

O PAPEL DA PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NA DEFINIÇÃO DA POLÍTICA AMBIENTAL: O CASO DA UNIÃO EUROPÉIA

Hergílio Senna Peres Barbosa

Bolsista de Inic. Científica, Direito, UFRJ

Maria Laura Barreto

Orientadora, Jurista, M. Sc.

RESUMO

Este trabalho visa estudar os mecanismos de definição da Política Ambiental da União Européia, dando ênfase aos aspectos técnicos-científicos. Para tanto foram abordados

os Programas de Ação e de Pesquisa, para que se pudesse ter uma visão geral da dimensão da atividade científica visando subsidiar a política e a legislação ambiental da União Européia.

1. INTRODUÇÃO

A consciência do impacto da atividade humana sobre o ambiente só “surge” no século XIX com a revolução industrial, quando a capacidade de produção do ser humano chega ao ponto de ameaçar seu ambiente.

Essa capacidade destrutiva é primariamente sentida na Europa, onde o avanço da ciência, faz com que possa se medir os efeitos da poluição. Um caso clássico seria o da alteração da cor de uma certa espécie de mariposa, que tinha cor original branca, para se esconder no líquen das árvores. As mariposas da espécie que nasciam pretas (devido a uma mutação genética), eram prontamente mortas pelos predadores. Com a poluição causada pelas chaminés os líquens desapareceram e apenas as mariposas de cor escura sobreviveram.

O avanço, científico-econômico, foi basicamente causado pelas necessidades produtivas, que precisavam de “mais e melhor” constantemente. Essa “busca” e a introdução de novos produtos e modos

produtivos, ocasionaram, em um século, mais impactos ao ambiente do que 100.000 anos de história humana.

Porém o continente europeu, apesar de algumas ações ambientais, ainda no século XIX, só a partir da década de 70 do nosso século, começa à tomar medidas concretas nestas áreas.

Em termos de Europa, pode-se dizer, que no Tratado de Roma já se fazia uma "previsão" da política ambiental ao enfatizar um desenvolvimento harmônico, e ao delegar poder para tirar de circulação qualquer produto que oferecesse risco ao ambiente.

A resolução que veio definir as principais características da política ambiental da U.E., foi a definida no encontro de chefes de Estado de 1972, ao definir que "o desenvolvimento econômico não é um fim em si mesmo" nestes termos, a U.E. demonstrou sua preocupação com os efeitos da expansão econômica. Atualmente na U.E. tem se observado a promulgação de leis multidisciplinares, que ao tratar de aspectos econômicos, também trata dos impactos ambientais da atividade, com isso se nota uma visão integrada da questão ambiental. A U.E., não encara a questão ambiental como uma atividade pontual, e sim como algo que faz parte do dia-a-dia de qualquer atividade econômica.

2. OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo analisar os mecanismos de definição da Política Ambiental da União Européia, em especial os aspectos técnico-científicos desta, como os programas de pesquisa e ação, pois compreende-se que a pesquisa científica é um fator indissociável dos mecanismos de decisão.

Os programas de pesquisa e ação foram um marco para o direito ambiental, pois pela primeira vez se fariam políticas e normas ambientais baseadas nestes programas, dentro de um contexto regional e não mais nacional. A criação destes programas foi o fator primordial para a consolidação do direito ambiental como ramo independente dentro da União Européia.

3. METODOLOGIA

A metodologia de trabalho usada, foi a análise da bibliografia específica, dos documentos legais e da legislação competente. Esta pesquisa foi direcionada de forma a se apreender o espírito da Política Ambiental da União Européia, e portanto não se ateve a casos específicos. No processo de pesquisa se procurou uma visão ampla da Política Ambiental, para que se conseguisse enxergar os principais pontos da questão estudada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O modo encontrado pela União Européia para poder definir e por em prática sua política ambiental, dentro de uma realidade política fragmentada (já que no início da década de 70 a idéia de união entre os países europeus, aparentava ser um sonho distante), foi a criação de programas de pesquisa e ação, controlados pela Comissão Européia. Estes programas consistiam, em seu início, de ações que visavam minorar os problemas de poluição, e definir padrões de conduta. A partir deste início, houve uma ampliação na "dimensão" dos programas e de suas atividades.

4.1. PROGRAMAS DE PESQUISA

Os programas de pesquisa foram criados com o objetivo de promover e desenvolver a pesquisa científica sobre o impacto das atividades humanas no ambiente. Estes programas foram subdivididos em ações diretas e ações indiretas.

As ações diretas são executadas pelo Centro de Pesquisa Conjunto em Ispra, norte da Itália. Este centro é formado por pesquisadores de toda a U.E., financiados diretamente pela U.E.

