

Ciência, Públicos e Ambiente: o discurso “científico” dos movimentos de protesto ambiental*

MARIA EUGÉNIA RODRIGUES**

RESUMO

Utilizando alguns dos instrumentos analítico-conceptuais pertencentes ao campo dos estudos sociais sobre a compreensão pública da ciência, nomeadamente aqueles que se identificam com uma perspectiva crítica ou “situada” acerca dos públicos da ciência, analisam-se os percursos, os discursos e as modalidades de acção de um movimento de protesto ambiental que teve o seu auge em Portugal nos últimos anos da década de 90 do século XX. Dá-se particular atenção à forma como esses actores sociais manuseiam selectivamente o conhecimento científico, integrando-o de uma forma descomprometida no repertório das suas competências. Afirma-se, neste sentido, ser este um processo que não só tende a equilibrar os recursos dos diferentes actores sociais envolvidos nos conflitos, como, pelo lado dos movimentos de protesto ambiental, alarga o âmbito tradicional dos seus recursos de acção, diversificando os níveis de mediação em que podem intervir, bem como as redes de interacção que ficam habilitados a construir.

1. Introdução

Temos assistido, no domínio dos estudos sociais sobre a compreensão pública da ciência, à formação de duas perspectivas analíticas distintas no que se refere ao entendimento que acerca *do público* da ciência é produzido. Da que primeiro se desenvolveu e que dominou a agenda de investigação até ao início dos anos 90 do séc. XX, ressalta a visão de *um público* deficitário de saber cientificamente qualificado e das necessárias competências para o produzir (Wynne, 1995; Gregory *et al.*, 1998, Nunes, 2000). Trata-se de abordagens que denunciavam todo um esforço político, social e da

* Este artigo constitui uma versão alargada e revista da comunicação apresentada ao Congresso da European Association for the Study of Science and Technology (EASST), realizado na Universidade de York (Reino Unido), de 31 de Julho a 3 de Agosto de 2002.

**Departamento de Sociologia, ICS, Universidade do Minho.

própria ciência de promoção do acesso dos actores sociais leigos ao saber científico, integrando dessa forma o mapa ideológico das sociedades ocidentais (Wynne, 1995).

A segunda linha de análise, mais recente, parte do princípio da heterogeneidade *dos públicos* da ciência (e dela própria), na sua constituição, nos saberes e competências de base que possuem, nas experiências que mobilizam, enfim, na forma situada como a relação com esse saber científico é produzida e sustentada (Irwin, 1995; Nunes, 2000). Privilegia-se, assim, a análise dos processos de interacção e intersecção que se estabelecem ao nível da produção, mediação, aplicação e manuseamento do saber científico¹, considerando a multiplicidade de mundos sociais que neles intervêm.

Ora, aqueles que constituem os públicos-objecto deste artigo clamam pela segunda visão, expondo claramente as limitações da primeira perspectiva. Estes são, na verdade, públicos eminentemente activos, detentores de vontades e competências que rompem definitivamente com as visões normativas de um público monolítico. Estamos em presença de um conjunto de actores que, de cidadãos leigos, depressa se transfiguram em activistas ambientais apresentando-se no espaço público como detentores de determinados níveis e tipos de competências científicas e técnicas (ainda que a ausência de credenciais lhes fragilize a autoridade) destinadas a rivalizar com aquelas que, num determinado momento e fruto de condições sociais específicas, produzem o saber dominante e legítimo.

Em face do que ficou dito, o objectivo central deste texto consiste em demonstrar como a partir de processos selectivos de manuseamento, apropriação e adaptação de elementos pertencentes ao campo do saber científico e técnico, os grupos de protesto ambiental popular, conseguem conduzir a contestação no sentido desejado, alcançando níveis de sucesso antes impensáveis, se atentarmos nos recursos disponíveis para a acção. Estaremos, desta forma, perante a construção de um novo repertório de modalidades de acção, baseado na utilização descomprometida dos recursos científicos.

¹Esta abordagem, por alguns designada de “construtivista” (Wynne, 1995), tem-se revelado das mais dinâmicas no âmbito dos estudos sociais da ciência nos anos mais recentes, dinamismo que se constata utilizando um critério meramente quantitativista ou considerando o interesse científico e político-social dos resultados alcançados nas investigações. Referimos, a título indicativo, somente dois exemplos desenvolvidos no quadro da temática ambiental – central para os nossos objectivos – que demonstram bem os ganhos (sociais, políticos,...) que podem ser alcançados quando é adoptada uma postura de abertura em face dos contributos dos “leigos” (Petts, 2000; Yearley *et al*, 2000).

Para tal, far-se-á uso de alguns dos resultados de uma pesquisa² centrada na reconstrução de um movimento de protesto ambiental que teve o seu auge nos últimos anos da década de noventa do século passado em Portugal. Refiro-me ao conflito que se desenvolveu a partir da decisão do Governo português – anunciada publicamente em 8 de Maio de 1995³ – de construir uma Unidade Colectiva de Incineração e Tratamento Físico-químico Centralizada (vulgarmente conhecida por incineradora) em Estarreja, como peça central do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos Industriais⁴.

2. Breve contextualização

Em termos institucionais, a história do tratamento dos resíduos é recente em Portugal, independentemente da sua natureza (industriais, domésticos ou hospitalares) e do grau de perigosidade que lhes está associada. O primeiro instrumento legal a definir a gestão dos resíduos como uma política prioritária data de 1985⁵.

² Pesquisa materializada na dissertação de Mestrado “Globalização e Ambientalismo – Actores e Processos no Caso da Incineradora de Estarreja”, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 2000, realizada sob orientação do Prof. Doutor Boaventura de Sousa Santos e com o apoio financeiro da FCT, no âmbito do Programa PRAXIS XXI.

³ O anúncio público da tomada de decisão governamental foi feito pela então Ministra do Ambiente e Recursos Naturais Teresa Patrício Gouveia, mas o processo de contestação iniciava-se aproximadamente um ano antes atendendo às fortes probabilidades de Estarreja vir a ser o local escolhido para a construção da incineradora. Este é, na verdade, um processo demasiado longo e diverso para ser exposto num texto desta natureza. Cumpre-me, entretanto, esclarecer desde já – ou recordar –, que a incineradora não foi construída. Seria precisamente dois anos depois, em Maio de 1997, já com um governo socialista, que José Sócrates (Secretário de Estado-adjunto da Ministra do Ambiente, Elisa Ferreira) anunciaria o fim do projecto da incineradora e a aposta numa ‘nova’ solução: a co-incineração (incineração dos resíduos industriais em cimenteiras). Por fim, e passados cerca de cinco anos nos quais se discutiu e implementou a co-incineração, o processo estagnou de novo com o actual governo que, ao que tudo indica, optará por construir... uma incineradora.

