado atrás, é aquele que de forma mais directa nos permite trazer o enquadramento da justiça ambiental vinculado aos reportórios dos actores que protagonizaram o protesto. Como referi, este caso é importante porque permite fazer a articulação entre essas narrativas e os problemas associados às regras de comércio internacional. No contexto apresentado, o foco de acção está muito voltado para a tomada de decisão política que afecta as relações entre diferentes

regiões do mundo, tendo, no entanto, impactos locais claramente identificáveis. O caso do protesto contra a co-incineração de RIP em Souselas permite identificar uma situação em que houve uma permanente reivindicação do direito à saúde sem que, contudo, as narrativas dos actores se ancorassem nos princípios associados à justiça ambiental. As questões das desigualdades e da justiça estavam presentes nos reportórios de acção do movimento de protesto, mas sem serem explicitadas enquanto tais.

O caso de Barroso permite revisitar alguns desses temas, oferecendo um ângulo de abordagem diferente. Trata-se um caso que, à partida, tem tudo de semelhante com a luta de Souselas, mas onde as narrativas de protesto são vinculadas desde o primeiro momento aos princípios da justiça ambiental. Por outro lado, sendo um movimento marcadamente local, permite-nos, diferentemente do caso do conflito sobre a importação de pneus, observar a construção de redes e de reportórios de acção associados à justiça numa escala de intervenção que assenta precisamente num território específico. Não farei aqui uma análise aprofundada do caso, e a imagem que aqui fica é seguramente “desfocada”, na medida em que não percorro os detalhes deste processo.

Barroso é uma localidade do Estado de Minas Gerais, o Estado brasileiro que assegura a maior produção de cimento no país. Das doze cimenteiras instaladas no Estado, oito procedem actualmente à co-incineração de resíduos. Para além disso, as empresas que passaram a funcionar em regime de co-incineração conseguiram reduzir o preço do cimento para quase metade, pelo que se consolidaram cada vez mais no mercado. Alguns dos relatos que recolhi a propósito deste caso davam conta, precisamente, de estarmos perante uma

situação em que a intervenção política se preocupou mais em proteger a “saúde” financeira dos grandes grupos económicos do que a saúde das populações.

A grande maioria das cimenteiras de Minas Gerais está situada nas regiões urbanas, e Barroso não é excepção. Esta cimenteira começou a co-incinerar resíduos em 2003 e, só entre 2003 e 2005, conseguiu licenciamento para queimar 151 tipos de resíduos industriais, a maior parte deles resíduos perigosos (Santi e Cremasco, 2006). No período em que se procedeu à instalação da co-incineração em Barroso, a cidade atravessava uma enorme crise económica e social, situação que não foi alterada pela referida instalação.

Foi neste contexto que um grupo de moradores de Barroso criou a ODESC – Organização de Desenvolvimento Sustentável e Comunitário –, cujo objectivo principal é o de defender os interesses da população local da poluição resultante da actividade da indústria cimenteira. Desde o primeiro momento que a ODESC se constituiu como uma associação orientada pelos princípios da justiça ambiental, com actuação na escala local. Por isso mesmo, foram sempre cruciais as associações às desigualdades e à vulnerabilidade diferencial da comunidade de Barroso, o que é bastante evidente nos vários documentos produzidos pela associação e nos relatos que recolhi sobre o caso. Deixarei aqui apenas alguns breves exemplos dessas narrativas.

No curto período de tempo em que acompanhei este caso, tinham sido publicadas duas ‘Cartas de Barroso’, a primeira em Setembro de 2003 e a segunda em Abril de 2004. A primeira foi dirigida à empresa responsável pela cimenteira (Holcim S.A.) e destacava os problemas económicos e sociais da população, fazendo referência ao “desemprego em massa”, às famílias que viviam na “faixa da

miséria” e aos “cidadãos sem perspectivas”. A segunda carta foi pública, ou, como me referiram em entrevista, “um documento sem destinatário”. Nessa fase, questionavam a política de emprego da empresa que entendiam ser “particular”. Num dado momento eram apenas contratadas pessoas com idades compreendidas entre os 19 e os 27 anos e por um curto período de tempo (sete a onze meses). O movimento local denunciou esta situação relacionando-a com os impactos para a saúde dos trabalhadores: com contratações a tão curto prazo, havendo implicações para a saúde, não seria facilmente detectado onexo entre a actividade laboral e a doença. Durante este processo, a empresa constituiu um Comité com “formadores de opinião”, tendo recorrido a profissionais de comunicação social. Com este Comité procuravam mostrar os benefícios da co-incineração. A própria ODESC foi, a dada altura, convidada para participar no comité, mas recusou. As relações entre a empresa e a ODESC foram ficando cada vez mais tensas. Um dos activistas locais referiu mesmo que, numa entrevista de emprego que realizou para a Holcim, uma das questões que lhe foi colocada foi se fazia parte da ODESC.

A Holcim veio ainda a financiar a criação de uma associação – a ORTÓPOLIS – cuja finalidade era construir uma rede das várias associações da sociedade civil existentes em Barroso. Os activistas da ODESC acabariam por denunciar esta tentativa de centralizar e, conseqüentemente, diminuir a capacidade de intervenção autónoma da sociedade civil organizada.

Entre os modos de intervenção da ODESC destaca-se a elaboração de manifestos alertando para os perigos da co-incineração, que eram lidos em igrejas e associações locais. Estes manifestos viriam a ter um grande impacto. Foram ainda desenvolvidas medidas definidas pela própria organização como “sócio-

educativas”, várias iniciativas de protesto público e a elaboração de um recurso ao Ministério Público para impedir a continuação do processo de co-incineração. Já em 2006, organizaram o I Seminário Mineiro sobre Co-Incineração. Algumas das perguntas colocadas por moradores de Barroso são bastantes elucidativas das suas preocupações: “Quero saber sobre um cheiro ruim que vem pela cidade, principalmente à noite, que irrita os olhos, o nariz e a garganta. Pode ser prejudicial à saúde?”; “Até as verduras da horta ficam esbranquiçadas, será porquê?”; “Os resíduos são perigosos apenas na queima ou existe risco de contaminação pelo resíduo cru?”; “Qual a verdadeira relação entre os resíduos sólidos e a população em torno das fontes poluentes tendo em vista o grande número de casos de doenças respiratórias e o elevado número de casos de câncer?”.

É importante notar que a Carta de Barroso passou a ser entendida como o manifesto contra a incineração e co-incineração e a sua influência estendeu-se a toda a região. Deixo aqui algumas passagens desse documento:

“(...) as lideranças não questionaram algo mais subtil e perigoso que nos foi imposto e do qual não tivemos e não temos a menor informação e por isso vivemos, todos nós, na maior ignorância a respeito.

(...) estamos profundamente preocupados com os efeitos que esta crescente queima de resíduos sólidos poderá ter para a saúde dos Barrosenses, para as outras comunidades à nossa volta e para o meio ambiente na sua totalidade.

Alguns poluentes lançados pela chaminé causam câncer, doenças respiratórias e pulmonares, perturbações no sistema endócrino e agravam doenças cardíacas, além de serem mutagênicos. A queima de resíduos sólidos resulta em dioxinas e furanos, emitidos através dos gases da chaminé. As dioxinas são um grupo de 75 composições químicas e o termo furano tem 135 composições, na maioria com elevada toxicidade. O dióxido de enxofre e o dióxido de nitrogénio foram associados a efeitos adversos na saúde respiratória e cardíaca. Níveis baixos de dióxido de nitrogénio podem causar pneumonia e bronquite. Os metais pesados: chumbo, cádmio, arsénio, mercúrio são lançados juntos com os gases e estão ligados a problemas renais. Através de estatísticas sabemos que mais de 40% dos diagnósticos de

doenças de Barroso estão ligados à problemas pulmonares, 20% à problemas cardíacos. A tecnologia de controle ambiental usada para o processamento de resíduos sólidos é falha ou insuficiente na maioria dos casos. Eletrofiltros, por exemplo, não são capazes de reter gases tóxicos no processo final da queima.

Os resíduos industriais crescem a uma taxa de 10% ao ano, sendo São Paulo o maior produtor de resíduos classe 1 (perigosos) do Brasil com 533 mil toneladas por ano. Nós estamos sendo responsabilizados por exterminar parte desse lixo.

E nós? Queremos isto para a nossa comunidade?

Nós devemos nos precaver de doenças incuráveis e graves.

Nós devemos nos precaver de sofrer doenças desnecessárias já que temos uma população de baixa renda, conseqüentemente mal nutrida e conseqüentemente com um sistema imunológico fraco, com um risco maior ainda de complicações físicas e neurológicas.

Nós devemos nos precaver de prejudicar o meio ambiente que deixaremos para os nossos descendentes”.

As narrativas produzidas ao longo deste processo, e apesar da descrição breve que aqui deixo, mostram de forma evidente que a saúde e a doença têm, ao mesmo tempo, uma dimensão individual e uma dimensão colectiva. Não são, como algumas perspectivas tentam demonstrar, “um acontecer estritamente biológico” (Prata, 1994), mas também não se esgotam no plano da saúde colectiva. Ao ancorar o protesto em torno dos pressupostos da justiça ambiental, são bem visíveis no plano de intervenção local as relações com os factores sócio-económicos, culturais, ambientais e subjectivos, que se traduzem no facto de diferentes pessoas e grupos populacionais estarem desigualmente submetidos a factores protectores da saúde. Prata (*Ibidem*) vai ainda mais longe no seu argumento, referindo que são precisamente os factores diferenciais que fazem parecer que algumas pessoas “são escolhidas para morrer”, em processos que são silenciosos, por estarem submetidas a um risco diferencial de mortalidade

relacionado com as condições ambientais do lugar onde vivem, o seu estatuto sócio-económico, educacional e a distribuição desigual dos recursos a que têm acesso.

Em Abril de 2005 houve um acidente na cimenteira. Um relato do acidente e um outro relato do procedimento de entrega de resíduos, ambos de moradores de Barroso, são reveladores da situação vivida na comunidade:

“O acidente com resíduos ocorreu por volta de Abril de 2005, na Semana Santa, no bairro São José, na Rua Oliveira. A Rua Oliveira tem casas, creches, estádio de futebol, bares, etc. Os moradores do bairro reclamaram de um pó branco que escorria pela Rua Oliveira. Essa rua é bem longa, ela vem praticamente da fábrica e vai dar na pedreira da fábrica, cortando dois bairros e chegando ao bairro da Praia, onde se situa a pedreira. Moradores do bairro São José disseram que vários caminhões com esse tipo de resíduo estava sendo enterrado na pedreira. Depois da reclamação, no mesmo dia, a fábrica mandou lavar a rua. O mais estranho é que, depois disso, os caminhões começaram a usar outra rota”.

“(…) primeira semana de Maio, homens com macacão branco e caveira preta no peito chegaram na fábrica transportando um resíduo de uma das suas fábricas, vindo da cidade de São Paulo e só foram embora depois que o resíduo desapareceu no forno. Depois disso voltaram mais uma vez em 2005” (Santi e Cremasco, 2006).

É também evidente neste caso a importância da dimensão espaço-temporal da vulnerabilidade, uma vez que os processos e as características e condições de vida dos grupos sociais afectados têm expressão em diferentes escalas e momentos, com dinâmicas e lógicas diferenciadas de acordo com a natureza das interacções (Porto, 2002). Neste caso, a resistência local procurou assumir-se como uma alternativa ao discurso dominante. Essa alternativa traduziu-se na incorporação das dimensões da justiça e da vulnerabilidade. Não tive condições para acompanhar o desenvolvimento do caso no período posterior a 2006. Penso, contudo, que este breve excuro nos permite identificar o tipo de reportórios de

acção que podem ser associados a um movimento pela justiça ambiental que emerge a partir do local e tentando interferir no processo de decisão no contexto e no território onde opera. Volto a referir as palavras de Boaventura de Sousa Santos (1995): a escala cria o fenómeno. Aqui, os aspectos revelados são os das condições locais de vida de uma comunidade e a forma como estas são mobilizadas numa luta que articula de forma evidente onexo saúde-ambiente. Como era já visível no conflito em torno da importação de pneus, as desigualdades articulam-se em várias escalas.

7.2. Os debates trazidos pelas perspectivas feministas

Uma das razões pelas quais introduzi na primeira secção deste trabalho os contributos da Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento foi a necessidade de trazer também para o centro do debate as questões associadas ao corpo e à incorporação. Os casos estudados mostram bem como esta é uma dimensão latente, mas muitas vezes ausente, de maneira explícita, do debate. O caso da Urgeiriça é, provavelmente, aquele onde essa latência é mais evidente. Como referi também atrás, foi o aprofundamento das perspectivas feministas que trouxe para primeiro plano a importância desse aspecto. Neste segundo excursoprocurarei explorar em que medida podemos pensar o nexosaúde-ambiente também a partir do ‘corpo’.

Os desafios colocados pelas perspectivas feministas são muitos e variados, desde a necessidade de considerar a saúde como um fenómeno incorporado à já referida relação que deve ser estabelecida entre saúde, ambiente e corpo, passando pelos debates sobre a diferença e a singularidade. Todos esses desafios têm mostrado

de forma clara que é impossível considerar a diferença sexual fora dos contextos e situações em que ela é performada. Esta relação será sobretudo explorada num dos exemplos que tratarei mais à frente, o segundo.

Os processos de medicalização, por exemplo, suscitam um conjunto de respostas muito diversas e situadas, que podem ir desde a “resistência selectiva” à “concordância selectiva” (Lock e Kaufert, 1998). Essas respostas emergem, em muitos casos, perante as tentativas de transformar o corpo das mulheres em lugar de intervenção tecnológica, configurando o que algumas autoras feministas designam de política do corpo (Ginsburg e Rapp, 1995; Strathern, 1992). Partindo da distinção feita por Foucault (1979) entre dois tipos de poder – o controlo autoritário que é exercido directamente sobre os outros, que é muitas vezes a forma como é pensada a performance da medicalização, e outro de carácter mais insidioso que prolifera para o domínio institucional, construindo formas de representação, conhecimentos médicos e usos mundanos –, Lock e Kaufert (1998) consideram que entender a prática da biomedicina como realização da primeira forma de poder é simplificador. A estas autoras preocupa, sobretudo, a segunda forma de poder dominante, o poder não como opressão, mas como biopoder, que enfatiza práticas localizadas e rotinizadas nas famílias, nas comunidades e nas instituições (*Ibidem*). Uma outra questão suscitada por estas autoras é que, como a política do corpo de Foucault constrói o corpo como entidade material cujas fronteiras estão claramente demarcadas, o biopoder pode ser experienciado também como capacitação ou como providenciando um recurso que pode ser usado como defesa perante outras formas de poder (*Ibidem*).

Há, contudo, situações em que se justifica o recurso ao que Spivak (1987) designa de essencialismo estratégico, entendido como uma forma de grupos sociais marginalizados ou subordinados porem temporariamente de lado aquilo que internamente os divide para produzir um sentido de identidade colectiva através do qual se organizam em movimentos políticos.

Uma forma produtiva de lidar com esta questão poderá ser considerar o corpo como processo e o processo do corpo (Gonçalves, 2007). A saúde, nesta perspectiva, não aparece apenas como uma questão biológica, mas como um conjunto de circunstâncias sociais, económicas e biológicas que afectam os estados do nosso corpo, o nosso sentido de saúde, o nosso bem-estar, assim como moldam as formas como a percebemos, definimos e caracterizamos (Hubbard, 1995).

Ginsburg e Rapp (1995) propõem ainda pensar o corpo a partir da noção de lugar – qualquer arena de pequena escala na qual os significados sociais são informados e ajustados através de interacções face-a-face que são negociadas. Nessa perspectiva, Lock e Kaufert (1998) propõem pensar o corpo como lugar de resistência. Esta concepção tem, no entanto, duas leituras muito diferenciadas. Em primeiro lugar, é possível considerar o corpo como lugar crucial de performance do poder, também no domínio da biomedicina. Em segundo lugar, em resultado da medicalização e da geneticização, o corpo poderá ser lido como o lugar de individualização da doença e de negligência das relações sociais (*Ibidem*).

É possível, contudo, ir mais longe no sentido da recuperação de um visão sistémica do corpo, como foi discutido na primeira parte. Anne Fausto Sterling (2005) sugere que uma opção pela ‘materialidade primordial’ não significa que apenas os factos biológicos do desenvolvimento humano possam explicar a emergência de diferentes realidades e experiências de género. Tem havido várias tentativas feministas de ‘reclamar o corpo’, permitindo que a ideia da incorporação enquanto sistema dinâmico de configuração biocultural vá para além das discussões sobre género. Os estudos realizados por Fausto Sterling sobre os ossos e a osteoporose mostram que “não podemos separar facilmente a biologia dos ossos das experiências das pessoas a crescer, a viver e a morrer em culturas e períodos históricos particulares e sob diferentes regimes de ‘género social’” (*Ibidem*: 1510). Ainda segundo a mesma autora (Fausto Sterling, 2003), ao longo de mais de um século e meio, cientistas naturais, cientistas sociais e decisores políticos apelaram às diferenças biológicas para explicar a desigualdade entre homens e mulheres, entre raças, entre classes sociais, entre religiões, entre outras. É aqui que é relevante voltar à Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento, que veio mostrar que nem o ‘sexo nú’, nem a ‘natureza nua’ existem. Numa abordagem ancorada nesta perspectiva, parte-se do reconhecimento da diferença sexual, mas interrogando o processo de emergência dessa diferença. Em vez de perguntar como a anatomia limita a função, pergunta-se como a função molda a anatomia. Um outro aspecto crucial, aqui, é a consideração das vidas e das experiências das pessoas afectadas por doenças: onde vivem, o que comem, como se sentem no contexto das suas relações domésticas, entre outros factores.

Voltemos às relações entre ambiente e saúde. Vale a pena recuar algumas décadas, até 1962. Nesse ano, Rachel Carson publicou *Silent Spring* (A Primavera

Silenciosa). Demorou quatro anos a ser escrito e é hoje considerado o livro fundador do movimento ambientalista. A obra descrevia a forma como o DDT entrava na cadeia alimentar e como se acumulava nos tecidos adiposos de animais, incluindo seres humanos, provocando cancro e danos genéticos. O título ficou a dever-se a um “conto” incluído no livro, que fala sobre uma cidade imaginária onde os animais tinham sido silenciados pela acção do DDT. Esta publicação tornou-se muito controversa e Rachel Carson foi “agredida” pelas grandes indústrias, tendo a multinacional Monsanto publicado uma brochura parodiando o livro, a que chamou “The desolate year”. Nela era contada a história de um mundo povoado por insectos e pragas resultantes da inexistência de pesticidas. Se Rachel Carson foi uma das fundadoras do movimento ambientalista, só mais tarde se desenvolveria uma perspectiva mais próxima da que ela defendeu, orientada para uma concepção alargada de justiça e imbricando os problemas ambientais com os problemas de saúde. Foi, efectivamente, no início da década de 1990 que se começou a perceber como os movimentos ambientalistas e os movimentos feministas poderiam convergir e como é possível interrogar, a partir dessa convergência, as relações entre os problemas ambientais e os seus efeitos na saúde das mulheres. Este domínio ganhou particular destaque nos últimos anos em resultado de estimativas que apontam para uma relação ‘privilegiada’ entre degradação ambiental e impactos na saúde das mulheres (alguns relatórios chegam a avançar que as mulheres representam 80 a 90% das pessoas que sofrem de doenças associadas a factores ambientais, como síndrome da fadiga crónica, perturbações relacionadas com a sensibilidade a agressões ambientais, fibromialgia, entre outras). Em anos recentes, alguns centros de investigação e grupos de activistas feministas têm procurado fazer

pressão no sentido de aprofundar o conhecimento dessas relações. Um dos exemplos mais visíveis desse esforço é o interesse crescente pelos problemas associados à contaminação do leite materno, uma vez que as mulheres acabam por concentrar no seu leite doses elevadas de DDT, de disruptores hormonais e de metais pesados.

Um dos casos mais interessantes com que me cruzei neste processo foi o do movimento feminista norte-americano em torno do cancro da mama. A controvérsia que está na origem do movimento centrou-se em mudanças muito significativas tanto na concepção do problema como na orientação da investigação sobre ele. Phil Brown *et al.* (2006) classificou essas mudanças a partir de um modelo tri-dimensional que permite situar as principais transformações na controvérsia científica sobre o cancro da mama: a reorientação dos debates sobre as causas da doença; a mudança de ênfase dos factores individuais para os factores sociais que estão para além do controlo individual; a abertura a um envolvimento de não-especialistas, e em particular das mulheres afectadas pela doença, na investigação. Cada doença pode ser caracterizada por um paradigma epidemiológico dominante, e o do cancro da mama – associado a uma visão da doença que enfatiza mais os comportamentos individuais do que os factores ambientais e sociais e a promoção da saúde – tem sido posto em causa por estas mudanças (*Ibidem*). Com efeito, na investigação sobre o cancro da mama, a genética e os estilos de vida são tratados como os factores predominantes na definição da agenda (Davis, 2002). Como os modelos de investigação dominantes tendem a não incluir as pessoas afectadas no processo de produção do conhecimento, tende a perder-se a experiência incorporada e os “conhecimentos situados” das mulheres que são afectadas pela doença (Haraway,

1991 e 1988). São três os eixos de luta paradigmática neste domínio: abordagens *upstream versus* abordagens *downstream* no domínio da prevenção; factores de risco individuais *versus* factores ambientais; grau de envolvimento das comunidades na recolha de dados e na investigação (Brown *et al.*, 2006). A crítica ao paradigma epidemiológico dominante passa, assim, por uma tentativa de mudança da concepção da doença: de doença individual a doença da população, sem, contudo, ignorar as singularidades das pessoas afectadas (*Ibidem*). Alguns movimentos feministas ligados ao cancro da mama têm denunciado o recurso ao corpo das mulheres como lugar de experimentação e lutam em defesa do seu corpo, configurando o problema do cancro da mama como um problema de saúde pública (Morsy, 1998; O’Neil *et al.*, 1998).

Estabelecendo pontes entre os movimentos constituídos como reacção aos impactos negativos de resíduos tóxicos/perigosos e o movimento ambientalista feminista, o movimento feminista do cancro da mama teve um papel determinante ao associar a doença a factores ambientais, questionando a análise dominante associada à herança genética. Ao trazer os factores ambientais para o debate, este movimento questionou, assim, a perspectiva “individual” da doença – que, no seu entender, tende a culpabilizar mais as mulheres do que as estruturas políticas e sociais que regulam a exposição a químicos e carcinogénios – e a perspectiva da biomedicina – que tende a centrar-se na análise das células da mama. Com efeito, muito do discurso ancorado nestas dimensões caracteriza-se por uma forte carga moral, reforçando o papel das ‘escolhas’ individuais na prevenção do cancro da mama e na sua terapia. Para isso contribuiu a mudança de olhar em relação ao cancro da mama, que passou a assentar na ‘predição’ e na orientação para a identificação de ‘factores de risco’,

geralmente associados a características genéticas, a histórias familiares da doença ou a aspectos ligados ao estilo de vida (Hubbard, 1995). Não se insiste, contudo, no facto de que a maioria das mulheres que desenvolvem cancro da mama não apresentam exposição a esses “factores de riscos” e que, apesar de todo o investimento na detecção precoce, a taxa de mortalidade associada ao cancro da mama não mudou em 50 anos, pelo que se recomendaria uma opção orientada para a redução da exposição a carcinogénios e para a elucidação das relações entre os vários factores biológicos, ambientais e sociais (*Ibidem*). No entanto, entre tentar mudar comportamentos individuais ou reorganizar as instituições sociais e promover mudanças nos sistemas de produção e regulação, a primeira opção aparece como mais fácil e menos ameaçadora para a ordem social. Acresce o facto de a maioria dos estudos realizados no quadro do paradigma epidemiológico dominante concluírem que os dados existentes não permitem obter evidência suficiente para confirmar o papel dos factores ambientais. A essas conclusões, as activistas têm chamado “ignorância tóxica”.

O movimento feminista do cancro da mama é também um movimento pela justiça ambiental, afirmando a posição de que a doença e os seus determinantes ambientais têm raízes na discriminação social e política das mulheres. Para além da sua força, uma das características fundamentais deste movimento nos Estados Unidos foi a consolidação da sua ‘asa’ ambiental (Brown *et al.*, 2006). É ainda importante referir que as activistas do cancro da mama como doença ambiental recrutaram especialistas e colaboraram na realização de estudos sobre factores ambientais, incluindo as perspectivas leigas no processo, dando assim forma a novas alianças com a ciência.

Muitas activistas deste movimento têm participado em campanhas de angariação de fundos para a investigação e para o envolvimento das mulheres nas decisões acerca do seu tratamento, mas procurando sempre articulá-las com a investigação sobre as causas ambientais e pressionar para a definição de políticas de prevenção das causas ambientais do cancro da mama. Um dos elementos que diferencia o movimento feminista dos restantes movimentos em torno do cancro da mama é a forma como traz as questões de género para o centro do debate, desconstruindo a concepção dominante da heterossexualidade feminina e combatendo a ideia de que a mastectomia se traduz numa perda de feminilidade. Pelo contrário, combatem a ideia construída e defendida por outros movimentos de que a recuperação das mulheres está irremediavelmente associada ao uso de próteses e à reconstrução mamária.

Vale a pena passar ainda por um segundo exemplo, o do activismo menstrual, dado que este liga de forma particularmente interessante as dimensões da saúde e do ambiente. Este é um dos casos em a apropriação do corpo das mulheres enquanto lugar de prática médica (Lock e Kaufert, 1998) se torna mais explícito. Illich (1992) refere mesmo que a intervenção no domínio da reprodução e no domínio da menstruação são dois dos processos mais claros de “medicalização da vida”. Com raízes em meados da década de 1970, foi na década seguinte, quando a venda e uso de tampões com doses elevadas de componentes tóxicos originou a morte de várias mulheres (nos Estados Unidos, em 813 casos identificados, registaram-se 38 mortes), que este movimento começou a ganhar mais visibilidade e força. Os movimentos associados ao activismo menstrual centram a sua actividade tanto nos efeitos negativos para a saúde das mulheres como nos impactos negativos para o ambiente. Os primeiros resultam de um sistema

médico assente na dominação masculina que não permite às mulheres exercer controlo sobre a sua saúde e o seu corpo. A forma como a regulação do ciclo menstrual era aceite pelas mulheres fez com que estes movimentos começassem a denunciar os problemas associados à tradicional visão da “protecção feminina”. Uma das autoras que mais tem trabalhado neste domínio identifica cinco problemas principais (Bobel, 2006). Em primeiro lugar, as técnicas de branqueamento dos produtos comercializados – especialmente os tampões – transformam-nos em produtos tóxicos que contêm substâncias organocloradas como, por exemplo, as dioxinas, que já encontrámos em casos analisados anteriormente e que, recordemo-lo, têm sido associadas a problemas de saúde como cancro, endometriose e malformações à nascença, entre outros. Em segundo lugar, e em relação com o anterior, estes movimentos questionam a segurança dos produtos actualmente considerados ‘seguros’ (mesmo que várias empresas tenham referido investimentos neste domínio). Em terceiro lugar, o problema da devastação ambiental associada a estes produtos, que resulta do facto de serem usados segundo uma lógica comercial, não serem biodegradáveis e serem descartáveis, dando origem a uma produção exagerada de resíduos que não têm outro destino senão a acumulação em aterros. Este problema estende-se ao próprio processo de produção e às técnicas de branqueamento que dão origem a águas contaminadas. Em quarto lugar, os elevados custos que têm de ser suportados pelas mulheres ao longo da sua vida, financiando assim a indústria que esteve na origem da criação deste mercado “feminino”. Finalmente, em quinto lugar, a forma como este mercado e estes produtos foram desenhados para ‘obscurecer’ o período menstrual. Ao invés de ser encarada com ‘naturalidade’ e assumida pelas mulheres, a menstruação foi sendo construída como um

“problema” que tem que ser resolvido. A lógica de mercado que se foi desenvolvendo em torno do ciclo menstrual acaba por premiar as soluções que melhor permitem esconder o ciclo menstrual, de preferência recorrendo a produtos que podem ser descartados. Descrição, modéstia e limpeza são as palavras-chave impostas pelo mercado e aceites por todos/as. Contrariando esta perspectiva, os movimentos em torno do activismo menstrual clamam pela aceitação e afirmação do período menstrual como parte integrante da vida das mulheres.

Também em torno da endometriose houve desenvolvimentos importantes. Classificada inicialmente como “doença de carreira das mulheres”, é actualmente reconhecida como doença ambiental. A endometriose foi assim classificada quando inicialmente detectada, tendo sido definido que o grupo por ela afectado era composto por mulheres com elevados níveis de escolaridade, sem filhos, com idades compreendidas entre os 30 e os 40 anos. Fazia parte do entendimento dominante da doença que esta se resolveria com uma gravidez antes da “idade de maior incidência”. Também nos Estados Unidos, um grupo de mulheres que não se revia nesta classificação acabou por constituir a Associação de Endometriose e passou a registar todos os casos de doença que se iam detectando através das redes entretanto constituídas. Essa acção permitiu elaborar uma nova cartografia da doença. Verificou-se, assim, que a endometriose afectava também mulheres adolescentes, que era transversal às diferentes classes sociais, que afectava mulheres de diferentes raças e que, contrariamente à verdade “oficial”, a gravidez não curava a doença (Capek, 2000).

Em 1992, viria a estabelecer-se uma relação entre a prevalência de endometriose e a exposição a dioxinas. O foco de intervenção da Associação de Endometriose passou a ser o combate contra a presença ubíqua de químicos no ambiente.

Para terminar, é importante sublinhar os desafios colocados pelos movimentos feministas associados à justiça ambiental. Desde logo, esses movimentos procuram evitar a transferência da responsabilidade – e da percepção dessa responsabilidade – pelos problemas ambientais e de saúde ambiental dos poluidores para as pessoas que vivem em ambientes poluídos ou que estão expostas a agressões ambientais sobre as quais não têm controlo. Este desafio permite identificar alguns dos silêncios e ausências das formas convencionais de regulação e implica a necessidade de clarificar a atribuição de responsabilidades nos impactos sobre a saúde resultantes de problemas ambientais. Os mecanismos de regulação e de governação dominantes nos países ocidentais raramente favorecem a transparência e a prestação de contas neste campo. No domínio das relações entre ambiente e saúde, esta concepção decorre da própria definição do problema – a saúde é vista numa perspectiva que tende a individualizar os problemas, e o ambiente é muitas vezes visto como entidade separada da sociedade, como a “natureza” a preservar – com a conseqüente fragmentação da regulação neste domínio. Recorrentemente, ambiente e saúde são integrados em esferas de regulação autónomas e muito raramente tratados numa perspectiva integrada, como aspectos indissociáveis dos problemas sociais, económicos e políticos.

A chamada de atenção para os problemas de saúde resultantes de impactos ambientais negativos tem sido trazida para o debate sobretudo pela intervenção de movimentos organizados e de comunidades locais, que têm alertado para a

necessidade de serem elaboradas formas primárias de controlo da saúde ambiental. Nesta perspectiva, a agenda da intervenção no campo da saúde ambiental tem de contemplar prioritariamente intervenções anteriores à exposição a tóxicos. O alargamento dos debates sobre as relações entre ambiente e saúde obriga-nos, assim, a reflectir sobre uma concepção da saúde enquanto fenómeno ecossocial, como resultado emergente da intersecção de vários processos que não são facilmente separáveis em “sociais”, “biológicos” ou “ecológicos” (Taylor, 2003).

Os movimentos feministas colocam, assim, vários e complexos desafios. Em primeiro lugar, e partilhando os princípios da justiça ambiental, demonstram como o combate às desigualdades é um elemento estruturante de qualquer luta pela dignidade e pela qualidade de vida. Os futuros só podem ser sustentáveis se as desigualdades de género, sociais e económicas forem consideradas como parte integrante dos problemas a enfrentar. Em segundo lugar, mostram que os modelos de governação do ambiente e da saúde – assentes em mecanismos de regulação inadequados e, muitas vezes, descartando a riqueza das experiências cidadãs – necessitam com urgência de incorporar outras formas de conceptualizar os problemas e de intervir sobre eles. Como nos diz Boaventura de Sousa Santos (2000), há pois que inverter o “desperdício da experiência” e mobilizar a enorme riqueza constituída pelos saberes e experiências dos cidadãos e cidadãs, das comunidades, grupos e movimentos sociais que produzem um conhecimento insubstituível sobre as suas condições de vida e os problemas que os afectam. Essa recuperação produtiva da experiência passa pela emergência de novas configurações de saberes, que permitam um diálogo fecundo entre os saberes científicos e técnicos e os saberes cidadãos. Para que tal seja possível, é

indispensável responder a um último desafio, o desafio da igualdade e da paridade de participação de todos os interessados e afectados, respeitando as suas diferenças e a diversidade das suas experiências (Santos, 2004a; Santos, 2005b).

Quem define o que conta como problema ambiental ou como problema de saúde? Quem estabelece a hierarquia entre problemas prioritários e outros e de que forma interfere essa definição com os modos de desenvolvimento das controvérsias?

Os casos apresentados e discutidos nos capítulos anteriores e nos dois excursos tornam claro que a saúde se transformou num tema de importância central para a compreensão dos problemas ambientais e, em particular, do que está em jogo ns debates sobre desenvolvimento sustentável. É precisamente nas situações em que os problemas ambientais são identificados como problemas de saúde que a mobilização dos cidadãos é mais ampla e vigorosa. Um dos debates mais importantes suscitados por estes casos passa pela própria definição daquilo que está em causa por parte dos diferentes actores envolvidos e pelos desafios que são colocados às formas tradicionais de definição de políticas ou de produção de conhecimento, quando a identificação dos problemas como sendo, sobretudo, problemas de saúde pública passa a estar no centro das preocupações dos actores. É em torno da definição ou enquadramento –*framing*– do que está em causa que se vão configurando os próprios problemas e as diferentes versões destes que são trazidas para o espaço público pelos diferentes actores. As situações de controvérsia aparecem como ocasiões privilegiadas para seguir esse processo. Por outro lado, é também em situações de controvérsia que tendem a emergir interpelações por parte de cidadãos e de outros actores envolvidos à crença na

capacidade de a ciência cumprir o que promete em matéria de maior previsibilidade e redução da incerteza, geralmente através do vocabulário da avaliação e gestão do risco .

Uma das grandes ausências das controvérsias em torno de problemas ambientais em Portugal é o tema da justiça. Mas é importante qualificar essa ausência. A questão da justiça aparece formulada de maneira indirecta, especialmente através da reivindicação de direitos e da exigência de medidas que realizem esses direitos. Entendo que, no caso português, a forma particular de ausência desta dimensão é indissociável da sua emergência como parte dos processos que foram analisados (Santos, 2003).

Por último, refira-se a centralidade dos processos de mediação nos problemas identificados. A relação entre ambiente e saúde é uma relação mediada em que intervêm diversos actores e em que se desenrolam diferentes processos. Os processos de mediação tornam-se tão mais centrais quanto mais difícil é a demonstração do vínculo entre causas e sintomas no que concerne ao problema das doenças ambientais.

Parte III.

Os desafios: produção de conhecimentos, políticas públicas e cidadanias emergentes

1. Introdução

Nesta parte, procuro regressar a três debates que são transversais a este trabalho. Refiro-me à produção de conhecimentos, à definição de políticas públicas e às formas emergentes de cidadania. Para todos eles procurarei explorar as implicações resultantes das opções tomadas ao longo da investigação. Se os dois primeiros debates aparecem de maneira mais explícita nos casos estudados, o terceiro – sobre as formas emergentes de cidadania – aparece como parte de uma reflexão sobre o conjunto dos casos e sobre as especificidades de cada um deles.

O modo como as organizações internacionais têm vindo a lidar com o conhecimento sobre as relações entre ambiente e saúde assenta sobretudo no recurso aos saberes científicos e periciais. Os modos de intervenção escolhidos têm passado pela constituição de redes – que ligam organizações governamentais e organizações não governamentais –, pelo estabelecimento de acordos e tratados internacionais e pela produção de vários relatórios de carácter diagnóstico e estratégico. No espaço europeu, tanto a Organização Mundial de Saúde quanto a Comissão Europeia têm desempenhado um papel significativo na identificação e investigação das relações entre ambiente e saúde e das questões associadas às implicações para a saúde resultantes de problemas ambientais. No contexto das

chamadas “sociedades do conhecimento” ou “sociedades baseadas no conhecimento” – designação que exclui desde logo grande parte do mundo –, têm sido ensaiadas novas formas de governação para lidar com esse domínio. No entanto, várias questões vão ficando por responder. Desde logo, o que conta como conhecimento? No contexto das “sociedades do conhecimento” está claro que se assume a identidade entre o conhecimento, por um lado, e o conhecimento científico, os conhecimentos tecnológicos legitimados pela referência à ciência e alguns dos outros saberes certificados por instituições académicas, por outro. Qualquer ampliação da noção de conhecimento de modo a incluir outros saberes e modos de relacionamento cognitivo com o mundo levaria a ter de considerar todas as sociedades como sociedades do conhecimento (Santos, Meneses e Nunes, 2004). Nas chamadas sociedades do conhecimento, o que conta como tal em primeiro lugar é, pois, o conhecimento científico-técnico. Essa valorização do conhecimento científico-técnico anda, aliás, de mão dada com um permanente trabalho de demarcação (Gieryn, 1999), que procura eliminar ou afastar as possíveis contaminações da ciência por outros modos de ver o mundo e de intervir sobre ele, numa actividade permanente de patrulhamento das fronteiras entre a ciência e os seus “outros”. Esse trabalho de demarcação apoia-se tanto na consagração exclusiva da ciência e da tecnologia como formas legítimas de conhecimento, como no entendimento destas enquanto padrões de aferição de todos os outros modos de conhecer. Ignora-se, marginaliza-se ou subordina-se assim à autoridade epistémica e cultural da ciência, outras formas de conhecimento para além do conhecimento científico, e circunscreve-se a concepção de tecnologia às tecnologias materiais, ignorando os dispositivos e formas de organização que configuram o que se poderia desinar de tecnologias

sociais. Se tomarmos, por exemplo, o domínio da saúde, e especialmente a biomedicina, alguns autores (Rose, 1996; Brown e Webster, 2004) sugerem que se pense a tecnologia como um todo estruturado a partir de uma racionalidade prática que é governada por um objectivo mais ou menos consciente. Uma tecnologia constitui, assim, um corpo híbrido de conhecimentos, instrumentos, pessoas, sistemas de valores e, no plano programático, esforços guiados por pressupostos acerca do que é o ser humano (*Ibidem*). Assim entendidas, as tecnologias podem envolver novas formas de pensar os indivíduos “comuns” e os especialistas, as rotinas e os rituais, a vida, o corpo e o direito à cura, entre outros factores ou elementos (Franklin, 1997 e 2003; Rapp, 1999).