As ações indiretas, desenvolvem-se em parceria com institutos de pesquisa e laboratórios. Estes recebem verbas de um fundo conjunto da U.E. e dos Estados membros. Este tipo de ação tem similaridades com aos programas de auxílio ao desenvolvimento científico e tecnológico (PADCT), no que diz respeito à seleção dos institutos envolvidos. O responsável pela formulação dos contratos (que garantem o financiamento da pesquisa) é a Comissão Européia, que define as ações que serão financiadas. Após concedido o financiamento, compete a Comissão enviar um relatório anual sobre as

atividades de pesquisa, e o cumprimento do contrato ao Conselho Europeu, que fará uma avaliação destas ações.

A importância destes programas, é demonstrada pela continuidade e pela constante ampliação destes programas, como veremos adiante.

4.1.1. Primeiro Programa de Pesquisa(1973-1976)

O primeiro programa de pesquisa foi criado pelo Conselho Europeu em 1973, seu objetivo principal era dar suporte técnico-científico ao primeiro programa de ação. Especificamente este programa procurava gerar conhecimento científico e tecnológico, que possibilita-se uma maior compreensão dos riscos trazidos pela poluição.

Em termos de ações diretas as principais medidas tomadas foram:

- ?? Análise e monitoramento da poluição;
- ?? Estudo do destino e os efeitos dos poluentes;
- ?? Criação de modelos e sistemas de análise aplicados à eutroficação de lagos e da poluição do ar ;
- ?? Estudo da poluição termal e da oxidação catalítica dos poluentes da água.

No que se concerne às ações indiretas, a Comissão Européia estabeleceu uma série de contratos de pesquisa com diversos institutos e laboratórios, que tiveram duração de três anos(de 1 de janeiro de 1973 a 31 de dezembro de 1975). No total foram 127 contratos de parceria, tendo a Comissão financiado, em média, 50% do custo total do projeto, sendo os Estados membros responsáveis pelo restante.

As principais ações foram:

- ?? Estabelecimento de um banco de dados em substâncias químicas ambientais;
- ?? Estudo dos efeitos epidemiológicos da poluição da água e do ar;
- ?? Estudo dos efeitos nocivos do Chumbo;
- ?? Estudo dos efeitos ecológicos da poluição da água;
- ?? Estudo dos efeitos dos micropoluentes no homem;
- ?? Sensoriamento remoto da poluição do ar.

4.1.2. Segundo Programa de Pesquisa(1976-1980)

O segundo programa de pesquisa, mais que uma continuação do primeiro, foi a consolidação da política ambiental europeia, já que sua criação se deve ao sucesso do primeiro programa. O fato de haver uma continuação demonstra que a U.E. entende como importante a pesquisa, como ferramenta de desenvolvimento da atividade ambiental em todos os níveis.

No que se concerne as ações diretas, o programa se concentrou no estudo da energia nuclear e de novas formas de energia.

As ações foram concentradas em três áreas:

?? Desenvolvimento de um sistema de administração de informação ambiental;

?? Estabelecimento de critérios para poluição ambiental;

?? Melhoramento ambiental (A pesquisa visava melhorar os sistemas de estudo e compreensão do ambiente, formulando métodos de decisão e avaliação ambiental).

Após os resultados iniciais, o Comitê Assessor para a Administração de Programa, vinculado ao Conselho Europeu, resolveu em 1978, propor ao Conselho, uma ampliação do programa em curso estendendo as áreas de pesquisa e aumentando o financiamento para os programas. As ações definidas foram mais específicas(como por exemplo, o desenvolvimento de uma cartografia ecológica), visando melhorar a tecnologia existente, adquirir informações mais seguras sobre os efeitos da poluição, o comportamento e funcionamento do ambiente.

4.1.3. Terceiro Programa de Pesquisa (1979–1985)

O terceiro programa de ação foi iniciado em 1979, quando o Conselho Europeu, tomou a iniciativa de reorganizar a política de programas de pesquisa, visando uma racionalização das atividades, organizando-as de maneira que estas fossem interrelacionadas e ou dessem continuidade aos resultados dos programas anteriores.

Como exemplo, poderíamos citar as atividades realizadas, de forma direta, pelo Centro de Pesquisa Conjunto. Neste programa aproveitou-se os resultados do primeiro programa, utilizando-os na pesquisa sobre os

impactos causados pelas usinas de geração de eletricidade (excetuando as nucleares). Também foram iniciados projetos de sensoriamento remoto espacial nas áreas de proteção marítima e agrícola.