⁴ Este seria o elemento estruturante da política ambiental de resíduos industriais portuguesa, integrando o célebre Plano Nacional da Política de Ambiente (MARN, 1995). Da sua constituição faziam parte a unidade de incineração e tratamento físico-químico (o tratamento físico-químico tem por finalidade modificar as propriedades dos resíduos, reduzindo o seu volume, imobilizando ou destoxificando em simultâneo os componentes tóxicos), dois aterros controlados e estações de transferência para recolha e armazenagem temporária dos resíduos.

⁵ Refiro-me ao decreto-lei n.º 488/85, de 25 de Novembro, onde se defende “A prossecução de uma estratégia que tenha em vista incentivar a menor produção de resíduos, o desenvolvimento de processos tecnológicos que permitam a sua reciclagem, a eliminação dos não reciclados em condições de máximo aproveitamento do seu potencial energético e outros e de adequada protecção do ambiente (...)”, sem perder de vista “as normas da Comunidade Económica Europeia, (...)”. A referência à CEE é, aliás, crucial, para que a enorme produção legislativa a que se assistiu em meados dos anos oitenta do século XX – assim como o hiato que a separa da sua aplicação efectiva –, possa ser cabalmente compreendida. Este avanço do quadro jurídico enquadra-se, obviamente, no esforço de aproximação geral (jurídico, institucional, político, económico e social) então empreendido face ao centro europeu. Para uma análise de alguns dos factores que explicam a discrepância apontada entre os quadros legais e as práticas sociais ver, entre outros, Santos (1985, 1990).

Mas, em bom rigor, não podemos sequer falar da história do tratamento dos resíduos, mas antes da história das *ideias* sobre o tratamento dos resíduos já que, na prática, a implementação de decisões é meramente residual⁶.

Não obstante, a essa história que se tem desenvolvido aos solavancos, com avanços e recuos, impulsos imediatos e longas estagnações corresponde uma outra, central para os nossos objectivos. Trata-se da história das contestações que surgem em resposta às decisões que são tomadas a nível político-institucional. São contestações desencadeadas, na sua maioria, pelas populações locais transfiguradas rapidamente em personagens de uma narrativa em que ninguém lhes perguntou se queriam participar. Tratando-se de uma narrativa e para melhor desempenharem o seu papel, utilizam um vasto conjunto de recursos, entre os quais podemos indicar: I) mobilização de experiências e saberes empíricos, essencialmente de carácter localizado; II) institucionalização do movimento assumindo a figura jurídica de associação; III) inserção ou criação de redes de actuação; IV) utilização diversificada e selectiva do saber científico, explorando algumas das suas fragilidades. Com esta panóplia de recursos, lutam, gritam “não” e até ao momento têm conseguido mudar o final do guião.

A opção por concentrar o esforço analítico nos actores “leigos”, funda-se no facto destes terem conseguido contrariar aquele que é um padrão já longo do ainda recente movimento ambientalista português⁷. A espontaneidade dos movimentos de protesto, nos quais a população se mobiliza contra uma agressão que, antes de atingir o ambiente, é sentida como uma ameaça directa ao seu bem-estar físico introduzindo o risco e a incerteza nas suas vidas, sendo um sinal de força é, igualmente, um sinal de fraqueza.

Força, porque revela um potencial de mobilização vindo de sectores sociais que se julgariam à partida entorpecidos – estamos a falar, apesar da sua caracterização sociológica estar por fazer, de populações maioritariamente pouco urbanizadas, com uma escolaridade baixa, de uma faixa etária que tenderá a afastar-se da juventude, ou seja, longe quer do tipo classe média urbana, jovem, informada e esclarecida, quer do modelo pós-materialista de R. Inglehart⁸ (1990).

⁶ Como, aliás, é fácil de concluir se contabilizarmos as já quase duas décadas decorridas desde a assunção do compromisso político para com a gestão dos resíduos.

⁷ São questões analisadas noutra lugar e que, portanto, me coíbo aqui de desenvolver (Rodrigues, 1995a, 1995b).

⁸ Segundo este autor, a força que o movimento ambientalista conquistou ao longo das últimas décadas do séc. XX, não se deve apenas ao facto de o ambiente se ter objectivamente deteriorado, mas também porque o

Fraqueza, porque a permanência desses movimentos no espaço público é subsidiária da própria existência da ameaça, extinguindo-se, na maior parte dos casos, juntamente com ela, mesmo que estes tenham, eventualmente, formalizado a sua actuação enquanto associação. O salto qualitativo que está subjacente à substituição da agenda atribuindo-lhe um carácter menos imediatista poucos grupos conseguem operar.

Mas este grupo, que começou por se auto-intitular “Movimento Esta He Regia”, para numa fase posterior de reorganização surgir como “Associação Cegonha”⁹ (assim permanecendo actualmente) superou as fragilidades e reformulou a agenda, continuando hoje a sua actuação como associação de defesa do ambiente de Estarreja.

A visibilidade social da ameaça ou se quisermos, a percepção do risco constituirá, aliás, uma das variáveis determinantes na mobilização social de actores colectivos. O tipo de atitudes que poderíamos perceber como resultantes da percepção de risco, insere-se nas ‘novas’ formações sociais que têm vindo a ser analisadas por diversos autores (Giddens, 1992; Beck, 1992, 1995, 1998; Lash *et al.*, 1995, entre outros). Beck (1992), por exemplo, identifica como um dos traços dessa nova forma societal, a que chamou de *sociedade de risco*, a existência de uma relação menos constrangedora das instituições e dos sistemas de crenças sobre os actores sociais, fruto de um processo de *modernização reflexiva*. A abertura do campo das opções que este processo acarreta, acaba por arrastar consigo o aumento da “insegurança ontológica” e, conseqüentemente, do risco. A fim de minorar esse risco, os sujeitos sociais adoptam uma posição pró-activa, isto é, modelam eles próprios o processo de modernização ao invés de apenas seguirem padrões pré-definidos de comportamento. Este carácter de *agência* pode ser encontrado, por exemplo, nos movimentos ambientalistas.

público, principalmente o público jovem, se mostra mais sensível às questões ecológicas, na base de um crescimento da adesão aos valores “pós-materialistas”: as reivindicações que antes tinham um carácter essencialmente económico, teriam dado lugar à luta pela qualidade de vida, num sentido não económico; a defesa militar e a corrida aos armamentos no período da guerra fria, é substituída pela luta pela paz e pelo desarmamento (com ligações claras ao enfraquecimento da ideia de Estado-Nação); os conflitos de classe teriam sido substituídos pelas lutas pela emancipação da mulher e pelos direitos das minorias (Inglehart: 1990).