Um outro marco das “sociedades do conhecimento” é a crescente passagem da ideia de governo à de governação. Este último conceito é incontornável quando consideramos, por exemplo, os mecanismos de interacção entre a produção de conhecimentos e a definição de políticas públicas. O modelo que tem vigorado nas “sociedades do conhecimento” é o da governação, fortemente influenciada pela visão do mundo neoliberal. Considerando o seu significado político, são muitas as ausências e os silêncios produzidos pela matriz de governação hoje dominante. Considerarei, aqui, os que foram identificados por Boaventura de Sousa Santos (2005a). Nessa matriz, as transformações sociais são substituídas pela “resolução dos problemas”; a participação popular é substituída pela participação de titulares de interesses reconhecidos (os denominados *stakeholders*); o contrato social é substituído pela auto-regulação; a justiça social é substituída por jogos de soma positiva e por políticas compensatórias; as relações de poder são substituídas por parcerias e modelos de coordenação; e, finalmente, a conflitualidade social é substituída por modelos de coesão social e

de estabilidade de fluxos (*Ibidem*). Um dos problemas que suscita esta concepção é que a “indiferenciação social interna aos espaços de ‘parceria’ favorece o desenvolvimento de uma espécie de democracia imagética” (Acselrad, 2006: 24). Cultiva-se, assim, a aparência da estabilidade, obtida por meio de consensos simbólicos (*Ibidem*). No caso dos modelos de governação associados à ciência e à tecnologia, o conceito de governação tende a ser usado como ferramenta de descrição dos modos de envolvimento dos cidadãos nos debates públicos e nas decisões colectivas. A esta matéria fiz já referência na segunda parte deste trabalho. Recupero-a agora tendo em vista a associação entre esses modos de envolvimento e os tipos de governação que podem ser identificados no contexto europeu. A proposta por Hagendijk e Kallerud (2003) fornece uma tipologia das formas de governação que é especialmente útil para os propósitos deste trabalho. As seis formas de governação que identificam não são mutuamente exclusivas; elas tendem a co-existir, em configurações variáveis, num mesmo espaço. A primeira destas formas é a governação discricionária, caracterizada pelo modo como as políticas são definidas sem uma interacção explícita com o ‘público’. A governação é concebida mais como um assunto de governos, que se assumem como servindo o bem comum, o interesse público e o progresso. A segunda forma, a governação corporativa, implica um reconhecimento formal dos diferentes interesses existentes na sociedade ou num dado domínio enquanto parte integrante de processos de negociação. Esta tende a ter lugar dentro de espaços fechados ou altamente regulados e uma das suas características principais é a sua circunscrição a certos actores, reconhecidos como porta-vozes de interesses específicos (*stakeholders*). A terceira, a governação pela educação, baseia-se em iniciativas destinadas a combater a ‘ignorância pública’ ou um

alegado déficit de conhecimento e de competência do público para participar no debate sobre temas envolvendo, em particular, uma componente científica ou técnica, com vista à criação de uma cidadania informada e científica e tecnologicamente “alfabetizada” (*literate*). A quarta, a governação pelo mercado, parte do pressuposto de que qualquer domínio de actividade, incluindo a ciência e a tecnologia, deve ser regulado através do jogo da oferta e da procura num mercado livre. O valor da ciência advém do valor acrescentado resultante da comercialização e da sua contribuição para a geração de riqueza. Os públicos são aqui definidos como ‘clientes’ ou ‘consumidores’. A quinta forma, a governação agonística, ocorre num contexto de confronto, muitas vezes resultante da crítica ou oposição aos processos de decisão ancorados em procedimentos discricionários ou corporativos. É sobretudo de dinâmicas deste género que tenho vindo a tratar ao longo deste trabalho. Finalmente, a sexta forma, a governação deliberativa, corresponde a um modelo fundado idealmente no debate alargado e no envolvimento dos cidadãos nos processos de tomada de decisão, pressupondo a igualdade de condições de participação nos processos de deliberação, o recurso à argumentação racional como modo privilegiado de relacionamento mútuo entre os participantes no processo deliberativo e a procura de consensos (*Ibidem*). Todas as formas de governação são caracterizadas por configurações específicas de saber e poder, para usar os termos de Foucault. Este é um tema a que regressarei mais adiante. Por agora, importa considerar as implicações do conceito de governação para as chamadas sociedades do conhecimento e, em particular, para as formas de cidadania que nelas estão a emergir. Retenhamos aqui, como comentário geral, as palavras de João Arriscado Nunes (2007):

“Governar e exercer a cidadania numa sociedade do conhecimento significaria hoje avaliar as implicações, os efeitos e as consequências do conhecimento científico e do desenvolvimento tecnológico de modo a considerar tanto os efeitos desejados e benéficos como os efeitos indesejados e negativos, e também compreender que esses efeitos e consequências podem ser diferentes e de sentido oposto, em certos casos, para diferentes colectivos, enquanto outros podem ter efeitos diferenciados sobre colectivos diversos no curto e médio prazo, mas efeitos negativos e irreversíveis para todos no longo prazo”.

É este, portanto, o pano de fundo da discussão sobre a produção de conhecimentos nas sociedades actuais e nos contextos identificados. Antes de prosseguir, contudo, será importante deixar algumas notas de enquadramento a propósito da produção de políticas públicas, um aspecto central das dinâmicas de governação. O que se entende, neste contexto, por políticas públicas? Numa definição mais geral, podemos entender as políticas públicas enquanto acções colectivas que participam na criação de uma ordem social e política e que são dirigidas à sociedade, à regulação das suas tensões, à integração de grupos e à resolução de conflitos (Lascoumes e Le Galès, 2007). Com efeito, as políticas públicas configuram as diversas formas de regulação social e política. De acordo com a matriz dominante da governação, elas já não são formuladas e executadas exclusivamente pelo Estado, mas podem resultar da acção de uma diversidade de entidades e operar em diferentes níveis e em diferentes escalas: no quadro das relações entre regiões do mundo, sobretudo através das regras do comércio internacional; no quadro da União Europeia, com impactos significativos nas políticas nacionais; no quadro nacional; no quadro regional e local. Há duas formas distintas de definir as políticas públicas: como formas particulares de acção colectiva (Lascoumes e Le Galès, 2007) ou como uma forma de “governar por instrumentos” (Lascoumes e Le Galès, 2004), transformando as questões

políticas em questões técnicas, em contextos de que o debate público está ausente. Recuperando a perspectiva de Rancière (2004), esta segunda configuração das políticas públicas corresponde genericamente à transformação da política em *polícia*. Vale a pena ainda recuperar uma ideia avançada por Dewey (1927), segundo a qual se pode pensar as políticas públicas não como programas estritos e racionais, mas como ‘experimentações’. Na concepção Deweyana, as políticas públicas podem também ser consideradas como oportunidades de mobilização social e de experimentação de diferentes orientações políticas.

Nos casos aqui analisados, estaremos a falar de políticas públicas ou de acções públicas? De políticas definidas de ‘cima para baixo’, a partir do Estado e das instituições públicas, ou de ‘baixo para cima’, assumindo-se o Estado como um actor entre outros? E em que plano entram as acções colectivas, os grupos de interesse e os movimentos sociais enquanto actores da transformação política? Estaremos invariavelmente perante processos em que interferem esses diferentes actores e dinâmicas?

Uma das dimensões relevantes da intervenção pública para o nexo saúde-ambiente é, como tenho vindo a avançar, a da redistribuição. Esse desafio coloca-se de forma particularmente evidente quando avaliamos os instrumentos de regulação associados a este domínio, como leis, convenções e protocolos internacionais, entre outros. Assumindo que a redistribuição social é o “problema mais sério com que nos deparamos neste início de século XXI” (Santos, 2005a), é importante explorar em que medida a consideração desse problema está explícita ou implicitamente incorporada nos instrumentos e dispositivos através dos quais somos ‘governados’.

No caso do ambiente e da saúde, estamos a falar de domínios em que é muito visível o funcionamento do que Michel Foucault chamou de *governo da vida*. Se nos séculos XVIII e XIX o governo da vida – ou política vital – encontrava a sua expressão mais visível em intervenções sobre a saúde pública, os termos em que ela pode ser pensada hoje mudaram substancialmente. Assim, no século XXI, a política vital

“não é nem delimitada pelos pólos da saúde e da doença nem está centrada na eliminação do patológico. (...) Na verdade ela está concentrada nas capacidades – humanas – crescentes de controlar, gerir, moldar e transformar as próprias capacidades vitais dos seres humanos: a política da própria vida” (Rose, 2007).

Estaremos, então, perante uma nova forma de biopoder, associada a tecnologias e formas de governação distintas? Estarão essas formas de governação irremediavelmente associadas a mecanismos de autonomização e de fragmentação das responsabilidades? A ser verdade, no caso da saúde, a autonomização e a fragmentação das responsabilidades andaria de par com a mercadorização dos serviços e cuidados de saúde, que têm convertido os cidadãos em consumidores responsáveis pelo seu próprio bem-estar e pela sua saúde.

O conceito de biopoder (Foucault, 1980a e 1980b) diz respeito ao controlo sobre a vida, ou seja ao conjunto de mecanismos “que trouxe a vida e os seus mecanismos para o reino dos cálculos explícitos” e “fez do conhecimento-poder” um agente de transformação da vida humana” (Foucault, 1980a). Essas transformações ocorrem tanto no corpo, enquanto objecto de disciplina e vigilância, quanto na população, enquanto objecto de regulação, controlo e bem-estar. Já antes Foucault (1978) havia chamado a atenção para as duas dimensões em que toma forma o poder sobre a vida: por um lado, o poder disciplinar, a

anátomo-política, o corpo humano, a força, o sistema e a eficiência; por outro, a regulação e a biopolítica das populações e dos mecanismos da vida. Essa diferença parece estar hoje a passar por um processo de erosão. Para Rose (2007), actualmente, a biopolítica refere-se às estratégias específicas que envolvem problematizações dos processos vitais humanos sobre as intervenções necessárias sobre esses processos, sobre os regimes de conhecimento, autoridade e práticas de intervenção desejáveis, eficazes e legítimas. Os casos e os debates analisados ao longo deste trabalho parecem mostrar que estamos num momento crucial para repensar e redefinir uma nova política da vida.

É neste contexto que, nesta terceira parte, procuro aprofundar alguns debates que foram sendo enunciados ao longo do trabalho: em que medida é que a produção de conhecimentos e a definição de políticas públicas, e as suas implicações, contribuem para a compreensão dos novos modelos de governação da vida? Quais os desafios suscitados pelas formas emergentes de cidadania e em que medida contribuem estas também para um aprofundamento destas discussões? Como já referi anteriormente, o nexó saúde-ambiente permite-nos trazer os debates sobre os direitos e sobre a governação desses direitos, que se assumem aqui como direitos que são condição da própria vida, para o centro da análise.

Para uma melhor compreensão do que está em jogo e dos desafios suscitados neste domínio, serão considerados, em primeiro lugar, os desafios à produção de conhecimentos no quadro do nexó saúde-ambiente. Aqui são recuperados e aprofundados os debates em torno das análises epidemiológicas, os debates sobre risco e incerteza e os problemas associados à causalidade. Será proposto um novo excuro, desta feita pelo domínio da investigação sobre o cancro e sobre os disruptores endócrinos. Acrescento ainda algumas reflexões sobre a produção de

concepções dialógicas de conhecimento. A seguir, centro-me nos debates sobre a definição de políticas públicas. Também aqui recupero alguns debates enunciados anteriormente, como o da regulação das relações entre ambiente e saúde, dedicando alguma atenção em particular à análise dos planos orientadores (europeu e nacional) das acções no domínio ambiente e saúde, e ao debate em torno dos diferentes espaços, contextos e escalas de regulação. Termino com um conjunto de reflexões sobre as formas emergentes de cidadania associadas a processos como aqueles que foram aqui estudados.

2. Pericialidade e produção do conhecimento no espectro da saúde ambiental

No campo das ciências biomédicas e da saúde, como enunciei na primeira parte deste trabalho, as relações entre saúde e problemas ambientais têm sido abordadas por especialidades como a patologia ambiental, a epidemiologia ambiental e, em termos mais gerais, algumas áreas da saúde pública. Mais especificamente, tem também sido procurada a identificação e compreensão dos “factores ambientais” ou “agressões ambientais” que estão associados a tipos específicos de patologias, tais como diferentes tipos de cancro, doenças respiratórias, doenças de pele, patologias do foro gástrico, alergias e problemas associados à reprodução (Proctor, 1995; Nunes, 1999; Steingraber, 1998; Krimsky, 2000). Por outro lado, os estudos ambientais têm-se interessado cada vez mais pelas implicações da “cultura tóxica” para a saúde (Thornton, 2000). Abordagens transdisciplinares, como a “ecosystem health” (Rapport *et al.*, 1998), têm lidado com a saúde enquanto sistema ecossocial. O interesse demonstrado (ou revitalizado) nos últimos anos por temas como as doenças ambientais, a segurança no local de trabalho, a segurança alimentar e a justiça ambiental tem

apontado para a convergência dos campos dos estudos sociais da saúde e da medicina e da sociologia do ambiente (Kroll-Smith e Floyd, 1997; Kroll-Smith *et al.*, 2000; Irwin, 2001; Roberts e Toffolon-Weiss, 2001). A par destes desenvolvimentos, consolidaram-se no plano da intervenção local as perspectivas associadas à justiça ambiental, que vieram colocar desafios importantes à produção de conhecimentos. Um dos aspectos mais interessantes resultante desses desafios é a forma como as perspectivas baseadas na justiça ambiental podem ajudar a fazer escolhas entre perspectivas teóricas diferentes. A forma como o conhecimento é produzido está associada a um estilo de pensamento e a uma definição não apenas do que existe (presenças), mas também das ausências e emergências que podem ser identificadas durante o processo de produção e apropriação do conhecimento (Santos, 2003 e 2004). Por exemplo, o uso de noções de causalidade – um determinado fenómeno ou processo pode ser associado a um ou mais factores/elementos causais – estima, sobretudo, a possibilidade de sobreposição da proposição causal e da explicação científica ou técnica com a respectiva atribuição de causalidade. Ao mesmo tempo, actua sobre as causas de forma a prevenir eventos ou processos adversos ou – em situações em que as causas são conhecidas – a orientar a acção tendo em vista a minimização ou limitação dos impactos negativos.

Como também foi mencionado anteriormente, a saúde e a doença emergem da intersecção de processos em curso em diferentes níveis ou escalas, e articulam o biológico, o ambiental, o social e o político (Oyama, 2000; Taylor, 2005). Como resultado, o nexos saúde-ambiente é conceptualizado de formas diferentes no quadro de diferentes discursos científicos e políticos.

Nas sociedades actuais, a biomedicina e as ciências da vida ocupam um lugar central no espaço do conhecimento e nas prioridades de financiamento da investigação. Estando o movimento em torno da justiça ambiental também organizado e orientado para a macro-política – estabelecendo ligações entre raça, etnicidade, género, estatuto socioeconómico e riscos ambientais –, entende-se que as formas primárias de controlo da saúde ambiental passam também pela avaliação e regulação do meio ambiente – ar, água, solo. Vários debates têm surgido também nesse domínio: como articular as perspectivas dominantes da biomedicina (como, por exemplo, a genómica ambiental) – que procuram caracterizar as variações genéticas intrínsecas (herdadas) que podem moldar as diferenças individuais na resposta a emissões agressivas e como certos agentes causam mutações que estão na origem de condições como o cancro – com estas novas perspectivas? Como articular a epidemiologia molecular – que procura analisar porque é que pessoas expostas a emissões semelhantes não contraem as mesmas doenças – com formas emergentes de investigação em epidemiologia, como a epidemiologia popular (que associa cidadãos ou grupos afectados e especialistas e tem em consideração sequências específicas de exposições e a sua distribuição no espaço e no tempo)? Mais genericamente, como articular a investigação desenvolvida sobre processos à escala celular e molecular com investigação baseada na comunidade?

A forma como são conduzidos os estudos neste domínio contribui em grande medida para determinar o tipo de resultados que se obtêm e os modelos de intervenção propostos. Para além disso, a definição do que é incluído no âmbito de um problema – o “sistema” – e nas avaliações científicas que são feitas desse problema não só interfere nas definições de causalidade que são estabelecidas

como tem implicações para a atribuição de responsabilidades (Levins, 1998). A uma perspectiva de justiça ambiental está associada uma concepção de responsabilização colectiva. Em situações em que essa dimensão é reduzida ou eliminada, pode correr-se o risco de uma mudança de percepção sobre quem é responsável pelos problemas, ao “centrar no indivíduo e não no ar que é partilhado por vários indivíduos” o foco da responsabilização (Shostak, 2004). Atravessa estes debates uma tensão entre a investigação à escala celular e molecular (por exemplo, a genética e a genómica) e a investigação no plano comunitário (por exemplo, a saúde pública).

As concepções contemporâneas sobre as sociedades de risco promoveram intervenções baseadas nos riscos e ameaças ‘manufacturados’, ligados a actividades industriais e às suas implicações para o ambiente, para a saúde e para a segurança humana. As intervenções no domínio da saúde pública parecem continuar agarradas a velhas concepções. O domínio do ambiente e dos problemas de saúde que lhe estão associados permite estabelecer uma ‘ponte’ entre ‘velhas’ e ‘novas’ concepções de saúde pública. As ‘novas’ procuram lidar com áreas como: os riscos e as crises sanitárias associadas à contaminação do ambiente, do ar, da água, dos solos e dos alimentos; a exposição a tóxicos resultantes da actividade industrial e usados nos produtos de consumo diário; a expansão de exposições e os seus impactos diferenciados no espaço e em diferentes grupos sociais; a saúde e a segurança de trabalhadores e dos seus ambientes de trabalho; a permeabilidade entre os locais de trabalho e o seu ‘exterior’ em termos de saúde e de riscos ambientais. Em relação às ‘velhas’ concepções de saúde pública, subsistem os problemas associados às condições precárias de existência que propiciam o desenvolvimento de doenças infecciosas

que são, actualmente, na sua maioria, tratáveis ou evitáveis. Ainda assim, as preocupações associadas às ‘velhas’ e às ‘novas’ concepções de saúde pública convergem quando os riscos associados à industrialização se tornam visíveis à escala global, quando são exportados para países do Sul ou ainda quando doenças (re)emergentes – declaradas como erradicadas no Norte – passam a ser consideradas ameaças globais para a saúde ou para a segurança humana.

Neste contexto, a crítica ao modelo epidemiológico dominante e às concepções de causalidade a este associadas torna-se particularmente relevante (Wing, 2000; Zavetoski *et al.*, 2004). Esta crítica é comparável ao reconhecimento – tanto pela medicina como pelos especialistas em saúde pública e pelas organizações internacionais como a Organização Mundial de Saúde (Chivian *et al.*, 1993; McCally, 2002b; WHO, 2005, 2006) – da importância crescente das relações entre ambiente e saúde, e da emergência de conceitos como saúde ambiental, saúde ecossistémica ou saúde sustentável (Nunes e Matias, 2004). Como já foi discutido na primeira parte, os contributos das ciências sociais têm sido centrais para o desenvolvimento de abordagens ecossistémicas e ecossociais sobre a saúde, que tentam responder nos planos conceptual, teórico e metodológico aos desafios da complexidade (Levins e Lopez, 1999; Rapport, 1998; Waltner-Toews, 2001; Nunes e Matias, 2004).

Algumas correntes dão particular atenção aos debates em torno da definição de saber especializado e das controvérsias científicas e públicas sobre as relações entre ambiente e saúde e, especialmente, sobre a definição de “doença ambiental” (Kroll-Smith e Floyd, 1997; Kroll-Smith *et al.*, 2000; Zavetoski *et al.*, 2004). Como foi já referido, uma vez que os procedimentos desenvolvidos para avaliar este tipo de problemas não permitem uma identificação unívoca de relações de

causa e efeito – ao contrário do que é postulado nas análises epidemiológicas e toxicológicas –, aparecem interpretações conflitantes das relações entre saúde e ambiente. As incertezas resultantes da interacção entre ambiente e saúde tornam-se assim aspectos centrais do conhecimento em matéria de saúde ambiental. Por exemplo, em situações de exposição regular a poluentes, desacordos sobre os níveis ‘seguros’ de exposição são frequentes. Isto é ainda mais visível em debates sobre os efeitos dos disruptores endócrinos, de que são exemplo as dioxinas. A possibilidade de impactos negativos para a saúde em resultado de níveis baixos de exposição, especialmente quando continuados, leva, assim, a problematizar a pertinência da própria noção de ‘limites seguros’.

A saúde pública acaba por encontrar limites quando é confrontada com estes problemas, uma vez que o horizonte temporal das suas intervenções é curto – e isso teve implicações directas na epidemiologia, a disciplina que constitui o principal suporte científico da saúde pública, como veremos mais adiante. Por outro lado, a saúde pública tende a olhar apenas para as pessoas, prestando pouca ou nenhuma atenção aos processos de evolução ou à ecologia das interacções entre as espécies (incluindo os parasitas e os agentes patogénicos em geral) e tem dificuldade em dar conta de que a mudança evolutiva ocorre nos organismos doentes também como uma consequência directa das sucessivas tentativas de tratá-los. No domínio da saúde pública criou-se, por assim dizer, uma expectativa de que o “desenvolvimento” iria levar a uma prosperidade mundial e a aumentos significativos nos recursos aplicados à melhoria da saúde. Daí que factores como os processos sociais de pobreza e opressão e as condições do comércio mundial não sejam considerados como matéria da ciência “real”, que lida com micróbios e moléculas (Lewontin e Levins, 2007).

Por isso, é importante considerar de maneira mais aprofundada a relação entre a epidemiologia enquanto disciplina e as formas correntes de abordagem dos problemas de saúde pública e das relações entre ambiente e saúde.

2.1. As análises epidemiológicas: o contexto ‘complica’

A epidemiologia é considerada como a ciência da saúde pública, cuja actividade consiste na prevenção de doença e na promoção de saúde nas populações. Distingue-se, pois, da medicina na medida em que se debruça sobre a prevenção da doença em populações ou grupos alargados de pessoas, ao passo que a medicina se centra na prevenção e tratamento de doenças em pacientes individuais (Wing, 2000). Os séculos XIX e XX foram marcados por três grandes “eras” dos estudos epidemiológicos: durante o séc. XIX, prevaleceu o modelo das ‘estatísticas sanitárias’; a partir do final do séc. XIX, em resultado da descoberta de que os micróbios provocam doenças, passou-se para o período da epidemiologia das doenças infecciosas⁷⁴; já no séc. XX, a partir da segunda Guerra Mundial, passou-se ao paradigma epidemiológico das doenças crónicas. Começava a consolidar-se, assim, o paradigma centrado no risco (Susser e Susser, 1996). Passou a ser dominante o método comparativo, recorrendo ao cruzamento de variáveis dependentes e independentes (Susser, 1973). No seio deste paradigma, a avaliação e o teste de teorias integradas da etiologia da doença desempenham um papel secundário (Schwartz *et al.*, 1999). Wing (2000) defende que foi no contexto da descoberta dos micróbios que o pensamento

⁷⁴ Recorrendo à aplicação dos postulados de Koch.

epidemiológico se foi tornando cada vez mais reducionista. A cada paradigma epidemiológico corresponderam mudanças significativas nas práticas de saúde pública. Efectivamente, sendo a epidemiologia a ciência da saúde pública, a natureza das intervenções foi sendo gradualmente alterada em função das transformações da disciplina. Acrescem ainda a este cenário os “erros de cálculo” associados à teoria da transição epidemiológica e à mudança paradigmática do modelo das doenças infecciosas para o modelo das doenças crónicas. Como mostram Lewontin e Levins (2007), já depois de ter sido declarada a ‘morte’ das doenças infecciosas (que supostamente já não constituíam uma causa importante de doença e de mortalidade, ou que, pelo menos, estariam em vias de deixar de o ser, graças a novos recursos terapêuticos como os antibióticos), registaram-se inúmeras epidemias e pandemias de doenças declaradas erradicadas ou de novas doenças: cólera, malária, tuberculose, doença do legionário, SIDA e, mais recentemente, as epidemias e pandemias resultantes de novas estirpes do vírus da gripe. É importante não esquecer que uma grande parte da população mundial, habitando sobretudo o hemisfério Sul, continuava a ter nessas doenças a principal ameaça à sua saúde e à sua vida. A doutrina da transição epidemiológica veio, assim, a ser infirmada, pelo menos parcialmente, pela persistência das doenças infecciosas como um problema de saúde prioritário em qualquer parte do mundo (*Ibidem*).⁷⁵

O paradigma que actualmente domina, ainda, a epidemiologia baseia-se no estabelecimento de uma cadeia que procura ligar um conjunto de factores às manifestações de uma determinada doença. Embora a investigação

⁷⁵ Quando estava a terminar a redacção desta tese, o grande problema de saúde que ocupava as primeiras páginas dos jornais e que abria os noticiários televisivos era a pandemia de gripe A.

epidemiológica não seja, rigorosamente falando, uma investigação sobre as causas da doença, é comum a passagem da definição das relações entre factores e manifestações da doença à definição de relações causais. Isso é, de resto, frequentemente subentendido no discurso epidemiológico, especialmente quando a medicina estabeleceu já essa relação causal de forma experimental ou através de investigação clínica. Falar em factores diversos ou múltiplos, significa, primeiro, que nem todas as pessoas expostas a esses factores contraem a doença em causa e, segundo, que alguns dos não-expostos poderão contrair a doença. Aceitar esta premissa impõe a obrigação lógica de comparar a ocorrência de problemas de saúde entre pessoas expostas e não expostas ao factor de risco em causa (Schwartz *et al.*, 1999). Os factores de risco são avaliados e ponderados no quadro de um modelo causal. O que acontece muitas vezes é que é dado mais peso à descrição da relação entre factor de risco e manifestação da doença na população em estudo do que à explicação do processo causal (*Ibidem*). Esta situação faz com que este método tenda a traduzir-se em estudos mais descritivos do que explicativos e que são centrados no conceito de população como agregação de indivíduos. Por outro lado, assume-se, no quadro deste paradigma, a separação entre factores e que as exposições podem ser separadas das práticas que as produzem (Wing, 2000).

No campo da epidemiologia convencional aparece ainda o ‘problema’ da diferença de ‘olhares’ consoante a natureza dos problemas a estudar. Com efeito, quando os epidemiologistas se dedicam ao estudo de doenças infecciosas são normalmente tidos em conta factores sociais, económicos e políticos, mas, quando o que está em estudo são questões relativas a resíduos tóxicos e mudanças químicas na biosfera associados a doenças, esses factores raramente

são considerados (Brown *et. al*, 2000). Como já foi referido, e como em outras áreas do domínio ambiental, também aqui tem sido valorizada a chamada avaliação de risco. Os efeitos na saúde são, assim, considerados em termos da probabilidade de ocorrência de um determinado impacto negativo (O'Brien, 2000), e não como resultado da interacção entre indivíduos situados e ambiente. Se nos centrarmos apenas no domínio das exposições, deparamo-nos ainda com a dificuldade de detectar pequenas diferenças na ocorrência de uma determinada doença, ainda que essas pequenas diferenças possam ter um impacto grande na população, quando muitas pessoas nessa população estão expostas aos factores considerados relevantes (Wing, 2000). Este problema agrava-se se se tiver em consideração que as exposições são normalmente medidas em função da conveniência, da disponibilidade dos dados e das convenções, mais do que com base em modelos biológicos do processo de doença (*Ibidem*).

Naomar Almeida Filho (2000) identifica o que entende serem os dois principais problemas e as duas principais tendências associadas às práticas dominantes no domínio da epidemiologia. Os problemas são a causalidade e a metodologia⁷⁶, as tendências são a “tendência à profundidade” e a “tendência à generalidade”.⁷⁷ Nas

⁷⁶ Para manuais com propostas metodológicas para a epidemiologia, tanto convencionais como críticas, veja-se Lilienfeld (1976), Kleinbaum, Krupper e Morgenstern (1982), Miettinen (1982 e 1985), Rothman e Greenland (1998). A descrição metodológica proposta por Naomar Almeida Filho é a seguinte: “Conjuntos formados por indivíduos (particularizados um a um ou agregados de algum modo) constituem a ‘matéria-prima’ da investigação epidemiológica. Os agregados de que trata a pesquisa epidemiológica são sempre referidos a uma base geográfica e temporal, constituindo populações em um sentido estrito. Tais agregados são mais do que a somatória dos indivíduos que os compõem, porque os colectivos humanos são necessariamente determinados sob o aspecto social e cultural. Por esse motivo, a Epidemiologia estuda ou agregados humanos ou indivíduos como membros de agregados humanos, colectivos de homens e mulheres. Desse modo, o principal eixo estruturante da arquitectura da pesquisa epidemiológica deve referir-se ao tipo de unidade de observação e de análise, expressa na dicotomia de estudo agregado ou estudo ‘individuado’” (Almeida Filho, 2000: 56-57).

⁷⁷ No contexto epidemiológico, a abertura total viria da ‘abordagem total do objecto’, por exemplo, através de histórias de vida, e o isolamento viria do estudo de casos; uma abordagem intermédia passaria pelo estudo de grupos ou sub-grupos (*Ibidem*).

suas palavras, “nenhuma investigação é completamente aberta ou completamente controlada” (*Ibidem*: 54). Numa outra perspectiva, outro problema das versões dominantes da análise epidemiológica é o facto de esta ser atravessada por falsas dicotomias: a dicotomia ou/ou; a dicotomia biológico/social; a dicotomia físico/psicológico; a dicotomia possibilidade/determinismo; a dicotomia hereditariedade/ambiente; a dicotomia infeccioso/crónico; entre muitas outras (Lewontin e Levins, 2007).

Não podemos, contudo, falar da epidemiologia como um campo homogéneo e consensual. Os debates têm-se multiplicado tanto dentro da disciplina como a partir de críticas externas a esta, e cresce a percepção de que a investigação epidemiológica produz, muitas vezes, análises de risco inconsistentes, com resultados pouco claros que não são facilmente destilados para um discurso de saúde pública (Schwartz *et al.*, 1999). Emergem, assim, as dúvidas não só sobre a capacidade de os epidemiologistas lidarem de maneira adequada com a complexidade dos problemas enfrentados pela saúde pública, mas também sobre a importância e a centralidade que a epidemiologia pode ter nestes domínios (*Ibidem*). Como adequar, então, a investigação epidemiológica como conhecimento-base para a intervenção no domínio da saúde pública aos desafios da complexidade e da incerteza? Como evitar a consolidação de uma epidemiologia “sem memória e sem sonhos” (Breilh, 2006)?

Partindo da análise efectuada por Almeida Filho (2000), vale a pena olhar para os diferentes desenhos possíveis de investigação epidemiológica:

Quadro 1. Organização da investigação epidemiológica

Tipo operativo	Posição do investigador	Referência temporal	Denominações correntes
Agregado	Observacional	Transversal	Estudos ecológicos
		Longitudinal	Estudos de tendência ou séries temporais
	Intervenção	Longitudinal	Ensaio comunitários
Individuado	Observacional	Transversal	Pesquisas/surveys
		Longitudinal	Estudos prospectivos (coortes) ou estudos retrospectivos (caso-controle)
	Intervenção	Longitudinal	Ensaio clínicos

Fonte: adaptado de Almeida Filho (2000).

Duas orientações principais marcam a investigação em epidemiologia: uma de natureza descritiva, que procura verificar as frequências de distribuição da doença numa determinada população num dado momento, e outra analítica, que procura testar hipóteses etiológicas (Nunes, 1998).

Recuperando o caso da Urgeiriça, atrás analisado, e partindo da descrição dos diferentes desenhos de investigação avançados por Almeida Filho, a metodologia aí utilizada pode ser classificada como de tipo ‘individuado’. Os investigadores adoptaram uma posição observacional, temporalmente longitudinal, cabendo assim o seu trabalho na categoria de estudo de pesquisa ou *survey*. Segundo Almeida Filho, este tipo de estudos produz ‘instantâneos’ da situação de saúde de

uma população ou comunidade com base na avaliação do estado de saúde de cada um dos seus membros, produzindo a partir daí os indicadores globais de saúde para o grupo investigado. Ora, ainda de acordo com o mesmo autor, os estudos transversais (ou como outros autores os definem, seccionais) têm sido os desenhos mais utilizados na prática concreta da investigação no domínio da saúde pública.

Percebe-se, assim, que os modelos convencionais de produção de conhecimento no domínio da epidemiologia falhem normalmente na detecção de situações de danos ambientais (Allen, 2003), centrando-se mais numa concepção do risco de doença enquanto atributo dos indivíduos e dos seus comportamentos individuais. Muitas das questões que seria relevante considerar no domínio da saúde pública nem sequer são tidas em conta nas análises epidemiológicas convencionais, assim como se desconsidera o potencial papel das comunidades durante a realização dos estudos. Em suma, há uma tendência para negligenciar o “ambiente social” onde a doença ocorre (Schwartz *et al.*, 1999) e para problematizar a dimensão social do objecto de estudo (Almeida Filho, 2000). Duas tentativas de lidar com as dimensões sociais emergiram, na década de 1980, através da consolidação de duas correntes: a epidemiologia crítica (que será explorada mais à frente) e a epidemiologia clínica (também denominada de epiclínica). A primeira procurou orientar a investigação “para fora”, ou seja, para o âmbito social, e a segunda procurou negar a relevância dessa dimensão social, considerando os processos saúde/enfermidade (Almeida Filho, 2000).

Estes debates assumem particular relevância quando consideramos, como é aqui o caso, os processos saúde/doença ambiental. Como foi já referido, a própria conceptualização de ‘doenças ambientais’ é ainda alvo de inúmeras discussões,

devido, precisamente, a todas as contingências inerentes à sua gênese, persistindo a posição de que certas doenças podem, efectivamente, ter uma relação com determinados factores ambientais, mas que também podem estar relacionadas com outros factores, resultantes nomeadamente dos modos de vida próprios das sociedades actuais e, conseqüentemente, das escolhas dos indivíduos sobre os seus estilos de vida. Mesmo relativamente a doenças às quais claramente se atribuem causas ambientais, como é o caso de doenças provocadas por disruptores hormonais – veja-se, por exemplo, a associação que hoje se estabelece entre a exposição a dioxinas e a prevalência da endometriose (Capek, 2000) –, esta tensão permanece. Mas é precisamente a partir destes terrenos complexos que a necessidade de considerar a epidemiologia numa perspectiva mais alargada se tem afirmado.

Tentativas de reconfiguração do paradigma dominante têm sido apontadas por vários autores. Uma dessas propostas passa pelo reforço de duas dimensões principais: primeiro, a procura de causas que permitam articular múltiplos níveis de organização (alargando tanto para o plano macro como para o plano micro, incluindo o interior dos organismos); segundo, ampliar a dimensão temporal para incluir tanto as histórias de desenvolvimento pessoal como a história da sociedade, atendendo a processos dinâmicos (Beaglehole e Bonita, 1997; Krieger, 1994; Pierce, 1996; Wing, 1994).

Steve Wing (2000) considera que, para se pensar uma verdadeira alternativa ao paradigma dominante, os processos de investigação teriam de ser reorganizados de forma a: não colocar questões apenas sobre o que é bom ou mau para a saúde em geral, mas analisar os efeitos diferenciais – bom ou mau para quem?; procurar as relações entre várias doenças e exposições e não apenas os pares

isolados de exposição-doença; olhar para os efeitos colaterais das intervenções e das exposições, já que muitas vezes as consequências não esperadas são mais importantes do que as esperadas; desenvolver formas de utilizar a informação histórica, as narrativas de desenvolvimento de determinadas populações ou grupos de pessoas individuais, com o objectivo de articular o local com o global; reformular o quadro conceptual da investigação, incluindo a análise de pressupostos e a construção social do conhecimento científico como partes centrais de qualquer investigação; reconhecer que o problema de controlar os factores geradores de confusão resulta da procura de relações independentes; e, finalmente, reconhecer a humildade do processo de investigação científica e o compromisso com o desempenho de um papel de apoio aos esforços para melhorar a sociedade e a saúde pública.

Outros autores (Schwartz *et al.*, 1999) propõem o que denominam de paradigma da “eco-epidemiologia”. Esta proposta tem como objectivo estudar as relações múltiplas entre diferentes níveis que contribuam para a expansão do nosso entendimento dos processos de doença. Para tal, apontam para o reconhecimento da interdependência entre os indivíduos e as suas relações com contextos biológicos, físicos, sociais e históricos em que vivem. Isto implica que as teorias sobre as causas das doenças e a patogénese possam ser conceptualizadas em todos os níveis de organização, uma vez que as causas detectáveis variam entre diferentes níveis e que teorias em níveis diferentes podem apontar para diferentes entendimentos da doença e das estratégias de prevenção. Em suma, as premissas desta eco-epidemiologia são: as causas das doenças ocorrem em todos os níveis de organização e não apenas no nível individual; ainda que os níveis de organização sejam diferentes, estes interpenetram-se sob formas que podem

alterar a cadeia de causalidade em cada nível; por último, a história, social e individual, merece um lugar de destaque na procura das causas da doença.

O que estas propostas têm em comum é o facto de obrigarem a reconceptualizar os conceitos-chave do paradigma epidemiológico dominante: risco e doença. Neste quadro, os estudos epidemiológicos não poderão ignorar as determinantes da saúde no plano comunitário. Coloca-se, assim, um dos maiores desafios à saúde pública: perceber como é que as principais determinantes da saúde das populações – ambientais, sociais, físicas, económicas, comportamentais e genéticas – interagem e afectam a saúde das populações (Fielding, 1999).

Por último, centrar-me-ei um pouco mais naquelas que são as duas abordagens epidemiológicas mais desafiantes – a epidemiologia crítica e a etnoepidemiologia. Estas duas correntes são as que permitem lidar de forma mais directa com os problemas donexo saúde-ambiente identificado ao longo deste trabalho.

A epidemiologia crítica, desenvolvida, sobretudo, na América Latina, procurou responder aos limites dos modelos epidemiológicos convencionais de uma forma original. Esta corrente, de forte influência marxista, adoptou o conceito de reprodução social como um dos seus eixos estruturantes de análise, sustentando ainda que o modelo epidemiológico dominante funcionava como instrumento do projecto de dominação capitalista. Há várias correntes da epidemiologia crítica. Aqui, centrar-me-ei numa das propostas que mais marcou este campo. As primeiras formulações defendiam que os processos epidemiológicos se expressam em cada classe social de forma concreta, sendo, por isso, possível identificar “um perfil epidemiológico de classe”, que é constituído por dois elementos fundamentais: um associado à essência, que se configura no perfil reprodutivo, e

outro de carácter fenoménico, que se configura no perfil do processo saúde/doença (Breilh e Granda, 1985). Uma das acusações às primeiras versões da epidemiologia crítica assentou no facto de esta ser muito vinculada à classe social e, conseqüentemente, reduzir a complexidade social a uma única dimensão da vida social. Neste contexto, a epidemiologia crítica apontava o dedo ao monocausalismo, ao mesmo tempo que se refugiava no monodeterminismo associado ao primado da classe social (Almeida Filho, 2000). Versões mais recentes da epidemiologia crítica partem do princípio de que a redefinição do conhecimento no domínio da epidemiologia é um problema epistemológico e político (Breilh, 2006), sendo possível unir estas duas dimensões num modelo de desenvolvimento emancipatório:

“[a] epidemiologia crítica tem de romper o cerco eurocêntrico, liquidar as contas com a racionalidade influenciada pelo pensamento simplificador/redutor do positivismo e se abrir para as possibilidades mais objectivas da complexidade e da diversidade” (*Ibidem*: 259).

Assim, são identificadas quatro grandes dimensões desse projecto. Uma delas é a metodológica. Não volto aqui a referi-la, uma vez que os seus pressupostos foram já enunciados atrás. A segunda dimensão é a ontológica, ou seja, a que se prende com a compreensão da realidade e com a concepção do que realmente existe. Segundo o mesmo Breilh (*Ibidem*), “a determinação da saúde colectiva mostra um dinamismo do todo e das partes, um movimento em que a história do todo depende da história das partes e vice-versa”. Neste sentido, a determinação dos fenómenos de saúde de uma comunidade mostra que eles são, ao mesmo tempo, a expressão dos processos da sociedade em geral e a expressão dos processos que correspondem aos modos específicos de vida dos grupos. A terceira dimensão,

epistemológica, procura dar conta da lógica do saber e do seu movimento: de unidade e diversidade; do simples para o complexo e vice-versa. Nesta dimensão é reconhecida a regularidade e a incerteza. Não há lugar nem para o determinismo, nem para o relativismo absoluto. Por último, a quarta dimensão é a praxiológica e corresponde às “formas do fazer”. A centralidade do debate coloca-se na unidade e na diversidade, sendo o “conhecer para transformar” um dos elementos-chave desta concepção (*Ibidem*).

A outra proposta mais prometedora entre as que surgiram nos últimos anos é a da etnoepidemiologia. Esta proposta, avançada por Naomar Almeida Filho (2000) diverge da anterior, ainda que, ao invés de abandonar o conceito de reprodução social, seja sugerido que este deve ser retomado de forma mais praxiológica e menos estruturalista. A etnoepidemiologia parte, assim, do pressuposto de que só um estilo etnográfico de investigação poderá permitir compreender os objectos de conhecimento que são “insubordinados ao raciocínio indutivo convencional da epidemiologia” (*Ibidem*). O seu duplo objectivo passa, por isso, por explorar novos objectos ao mesmo tempo que conquista os objectos insubordinados, configurando-se como a “exploração de alternativas para a investigação sobre os determinantes sociais da saúde” que se baseiem numa referência espaço-população mais concreta (*Ibidem*: 176). No quadro da etnoepidemiologia, a profundidade e a generalidade devem estar sempre presentes na investigação, assim como a pluralidade metodológica, de modo a explorar todas as possibilidades que são abertas por uma concepção deste tipo. Em suma, a etnoepidemiologia aparece como uma “abordagem epidemiológica dos modos de vida, com maior abertura para estudar a produção social dos riscos na cotidianidade, incluindo os seus aspectos simbólicos” e, ao mesmo tempo,

permitir “estudos de etnomodelos de representação da distribuição e ocorrência de doenças em populações, como por exemplo as teorias nativas de contágio e causalidade colectiva de morbidade” e “a aplicação do método etnográfico para o estudo da prática científica do campo epidemiológico” (*Ibidem*: 180-1).

A etnometodologia pressupõe, assim, o reconhecimento de que os fenómenos saúde/doença/cuidado constituem processos sociais e, como tal, devem ser concebidos e abordados enquanto processos “históricos, complexos, fragmentados, conflituosos, dependentes, ambíguos e incertos” (*Ibidem*: 183).