⁹ Estabelecer com rigor os percursos biográficos destes movimentos é tarefa dificultada precisamente pelo seu carácter espontâneo e informal, cuja fluidez não se compadece com datas e formalismos semelhantes. Ainda assim, pudemos detectar, no período inicial da contestação dois outros grupos em Estarreja: a associação “Ciconia” e o “MEL” (Movimento Estarreja Limpa). Foi precisamente a identidade da associação “Ciconia”, legalizada mas inactiva, que os líderes do “Esta He Regia” decidiram assumir dois anos depois de terem surgido (Julho de 1994), numa tentativa de otimizar recursos. Para uma análise mais detalhada destas questões consultar o trabalho já referido (Rodrigues, 2000).

3. Estratégias de acção e discurso científico

É quando procuramos entrar analiticamente no campo das estratégias de acção que o discurso científico surge como uma incontornável dimensão de análise. E será nos recursos discursivos de que os protagonistas da acção fizeram uso ao longo do processo de contestação (que se prolongou de 1994 a meados de 1997), que iremos encontrar o *seu discurso científico*, isto é, as diversas vertentes de apropriação do conhecimento científico, mas igualmente a produção de um saber distinto do oficial.

A entrada nesse universo discursivo é-nos facultada pelo boletim informativo do movimento, o *Não Nos Lixem*¹⁰. É neste órgão de informação, suporte físico que objectiviza competências, experiências, no fundo, visões do mundo, que encontramos os textos que nos permitem desconstruir a visão de um público ignorante e desclassificado quando o tema é a ciência e a sua aplicação. São deste boletim os exemplos que a seguir se referem.

Este movimento cedo percebeu que as “razões técnicas” com que a incineradora era politicamente legitimada, ao nível do governo central como da autarquia local, poderiam ser confrontadas com outras tantas que a deslegitimassem. Mais, dentro da lógica do pensamento racional, as experiências passadas e o presente vivido são dimensões que criam continuidades argumentativas não só aceitáveis como legítimas, do ponto de vista destes actores. É o que se percebe neste primeiro exemplo:

“EXMO SENHOR PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE ESTARREJA

Somos um grupo de Munícipes preocupados com o rumo que está a tomar a temática do «SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS TÓXICOS E INDUSTRIAIS». Atendendo ao facto de V. Ex.a, ter tomado, a título pessoal, uma posição pública favorável à instalação da Incineradora, o que fez sem a prévia consulta da população, arrogamo-nos o direito de discordar frontalmente deste tipo de conduta. Justificamos esta nossa atitude por duas ordens de razões:

¹⁰ A análise incidiu nos doze números publicados entre Julho de 1995 e Maio de 1998. O *Não Nos Lixem* é, na verdade, o boletim informativo da “Coordenadora Nacional Contra os Tóxicos”, uma estrutura de carácter nacional, porque nacional era a abrangência dos planos governamentais (devemos ter presente a intenção da construção dos aterros e das estações de transferência) e, desta feita, nacional deveria ser a luta a travar. No entanto, quer pelo papel predominante do grupo de Estarreja na sua dinamização, quer pelas temáticas abordadas dizerem respeito em grande medida à incineração de resíduos industriais, associou-se o boletim com o “Esta He Regia”.

1. TÉCNICAS -

1. a- Porque só produzimos menos de 2% do total de lixos tóxicos do país.

1. b- Porque não somos o único parque industrial do Norte do país.

1. c- Porque temos as mesmas condições de acessibilidade que algumas dezenas de concelhos ao longo da linha norte.

1. d- Porque a instalação de uma incineradora atrai indústrias de química pesada potencialmente perigosas.

1. e- Porque a oferta de emprego decorrente da instalação de qualquer uma das unidades (no máximo 20 postos de trabalho) não vem minimamente satisfazer as necessidades do concelho.

2. EMOCIONAIS-

Julgamos perfeitamente legítimo que uma população massacrada com 40 anos de indústria química pesada, se mostre, no mínimo, indignada com a perspectiva de ver esta situação prolongada e talvez agravada. Critérios estritamente técnicos e economicistas não devem ser os únicos a presidir ao destino de um concelho.

Não obstante o processo negocial para a instalação das referidas unidades de tratamento de lixo tóxico industrial, se encontrar numa fase bastante adiantada, é com pesar que constatamos a inexistência de qualquer posição oficial clara e peremptória por parte da Câmara a que V. Ex.a. preside.

Julgamos fazer eco de um sentimento generalizado quando nos consideramos preteridos num assunto que a todos diz respeito. Prova disso, é a extensa lista de assinaturas recolhidas, que oportunamente teremos o prazer de enviar a V. Ex.a.

Sem mais de momento, atenciosamente,

O movimento «ESTA HE REGIA»”

(1ª aparição pública do “Esta He Regia” – Julho de 1994; reprodução integral do documento)

Assiste-se, neste documento, à união da técnica e da emoção, sem que aparentemente se tenha violado algum dos cânones científicos que enquadram as definições ou “narrativas convencionais” (Nunes e Gonçalves, 2001:13) que sobre a ciência moderna foram construídas ao longo dos últimos séculos. Na verdade, esse aspecto – o respeito ou a

aceitação de uma normatividade canónica reguladora da actividade científica – não constitui sequer uma preocupação para quem, como estes actores sociais, tem a tarefa de construir um problema social, político, ambiental, mas também científico, lançando-o no domínio público. Estes cidadãos são cidadãos comprometidos com uma causa, não com a ciência. O seu objectivo impele-os para estratégias de actuação que não se compadecem com o “pudor” de entrar em novos territórios de conhecimento. A sua urgência não pede emprestadas as parcelas do saber de que necessitam: usam-nas tão só.

Estamos perante uma estratégia de actuação vincadamente pragmática, na qual os recursos de carácter científico ou técnico são manuseados porque certificam práticas, não porque se insiram no quadro das competências dos actores sociais que os manipulam.

Na continuação da análise, encontraremos novas significações, como as que decorrem do artigo intitulado “O que é uma incineradora?”¹¹.

Este texto expõe de forma clara a separação entre a ideia de incineração partilhada por todos aqueles que a defendem – a ideia errada, falsa – e a ideia de incineração dos seus opositores – a ideia correcta, verdadeira.

Essa separação, o ponto de demarcação do falso do verdadeiro, reside na expressão “Na realidade...” que, friamente nos arranca da ilusão das soluções fáceis e simplistas:

“A incineração dos resíduos transformará, pelo menos em teoria, os compostos orgânicos em matérias inorgânicas: dióxido de carbono (CO₂) e água (H₂O). (...). Na realidade, um forno incinerador é o local de reacções similares às que se produzem numa fábrica de síntese química (cfr. a indústria do cloro). Em ambos os casos assiste-se à formação de subprodutos, de que os organoclorados são os mais nocivos. Nada desaparece*.”*

O exemplo da fábrica de cloro não é, naturalmente, inocente. Explora a perigosidade que lhe é associada, pelo conhecimento generalizado de situações graves resultantes de acidentes ocorridos em unidades industriais similares, nomeadamente na zona em que se projectava instalar a incineradora¹².