Atrás, aquando da análise dos casos, foram explicitados os pressupostos da epidemiologia popular. Seria redundante voltar a enumerá-los, mas é importante referir que mesmo entre os críticos da epidemiologia convencional não há posições unânimes em relação ao modo de relacionamento desejável entre a epidemiologia “disciplinar” ou “científica” (convencional ou crítica) e a epidemiologia popular. Breilh (2006), por exemplo, defende que as “duas epidemiologias” (‘científica’ e ‘popular’) não se devem juntar. Cada uma delas deve, antes, conservar a sua riqueza, a sua lógica própria, as suas condições de validade e de pertinência, mas dispondo-se a uma escuta mútua.

Um dos elementos que ressalta desta análise é que, dependendo da perspectiva, quando discutimos o que conta como conhecimento podemos estar a discutir coisas muito diferentes. Todos os processos de investigação epidemiológica identificados produzem realidades materiais-semióticas diferentes. Recuperando a noção de política ontológica, tal como foi definida por Law (2002) e Mol (2002), dependendo da perspectiva adoptada, são desencadeados diferentes processos de criação de novas entidades e de relações a partir da mobilização dos

conhecimentos ou de recursos científicos. Cada uma dessas perspectivas desenha e recorta o mundo e as entidades que o habitam de forma diferente, cria divisões e associações e interfere com a materialidade do mundo de maneiras distintas e com consequências diferentes. Nas perspectivas dominantes, tende a ser favorecido o conhecimento científico ou tecnológico, havendo lugar a um permanente trabalho de demarcação entre o que conta como conhecimento e o que não conta como conhecimento. Também nessas perspectivas, é evidente a separação entre factos e valores: os primeiros são confiáveis, os segundos devem ser excluídos da análise. O recurso a perspectivas alternativas permite resgatar algumas das ausências produzidas por estes procedimentos dominantes. Elas configuram-se assim como mais apetrechadas para lidar com o nexo saúde-ambiente, com as singularidades e os colectivos, com a história e os processos, com a incerteza e complexidade. Optar por um método ou por outro tem assim impactos muito diferenciados na definição de políticas e nas intervenções públicas nestes domínios.

2.2. Os perigos são “profanos” e os riscos são “profissionais”: os debates em torno da causalidade

A segunda discussão que quero aqui recuperar é a da centralidade das concepções de risco associadas à produção de conhecimento no domínio dos problemas ambientais e de saúde. Dedico, por isso, este ponto ao aprofundamento das concepções associadas ao modelo da sociedade de risco e, em particular, às diferentes concepções de risco e de incerteza no contexto da investigação nestes domínios.

O modelo da sociedade de risco (Beck, 1992), já antes evocado, coloca em evidência os temas dos “riscos manufacturados” e da distribuição de “males”, a distinção entre definições técnicas e definições “profanas” do risco, a definição, avaliação e aceitabilidade dos riscos, as relações entre risco, conhecimento e experiência, a distinção entre risco, racionalidade e domesticação da incerteza e, finalmente, as relações entre risco e democracia. Nas concepções dominantes, a noção de risco aparece associada à noção de decisão racional e a noção de “incerteza radical” aparece associada à noção de “riscos de desenvolvimento” (Callon *et al.*, 2001).

Uma pergunta crucial que fica por responder, porém, é a seguinte: até que ponto poderá ser democrática uma avaliação de risco? A avaliação de risco convencional é inacessível às pessoas comuns, torna obscuro ou remove o direito fundamental de dizer ‘não’ ao envenenamento desnecessário do corpo e do ambiente e, na maioria das avaliações de risco, considera-se que actividades ou comportamentos potencialmente danosos devem ser considerados inocentes até prova em contrário. Mary O’Brien (2000) vai ainda mais longe quando refere que muitas avaliações de risco usam os dinheiros públicos para justificar a continuação da sujeição das populações a condições danosas para o ambiente e para a sua saúde.

Nessas concepções, o risco tem de ser claramente diferenciado de noções como perigo, exposição e incerteza. A diferença convencionalmente aceite entre perigo e risco é aquela que é reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1975), segundo a qual a noção de perigo designa o termo quantitativo que expressa o potencial de um agente ambiental causar um dano à saúde e a noção de risco a probabilidade de ocorrência do perigo. O perigo é, assim, associado a uma determinada actividade ou substância (por exemplo, à toxicidade de um

produto químico) e a exposição corresponde à quantidade que é assimilada pelos organismos humanos. Daqui resulta que todas as avaliações de risco se baseiam na combinação dos perigos de uma dada actividade ou substância com a exposição dos humanos ou outras espécies às actividades ou substâncias perigosas como forma de estimar o risco de tal actividade ou substância para os humanos ou outras espécies (O'Brien, 2000). Neste processo, muitos factores vão sendo ignorados, seja porque nunca foram examinados, seja porque a sua inclusão iria complicar excessivamente o modelo quantitativo do risco, seja ainda porque a sua inclusão poderia fazer com que a exposição parecesse muito perigosa (*Ibidem*).

No seu estudo de processos de avaliação de risco, O'Brien (*Ibidem*) elencou alguns dos elementos de perigo e de exposição que são normalmente considerados ou excluídos nas avaliações de risco. Fiquemo-nos pelos elementos associados aos perigos. Entre os considerados estão: os perigos identificados em laboratório (com doses controladas e medição da exposição); a consideração selectiva dos perigos associados a certos ingredientes; os perigos identificados em animais de laboratório; os perigos identificados pela medição de exposições de animais a partir de testes químicos; os efeitos adversos específicos notados a partir de testes também específicos; os efeitos notados para testes requeridos durante o processo. Entre os ignorados, encontram-se: os perigos experimentados por humanos e não humanos no terreno; os perigos associados a formulações completas, incluindo os ingredientes secretos vistos isoladamente e em combinação com os ingredientes escolhidos; as variações dos impactos dos perigos para humanos e não-humanos em função das características genéticas, idade, sensibilidade e condição de saúde; os perigos aditivos, cumulativos e

sinérgicos relacionados com a exposição quotidiana a outros químicos tóxicos; todos os efeitos possíveis, incluindo os não detectados laboratorialmente (dores de cabeça, fadiga, perturbações emocionais, etc.); e, finalmente, os efeitos que poderiam ter sido detectados se tivessem sido incluídos nos testes requeridos.

Um outro problema que é, desde logo, colocado a um modelo baseado na avaliação do risco é que, no domínio de intervenção da saúde, esta tem de ser anterior à exposição aos tóxicos. As avaliações de risco, porém, excluem essa possibilidade e dependem da capacidade de determinar as exposições.

Mas as definições de risco não se confinam ao seu entendimento científico-técnico. No contexto das definições ‘profanas’, o conceito de risco engloba tanto o perigo como a possibilidade de haver perigo. Esta última dimensão desapareceu, contudo, dos quadros de análise científica dos riscos ambientais e de saúde.

Por outro lado, se, no discurso social corrente, a causa do risco pode também ser chamada de risco, no domínio da epidemiologia, o conceito de risco é associado ao de probabilidade, situando-se para além do sujeito e referindo-se a populações ou colectivos humanos (Almeida Filho, 2000). Na prática clínica, o risco é usado como sinónimo de solução técnica para a redução da incerteza no processo de tomada de decisões, reforçando a dimensão do risco individual que permite não só criar uma ‘propedêutica dos riscos’ como uma ‘terapêutica dos riscos’ (*Ibidem*). Neste domínio, aliás, a prevenção deixou de ser uma problemática colectiva (como o é no contexto dos modelos epidemiológicos de prevenção dos riscos) e passou a constituir-se como prevenção individual dos riscos (Almeida Filho, 1992).

Já a definição corrente de risco ambiental engloba tanto o risco para o ambiente quanto o risco com origem no ambiente, sendo que o primeiro é traduzido por “risco ecológico” e o segundo por “risco para a saúde” (Mendes, 2000).

Voltemos ao quadro de análise da sociedade de risco. Aqui, a definição técnica de risco é traduzível na probabilidade de ocorrência de um acontecimento numa dada população, num dado período ou momento do tempo (Nunes e Matias, 2002). Outras definições técnicas de risco incluem:

“A probabilidade de que um acontecimento adverso particular ocorra durante um período de tempo definido, ou resulte de um desafio específico. Enquanto probabilidade no sentido em que a define a teoria estatística, o risco obedece a todas as leis formais da combinação de probabilidades” (Royal Society, 1992)

Em situações em que é possível fazer escolhas, o risco aparece como o “conhecimento preciso de uma distribuição de probabilidades das consequências que decorrem de cada alternativa” (March e Simon, 1993). Por último, pode ainda ser definido como um perigo ou uma ameaça claramente identificada, cuja probabilidade de ocorrência pode ser determinada, dentro de certos limites e em certas condições (Callon *et al.*, 2001).

No domínio da saúde ambiental, o tratamento do risco ocorre através de três processos principais: a análise de risco, a gestão de risco e a comunicação de risco (Mendes, 2000). Neste campo, a análise de risco é usada, sobretudo, como forma de obter resposta a três questões: o que pode correr mal? Com que probabilidade? Quais as consequências?

No domínio da epidemiologia, tende a ser usada uma concepção mais reducionista de risco, tal como vimos no ponto anterior. Nesse sentido, Naomar

Almeida Filho (2000) propõe quatro elementos-chave para alargar essa concepção: praxis, pluralidade (aqui entendida como epistemodiversidade), complexidade e transdisciplinaridade. No domínio da praxis, o alargamento do conceito implicaria a incorporação tanto do significado quanto do sentido de risco nos seus factores e nos seus efeitos; no plano da pluralidade, implicaria considerar a natureza complexa, subjectiva e contextual da relação entre saúde/doença/cuidado e processos sociais, substituindo a abordagem clássica de factores de risco por uma abordagem de ‘modelos de fragilização’ e abrindo a ciência epidemiológica à investigação dos aspectos simbólicos do risco e dos seus determinantes (valor, relevância e significado)⁷⁸; no plano da complexidade, superando-se o próprio reducionismo que é a quantificação da doença através da noção de risco, o que não se resolve através da multiplicação dos elementos de um determinado sistema, como o mostra a noção de multicausalidade usada na epidemiologia dominante (que exclui a hierarquia e a diversidade e considera todas as interconexões entre os componentes do sistema como sendo da mesma natureza)⁷⁹; finalmente, no plano da transdisciplinaridade, seria preciso incorporar não só as relações estabelecidas entre várias disciplinas, mas também as relações com os modos de vida e as práticas de saúde (*Ibidem*).

Como mostram Delicado e Gonçalves (2007), a consciência actual e o activismo social em torno do risco, com particular destaque para o risco ambiental e de

⁷⁸ Um dos problemas da metáfora “factores-produzindo-riscos” é que se centram exclusivamente na acção externa, ignorando as reacções internalizadas e o facto de não considerar que “género, geração, situação conjugal, história migratória e ocupacional, níveis de renda, classe social, local de residência” se associam à maior ou menor incidência de patologias ou implicam maior ou menor exposição a contaminações (Almeida Filho, 2000: 173). Sendo estas variáveis convencionalmente tomadas como “factores de risco sociais”, o que normalmente se conclui é que o factor de risco não pode ser legitimamente aplicado nestes casos (*Ibidem*).

⁷⁹ Pensar a complexidade é pensar em sistemas dinâmicos, transformação, iteração, não-linearidade, caos, abertura à consideração de paradoxos, emergência, “borrosidade” (*fuzziness*), fractalidade (Almeida Filho, 2000).

saúde pública, “têm gerado um clima favorável” ao questionar do paradigma do risco enquanto questão de verificação ou medida científica.⁸⁰

Para podermos fazer leituras mais robustas das questões que estão aqui em causa, é fundamental associar as interpretações sobre o risco e a incerteza às formas emergentes de participação (Nunes, 2003). Os problemas de saúde pública associados ao ambiente incluem, entre outros, surtos de doença em agricultores expostos a pesticidas, identificação de *clusters* de cancro em situações de exposição a lençóis de água contaminados, identificação de doenças resultantes de ‘desordens’ hormonais associadas à exposição a elevados níveis de emissões poluentes, entre muitos outros. É também por isso que este é um domínio muito importante para o reenquadramento das controvérsias científico-técnicas. No entanto, as limitações de alguns dos procedimentos centrais de avaliação de riscos, como os que se apoiam em análises epidemiológicas e toxicológicas, têm suscitado interpretações conflituais sobre as causas dos problemas em debate e a atribuição de responsabilidades pela resposta (ou falta dela) a esses problemas. Parte do conflito científico-técnico neste campo deve-se às incertezas sobre os efeitos das quantidades e durações das exposições e à dificuldade em estabelecer relações de causa-efeito entre uma dada doença e a exposição a ‘agressores’ ambientais específicos, frequentemente mediada por comportamentos humanos (Kroll-Smith *et al.*, 2000). Algumas destas questões tornaram-se centrais em debates recentes, nomeadamente nos que se referem aos efeitos da exposição a

⁸⁰ Num inquérito recentemente realizado, Delicado e Gonçalves (2007) apontam para a centralidade dos riscos ambientais na “percepção contemporânea do risco em Portugal” e para a existência de uma maior ansiedade dos cidadãos portugueses perante os “riscos globais” do que perante os “riscos de proximidade”, perante os “novos riscos” do que perante “os riscos tradicionais”, perante os “riscos crónicos” do que perante “os riscos agudos”. Em relação aos riscos de proximidade e à percepção dos riscos ambientais, resultados semelhantes já tinham sido apresentados em estudos anteriores (Lima, 2005; Lima e Castro, 2005; Schmidt *et al.*, 2000).

emissões regulares de substâncias poluentes, como os chamados Poluentes Orgânicos Persistentes (dioxinas, por exemplo). Em suma, as ‘doenças ambientais’ configuram-se como um objecto de controvérsia, situação que é muito devedora das contingências inerentes à sua génese e das dificuldades em caracterizar a sua etiologia.

Como os estudos epidemiológicos convencionais nos mostram, estudar o risco tem como principal objectivo estabelecer as probabilidades de ocorrência de eventos de doença em indivíduos ou populações expostos a determinados factores e, a partir daí, permitir inferências causais. O recurso à lógica causal no domínio epidemiológico vive da existência de três pressupostos metafóricos que lhe estão associados: evento, nexos e fluxos (Almeida Filho, 2000). No contexto do paradigma epidemiológico dominante, “o nexos causal é pensado como uma conexão linear, não complexa, unívoca e, como tal, vulnerável ao uso de operações de quantificação para descrevê-lo” (*Ibidem*: 124). Nesta sequência temporal, consolida-se a incapacidade de incorporar a ‘emergência do novo’, favorecendo o congelamento das “categorias básicas do ser” (*Ibidem*).

Apesar de todas estas contingências e limitações, prevalece a ideia de que os perigos ou as incertezas não podem ser demonstrados cientificamente, ao contrário dos riscos. No domínio da biomedicina, aliás, o recurso crescente à terminologia do risco aparece vinculado à adopção de critérios de cientificidade específicos, justificados pela necessidade de “racionalizar” as práticas médicas e os saberes da medicina (Nunes, 2002).

Mas, como vimos antes, uma das principais fontes de conflito em situações ligadas a problemas ambientais é a constatação de elevados níveis de incerteza,

mesmo em situações em que a ligação das manifestações de uma doença a causas ambientais é clara. Um dos problemas resultantes da lógica causal associada à análise epidemiológica é que quando não se confirma uma relação causa-efeito de que se está à procura se exclui um amplo leque de eventos possíveis que estavam dependentes da confirmação dessa relação. A causalidade é, assim, assumida como se se tratasse de uma “propriedade genética” de um evento ou de um fenómeno:

“(…) a epidemiologia cuida muito bem de demarcar e controlar as impurezas do seu campo (indeterminação, vieses, factores de confundimento, modificadores do efeito), já que para os seus agentes o que não pode ser naturalizado ou matematizado deve ser prontamente descartado como resíduo do objecto-modelo. (...) há um movimento no sentido de apagamento da dimensão singular humana, que se traduz em códigos gráficos ou matemáticos e se completa com o deslocamento do nível dos colectivos-agregados-populações, tal como definidos pela óptica epidemiológica. (...) um dos problemas mais sérios da maneira tradicional de construir o processo de investigação epidemiológica consiste no injustificado privilégio que se dá a um tipo particular de determinação, o causalismo” (Almeida Filho, 2000: 175).

Por outro lado, a resistência em abandonar modelos ancorados na avaliação de risco convencional e na atribuição de relações causais prende-se com o facto de as causas únicas serem mais facilmente ‘patenteáveis’ do que redes complexas de determinação recíproca (Lewontin e Levins, 2007). Um dos problemas muitas vezes associados às avaliações de risco convencionais é o facto de aos riscos remanescentes ser convencionalmente atribuído o epíteto de “riscos socialmente aceites” ou “riscos socialmente aceitáveis”. Contudo, como refere O’Brien (2000, xviii), “não é aceitável para as populações dizer-lhes que os impactos negativos aos quais vão estar sujeitos são seguros ou insignificantes”.

Mesmo correndo o risco de repisar terreno já percorrido, é importante insistir num outro aspecto que tem sido apontado ao longo deste trabalho: a tendência para a confusão entre risco e incerteza, atribuindo-lhes o mesmo significado através da caracterização do risco como “domesticação da incerteza”. Recuperando a distinção proposta por Callon *et al.* (2001), recorde-se que o conceito de risco é associado a um perigo bem identificado, à ocorrência de um acontecimento ou de uma série de acontecimentos que podem ser descritos e que são caracterizados por uma probabilidade conhecida de ocorrência. Em algumas versões, esta concepção incorpora os efeitos ou impactos esperados dos eventos a que se refere. Mesmo definindo o risco de forma ampla, para além da sua concepção probabilística, é necessário ter em conta que quando estas probabilidades são estabelecidas num conjunto de cenários hipotéticos, de “mundos possíveis” (*Ibidem*), devemos falar de incerteza. À semelhança do risco, esta pode igualmente ser considerada num sentido amplo, isto é, indo do total desconhecimento à identificação clara desses “mundos possíveis”. Num trabalho anterior (Nunes e Matias, 2002), procurámos precisamente explorar o debate em torno da distinção entre risco e incerteza e das implicações daí resultantes para a produção de conhecimento e para a definição dos modelos de intervenção. Regressemos brevemente às maneiras de definir o que se entende por incerteza que foram já evocadas de passagem. Uma dessas definições é avançada por March e Simon (1993): em situações em que é possível fazer escolhas, há incerteza quando “as consequências de cada alternativa pertencem a algum subconjunto de todas as consequências, mas... o decisor não pode atribuir probabilidades definidas à ocorrência de uma consequência em particular”. Genericamente, uma situação de incerteza pode ser caracterizada como aquela

em que não é possível definir com precisão ou sequer identificar os acontecimentos potencialmente perigosos ou danosos, nem atribuir uma probabilidade à sua ocorrência ou às consequências de escolhas alternativas (Nunes e Matias, 2002). Assim, a incerteza é própria de situações caracterizadas por uma diversidade de processos heterogéneos e contingentes cuja intersecção resulta na emergência de configurações complexas e “sem regras” (Taylor, 2005) e/ou de configurações singulares. O que se tem passado é que o modelo dominante da racionalidade cognitivo-instrumental procura transformar incertezas em riscos, “racionalizar problemas que estavam, antes, fora do domínio do controlo sistemático” (Clarke, 1999).

Como referi antes, optar por um modelo assente no risco ou um modelo assente na incerteza tem consequências bastante diferentes para a produção do conhecimento e para a intervenção (Nunes e Matias, 2002). No que diz respeito à produção de conhecimento, os procedimentos baseados numa perspectiva de análise de risco tendem a ser padronizados e rotinizados, baseados na identificação de factores de risco e em modelos probabilísticos e causais. Nessa perspectiva, o campo coberto pelo modelo é circunscrito e o conhecimento é considerado como cumulativo – isto é, cada nova situação pode ser conhecida e analisada a partir do conhecimento das situações anteriores e do seu desfecho. Quando a produção de conhecimento assenta no conceito de incerteza, verifica-se o recurso a um conjunto heterogéneo de modos de conhecimento e de procedimentos de produção deste, como a “ponderação de provas” – a ponderação de elementos de prova produzidos através de procedimentos e de critérios de avaliação distintos –, a interpretação e a definição de “plausibilidades concorrentes”. O campo coberto pelo modelo é ampliado e o conhecimento é

entendido como sendo sempre parcial, incompleto e revisível (*Ibidem*). Já no plano da intervenção, um modelo assente nos procedimentos de análise de risco caracteriza-se pelo favorecimento da intervenção técnica, preventiva ou correctiva, agindo-se sobre causas identificadas ou sobre as consequências de eventos. A intervenção é limitada no tempo e no espaço, em função de condições técnicas disponíveis. É dada preferência à prevenção. Neste modelo, a ausência de prova é prova de ausência de risco, até demonstração em contrário. Também aqui o conhecimento é cumulativo. Do lado de um modelo de intervenção baseado na incerteza, privilegia-se as acções com medida, mobilizando actores diversos e agindo sobre o que pode ser descrito como a ecologia dos problemas identificados ou potenciais. A definição dos âmbitos temporal e espacial da intervenção é feita em função das características do problema. São favorecidas intervenções de tipo precaucionário. Neste modelo, a ausência de prova não é considerada prova de ausência. Também aqui, o conhecimento é considerado como sendo sempre parcial e incompleto (*Ibidem*).

O modelo baseado na avaliação técnica do risco é associado à prevenção, à exclusão dos não especialistas e dos modos de conhecimento e de experiência “não-científicos”, à dissociação dos “factos” e dos “valores”, do técnico e do político, à separação entre avaliação e aceitabilidade dos riscos e ao tempo e ao espaço “curtos”. O modelo associado na incerteza é associado à “ponderação das provas”, à inclusão de todos os actores e modos de conhecimento relevantes, à indissociabilidade de “factos” e de “valores”, do técnico e do político e à multiplicidade de tempos e de espaços.

Ora, o que se verifica em muitas situações, como aquelas que aqui foram estudadas, é que há uma propensão para procurar “domesticar” a incerteza,

reduzindo-a àquilo que é compatível com os pressupostos e procedimentos da avaliação de risco. Na medida em que são eliminados todos os factores que não sejam susceptíveis de integração em processos de avaliação científica do risco, passam a ser ignoradas ou desqualificadas todas as referências à experiência e às concepções normativas dos actores e das populações ou comunidades expostas ao problema com que se pretende lidar, a não ser enquanto informação que permita identificar obstáculos – invariavelmente associados à ignorância, à manipulação ou à irracionalidade – à aceitação e ao reconhecimento, por parte desses actores ou populações, de que a avaliação e gestão de riscos, desde que conduzidas dentro dos limites compatíveis com critérios de cientificidade, garantem um conhecimento adequado dos níveis “aceitáveis” de risco de certas actividades, processos e substâncias.

Mas qual seria o efeito de considerar uma abordagem que invertesse os pressupostos deste tipo de análise? Mary O’Brien (2000) refere a existência de, pelo menos, quatro actividades centrais que tornam impossível afirmar, com a segurança geralmente exibida pelos “avaliadores de risco”, que uma actividade ou substância perigosa é ‘segura’ ou que os seus efeitos são ‘insignificantes’: uma actividade ou substância perigosa pode provocar muitos efeitos adversos diferentes; os efeitos adversos de uma actividade ou substância perigosa não podem ser separados dos efeitos de outras actividades ou substâncias perigosas, devendo antes ser considerados nas suas interferências e potenciações; os organismos têm diferentes capacidades de assimilação e histórias únicas de exposição a perigos; não é possível compreender todas as consequências indirectas e interrelacionadas de uma dada acção, processo ou entidade no contexto de um ambiente complexo. É também neste sentido que Murphy (2006)

se refere ao facto de a “domesticação” da incerteza ser usada muitas vezes não como resultado da falta de compreensão das relações envolvidas nos processos considerados, mas como arma, sobretudo quando estão em jogo problemas ambientais: “no que diz respeito às questões ambientais, a incerteza, e consequente inacção, é com regularidade o resultado propositado dos esforços do Estado e das empresas/interesses económicos”.

É importante, por isso, sublinhar a existência e as implicações de visões diferentes desta, que permitem lidar de forma mais adequada com a complexidade e a incerteza próprias de muitos dos fenómenos que são abordados através dos procedimentos de avaliação e gestão de risco. Um das propostas mais promissoras neste campo é a da avaliação de alternativas, avançada por Mary O’Brien (2000). Um das virtudes maiores desta proposta é a sua compatibilidade com as preocupações e orientações da ecologia política dos riscos, já discutida na primeira parte.

A autora começa por defender que a avaliação do risco é, muitas vezes, também um processo informal; mesmo que em teoria seja definida como um processo objectivo e científico, na realidade, a avaliação do risco envolve escolhas entre inúmeras possibilidades e estimativas (*Ibidem*: 17). Daí que, na perspectiva de O’Brien, seja possível desenhar uma outra abordagem, a que chama avaliação de alternativas. O’Brien assenta essa proposta em dez argumentos: 1) Não é aceitável impor danos às populações quando há alternativas razoáveis; 2) Não é aceitável impor danos a não-humanos quando há alternativas razoáveis; 3) Ninguém está habilitado a definir em lugar de outra pessoa o que é para esta um dano ‘aceitável’; 4) Os comportamentos privados têm consequências ambientais para o público, logo deixam de ser privados; 5) Inevitavelmente, qualquer humano causa

danos ambientais; a única forma de reduzir esses danos é considerar as opções que causaram os últimos danos provocados e reverter os impactos para a saúde, sempre que possível; 6) É preciso ‘desnaturalizar’ a ideia feita de que não há alternativas ao modelo económico vigente; essa aceitação faz parte de um jogo de interesses daqueles que não querem alterar os seus comportamentos; 7) É difícil mudar muitos dos nossos hábitos e comportamentos; 8) Não temos outra escolha senão adquirir novos hábitos ambientais através de novas práticas; 9) Um dos pré-requisitos essenciais para a mudança política é o reconhecimento da existência de alternativas; 10) As mudanças nos comportamentos e hábitos que provocam danos a outras pessoas devem ser realizadas através da acção política.

A avaliação de alternativas aparece, assim, como um processo de consideração explícita e comparativa das implicações de diferentes opções em matéria de política ambiental e de políticas de saúde. Tanto o caso da co-incineração em Souselas, na sua fase inicial, como o das minas da Urgeiriça, analisados na segunda parte, oferecem exemplos flagrantes de como a rejeição (no primeiro caso) ou a desconsideração (no segundo) de um processo de avaliação de alternativas teve como efeito respostas danosas para a saúde das populações e respostas insuficientes à situação ambiental e de saúde, respectivamente.

O que nos traz de novo esta proposta? Em primeiro lugar, avaliar alternativas implica olhar para as vantagens e para as desvantagens de um conjunto ampliado de opções, substituindo assim a fórmula convencional da relação custo-benefício ou risco-benefício, na medida em que acrescenta questões e problemas que vão para além daqueles que podem ser traduzidos em valor monetário ou em probabilidades. Em segundo lugar, ela torna clara a natureza política de qualquer decisão em matéria de intervenção sobre situações associadas a perigos ou a

incertezas. Definir alternativas de forma ampla e não excludente implica discutilas e fazer escolhas envolvendo nessa discussão e nessas escolhas todos aqueles que poderão ser afectados por essas escolhas. Esse envolvimento abre, desde logo, a possibilidade de, ao longo da discussão, poderem emergir novas alternativas, não consideradas no início desse processo.

O confronto entre estas diferentes propostas permite uma reflexão não só sobre as limitações dos modelos ancorados na avaliação de riscos, mas também sobre as consequências associadas a análises orientadas para a identificação de probabilidades e para a definição de relações causais baseadas na procura dos “suspeitos do costume”, ou seja, na inclusão daqueles “factores” que são já conhecidos e na secundarização, marginalização ou simplificação das relações complexas e contingentes entre processos heterogéneos. A este respeito, note-se que uma das mais sérias limitações da preponderância da procura do nexo causal tal como ela aparece na avaliação de riscos ou nas versões convencionais da epidemiologia é a sua duvidosa relevância para uma abordagem dos problemas a partir de uma perspectiva sistémica. Com efeito, só é possível pôr em prática modelos de produção de conhecimento orientados para a identificação de relações causais quando se procura abordar situações parciais e não o conjunto do sistema, entendido como o agenciamento de relações complexas entre processos heterogéneos que geram as situações problemáticas que são objecto de análise e de intervenção. Refira-se ainda que a incerteza não deve ser considerada apenas como consequência das limitações técnicas dos procedimentos de avaliação, mas também como característica constitutiva de todas as formas de conhecimento, que são sempre parciais.

A partir desta discussão, é possível clarificar as diferenças entre dois modelos de intervenção reconhecidos, bem como as consequências associadas a cada um deles: o modelo preventivo (associado ao risco) e o modelo precaucionário (associado à incerteza). No campo específico que aqui nos interessa – o da saúde e, em particular, o da saúde ambiental – é necessário dar um passo mais e introduzir na discussão um terceiro modelo, o da promoção, neste caso da promoção de saúde. Esse modelo, que será discutido no próximo capítulo, é ele próprio um modelo que foi definido de maneiras diferentes e que está associado, também, a modos distintos de intervenção. A versão que será discutida é a que parte da definição da saúde e da doença como propriedades de um sistema ou de um complexo de processos heterogêneos e intersectantes.

2.3. Excurso: a investigação sobre o cancro e os disruptores endócrinos

Se alguns cientistas andam a dizer já há cerca de um século que o ambiente à nossa volta afecta a possibilidade de desenvolvermos cancro, por que é que se fez tão pouco para controlar essas causas?

Davis (2007: xii)

Nos capítulos anteriores, percorremos dois debates centrais para a clarificação do nexos saúde-ambiente no que diz respeito a concepções alternativas de produção de conhecimentos e de intervenção: o debate em torno das análises epidemiológicas e o debate sobre risco e incerteza, bem como as consequentes limitações das abordagens orientadas para a procura de relações causais entre “factores” e manifestações de problemas de saúde. Neste excuro, proponho uma

“visita guiada” a uma controvérsia científica em curso que permitirá densificar a análise proposta. Trata-se de uma controvérsia sobre a investigação da carcinogénese e sobre a explicação desta, à qual acrescentarei algumas notas sobre uma controvérsia associada: a que se tem constituído em torno dos disruptores endócrinos e dos seus efeitos sobre a saúde e o ambiente.

O debate sobre o ‘lugar do ambiente’ no domínio da investigação sobre o cancro tem sido um tema recorrente ao longo dos últimos anos. Um dos terrenos de particular interesse é o da análise das diferentes formas como o ambiente é construído na prática da pesquisa e do diagnóstico do cancro (Nunes, 1998). Sem pretender entrar aqui nos pormenores dessa discussão, parece-me oportuno explorar as implicações de diferentes orientações de pesquisa sobre o cancro no respeitante à relação entre factores ambientais e à prevalência de determinados tipos de neoplasias.

Não será necessário, certamente, lembrar que a investigação sobre o cancro é um domínio privilegiado para analisar os processos de redefinição do saber pericial e as controvérsias científicas a eles associadas. Um tema de especial relevância neste domínio, pelas importantes consequências que pode ter no desenho de políticas públicas de ‘saúde ambiental’, é a controvérsia em torno das distintas explicações da carcinogénese, ou seja, do processo através do qual surgem as diferentes patologias que são reunidas sob a designação geral de “cancro”. A concepção dominante da carcinogénese, que se estabeleceu e consolidou ao longo das últimas três décadas, é a de que a carcinogénese é um fenómeno que ocorre à escala molecular, em resultado da exposição a agentes mutagénicos. Durante a década de 90, foi proposta uma explicação alternativa, que define a carcinogénese como um fenómeno emergente de desorganização tecidual, em resultado da

exposição a uma vasta gama de agentes (Sonnenschein e Soto, 1999). A primeira perspectiva, conhecida como Teoria da Mutação Somática (TMS), aparece associada a abordagens como a toxicologia genômica, abordada em vários estudos sociológicos (Frickel, 2004; Shostak, 2004 e 2005), e tem sido muito divulgada, inclusive para públicos de não-especialistas (Weinberg, 1997 e 1999). A segunda perspectiva, designada de Teoria dos Campos de Organização Tecidual (TCOT), baseia-se na premissa de que a carcinogenicidade não está necessariamente associada a propriedades mutagénicas, mas ao resultado de interações que são construídas entre diferentes níveis de organização biológica e processos sociais e ambientais. Enquanto para a TMS a resposta à carcinogénese obrigaria à redução ou eliminação de exposição a agentes mutagénicos, os proponentes da TCOT consideram que essa resposta implicaria a eliminação da exposição a um amplo leque de agentes carcinogénicos, e não apenas aos que têm propriedades mutagénicas. A minha reflexão incidirá sobretudo sobre esta segunda perspectiva, tendo em conta a ausência de trabalhos sociológicos que permitam compreender as suas implicações. Em relação à primeira perspectiva, vários estudos, com realce para os de Sarah Shostak, têm mostrado como a toxicologia ambiental e a toxicologia genética acabam por funcionar como formas de “ambientalização” da mutação genética. Como refere Frickel (2004), a toxicologia genética foi bem sucedida na sua tentativa de reorganizar as fronteiras disciplinares, ao mesmo tempo que permitiu fazer convergir as preocupações ambientais com a lógica do desenho experimental na investigação sobre mutações.

Ambas as correntes acima referidas admitem que os factores ambientais são a principal causa da maioria dos cancros humanos. No que toca à Teoria da

Mutação Somática, embora o elemento desencadeador da carcinogénese como processo seja uma agressão ou exposição ambiental, entende-se que o cancro ocorre quando se verificam alterações à escala celular e sub-celular, sendo aí que se inicia uma cadeia de mutações que resultará na doença. A causa “próxima” do cancro passa, assim, a ser a mutação celular, e é sobre esta que vai passar a incidir a atenção principal de investigadores e clínicos. Inspirada na biologia molecular, a premissa principal desta corrente é, portanto, a de que o cancro resulta de uma única célula somática que vai acumulando múltiplas mutações (Weinberg, 1998; Curtis, 1965; Hahn e Weinberg, 2002). O passo seguinte será a proliferação dessa “célula renegada”, portadora de mutações inscritas nos genes que controlam a proliferação celular e/ou o ciclo celular (Soto e Sonnenschein, 2006). Um aspecto nem sempre explicitado pelos proponentes da teoria da mutação somática é que na base desta concepção, ancorada no privilegiar dos mecanismos moleculares, está a ideia de que a proliferação celular em organismos multicelulares é considerada como um fenómeno “anormal”, sendo a “quietude” encarada como o estado normal das células; os tecidos são reduzidos a colecções de células independentes e as explicações da carcinogénese são procuradas nos níveis celular, sub-celular e molecular, mesmo quando é reconhecido o papel desencadeador de agentes “externos”, como os agentes mutagénicos (*Ibidem*).

A Teoria dos Campos de Organização Tecidual defende que a carcinogénese é um processo de desorganização tecidual resultante da exposição a certos agentes ambientais. Lidar com as causas do cancro implica, pois, agir sobre causas ambientais, interrompendo a ligação com substâncias e agentes contaminantes. Esta corrente tem questionado alguns dos pressupostos em que assenta a Teoria da Mutação Somática. Inspirada na biologia do desenvolvimento e na teoria da

evolução, são duas as premissas que a sustentam: a primeira é a de que a carcinogénese é o resultado da disrupção de interacções recíprocas entre estroma e epitélio (partes de tecidos); a segunda é a de que o estado ‘normal’ de todas as células, em organismos unicelulares ou multicelulares, é a proliferação. A inibição da proliferação de células em certos tipos de tecidos depende da existência de mecanismos cuja desarticulação é, precisamente, uma das consequências da exposição a carcinogénios (Soto e Sonnenschein, 2004). O cancro é, assim, definido não como um problema genético ou como um problema celular, mas como um problema de desorganização dos tecidos.

A análise deste tipo de debates permite explorar a forma como as relações entre ambiente e saúde têm consequências directas na própria produção do conhecimento. A primeira corrente sugere uma intervenção orientada pelos princípios da toxicologia genómica, a segunda sugere uma intervenção que passa pela eliminação da exposição a agentes carcinogénicos, mesmo que estes não estejam associados de forma explícita a propriedades mutagénicas.

De há alguns anos a esta parte, um grupo de investigadores do *Anatomy and Cellular Biology Laboratory* (Universidade de Tufts, nos Estados Unidos), liderado por Carlos Sonnenschein e Ana Soto, tem conduzido investigações sobre o cancro e as suas causas ambientais, mais especificamente sobre os processos da carcinogénese e os efeitos dos disruptores endócrinos. As orientações de investigação dessa equipa são especialmente relevantes pelo modo como questionam as orientações dominantes na esfera da pesquisa biomédica e da pesquisa biológica com repercussões sobre o ambiente, tornando-se recursos importantes para as controvérsias públicas e para a mobilização em torno da saúde ambiental. Um dos pontos de partida do trabalho desenvolvido pelos

investigadores desse laboratório é a concepção dos organismos como sistemas abertos, que utilizam recursos do mundo exterior (ambiente) e do seu mundo interior (produtos dos genes e de outros químicos sintetizados pelo organismo). Assim, uma célula ou um tecido influencia o comportamento de outra célula ou de outro tecido, numa teia de relações que não pode ser entendida de maneira adequada a partir de posições reducionistas centradas nas propriedades de entidades materiais como os genes e os seus produtos (Soto e Sonnenschein, 2006). Além disso, é sabido que, nos organismos multicelulares, a célula única não tem uma existência independente do organismo.

Os desenvolvimentos das teorias celulares e os avanços na microscopia durante a primeira metade do séc. XIX permitiram, pela primeira vez, o estudo do cancro como doença e como fenómeno biológico ao mesmo tempo, pelo que a teoria do cancro centrada na célula só começou a consolidar-se no início do séc. XX, com o advento da genética (Soto e Sonnenschein, 2006). Na fase inicial da investigação sobre o cancro foi importante a influência da filosofia kantiana sobre a causalidade circular nos organismos vivos. O organismo era visto como um todo e a carcinogénese como uma alteração do desenvolvimento e da organização (Moss, 2003). Mais tarde, especialmente a partir da década de 1970, os programas de investigação sobre o cancro praticamente abandonaram os modelos animais e começaram a centrar-se na identificação dos oncogenes (os genes associados à carcinogénese, devido às suas funções na regulação ou inibição da proliferação celular), recorrendo à investigação realizada *in vitro* com recurso a linhas celulares, entre outros métodos (Soto e Sonnenschein, 2006). O organismo tendeu, assim, a “desaparecer” e a dar lugar aos fenómenos celulares (*Ibidem*). Os tecidos foram reduzidos a células ‘transformadas’ e a carcinogénese à proliferação

ampliada de células (Sonnenschein e Soto, 1999). A “viragem” filogenética ocorrida no século XX no domínio das ciências da vida, sobretudo no campo da biologia, contribuiu decisivamente para a periferização das abordagens orientadas para a organização e desenvolvimento dos organismos ao longo do seu ciclo de vida.

Regressando à investigação sobre o cancro, um dos paradoxos identificados por Soto e Sonnenschein (2006) é explicitado da seguinte forma: se o cancro é diagnosticado pelo patologista observando ao microscópio uma biópsia de um tecido que se suspeita ser neoplásico, então, a carcinogénese deveria ser estudada no mesmo nível em que é identificada, isto é, o nível tecidular, com a correspondente complexidade biológica. Outro problema que identificam é o facto de a mutação somática olhar para as células como “níveis mais baixos” de um “nível mais alto” que é o tecido, ignorando o facto de um tecido resultar de uma longa série de interacções durante as quais as células se movimentam em relação umas às outras e mudam durante o processo; ou, por outras palavras, ignorando a historicidade dos processos biológicos (*Ibidem*). Considerar essa historicidade implica reconhecer que, no momento em que o tecido está finalmente formado, as “partes” nele identificáveis já não são as partes que interagiram para a sua formação: as componentes celulares observadas nessa fase não pré-existiam ao tecido em si.

Assim, para a Teoria dos Campos de Organização Tecidular, a carcinogénese desenvolve-se inicialmente através da disrupção das interacções normais, recíprocas, que têm lugar num tecido, sendo essa a causa de as células perderem a capacidade de “ler” o seu enquadramento posicional e histórico (Soto e Sonnenschein, 2005). Contrariamente à posição defendida pela Teoria da

Mutação Somática – para a qual uma célula cancerosa será sempre uma célula cancerosa –, estes investigadores defendem – dentro de certos limites – a reversibilidade dessa condição como característica central deste processo dinâmico (*Ibidem*).

Um outro elemento relevante é a distinção entre cancros esporádicos (epigenéticos) e cancros hereditários (genéticos). Soto e Sonnenschein (2004) estimam que os cancros esporádicos representem cerca de 95% de todos os cancros. Isso significa que a Teoria da Mutação Somática, apesar de partir de pressupostos de investigação ancorados na supremacia do genético, lida, na maior parte das vezes, com cancros esporádicos. Para estes investigadores, a única característica comum a todos os tipos de cancro é a desorganização tecidual (Soto e Sonnenschein, 2005).

Estas duas abordagens têm, como se poderia esperar, implicações diferentes não só para a explicação da carcinogénese, mas também para a intervenção sobre a prevenção do cancro. Se as perspectivas reducionistas esperam que venha a ser identificada uma cadeia causa-efeito linear, os organicistas admitem que o cancro é um fenómeno emergente. Para os proponentes da Teoria da Mutação Somática, o objectivo da investigação sobre o cancro é o de revelar como é que uma célula normal se transforma numa célula cancerosa. Os proponentes da Teoria dos Campos de Organização Tecidual contrapõem a esta posição a ideia de que o nível subcelular da organização biológica é irrelevante para a carcinogénese e que, portanto, não lhe deveria ser conferida a prioridade que tem merecido, uma vez que ela resulta de uma separação artificial das componentes dos tecidos. Ainda de acordo com esta perspectiva, são necessários vários níveis de explicação para que se possa compreender fenómenos biológicos complexos como o cancro.

Um debate que apresenta semelhanças com o anterior é o que tem ocorrido em torno do tema dos disruptores endócrinos. Trata-se de um conjunto de compostos químicos, cujos efeitos sobre os organismos e sobre o ambiente não podem ser identificados através dos modelos dominantes de avaliação de riscos e de causalidade. Este debate abriu novas perspectivas baseadas na colheita, avaliação e ponderação de provas de procedência muito heterogénea, mobilizando procedimentos diversos (Krimsky, 2000). Os disruptores endócrinos constituem um dos exemplos maiores de como substâncias produzidas pela acção humana, especialmente pela actividade industrial, alteram características dos organismos que costumam ser consideradas como “trancadas” pela genética, com efeitos transgeracionais (Gilbert, 2008). A hipótese dos disruptores endócrinos desempenhou um papel central para “puxar” a investigação sobre o cancro para o papel dos factores ambientais. Um contributo marcante neste domínio foi o de Epstein (1979), ao identificar alguns compostos sintéticos como carcinogénios. Estes compostos tanto poderiam actuar através de mecanismos genotóxicos, através de interacções com o DNA, como através de mecanismos não-genotóxicos ou epigenéticos. É neste segundo conjunto de mecanismos que se inclui a acção dos disruptores endócrinos, de que são exemplo as dioxinas.

A hipótese dos disruptores endócrinos foi avançada por Krimsky (2000) nos seguintes termos:

“Um grupo diverso de químicos agrícolas e industriais em contacto com humanos tem a capacidade de mimetizar ou obstruir a função hormonal, enganando o sistema endócrino e levando-o a aceitar ‘novas instruções’ que distorcem o desenvolvimento normal do organismo” (Krimsky, 2000).

Desenvolveram-se novos métodos baseados nesta hipótese, mas, apesar da evidente relação dos disruptores endócrinos com certas doenças, como o cancro da mama, desenvolveu-se também um consenso alargado de que esta hipótese exigiria mais investigação, para perceber os termos precisos da “colonização” dos corpos por esses compostos (Brown *et al.*, 2006). Mais uma vez, a acção foi orientada, prioritariamente, para a valiação dos riscos individuais, com a consideração ocasional de variáveis ambientais.

Em todo o caso, houve vários desenvolvimentos importantes a partir da hipótese dos disruptores endócrinos. Um deles foi o de suscitar a questão de que as respostas biológicas a alguns agentes hormonais activos pode ser maior quando ocorre exposição a pequenas doses do que a doses elevadas (Krimsky, 2000). Também no campo da investigação sobre a carcinogénese, a investigação sobre os disruptores endócrinos trouxe contribuições fundamentais. Alguns dos estudos em que se apoiam os defensores da Teoria dos Campos de Organização Tecidual têm passado precisamente pela investigação sobre as alterações nos sistemas reprodutivo e endócrino em organismos expostos a disruptores endócrinos (Soto *et al.*, 2004) e sobre a determinação *in utero* dos efeitos a exposições baixas a componentes estrogénicas ambientalmente relevantes (Markey *et al.*, 2005).

A importância de especificar alguns dos ‘detalhes’ associados a estes campos de investigação é que estes nos permitem verificar de forma clara alguns domínios em que o biológico “ganha uma nova sensibilidade” (Nunes, 2008b), o que obriga a redefinir a própria noção do que é o biológico.

No plano da saúde ambiental, estas investigações obrigam a considerar a necessidade de intervenções centradas não na avaliação de risco de cada

substância ou alegado “agressor” ambiental (de modo a determinar quais as doses “seguras” a que podem ser expostos os seres humanos ou outros seres vivos), mas na identificação e eliminação de substâncias que interferem com os processos biológicos de uma forma que gera patologias graves, muitas vezes mortais. As implicações políticas desta conclusão parecem claras: por um lado, a identificação de muitos dos efeitos sobre a saúde dos compostos e agentes referidos passa por procedimentos de investigação, de produção e de ponderação de provas que não podem ser apenas as que foram definidas como parte dos procedimentos de rotina da avaliação de riscos ou da investigação laboratorial centrada nos fenómenos à escala celular ou sub-celular. Torna-se indispensável, por isso, mobilizar um conjunto amplo de actores e de formas de conhecimento, que permitam documentar e conhecer de forma colaborativa os efeitos dos compostos e agentes que interferem com os organismos vivos e as suas funções e com o ambiente. A segunda implicação é que a regulação desses agentes e compostos, por interferir com os padrões e processos existentes de organização da actividade económica e com os modelos dominante de consumo, terá de passar por um processo político inevitavelmente marcado pelo conflito, em que estarão em confronto o primado da economia e dos interesses económicos, de um lado, e a prioridade à defesa de um modo de vida sustentável, assente na promoção da saúde, na defesa do ambiente e na justiça social e ambiental.

2.4. Para além do debate científico: a produção de concepções dialógicas de conhecimento em contextos de controvérsia

A suposta unidade da ciência e do conhecimento científico anda de braço dado com a especialização de cada vez mais áreas da prática científica. Para Lewontin e Levins (2007), um dos mitos actuais é o de que o conhecimento generalizado pertence ao passado e de que o conhecimento especializado é um sinal de modernidade: quanto mais limitado for o objecto de estudo, mais ‘moderno’ será o conhecimento científico produzido. O conhecimento científico não é nem unívoco, nem dominado por consensos, nem unidireccional. Muitos estudos têm permitido desconstruir algumas destas ideias feitas. A ciência aparece antes como um mundo ‘desunido’ (Galison e Stump, 1996) e como um palco de inúmeras controvérsias. Do mesmo modo, o conhecimento científico não é a única forma de conhecimento que atravessa essas controvérsias. O domínio que aqui analiso não é excepção.

Nos últimos anos, novas formas de produção de conhecimento e de intervenção sobre a vida tiveram não só implicações na definição do que conta como saúde e como doença, como também na própria configuração do que conta como pessoa doente e como pessoa saudável (Nunes, 2008b). No entanto, a maior visibilidade vai para os debates que são definidos num plano de controvérsia científica que se insere dentro da produção científica dominante, como é o caso dos que foram analisados anteriormente.

Mesmo no caso dos movimentos que mais contribuíram para a descanonização do discurso científico no domínio da saúde e ambiente – de que são exemplo os movimentos pela justiça ambiental – foi necessário percorrer um longo caminho no sentido da afirmação no espaço público. No seu estudo detalhado sobre um dos primeiros movimentos de justiça ambiental identificados nos Estados Unidos, mais especificamente no Estado de Louisiana, Allen (2003) mostra como o movimento começou pela partilha de histórias entre os habitantes locais e as dificuldades com que estes se depararam por saberem que algo estava errado, mas não terem “as palavras” para definir o problema.

É verdade que os activismos ambiental e de saúde permitiram expandir as fronteiras do conhecimento científico, quebrando barreiras. Abriram novas perspectivas para lidar com doenças “sem nome” que estavam relacionadas, por exemplo, com a deposição de lixos ou a exposição a radiações. Os movimentos de epidemiologia popular foram, a esse respeito, aqueles que nos contextos locais permitiram trazer mais credibilidade e mais poder para as pessoas. Como referem Brown e Mikkelsen (1990), nenhuma versão de participação pública adoptada por um governo seria capaz de conferir tanto poder e credibilidade às lutas locais como o têm feito os movimentos de epidemiologia popular. No entanto, este tipo de movimentos está ainda muito dependente da validação dos seus argumentos através da procura de sustentação nas posições de peritos ou de relatórios científicos. É por isso mesmo que as controvérsias se expressam também na própria distribuição social dos conhecimentos (Brown *et al.*, 2000).

O que nos resta, então, para além do debate científico? Michel Callon (1999) defende que o conhecimento é sempre o resultado de um processo de co-produção, que traduz da seguinte forma:

“A dinâmica do conhecimento é o resultado da tensão constantemente renovada entre a produção de conhecimento estandardizado e universal, por um lado, e a produção de conhecimento que tem em conta a complexidade das situações locais singulares, por outro”.

Nesta perspectiva, não se trata aqui simplesmente de propor conceitos e modelos de produção científica mais inclusivos e mais complexos, mas sim de construir discursos e práticas que permitam estabelecer novas relações com qualquer tipo de conhecimento, incluindo o conhecimento científico. Por seu turno, Peter Taylor (2005) tem avançado com a noção de construção heterogénea e Sheila Jasanoff (2004) com a noção de co-produção para caracterizar as novas configurações de discursos e de práticas. O que estas propostas têm em comum é o reconhecimento de que existe uma constituição mútua e simultânea da ordem social e da ordem do conhecimento, assim como da ordem tecnológica e da ordem natural.

Este trabalho centrou-se em controvérsias públicas. Um dos aspectos que ficou claro nos processos estudados é que as situações de conflito são contextos privilegiados para a emergência de novas configurações de conhecimentos. Isso é particularmente evidente nos modos através dos quais os movimentos ‘não-científicos’ se apropriam do conhecimento científico e médico, o retiram das suas estruturas institucionais e o recolocam dentro de diferentes esferas organizacionais. Tendo pontos de partida diferentes, os trajectos delineados foram igualmente diferentes.

Outro aspecto que emerge das situações de controvérsia estudadas é a da porosidade das fronteiras, quer entre diferentes disciplinas, quer entre diferentes tipos de conhecimento. Um dos elementos mais interessantes destes processos é

precisamente o de tentar perceber como se constroem as relações entre interpretações complementares e interpretações conflitantes.

O esgotamento parcial da escala nacional como escala privilegiada de análise trouxe ainda novos enquadramentos para a relação entre a produção do conhecimento e a intervenção social. Globalizar o local, localizar o global, distribuir o local, conectar territórios passaram a ser elementos constituintes dos reportórios de acção que articulam diferentes tipos de conhecimentos em diferentes contextos e em diferentes temporalidades.

Uma outra questão importante suscitada por estes debates é a de como se constroem e reconstroem as redes de conhecimentos apropriados a cada momento, para lidar com situações e problemas específicos, e como se desencadeiam respostas “com medida” a problemas e situações de injustiça social e ambiental. Um conceito central, aqui, é o de diversidade epistemológica. Partir de uma perspectiva de diversidade epistemológica “assenta na impossibilidade de identificar uma forma essencial ou definitiva de descrever, ordenar e classificar processos, entidades e relações no mundo” (Santos, Meneses e Nunes, 2004: 36). Isso ficou claro nos processos estudados através da diversidade dos reportórios de acção dos diferentes actores envolvidos (e dos próprios investigadores), sendo que os reportórios de acção são mais do que narrativas.

O desafio que atravessa este trabalho é o de saber em que medida é reconhecida aos actores que são os protagonistas dos casos aqui estudados a capacidade de produzir conhecimento relevante acerca de si próprios e dos ambientes em que vivem. Tal implica uma vigilância sobre a permanente e constante criação de vastas zonas descritas como de ignorância no seio da racionalidade tecnicista, que

abrangem tudo o que não cabe nos saberes canônicos e disciplinares considerados como apropriados às situações em causa. À tentativa de lidar com as diferentes formas de apropriação e modos de reconfigurações de saberes que são situadas tem sido dado o nome de *ethno-epistemic assemblages* (assembleias/montagens etno-epistémicas) (Irwin e Michael, 2003).

As controvérsias apresentadas ao longo deste trabalho fazem-nos ainda pensar sobre os silêncios não políticos e sobre a não desqualificação do ‘outro’. Isso é visível em qualquer um dos casos, mas é particularmente evidente nos contributos trazidos pelas perspectivas feministas. Estes contributos mostram como a desigualdade é um elemento estruturante de qualquer luta pela dignidade e pela qualidade de vida e, do mesmo passo, como é difícil movimentar-se entre um estado de “essencialismo estratégico” e de “reificação”.

Como estabelecer, então, ligações entre a diversidade de "pontos de entrada" para a concepção e intervenção sobre os problemas tal como eles são heterogeneamente definidos num mesmo território? Uma possibilidade patente é a do recurso a uma ecologia dos saberes (Santos, 2005b), que se traduz na necessidade de confrontar o rigor científico com a “identificação de outros saberes e de outros critérios de rigor que operam credivelmente em práticas sociais” (Santos, 2005b). Essa credibilidade, que é contextual, deve ser considerada uma condição suficiente para que o conhecimento em questão tenha legitimidade (*Ibidem*). A prática de uma ecologia dos saberes “assenta na interdependência complexa entre os diferentes saberes que constituem o sistema aberto do conhecimento em processo constante de criação e renovação” (Santos, 2006: 145). É importante não esquecer, contudo, que em cada contexto estão presentes critérios de hierarquia de valores entre saberes e relações desiguais de

poder. A este respeito, vale a pena retomar a tipologia de envolvimento dos cidadãos em questões que envolvem a mobilização de conhecimentos científicos proposta por João Arriscado Nunes (2007) e referida na segunda parte deste trabalho. O modo de envolvimento por ele designado de *articulação* é aquele que permite a emergência de ecologias de saberes, na medida em que reconhece a heterogeneidade tanto dos actores como dos modos de conhecimento envolvidos num espaço de relações agonístico, promovendo “a construção de novas configurações de conhecimentos e de modos de intervenção, de alinhamentos de actores e de constituição de sujeitos colectivos, adequados a diferentes situações” (2007: 65-66). A ecologia dos saberes concebe, enfim, as “práticas de conhecimento que possibilitam ou impedem certas intervenções no mundo real” e não configurações abstractas (Nunes, 2008c). Uma condição da ecologia de saberes é a capacidade de tradução entre saberes e experiências (Santos, 2004b).

O processo de tradução

“permite criar inteligibilidade recíproca entre as experiências do mundo, tanto as disponíveis como as possíveis (...) sem pôr em perigo a sua identidade e autonomia, sem, por outras palavras, reduzi-las a entidades homogéneas” (*Ibidem*).

O mesmo trabalho de tradução é necessário no plano das práticas sociais e dos seus agentes, na medida em que “todas as práticas envolvem conhecimento e, nesse sentido, são também práticas de saber” (*Ibidem*).

Por último, uma das lições retiradas das várias controvérsias aqui estudadas é que não se deve desqualificar à partida tudo o que não se ajusta ao cânone dominante de investigação, e que a participação cidadã é inseparável da emergência de novas configurações de conhecimento colectivo. Sendo as

narrativas sobre justiça centrais aos casos aqui estudados, parece especialmente pertinente a afirmação de Santos, Meneses e Nunes (2004) de que “não há justiça social global sem justiça cognitiva global. É aí que radica a descolonização da ciência” (Santos, Meneses e Nunes, 2004).

3. A definição de políticas públicas

3.1. Introdução

Neste capítulo, proponho uma reflexão mais abrangente sobre os temas da sustentabilidade e da saúde nos domínios da regulação e das políticas públicas. Sendo este um território muito vasto, irei centrar a análise em dois documentos estruturantes: a Estratégia Europeia Ambiente e Saúde e o Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde. Antes disso, procuro avançar algumas reflexões sobre a própria regulação das relações entre ambiente e saúde, incluindo os contributos das propostas orientadas para a promoção da saúde, e de como se passa da regulação à acção nestes domínios. Recuperarei ainda alguns dos debates já antes tratados envolvendo os diferentes espaços e contextos de regulação associados aos problemas de escala. Por último, proponho uma reflexão sobre as concepções emergentes de cidadania que resultam das controvérsias estudadas ao longo deste trabalho.

Como vimos antes, é sobretudo a partir das controvérsias públicas que o domínio da política em sentido amplo se desenvolve. Mas não é possível ignorar as orientações que têm sido estabelecidas no plano das políticas públicas e que

remetem para uma definição mais restrita de um espaço político formal, protagonizado por instituições como os Estados ou a União Europeia, e que, como foi possível observar através dos casos analisados na segunda parte, tendem a excluir outros actores ou a integrá-los de maneira subordinada nos processos de decisão política. Neste domínio tem havido, apesar de tudo, algumas mudanças significativas. Alguns estudos sobre disruptores endócrinos (Krismsky, 2000) ou o projecto EUROHAZCON sobre os efeitos da exposição a aterros de resíduos perigosos em seis países europeus (Dolk et al., 1998) têm tido alguns impactos no plano das políticas. Estudos e relatórios desse tipo são, contudo, frequentemente marginalizados ou ignorados, mesmo pelos especialistas, quando se trata da sua transposição para o plano da regulação.

Ainda assim, um dos domínios interessantes da análise das relações entre saúde, ambiente e sustentabilidade é o da regulamentação nacional e internacional. Os modos como as organizações internacionais têm lidado com esta área emergente do conhecimento e da intervenção (sobretudo, através da constituição de redes que ligam organizações governamentais e organizações não governamentais, assim como através da produção de vários relatórios estratégicos e do estabelecimento de acordos e tratados internacionais) difere da forma como a produção do conhecimento e da pericialidade é desafiada pelos movimentos e iniciativas locais. Vale a pena, por isso, dedicar-lhe alguma atenção.

3.2. A regulação das relações entre ambiente e saúde

No contexto europeu, tanto a Organização Mundial de Saúde como a Comissão Europeia desempenham um papel significativo na definição das relações entre

ambiente e saúde, assim como em questões relacionadas com riscos ambientais e as suas implicações para a saúde. A forma como as organizações internacionais têm lidado com as relações entre ambiente e saúde é também ela reveladora da centralidade que este tema começa a assumir também no plano da regulação internacional. Em 2001, em Gotemburgo, foi definida a Estratégia Europeia para o Desenvolvimento Sustentável, que viria a ser revista em 2006, em Bruxelas. A versão revista (ou como foi denominada, a Estratégia Renovada) assumiu como objectivo geral

“identificar e desenvolver acções que capacitem a União Europeia para obter melhoramentos contínuos da qualidade de vida tanto nas gerações actuais quanto nas futuras, e extrair o potencial de inovação ecológico e social da economia, assegurando a prosperidade, protecção ambiental e coesão social”.

O envolvimento dos cidadãos na prossecução dessa tarefa foi incluído como um dos princípios de orientação política, definidos da seguinte forma:

“reforçar a participação dos cidadãos nos processos de tomada de decisão. Promover a educação e consciência do desenvolvimento sustentável. Informar os cidadãos sobre as suas opções para fazerem escolhas mais sustentáveis”.

As áreas-chave de intervenção incluem: alterações climáticas e energia; transportes; produção e consumo sustentáveis; conservação e gestão dos recursos naturais; saúde pública; inclusão social, demografia e migrações; pobreza global e desafios ao desenvolvimento sustentável. Ao longo de todo o documento, a saúde é tratada como um “efeito” e não como dimensão incorporada do projecto de sustentabilidade.

Um dos objectivos desta estratégia é o de “promover activamente o

Desenvolvimento Sustentável no mundo”. Esta intenção enquadra-se perfeitamente numa das tendências identificadas por Santos, Meneses e Nunes (2004) inscritas pelos países ocidentais na luta para vencer o “subdesenvolvimento”: os resultados científicos considerados importantes e já alcançados pelos países centrais devem ser aplicados e difundidos nos países que antes faziam parte dos seus impérios. É no mesmo sentido que Visvanathan (2003) recorre ao conceito de “incarnação da democracia” para caracterizar estes processos de “difusão” do conhecimento.

A Comissão Europeia lançou, em 2003, a Estratégia Europeia sobre Ambiente e Saúde, denominada SCALE (Science, Children, Awareness, Legal instrument, Evaluation). Foi definido como seu objectivo principal reduzir a incidência de doenças causadas por factores ambientais e aprofundar o conhecimento sobre as lacunas existentes entre os factores ambientais e os seus efeitos na saúde. Esta estratégia foi organizada em cinco ciclos, o primeiro dos quais sumariado no Plano de Acção sobre Saúde Ambiental, correspondendo ao período de 2004 a 2010. A preparação do Plano de Acção envolveu os Estados-membros, a Organização Mundial de Saúde, a Agência Europeia de Ambiente, a Autoridade Europeia para a Segurança Alimentar, assim como vários *stakeholders* e organizações não-governamentais. Daí resultou a criação de três grupos de trabalho nas seguintes áreas: indicadores e doenças prioritárias; monitorização integrada e necessidades de investigação.

Em Portugal, e em resultado das conferências da OMS, foi criado, no Instituto de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, um *Environmental Health Surveillance Programme*, com o objectivo de monitorizar os impactos ambientais e para a saúde da incineradora de resíduos domésticos

localizada na área de Lisboa desde 1999 (através da medição de metais pesados e de dioxinas no sangue, leite materno e cabelo em 71 grupos populacionais) e da incineradora de resíduos domésticos e hospitalares da Madeira (desde 2002).

Desde 1989, o *European Regional Office* da Organização Mundial de Saúde organiza as Conferências Ministeriais sobre Ambiente e Saúde, reunindo os Ministros do Ambiente e os Ministros da Saúde dos vários países europeus. Até agora foram organizadas cinco conferências, tendo sido produzidos vários relatórios, declarações e planos de acção. Daqui resultou ainda a criação do *European Environment and Health Committee*.

A par destas iniciativas institucionais e inter-institucionais, várias convenções internacionais e Constituições nacionais consagram o direito à saúde. Esta consagração aparece tanto em convenções internacionais de direitos humanos⁸¹, como em convenções sobre desenvolvimento internacional e ambiente⁸². A título de exemplo, a Convenção Internacional dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais⁸³ estabelece, no seu artigo 12º, o enquadramento legal do direito à saúde e dos seus determinantes.

As formulações do direito à saúde cobrem um leque variado de dimensões. Uma das mais desafiantes foi trazida pela Declaração de Alma-Ata, no início de 1978, numa aproximação aos direitos humanos.⁸⁴ Por um lado, a saúde é considerada

⁸¹ Declaração Universal dos Direitos Humanos; Convenção Internacional dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais; Convenção para a Eliminação de todas as formas de Discriminação sobre as Mulheres; Convenção Internacional para a Eliminação de todas as formas de Discriminação Racial; e, finalmente, Convenção sobre os Direitos das Crianças.

⁸² Agenda 21; Programa de Acção do Cairo; Declaração de Copenhaga; e Agenda Habitat.

⁸³ Disponível em www.unhchr.ch/html/menu3/b/a_ceschr.htm

⁸⁴ Esta declaração, aprovada por unanimidade na Conferência Internacional sobre Cuidados de Saúde Primários, define saúde como “estado de bem-estar físico, mental e social” e “um direito humano fundamental”, “um objectivo social ao nível mundial cuja realização requer a acção de

um direito humano fundamental traduzido num estado completo de bem-estar, incluindo as condições físicas, mentais e sociais (contrariamente a uma definição ancorada na ausência de doença). Por outro lado, é definido como um objectivo social principal a obtenção de um nível elevado de saúde, que deveria valer para além das fronteiras do Estado e do sector da saúde. Partindo destes pressupostos, a Declaração reforçou o objectivo definido pela OMS em 1977: ‘Saúde para Todos’ até ao ano 2000.

As convenções internacionais de direitos humanos sublinham dimensões como: a relação entre saúde e bem-estar; o direito a condições de trabalho seguras e saudáveis; o direito à saúde física e à saúde mental; o direito à higiene ambiental e industrial; o direito a serviços médicos e a tratamento médico em caso de doença; o direito à saúde pública e a cuidados médicos. As convenções para a eliminação da discriminação contra as mulheres e contra outras formas de discriminação enfatizam a necessidade de igual acesso à saúde e a cuidados médicos. As convenções sobre desenvolvimento internacional e sobre ambiente também referem o direito à saúde ao estabelecerem relações entre saúde e desenvolvimento e entre saúde e ambiente. Um elemento comum a estes documentos é a referência à necessidade de garantir “o direito de desfrutar do mais elevado padrão possível de saúde física e mental”. A igualdade no acesso aos cuidados de saúde é também central. A Declaração de Copenhaga e a Agenda Habitat defendem a remediação das desigualdades referentes às condições sociais sem distinção de raça, origem nacional, sexo, idade ou condição

muitos outros sectores sociais e económicos, além do sector da saúde”. São ainda referidas “as enormes desigualdades no estatuto da saúde dos povos sobretudo entre países desenvolvidos e em desenvolvimento” como sendo “política, social e economicamente inaceitável”, e, por isso elas devem ser “uma preocupação comum a todos os países” (texto disponível em www.who.int/hpr/NPH/docs/declaration_almaata.pdf).

física/deficiência. A Agenda Habitat acrescenta o direito à saúde ambiental como sendo central para todos, reforçando a necessidade de se considerar uma abordagem holística da saúde. Uma coisa é certa: qualquer um destes documentos vai muito mais longe do que as estratégias europeia e nacional sobre ambiente e saúde em matérias como o desenvolvimento dos pressupostos da saúde como direito, a consagração das desigualdades como plano prioritário de intervenção e a articulação dos domínios ambiente e saúde. Mas às estratégias voltarei mais adiante com mais detalhe.

Ainda no mesmo sentido, a saúde e os cuidados de saúde enquanto direitos humanos fundamentais são consagrados na maioria das constituições europeias ou outros documentos legais (Bélgica, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Grécia, Holanda, Hungria, Letónia, Lituânia, Polónia, Portugal, entre outros).

Mesmo considerando a incidência do direito à saúde na legislação da maioria dos países europeus, no âmbito da União Europeia, a organização de abordagens orientadas para os direitos na saúde foi ‘suavemente’ focada com a inclusão de uma referência, na primeira versão do Tratado Constitucional Europeu (Artigo II-35), ao “direito de acesso a cuidados de saúde preventivos e o direito a beneficiar de tratamento médico nas condições estabelecidas pela legislação e práticas nacionais”.⁸⁵

A referência à saúde na linguagem legal não recorre ao vocabulário dos direitos, uma vez que “um elevado nível de protecção da saúde humana deve ser assegurado na definição e implementação de todas as políticas e actividades da União”. O relatório final do XI Grupo de Trabalho sobre ‘Europa Social’ no

⁸⁵ Integrado na secção “Carta dos Direitos Fundamentais da União”, no âmbito do subtítulo “Solidariedade”.

processo da Convenção Europeia mencionava como recomendação “um elevado nível de saúde” como um dos objectivos fundamentais da União, mas o artigo III do Tratado Constitucional Europeu acabou por revogar esta moção. Da mesma forma, o comprometimento com a saúde é assumido como um objectivo antigo da União Europeia e do Conselho da Europa, apesar de a saúde ser abordada a partir de uma posição de protecção/promoção ou de prevenção da doença, como se pode verificar nos artigos 11 e 13 da Carta Social Europeia⁸⁶. Nesta matéria, a saúde e os cuidados de saúde são considerados questões crescentemente importantes nas políticas europeias, fazendo a ponte entre concepções sociais e ambientais. Do mesmo passo, o papel da União Europeia nestes domínios tem-se alargado, procurando também um maior envolvimento da sociedade civil. No contexto das políticas de saúde, o papel das associações de doentes e as parcerias e plataformas entre estas têm sido centrais, assim como as transformações ambientais, demográficas, tecnológicas e de protecção social que têm obrigado a reconfigurar este domínio.⁸⁷

A saúde aparece como um direito humano fundamental na Declaração Universal dos Direitos Humanos (artº 25º). O direito à saúde é reclamado por aqueles que se vêem privados dele no dia-a-dia, não só por falta de acesso a cuidados de saúde, mas também pelas suas condições de vida e situações de vulnerabilidade. Contudo, apesar de o direito à saúde não ter a mesma visibilidade dos direitos económicos ou sociais é também através das suas violações sistemáticas que emergem os debates sobre eles na esfera pública (Farmer, 2005; Nunes, 2006).

⁸⁶ Aprovada pelo Conselho da Europa em 1961 e revista em 1996.

⁸⁷ Ver, a este respeito, *Social Cohesion Developments*, Special Issue nº 4, Junho 2004, DGIII Social Cohesion, Council of Europe.

Neste domínio, as desigualdades entre o Norte e o Sul assumem particular relevância (Santos, 2004a).

Considerar a saúde a partir de uma perspectiva baseada nos direitos humanos suscita inúmeras questões. Uma concepção alargada de direitos humanos terá de ter em conta a diversidade de formas de dignidade humana e de experiências associadas às lutas pela obtenção destes direitos. Terá de ser uma concepção cosmopolita construída a partir dos vários movimentos que têm surgido um pouco por todo o mundo, e que levantam problemas diversos e trazem diferentes perspectivas às concepções dominantes (Santos, 2004a; Santos, Meneses e Nunes, 2004; Baldi, 2004; Herrera Flores, 2005). Este é um domínio onde ainda muito está por cumprir.

Uma tónica diferente tem sido colocada na abordagem da saúde a partir da concepção da Promoção da Saúde. A publicação do relatório Lalonde (1974), da realização da conferência de Alma-Ata (1978) e da publicação da estratégia *Saúde para Todos no Ano 2000* foram os marcos iniciais, tendo vindo a dar origem à realização das conferências internacionais sobre promoção de saúde. A primeira realizou-se em 1986, em Ottawa, no Canadá e daí resultou um documento fundamental neste domínio: a Carta de Ottawa. Como refere Buss (2000), esta carta concentrava no seu programa as condições necessárias para a existência de saúde: paz, habitação, alimentação, rendimentos, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade. A promoção da saúde passou, assim, a ocupar um lugar importante no contexto internacional, sendo claramente assumida como um processo social e político orientado para o controlo dos determinantes sociais da saúde. Outras conferências internacionais se seguiram, como veremos à frente, mas foi aqui que verdadeiramente se estabeleceram as

bases conceituais da promoção da saúde. À Carta de Ottawa vieram a juntar-se outras posições conjuntas – sob a forma de declaração ou carta – associadas a cada uma das conferências internacionais de promoção da saúde que se realizaram posteriormente: a Declaração de Adelaide (1988); a Declaração de Sundsvall (1991); a Declaração de Jacarta (1997); a Declaração do México (2000); e finalmente, em 2005, a Carta de Bangkok.

Em que medida é que estas conferências, e os documentos nelas produzidos, marcam verdadeiramente uma mudança de orientação no plano internacional? A principal diferença que delas resultou está no modo como se olha para o conceito de saúde. Se a prevenção da saúde privilegia a ausência de doença, assente num modelo médico de saúde, a promoção, como já foi referido, define a saúde de forma positiva e multidimensional, assente num modelo participativo. Como apontou Czeresnia (2003) a diferença entre prevenção e promoção está também na consciência de que a incerteza do conhecimento científico não é apenas uma simples limitação técnica que é passível de sucessivas superações. Como em outros domínios, há lugar a diferentes interpretações da própria noção de promoção da saúde. Mello (2000) entende-a como um empreendimento de natureza holística que, ligado às dinâmicas de transformação social, procura estratégias articuladas com as necessidades sentidas, percebidas e desejadas em contextos particulares pelas populações. Guilam (2003) entende a promoção da saúde como um instrumento de biopoder em situações em que o foco são os riscos associados aos chamados estilos de vida: pessoas de “alto risco” são encorajadas a monitorizar os seus comportamentos no sentido de minimizar o “peso” que possam causar à sociedade.

Consideremos sumariamente os conteúdos das várias propostas avançadas pelas conferências internacionais de promoção da saúde. A Carta de Ottawa foi assumida como um contributo para cumprimento do objectivo *Saúde para Todos no Ano 2000* e como resposta aos desafios colocados por Alma-Ata. Foram definidas cinco estratégias principais: a elaboração de políticas públicas saudáveis, o fortalecimento da acção comunitária, o desenvolvimento das habilidades pessoais e a reorientação dos serviços de saúde. Sendo a saúde aqui entendida como um recurso para a vida e não como um objectivo de viver, define-se promoção da saúde como o “processo de capacitação da comunidade para actuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controlo desse processo”. Assim, a saúde não é entendida como sendo da exclusiva responsabilidade do sector da saúde, e ela vai para além de uma concepção de estilo de vida saudável, ou seja, é antes um recurso para o desenvolvimento social, económico e pessoal e uma dimensão importante da qualidade de vida. Partindo do pressuposto de que as pessoas não podem realizar completamente o seu potencial de saúde se não forem capazes de controlar os factores determinantes da sua saúde, foi definido como objectivo das acções orientadas para a promoção da saúde a redução das diferenças no estado de saúde da população e a garantia de oportunidades e recursos igualitários para todas as pessoas. A promoção da saúde aparece, assim, muito vinculada aos princípios orientadores dos movimentos pela justiça ambiental, na medida em que associa factores políticos, económicos, sociais, culturais, ambientais e biológicos como determinantes da saúde. Para além disso, opera no sentido da combinação de abordagens complementares da saúde e do ambiente e de acções coordenadas, tal como é explicitado na Carta de Ottawa:

“As inextricáveis ligações entre a população e o seu meio ambiente constituem a base para uma abordagem socioecológica da saúde. O princípio geral orientador (...) é a necessidade de encorajar a ajuda recíproca. A conservação dos recursos naturais do mundo deveria ser enfatizada como uma responsabilidade global. Mudar os modos de vida, de trabalho e de lazer tem um significativo impacto sobre a saúde”.

A estratégia de intervenção aí definida passa precisamente pelo acompanhamento sistemático do impacto que as mudanças ambientais produzem sobre a saúde, em especial nas áreas da tecnologia, do trabalho, da produção de energia e da urbanização, sendo claro que qualquer estratégia de promoção de saúde tem de integrar o ambiente e os recursos naturais, e que os serviços de saúde devem ser orientados para a promoção, e não apenas para o tratamento e para a urgência.

Os restantes documentos produzidos no âmbito das conferências internacionais consolidaram os princípios definidos em Ottawa, orientando-se para áreas temáticas específicas. A Declaração de Adelaide, de 1988, foi dedicada ao tema das políticas públicas saudáveis, tendo como fundamentos conceptuais a participação comunitária, a cooperação entre diferentes sectores da sociedade e os cuidados primários de saúde. As tecnologias emergentes como potenciadoras de novas desigualdades em saúde, a par da justiça social, da saúde como direito humano fundamental e da construção da paz, constituíram o substrato da discussão. Assumindo que as políticas públicas saudáveis são tão importantes no plano local como no plano nacional, ou em outras escalas, foram identificadas as áreas prioritárias de acção de forma a promover políticas que, indo para além dos cuidados de saúde, permitissem responder aos desafios colocados a um mundo caracterizado pela intensificação de dinâmicas de transformação tecnológica,

incluindo as complexas interações ecológicas e a crescente interdependência internacional.

A Declaração de Sundsvall, de 1991, foi orientada para o tema dos ambientes favoráveis à saúde. Aqui era já notória a influência do Relatório Bruntland sobre desenvolvimento sustentável. Perspectivava-se o falhanço da meta *Saúde para Todos no Ano 2000*, e definia-se como novo objectivo tornar o ambiente – físico, social, económico ou político – cada vez mais propício à saúde. “Milhões de pessoas que vivem em extrema pobreza e privação, em um ambiente altamente degradado que ameaça cada vez mais a sua saúde” eram o rosto da necessidade de um “verdadeiro compromisso com o desenvolvimento sustentável e a equidade”. A interdependência e inseparabilidade entre ambiente e saúde aparecia aqui em grande destaque, destacando que as desigualdades se reflectiam cada vez mais no “largo fosso” do nível de saúde existente, tanto no interior de países como entre países pobres e ricos, pelo que qualquer acção para a criação de ambientes favoráveis teria de ser articulada e coordenada nos planos local, regional, nacional e mundial.

A Declaração de Jacarta, de 1997, foi orientada no sentido de apresentar “novas propostas para uma nova era: orientando a promoção da saúde pelo século XXI adentro”. A pobreza foi reafirmada como a maior ameaça à saúde. Aos pré-requisitos para a saúde definidos na Carta de Ottawa foram acrescentados os seguintes: relações sociais, direito de voz das mulheres e respeito pelos direitos humanos.

A Declaração do México, de 2000, reforçou os pressupostos das posições anteriores, acrescentando apenas a ideia de que os órgãos da ONU deveriam ser

responsáveis pelo impacto, em termos de saúde, da sua agenda de desenvolvimento. Por último, a Carta de Bangkok, de 2005, introduziu o que foi definido como “factores críticos” que influenciam a saúde: aumento crescente de desigualdades dentro de e entre países; novos padrões de consumo e de comunicação; procedimentos globais de comercialização; mudanças globais no meio ambiente; processo crescente de urbanização. Introduziu ainda explicitamente a ideia da necessidade de lidar com as situações de vulnerabilidade social diferencial.

3.3. Da regulação à intervenção: os planos de acção ambiente e saúde

Partindo do enquadramento geral atrás definido, é importante considerar os documentos que no plano europeu e no plano nacional procuram lidar com as relações entre ambiente e saúde. Várias questões podem, desde logo, ser colocadas. Que modelo de relação entre saúde e ambiente está inscrita nestes documentos estratégicos? Como informa este modelo a produção de políticas públicas? Em que direcções caminham estas? No sentido da promoção da sustentabilidade e da promoção da saúde ou no sentido da prevenção e da cura? Temos assistido à formulação de políticas públicas que avançam na direcção de garantia de direitos ou, pelo contrário, assistimos a um recuo neste domínio? Começemos pela Estratégia Europeia Ambiente e Saúde.

3.3.1. A estratégia europeia

Desde 1948 que, na sua constituição, a Organização Mundial de Saúde postulou o direito à saúde como “o alto padrão de saúde física, mental e bem-estar e não apenas a ausência de doença”. Só mais tarde vieram as preocupações com a relação entre este padrão de saúde e o ambiente. No seguimento destas preocupações, em 1986, a OMS lançou o programa ‘Cidades Sustentáveis’. Pode-se assim dizer que foi sobretudo na década de 1980 que começaram a consolidar-se as estratégias de articulação entre ambiente e saúde, tendo a OMS decidido iniciar o Processo ‘Ambiente e Saúde’ no contexto europeu, baseando-se no documento estratégico intitulado “Saúde para todos” e no Relatório Brundtland (*Our common future*). A OMS realizou, assim, a partir do seu Gabinete Regional Europeu, a primeira conferência ministerial sobre ambiente e saúde, em 1989. Esta conferência fundadora realizou-se em Frankfurt e teve como principais resultados a elaboração da ‘Carta Europeia sobre Ambiente e Saúde’ – que enunciava ‘os princípios das políticas’, ‘os elementos estratégicos’, ‘as prioridades’, ‘as medidas’ e ‘as responsabilidades dos cidadãos e das autoridades públicas’ –, assim como anunciava a criação do Centro Europeu para o Ambiente e Saúde da OMS.

A conferência de 1994 realizou-se em Helsínquia. A orientação principal desta conferência foi a revisão da avaliação existente sobre a situação na Europa, tendo daí resultado um documento estratégico a que foi dado o título “Concern for Europe’s Tomorrow”. Paralelamente, foram elaborados outros documentos estratégicos: a “Helsinki Declaration on Action for Environment and Health in Europe” e o “Environmental Health Action Plan for Europe”. Resultou ainda

desta reunião a criação do Comité Europeu sobre Ambiente e Saúde (European Environment and Health Committee).

A conferência de 1999, realizada em Londres, ditaria uma mudança de estratégia mais orientada para o estabelecimento de alianças e de protocolos, deixando para trás a elaboração de grandes documentos fundadores. Dedicada ao tema “Action in partnership”, foram redigidos documentos sectoriais como o ‘Protocolo sobre Água e Saúde’ ou a ‘Carta sobre Transportes, Ambiente e Saúde’. O documento mais orientado para uma intervenção de carácter geral foi a Declaração de Londres, que viria a permitir dar continuidade ao Comité Europeu sobre Ambiente e Saúde.

Na conferência de 2004, realizada em Budapeste, assumiu-se uma postura mais ancorada nos princípios da sustentabilidade, sendo a conferência dedicada ao tema ‘O Futuro para as nossas crianças’ (The future for our children). Um dos resultados desta conferência foi a aprovação do “Children’s Environment and Health Action Plan for Europe (CEHAPE)”. Mais uma vez, aprovou-se a continuidade do Comité Europeu sobre Ambiente e Saúde por mais cinco anos.