¹¹ Boletim n.º 1, pp. 2 e ss.

* O sublinhado é meu.

¹² É no parque industrial-químico de Estarreja que se localizam, desde os anos 50 do século XX, algumas das mais significativas indústrias de “alto risco” do país. Para além da grave contaminação que se conhece nas águas e solos do concelho, o que está aqui em causa são eventuais fugas de gases tóxicos das fábricas de produtos químicos (que ocorrem com alguma regularidade), ou acidentes de dimensão comparável aos que tiveram lugar em Seveso (Itália), em 10 de Julho de 1976, onde uma avaria num reactor de uma empresa

“Nada desaparece” marca uma vez mais uma posição definitiva: a queima dos resíduos não provoca a sua aniquilação. O vocabulário científico e técnico é utilizado profusamente, parecendo denotar uma vontade explícita em deixar claro que é dominado, mas em simultâneo transparece o desejo de omissão dessa competência, procurando a simplicidade no discurso. Os parênteses, são, a este propósito reveladores:

“Para destruir os resíduos tóxicos (em Química fala-se de moléculas orgânicas complexas), é necessário submetê-las a temperaturas muito elevadas, entre 400° e 1600° C.”*

A indestrutibilidade dos resíduos ou das matérias que resultam da sua incineração é constantemente reiterada, fazendo uso do célebre princípio de Lavoisier “nada se perde, nada se cria, tudo se transforma”. Trata-se de uma “lei” científica amplamente popularizada e celebrizada por todos os instrumentos de divulgação/educação científica, desde os livros aos programas de televisão e que, por isso, integra actualmente o repertório científico do senso comum sendo a sua utilização uma garantia de inteligibilidade por parte do público. A incineração passa a ser apenas um mecanismo que transforma uns resíduos perigosos noutros resíduos perigosos, alimentando um ciclo interminável.

A química e a bioquímica são as áreas do saber (com a autoridade firmada na validade universal de conhecimentos e procedimentos) através das quais se procura explicar o que é uma incineradora. Trata-se de uma opção discutível quando se pensa na descodificação da mensagem – a sua compreensão é dificultada pela profusão de termos técnicos provenientes das áreas referidas – mas ajustada quando se luta por um estatuto que ofereça credibilidade e autoridade. Pode-se, até, admitir como hipótese que a argumentação com base no conhecimento racional científico revela igualmente, por parte dos movimentos de contestação, uma diminuição de intensidade da estratégia de afrontamento, que é substituída num ponto determinado do conflito por uma estratégia de negociação, em que os instrumentos utilizados deverão ser idênticos aos que as instituições oficiais promovem.

De regresso ao artigo (“O que é uma Incineradora?”) compreenderemos o que foi afirmado:

provocou doenças irreparáveis na população pela acção das dioxinas; ou em Bhopal (Índia), em Dezembro de 1984, quando uma fuga de isocianato de metilo da empresa *Union Carbide*, provocou a morte imediata a mais de duas mil pessoas e danos irreparáveis ou ferimentos graves a cerca de vinte mil.

“Encontramos aí, com efeito, solventes clorados, pesticidas, PVC, tintas, produtos farmacêuticos, metais, tinturas e pinturas. (...) dos clorofluorcarbonos (CFC) utilizados nos aerossóis e os policloroferiles (PCB) utilizados nos transformadores eléctricos.”

(...) “Estes depuradores (máquinas de lavagem, scrubbers, etc.) e filtros neutralizam o ácido clorídrico (HCL) e o ácido fluorídrico (HF); retêm também certas substâncias sólidas antes da libertação dos gases na atmosfera.”

Apenas a parte final do texto (não reproduzida) se destina a ser entendida pela população em geral que, não se interessando significativamente pelo que se passa no interior da incineradora, se importa sobremaneira com o que de lá sai. Esta é, aliás, uma preocupação constante nestes boletins – acentuam-se as consequências, os resultados, na verdade, aquilo que pode afectar a vida das populações e o meio circundante.

A utilização do conhecimento científico e técnico acarreta, todavia, uma dimensão paradoxal, como se as críticas e limitações que são apontadas às tecnologias, neste caso as da incineração, viessem reforçar a credibilidade das mesmas. É que quando estes actores sociais se revelam possuidores dos conhecimentos utilizados para sustentar as incineradoras, expondo as fórmulas matemáticas utilizadas para *“verificar o funcionamento de uma incineradora”*, não fazem mais do que recorrer à forma de conhecimento dominante – a científica –, fortalecendo-a. Ou quando afirmam que *“vários estudos demonstraram que uma exposição a estes produtos [os organoclorados] pode causar cancros, malformações à nascença e abortos”* e que *“estes produtos podem igualmente causar lesões importantes no sistema reprodutivo, provocar a esterilidade, enfraquecer o sistema imunitário e ser a fonte de problemas nos rins e fígado”*¹³, não estão senão a legitimar o conhecimento e a actividade científica, produtora de toda esta informação.

Como resolver este paradoxo? Como não confiar na exactidão de uma fórmula matemática? Como não confiar na sua incorruptibilidade, principalmente depois de um longo processo de glorificação da ciência moderna por via do qual esta é elevada à categoria de divindade detentora da verdade universal?

* O sublinhado é meu.

¹³ Continua-se a tentar responder à questão “O que é uma incineradora?”, mas já no boletim n.º 2, pp. 4 e ss.

Estamos uma vez mais em presença daquilo que tem sido designado de “narrativas convencionais da ciência moderna” (Nunes e Gonçalves, 2001), das quais as questões formuladas constituem um exemplo da sua materialização. Ou seja, tal paradoxo tem lugar somente no seio desse enquadramento social, político, institucional e cultural em que a ciência moderna passa por ser “a expressão por excelência de um saber e de uma forma cultural universais” (op.cit: 13), deixando de possuir pertinência analítica no âmbito de uma perspectiva crítica, como a que tem sido desenvolvida pelos estudos sociais da ciência.

Não só a ciência não é um campo de convergências e de unidades, mas de heterogeneidades constitutivas que atravessam e enformam os seus princípios epistemológicos, os métodos, as práticas (Nunes, 2000; Lynch, 1993) prestando-se os seus resultados a ser manuseados de um modo flexível e, num certo grau, manipulados, como os processos sociais que envolvem a ciência aplicada implicam a ponderação de variáveis – históricas, sociais, de localização no tempo e no espaço – que não são consideradas nos modelos originais.

É também o que percebemos da análise do artigo “Não somos cobaias”¹⁴. A autora é química (“especialista” – garantem-nos – “em incineração de resíduos”), colaboradora do *Greenpeace* (mais uma garantia de credibilidade) e de Barcelona que, não sendo um dos grandes centros de investigação internacionais, fica no *estrangeiro* e nesta como noutras áreas há uma maior confiança no que é importado¹⁵. As dificuldades sentidas em Barcelona são comprovadas no próprio texto quando a autora refere que “*em Espanha ainda é necessário recorrer a laboratórios de outros países europeus para a realização de certas análises*” relativas ao funcionamento das incineradoras e, se isto acontece em Espanha, o que acontecerá em Portugal?