O Relatório Mundial de Saúde 2004, elaborado pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2004), identifica o que considera serem as 102 principais doenças, grupos de doenças ou lesões que afectam o mundo, referindo que em 85 delas há relações com causas associadas a factores de risco ambientais. Já em 2006, a Organização Mundial de Saúde atribuiu a factores ambientais 24% do peso global de doenças (que se traduz em anos de vida saudável perdidos) e 23% das mortes (traduzida pela mortalidade prematura), valor que nas crianças entre os 0 e os 14 anos correspondia a 36% (Prüss-Üstün e Corvalán, 2006).

A Estratégia Europeia de Ambiente e Saúde acabaria por ser aprovada em Junho de 2003, tendo como objectivos principais a redução da incidência de doenças causadas por factores ambientais e o aprofundamento do conhecimento sobre as lacunas existentes entre os factores ambientais e os seus efeitos na saúde. A estratégia lançada com a designação ‘Science, Children, Awareness, Legal instrument, Evaluation’ (SCALE) procurou, desde logo, quantificar os resultados da ‘ameaça ambiental’ para a saúde humana. Com efeito, neste documento estima-se que, nos países industrializados, 20% das doenças registadas são imputadas a factores ambientais, verificando-se um aumento significativo de casos de asma e de alergias.⁸⁸ Refere ainda um estudo efectuado em 124 cidades (num total de 80 milhões de habitantes), sendo apresentadas conclusões relativas a exposições prolongadas a poluição e a partículas, a doenças respiratórias e cancro, e a consequências de exposição a ruídos.

A Estratégia Europeia foi ainda definida tendo em vista uma implementação integrada e organizada por ciclos. A ideia central é apostar na participação e no melhor conhecimento científico disponível, pretendendo-se aumentar gradualmente o conhecimento da relação de causalidade entre o ambiente e a saúde, o que permitirá estudar a melhor maneira de se conseguir uma política adequada de controlo das fontes de poluição.

O primeiro ciclo da estratégia consiste no “Plano de Acção Ambiente e Saúde (2004-2010)”. Na preparação do Plano de Acção foram envolvidos os Estados-membros, os países da adesão, a OMS, a Agência Europeia do Ambiente, a Autoridade Europeia da Segurança Alimentar, as redes de autoridades locais e

⁸⁸ Este valor é semelhante ao avançado pela OMS (1997), que estimava que cerca de um quarto das doenças e problemas de saúde se deviam à degradação ambiental provocada pelos processos inerentes à globalização.

regionais, um “universo alargado” de interessados da sociedade civil, das ONGs, dos investigadores e peritos das indústrias. Foi criado um grupo consultivo constituído por representantes dos Estados-membros, dos países da adesão, de ONGs e por peritos nas áreas do ambiente e da saúde, tendo ainda sido constituídos vários grupos de trabalho – Grupo de Trabalho sobre Indicadores e Doenças Prioritárias; Grupo de Trabalho sobre Monitorização Integrada; e, finalmente, o Grupo de Trabalho sobre Necessidades de Investigação. Os Grupos de Trabalho têm como atribuição o apoio ao Grupo Consultivo. Durante este processo foi ainda criado um Grupo de ‘Stakeholders’ onde, segundo a própria indicação documental, estiveram representados os ‘interessados no processo como cidadãos, sociedade civil e ONGs’.

No enquadramento do Plano pode ler-se:

“(...) a Comissão tem a responsabilidade de mapear melhor as relações adversas entre ambiente e saúde para tratá-las de forma mais eficiente. Para além da melhoria do bem-estar o objectivo do Plano de Acção é maximizar os potenciais benefícios económicos, uma vez que os custos das acções de remediação e a perda de produtividade frequentemente ultrapassam os custos da prevenção”.

“Enquanto indivíduos podemos fazer certas escolhas acerca dos nossos estilos de vida que afectam a nossa saúde mas também cremos que as autoridades públicas nos providenciam informação confiável para basearmos as nossas decisões e para proteger-nos daquelas ameaças à nossa saúde e ao nosso bem-estar que estão além do nosso controlo. Não podemos seleccionar a qualidade do ar que respiramos ou proteger-nos sempre de exposições a poluentes que podem introduzir-se nos nossos corpos – algumas vezes mesmo antes de nascermos”.

“Os efeitos ambientais em grupos vulneráveis são uma preocupação particular. A Estratégia coloca especial ênfase nas crianças na medida em que as exposições a que estão sujeitas e a sua susceptibilidade são maiores do que nos adultos.”

“A investigação é crucialmente importante para estabelecer a base de conhecimento e providenciar as medidas concretas, pelo que os resultados da investigação europeia em ambiente e saúde irão ser transpostos para os processos de decisão política, para analisar e preencher as lacunas existentes nas actividades europeias de ambiente e saúde (...). Por estas

razões, a Comissão lançou a Estratégia Ambiente e Saúde em Junho de 2003 (...) propondo uma abordagem integrada que envolva cooperação próxima entre a saúde, o ambiente e as áreas de investigação. O seu valor acrescentado é o desenvolvimento de um Sistema comunitário que integre a informação sobre o estado do ambiente, o ecossistema e a saúde humana. Isto irá permitir a avaliação do impacto ambiental global na saúde humana de modo mais eficiente, tendo em consideração efeitos tais como: os efeitos *cocktail*, exposição combinada e efeitos cumulativos. O objectivo último da Estratégia é desenvolver um “enquadramento causa-efeito” (*cause-effect framework*) que providencie a informação necessária para o desenvolvimento de uma política Comunitária que lide com as fontes e as trajectórias dos impactos dos agressores de saúde”.

Foram definidos como objectivos principais do Plano: a) reforçar a cadeia de informação de forma a compreender as ligações entre fontes de poluição e efeitos na saúde; b) colmatar lacunas de conhecimento, através do reforço da investigação e identificação das questões emergentes em ambiente e saúde; c) promover a revisão das políticas e melhorar a comunicação através da sensibilização, formação e educação dos profissionais e da população em geral, de forma a conseguir uma mais adequada comunicação do risco.

Da análise deste documento é possível avançar com algumas reflexões. Em primeiro lugar, e tendo em conta a enorme produção existente neste domínio em matéria de protocolos, documentos estratégicos, acções conjuntas, entre outros, pode concluir-se que a Estratégia Europeia Ambiente e Saúde, e, em particular, o seu primeiro Plano de Acção, é mais limitada e mais “modesta” do que a evolução neste campo poderia fazer pensar. Este plano corresponde claramente a um modelo de “governar por instrumentos”, recuperando a definição de Lascoumes e Le Galès (2004), onde as questões políticas são convertidas em questões técnicas e onde o debate é substituído por consulta. A definição do Plano, apesar do envolvimento de actores diversos, é definida numa perspectiva “de cima para

baixo”, não havendo a incorporação de muitas das preocupações que têm vindo a ser trazidas pela emergência de novos colectivos neste domínio, nem mesmo a inclusão de um entendimento mais orientado para a promoção da saúde e para a integração dos problemas sociais, económicos e políticos associados às relações ambiente-saúde. Estes últimos são, efectivamente, enunciados, mas não se assumem como prioridades de acção. As dimensões da redistribuição e da justiça estão completamente ausentes desta estratégia. A centralidade da intervenção concentra-se mais uma vez na produção de novo conhecimento científico que permita melhor compreender os termos através dos quais se identificam relações de causalidade entre os problemas ambientais e os seus impactos na saúde. Este documento não dá passos significativos no sentido de repensar os modelos de governação da vida em novos pressupostos.

A centralidade da intervenção no domínio da investigação permite ainda enunciar outras limitações associadas a este documento. Por um lado, fica claro que a incerteza científica é aqui entendida como resultado de limitações técnicas existentes, que serão colmatadas através do desenvolvimento de mais investigação sobre os nexos de causalidade.

O modelo de relação entre ambiente e saúde presente neste documento é ainda um modelo assente na separação, onde a saúde não é considerada como elemento constitutivo ou incorporado a montante da intervenção. Neste sentido, estamos perante uma estratégia que reforça mais os princípios dos modelos preventivo ou curativo do que perante um reforço de concepções mais robustas de sustentabilidade e de modelos de acção orientados para a promoção da saúde e para o reforço da consagração da saúde como direito. Note-se, como última observação, que apesar da introdução da noção de vulnerabilidade, este

documento é ainda refém de uma concepção de vulnerabilidade que é sinónima de “grupos de risco”.

3.2.2. A estratégia nacional

Com a ‘Declaração sobre Acção para o Ambiente e Saúde na Europa’, tal como explicitado no seu ponto 10^o, os ministros do ambiente e os ministros da saúde dos países-membros da EU assinaram o compromisso de desenvolver ‘Planos Nacionais de Acção sobre Ambiente e Saúde’ (PNAAS)⁸⁹, que deveriam estar concluídos até 1997. Este compromisso viria a ser reforçado na conferência de 1999. Em 2004⁹⁰, ainda no âmbito destas conferências, o discurso dos ministros da saúde e do ambiente da Europa apontava já para a actualização dos seus Planos de Acção Ambiente e Saúde. Acrescia ainda o desafio de, até 2007, em cada país, ser desenvolvido um “Plano de Protecção das Crianças contra os Perigos Ambientais”. Foi exactamente em 2007 que, em Portugal, se incluiu nas Grandes Opções do Plano a elaboração do PNAAS português.

A elaboração do Plano de Acção Europeu sobre Ambiente e Saúde 2004-2010 acabaria por lançar mais um desafio aos países europeus membros da União: foi criado um sistema de informação comunitário que tem por objectivo monitorizar o estado do ambiente, ecossistemas e saúde humana. Este desafio procura responder ao objectivo principal da Estratégia Europeia Ambiente e Saúde –

⁸⁹ Um dos pressupostos era que estes planos se articulassem com estratégias anteriores definidas no quadro da Comissão Económica para a Europa das Nações Unidas: os Programas de Acção Ambiental e os Planos de Saúde. O quadro estratégico geral seria o definido no âmbito da Agenda 21, definida no Rio de Janeiro na Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, em 1992.

⁹⁰ Nesta altura, já trinta países da Europa tinham elaborado os seus PNAAS.

aprofundar o conhecimento sobre as relações entre problemas ambientais e problemas de saúde –, permitindo assim avaliar o impacto de diversos factores ambientais sobre a saúde humana a partir dos indicadores recolhidos. Um outro estudo foi desenvolvido para os Estados-membro sobre *Human Biomonitoring*.

Centremo-nos, então, no PNAAS⁹¹, publicado no dia 4 de Junho de 2008, onze anos depois da data limite definida pelos ministros do ambiente e ministros da saúde europeus. Este plano tem como entidades coordenadoras a Agência Portuguesa de Ambiente e a Direcção-Geral de Saúde. A sua “matriz conceptual”, como aí é referido, é enunciada no enquadramento inicial do Plano. Destaco quatro passagens, pelo que estas nos dizem sobre o enraizamento das lógicas dominantes de entendimento das relações entre ambiente e saúde. A primeira refere:

“[a] protecção do ambiente e da saúde constitui um dos maiores desafios que se colocam à sociedade moderna, sendo cada vez mais assumido o compromisso de salvaguarda da equidade entre gerações, assente num modelo de desenvolvimento sustentável”.

Sobre a qualificação do próprio conceito de desenvolvimento sustentável não é dita qualquer palavra. Esta não é, contudo, uma característica exclusiva do PNAAS. De facto a expressão “desenvolvimento sustentável” passou a ser integrada nos mais variados documentos estratégicos e regulamentos ou quadros legislativos como se o próprio conceito se auto-definisse, assumindo a qualidade de, usando as palavras de Laclau (1996 e 2002), ‘significante vazio’.

A segunda passagem que quero destacar refere o seguinte:

“a elaboração de um Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde (PNAAS)

⁹¹ Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2008.

reveste-se de particular importância face à necessidade de uma abordagem integrada e global ‘ambiente e saúde’, por oposição a uma intervenção vertical e sectorial. Esta abordagem terá como objectivo uma melhor compreensão das associações e relações causa-efeito existentes entre determinados factores de risco de natureza ambiental e os seus efeitos adversos na saúde. A causalidade multifactorial de muitas doenças torna difícil avaliar a contribuição relativa dos diferentes factores para a morbilidade e a mortalidade das populações”.

A segunda lógica dominante aqui incorporada é, portanto, a de assumir que o que conta como conhecimento nas relações entre ambiente e saúde é o aprofundamento do nexo de causalidade entre esses dois domínios.

Na terceira passagem, por sua vez, afirma-se:

“Na avaliação dos efeitos dos factores ambientais nos indivíduos importará entrar em linha de conta com as características daqueles (multiplicidade, intensidade, variabilidade, sinergia, efeitos cumulativos) e com as características reactivas do próprio indivíduo, designadamente com a sua capacidade de adaptação e com a história natural da doença, em particular da sua evolução clínica, para além da idade, sexo e estado físico”.

Aqui importa salientar a assumpção de uma perspectiva assente na biomedicalização das relações entre ambiente e saúde. Existem factores ambientais e existem pessoas e histórias clínicas individuais. Não existem grupos, não existem comunidades.

Por último, a quarta passagem refere:

“Num quadro de desenvolvimento sustentável, em que a epidemiologia ambiental se confronta permanentemente com novos desafios, importa encontrar o equilíbrio entre os riscos para a saúde e os custos económicos da prevenção”.

Esta passagem traduz de forma clara a condição permanente de subjugação da política do nexo saúde-ambiente à economia. A intervenção em ambiente e saúde

é prioritária, mas apenas na medida em que não coloque em causa o modelo de desenvolvimento económico dominante.

No âmbito do PNAAS foram definidos um objectivo principal e quatro objectivos específicos. O objectivo geral consiste em

“melhorar a eficácia das políticas de prevenção, controlo e redução de riscos para a saúde com origem em factores ambientais, promovendo a integração do conhecimento e a inovação, contribuindo também, desta forma, para o desenvolvimento económico e social do país”.

Quanto aos objectivos específicos, são enunciados os seguintes: a) intervir ao nível dos factores ambientais para promover a saúde da pessoa e das comunidades a eles expostos; b) sensibilizar, educar e formar os profissionais e a população em geral, por forma a minimizar os riscos para a saúde associados a factores ambientais; c) promover a adequação de políticas e a comunicação do risco; d) construir uma rede de informação que reforce o conhecimento das inter-relações ambiente e saúde.

Nesta formulação são já consideradas não só as pessoas como as comunidades. Contudo, mais uma vez, quando a passagem é feita para a consideração das vulnerabilidades sociais, a definição de vulnerabilidade esgota-se numa concepção de grupos de risco ou grupos vulneráveis. No caso do PNAAS, esses grupos são “as crianças, as grávidas, os idosos e os doentes”.

Uma outra questão central deste plano, e como seria de esperar tendo em conta o enquadramento anterior, é a naturalização das desigualdades sociais e a valorização dos factores de risco:

“A saúde, quer a nível individual, quer comunitário, reflecte muitas das medidas adoptadas noutros sectores, sendo uma variável dependente do sistema socioeconómico e ambiental. Capital adquirido à nascença,

compreende-se como um direito e um dever a necessidade de criar mecanismos para a sua rentabilização, os quais devem minimizar os factores de risco que possam conduzir a redução desse capital”.

Há apenas uma excepção ao longo de todo o documento, onde é feita uma referência às desigualdades e à necessidade de considerar a equidade e a eficiência como princípios orientadores do Plano:

“Há lacunas de conhecimento sobre a distribuição regional dos impactes na saúde resultantes da exposição a factores de risco ambientais, assim como a magnitude ponderada da influência destes mesmos factores na morbilidade populacional, designadamente em subgrupos mais vulneráveis, como sejam as crianças e os idosos. Essas assimetrias regionais geram inequidades que urge colmatar. Assim, a equidade e a eficiência são dois princípios subjacentes à elaboração do PNAAS, já que pressupõem um posicionamento de aplicação de recursos adicionais por forma a satisfazer necessidades marginais e a corrigir desigualdades, tendo sempre presente o mais eficiente uso dos recursos disponíveis”.

No entanto, a lógica de intervenção definida não incorpora essas dimensões, sendo orientada, sobretudo, para uma lógica preventiva ou até mesmo ‘curativa’. Se no domínio dos princípios a intervenção preventiva se sobrepõe à curativa ou correctiva, quando analisamos as acções concretas definidas no plano, sobressai de forma clara a segunda. A intervenção preventiva é destacada, aliás, numa perspectiva de “maximização”, sempre que esta for possível. Refira-se, no entanto, que já na parte final do documento é referido que “o PNAAS adopta como estratégia a promoção da saúde”, sendo esta consubstanciada na educação para a saúde, na protecção da saúde e na prevenção da doença.

O modelo de execução do PNAAS é organizado em torno de cinco vectores de intervenção, a saber:

- 1) Integração de informação e investigação aplicada. Este vector inclui “o

levantamento, o desenvolvimento, a sistematização e a integração da informação, quer ao nível dos factores de risco, quer ao nível da descrição do estado de saúde de indivíduos e grupos populacionais”. A sua operacionalização é feita através da realização de “investigação que permita avaliar eventuais relações causa-efeito entre factores de risco ambientais e efeitos na saúde ou através da sistematização de informação disponível”;

2) Prevenção, controlo e redução de riscos. Aqui é considerada a diminuição de “impactes na saúde resultantes da exposição a factores de risco ambientais”;

3) Informação, sensibilização, formação e educação. Neste vector procura-se “dotar o público em geral e os profissionais de sectores específicos de saberes e competências que lhes permitam ajustar a percepção do risco ao risco real”;

4) Concertação de políticas e comunicação do risco, através de procedimentos que permitam “elaborar directrizes nacionais, de carácter normativo ou informativo, promover uma adequada comunicação do risco e a adopção de boas práticas conducentes a comportamentos e atitudes saudáveis”;

5) Articulação com as iniciativas internacionais de ambiente e saúde, através da exploração de “plataformas internacionais de cooperação e a partilha de saberes e experiências”.

Não vou repetir alguns dos problemas que estes vectores de intervenção suscitam, uma vez que já lhes fiz referência anteriormente. No entanto, quero evidenciar a clara distinção que aqui é feita entre ‘risco percebido’ e ‘risco real’, uma vez que esta é também uma discussão recorrente neste domínio. A subvalorização do ‘risco percebido’ tem estado, aliás, na origem de muitos debates. Refira-se a este respeito o contributo de Brian Wynne (1996) que, para além de reconhecer a importância dos saberes não especializados, destaca a relevância dos processos de

interrelação entre os diferentes tipos de conhecimento. Neste sentido, este autor remete-nos para uma concepção de risco que resulta conjuntamente de percepções e processos materiais, criticando a concepção defendida por Beck (1992), em que estes elementos aparecem dissociados. Nesta co-construção do risco, a distinção entre “risco percebido” e “risco real” deixa de fazer sentido, eliminando-se, conseqüentemente, a subvalorização do primeiro. A percepção dos riscos em situações em que os cidadãos ficam totalmente arredados dos processos de decisão é um elemento determinante na construção das suas identidades sociais, que tendem, assim, a ser ameaçadas (Wynne, 1996). Por outro lado, o facto de a informação sobre os riscos ser partilhada de forma desigual não elimina a circunstância de os riscos serem constitutivos das experiências quotidianas que todos têm (Ross, 1996).

Refira-se ainda que a operacionalização destes cinco vectores se traduz em 36 acções, que se prevê estarem concluídas até 2013 (ver, em Anexo, a lista das acções propostas). Estas acções organizam-se ainda em torno de domínios prioritários de intervenção, que foram identificados como: água, ar, solo e sedimentos, químicos, alimentos, ruído, espaços construídos, radiações e fenómenos meteorológicos.

Reforça-se, assim, na regulação das relações entre ambiente e saúde, uma concepção de ambiente como externalidade, apesar de a designação enquadradora ser “plano integrado”. Mais uma vez, a saúde não é considerada como eixo prioritário de intervenção.

Espera-se que com a conclusão do Plano se obtenha um Sistema de Indicadores Ambiente e Saúde; uma Rede de Informação Ambiente e Saúde; um Sistema

Integrado de Vigilância e Resposta Ambiente e Saúde; um Sistema de Previsão para a Qualidade do Ar; um Sistema de Alerta e Resposta a Questões Emergentes; um Programa Integrado de Biomonitorização; um Programa para Desreguladores Endócrinos; um Sistema de Registo de Casos de Doenças por Causas Específicas nas urgências das unidades prestadoras de cuidados de saúde; a revisão da legislação aplicável aos vários domínios; um conjunto de linhas orientadoras e recomendações, nos vários domínios; a elaboração de Guias de Boas Práticas; a definição de medidas e incentivos nestes domínios; e, finalmente, a organização de acções de divulgação, sensibilização, formação e educação.

Se assim for, e apesar das limitações acima discutidas, este Plano pode configurar, efectivamente, um passo importante para a redefinição das relações entre ambiente e saúde no âmbito das políticas públicas.

A elaboração do Plano não foi, contudo, isenta de controvérsia. Um dos problemas mais destacados foi o próprio processo de “discussão pública”. A elaboração do plano foi, para usar as palavras de um membro do CNADS entrevistado para este trabalho, “confidencial”. Não foram solicitados contributos, apesar de estar prevista essa discussão. Tendo em conta a sua missão, o próprio CNADS tomou a iniciativa de constituir um grupo de trabalho e enviar comentários a uma das versões provisórias. A versão comentada estava ainda a ser trabalhada, o que se traduziu numa tarefa complexa, pois não se sabia exactamente em que versão estaria já o documento quando os comentários fossem submetidos. Esta tarefa foi definida pelo membro do CNADS como “alvejar um alvo em movimento”.

Entre os problemas identificados, os elementos do CNADS destacaram:

“(…) há sectores que estão muito mal representados. Por exemplo, nas versões actuais do documento não há nada sobre transportes, não há nada sobre resíduos, não há nada sobre energia. Portanto, três coisas claríssimas com impactos para a saúde” (Membro do CNADS, Dezembro de 2006)

Foram ainda feitas críticas à própria implementação do Plano:

“Mas há um conjunto de umas dezenas de acções, cada uma delas, a sua execução irá representar custos adicionais e o que eles dizem aqui é que, para cada uma delas, a entidade que ficará responsável por fazê-la é que terá de arranjar os meios. E isso é desgraçado. É evidente que as entidades já estão sobrecarregadas por falta de meios e não vão granjear os recursos adicionais associados a mais este trabalho, que vai implicar mais pessoas, vai implicar algum equipamento eventualmente, mas vai implicar seguramente muito esforço humano que é pago. Isso é desde logo uma grande crítica. A outra é que muitas das acções não são mais do que simples execução de medidas regulamentares ou legislativas que já estão em vigor. É provável que muitas delas não estejam a ser cumpridas e o plano, no fundo, seria uma espécie de alavanca para cumprir a legislação já existente e mobilizar a sociedade e as várias entidades intervenientes nesta problemática para adoptarem modos de funcionamento de acordo com o que já está previsto na legislação e nos regulamentos, mas do nosso ponto de vista – do grupo de trabalho do CNADS – que isto é claramente insuficiente, que o plano deveria corresponder a um salto qualitativo em frente em termos das metas, mas em termos dos meios também. Outra coisa que também nós insistimos no terceiro ponto é que, estando nós atrasados, porque já desde 1997 que era o prazo para haver os planos nacionais, que poderíamos capitalizar nesse atraso, digamos, indo um bocado mais à frente. Ora, o plano está muito formatado à imagem e semelhança de todos os outros, portanto, é muito conservador, desse ponto de vista. Portanto, é uma das críticas que nós fazemos também é que vindo no final do comboio é um plano que podia acrescentar algo mais e ser um pouco mais prospectivo” (Membro do CNADS, Dezembro de 2006).

Em suma, na reflexão produzida pelo CNADS sobre o Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde, em Dezembro de 2006, foram avançadas doze recomendações gerais. Selecciono aqui as seguintes: incluir a “descrição da metodologia usada na identificação dos domínios críticos (ditos “prioritários”) estabelecidos no Plano (...), assim como a explicitação da interface com a saúde”; considerar no Plano “a importância do ordenamento do território como domínio estruturante”, assim

como “a exposição da população aos diferentes impactes do ambiente e seus efeitos”; a importância de deduzir “um conceito abrangente de todos os factores ambientais e do planeamento espacial do território que podem interferir com a saúde e o bem-estar do homem”; reforçar “a existência de informação epidemiológica que é ainda escassa e que não é devidamente recolhida e sistematizada”, pelo que seria “absolutamente decisivo implementar um sistema de informação em saúde que estabeleça o interface com as redes (ou dados) de monitorização dos diferentes domínios ambientais e que permita assim a recolha e posterior associação entre a área do ambiente e da saúde”.

A inclusão do sistema de indicadores em ambiente e saúde no PNAAS resultou precisamente das recomendações incluídas neste documento.

Uma outra passagem do documento de recomendações do CNADS sintetiza de forma clara um dos argumentos que venho aqui apresentando: “o Plano apresenta-se mais focalizado nos temas ambientais, devendo um tratamento equivalente e adequado à própria natureza do Plano ser dado à vertente saúde”.

O mesmo pode ser dito em relação à seguinte recomendação: “Deveriam prever-se avaliações dos impactes futuros das alterações ambientais na saúde ou uma nova regulamentação para assegurar que a saúde passasse a estar inserida em futuras políticas e tomadas de decisão”. Isso poderia passar pela inclusão da “saúde como descritor das avaliações de impacte ambiental e, mesmo, a realização de avaliações de impacte na saúde das políticas sectoriais”. Por último, o documento do CNADS referia ainda que o Plano “deveria incluir a instituição e definição das funções de (futuros) serviços de saúde ambiental, instrumentos cruciais para a concretização de quaisquer medidas que actuem sobre o interface

ambiente/saúde”. Em termos de recomendações específicas, ressalvo a que propõe “uma abordagem mais ampla, incluindo o enquadramento sócio-económico para além das componentes ambientais do ‘meio físico’”.

Cabe, para terminar, oferecer algumas reflexões finais sobre este processo. Em primeiro lugar, não fica claro o que se entende por prevenção da saúde nas propostas avançadas pelo PNAAS. A ideia que passa é a de que se converte a prevenção da saúde numa domesticação da incerteza associada a este domínio. Em segundo lugar, o Plano parece ser elaborado a partir de um somatório de medidas já existentes, mais do que apresentar novas medidas que permitam abranger onexo ambiente-saúde como um todo. Ao Plano falta ainda diagnóstico, contexto, história e estratégia de reforço da saúde pública. Também aqui, e mais uma vez, há uma centralidade excessiva da procura das relações causa-efeito, o que inviabiliza uma abordagem sistémica do problema.

No conjunto dos Planos, Europeu e nacional, o que parece emergir é a produção de ‘assemblages’ (Rabinow, 1996): ‘baralha-se e volta-se a dar’. Não há mudança dos actores envolvidos, não emergem novos actores, rearranjam-se as relações entre os já existentes. Uma outra ausência flagrante é o facto de não se fazer um diagnóstico das causas. Reconhece-se a existência de um problema, mas, do mesmo passo, assume-se uma ‘naturalização’ da ordem.

Valerá a pena seguir a execução de ambos os planos, um objectivo que ultrapassa o âmbito temporal coberto por esta tese.

3.4. A diversidade de espaços e contextos de regulação e (mais uma vez) o problema da escala

As abordagens em torno da promoção da saúde, nomeadamente os conteúdos explicitados nas declarações sobre Promoção da Saúde, parecem tornar claro que se consegue definir no plano global mais do que os governos ou as regiões do mundo acabam por assumir nos seus planos de intervenção. Esta constatação suscita, desde logo, uma questão: passar-se-á com a saúde o que se passa com os direitos humanos? Estará a promoção para a saúde como a sustentabilidade para o ambiente? Além destas, outras questões emergem. O que significa a própria noção de intervenção neste domínio? Significa deixar a sociedade funcionar? Significa intervir para mudar?

No plano da regulação fica clara a dificuldade de articular escalas locais, nacionais e globais. O que temos afinal? Documentos estratégicos internacionais exigentes e rigorosos, como as declarações e cartas de promoção de saúde, e documentos que tocam “suavemente” o problema, como as estratégias de desenvolvimento sustentável. Pelo meio, temos os documentos que procuram regulamentar as relações saúde e ambiente, que apresentam as qualidades e os problemas já identificados atrás. No contexto europeu, os planos nacionais ambiente e saúde pouco mais fazem do que mimetizar os planos europeus. Encontramos ainda uma miríade de estratégias locais diferenciadas, todas elas muito dependentes da capacidade de mobilização das populações locais e do efeito de demonstração que estas têm. Neste contexto, parecem desenhar-se desde logo duas necessidades no plano da intervenção. Em primeiro lugar,

recuperar a dimensão nacional para o plano de regulação e de intervenção e, em segundo lugar, refundar o princípio da subsidiariedade para o domínio ambiente e saúde, isto é, deixar aos mecanismos internacionais o que tem de ser governado nesse plano e reforçar o papel dos Estados nas áreas que aí não podem ser cobertas.

É importante lembrar que saúde e doença têm, ao mesmo tempo, uma dimensão individual e uma dimensão colectiva. Concentram factores biológicos, sócio-económicos, culturais, ambientais e subjectivos, que se traduzem no facto de diferentes pessoas e grupos populacionais estarem desigualmente submetidos a factores protectores da saúde. Apesar de não se esgotarem na mera aplicação de conhecimentos científicos, as práticas em saúde vieram a representar-se como um conjunto de intervenções técnicas fundadas na ciência, e tanto o discurso científico como as práticas passaram a organizar-se não em torno da saúde, mas em torno da doença (Czeresnia, 2004). Como pode a intervenção em saúde pública, então, definir-se como responsável pela promoção da saúde quando as suas práticas continuam organizadas em torno da doença?

Também a justiça social e redistributiva se joga a várias escalas – muitas delas ao mesmo tempo –, que vão desde a incorporação ao esmiuçar das políticas de reprodução e manutenção da desigualdade dentro das comunidades, de países ou até de regiões do mundo. Por outro lado, a criação e a manutenção de desigualdades ambientais e de saúde são fundamentalmente resultado de dinâmicas sociais ancoradas, passe a redundância, na produção desigual de desigualdades. Nos contextos onde eles se constituíram como força política, a proliferação de movimentos pela justiça ambiental teve impactos claros em três áreas-chave: nas políticas locais, no domínio da litigação e nas políticas nacionais.

Por outro lado, é o próprio enfoque nas desigualdades que permite relacionar os modelos de desenvolvimento com a justiça ambiental.

Um outro ponto de chegada dos debates apresentados é a constatação de que, para lidar de forma efectiva com as disparidades na saúde, é necessário ter em conta as determinantes sociais da desigualdade ambiental. Foi nesse sentido que Brulle e Pellow (2006) propuseram o que entendem ser os princípios a seguir tendo em vista uma sociedade sustentável e ecologicamente justa:

1) Implementação de uma ciência democrática, sendo a epidemiologia popular uma das formas de democratizar a ciência e as práticas científicas. Neste contexto, é importante assumir que o conhecimento científico nas sociedades ocidentais serve, sobretudo, para silenciar as comunidades, na medida em que está embrenhado em estruturas sociais particulares e reflecte as estruturas de poder e de interesses existentes;

2) Assumir o princípio da precaução como enquadramento dos governos para a forma como a sociedade lida com os riscos ambientais. Mais do que presumir que determinadas componentes químicas ou processos de produção são seguros até que os dados ou a investigação provem o contrário, deve mudar-se o ónus da prova e exigir a demonstração da ausência de dano. Nesta concepção não é necessário ter de chegar à ‘prova absoluta’ de que uma ou mais componentes químicas provocam certas doenças. Se há razões suficientes para acreditar que o risco está associado a determinadas fontes, deve poder-se eliminar (mesmo que temporariamente) essas fontes;

3) Operar mudanças políticas nacionais e internacionais. Há um conjunto alargado de políticas públicas – em sectores como habitação, transportes, energia, etc. – que criam e reproduzem sistematicamente as desigualdades ambientais. A redução de desigualdades na saúde depende sobretudo de mudanças sociais e de políticas públicas que reduzam as disparidades sócio-económicas e que assegurem que os cidadãos vivem com condições que os protejam contra a doença e promovam a saúde. Se adoptarmos uma óptica

de promoção da saúde, o foco tem de ser orientado ainda para a prevenção primária.

Efectivamente, e como podemos ver antes, a promoção da saúde é indissociável de um enfoque público no processo saúde-doença-cuidado (Buss, 2004). Perspectivas mais progressistas neste domínio estabelecem ainda a necessidade de elaboração de políticas intersectoriais, dedicadas à melhoria da qualidade de vida das populações, e o alargamento do conceito de saúde de forma a incluir o ambiente em sentido amplo, atravessando o local e o global e incorporando factores físicos, psicológicos e sociais (Czeresnia, 2004). Quais seriam, então, as estratégias a seguir num contexto de promoção da saúde? Carlos Machado Freitas (2004) identificou três estratégias fundamentais. A primeira passa pela adopção de políticas públicas saudáveis direccionadas prioritariamente para a criação de ambientes favoráveis à saúde, que considerem a igualdade e a redistribuição. A segunda passa pelo desenvolvimento de habilidades e atitudes pessoais direccionadas não só para a mudança de comportamentos, mas principalmente pelo fortalecimento de laços de solidariedade e pelo incremento do poder técnico e político das comunidades nos processos de decisão, reafirmando de forma radical a democracia nas relações sociais, políticas, económicas e culturais. A terceira passa pela reorientação dos serviços de saúde tendo em vista a superação das complexas e profundas desigualdades relativas à cobertura, acesso e qualidade dos serviços. Adoptando uma sugestão de Czeresnia (2004), promover a saúde é, seguindo a definição de Boaventura de Sousa Santos (1987) uma “qualificação da existência”.

Deixo aqui ainda duas notas adicionais. Em primeiro lugar, as dificuldades de operacionalização das intervenções de promoção da saúde levam a que, muitas vezes, as perspectivas de promoção não se distingam facilmente das perspectivas ancoradas nos princípios associados à prevenção. Em segundo lugar, é fundamental reafirmar a centralidade do direito à saúde no quadro dos direitos humanos. A justiça social e a protecção dos direitos humanos não garantem, por si só, boa saúde, mas a injustiça social e as limitações nos direitos básicos e liberdades, com impactos na própria dignidade humana, têm efeitos, sejam eles directos ou indirectos, na saúde das pessoas, das comunidades e das populações. O domínio da saúde pública é aquele que, por tratar a saúde das populações, mais é afectado pela salvaguarda ou não dos direitos humanos e pelos sucessos e falhas dos governos nesse campo (Beyrer, 2007).

Fica evidente neste trabalho que os principais determinantes da saúde são exteriores ao sistema de tratamento. Ignorar este facto pode ter implicações dramáticas para a vida das pessoas e das comunidades. Deve, por isso, garantir-se o cumprimento da exigência de comunicar às populações os potenciais riscos a que estão sujeitas. Comunicar é aqui entendido como “um pôr em comum”, não como um fluxo unidireccional de conhecimento entre “os que sabem” e os que são ignorantes ou carentes de informação (Freire, 2008). Como referem Brown e Mikkelsen (1990), o ‘fardo’ de ter de lutar contra os resíduos tóxicos não deve partir apenas das comunidades locais.

Um outro elemento que é importante ressaltar no quadro deste estudo é que as análises de vulnerabilidade não prescindem das análises epidemiológicas. Neste sentido, é necessário repensar a própria prática epidemiológica para que muitos dos factores que são determinantes para a salvaguarda da saúde das populações

não fiquem de fora dos procedimentos utilizados. A dimensão espaço-temporal da vulnerabilidade obriga ainda a considerar que os processos e as qualidades dos grupos sociais e condições onde vivem dão-se em diferentes escalas e momentos, com dinâmicas e lógicas diferenciadas de acordo com a natureza das interações (Porto, 2002). O território deve, assim, ser entendido como o resultado de um processo de construção onde a existência ou não existência e a acessibilidade a serviços jogam um papel importante para as populações que aí habitam (Santos, 2007).

Num contexto da globalização como aquele em que vivemos, o local é invocado tanto como *locus* de uma política alternativa de resistência como enquanto arena de assimilação e adaptação ao discurso dominante (Acselrad, 2006). Os casos de controvérsia pública associados ao nexos saúde-ambiente permitiram-nos explorar os lugares de resistência que se constroem em situações onde a desigualdade e os impactos negativos ambientais e de saúde colocam comunidades inteiras em profundas situações de incerteza.

Há ainda uma questão que percorre todo este trabalho: estaremos no meio de uma crise ecossistémica? Se for esse o caso, o modelo dominante de sustentabilidade procurará fazer ajustes para preservar a base material do sistema capitalista, ao passo que um modelo alternativo de sustentabilidade procurará legitimar actores, considerar a diversidade, no sentido de permitir que sejam afirmadas diferentes formas culturais de relação com a base material das sociedades (Acselrad, 2003). Este modelo alternativo só poderá ter como saída a incorporação da saúde como elemento constitutivo de qualquer projecto de sustentabilidade. Não podemos continuar a ser exclusivamente sensíveis a uma política do tipo “salvem o ambiente”, em primeiro lugar porque “o” ambiente não

existe” enquanto entidade separada daqueles para quem é ambiente e, em segundo lugar, porque todas as espécies (não só as humanas) estão permanentemente a construir e a destruir o mundo que habitam (Lewontin e Levins, 2007).

Resta-nos, então, lutar por um modelo de desenvolvimento que coloque a cidadania como a condição do desenvolvimento. Neste modelo são estratégicos: o papel dos recursos territorializados, um novo padrão energético, políticas públicas que reconheçam as especificidades regionais do território e das culturas, uma inserção internacional caracterizada pela interdependência sem dependência e a participação democrática e socialização da política como condições de desenvolvimento (Acselrad, 2003). Os termos a partir dos quais se define esta nova condição de cidadania são os que tratarei de seguida.

4. Uma cidadania ecossocial?

Os movimentos sociais constituem-se como processos de mobilização de cidadanias por excelência (Tejerina, 2005). A acção dos movimentos sociais encontra-se, assim, associada ao apelo aos direitos de cidadania e a processos de construção e ampliação da cidadania. No caso dos movimentos pela justiça ambiental, estes tendem a associar o apelo aos direitos com o apelo à justiça (Couch e Kroll-Smith, 2000). A partir dos casos que aqui foram analisados colocam-se duas questões centrais. Em primeiro lugar, como se constroem e reconstroem cidadanias a partir de movimentos de protesto de base local? Em segundo lugar, como lidar, ao mesmo tempo, com a singularidade e a complexidade no quadro desses movimentos e das suas mobilizações?

Actualmente multiplicam-se as qualificações de cidadania. A concepção defendida por T. H. Marshall (1963) considerava três dimensões constitutivas da cidadania: a civil (correspondente à liberdade), a política (correspondente à participação no exercício do poder político) e a social (correspondente à segurança e ao bem-estar). Segundo a perspectiva de Marshall, os três elementos constituintes da cidadania separaram-se num determinado momento da história.

O século XVIII foi, assim, o século dos direitos civis, o século XIX foi o século dos direitos políticos e o século XX o dos direitos sociais. Marshall faz ainda a distinção entre a cidadania formal – a cívica – e as cidadanias substantivas – a cidadania política e a social. Nesta perspectiva, a cidadania assume-se, ainda, como pertença plena a uma comunidade. Rose e Novas (2003) consideram que a perspectiva histórica da cidadania desenvolvida por Marshall é útil porque quebrou as considerações político-filosóficas da cidadania e colocou-a na história política dos “projectos de cidadania”, que são a forma como as autoridades pensam nos indivíduos como potenciais cidadãos e como agem em relação a estes.

Na concepção proposta por Arendt (1958), mais do que entendermos a cidadania como um conjunto de direitos individuais, deve evidenciar-se o interesse público, assumindo-se a cidadania como a participação no domínio público da sociedade civil. É num sentido semelhante que Chantal Mouffe (1993) defende que a noção de cidadania é melhor compreendida não num contexto de sujeitos unitários, mas como uma articulação de um conjunto de posições do sujeito, construída dentro de discursos específicos e mantida sempre de forma temporária e precária em relação a essas posições do sujeito. Esta concepção apela a uma identificação que é mais orientada para o(s) grupo(s) do que considerada como uma propriedade ou atributo essencial do sujeito. Nesta noção, a cidadania ancorada num entendimento da identidade do sujeito será sempre contingente e precária, fixada temporariamente na intersecção das posições do sujeito e dependente de diferentes formas de identificação.

Étienne Balibar (2001), por sua vez, define a cidadania como “comunidade de destino” ou como “cidadania imperfeita”. A cidadania como comunidade de

destino implica o predomínio de situações de incerteza e de conflitualidade, assumindo-se estas como condições essenciais dos fenómenos políticos. A cidadania imperfeita, como o próprio termo indica, não se assume nem como uma forma estável nem pré-definida, sendo antes constituída por práticas e processos.