Para além destas, há mais algumas ideias do texto que convém salientar:

1ª- moderno não é sinónimo de perfeição: “*Os exemplos das mais modernas instalações situadas na Europa não demonstraram que se trate de instalações perfeitas, pelo contrário, os problemas foram e são grandes*”.

¹⁴ Boletim n.º 3, pp. 6 e 7.

¹⁵ Esta é, aliás, uma das características que permite que Portugal, classificado como “semiperiferia” no quadro da economia-mundo capitalista, seja descrito como um país periférico relativamente ao centro europeu, no que toca à produção de ciência. Para uma compreensão dos dois posicionamentos, ver Santos, 1994 e Nunes e Gonçalves, 2001.

2^a- os projectos são uma coisa e o que se constrói é outra: “*Algumas análises realizadas em estações de tratamento de resíduos mostram valores elevados de compostos orgânicos clorados. Todos os projectos garantem, no papel, uma ausência total destes compostos*”.

3^a- o controlo não é rigoroso: “*(...) as análises realizam-se com menos periodicidade que a prevista, por vezes não se realizam porque as normas não as exigem ou pelo elevado custo que representam, (...)*”.

4^a- as informações são ocultadas aos cidadãos: “*A maioria das vezes os cidadãos não sabem nada do que se está emitindo nestas instalações ainda consideradas tabu (...)*” e, naturalmente, a intenção deliberada de fazer com que os cidadãos permaneçam na ignorância faz com que as suspeitas aumentem.

Ou seja, o que faz a diversidade das situações, neste caso, o que faz a diversidade das incineradoras é a sua singularidade, o que implica que para além de todos os procedimentos de controlo, monitorização e rigor, prevaleça sempre uma margem de incerteza. E esta não é compatível com a confiança pública.

A questão que se coloca do lado de quem manuseia e se apropria do saber científico no âmbito de uma estratégia de actuação destinada a inverter o curso da acção (como é o caso em análise) é a seguinte: uma vez que sobre uma mesma dimensão da realidade se constróem várias leituras, todas se reclamando da autoridade e legitimidade científicas, por que não usufruir dessa ambiguidade e incerteza? Porque não situar-se nas fronteiras que entre essas leituras se vão desenhando?

Este é, portanto, um recurso utilizado profusa e selectivamente porquanto os vemos tirar partido dos conhecimentos que de alguma forma vão de encontro às suas posições e recusar aquele que serve de sustento a práticas às quais se opõem. Os próprios ambientalistas enquanto actores directamente envolvidos nos processos de definição da agenda ambiental se rodeiam de especialistas, devidamente credenciados, dotados dos recursos técnicos necessários, a fim de produzir legitimamente a sua versão científica sobre a matéria. A dimensão instrumental da ciência e do conhecimento científico adquire, assim, plena forma a partir da luta travada pela determinação da “verdade” e, conseqüentemente, do campo ganhador que consegue impor, como socialmente dominante, a *sua* verdade.

A apropriação da legitimidade simbólica de que beneficiam algumas instituições e organismos estrangeiros, poderá ser de extrema utilidade para a concretização deste objectivo. Eis um caso exemplar, retratado no artigo intitulado “O que é um aterro controlado?”¹⁶

Para responder a esta pergunta, os autores do texto – os próprios elementos do Esta He Regia – socorrem-se de uma instituição à qual é reconhecida legitimidade (pela comunidade científica em geral, pelo movimento ambientalista internacional, mas também pelos poderes públicos) para afirmar que os aterros de resíduos tóxicos não têm a segurança prometida. Trata-se da *United States Environmental Protection Agency* (USEPA) que, para além de beneficiar do poder simbólico inerente a qualquer objecto (do saber ou não) proveniente dos EUA, usufrui igualmente do facto de serem os EUA um dos mais fortes centros mundiais de produção, aplicação e divulgação científicas¹⁷. Assim, a “USEPA afirma que todos os aterros virão um dia a verter”. Não se trata de uma hipótese ou de probabilidades formuladas com a natural margem de erro, mas da certeza de que o que a USEPA afirma vai acontecer, porque é ela quem o afirma.

A legitimação institucional que procuram é corroborada pelas longas citações que fazem de textos produzidos pela agência do ambiente americana (após uma breve explicação do processo de construção de um aterro controlado) para concluírem, como a própria USEPA que “a redução dos resíduos e a reciclagem são provavelmente as melhores alternativas aos aterros”.

A utilização do discurso científico pode, não obstante, transportar alguns problemas. É que, ao mesmo tempo que se procura legitimar a defesa do ambiente ou, no caso concreto, deslegitimar a decisão política de construir a incineradora com base na argumentação científica, persiste a necessidade de promover e manter a adesão das populações potencialmente vítimas das agressões ao ambiente. As dificuldades surgem quando consideramos as barreiras que se interpõem no acesso dessas populações à compreensão da linguagem científica, tradicionalmente construída de um modo cifrado com o objectivo de se constituir num objecto discursivo intrinsecamente distinto daqueles que enformam o mundo dos leigos, algo que podemos incluir numa acepção alargada de

¹⁶ Boletim n.º 1, pp. 4 e 5.

¹⁷ Remeto, para uma discussão mais alargada das questões relativas à compreensão do que pode ser designado por “sistema mundial da ciência”, para Nunes e Gonçalves, 2001; Bastos, 1999, entre outros.

boundary work (Gieryn, 1999) ou “trabalho de demarcação de fronteiras” entre a ciência e outras formas de conhecimento (Nunes e Gonçalves, 2001).

A forte necessidade de mobilização popular torna, desta feita, imprescindível a utilização um conjunto de recursos discursivos mais alargado. Poderemos até sustentar, como hipótese, que as insuficiências reveladas pela tradução de uma linguagem científica num registo destinado a um público mais vasto, serão um dos factores a favorecerem o recurso a um discurso tendencialmente dramatizado. Algo que o próximo exemplo (“Impacto das incineradoras na agricultura”¹⁸) ilustra perfeitamente, remetendo as consequências da actividade das incineradoras para o quotidiano das populações, para as suas actividades económicas e formas de sobrevivência:

“Na escolha das localizações para as incineradoras, as empresas de eliminação de resíduos perigosos escolhem aquelas comunidades onde esperam vir a ter pouca resistência política. Como resultado, estas unidades estão maioritariamente localizadas em áreas cujas populações são pobres, de idade, religiosas, rurais e/ou compostas de pessoas de cor.”