Em 1994, Boaventura de Sousa Santos referia que a sociedade civil portuguesa é fraca e pouco autónoma nos espaços de produção e da cidadania, o que era compensado pela força, autonomia e auto-regulação características do espaço doméstico. José Manuel Mendes (2005) sugeriu, no entanto, que a sociedade civil é também forte no espaço da comunidade. Os casos aqui analisados relativos ao contexto português parecem reforçar esta sugestão de José Manuel Mendes. Mas há ainda muitas outras questões que são suscitadas pelos casos apresentados. Com os debates em torno dos processos de globalização, a ideia de pensar a territorialidade da cidadania baseada no Estado-nação e nas economias nacionais tornou-se problemática e a ideia de cidadania nacional começou a ser posta em causa. Os debates sobre a cidadania têm, assim, de ser pensados no quadro de uma pluralidade de escalas e de níveis. É problemático, contudo, o facto de estes debates raramente incluírem as questões associadas à biologia, às biociências e à biomedicina, e, de forma ainda mais óbvia, as questões que estão para além do modelo biomédico no domínio da saúde. Esta dimensão é importante porque o modelo biomédico não só tende a adoptar e perpetuar o usos de categorias como sexo ou raça, como é um domínio onde as concepções de identidade e de diferença são trabalhadas activamente e através de diferentes práticas de classificação (Epstein, 2007). Sendo que, num contexto globalizado, os processos biológicos estão a moldar, de diferentes formas, os actuais projectos de cidadania,

Rose (2007) propõe que a biologização da política seja explorada a partir da perspectiva da cidadania. É, por isso, necessário trazer para o debate formas de cidadania como a cidadania biológica e repensar os projectos de cidadania de forma a incluir as concepções de cidadão associadas a crenças de existência biológica (individual, comunitária, populacional), em articulação com as outras dimensões de cidadania. Esta incorporação tem de ter em conta que os projectos de cidadania estão em permanente transformação e sujeitos a permanentes processos de reterritorialização local, nacional e global.

Num contexto de governação assente na promoção de “tecnologias de formação de consenso”, a cidadania local é muitas vezes imaginada como “um tecido social sem fissuras” (Achselrad, 2006). Muitas das classificações de cidadania a que recorreremos regularmente podem mesmo ser classificadas como formas passivas de cidadania. E, no domínio aqui em estudo, essas designações têm-se multiplicado: cidadania da ‘dupla delegação’, cidadania ambiental, cidadania sanitária, cidadania científica, cidadania cognitiva, cidadania técnica, entre muitas outras. Há, no entanto, uma nova formulação de cidadania que, à luz dos casos estudados, vale a pena aprofundar. Trata-se do conceito de cidadania biológica (Petryna, 2002), que nos obriga a reflectir sobre a emergência de novas categorias de pessoas associadas a reivindicações de direitos. Voltarei já a este debate.

No plano da cidadania, a principal questão suscitada pelos casos analisados pode ser formulada da seguinte forma: como é que as lutas pela justiça social podem permitir, por um lado, articular as lutas colectivas com as experiências incorporadas e, por outro, oferecer um modo mais adequado de lidar com o carácter híbrido – natural, social, político – de entidades como, por exemplo, o

corpo? Também aqui a multiplicação de respostas não se fez esperar: cidadania biomédica, cidadania terapêutica, cidadania farmacêutica, cidadania genética, biocidadania, entre outras. Como referiu Rose (2007), tornámo-nos indivíduos somáticos e a forma como nos pensamos está cada vez mais ancorada na linguagem da biomedicina. Neste campo, vale a pena destacar a crescente importância da dimensão genética:

“As linguagens genéticas tornaram-se visíveis para os outros e para os aspectos da individualidade humana dos próprios, o que vai para além da ‘experiência’, não apenas atribuindo sentido à experiência sob novas formas, mas reorganizando-a de maneiras novas e de acordo com novos valores sobre quem somos, o que devemos fazer e o que podemos esperar” (Novas e Rose, 2000).

“Apanhados no *gap* entre certos diagnósticos e a incerteza da cura, os geneticamente em risco acabam por desenhar novas redes de interacção com múltiplas fontes de conhecimento e de experiências” (*Ibidem*).

Consolidou-se, assim, o movimento em torno da cidadania genética, traduzido essencialmente em formas de activismo organizadas em torno de doenças genéticas, tendo como finalidade a exigência de políticas para apoiar causas e curas (Rapp, 2004). Rabinow (1996) entende a capacidade que a medicina teve de moldar as subjectividades dando origem a novas formas de identidade e subjectividade colectivas na era genómica como tendo contribuído de maneira decisiva para a emergência de ‘biossocialidades’. Estas biossocialidades dão forma não só a identidades individuais e colectivas, como a práticas que têm na sua origem o envolvimento com as novas técnicas de diagnóstico genético e de monitorização do risco e da susceptibilidade. As associações de doentes constituem-se como actores privilegiados neste domínio. Destes desenvolvimentos decorreram ainda novas formas de relação social com os

especialistas, com os clínicos, com os próprios laboratórios de investigação e com os conhecimentos especializados. O mesmo autor (Rabinow, 1996) defende que as formas de biossocialidade são moldadas pelas práticas mais gerais de cidadania e subjectividade nos regimes liberais. Nesta sua concepção, os cidadãos biológicos contemporâneos sentem que adquiriram o direito ao tratamento das suas doenças e que os governos, autoridades sanitárias e especialistas devem prestar contas das suas práticas no sentido da realização desse direito. Sentem ainda que devem ser recompensados pelos danos que sofreram ou por condições associadas à biologia que os inferiorizam socialmente. A biossocialidade caracteriza, assim, novas formas de colectivização de estatutos genéticos ou somáticos partilhados, que tendem a ser organizadas em torno da comunidade.

Mas é, sobretudo, a partir do contributo de Petryna (2002) que se torna possível discutir a cidadania biológica enquanto modo de acesso a direitos. Petryna centra a sua análise nos sentidos biológicos de identificação e filiação que tornam certas reivindicações éticas possíveis. O estudo que esta autora realizou sobre as consequências de Chernobyl (Petryna, 2007) mostra como os cidadãos que estiveram sujeitos aos efeitos das radiações após a explosão do reactor nuclear, ou os que afirmaram ter estado expostos, acreditam ter direitos a serviços de saúde e apoio social em nome dos seus corpos biologicamente danificados. Uma leitura semelhante poderia ser feita a partir do caso da Urgeiriça. As lutas desencadeadas pelos ex-trabalhadores da ENU tendo em vista a obtenção de compensações são fortemente marcadas pelas marcas inscritas no corpo e pela condição sempre incerta e sempre instável de potencial desenvolvimento de doença. Nestes contextos, a própria ideia de cidadania passa a ser central para a sobrevivência desses actores. No caso estudado por Petryna (*Ibidem*) torna-se

claro o modo como a população aprendeu a negociar os termos da sua inclusão social e económica usando a própria matéria constituinte da vida.

Uma das conclusões que daqui se retira é que os efeitos da economia da saúde estão a mudar a própria natureza e os termos da cidadania.

A própria noção de cidadania está agora carregada com o peso da sobrevivência. Este processo representa uma mudança nos princípios básicos da cidadania clássica, uma vez que esses princípios não garantem a existência biológica básica das populações, que é um pré-requisito para a vida política. Esta é uma constatação óbvia, mas ao mesmo tempo com efeitos devastadores.

O mesmo estudo permitiu ainda mostrar que a estratégia de sobrevivência, individual e colectiva, associada à reivindicação ou afirmação da cidadania passa não só por uma complexa intersecção de instituições, como também pela crescente vulnerabilização das populações e grupos expostos às determinações da economia política internacional.⁹² Em suma, a biologia dos cidadãos está a tornar-se parte do processo político e um meio de governo. As desigualdades são inscritas nas vidas das populações através de políticas, normas científicas e regulações, mas também vinculadas às contingências da existência humana.

Como referem Rose e Novas (2003), a cidadania biológica é, ao mesmo tempo, individualizante (individualidade somática e susceptibilidade genética) e colectivizante (partilha do estatuto somático ou genético). É individualizante, na medida em que os indivíduos moldam as suas relações consigo próprios nos

⁹² O caso estudado por Petryna (2007) é também parte de uma história mais ampla de democratização e de novas estruturas de governação nos Estados pós-socialistas. Nestes Estados, formas democráticas emergentes coincidem hoje com padrões distintos de inclusão e exclusão social, através dos quais os direitos são algumas vezes garantidos, mas apenas numa base limitada.

termos do conhecimento da sua condição somática, e é colectivizante, através das novas formas de biossocialidade, sobretudo as manifestadas através dos movimentos de activismo terapêutico. O cidadão biológico é aquele que exige o direito à compensação por danos biológicos, defendendo uma redistribuição dos recursos políticos (Petryna, 2002). A cidadania biológica pode ainda incorporar a procura de protecções para situações particulares, para a activação ou cessação de certas políticas ou acções, ou para aceder a recursos específicos (Rose e Novas, 2003).

Apesar de ser considerada como uma forma emergente de cidadania, Rose e Novas (2004) chamam a atenção para o facto de todas as concepções de cidadania conhecidas historicamente terem sido moldadas, ainda que de modos distintos e em graus diversos, por concepções de características vitais específicas do ser humano e definidoras deste, que têm sido alvo das práticas médicas desde o século XVIII, nos países ocidentais (raça, genealogia, sexo, idade...). Ainda segundo os mesmos autores, as concepções ou noções biológicas de cidadania estão também irremediavelmente ligadas a processos participativos, dos quais destacam os movimentos feministas (*Ibidem*). Rose e Novas referem ainda que os desafios que se colocam à concepção “nacional” de cidadania são também de natureza biológica. Com efeito, pressuposições biológicas específicas estiveram implícita ou explicitamente na base de muitos projectos de cidadania, moldando as concepções do que significa ser um cidadão e dando sustento a distinções entre cidadãos “reais”, “potenciais” ou “impossíveis”; do mesmo modo, a biologização da política raramente foi explorada a partir da perspectiva da cidadania, ainda que questões associadas à raça ou à demografia mostrem como muitos projectos de cidadania foram definidos em termos biológicos (*Ibidem*). Não devemos

esquecer, no entanto, que à semelhança de outras formas de cidadania, a cidadania biológica é também desigual e diversa em termos territoriais (Rose, 2007).

A cidadania biológica permite, assim, dar conta dos projectos de cidadania que ligam as concepções de cidadãos a crenças sobre a existência biológica, quer numa perspectiva individual, quer numa perspectiva de comunidade ou população. Como outras dimensões da cidadania, a cidadania biológica é sujeita a transformações e reterritorializa-se nos planos local, nacional e transnacional (Rose e Novas, 2003). Os projectos de cidadania biológica nos séculos XIX e XX produziram cidadãos que entendiam a sua nacionalidade em termos biológicos (alianças e distinções). Uma análise da cidadania biológica não pode, contudo, focar apenas as estratégias de “fazer cidadãos” impostas a partir de baixo, uma vez que, nas concepções contemporâneas, a biologia já não é sinónimo de destino cego, é antes “conhecível”, mutável, improvável e eminentemente manipulável, e logo mobilizável pelas instituições estatais para demarcar os cidadãos dos não-cidadãos ou os cidadãos “normais” dos cidadãos “problemáticos” – veja-se o caso das políticas eugenistas – ou para intervir nas políticas de saúde e, de maneira mais ampla, nas políticas sociais (*Ibidem*).

Uma das conclusões que podemos retirar destes desenvolvimentos é que a cidadania na era da biomedicina se manifesta numa variedade de lutas em torno de identidades individuais, formas de colectivização, exigência de reconhecimento, acesso ao conhecimento e desafios aos saberes periciais (Heath *et al.*, 2002). Neste contexto, Epstein (2007) propõe um conceito distinto, o de cidadania biopolítica, que caracteriza grupos ancorados em formas de biossocialidade e das suas prioridades, considerando igualmente o papel das

autoridades biomédicas e das suas tecnologias na reprodução ou transformação das práticas de estratificação social e de exclusão e no papel daqueles que se colocam em posição de resistência a esses modelos.

No quadro dos estudos realizados neste trabalho, podemos entender a cidadania biológica como uma dimensão que é activada a partir de movimentos como os que lutam pela justiça ambiental. Efectivamente, ela assume-se, no contexto actual, em novos espaços de luta em torno das experiências incorporadas e das suas implicações sociais e éticas. No entanto, há uma questão que permanece: é preciso haver ‘dano biológico’ para se reconhecer que há certos tipos de práticas e de tecnologias de governação da vida que atentam contra o cidadão como entidade biológica? É que a ‘biologia’ não pode ser extraída das realidades sociais e económicas, porque estas se co-constroem e são inextricáveis (Hubbard, 1995).

Se associarmos estes debates às formas de activismo que estiveram aqui em análise, devemos ainda integrar nesta discussão os modos como as dimensões da cidadania estão constantemente a ser remodeladas tanto em relação a novas lutas como em relação a novas formas de conduzir as lutas. No nexó saúde-ambiente, já não se trata apenas da dimensão biológica da cidadania que se tornou objecto de deliberação pública. Outros aspectos, que antes eram associados ao destino, passam a ser considerados como processos com história, vinculados a territórios e a condições determinadas de existência. Entra também aqui, como não poderia deixar de ser, o tema do direito a ter direitos, expressa em formas de cidadania insurgente, como lhe chama James Holston (2007). Este tema assume especial relevância, porque a construção da cidadania e do que significa ser cidadão deve ser entendida também através do território. Como refere Santos (2007),

“A possibilidade de ser mais ou menos um cidadão depende largamente da sua localização no território. Enquanto um determinado lugar aparece como condição de pobreza, um outro lugar pode, no mesmo momento histórico, facilitar o acesso a bens e serviços a que todos têm teoricamente direito, mas que são, de facto, inacessíveis a muitos”.

Para além disso, a condição de cidadania depende de uma diversidade de entidades mediadoras. A percepção da condição de cidadão/ã de cada pessoa tem de ser compreendida através dos meios de que ele/ela efectivamente dispõe para realizar o seu projecto de vida com dignidade. Situações de exposição a condições de vulnerabilidade ambiental geram espaços onde as comunidades residentes são efectivamente privadas de alguns dos direitos constitutivos da cidadania (*Ibidem*).

A proposta de Holston (2007) parte de um pressuposto: as democracias trouxeram a promessa particular de cidadanias mais igualitárias e de maior justiça e dignidade na organização das diferenças. Contudo, muitas democracias experimentam elevados níveis de conflito, o que parece contrariar a expectativa de acesso com equidade aos direitos. No caso do Brasil, o modelo de cidadania dominante funciona através de meios que reproduzem e legitimam a desigualdade (*Ibidem*). É precisamente em contextos como este que os regimes de cidadania desigual estão na origem da emergência de movimentos de cidadania insurgente. As diferenças sociais são usadas para distribuir diferentes formas de tratamento a diferentes categorias de cidadãos. Holston centrou a sua análise em experiências de privação – como as que se vivem nos subúrbios das cidades brasileiras –, que, no seu entender, são o contexto e a substância destas novas cidadanias. O contexto da autoconstrução (das casas, das vizinhanças, de formas de vida urbana) coloca em evidência, como ele próprio refere, o confronto

entre dois tipos de cidadania na sociedade brasileira: uma insurgente e outra ‘entrincheirada’ (*Ibidem*).

Quando a cidadania serve para ‘descapacitar’ os cidadãos, o que acontece em situações de desigualdade do exercício dos direitos, as relações entre cidadãos convertem-se em relações entre os vulneráveis e os imunes (*Ibidem*). É neste contexto que reemerge a reivindicação pelo respeito e pela igualdade. As pessoas sujeitas a este tipo de situação acabam, assim, por gerar novas formas de participação e novas concepções de direitos e de usos da lei para lidar com as desigualdades inerentes à sua condição.

Em suma, e ainda sob inspiração do contributo de Holston, é possível verificar que o discurso da cidadania tanto pode aparecer como um recurso para a subversão de ordens desiguais e opressivas, afirmando a igualdade e a inclusão, como também como um recurso para a manutenção e consolidação de uma ordem baseada na desigualdade, na exclusão e na injustiça. A pergunta a fazer quando se fala de cidadania é, pois: de que cidadania se trata?

Resta, então, uma questão: como se pode transformar as formas passivas de cidadania a formas activas? No caso de Portugal, e sobretudo a partir dos casos estudados, verifica-se que essa passagem se faz pela via da insurgência. É nestas situações que formas emergentes de cidadania conseguem articular procedimentos de co-produção de conhecimentos e pôr em causa as formulações oficiais e dominantes dos problemas. A comparação entre os princípios formais de cidadania e as práticas sociais que procuram realizá-la permite-nos verificar que é através dessas práticas sociais que é possível questionar tanto os aspectos

formais quanto os aspectos substantivos da cidadania e da sua viabilidade. É em situações de controvérsia que se joga essa articulação permanente entre conhecimento e cidadania. Com efeito,

“[a] acção colectiva de âmbito local em Portugal (...) é, no seu essencial, uma afirmação de direitos, de cidadania local ancorada e uma forma de contornar a forma de fazer política institucionalizada” (Mendes e Seixas, 2005: 122).

Estamos perante um cenário onde “ser cidadão em situação” é um elemento central, na medida em que a cidadania não se esgota num conjunto de direitos e deveres formuláveis na sua abstracção jurídica ou filosófica e, ao mesmo tempo, também não pode ser classificada apenas como um conjunto de atributos que são próprios de indivíduos que são claramente delimitados e separados uns dos outros (Cefaï, 2005). Nesta leitura, falar de cidadania é falar em situações vividas, é falar em “encontros em que a liberdade, a dignidade, a igualdade, a justiça ou a solidariedade são realmente experienciadas em acto e nas quais os protagonistas se reconhecem uns aos outros como portadores de direitos e deveres” (*Ibidem*).

No contexto dos casos aqui analisados, tendo em conta a performance e os reportórios de acção desencadeados pelos colectivos estudados, que articulam o biológico, o social e o político, talvez seja possível pensar na cidadania também como um processo ecossocial. A ser possível esta classificação, no caso português, a cidadania ecossocial é, necessariamente, insurgente porque resulta da inexistência de mecanismos que permitam a sua integração na produção de políticas públicas. Por outro lado, emerge sempre na tensão entre os direitos colectivos, que decorrem do princípio da redistribuição, e os direitos individuais, que decorrem do princípio do reconhecimento.

Conclusões gerais ou para um novo recomeço

Chegado o momento de reflectir sobre as conclusões deste trabalho, vem-me à memória o famoso documentário de Al Gore, “Uma verdade inconveniente”. Nesse documentário não aparecem imagens com automóveis. É como se a questão que percorre o documentário pudesse ser resolvida através de uma simples substituição do tipo de combustível que move as sociedades dependentes do petróleo. Também não se vislumbram desigualdades sociais. É como se, perante a situação calamitosa do ambiente, todos fôssemos iguais na culpa e na remissão.

Culpa e remissão. Muitas das narrativas sobre onexo ambiente-saúde resumem-se à culpa e à remissão. Esquece-se o contexto, esquece-se a história, secundarizam-se as desigualdades e os direitos. Muitos dos processos que articulam as relações entre os problemas ambientais e os problemas de saúde parecem partir sempre da ‘hora zero da história’, como diria Eduardo Lourenço. É um sempre a começar. Ironicamente, é também assim que me sinto no final deste trabalho: ‘a começar’.

Apesar da sua ‘omissão’ na generalidade dos discursos dominantes sobre desenvolvimento sustentável, torna-se hoje claro que a saúde se transformou num tema de grande importância no seio das questões ambientais. É precisamente nos casos em que as relações entre saúde e ambiente se tornam mais evidentes que assistimos a uma maior mobilização dos cidadãos.

Nesta tese, procurei, por isso, dar especial relevo às relações entre saúde e ambiente e à forma como estas têm contribuído para a reconfiguração do campo teórico de análise donexo ambiente-saúde, para a emergência de novas formas de mobilização colectiva que cruzam ambiente e saúde nos seus reportórios de acção, para a reconfiguração da produção de conhecimentos no contexto donexo ambiente-saúde, para a redefinição de políticas públicas associadas a este domínio emergente, para a reflexão em torno das relações entre países e entre regiões do mundo no quadro das relações comerciais multilaterais e, mais genericamente, para repensar a própria noção de sustentabilidade à luz das questões suscitadas por estes novos ‘territórios’.

Defini como quadro de análise as situações de controvérsia – enquanto contextos de possibilidade e de dificuldade, enquanto ‘lugares’ de intersecção de debates, enquanto irrupções – e, a partir delas, procurei mostrar como a introdução donexo ambiente-saúde tem implicações muito diferenciadas tanto para a própria definição do(s) problema(s) em jogo, quanto para a definição dos modelos de intervenção e da atribuição de responsabilidades a eles associados. Procurei também mostrar como movimentos assentes em perspectivas de justiça ambiental ou de epidemiologia popular desempenham um papel fundamental na reconfiguração dos processos associados ao nexo ambiente-saúde. Tentei, por

fim, trazer para o debate as narrativas e os actores tradicionalmente ausentes destes processos ou neles silenciados.

Chego ao final deste trabalho com a convicção de que hoje, mais do que nunca, uma concepção alargada de desenvolvimento sustentável pressupõe a incorporação da saúde como parte constituinte de qualquer projecto de sustentabilidade.

Vamos por partes. As relações entre ambiente e saúde são relações mediadas, em que intervêm diversos actores e diversos processos. Os processos de mediação tornam-se tão mais fulcrais quanto mais difíceis são de demonstrar os vínculos entre causas e ‘síntomas’ no que concerne a estas relações. A dimensão da saúde, configurada como uma ausência no discurso dominante sobre a sustentabilidade, acaba, assim, por emergir a partir de vários contextos e em várias escalas. Efectivamente, apesar de o nexó saúde-ambiente ser construído a partir da identificação dos problemas de saúde como efeitos decorrentes de problemas ambientais, os casos analisados ao longo deste trabalho permitiram mostrar como há situações em que este nexó irrompe, mesmo quando não é explicitado no âmbito institucional nem é considerado como elemento estruturante dos problemas em causa por aqueles actores que reivindicam a capacidade de definição legítima desses problemas. Penso ter ficado claro ao longo deste trabalho que as relações entre ambiente e saúde parecem, assim, emergir por duas vias principais: pela acção de movimentos e pela produção de conhecimentos.

Feitas estas considerações iniciais, proponho um conjunto de reflexões em torno de três eixos que se assumiram como fundamentais no quadro deste processo de

investigação: a constituição do próprio domínio de conhecimento no nexo ambiente-saúde; as questões associadas às configurações de saber-poder; e, finalmente, os desafios colocados no plano da produção de conhecimentos e de políticas públicas. Nenhum destes eixos pode ser considerado de forma isolada. A vinculação da sustentabilidade à saúde tem precisamente como resultado permitir explorar o lugar da saúde na definição de políticas públicas e de agendas de intervenção mais abrangentes.

No que diz respeito à constituição do próprio domínio do conhecimento, verificamos que, no campo da conceptualização, a saúde continua subsidiária do debate em torno da sustentabilidade. É nesse sentido que se avança aqui com o desafio de incorporar a saúde como eixo estruturante de qualquer perspectiva de sustentabilidade. Os contributos das abordagens ecossistémicas, das abordagens ecossociais, da ecologia política e da teoria dos sistemas em desenvolvimento permitem evidenciar não só a necessidade de articulação destes dois domínios, como a necessidade de articulação de diferentes disciplinas e actores para responder a esse desafio. A proposta que avanço é a da necessidade de configurar um quadro de análise orientado para uma concepção da saúde como saúde sustentável, quadro esse que permitirá contribuir para a compreensão dos modos como a saúde e a sustentabilidade são co-construídas e para a inclusão da inovação tecnológica, das políticas públicas e, como aspecto de especial relevância para este estudo, da participação dos cidadãos no desenho, aplicação e avaliação das estratégias de desenvolvimento sustentável. Nesta concepção, a saúde assume-se como propriedade emergente resultante da intersecção ou interferência de processos que são biológicos, sociais, políticos e tecnológicos.

É precisamente daqui que parto para o segundo eixo que quero evidenciar: o saber-poder. Haraway (1989) e Gilbert (2008) dizem-nos, cada um à sua maneira, que os cientistas são contadores de histórias e que muitas das histórias que eles contam são incompletas. Foi também de histórias incompletas que aqui tratei. Mas essa necessária incompletude e contingência permitiram, ainda assim, destacar um conjunto de reflexões que vale a pena, pelo menos, procurar sistematizar. Resulta deste trabalho a constatação de que só é possível construir um novo nexos saber-poder a partir do reconhecimento da diversidade de conhecimentos que estão envolvidos nas diferentes situações. Não há definições de partida do que são os problemas e as soluções, que poderiam prescindir de um trabalho situado de territorialização (de contexto ou de problema) e de definição de critérios próprios de validação dos conhecimentos, que têm de ser pragmáticos. Como refere Nunes (2008), uma concepção pragmática dos saberes inclui o reconhecimento das suas “formas de produção, validação, circulação, apropriação, partilha e avaliação”. É nesse contexto que podemos falar de uma ecologia de saberes, assente na interdependência complexa entre os diferentes saberes que constituem um sistema que é aberto e está em permanente processo de criação e renovação (Santos, 2006). As controvérsias e os casos tratados ao longo desta tese oferecem-nos exemplos especialmente interessantes de como, por diversas vias, se vão forjando novas configurações de saber-poder como resposta a problemas situados.

A controvérsia em torno da recuperação ambiental de territórios contaminados na Urgeiriça e dos seus impactos para a saúde é o claro exemplo de uma comunidade que vive num estado de grande incerteza. É neste caso que a saúde emerge na sua dimensão incorporada com maior relevância. A transgressão de

fronteiras entre ambiente e saúde, associada a práticas que podem ser inseridas num quadro de epidemiologia popular, configura este caso, simultaneamente, como singular no contexto português e como exemplar do que pode ser uma ciência cidadã. É aqui que assistimos à emergência de configurações de cidadania que associam o ‘dano biológico’ à condição de reivindicação de direitos. A incorporação da saúde neste conflito assume contornos particulares. A existência de um sistema de ‘contagem de corpos’ é ela própria um elemento importante para a definição dos modos de intervenção no plano da controvérsia analisada. As narrativas e os reportórios de acção mobilizados pelo movimento de protesto local são indissociáveis da ‘prova’, que neste caso se traduz no número de mortes atribuíveis a factores ambientais.

Já no caso da luta de Souselas, o que é importante destacar é a demonstração na prática de como o conhecimento científico e pericial é incerto e contestável. Neste caso, a controvérsia em torno da instalação de uma co-incineradora de RIP desenvolveu-se principalmente em torno das várias leituras possíveis dos relatórios científicos que foram sendo produzidos ao longo do processo. A controvérsia científica desenrola-se num espaço agonístico com características próprias. Como é possível aqui verificar, não é indiferente quem é responsável pela produção dos relatórios científicos, e não são indiferentes as alianças que se constituem ao longo do processo, nomeadamente entre o Estado e os cientistas e peritos ou entre os movimentos de cidadãos e os (contra)peritos que com eles convergem. Mesmo em situações em que a incerteza e a complexidade se tornam elementos centrais do processo, o conhecimento disponível acaba por ser avaliado em função de um princípio central: não havendo prova do ‘crime’, não é possível provar que houve ‘crime’. Contrariamente ao caso da Urgeiriça, neste

processo, não houve lugar à emergência de formas de conhecimento alternativas que fossem capazes de intersectar a controvérsia dominante, toda ela organizada em torno do saber científico e pericial. Ao contrário do caso de Canas de Senhorim, não foram criados processos próprios produção de provas e ficou mostrado que o recurso à prova científica pode ter resultados não previstos por aqueles que a solicitam. Nestes contextos, acabam por prevalecer os critérios próprios associados ao conhecimento científico. A epidemiologia, enquanto disciplina nuclear da saúde pública, aparece em controvérsias como a de Souselas e a da Urgeiriça como um recurso central para a caracterização daquilo que estava em jogo. Os contributos da epidemiologia crítica e da etnoepidemiologia aparecem como fundamentais para abrir brechas em campos de produção de conhecimento mais ‘estabilizados’, permitindo a incorporação de conhecimentos baseados na experiência, que ampliam e enriquecem a capacidade de caracterizar os problemas e de construir respostas que coloquem no seu centro a exigência de justiça. No confronto entre diferentes versões da epidemiologia, assume particular importância a tensão entre singularidade e individualidade. Ficou patente como, nas suas versões convencionais, a epidemiologia se centra na individualidade. A singularidade não exclui a pertença das pessoas aos colectivos, antes decorre da intersecção, ao longo de trajectórias de vida, de múltiplas pertenças. A este plano de análise acrescenta-se um outro, o da complexidade. É por isso que uma visão assente na tensão entre singularidade e complexidade torna possível evidenciar os “comuns” entre as várias pessoas de uma dada comunidade. O que tem sido difícil na prática epidemiológica é precisamente essa capacidade de lidar com a singularidade.

Tomando como eixos estruturantes de análise a Teoria do Actor-Rede e a Teoria dos Sistemas em Desenvolvimento foi possível olhar para as pessoas, respectivamente, quer a partir de uma concepção de sujeitos “habilitados”, que se constituem enquanto tais através das associações que vão forjando com outros, quer a partir das concepções de subjectivação, que envolvem, necessariamente, uma dimensão de somatização, de inscrição no corpo dos processos de saúde-doença, mas também dos efeitos da vulnerabilidade diferencial às ameaças ambientais. A proposta da etnoepidemiologia procura, precisamente, resgatar o cruzamento de diferentes experiências no contexto das histórias pessoais que geram a singularidade, sem por isso renunciar a caracterizar e a intervir sobre os processos colectivos. O caso da Urgeiriça pode ser assim interpretado como a tentativa de construir uma espécie de proto-etnoepidemiologia.

Por último, o caso do conflito em torno da importação de pneus usados da União Europeia no Brasil configura um outro tipo de narrativa no quadro da análise do nexó saúde-ambiente. Neste caso, fica evidente a tentativa de afirmar, à escala global e por via da Organização Mundial de Comércio, a prevalência das disciplinas do comércio livre sobre considerações de protecção do ambiente ou da saúde pública. Por isso não é conferida, nesta situação, centralidade ou relevância ao conhecimento científico ou ao conhecimento pericial associado à saúde e ao ambiente. O conhecimento que conta é o que configura as regras das transacções comerciais entre regiões do mundo e países. A escala, neste como nos outros casos, é determinante para a configuração do problema. É também evidente neste caso a manutenção de duplos padrões nas relações entre regiões do mundo: a exigência de uma protecção ambiental mais elevada para os cidadãos dentro do território da UE convive aparentemente sem problemas com uma relação de

colonialidade com outras regiões do mundo, neste caso o Brasil, que aqui é performada através da afirmação do princípio da liberdade do comércio. Assim se entende como aquilo que é resíduo na União Europeia – neste caso os pneus usados – se transforme em mercadoria exportável para países fora desse espaço. Não deixa de ser relevante, é certo, que se verifique uma descoincidência notória entre essa exigência de elevados padrões ambientais e de saúde traduzida nos quadros legais, nos protocolos e nas convenções e a sua aplicação, mesmo dentro do espaço da EU e dos seus diferentes Estados-membros. É essa descoincidência que é revelada pela análise dos Planos de Acção Ambiente e Saúde. É interessante sublinhar, ainda, que o problema de saúde pública decorrente da importação de pneus usados, tal como foi equacionado pelos movimentos pela justiça ambiental, nunca foi posto em causa, na sua substância, nem pela UE nem pela OMC. O que estas entidades procuraram fazer foi torná-lo irrelevante no contexto de um conflito por elas definido como um conflito de natureza comercial. O enquadramento alternativo do problema como problema ambiental e de saúde pública foi possível graças a uma mobilização em diferentes escalas, envolvendo uma aliança heterogénea de entidades e movimentos, protagonizada em primeiro lugar por plataformas de movimentos sociais e organizações não-governamentais, mas também pelo Governo por diferentes sectores do Estado no Brasil.

Por último, o eixo associado à produção de conhecimentos e às políticas públicas percorre todo o trabalho, embora tenha sido abordado de forma mais explícita e detalhada na terceira parte. Já dei conta, nesta conclusão, de algumas das implicações e dos desafios que hoje se colocam no domínio da produção dos conhecimentos. É importante sublinhar, igualmente, os seus vínculos à política e às políticas públicas. Uma das conclusões que este trabalho sugere é a de que a

base cognitiva das políticas públicas no domínio da saúde ambiental assenta em pressupostos não interrogados. É, por isso, necessário explicitá-los e submetê-los a escrutínio público, mostrando como a definição de políticas públicas tende a ignorar a densidade das situações que aborda e o carácter situado quer da produção de conhecimento quer da produção das próprias políticas. As políticas públicas e os modelos de intervenção adoptados configuram diversas formas de regulação social e política, assumindo-se muitas vezes como uma forma de “governar por instrumentos” (Lascoumes e Le Galès, 2004) ou de conversão da política em *polícia* (Rancière, 2004). Ora, o domínio da política é muito mais vasto e deve incluir o espaço do dissenso, da ruptura, dos modos de subjectivação, onde se manifesta a diferença da sociedade em relação a ela própria (Rancière, 2004). É, portanto, um plano mais vasto, que vai para além de planos, instituições ou actores formais. É um plano onde há lugar para espaços de irrupção de grupos, de colectivos e de movimentos que trazem para o espaço público a exigência do seu reconhecimento e do reconhecimento dos problemas que os afectam (Holston, 2007). É neste contexto que faz sentido avaliar as diferentes implicações das intervenções escolhidas num determinado contexto. O ambiente e os problemas ambientais aparecem invariavelmente inscritos como prioridades no quadro das intervenções no domínio público. No entanto, a inscrição do ambiente como prioridade não chega a confirmar-se nas acções sobre os problemas ambientais. No plano da regulação e da intervenção sobre os problemas ambientais é visível a dificuldade de articular diferentes escalas e de adaptar os modelos de intervenção a características específicas dos territórios, sendo antes adoptado um modelo de aplicação de ‘fórmulas’ que supostamente funcionam independentemente dos contextos de aplicação. No domínio do

ambiente estamos perante um cenário em que documentos estratégicos internacionais, ao mesmo tempo, definem metas exigentes e rigorosas e intervenções que tocam “suavemente” os problemas. A juntar a isso, e embora raramente sejam consideradas como legítimas por parte dos Estados, há uma miríade de estratégias locais diferenciadas, todas elas muito dependentes da capacidade de mobilização das populações locais e do efeito de demonstração que podem ter no espaço público. É esta discrepância entre a proclamada prioridade aos problemas ambientais e a timidez, quando não a tibieza, das intervenções neste campo que justifica a atenção conferida nesta tese a propostas de recuperação das dimensões nacional e local para o plano de regulação e de intervenção e da refundação do princípio da subsidiariedade para o domínio ambiente e saúde, significando esta última que se deve deixar aos mecanismos de âmbito internacional os problemas que terão de ser governados nesse plano e reforçar o papel dos Estados nas áreas que não podem ser adequadamente cobertas por esses mecanismos. Impõe-se, contudo, uma vigilância permanente para que não se confunda a refundação do princípio de subsidiariedade com um novo espaço de produção de ausências, desresponsabilizando actores e instituições. Mais uma vez, a determinação das escalas de intervenção adequadas aos diferentes problemas é determinante.

Esta última consideração conduz-nos directamente para o plano da intervenção. As concepções contemporâneas sobre as sociedades do risco promoveram intervenções que tomam como alvo os riscos e ameaças ‘manufacturados’, ligados a actividades industriais e às suas implicações para o ambiente, para a saúde e para a segurança humana. Muitos dos problemas identificados no domínio do ambiente continuam, no entanto, fora do quadro de qualquer intervenção. O que

significa, então, a própria noção de intervenção em contextos como os que aqui foram debatidos? Significa deixar a sociedade ‘funcionar’? Significa antes intervir para mudar? A intervenção tem, necessariamente, de ser pensada no quadro de sistemas complexos (Taylor, 2005), ou seja, pode ser realizada a partir de vários pontos de entrada. Neste domínio, definir novos modos de intervenção a partir “de cima” corresponderia à refundação do já mencionado princípio da subsidiariedade. Mas devem também considerar-se outros pontos de entrada. A intervenção pode surgir por iniciativa dos próprios actores afectados por um problema e envolvidos na construção de respostas a este, que poderão escolher ‘pontos de entrada’ mais próximos das suas competências e capacidades. A entrada simultânea por vários pontos ou a intervenção em diferentes escalas podem traduzir-se em processos em que se constituem alianças mais amplas entre actores heterogéneos. Os casos aqui apresentados mostraram como essas alianças podem ser diversas, como serão os modos através dos quais elas se estabelecem, em função dos problemas em presença, num processo continuado de construção e reconstrução. Nenhuma estratégia de intervenção pode, por isso, ser definida “de uma vez por todas”. A intervenção nonexo ambiente-saúde é também ela uma construção permanente.

Quando falamos de problemas ambientais (e dos problemas de saúde que deles decorrem) estamos a falar de problemas que são, sobretudo, sociais e em que estão em jogo questões de justiça social e redistributiva. A criação e a manutenção de desigualdades ambientais e de saúde são fundamentalmente o resultado de dinâmicas sociais e de uma distribuição desigual de recursos, de poder e de informação. Colocar as desigualdades no centro da análise permite dar um passo decisivo no sentido de estabelecer um vínculo “forte” entre modelos de

desenvolvimento, justiça ambiental e exigência de reconhecimento e efectiva realização de direitos. Nesta perspectiva, uma sociedade sustentável não será concebível sem um reforço dos mecanismos democráticos, uma redefinição da forma como os governos lidam com os riscos ambientais e o enfrentamento directo das desigualdades sociais. A redução das disparidades sócio-económicas é um dos instrumentos mais eficazes para garantir que os cidadãos vivam em condições que os protejam dos problemas ambientais e da doença. Para que esse objectivo seja realizado, é necessário incluir definitivamente a saúde como condição estruturante de qualquer modelo de desenvolvimento sustentável. Este é um dos maiores desafios que se colocam à reconfiguração das políticas públicas e à intervenção sobre os riscos ambientais. Vincular a sustentabilidade à saúde, colocando esta no centro da definição de políticas públicas e de agendas de intervenção ambientais mais abrangentes, permitirá responder de modo mais robusto aos problemas que se colocam em diferentes territórios e em diferentes escalas. Introduzir a saúde como dimensão constitutiva de qualquer noção de sustentabilidade é um passo fundamental para pensar a intervenção “a montante”, e não apenas como uma maneira de lidar com os efeitos indesejados ou perversos de um modelo económico e social que invariavelmente gera esses efeitos.

Qualquer uma das propostas atrás enunciadas deixa em aberto questões que haveria que explorar e desenvolver. Duas dessas questões merecem especial atenção. A primeira é a das condições de constituição de uma cidadania ecossocial. Este é um projecto que tem vindo a ser parcialmente realizado, como sugerem os casos estudados, a partir de uma diversidade de iniciativas e de movimentos, em diferentes partes do mundo. Mas há ainda um caminho longo a

percorrer até que as experiências situadas que aqui foram analisadas e discutidas possam vir a ser ampliadas no quadro de um projecto global de cidadania, realizado, naturalmente, através de uma multiplicidade de iniciativas locais, de plataformas e de alianças. É aos protagonistas desses processos e iniciativas que cabe a tarefa de os “escrever” nos seus próprios termos e recorrendo aos seus reportórios de enunciação e de acção próprios. A segunda questão permanentemente em aberto é a da própria definição de sustentabilidade que, como vimos, se transformou num significante vazio. Podemos abandoná-la ou podemos tentar resgatá-la, atribuindo-lhe um sentido novo. Procurei deixar evidente ao longo deste trabalho que a minha posição é inequivocamente ao lado daqueles/as que procuram construir esse novo sentido. É minha esperança que este trabalho possa, com todas as suas limitações, contribuir para essa resignificação da sustentabilidade.