Este parágrafo inicial do artigo deixa clara a relação entre desigualdade social (pobreza, analfabetismo, marginalidade e exclusão social) e problemas ambientais¹⁹, alertando as populações para a necessidade de uma atitude de vigilância permanente face a uma ameaça que se crê insidiosa.

Nota-se, todavia, num ponto posterior do texto intitulado “E as pessoas” uma preocupação em contrabalançar as informações técnicas (centrais no artigo), com casos reais como o de Mary Mccastle, residente em Alsen, Louisiana, EUA. Através do testemunho desta habitante acedemos à memória local e ao registo das alterações sofridas precisamente com a instalação de uma incineradora, o momento chave na viragem do modo de vida em Alsen:

“Nós vivíamos só desta quinta (...) toda a comunidade em Alsen vivia dos nossos campos. (...) Depois de vir a Rollins [empresa responsável pela

¹⁸ Boletim n.º 2, pp. 8 e ss.

¹⁹ É esta relação que está na base de uma corrente ambientalista, a *ecojustice* (“justiça ambiental”), que tem mobilizado adeptos principalmente nos EUA. Em traços muito gerais podemos dizer que são as minorias (comunidades negra, mexicana, porto-riquenha e os povos indígenas, para a realidade norte-americana) as ambientalmente mais violentadas, em virtude do seu campo de opções ser limitado pelas condicionantes de ordem sócio-económica.

incineradora] ... *Ninguém conseguia comer a carne. Os porcos começaram a morrer, as galinhas começaram a morrer.*”

Os habitantes demonstram uma ignorância que paradoxalmente é um saber: “*Não sabíamos o que é que se passava. Então descobrimos que a Rollins estava a queimar resíduos perigosos.*” O saber que detêm e que verdadeiramente lhes interessa, é aquele que diz respeito às consequências, por eles sentidas e vividas quotidianamente.

Aliás, a ignorância não é definitivamente um atributo que defina as populações sujeitas a estes processos. As competências e os saberes localizados que mobilizam, como o têm demonstrado diversos estudos (Yearley *et al*, 2000; Petts, 2000), ajudam não só a formular o problema de um modo mais abrangente, mas também a encontrar as vias mais adequadas para o solucionar. Para além disso, à medida que as populações se vão inteirando dos mecanismos de construção do saber, as suas competências vão sendo alargadas, rivalizando na especialização e perícia com os seus detentores legítimos, os cientistas ou os técnicos.

4. Redes e níveis de mediação

Afirmámos, a título de objectivo a presidir a esta reflexão, que a utilização selectiva do conhecimento científico, não só possibilita aos movimentos ambientalistas concretizar os seus objectivos, como ao fazê-lo, está em simultâneo a favorecer a construção de novas modalidades de actuação. Deveremos, para fazer face a tal objectivo, ponderar alguns elementos adicionais da trajectória do Esta He Regia.

A capacidade de permanência no espaço público deste movimento local seria posta à prova, desde logo, pelas associações ambientalistas nacionais e pelo revés que representou a sua posição favorável face ao sistema de tratamento de resíduos industriais²⁰. Este comprometimento inicial das associações nacionais para com a política governamental, assume-se como um dado incontornável e um primeiro nível de dificuldade a ser superado pelo movimento local.

²⁰ É um facto incontestado que, ainda antes da tomada de decisão governamental (1995) relativamente à construção da incineradora, já se conhecia publicamente o “alinhamento” da “Quercus”, “Geota” e “LPN” com o poder político. Na base deste posicionamento estaria o pressuposto, ou o acordo tácito realizado com o governo, de que a incineradora não seria o elemento central do sistema de gestão de resíduos, apostando-se numa política sustentada de redução e reciclagem de resíduos industriais. A percepção de que tal acordo não se efectivaria, justificou a mudança de posição da “Quercus” e, por arrastamento, do “Geota” e da “LPN”.

O apoio da única associação portuguesa que valida o âmbito nacional – a “Quercus”, chegaria algum tempo depois (é simultâneo da realização de uma manifestação em Estarreja, em 9 de Abril de 1995) mas, entretanto, tinha decorrido praticamente um ano (deveremos ter presente o facto de o “Esta He Regia” ter iniciado a contestação em 1994) em que a luta contra a incineração se travara exclusivamente a nível local. E foi notório no decurso dos acontecimentos o défice de suportes e de redes com que o movimento local se apresentou publicamente. Para que a luta destes cidadãos fosse credível era imprescindível que as associações ambientalistas nacionais estivessem ao seu lado, disponibilizando recursos, certificando a validade e o mérito da luta em termos técnicos, ambientais e sociais.

Mas o que importa aqui destacar é a importância que este comprometimento das associações nacionais teve para o desenrolar da acção, já que impeliu os activistas locais a encontrar suportes alternativos – o discurso científico –, fomentando a criação de redes em que o nível local, nacional e global se entrecruzam. Assim ganha forma e se estrutura todo um conjunto de canais de circulação, troca e produção de fluxos de informação, essenciais para a afirmação do “Esta He Regia” como associação de defesa do ambiente credível no espaço público, mas também como entidade detentora de autoridade para questionar, com base em argumentos científicos, as decisões políticas, elas próprias em parte justificadas a partir de critérios de natureza idêntica²¹.

E não foi necessário muito tempo para o movimento local conseguir preencher a lacuna que representou o virar de costas das associações nacionais. Em seu lugar fazia uso de dois suportes associativos que funcionando, muito embora, em registos distintos concorriam para os mesmos objectivos: reforçar, apoiar e legitimar a luta local.

Assim, num registo tendencialmente localizado porque circunscrito às referências territoriais que o enformam e lhe dão origem, mas de âmbito nacional quanto ao nível de mediação e escala de actuação que representa, vamos encontrar a *Coordenadora Nacional Contra os Tóxicos* (CNCT)²², englobando todos os locais do país (cerca de dez) que, potencialmente, poderiam vir a fazer parte do sistema de tratamento de resíduos industriais.

²¹ Não é este o lugar para uma análise das relações que se estabelecem entre a ciência e os agentes científicos, e a política e os agentes políticos. Uma análise cuidada de tais relações, aplicada à realidade portuguesa, pode ser encontrada em Gonçalves, 2000 e 2001.

²² Até Maio de 1995, o processo estava em aberto e, para além da localização da incineradora, havia que decidir a localização dos aterros e da estação de transferência. A CNCT, partindo da iniciativa de um grupo de Setúbal, rapidamente deu voz e reforçou a luta de Estarreja.

A percepção do enorme potencial que encerravam as contestações que, de uma forma desgarrada e esporádica, se verificavam um pouco por todo o país a propósito da eventual inclusão no sistema, foi o que bastou para construir aquela estrutura nacional. Tratava-se, de acordo com esta perspectiva, de um conjunto de recursos em informação, técnicos e sobretudo humanos que estariam subaproveitados e aos quais se podia atribuir um carácter estratégico se, ao invés de lutas isoladas e problemas locais, se combatesse um problema nacional de forma concertada. Isto significa que o nível local há pouco identificado se amplifica de forma a nele incluir o nível nacional. De modo algo redutor poderíamos dizer que do “aqui não!” (muito próximo do designado síndrome *nimby*²³) se passou para “o sistema não é solução!”.