Referências bibliográficas

- Acelrad, Henri (2003), *Sustentabilidade e desenvolvimento: Modelos, processos e relações*, Cadernos de Debate 4. Rio de Janeiro: FASE.
- Acelrad, Henri (2006), “Território, localismo e política de escalas”, in Acelrad, Henri; Mello, Cecília; Bezerra, Gustavo (Orgs.), *Cidade, ambiente e política*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Acelrad, Henri; Herculano, Selene; Pádua, José Augusto (2004), *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará.
- Allen, Barbara (2003), *Uneasy Alchemy: Citizens and Experts in Louisiana’s Chemical Corridor Disputes*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Almeida Filho, Naomar de (1992), *A clínica e a epidemiologia*. Salvador/Rio de Janeiro: APCE-ABRASCO.
- Almeida Filho, Naomar de (2000), *A ciência da saúde*. São Paulo: Hucitec.
- Alvarez, Sônia; Dagnino, Evelina; Escobar, Arturo (orgs.) (1998), *Cultures of Politics, Politics of Cultures. Re-visioning Latin American Social Movements*. Boulder: Westview Press.
- Arendt, Hannah (1958), *The Human Condition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Arksey, Hilary (1994), “Expert and Lay Participation in the Construction of Medical Knowledge”, *Sociology of Health & Illness*, vol. 6, 16.
- Arnstein, Sherry (1969), “A ladder of participation”, *Journal of the American Institute of Planners*, vol. 35, 4: pp. 216-224.
- Ashford, Nicholas (1993), *The Encouragement of Technological Change for Preventing Chemical Accidents: Moving from Secondary Prevention and*

- Mitigation to Primary Prevention*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Augusto, Lia; Freitas, Carlos Machado de (1998), “O princípio da precaução no uso de indicadores de riscos químicos”, *Ciência e Saúde Coletiva*, 3 (2): pp. 85-95.
- Ávila, Patrícia (2000), “Representações (e públicos) da ciência: Introdução”, in Gonçalves, Maria Eduarda (Org.), *Cultura científica e participação pública*. Oeiras: Celta Editora.
- Ayres, José; Júnior, Ivan; Calazans, Gabriela; Filho, Haraldo (2004), “O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios”, in Czeresnia, Dina e Carlos M. Freitas (Orgs.), *Promoção da saúde: Conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, pp. 117-139.
- Baldi, César (2004), *Direitos humanos na sociedade cosmopolita*. Rio de Janeiro: Renovar.
- Balibar, Étienne (2001), *Nous, citoyens d'Europe? Les frontières, l'État, le peuple*. Paris: La Découverte.
- Barad, Karen (2007), *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham, North Carolina: Duke University Press.
- Barbot, Janine (2002), *Les malades en mouvement. La médecine et la science à l'épreuve du Sida*. Paris: Éditions Balland.
- Barry, Andrew (2001), *Political Machines: Governing a Technological Society*. Londres: The Athlone Press.
- Beaglehole, Robert; Bonita, Ruth (1997), *Public Health at the Crossroads: Achievements and Prospects*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Beck, Urich (1998), “Politics of Risk Society”, in J. Franklin (Org.), *The Politics of Risk Society*. Cambridge: Polity Press, pp. 9-22.
- Beck, Ulrich (1992), *Risk Society: Towards a New Modernity*. Londres: Sage.
- Bennett, Burton; Repacholi, Michael; Carr, Zanat (2006), *Health Effects of the Chernobyl Accident and Special Health Care Programmes*. Genebra: OMS.
- Beyrer, Chris (2007) (Ed.), *Public Health and Human Rights: Evidence-based Approaches*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Blaikie, Piers; Cannon, Terry; Davis, Ian; Wisner, Ben (1996), *Vulnerabilidad: El entorno social, político y económico de los desastres*. Bogota: Tercer Mundo Editores.

- Bobbel, Chris (2006), "Our Revolution has Style: Contemporary Menstrual Product Activists 'Doing Feminism' in the Third Wave", *Sex Roles*, Vol. 54, 5-6: pp. 331-345.
- Bobbio, Norberto (1992), *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Editora Campus.
- Braveman, Paula (2006), "Health Disparities and Health Equity: Concepts and Measurement", *Annual Review of Public Health*, 27: pp. 167-194.
- Breilh, Jaime (2006), *Epidemiologia crítica: Ciência emancipadora e interculturalidade*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Breilh, Jaime; Granda, Edmundo (1985), "Os novos rumos da epidemiologia", in Nunes, Everardo Duarte (Org.), *As ciências sociais em saúde na América Latina: tendências e perspectivas*. Brasília: OPAS, pp. 241-253.
- Brown, Nik; Webster, Andrew (2004), *New Medical Technologies and Society: Reordering Life*. Cambridge: Polity Press.
- Brown, Phil (2000), "Popular Epidemiology and Toxic Waste Contamination: Lay and Professional Ways of Knowing", in Kroll-Smith, Steve *et al.* (Orgs.), *Illness and the Environment: a Reader in Contested Medicine*. Nova Iorque: New York University Press, pp.: 364-83.
- Brown, Phil; Kroll-Smith, Steve; Gunter, Valerie (2000), "Knowledge, Citizens and Organizations: an Overview of Environments, Diseases and Social Conflict", in Kroll-Smith, Steve *et al.* (Orgs.), *Illness and the Environment: a Reader in Contested Medicine*. Nova Iorque: New York University Press, pp.: 9-25.
- Brown, Phil; McCormick, Sabrina; Mayer, Brian; Zavestoski, Stephen; Morello-Frosch, Rachel; Altman, Rebecca Grasier; Senier, Laura (2006), "A Lab of Our Own: Environmental Causation of Breast Cancer and Challenges to Dominant Epidemiological Paradigm", *Science, Technology and Human Values*, 31(5): pp. 499-536.
- Brown, Phil; Mikkelsen, Edwin (1990), *No Safe Place: Toxic Waste, Leukemia and Community Action*. Berkeley: University of California Press.
- Brown, Phil; Zavestoski, Stephen (2004), "Social Movements in Health: An Introduction", *Sociology of Health & Illness*, vol. 6, 26: pp. 679-694.
- Brown, Phil; Zavestoski, Stephen (2005) (Eds.), *Social Movements in Health*. Londres: Blackwell.
- Brulle, Robert; Pellow, David (2006), "Environmental Justice: Human Health and Environmental Inequalities", *Annual Review of Public Health*, 27: pp. 103-124.
- Bullard, Robert (1993) (Ed.), *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. Boston: South End.

- Burawoy, Michael (1991), “The Extended Case Method”, in Burawoy, M. *et al.* (eds.), *Ethnography Unbound: Power and Resistance in the Modern Metropolis*. Berkeley: University of California Press.
- Burawoy, Michael (1998), “Critical Sociology: A Dialogue between two Sciences”, *Contemporary Sociology*, 27 (1).
- Buss, Paulo (2000), “Promoção da saúde e qualidade de vida”, *Ciência & Saúde Colectiva*, 5 (1): pp. 163-177.
- Buss, Paulo (2004), “Uma introdução ao conceito de promoção da saúde”, in Czeresnia, Dina e Carlos M. Freitas (Orgs.), *Promoção da saúde: Conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, pp. 15-38.
- Cabral, Manuel Villaverde (2000), “O exercício da cidadania política em Portugal”, in Cabral, Manuel Villaverde; Jorge Vala e João Freire (Orgs.), *Atitudes sociais dos portugueses*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, pp. 123-162.
- Callon, Michel (1986), “Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc”, *L’Année Sociologique*, 36: pp. 169-206.
- Callon, Michel (1999), “The Role of Lay People in the Production of Scientific Knowledge”, *Science, Technology and Society*, 4(1): pp. 81-94.
- Callon, Michel; Lascoumes, Pierre; Barthes, Yannick (2001), *Agir dans un monde incertain: essai sur la démocratie technique*. Paris: Ed. du Seuil.
- Campbell-Lendrum, Diarmid (2005), “How Much the Health Community Care About Global Environmental Change?”, *Global Environmental Change*, 15: pp. 296-298.
- Capek, Stella (2000), “Reframing Endometriosis: From ‘Career Woman’s Disease’ to Environmental/ Body Connections” in Steve Kroll-Smith *et al.* (orgs.), *Illness and the Environment: a Reader in Contested Medicine*. Nova Iorque: New York University Press.
- Carruthers, David (2008) (Ed.), *Environmental Justice in Latin America*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Carson, Rachel (1962), *Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin.
- Cefaï, Daniel (2005), “Os novos movimentos de protesto em França: A articulação de novas arenas públicas”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 72: pp. 129-160.
- Centemeri, Laura (2008), “Informational and Normative Uncertainty in Communities Confronting Chronic Technological Disasters: The Case of Seveso”, *mimeo*.

- Chivian, Eric; McCally, Michael; Hu, Howard; Haines, Andrew (1993) (Eds.). *Critical Condition: Human Health and the Environment*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Clark, Judy; Murdoch, Jonathan (1997), “Local Knowledge and the Precarious Extension of Scientific Networks: a reflection on Three Case Studies”, *Sociologia Ruralis*, vol. 37, 1.
- Clarke, Lee (1999), *Mission Improbable: Using Fantasy Documents to Tame Disaster*. Chicago: University of Chicago Press.
- CNADS (2000), *Pareceres e reflexões*. Lisboa: Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável.
- Collins, Harry (1983), “An Empirical Relativism Program in the Sociology of Scientific Knowledge”, in Knorr-Cetina, K. e M. Mulkey (Eds.), *Science Observed*. Beverly Hills: Sage.
- Collins, Harry (1992), *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice*. Chicago: University of Chicago Press. (2ª edição revista)
- Comissão Científica Independente (2000), *Parecer relativo ao tratamento de resíduos industriais perigosos, disponível em* <http://www.fe.up.pt/~jotace/>
- Comissão de Luta Contra a Co-incineração (2001), *Parecer sobre o estado de saúde da população de Souselas*. Coimbra: Comissão de Luta Contra a Co-incineração.
- Constanza, Robert (1991), *Ecological Economics: the Science and Management of Sustainability*. Nova Iorque: Columbia University Press.
- Costanza, Robert; Mageau, M.; Norton, B.; Patten, B.C. (1998), “Predictors of Ecosystem Health”, in Rapport, D.J.; R. Costanza; P. R. Epstein; C. Gaudet e R. Levins (Eds.), *Ecosystem Health*. Malden, MA: Blackwell.
- Couch, Stephen; Kroll-Smith, Steve (2000), “Environmental Movements and Expert Knowledge: Evidence for a New Populism”, in Kroll-Smith, Steve *et al.* (Orgs.), *Illness and the Environment: a Reader in Contested Medicine*. Nova Iorque: New York University Press.
- Cowden, Stephen; Singh, Gurnam (2007), “The ‘user’: Friend, Foe or Fetish? A Critical Exploration of User Involvement in Health and Social Care”, *Critical Social Policy*, 21 (1): pp. 5-23.
- Curtis, H. J. (1965), “Formal Discussion of: Somatic Mutations and Carcinogenesis”, *Cancer Research*, 25: pp. 1305-1308.
- Czeresnia, Dina (2004), “O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção”, in Czeresnia, Dina e Carlos M. Freitas (Orgs.), *Promoção da*

- saúde: *Conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, pp. 39-53.
- Davis, Debra (2002), *When the Smoke Ran like Water: Tales of Environmental Deception and the Battle against Pollution*. Nova Iorque: Basic Books.
- Davis, Debra (2007), *The Secret History of the War on Cancer*. Nova Iorque: Basic Books.
- De Marchi, Bruna (2002), “Comunicação e informação de riscos: A experiência da Comunidade Europeia com os grandes acidentes industriais”, in Porto, Marcelo e Carlos M. Freitas (Orgs.), *Problemas ambientais e vulnerabilidades: Abordagens integradoras para o campo da saúde pública*. Rio de Janeiro: CESTEH/Fiocruz.
- Deleuze, Gilles (2000), *Diferença e repetição*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Delicado, Ana; Gonçalves, Maria Eduarda (2007), “Os portugueses e os novos riscos: resultados de um inquérito”, *Análise Social*, vol. XLII, 184: pp. 687-718.
- Dewey, John (1927), *The Public and its Problems*. Nova York: H. Holt.
- DiChiro, Giovanna (1998), “Nature as Community. The Convergence of Environmental and Social Justice”, in Goldman, M. (ed.), *Privatizing Nature: Political Struggles for the Global Commons*. Londres: Pluto.
- Dodier, Nicolas; Baszangen, Isabelle (1997), “Totalisation et alterité dans l'ênquete ethnographique”, *Revue Française de Sociologie*, XXXVIII : pp. 37-66.
- Dolk, H; Vrijheid, M; Armstrong, B; Abramsky, L; Robert, E; Tenconi, R. (1998), “Risk of Congenital Anomalies near Hazardous-Waste Landfill Sites in Europe: The EUROHAZCON Study”, *The Lancet*, vol. 352, August 8.
- Dorsey, Michael (1997), “El movimiento por la justicia ambiental en EE.UU: Una breve historia”, *Ecología Política*, 14: pp. 23-32.
- Dryzek, John (2000), *Deliberative Democracy and Beyond: Liberals, Critics, Contestations*. Oxford: Oxford University Press.
- Duarte, Madalena (2004), “Novas e velhas formas de protesto: O potencial emancipatório da lei nas lutas dos movimentos sociais”, *Oficinas do CES*, 202.
- Duarte, Madalena (2007), “Acesso ao direito e à justiça: Condições prévias de participação dos movimentos sociais na arena legal”, *Oficinas do CES*, 270.
- Ducatman, A. M.; Chase, K. H.; Farid, I.; La Dou, J.; Logan, D. C.; McCunney, R. J.; Milroy, W. C.; Mitchell, F.; Monosson, I; Sunderman, F. W. (1993), “What is Environmental Medicine?”, *J.O.M.*, 5: pp. 251-259.

- Dussel, Enrique (1998), *Ética de la liberación en la edad de la globalización y de la exclusión*. Madrid: Editorial Trotta.
- Dussel, Enrique (2007), *20 tesis sobre política*. México: CREFAL/Siglo XXI Editores.
- EDM (2008), *Reabilitação da Barragem Velha da Urgeiriça*, Empresa de Desenvolvimento Mineiro, disponível em www.edm.pt
- Eldstein, Michael R. (1988), *Contaminated Communities: The Social and Psychological Impact of Residential Toxic Exposure*. Boulder: Westview.
- Epstein, Steven (1979), *The Politics of Cancer. Revised and Expanded Edition*. Nova Iorque: Anchor Press/Doubleday.
- Epstein, Steven (1996). *Impure Science: AIDS and the Politics of Knowledge*. Berkeley: University of California Press.
- Epstein, Steven (2000), “Democracy, Expertise and AIDS Treatment Activism”, in Kleinman, Daniel (Ed.), *Science, Technology and Democracy*. Albany: State University of New York Press.
- Epstein, Steven (2007), *Inclusion: The Politics of Difference in Medical Research*. Chicago: University of Chicago Press.
- Escobar, Arturo (1995), *Encountering Development: The Making and Unmaking of the Third World*. Princeton: Princeton University Press.
- Escobar, Arturo (2003), “Actores, redes e novos produtores de conhecimento: os movimentos sociais e a transição paradigmática nas ciências”, in Santos, Boaventura de Sousa (Org.), *Conhecimento Prudente para uma Vida Decente*. Porto: Edições Afrontamento.
- Estanque, Elísio (1999), “Acção colectiva, comunidade e movimentos sociais: Para um estudo dos movimentos de protesto público”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 55: pp. 85-111.
- Esteva, Gustavo (2000), “Desenvolvimento”, in Sachs, Wolfgang (Org.), *Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder*. Petrópolis: Editora Vozes, pp. 59-83.
- European Environment Agency (2005), *Health and Environment*. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities.
- Falcão, José Marinho; Carvalho, Fernando; Boavida, M. G.; Leite, Mário Machado; Alarcão, Madalena; Cordeiro, Eugénio; Ribeiro, João (2007), *Minurar – Minas de Urânio e seus efeitos na saúde da população*. Relatório Científico II. Lisboa: ONSA.
- Falcão, José Marinho; Carvalho, Fernando; Leite, Mário Machado; Alarcão, Madalena; Cordeiro, Eugénio; Ribeiro, João (2005), *MinUrar – Minas de*

- Urânio e seus Resíduos: Efeitos na Saúde da População*. Lisboa: Observatório Nacional de Saúde.
- Falcão, José Marinho; Nogueira, P. (2001), “Minas de urânio e mortalidade por neoplasias malignas em Portugal: Uma associação possivelmente causal”, *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 20 (2): pp. 35-51.
- Farmer, Paul (1993), *Aids and Accusation: Haiti and the Geography of Blame*. Berkeley: University of California Press.
- Farmer, Paul (1999), *Infections and Inequalities: The Modern Plagues*. Berkeley: University of California Press.
- Farmer, Paul (2005), *Pathologies of Power: Health, Human Rights, and the New War on the Poor*. Berkeley: University of California Press.
- Fausto Sterling, Anne (1997), “Beyond Difference: A Biologist’s Perspective”, *Journal of Social Issues*, Vol. 53, 2: pp. 233-258.
- Fausto Sterling, Anne (1999), “Is Gender Essential?”, in Rottneck, Mathiew (Ed.), *Sissies and Tomboys: Gender Nonconformity and Homosexual Childhood*. Nova Iorque: New York University Press.
- Fausto Sterling, Anne (2000a), “Ethnicity, Race and Gender”, in *The History of Science in the United States: An Encyclopedia*. Garland Encyclopedias in the History of Science.
- Fausto Sterling, Anne (2000b), *Sexying the Body: Gender, Politics and the Construction of Sexuality*. Nova Iorque: Basic Books.
- Fausto Sterling, Anne (2003), “The Problem with Sex/Gender and Nature/Nurture”, in Williams, Simon; Lynda Birke e Gillian Bendelow (Eds.), *Debating Biology: Social Reflections on Health, Medicine and Society*. Londres/Nova Iorque: Routledge.
- Fausto Sterling, Anne (2004), “Refashioning Race: DNA and the Politics of Health Care”, *Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies*, 15 (3): pp. 1-17.
- Fausto Sterling, Anne (2005), “The Bare Bones of Sex: Part 1 – Sex and Gender”, *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, vol. 30, 2: pp. 1491-1597.
- Fielding, Jonathan (1999), “Public Health in the Twentieth Century: Advances and Challenges”, *Annual Review of Public Health*, 20: pp. xiii-xxx.
- Fischer, Frank (2000), *Citizens, Experts and the Environment: The Politics of Local Knowledge*. Durham: Duke University Press.
- Fixal, John (1997), “Consensus Conferences as «Extended Peer Groups»”, *Science and Public Policy*, vol. 24, 6: pp. 366-376.

- Font, Núria (1998), “New Instruments of Citizen Participation”, *Working Papers*, 152.
- Foucault, Michel (1979), *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. Nova Iorque: Vintage.
- Foucault, Michel (1980a), *The History of Sexuality*, Volume 1. Nova Iorque: Vintage.
- Foucault, Michel (1980b), *Power/Knowledge: Selected Interviews and other Writings, 1972-1977*. Sussex: Harvester.
- Fox-Keller, Evelyn (2001), “Beyond the Gene but Beneath the Skin”, in Oyama, S. et al. (eds.), *Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution*. Cambridge: MIT Press, pp. 299-312.
- Franklin, Sarah (1997), *Embodied Progress: A Cultural Account of Assisted Conception*. Londres: Routledge.
- Franklin, Sarah (2003), “Ethical Biocapital: New Strategies of Cell Culture”, in Franklin, Sarah e Margaret Lock (Eds.), *Remaking Life and Death: Toward an Anthropology of the Biosciences*. Santa Fe: SAR Press, pp. 97-128.
- Freire, Paulo (2008), *Pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Editora Paz e Terra.
- Freitas, Carlos Machado de (2003), “Problemas ambientais, saúde colectiva e ciências sociais”, *Ciências e Saúde Colectiva*, 8 (1): pp. 137-150.
- Freitas, Carlos Machado de (2004), “A vigilância da saúde para a promoção da saúde”, in Czeresnia, Dina e Carlos M. Freitas (Orgs.), *Promoção da saúde: Conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Freitas, Carlos Machado de (2005), “A produção científica sobre o ambiente na saúde colectiva”, *Cadernos de Saúde Pública*, 21 (3): pp. 679-701.
- Freitas, Carlos Machado de; Oliveira, Simone; Schutz, Gabriel; Freitas, Marcelo; Camponovo, Mariana (2007), “Ecosystem Approaches and Health in Latin America”, *Cadernos de Saúde Pública*, 23 (2): pp. 283-296.
- Freitas, Carlos Machado de; Porto, Marcelo Firpo (2006), *Saúde, Ambiente e Sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Frickel, Scott (2004), *Chemical Consequences: Environmental Mutagens, Scientist Activism, and the Rise of Genetic Toxicology*. New Brunswick: Rutgers University Press.
- Funtowicz, Silvio; Ravetz, Jerome (1997), “Ciência pós-normal e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais”, *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 4.

- Galison, Peter; Stump, David (1996) (Orgs.), *The Desunity of Science: Boundaries, Contexts, and Power*. Standford: Standford University Press.
- Gaudillière, Jean-Paul (2002), *Inventer la biomedicine: La France, l'Amérique et la production des saviors du vivant (1945-1965)*. Paris: La Découverte.
- Geiser, Kenneth (2001), *Materials Matter: Toward a Sustainable Material Policy*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Giddens, Anthony (1998), *As consequências da modernidade*. Oeiras: Celta Editora.
- Giddens, Anthony (2000), *O mundo na era da globalização*. Lisboa: Presença.
- Gieryn, Thomas F. (1983), "Boundary Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interest in Professional Ideologies of Scientists", *American Journal of Sociology Review*, 48: pp. 781-95.
- Gieryn, Thomas F. (1999), *Cultural Boundaries of Science: Credibility on the Line*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gilbert, Scott (2005), "Mechanisms for the Environmental Regulation of Gene Expression: Ecological Aspects of Animal Development", *Biosciences*, 30: pp. 101-110.
- Gilbert, Scott (2008), "Science, Stories and Personhood: Avoiding a Syllabus of Errors", comunicação apresentada ao Ciclo de Conferências *Ciências da Vida e Sociedade*, 13 de Maio, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ginsburg, Faye; Rapp, Ryanna (1995) (Eds.), *Conceiving the New World Order: The Global Politics of Reproduction*. Berkeley: University of California Press.
- Glaser, Barney; Strauss, Anselm (1967), *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Nova Iorque: Aldine de Gruyter.
- Gochfeld, Michael; Goldstein, Bernard (1999), "Lessons in Environmental Health in the Twentieth Century", *Annual Review of Public Health*, 20: pp. 35-53.
- Godard, Olivier (1994a), "Introduction générale", in Godard, Olivier (Org.), *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*. Paris: Ed. de La Maison des Sciences de l'Homme.
- Godard, Olivier (1994b), "L'Ambivalence de la Précaution et la transformation des rapports entre Science et Décisions", in Godard, Olivier (org.), *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*. Paris: Ed. de La Maison des Sciences de l'Homme.
- Gonçalves, José Pedro (2007), "O corpo e a sua complexidade", *Saúde em debate*, vol. 31, 75/76/77: pp. 185-193.

- Gonçalves, Maria Eduarda (1999), “Conhecimento científico exige reforma cultural”, *Notícias do Milénio*. Lisboa: Diário de Notícias.
- Gonçalves, Maria Eduarda (2001), *O caso de Foz Côa. Um laboratório de análise sociopolítica*. Lisboa: Gradiva.
- Gonçalves, Maria Eduarda (2002) (Org.), *Os portugueses e a ciência*. Lisboa: D. Quixote.
- Gonçalves, Maria Eduarda (Coord.); Delicado, Ana; Bastos, Cristiana; Raposo, Hélder; Domingues, Mafalda (2007), *Os portugueses e os novos riscos*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- Gonçalves, Maria Eduarda; Nunes, João Arriscado (2001), *Enteados de Galileu: A semi-periferia no sistema mundial de ciência*. Porto: Edições Afrontamento.
- Gottlieb, Robert (1993), *Forcing the Spring: The Transformation of the American Environmental Movement*. Washington: Island Press.
- Gottlieb, Robert (2001), *Environmentalism Unbound: Exploring New Pathways to Change*. Cambridge: MIT Press.
- Graham, H. (2004), “Social Determinants and their Unequal distribution: Clarifying policy Understandings”, *Milbank Quarterly*, 82(1): pp. 101-124.
- Grupo de Trabalho Médico (2000), *Relatório do Grupo de Trabalho Médico*, disponível em <http://www.fe.up.pt/~jotace/>
- Guha, Ramachandra (2000), *Environmentalism: a Global History*. Phoenix: Addison Wesley Longman.
- Guha, Ramachandra; Martinez-Alier, Joan (1999), “Political Ecology, the Environmentalism of the Poor and the Global Movement for Environmental Justice”, *Kurswechsel*, 3: pp. 27-40.
- Guilam, M. C. R. (2003), *O discurso do risco na prática de aconselhamento genético pré-natal*. Tese de Doutoramento em Saúde Colectiva, Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Hagendijk, Rob; Irwin, Alan (2006), “Public Deliberation and Governance: Engaging with Science and Technology in Contemporary Europe”, *Minerva*, 44: pp. 167-184.
- Hagendijk, Rob; Kallerud, Egil (2003), “Changing Conceptions and Practices of Governance in Science and Technology in Europe: A Framework for Analysis”, *STAGE Discussion Paper 2*, disponível em www.stage-research.net/STAGE/downloads/StageDiscussionPaper2.pdf
- Hahn, W. C.; Weinberg, Robert (2002), “Modelling the Molecular Circuitry of Cancer”, *Nature Reviews: Cancer*, 2: pp. 331-342.

- Hajer, Martin (1995), *The Politics of Environmental Discourse – Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford: Clarendon Press.
- Haraway, Donna (1988), “Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective”, *Feminist Studies*, 14 (3): pp. 575-599.
- Haraway, Donna (1989), *Primate Visions: Gender, Race and Nature in the World of Modern Science*. Nova Iorque: Routledge.
- Haraway, Donna (1991), *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. Londres: Free Association Books.
- Haraway, Donna (1997), *Modest_Witness@Second_Millennium.FemaleMan@_Meets_Oncomouse™: Feminism and Technoscience*. Nova Iorque: Routledge.
- Harding, Sandra (2004) (org.), *The Feminist Standpoint Theory Reader: Intellectual and Political Controversies*. Nova Iorque: Routledge.
- Harvey, David (1999), “The Environment of Justice” in Fischer, F. e M. Hajer (Orgs.), *Living With Nature*. Oxford: Oxford University Press.
- Heath, D.; Rapp, R.; Taussig, K. S. (2003), “Genetic Citizenship”, in Nugent, David e Joan Vincent (Eds.), *Companion to the Handbook of Political Anthropology*. Londres: Blackwell.
- Herrera Flores, Joaquin (2005), *Los derechos humanos como productos culturales. Crítica del humanismo abstracto*. Madrid: Editorial Libros de la Catarata.
- Hofrichter, Richard (2002) (Ed.), *Toxic struggles: The Theory and Practice of Environmental Justice*. Salt Lake City: The University of Utah Press.
- Hofrichter, Richard (2000) (Ed.), *Reclaiming the Environmental Debate: The Politics of Health in a Toxic Culture*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Holston, James (2007), *Insurgent Citizenship*. Princeton: Princeton University Press.
- Hornung, R. W. (2001), “Health Effects in Underground Uranium Miners”, *Occupational Medicine*, 57: pp. 17-21.
- Hubbard, Ruth (1995), *Profitable Promises: Essays on Women, Science and Health*. Monroe, Maine: Common Courage Press.
- Illich, Ivan (1992), *In the Mirror of the Past: Lectures and Addresses 1978-1990*. Nova Iorque: Marion Boyars.
- Irwin, Alan (1998), *Ciência cidadã: Um estudo das pessoas, especialização e desenvolvimento sustentável*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Irwin, Alan (2001), *Sociology and the Environment*. Cambridge: Polity Press.
- Irwin, Alan (2006), “The Politics of Talk: Coming to Terms with the ‘New’ Scientific Governance”, *Social Studies of Science*, 36 (2): pp. 299-320.
- Irwin, Alan; Michael, Mike (2003), *Science, Social Theory & Public Knowledge*. Londres: Open University Press.
- Irwin, Alan; Wynne, Brian (eds.) (1996), *Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jacobs, Michael (1996), *La economía verde: Medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro*. Barcelona/Madrid: Icaria/Fuhem.
- Jameton, Andrew; Pierce, Jessica (2002), “Sustainable Health Care and Emerging Ethical Responsibilities”, in McCally, M. (Ed.), *Life Support: The Environment and Human Health*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jamison, Andrew (2000), “On Ambiguities of Green”, *Innovation*, vol. XIII, 3.
- Jamison, Andrew (2001a), *The Making of Green Knowledge. Environmental Politics and Cultural Transformation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jamison, Andrew (2001b), “Science, Technology and the Quest for Sustainable Development”, *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. XIII, 1.
- Jamison, Andrew; Wynne, Brian (1998), “Sustainable Development and the Problem of Public Participation”, in Jamison, Andrew (Ed.), *Technology Policy Meets the Public, Pesto Papers 2*. Aalborg: Aalborg University Press, 7-17.
- Jasanoff, Sheila (org.), 2004, *States of Knowledge*. London: Routledge
- Jesuino, Jorge Correia (1996), “Imagens e contextos da ciência”, in Gonçalves, Maria Eduarda (Org.), *Ciência e democracia*. Lisboa: Bertrand.
- Katz, Alison (2008), “A Organização Mundial de Saúde e o nuclear: Os dossiês enterrados de Tchernobil”, *Le Monde Diplomatique*, Edição Portuguesa, II Série, 17.
- Kay, J. J.; Regier, H. A.; Boyle, M.; Francis, G. (1999), “An Ecosystem Approach for Sustainability: Addressing the Challenge of Complexity”, *Futures*, 31: pp. 721-742.
- Keating, Terry J. (2001), “Lessons from the Recent History of the Health Effects Institute”, *Science, Technology and Human Values*, vol. 26, 4; pp. 409-30.
- Kleinbaum, David; Kupper, Lawrence; Morgenstern, Hall (1982), *Epidemiologic Research: Principles and Quantitative Methods*. California: Wandsworth.

- Kleinman, Daniel (2000), "Democratizations of Science and Technology", in Kleinman, Daniel (Org.), *Science, Technology and Democracy*. Albany: State University of New York Press, 139-165.
- Krieger, N. (1994), "Epidemiology and the Web of Causation: Has Anyone Seen the Spider?", *Social Science & Medicine*, 39: pp. 887-903.
- Krimsky, Sheldon (2000), *Hormonal Chaos: The Scientific and Social Origins of the Environmental Endocrine Hypothesis*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Kroll-Smith, Steve (2000), "Environment and Diseases in a Postnatural World", in Kroll-Smith, Steve (Org.), *Illness and the Environment: A Reader in Contested Medicine*. Nova Iorque: New York University Press.
- Kroll-Smith, Steve; Brown, Phil; Gunter, Valerie (2000), *Illness and the Environment: A Reader in Contested Medicine*. Nova Iorque: New York University Press.
- Kroll-Smith, Steve; Couch, Stephen (1991), "What is a Disaster? An Ecological-Symbolic Approach to Resolving the Definitional Debate", *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 9: pp. 355-366.
- Kroll-Smith, Steve; Couch, Stephen R.; Marshall, Brent K. (1997), "Sociology, Extreme Environments and Social Change", *Current Sociology*, 45 (3): pp. 1-18.
- Kroll-Smith, Steve; Floyd, H. (1997), *Bodies in Protest: Environmental Illness and the Struggle over Medical Knowledge*. Nova Iorque: New York University Press.
- Laclau, Ernesto (1996), "Por que los significantes son importantes para la política?", in *Emancipación y diferencia*. Buenos Aires: Ariel.
- Laclau, Ernesto (2002), *Misticismo, retórica y política*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- Lascoumes, Pierre; Le Galès, Patrick (2004) (Coords.), *Gouverner par les instruments*. Paris: Sciences Po Les Presses.
- Lascoumes, Pierre; Le Galès, Patrick (2007), *Sociologie de l'action publique*. Paris: Armand Colin.
- Last, John (1980) (Ed.), *Maxcy-Rosenau Public Health and Preventive Medicine*. Nova Iorque: Appleton-Century-Crofts.
- Latour, Bruno (1984), *Les microbes: guerre et paix suivi des irrèductions*. Paris: A. M. Métailié.
- Latour, Bruno (1987), *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Milton Keynes: Open University Press.

- Latour, Bruno (1993), *We Have Never been Modern*. New York: Prentice Hall/Harvester Wheatsheaf.
- Latour, Bruno (1999), *Politiques de la nature: comment faire entrer les sciences en démocratie*. Paris: Éditions de la Découverte.
- Latour, Bruno (2005), *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Latour, Bruno (2006), *Changer de société, refaire de la sociologie*. Paris: Éditions de la Découverte.
- Law, John (2002), *Aircraft Stories: Decentering the Object in Technoscience*. Durham, North Carolina: Duke University Press.
- Leal, M. C.; Sabroza, P. C.; Rodriguez, R. H.; Buss, P. M. (1992) (Orgs.), *Saúde, ambiente e desenvolvimento: uma análise interdisciplinar*. Rio de Janeiro: ABRASCO.
- Leff, Enrique (2001) (Ed.), *Justicia ambiental: construction y defensa de los nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos en America Latina*. México: PNUMA.
- Leff, Enrique (2003) (Ed.), *A complexidade ambiental*. São Paulo: Cortez.
- Levins, Richard (1998), "The Internal and External in Explanatory Theories", *Science as Culture*, 7 (4): pp. 557–582.
- Levins, Richard; Lewontin, Richard (1985), *The Dialectical Biologist*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Levins, Richard; Lopez, C. (1999), "Toward an Ecosocial View of Health", *International Journal of Health Services*, 29 (2): pp. 261-293.
- Lewontin, Richard (2001a [1983]), "Gene, Organism and the Environment", in Oyama, S. et al. (Eds.), *Cyles of Contingency: Developmental Systems and Evolution*. Cambridge: MIT Press, pp. 59-66.
- Lewontin, Richard (2001b), "Gene, Organism and the Environment: A New Introduction", in Oyama, S. et al. (Eds.), *Cyles of Contingency: Developmental Systems and Evolution*. Cambridge: MIT Press, pp. 55-57.
- Lewontin, Richard; Levins, Richard (2007), *Biology under the Influence: Dialectical Essays on Ecology, Agriculture and Health*. Nova Iorque: Monthly Review Press.
- Lidskog, R. (2000), "Scientific Evidence or Lay's People Experience? On Risk and Trust with Regard to Modern Environmental Threats", in Cohen, M. J. (Org.), *Risk in the Modern Age: Social Theory, Science and the Environmental Decision-Making*. Nova Iorque: Palgrave, pp. 196-220.

- Lilienfeld, Abraham (1976), *Foundations of Epidemiology*. Nova Iorque: Oxford University Press.
- Lima, Maria Luísa (2005), “Percepção de riscos ambientais”, in Soczka, L. (Org.), *Contextos humanos e psicologia ambiental*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 157-186.
- Lima, Maria Luísa; Castro, Paula (2005), “Cultural Theory Meets the Community: Worldviews and Local Issues”, *Journal of Environmental Psychology*, 25: pp. 23-35.
- Lippmann, Morton (1992) (Ed.), *Environmental Toxicants: Human Exposure and their Health Effects*. VanNostrand Reinhold.
- Lock, Margaret; Kaufert, Patricia (1998) (Eds.), *Pragmatic Women and Body Politics*. Cambridge: Cambridge University Press
- Low, Anne; Low, Allan (2004), “Measuring the Gap: Quantifying and Comparing Local Health Inequalities”, *Journal of Public Health*, 26 (4): pp. 388-395.
- Lynch, Michael; Bogen, David (1996), *The Spectacle of History. Speech, Text and Theory at the Iran-Contra hearings*. Durham: Duke University Press.
- Macnaghten, Phil; Urry, John (1998), *Contexted Natures*. Londres: Sage Publications.
- March, James G.; Simon, Herbert A. (1993), *Organizations*. Oxford: Blackwell.
- Markey, Caroline; Wadia, Perinaaz; Rubin, Beverly; Sonnenschein, Carlos; Soto, Ana (2005), “Long-Term Effects of Fetal Exposure to Low Doses of Xenoestrogen Bisphenol-A in the Female Mouse Genital Tract”, *Biology of Reproduction*, 72: pp. 1344-1351.
- Marshall, T. H. [1963] (1998), “Citizenship and Social Class”, in G. Shafir (Ed.), *The Citizenship Debates: A Reader*. Londres: University of Minnesota Press.
- Martinez-Alier, Joan (2002), *The Environmentalism of the Poor: A Study of Ecological Conflicts and Valuation*. Cheltenham: Edward Elgar Press.
- Martinez-Alier, Joan (2003), “Mining Conflicts, Environmental Justice and Valuation”, in Julian Agyeman, Robert Bullard e Bob Evans (Eds.), *Just Sustainabilities: Development in an Unequal World*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Matias, Marisa (2002), *Conhecimento(s), ambiente e participação: A contestação à co-incineradora em Souselas*. Dissertação de Mestrado em Sociologia apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

- Matias, Marisa (2004), “Don’t Treat us like Dirt’: The Fight against the Co-incineration of Dangerous Industrial Waste in the Outskirts of Coimbra”, *South European Society and Politics*, 9 (2): pp. 132-157.
- Mazur, Allan (1998), *A Hazardous Inquiry: The Rashomon Effect at Love Canal*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- McCally, Michael (2002a) (Ed.), *Life Support: The Environment and Human Health*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- McCally, Michael (2002b). “Environment, health, and risk”, in M. McCally (ed.), *Life Support: The Environment and Human Health*. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 1-14.
- Mello, D. A. (2000), “Reflexões sobre promoção à saúde no contexto do Brasil”, *Cadernos de Saúde Pública*, 16 (4): pp. 1149-1149.
- Mendes, José Jerónimo Amaral (2000), *Saúde ambiental e análise de risco*. Évora: Publicações Universidade de Évora.
- Mendes, José Manuel (2003a), *Do ressentimento ao reconhecimento: Vozes, identidades e processos políticos nos Açores (1974-1996)*. Porto: Edições Afrontamento.
- Mendes, José Manuel (2003b), “Perguntar e observar não basta, é preciso analisar: Algumas reflexões metodológicas”, *Oficinas do CES*, 194.
- Mendes, José Manuel (2004), “Uma localidade da Beira em protesto: Memória, populismo e democracia”, in Santos, Boaventura de Sousa (Org.), *Reconhecer para libertar: Os caminhos do cosmopolitismo multicultural*. Porto: Edições Afrontamento, pp. 159-191.
- Mendes, José Manuel (2005), “«Só é vencido quem deixa de lutar»: Protesto e Estado democrático em Portugal”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 72: pp. 161-185.
- Mendes, José Manuel (2008), “Para além das narrativas e das tecnologias: redes indizíveis e o papel das resistências”, comunicação apresentada ao Colóquio Internacional *Caminhos de Futuro: Novos Mapas para as Ciências Sociais e Humanas*, organizado pelo Centro de Estudos Sociais, Coimbra, 18 a 21 de Junho.
- Mendes, José Manuel; Seixas, Ana Maria (2005), “Acção colectiva e protesto em Portugal: Os movimentos sociais ao espelho dos media (1992-2002)”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 72: pp. 99-127.
- Meneses, Maria Paula (2000), “Medicina tradicional, biodiversidade e conhecimentos rivais em Moçambique”, *Oficinas do CES*, 150.
- Meneses, Maria Paula (2004), “‘Quando não há problemas, estamos de boa saúde, sem azar nem nada’: para uma concepção emancipatória da saúde e

- das medicinas”, in Santos, Boavntura de Sousa (Org.), *Semear outras soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Porto: Edições Afrontamento.
- Michael, Mike (1996), *Constructing Identities*. Londres: Sage.
- Miettinen, Olli (1982), “Design Options in Epidemiologic Research: An Update”, *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 8 (1): pp. 7-14.
- Miettinen, Olli (1985), *Theoretical Epidemiology*. Nova Iorque: John Wiley & Sons.
- Millennium Project (2005), *Invirtiendo en el desarrollo. Un plan práctico para conseguir los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Nova Iorque: Organização das Nações Unidas.
- Minayo, Maria Cecília de Souza; Miranda, Ary Carvalho de (orgs.) (2002), *Saúde e ambiente sustentável: Estreitando nós*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Mol, Annemarie (1999), “Ontological Politics”, in Law, John e John Hassard (Eds.), *Actor Network Theory and After*. Oxford: Blackwell Publishing, pp. 74-89.
- Mol, Annemarie (2002), *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*. Durham: Duke University Press.
- Morsy, Soheir (1998), “Not Only Women: Science as Resistance in Open Door Egypt”, in Lock, Margaret e Patricia Kaufert (Eds.), *Pragmatic Women and Body Politics*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 77-97.
- Moss, Lenny (2003), *What Genes Can't Do*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Mouffe, Chantal (1993), *The Return of the Political*. Londres: Verso.
- Mouffe, Chantal (2000), *The Democratic Paradox*. Londres: Verso.
- Muñoz, César (2004), *Pedagogia da vida cotidiana e participação cidadã*. São Paulo: Cortez.
- Murphy, Michelle (2000), “The ‘Elsewhere within Here’ and Environmental Illness or, How to Build Yourself a Body in a Safe Space”, *Configurations*, 8 (1): pp. 87-120.
- Murphy, Michelle (2006), *Sick Building Syndrome and the Problem of Uncertainty: Environmental Politics, Technoscience, and Women Workers*. Durham: Duke University Press.
- Natenzon, Claudia (2003), “Vulnerabilidad, incertidumbre y planificación participativa de desastres: El caso de las inundaciones catastróficas en Argentina”, in Porto, M. e C. M. Freitas (Orgs.), *Problemas ambientais e*

vulnerabilidade: Abordagens integradoras para o campo da saúde pública. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

Novas, Carlos; Rose, Nikolas (2000), "Genetic Risk and the Birth of the Somatic Individual", *Economy and Society*, 29 (4): pp. 485-513.