Ainda assim, o trabalho desenvolvido pela *Coordenadora Nacional Contra os Tóxicos* seria sempre um trabalho conotado com amorismo; aos seus elementos, simples cidadãos leigos envolvidos numa causa pontual, faltava o passado na defesa ambiental e a certificação das competências que exibiam. Ou seja, existia ainda um amplo espaço por preencher na edificação das redes do movimento local e que parecia adequar-se ao contributo que uma grande organização internacional como o *Greenpeace* poderia prestar. E esse é, de facto, o outro suporte legitimador a ser construído. O carácter vincadamente transnacional desta organização ambientalista coloca-a num registo forçosamente globalizado que confere validade internacional e, do mesmo passo, projecção nacional à luta das populações. A mera possibilidade de o *Greenpeace* actuar no nosso país contra o sistema proposto pelo governo, é um dado suficiente para desautorizar seriamente o plano governamental e legitimar a luta das populações locais²⁴.

O défice de profissionalismo com que se debatiam publicamente as estruturas então criadas, seria colmatado por esta organização internacional num processo que culminaria

²³ “*Not in my backyard*” (“no meu quintal não”). Princípio que tem servido para explicar as atitudes de recusa e contestação das populações relativamente a soluções localizadas de um problema global, como acontece no caso dos resíduos em geral.

²⁴ Assim o fazia crer, por exemplo, este título do jornal *Público* (13/06/95):

“*Contra a solução do Governo para tratamento de resíduos industriais*
GREENPEACE ADMITE ACÇÕES EM PORTUGAL”

O *Greenpeace* usufrui, desde há alguns anos, de uma autoridade e de um poder que lhe conferem um lugar invejado por muitos e respeitado por tantos outros. A acção directa como forma de actuação, o saber técnico e científico como legitimação e uma íntima ligação com os meios de comunicação social, são alguns dos componentes que contribuem para o sucesso desta organização.

com a visita do “especialista do *Greenpeace* francês em resíduos”²⁵ (assim era apresentado), o que permite duas leituras complementares. A primeira, não só assevera a forte disposição do movimento local em contrariar a decisão oficial, como denota o seu enorme esforço de integração no movimento ambientalista “oficial”. A segunda, demonstra como é possível a um pequeno movimento de protesto local, aceder e participar em redes de carácter global, das quais recolhe os dividendos que melhor se adequam aos objectivos localizados da sua luta.

O que ambos os suportes comprovam é que esta procura da legitimidade e da certificação é percorrida dinamicamente por níveis de informação de complexidade diferenciada que se ligam em cadeia numa lógica de espiral, ou seja, o grau de complexidade que encerra um qualquer elo da cadeia é superior ao do que o precede e inferior ao do que se lhe segue. Por esta razão, surge em primeiro lugar a formação de uma estrutura local, de seguida uma de âmbito nacional (a CNCT) e, por fim, a colaboração com o *Greenpeace*.

Podemos assim estabelecer, quanto à criação de redes, nacionais e internacionais, tratar-se de uma estratégia de sobrevivência de sujeitos sociais que, à partida, se encontram numa posição desfavorável no jogo de forças do conflito, sendo o seu fomento um meio de projecção dos movimentos locais no espaço nacional sem que, contudo, lhes corresponda a necessária estrutura e base de apoio.

5. Conclusão

A decisão de incluir na análise realizada as redes e os níveis de mediação construídos, em paralelo com os recursos científicos utilizados ao longo do conflito que, tendo sido liderado pelo grupo Esta He Regia, mobilizou igualmente a população local, deve-se à centralidade que ambos ocuparam no trabalho de construção, divulgação e transfiguração daquele que começou por ser um problema de carácter eminentemente localizado. Se isolarmos os dois momentos que constituem os dois marcos temporais centrais, o que verificamos é que, de Julho de 1994 (data da aparição pública do movimento local) a meados de 1997 (a decisão de não construir a incineradora foi

²⁵ A referência diz respeito à visita realizada a Estarreja e a outros locais do país por um membro desta organização internacional que foi profusamente noticiada na imprensa nacional e regional. Esta visita ocorria cerca de dois meses depois do anúncio público da decisão de construir a incineradora em Estarreja.

conhecida no dia 8 de Maio de 1997), o objecto de contestação surge substancialmente distinto do original.

E é neste ponto que reside a vitória desse movimento de protesto: na capacidade demonstrada em construir e amplificar o *seu* problema, transmutando-o numa questão de contornos intrinsecamente globais, tanto em termos de escala, como dos contextos que envolve. Para além dos mais evidentes contornos ambientais, políticos, económicos e sociais que vão desenhando o problema contextualmente à medida que vai sendo construído, estes actores sociais conseguem, em certa medida, deslocalizar esse mesmo problema. A dimensão do saber científico, adicionada como vimos com habilidade, é o factor essencial que permite aos actores sociais libertar o “problema incineradora” das óbvias conotações territoriais, construindo-o num objecto novo quando para si transferem algumas das proposições, ainda dominantes, da ciência moderna, como a universalidade.

Mas, podemos dizer ainda que os actores sociais analisados conseguem alcançar outras significações ao explorar algumas das fragilidades encontradas no saber construído acerca da tecnologia “incineradora”, uma competência crucial num momento em que as disputas entre saberes correlativos, expõem os limites dos próprios mundos da ciência²⁶.

Todas estas ressonâncias estão presentes no percurso em que foi analisado o desempenho de um movimento de protesto que, sintetizando,:

- I) é composto por sujeitos sociais alheados das formas de participação e mobilização que vulgarmente são associadas aos movimentos sociais;
- II) está distante da formulação e análise dos problemas ambientais, mas demasiado próximo da experimentação das suas consequências (se pensarmos no parque químico), e distante também das associações ambientalistas;
- III) faz da apropriação do conhecimento científico um mecanismo que tende a equilibrar os recursos dos actores em conflito, alargando o âmbito tradicional dos seus recursos de acção, diversificando os níveis de

²⁶ Esta questão remete quer para o “trabalho de demarcação de fronteiras”, já mencionado, quer para a problemática da incerteza que tem vindo a adquirir uma presença crescente nas mais recentes abordagens dos estudos sociais da ciência. A relação entre peritos e não peritos, o papel de formas de saber marginalizadas na construção do saber científico, confiança pública e responsabilidade, são algumas das temáticas que se cruzam quando se procura desconstruir a visão de uma ciência universalmente válida, rigorosa, verdadeira (Wynne, 1987; Jasanoff *et al.*, 1995; Gregory *et al.*, 1998; Gonçalves, 2000; Nunes e Gonçalves, 2001).

mediação em que podem intervir, bem como as redes de interacção que ficam habilitados a construir.

Bibliografia

- BASTOS, Cristiana (1999), *Global Responses to AIDS: Science in Emergency*, Bloomington, Indiana: Indiana University Press.
- BECK, Ulrich (1992), *Risk Society – Towards a New Modernity*, London: Sage.
- BECK, Ulrich (1995), *Ecological Enlightenment – Essays on the Politics of the Risk Society*, New Jersey: Humanities Press.
- BECK, Ulrich (1998), “Politics of Risk Society”, in Jane Franklin (org.), *The Politics of Risk Society*, Londres: Polity Press.
- GIDDENS, A. (1992), *As Consequências da Modernidade*, Oeiras: Celta.
- GIERYN, Thomas F. (1999), *Cultural Boundaries of Science: Credibility on the Line*, Chicago: The University of Chicago Press.
- GONÇALVES, Maria Eduarda (2000), “Ciência, política e participação” in Gonçalves, Maria Eduarda (org.), *Cultura Científica e Participação Pública*, Oeiras: Celta.
- GONÇALVES, Maria Eduarda (2001), “A importância de ser europeu: ciência, política e controvérsia sobre o risco da BSE em Portugal” in Nunes e Gonçalves (org.), *Enteados de Galileu? A Semiperiferia no Sistema Mundial da Ciência*, Porto: Afrontamento.
- GREGORY, Jane, MILLER, Steve (1998), *Science in Public – Communication, Culture and Credibility*, New York: Plenum Press.
- INGLEHART, Ronald (1990), “Values, Ideology and Cognitive Mobilization in New Social Movements”, in Dalton, R. e Kuechler, M., *Challenging the Political Order – New Social and Political Movements in Western Democracies*, Cambridge: Polity Press.
- IRWIN, Alan (1995), *Citizen Science: A Study of People, Expertise and Sustainable Development*, Londres: Routledge.
- JASANOFF, Sheila, MARKLE, E. Gerald, PETERSEN, James C., PINCH, Trevor (eds.) (1995), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks: Sage.
- LASH, Scott, SZERSZYNSKI, Bronislaw, WYNNE, Brian (eds.) (1995), *Risk, Environment and Modernity*, London: Sage.

- LYNCH, Michael (1993), *Scientific Practice and Ordinary Action: Ethnomethodology and Social Studies of Science*, Cambridge: Cambridge University Press.
- NUNES, João Arriscado (2000), “Públicos, Mediações e Construções Situadas da Ciência” in Gonçalves, Maria Eduarda (org.), *Cultura Científica e Participação Pública*, Oeiras: Celta.
- NUNES, João Arriscado e GONÇALVES, Maria Eduarda (org.) (2001), *Enteados de Galileu? A Semiperiferia no Sistema Mundial da Ciência*, Porto: Afrontamento.
- PETTS, Judith (2000), “Processos de Formação de Consensos na Gestão de Resíduos – Os peritos, a ciência e o público” in Gonçalves, Maria Eduarda (org.), *Cultura Científica e Participação Pública*, Oeiras: Celta.
- RODRIGUES, Maria Eugénia (1995a), *O Movimento Ambientalista em Portugal – na fronteira entre a utopia e o pragmatismo*, Dissertação de Licenciatura, Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (policopiado).
- RODRIGUES, Maria Eugénia (1995b), “Os Novos Movimentos Sociais e o Associativismo Ambientalista em Portugal”, *Oficina do CES*, n.º 60, Coimbra: Centro de Estudos Sociais.
- RODRIGUES, Maria Eugénia (2000), *Globalização e Ambientalismo – Actores e Processos no Caso da Incineradora de Estarreja*, Dissertação de Mestrado em Sociologia, Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (policopiado).
- SANTOS, Boaventura de Sousa (1985), “Estado e sociedade na semiperiferia do sistema mundial: o caso português”, *Análise Social*, n.º87, 88, 89, pp.869-901.
- SANTOS, Boaventura de Sousa (1990), *O Estado e a Sociedade em Portugal (1974-1988)*, Porto: Afrontamento.
- SANTOS, Boaventura de Sousa (1994), *Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade*, Porto: Afrontamento.
- WYNNE, Brian (1987), “Uncertainty – Technical and Social” in Harvey Brooks, Chester L. Cooper (orgs.), *Science for Public Policy*, Oxford: Pergamon Press.
- WYNNE, Brian (1995), “Public Understanding of Science” in Jasanoff, Sheila *et al* (ed.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks: Sage.

YEARLEY, Steven (1995), “The Environmental Challenge to Science Studies” *in* Jasanoff, Sheila *et al* (ed.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks: Sage.

YEARLEY, Steven, FORRESTER, J. e BAILEY, Peter (2000), “Participação e Perícia Científica – Sobre os modelos científicos e os seus públicos” *in* Gonçalves, Maria Eduarda (org.), *Cultura Científica e Participação Pública*, Oeiras: Celta.

Science, publics et environnement: le discours scientifique des mouvements de protestation environnementale

En faisant usage des instruments analytiques et conceptuels développés par les études sociales concernant la compréhension publique de la science, notamment les instruments qui s'identifient avec une perspective critique ou «située» à l'égard des publics de la science, on analyse les parcours, les discours et les modalités d'action d'un mouvement de protestation environnementale qui a battu son plein au Portugal dans les dernières années du XX^{ème} siècle. L'article se centre sur les modes d'utilisation sélective de la connaissance scientifique par ces acteurs sociaux qui l'incorporent de façon désengagée dans le répertoire de leurs compétences. Il s'agit d'un processus qui aide non seulement à équilibrer les ressources des acteurs sociaux engagés dans les conflits, mais encore, par le biais des mouvements de protestation environnementale, à élargir le contexte traditionnel de leurs ressources d'action, tout en diversifiant les niveaux de médiation dans lesquels ils peuvent intervenir, aussi que les réseaux d'interaction qu'ils deviennent capables de bâtir.

Science, publics and environment: the environmental movements' scientific discourse

Making use of some of the analytical and conceptual tools of the social studies of the public understanding of science, namely those identified with a critical or a "situated" approach of the publics, we analyse the paths, the discourses and the repertoire of action strategies of an environmental protest movement which raised in Portugal during the twentieth century late nineties. We give special attention to the ways the social actors that were involved on these social movements selectively managed scientific knowledge, adding it without restrictions into the amount of their own competences. It is then assumed that this is a process that, in a way, tends to balance the several social actors' resources that are involved in those conflicts, but in another way, tends to enlarge the scope of the actions carried out by the environmental protest movements. By doing so, this process allows these social actors to extend the mediation levels in which they are able to participate as well as the interaction networks they can construct.