Nunes, João Arriscado (1996a), "Fronteiras, hibridismo e mediatização: os novos territórios da cultura", *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 45: pp. 35-71.

Nunes, João Arriscado (1996b), "Escala, heterogeneidade e representação: para uma cartografia da investigação sobre o cancro", *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 46: pp. 9-46.

Nunes, João Arriscado (1998), "Ecologies of Cancer: Constructing the 'Environment' in Oncobiology", *Oficina do CES*, 133.

Nunes, João Arriscado (1999), "Para além das «duas culturas»: tecnociências, tecnoculturas e teoria crítica", *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 52/53: pp. 15-60.

Nunes, João Arriscado (2002), "Risk, Uncertainty and Innovation in Biomedicine: Tumour Pathology and Translation Research", *Oficina do CES*, 180.

Nunes, João Arriscado (2003), "The Uncertain and the Unruly: Complexity and Singularity in Biomedicine and Public Health", *Oficinas do CES*, 184.

Nunes, João Arriscado (2006), "Procesos culturales y biodiversidad: claves transculturales", comunicação apresentada ao Programa de Doutoramento *Derechos Humanos Humanos y Desarrollo*, Sevilha, Espanha, 07 a 09 de Março.

Nunes, João Arriscado (2007), *Governança, conhecimentos e participação pública*, Relatório de Provas de Agregação. Coimbra: FEUC.

Nunes, João Arriscado (2008a), "Objectivos do Milénio: aspiração ou artifício?", *mimeo*.

Nunes, João Arriscado (2008b), "A retomada político-emancipatória em tempos de globalização: A saúde como laboratório", *mimeo*.

Nunes, João Arriscado (2008c), "O resgate da epistemologia", *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 80: pp. 45-70.

Nunes, João Arriscado; Filipe, Ângela Marques; Matias, Marisa (2006), *Emerging Modes of Enacting Health*. Meduse Discussion Paper. Coimbra: Centro de Estudos Sociais.

Nunes, João Arriscado; Matias, Marisa (2002), "Managing Risk or Acting under Uncertainty? Precautionary Tales of Biomedicine and the Environment", comunicação apresentada à Conferência *Responsibility under*

- Uncertainty*, European Association for the Study of Science and Technology, York (Reino Unido).
- Nunes, João Arriscado; Matias, Marisa (2003), “Controvérsia científica e conflitos ambientais em Portugal: O caso da co-incineração de resíduos industriais perigosos”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 65: pp. 129-150.
- Nunes, João Arriscado; Matias, Marisa (2006), “Rumo a uma saúde sustentável: Saúde, ambiente e política”, *Saúde e Direitos Humanos*, Ano 3, 3: pp. 7-16.
- Nunes, João Arriscado; Matias, Marisa (2007), “L’émurgence de la santé collective: Une réflexion ‘ancrée’ sur la politique ontologique”, comunicação apresentada ao Colóquio *Expérimenter, éprouver, assembler*, organizado pelo Centre de Sociologie de l’Innovation – ENSMP, Paris, 27 a 28 de Setembro.
- Nunes, João Arriscado; Matias, Marisa; Costa, Susana (2005), “Bottom-up Environmental Law and Democracy in the Risk Society: Portuguese Experiences in European Context”, in Santos, Boaventura de Sousa e César Rodriguez-Garavito (Orgs.), *Law and Counter-Hegemonic Globalization: Toward a Subaltern Cosmopolitan Legality*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 363-383.
- Nunes, João Arriscado; Matias, Marisa; Filipe, Ângela Marques (2007), *The Dynamics of Patient Organizations in European Area: The Case of Portugal*. Relatório de Investigação. Coimbra: CES.
- Nunes, João Arriscado; Matias, Marisa; Matos, Ana Raquel; Neves, Daniel (2008), *New Accountability Systems: Experimental Initiatives and Inequalities in Public Policy and Health Policy Domains*, Relatório de Investigação, ResIST Project. Coimbra: Centro de Estudos Sociais.
- Nunes, João Arriscado; Roque, Ricardo (2008) (Orgs.), *Objectos impuros: Experiências em estudos sociais da ciência*. Porto: Edições Afrontamento.
- O’Brien, Mary (2000), *Making Better Environmental Decisions: An Alternative to Risk Assessment*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- O’Neil, John; Elias, Brenda; Yassi, Annalee (1998), “Situating Resistance in Field of Resistance: Aboriginal Women and Environmentalism”, in Lock, Margaret e Patricia Kaufert (Eds.), *Pragmatic Women and Body Politics*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 260-286.
- ONU (2007), *Relatório sobre os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio*. Mem Martins: IED/ONU.
- Oyama, Susan (2000a), *The Ontogeny of Information: Developmental Systems and Evolution*. Durham, N.C.: Duke University Press (2nd edition).
- Oyama, Susan (2000b), *Evolution's Eye: A Systems View of the Biology-Culture Divide*. Durham, N.C.: Duke University Press.

- Oyama, Susan (2001), "Terms in Tension: What Do you Do When All Good Words are Taken?", in Oyama, S. et al. (eds.), *Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Oyama, Susan; Griffiths, Paul E.; Gray, Russel D. (2001b), "Introduction: What is Developmental Systems Theory?", in Oyama, S. et al. (eds.), *Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1-11.
- Oyama, Susan; Griffiths, Paul E.; Gray, Russel D. (eds) (2001a), *Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Pedrosa, José (2004), "Perspectivas na avaliação em promoção da saúde: Uma abordagem institucional", *Ciência e Saúde Colectiva*, vol. 9, 3: pp. 617-626.
- Peet, Richard; Watts, Michael (1996) (Eds.), *Liberation Ecologies: Environment, Development, Social Movements*. Londres: Routledge.
- Pellow, David Naguib (2002), *Garbage Wars: The Struggle for Environmental Justice in Chicago*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Pereira, Tiago Santos (2000a), *SBO Trajectory in Portugal*, Working Paper, BASES Project. Lisboa: ISCTE.
- Pereira, Tiago Santos (2000b), *MBM Trajectory in Portugal*, Working Paper, BASES Project. Lisboa: ISCTE.
- Perrow, Charles (1984), *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies*. Nova Iorque: Basic Books.
- Petersen, Alan; Lupton, Deborah (1996), *The New Public Health and Self in the Age of Risk*. Londres: Sage Publications.
- Petryna, Adriana (2002), *Life Exposed: Biological Citizens after Chernobyl*. Princeton: Princeton University Press.
- Petryna, Adriana (2007), "Clinical Trials Offshored: On Private Sector Science and Public Health", *Biosocieties*, 2: pp. 21-40.
- Pierce, N. (1996), "Traditional Epidemiology, Modern Epidemiology, and Public Health", *American Journal of Public Health*, 86: pp. 678-683.
- Porto, Marcelo Firpo (2002), "Entre a saúde e a vulnerabilidade: Em busca de uma abordagem ecossocial em problemas de saúde e ambiente", in Porto, Marcelo e Carlos M. Freitas (Orgs.), *Problemas ambientais e vulnerabilidades: Abordagens integradoras para o campo da saúde pública*. Rio de Janeiro: CESTEH/Fiocruz.

- Porto, Marcelo Firpo (2007), *Uma ecologia política dos riscos: Princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Porto, Marcelo Firpo; Fernandes, Lúcia (2006), “Understanding Risk in Socially Vulnerable Contexts: The Case of Waste Burning in Cement Kilns in Brazil”, *Safety Science*, 44(3): pp. 241-257.
- Porto, Marcelo Firpo; Freitas, Carlos Machado de (2002), *Saúde, Ambiente e Sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Porto, Marcelo Firpo; Freitas, Carlos Machado de (2003), *Problemas ambientais e vulnerabilidade: Abordagens integradas no campo da saúde pública*. Rio de Janeiro: Fiocruz/CESTEH.
- Porto, Marcelo Firpo; Martinez-Alier, Joan (2007), “Ecologia política, economia ecológica e saúde colectiva: Interfaces para a sustentabilidade do desenvolvimento e para a promoção da saúde”, *Cadernos de Saúde Pública*, 23, suplemento.
- Porto, Marcelo Firpo; Pivetta, Fátima; Soares, Marisa; Moreira, Josino; Freitas, Carlos M. (2004), “Abordagens ecossociais: Pensando a complexidade na estruturação de problemas em saúde e ambiente”, comunicação apresentada ao *II Encontro da ANPAS*, 26 a 29 de Maio, Indaiatuba, SP.
- Possas, Cristina Albuquerque (2001), “Social Ecosystem Health: Confronting the Complexity and Emergence of Infectious Diseases”, *Cadernos de Saúde Pública*, 17: pp. 31-41.
- Prata, Pedro Regionaldo (1994), “Desenvolvimento económico, desigualdade e saúde”, *Cadernos de Saúde Pública*, 10(3): pp. 387-391.
- Proctor, R. N. (1995), *Cancer Wars. How Politics Shapes What We Know and Don't Know about Cancer*. Nova Iorque: Basic Books.
- Prüss-Üstün, A.; Corvalán, C. (2006), *Preventing Disease through Healthy Environments. Towards an Estimate of the Environmental Burden of Disease*. Geneva: World Health Organization.
- Pureza, José Manuel (1997), “O estatuto do ambiente na encruzilhada de três rupturas”, *Oficina do CES*, 102.
- Pureza, José Manuel (2008), “A cegueira cívica: direitos humanos e segurança no início do século XXI”, comunicação apresentada ao colóquio *Desafio aos direitos humanos e à justiça global*, organizado pelo Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra, 27 de Novembro.
- Rabeharisoa, Vololona (2003), “The Struggle against Neuromuscular Diseases in France and the Emergence of the Partnership Model of Patient Organizations”, *Social Science and Medicine*, 57: pp. 2127-2136.

- Rabeharisoa, Vololona (2006), "From Representation to Mediation: The Shaping of Collective Mobilization on Muscular Dystrophy in France", *Social Science & Medicine*, vol. 62, 3: pp. 564-576.
- Rabeharisoa, Vololona; Callon, Michel (1999). *Le Pouvoir des Malades*. Paris: Presses de l'Ecole des Mines.
- Rabeharisoa, Vololona; Callon, Michel (2002), "The Involvement of Patients' Associations in Research", *International Social Science Journal*, 171: pp. 57-65.
- Rabeharisoa, Vololona; Callon, Michel (2004), "Patients and Scientists in French Muscular Dystrophy Research", in Jasanoff, Sheila (Ed.), *States of Knowledge: The Co-Production of Science and Social Order*. Londres: Routledge.
- Rabinow, Paul (1996), *Essays on the Anthropology of Reason*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rancière, Jacques (2004), *Aux bords du politique*. Paris: Gallimard.
- Rapp, Rayna (1999), *Testing Women, Testing the Fetus: The Social Impact of Amniocentesis in America*. Nova Iorque: Routledge.
- Rapp, Rayna; Heath, Deborah; Taussig, Karen Sue (2004), "Genetic Citizenship", in Rapp, Rayna; David Nugent e Joan Vicent (Eds.), *A Companion to the Anthropolgy of Politics*. Londres: Blackwell.
- Rapport, David (1998a), "Defining Ecosystem Health", in Rapport, D. et al., *Ecosystem Health*. Londres: Blackwell, pp. 18-33.
- Rapport, David (1998b), "Dimensions of Ecosystem Health", in Rapport, D. et al., *Ecosystem Health*. Londres: Blackwell, pp. 34-40.
- Rapport, David; Costanza, Robert; Epstein, Paul R.; Gaudet; Connie; Levins, Richard (1998) (Eds.), *Ecosystem Health*. Londres: Blackwell.
- Ravetz, Jerome (1999), "What is Post-Normal Science?", *Futures*, 31: pp. 647-653.
- Roberts, J. Timmons; Toffolon-Weiss, Melissa (2001), *Chronicles from the Environmental Justice Frontline*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rootman, I.; Goodstadt, M.; Potvin, I.; Springett, J. (2001), "A Framework for Health Promotion Evaluation", *WHO Regional Publication*, European Services, 92: pp. 7-38.
- Rose, Nikolas (1996), *Inventing Our Selves: Psychology, Power and Personhood*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Rose, Nikolas (2007), *Politics of Life Itself. Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. Oxfordshire: Princeton University Press.
- Rose, Nikolas; Novas, Carlos (2003), “Biological Citizenship”, in Ong, Aihwa e Stephen Vollier (Eds.), *Global Anthropology*. Londres: Blackwell.
- Rose, Nikolas; Novas, Carlos (2004), “Biological citizenship”, in Ong, Aihwa e Stephen J. Collier (Eds.), *Global Assemblages: Technology, Politics, and Ethics as Anthropological Problems*. Oxford: Blackwell.
- Rosen, Alex (2006), *Effects of the Chernobyl Catastrophe: Literature Review*, disponível em www.ippnw.org/resourceslibrary/chernobyl20rosen.pdf
- Rosner, David; Markowitz, Gerald (2000), “From Dust to Dust: The Birth and Re-Birth of National Concern about Silicosis”, in Kroll-Smith, Steve *et al.* (Orgs.), *Illness and the Environment: a Reader in Contested Medicine*. Nova Iorque: New York University Press.
- Ross (1996) (Org.), *Science Wars*. Durham: Duke University Press.
- Rothman, Keneth; Greenland, Sander (1998), *Modern Epidemiology*. Filadélfia: Lippincott-Raven.
- Rowe, Gene; Frewer, Lynn J. (2000), “Public Participation Methods: a Framework for Evaluation”, *Science, Technology & Human Values*, vol. 30, 2: pp. 3-29
- Rowe, Gene; Frewer, Lynn J. (2004), “Evaluating Public- Participation Exercises: a Research Agenda”, in *Science, Technology & Human Values*, vol. 29, 4: pp. 512-557
- Rowe, Gene; Frewer, Lynn J. (2005), “A Typology of Public Engagement Mechanisms”, *Science, Technology & Human Values*, vol. 30, 2: pp.251-290.
- Sabroza, Paulo (1994), *Saúde pública: Procurando os limites da crise*. Rio de Janeiro: ENSP/Fiocruz.
- Sabroza, Paulo C.; Waltner-Toews, David (2001a), “Uma abordagem ecossistêmica à saúde humana: Doenças transmissíveis e emergentes”, *Cadernos de Saúde Pública*, 17, suplemento.
- Sabroza, Paulo C.; Waltner-Toews, David (2001b), “Emerging Diseases, Local Systems and Globalization”, *Cadernos de Saúde Pública*, 17, suplemento.
- Sachs, Aaron (1995), *Eco-Justice: Linking Human Rights and the Environment*. Washington: Worldwatch Institute.
- Sachs, Wolfgang (2000a), “Meio ambiente”, in Sachs, Wolfgang (Org.), *Dicionário do desenvolvimento: Guia para o conhecimento como poder*. Petrópolis: Editora Vozes, pp. 117-131.

- Sachs, Wolfgang (2000b) (Org.), *Dicionário do desenvolvimento: Guia para o conhecimento como poder*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Santi, Auxiliadora; Cremasco, Matteo (2006), “Combustíveis e riscos tecnológicos e ambientais na fabricação de cimento: Avaliação contextualizada no município de Barroso, Minas Gerais”, comunicação apresentada ao *III Encontro da ANPPAS*, Brasília, 23 a 26 de Maio de 2006.
- Santos, Boaventura de Sousa (1987), *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Edições Afrontamento.
- Santos, Boaventura de Sousa (1994), *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. Porto: Edições Afrontamento.
- Santos, Boaventura de Sousa (1995), *Toward a New Common Sense: Law, Science and Politics in the Paradigmatic Transition*. Nova Iorque: Routledge.
- Santos, Boaventura de Sousa (1998a), *O Orçamento Participativo de Porto Alegre*. Coimbra: Centro de Estudos Sociais.
- Santos, Boaventura de Sousa (1998b), *Reinventar a democracia*. Lisboa: Gradiva.
- Santos, Boaventura de Sousa (2000), *A Crítica da Razão Indolente: Contra o Desperdício da Experiência*. Porto: Edições Afrontamento.
- Santos, Boaventura de Sousa (2003). “Para uma sociologia das ausências e para uma sociologia das emergências”, in Santos, Boaventura de Sousa (Org.), *Conhecimento Prudente para uma Vida Decente: ‘Um Discurso sobre as Ciências’ Revisitado*. Porto: Afrontamento.
- Santos, Boaventura de Sousa (2004a) (Org.), *Semear outras soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Porto: Afrontamento.
- Santos, Boaventura de Sousa (2004b), “O futuro do Fórum Social Mundial: O trabalho da tradução”, *OSAL*, 15: pp. 77-90.
- Santos, Boaventura de Sousa (2005a), “A crítica da governação neoliberal”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 72: pp. 7-44.
- Santos, Boaventura de Sousa (2005b), *Fórum Social Mundial: Manual de uso*. Porto: Edições Afrontamento.
- Santos, Boaventura de Sousa (2006), *A gramática do tempo: Para uma nova cultura política*. Porto: Edições Afrontamento.
- Santos, Boaventura de Sousa; Avritzer, Leonardo (2002), “Introdução: Para ampliar o cânone democrático”, in Santos, Boaventura de Sousa (Org.),

Democratizar a democracia: Os caminhos da democracia participativa.
Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

Santos, Boaventura de Sousa; Meneses, Paula; Nunes, João Arriscado (2004), "Introdução. Para ampliar o cânone da ciência: A diversidade epistemológica do mundo", Santos, B. S. (org.) (2004), *Semear outras soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Porto: Afrontamento, pp. 23-101.

Santos, Milton (2007), *O espaço do cidadão*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Schmidt, Luísa; Valente, Susana; Pinheiro, João (2000), "País: percepção, retrato e desejo", in Almeida, João Ferreira de (Org.), *Os portugueses e o ambiente: I inquérito nacional às representações e práticas dos portugueses sobre o ambiente*. Oeiras: Celta Editora, pp. 33-101.

Schuttman, W. (1993), "Schneeberg Lung Disease and Uranium Mining in the Saxon Ore Mountains", *Journal Ind. Medicine*, 23 (2): pp. 355-368.

Schwartz, S.; Susser, E.; Susser, M. (1999), "A Future for Epidemiology?", *Annual Review of Public Health*, 20: pp. 15-33.

Sen, Amartya (1981), *Poverty and Famines: An essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford: Oxford University Press.

Shiva, Vandana (2000), "Recursos naturais", in Wolfgang Sachs (Org.), *Dicionário do desenvolvimento: Guia para o conhecimento como poder*. Petrópolis: Editora Vozes, pp. 300-316.

Shostak, Sara (2004), "Environmental Justice and Genomics", *Science as Culture*, vol. 13 (4): pp. 539-562.

Shostak, Sara (2005), "The Emergence of Toxicogenomics: A Case Study of Molecularization", *Social Studies of Science*, 35 (3): pp. 367-403.

Sonnenschein, Carlos; Soto, Ana (1999), *The Society of Cells: Cancer and Control of Cell Proliferation*. New York: Springer Verlag.

Soto, Ana; Calabro, Janine; Prechtel, Nancy; Yau, Alice; Orlando, Edward; Daxenberger, Andreas; Kolok, Alan; Guillette, Louis; le Bizec, Bruno; Lange, Iris; Sonnenschein, Carlos (2004), "Androgenic and Estrogenic Activity in Water Bodies Receiving Cattle Feedlot Effluent in Eastern Nebraska, USA", *Environmental Health Perspectives*, 112 (3): pp. 346-352.

Soto, Ana; Sonnenschein, Carlos (2004), "The Somatic Mutation Theory of Cancer: Growing Problems with the Paradigm?", *BioEssays*, 26: pp. 1097-1107.

- Soto, Ana; Sonnenschein, Carlos (2005), “Emergentism as a Default: Cancer as a Problem of Tissue Organization”, *Journal of Bioscience*, 30 (1): pp. 101-116.
- Soto, Ana; Sonnenschein, Carlos (2006), “Emergentism by Default: A View from the Bench”, *Synthese*, 151 (3): pp. 361-376.
- Spivak, Gayatri (1987), *In Other Worlds: Essays in Cultural Politics*. Taylor and Francis.
- Star, Susan Leigh (1996), “O poder, a tecnologia e a fenomenologia das convenções. Ou: de ser alérgica às cebolas”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 46: pp. 69-107.
- Steingraber, S. (1998), *Living Downstream: An Ecologist Looks at Cancer and the Environment*. Londres: Virago Press.
- Strathern, Marilyn (1992), *Reproducing the Future: Anthropology, Kinship and the New Reproductive Technologies*. Nova Iorque: Routledge.
- Strauss, Anselm (1987), *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Nova Iorque: Cambridge University Press.
- Strauss, Anselm (1993), *Continual Permutations of Action*. Nova Iorque: Aldine de Gruyter.
- Susser, Mervyn (1973), *Causal Thinking in the Health Sciences: Concepts and Strategies of Epidemiology*. Nova Iorque: Oxford University Press.
- Susser, Mervyn; Susser, E. (1996), “Choosing a Future for Epidemiology: Eras and Paradigms”, *American Journal of Public Health*, 86: pp. 668-673.
- Szerszynski, Bronislaw; Lash, Scott; Wynne, Brian (1996), Ecology, Realism and the Social Sciences”, in Lash, S., B. Szerszynski e B. Wynne (Eds.), *Risk, Environment and Modernity. Towards a New Ecology*. Londres: Sage.
- Tarrow, Sidney (2005), *The New Transnational Activism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tarrow, Sidney; McAdam, Doug; Tilly, Charles (2001), *Dynamics of Contention*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Taylor, Peter J. (1992), “How do We Know We Have Global Environmental Problems? Science and the Globalization of Environmental Discourse”, *Geoforum*, 23: pp. 405-16.
- Taylor, Peter J. (1995), “Building on Construction: An Exploration of Heterogeneous Constructionism, Using an Analogy from Psychology and a Sketch from Socioeconomic Modelling”, *Perspectives on Science*, 3 (1): pp. 66-98.

- Taylor, Peter J. (1998), “How does the Commons become Tragic? Simple Models as Complex Socio-Political Constructions”, *Science as Culture*, 7 (4): pp. 449-464.
- Taylor, Peter J. (2001), “Distributed Agency within Intersecting Ecological, Social and Scientific Processes”, in Oyama, S. et al. (Eds.), *Cycles of Contingency: Developmental Systems and Evolution*. Cambridge, MA: The MIT Press, pp. 351-62.
- Taylor, Peter J. (2003), “A reconstrução da complexidade ecológica sem regras: ciência, interpretação e prática reflexiva crítica”, in Santos, Boaventura de Sousa (Ed.), *Conhecimento prudente para uma vida decente: ‘Um discurso sobre as ciências’ revisitado*. Porto: Edições Afrontamento.
- Taylor, Peter J. (2005), *Unruly Complexity: Ecology, Interpretation, Engagement*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tejerina, Benjamin (2005), “Movimientos sociales, espacio público y ciudadanía”, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 72: pp. 67-97.
- Thelen, Esther; Smith, Linda B. (1994), *A Dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Thompson, A. (2007), “The meaning of patient involvement and participation in health care consultations: A taxonomy”, *Social Science and Medicine*, 64: pp.1297-1310.
- Thornton, Joe (2000), *Pandora’s Poison: Chlorine, Health and a New Environmental Strategy*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Tilly, C. (1985), “Models and Realities of Popular Collective Action”, *Social Research*, vol. 52, 4.
- Tomasek, L; Darby, S.; Fearn, T.; Swerdlow, A. J.; Placek, V.; Kunz, E. (1994), “Patterns of Lung Cancer Mortality among Uranium Miners in West Bohemia with Varying Rates of Exposure to Radon and its Progeny”, *Radiat Research*, 137 (2): pp. 251-261.
- Touraine, Alain (1981), *The Voice and the Eye: an Analysis of Social Movements*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Touraine, Alain (1985), “An Introduction to the Study of Social Movements”, *Social Research*, vol. 52, 4.
- Van Velsen, Jap (1971) (Ed.), *The Politics of Kinship: A Study in Social Manipulation among the Lake Side Tonga of Malawi*. Oxford: Manchester University Press.
- Visvanathan, Shiv (2003), “Convite para uma guerra da ciência”, in Santos, Boaventura de Sousa (Org.), *Conhecimento prudente para uma vida*

- decente: 'Um discurso sobre as ciências' revisitado*. Porto: Edições Afrontamento, 717-734.
- Waltner-Toews, David (2001), "An Ecosystem Approach to Health and its Applications to Tropical and Emerging Diseases", *Cadernos de Saúde Pública*, 17, suplemento.
- Waltner-Toews, David (2004), *Ecosystem Sustainability and Health: A Practical Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Weinberg, Robert (1997), *Racing to the Beginning of the Road: The Search for the Origin of Cancer*. Londres: Bantam Press.
- Weinberg, Robert (1999), *One Renegade Cell: The Quest for the Origins of Cancer*. Nova Iorque: Basic Books.
- Whitehead, M. (1992), "The Concept and Principles of Equity in Health", *International Journal of Health Services*, 22, 429-445.
- WHO (1975), *Early Detection of Health Impairment in Occupational Exposure to Health Hazards*. Geneva: World Health Organization.
- WHO (1997), *Health and Environment in Sustainable Development: Five Years After the Earth Summit*. Geneva: Organização Mundial da Saúde.
- WHO (2004), *World Health Report 2004 – Changing History*. Geneva: World Health Organization.
- WHO (2005), *Ecosystems and Human Well-being: Health Synthesis*. Geneva: World Health Organization.
- WHO (2006), *Preventing Disease through Healthy Environments: Towards an Estimate of the Environmental Burden of Disease*. Geneva: World Health Organization.
- Winchester, Peter (1992), *Power, Choice and Vulnerability: A Case Study in Disaster Mismanagement in South India, 1977-1988*. Londres: James & James.
- Wing, Steve (1994), "Limits of Epidemiology", *Medical Global Survival*, 1: pp. 74-86.
- Wing, Steve (2000), "Limits of Epidemiology", in Kroll-Smith, Steve *et al.* (Orgs.), *Illness and the Environment: a Reader in Contested Medicine*. Nova Iorque: New York University Press.
- Woodward, A.; Roder, D.; McMichael, A. J.; Crouch, P.; Mylvagam, A. (1991), "Radon Daughter Exposures at the Radium Hill Uranium Mine and Lung Cancers Rates among Former Workers, 1952-87", *Cancer Cause Control*, 2: pp. 213-220.

- Wynne, Brian (1994a), "Scientific Knowledge and the Global Environment", in Michael Redclift e Ted Benton (orgs.), *Social Theory and the Global Environment*. London: Routledge, pp. 169-89.
- Wynne, Brian (1994b), "Controverse, indetermination et contrôle social de la technologie : leçons du nucléaire et de quelque autres cas au Royaume-Uni" in Godard, Olivier (Org.), *Le Principe de precaution dans la conduite des affaires humaines*. Paris: Ed. de La Maison des Sciences de l'Homme.
- Wynne, Brian (1995), "Public Understanding of Science", in Sheila Jasanoff *et al.* (Eds.), *Handbook of Science and Technology Studies*. Londres: Sage, pp. 361-388.
- Wynne, Brian (1996), "May the Sheep Safely Graze? A Reflexive View of the Expert-Lay knowledge Divide", in Lash, Scott *et al.* (Orgs.), *Risk, Environment and Modernity*. Londres: Sage, pp. 44-83.
- Wynne, Brian (2003), "Seasick on the Third Wave? Subverting the Hegemony of Propositionalism: response to Collins & Evans (2002)", *Social Studies of Science*, 33(3): pp. 401-417.
- Yearley, Steven (1993), "Standing in for Nature: The Practicalities of Environmental Organizations use of Science", in Milton, K. (Ed.), *Environmentalism: The View from Anthropology*. Londres: Routledge.
- Yearley, Steven (1996a), "Nature's Advocates, Putting Science to Work in Environmental Organizations", in Irwin, Alan e Brian Wynne (Orgs.), *Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yearley, Steven (1996b), *Sociology, Environmentalism, Globalization*. Londres: Sage.
- Zavestoski, Stephen; McCormick, Sabrina; Brown, Phil (2004), "Gender, Embodiment, and Disease: Environmental Breast Cancer Activists' Challenges to Science, the Biomedical Model, and Policy", *Science as Culture*, vol. 13 (4): pp. 563-586.

Lista de recursos

Agenda 21, www.livinglakes.org/news/agenda21text.htm

Alma-Ata Declaration of International Conference on Primary Health Care, 1978,
www.who.int/hpr/NPH/docs/declaration_almaata.pdf#search=%22Alma%20Ata%22

Beijing Declaration, www.un.org/womenwatch/daw/beijing/platform/declar.htm

Cairo Programme of Action, www.iisd.ca/Cairo.html

Carta de Bangkok, www.cepis.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/cartabangkokpor.pdf

Carta de Ottawa, www.opas.org.br/coletiva/uploadarq/ottawa.pdf

Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women,
www.unhchr.ch/html/menu3/b/e1cedaw.htm

Convention on the Rights of the Child, www.unhchr-ch/html/menu3/b/d_icerd.htm

Copenhagen Declaration, www.un.org/esa/socdev/wssd/agreements/index.html

Declaração de Adelaide, www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Adelaide.pdf

Declaração de Jacarta, www.who.int/hpr/NPH/docs/jakarta_declaration_portuguese.pdf

Declaração de Sundsvall, www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Sundsvall.pdf

Declaração do México, www.opas.org.br/promocao/uploadArq/Mexico.pdf

Declaração do Rio (1992), www.ufpa.br/npadc/gpeea/DocsEA/DeclaraRioMA.pdf

Environment and Health: The European Charter and Commentary (1989),
www.euro.who.int/document/WA3095.pdf

Estratégia Europeia Ambiente e Saúde, eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=com:2003:0338:fin:en:pdf

Estratégia Europeia Desenvolvimento Sustentável,
ec.europa.eu/sustainable/docs/renewed_eu_sds_pt.pdf

Global Annual Report 2005, Health action International,
[www.haiweb.org/31082006/GlobalAnnualReport\(2005\).pdf](http://www.haiweb.org/31082006/GlobalAnnualReport(2005).pdf)

Global Equity Gauge Alliance, www.gega.org.za/

Global Health Action 2005-2006, Campaign Agenda of Global Health Watch,
www.ghwatch.org/2005report/GlobalHealthAction0506.pdf#search=%22global%20health%20action%202005%20-%202006%22

Global Health Watch, www.ghwatch.org/

Habitat Agenda, www.unescap.org/huset/habitat.html

Health Action International, www.haiweb.org/

Health Promotion Glossary of the World Health Organization,
www.who.int/hpr/docs/hp_glossary_en.pdf#search=%22Health%20Promotion%20glossary%20who%22

International Convention on the Elimination of All Forms of Racial
Discrimination, www.unhchr.ch/menu3/b/d_icerd.htm

International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights,
www.unhchr.ch/html/menu3/b/a_cescr.htm

Medact, www.medact.org

Objetivos de Desenvolvimento do Milénio, www.un.org/millenniumgoals

Our Bodies Ourselves (OBOS), www.ourbodiesourselves.org/

Organização Pan-Americana de Saúde, www.opas.org.br/

People's Charter for Health, People's for Health Movement,
www.phmovement.org/charter/pch-index.html

People's health, www.phmovement.org

Plano Europeu Ambiente e Saúde, ec.europa.eu/environment/health/pdf/com2004416.pdf

Plano Nacional Ambiente e Saúde,
www.apambiente.pt/politicasambiente/AmbienteSaude/Documents/Em%20Portugal/Documents%20relevantes/PNAAS.pdf

Rede Brasileira de Justiça Ambiental, www.justicaambiental.org.br/

Relatório Brundtland, *Our Common Future*, www.un-documents.net/wced-ocf.htm

Saúde para todos no ano 2000, whqlibdoc.who.int/publications/9241800038.pdf

Social Cohesion Developments, Special Issue (2004): Health as Social Right,
[www.coe.int/t/e/social_cohesion/health/european_health_committee/E_bulletin_Sp%20social_Sa
nt%20.pdf](http://www.coe.int/t/e/social_cohesion/health/european_health_committee/E_bulletin_Sp%20social_Sa
nt%20.pdf)

The European Convention, european-convention.eu.int/

Universal Declaration of Human Rights, www.unhchr.ch/udhr/

World Health Organization, www.who.int/

Women's Global Network for Reproductive Rights, www.wgnrr.org/home.php

World Social Forum on Health, www.fsms.org.br

ANEXO

Tabela das acções definidas no Plano Nacional de Acção Ambiente e Saúde

Adaptado

Vector 1

DOMÍNIO	ACÇÃO
Água	Proceder ao levantamento das necessidades de monitorização de poluentes, identificar indicadores de contaminação em massas de água usadas para a captação de água para consumo humano, águas piscícolas e conquícolas e elaborar um Programa de Monitorização complementar
Água	Proceder ao estudo dos factores de risco para a saúde humana associados às águas costeiras e interiores, aquando da prática de desportos náuticos e delinear um quadro conceptual que viabilize futuras tomadas de decisão no âmbito da vigilância epidemiológica e/ou monitorização ambiental
Água	Aprofundar e ampliar o conhecimento sobre os benefícios para a saúde humana decorrentes da utilização de águas termais, com base na informação disponível nos estabelecimentos termais em funcionamento, avaliando dados clínicos e epidemiológicos relevantes
Ar	Desenvolver um sistema nacional de informação geo-referenciada que indique áreas de excedência e avalie a população exposta a níveis poluentes atmosféricos acima dos regulamentos
Ar	Desenvolver um sistema de informação e avaliação integrado e geo-referenciado dos efeitos na saúde humana, a curto e a longo prazo, associados à exposição aos poluentes atmosféricos no ar ambiente
Solo e sedimentos	Identificar, avaliar e monitorizar os locais do território nacional cujos solos e materiais sedimentares estão contaminados ou susceptíveis de o serem, identificando os respectivos contaminantes
Solo e sedimentos	Sistematizar os efeitos na saúde humana associados a solos e materiais sedimentares contaminados, definindo e implementando uma estratégia de intervenção
Químicos	Proceder ao levantamento das substâncias químicas produzidas, importadas e utilizadas em Portugal, criando e mantendo actualizado um Inventário Nacional das Substâncias Químicas
Alimentos	Sistematizar a informação disponível relativa às alterações do estado da saúde associadas à ingestão de géneros alimentícios contaminados, avaliando a respectiva incidência e implementando um procedimento de registo das ocorrências verificadas
Ruído	Compreender melhor as relações ao ruído ambiente (exterior e interior) e efeitos na saúde, dando particular atenção aos grupos mais vulneráveis da população
Ruído	Compilar os estudos efectuados relacionados com a exposição a ruído no local de trabalho, criando uma base de dados que integre a informação relativa a níveis de pressão sonora, surdez profissional e/ou degradação da audição, por tipo de actividade/tecnologia, e que aprofunde o conhecimento das relações entre a exposição ao ruído e a outros factores físicos e químicos, enquanto factores de risco para a saúde dos trabalhadores, bem como sobre os efeitos do ruído em grupos de trabalhadores mais vulneráveis

Vector I (Cont.)

DOMÍNIO	ACÇÃO
Espaços construídos	Proceder ao levantamento de estudos em parâmetros de conforto e bem-estar associados aos espaços construídos e de materiais e técnicas de construção, bem como dos respectivos efeitos na saúde dos ocupantes, por tipologia de espaço construído
Espaços construídos	Identificar as características dos espaços verdes e equipamentos de desporto e lazer que mais contribuem para a adopção de comportamentos e estilos de vida saudáveis e desenvolver orientações quanto às características dos mesmos
Radiações	Proceder à sistematização da informação relativa aos efeitos na saúde humana associados à exposição a radiações não-ionizantes e inventariação das estações relevantes existentes no território nacional, criando, em áreas sensíveis, um sistema de monitorização dos níveis de radiação electromagnética e de vigilância epidemiológica
Fenómenos meteorológicos	Identificar lacunas de conhecimento sobre os riscos e factores protectores para a saúde associados a fenómenos meteorológicos extremos, visando adoptar estratégias mais efectivas de prevenção e redução de riscos, designadamente no desenvolvimento de um quadro conceptual de recomendações baseadas na evidência, e promover a investigação sobre os impactes desses fenómenos na saúde humana
Transversal	Definir um sistema de indicadores de Ambiente e Saúde e criar mecanismos para a sua actualização permanente
Transversal	Integrar de forma sistematizada a informação produzida no âmbito do Vector I, por Domínio Prioritário do PNAAS, e proceder à identificação de zonas de risco potencial, que constituirão zonas prioritárias de intervenção
Transversal	Construir uma Rede de Informação Ambiente e Saúde, acessível aos grupos profissionais interessados

Vector II

DOMÍNIO	ACÇÃO
Ar	Consolidar um sistema de previsão da qualidade do ar e implementar mecanismos adequados de comunicação à população de situações de risco para a saúde humana resultantes de contaminação atmosférica
Químicos	Desenvolver um Programa Nacional para Desreguladores Endócrinos que defina as prioridades e o quadro de intervenção, implementando projectos nacionais, na vertente humana, animal e ambiental
Químicos	Regulamentar o exercício das actividades de desinfectação a nível nacional e garantir o seu regular acompanhamento
Químicos	Desenvolver um Programa Nacional Integrado de Biomonitorização, a aplicar de forma faseada, em função da definição de prioridades estabelecidas
Espaços construídos	Desenvolver a matriz para Planos Locais de Acção em Habitação e Saúde e a metodologia para a sua implementação por municípios interessados
Radiações	Desenvolver campanhas que contribuam para que sejam respeitadas as recomendações relativamente às concentrações anuais de radão nas habitações em Portugal
Radiações	Harmonizar as práticas de gestão de resíduos radioactivos, a implementar no quadro dos programas já existentes a nível regional e nacional, com as instituições que os produzem ou com competências na sua gestão
Fenómenos meteorológicos	Criar um sistema integrado de informação, registo e alerta para fenómenos meteorológicos extremos e situações de maior risco de exposição a radiação ultravioleta, ou introduzir melhorias aos já existentes
Transversal	Planear as respostas apropriadas a questões emergentes, em articulação com os modelos instituídos nas redes internacionais, criando um sistema integrado de monitorização e vigilância permanentes na área Ambiente e Saúde e implementando um sistema de resposta integrada, que possibilite intervenções atempadas e apropriadas conducentes a diminuição dos efeitos dos factores de risco na saúde

Vector III

DOMÍNIO	ACÇÃO
Transversal	Inventariar os Manuais/Guias de Boas Práticas relativos às matérias constitutivas dos Domínios Prioritários do PNAAS e identificar lacunas de informação, ao nível das Boas Práticas, propondo a elaboração dos Manuais/Guias entendidos como necessários
Transversal	Promover a sensibilização do público em geral e/ou dos profissionais ligados a sectores específicos, divulgando informação e melhorando os conhecimentos relativos à inter-relação Ambiente e Saúde
Transversal	Desenvolver acções de formação dirigidas a grupos profissionais específicos no âmbito dos Domínios Prioritários do PNAAS de acordo com as necessidades identificadas e em função das prioridades definidas
Transversal	Promover a actualização sistemática dos conteúdos dos currícula escolares no âmbito da temática Ambiente e Saúde e a construção e divulgação de materiais de apoio ao curriculum

Vector IV

DOMÍNIO	ACÇÃO
Transversal	Contribuir para o desenvolvimento de cenários inovadores para uma política de Ambiente e Saúde em Portugal
Transversal	Definir modelos e linhas de orientação para comunicação do risco e planear e implementar estratégias neste âmbito
Transversal	Levantamento e permanente actualização da legislação aplicável e das linhas orientadoras e/ou recomendações, por Domínio Prioritário do PNAAS e identificar medidas em incentivos a condições ou práticas ambientais, nos diversos Domínios Prioritários do PNAAS, que se possam traduzir na prevenção ou redução de efeitos adversos na saúde, na perspectiva da sustentabilidade

Vector V

DOMÍNIO	ACÇÃO
Transversal	Assegurar a articulação com o Plano de Acção Ambiente e Saúde e outros Planos Nacionais neste contexto, explorando plataformas de cooperação
Transversal	Contribuir para uma reflexão sobre eventuais alterações em aspectos específicos do quadro legal português em linhas orientadoras e/ou recomendações por Domínio Prioritário do PNAAS, tendo por base as directrizes de Organismos Internacionais de Referência e uma análise comparativa dos quadros legislativos de países da União Europeia em matéria de Ambiente e Saúde