Em termos de ações indiretas, o terceiro programa se organizou em cinco áreas básicas, que por sua vez foram subdivididos em vários projetos de diferente porte. As principais áreas foram:

- ?? Origens, rotas e efeitos da poluição;
- ?? Redução e prevenção da poluição e pragas;
- ?? Proteção, conservação e gerenciamento de ambientes naturais;
- ?? Administração de informação ambiental;
- ?? Sistemas de interatividade complexa.

Além destes programas citados acima, também foi desenvolvido um programa de climatologia, que concentrou seus esforços em dois subprogramas. O primeiro foi chamado de "Entendendo o Clima" e consistia no estudo detalhado do mesmo, com a análise de épocas passadas. A partir dos resultados obtidos, criou-se um sistema de modelagem de previsões futuras. O segundo subprograma se referia à avaliação dos impactos da atividade humana sobre o clima, e como as alterações climáticas influem nestas.

4.1.4. Quarto Programa de Pesquisa (1986—1990)

O quarto programa foi desenvolvido nos moldes do anterior. As principais áreas de pesquisa foram as de proteção ambiental, técnicas de sensoriamento espacial e riscos industriais. Também foram mantidos os programas na área nuclear.

Em termos de pesquisa indireta, as áreas abrangidas foram aumentadas drasticamente, a saber:

- ?? Efeitos da poluição na saúde;
- ?? Efeitos ecológicos da poluição;
- ?? Avaliações químicas;
- ?? Qualidade do ar, da água e do solo;
- ?? Poluição sonora;
- ?? Estudo do ecossistema;

?? Estudo dos rejeitos;

?? Redução da poluição;

?? Fundamentos científicos presentes na legislação e no gerenciamento ambiental, incluindo o desenvolvimento de critérios para a avaliação do impacto ambiental.

No que concerne à climatologia houve a continuidade das pesquisas, e novas áreas foram acrescentadas, estas se concentraram em três estudos; as bases físicas do clima, a sensibilidade do clima e os efeitos do clima.

O que transformou o quarto programa de ação em algo singular, em relação aos demais, foi o estabelecimento de acordos de ação. Com os acordos de ação, a Comissão Européia tenta se apresentar como um pólo de desenvolvimento de pesquisa e não como uma fonte financiadora. Isto ocorre, porque nos acordos de ação, os países membros da U.E. ficam responsáveis por partes do projeto, ou seja, cada país executa uma parte da pesquisa. As vantagens deste tipo de mecanismo são muitas, em termos de financiamento, este se torna muito simplificado, pois a verba destinada à pesquisa sai diretamente dos países membros, evitando a burocracia do Conselho e da Comissão Européia. Em termos diplomáticos, a Comissão Européia, através dos acordos de ação, estimula a cooperação entre os países membros, pois os força a trabalhar em equipe. Além disso, a troca de informações aliada aos dois fatores anteriores, facilita e permite uma ampliação da produção científica e tecnológica.

4.1.5_Quinto Programa de Pesquisa (1991 - 1994)

Este programa adotou as fórmulas do seu antecessor. No que tange aos objetivos gerais, o programa designou seis áreas.

A primeira área tinha como objetivo, equipar a União Européia com know-how científico e tecnológico, que possibilitasse continuar, ampliar e desenvolver ações no âmbito ambiental. A segunda objetivava o incremento da produção científica e tecnológica, por meio de uma maior coordenação e cooperação entre os países membros. A terceira visava reforçar o papel internacional da U.E. no campo das convenções sobre a proteção atmosférica, por meio de estudos sobre o efeito estufa. A quarta era destinada a prover bases para uma maior contribuição européia, no que concerne aos problemas ambientais globais, dando ênfase ao seu ambiente, já que se entende que a degradação

de um ecossistema, fatalmente compromete um outro vizinho. A quinta área destinava-se a promover uma base técnica sólida, em termos de dados ambientais e metodologia de manejo para subsidiar o estudo de impacto ambiental, dando suporte à Agência Ambiental Européia. A sexta objetivava o fortalecimento da coesão sócioeconômica da Comunidade, através da promoção da qualidade científica e tecnológica e da incorporação dos aspectos sócioeconômicos as pesquisas ambientais.

Além destas áreas, haviam quatro outras específicas:

1. Compreensão dos mecanismos de alteração do clima e a avaliação dos impactos da atividade humana.
2. Melhorar o padrão de qualidade ambiental, a partir do desenvolvimento de novas tecnologias.
3. Desenvolver as diversas áreas do conhecimento humano, que influem na questão ambiental.
4. Assistência à resolução de problemas de interesse nacional, por meio de sistemas de cooperação de seus membros e de pesquisa multidisciplinar.

Em suma o quinto programa de pesquisa tornou-se fomentador e organizador, já que concentrou-se em promover a pesquisa científica por meio das ações indiretas.

4.1.6. Programas Específicos e de Cooperação

Além dos programas apresentados, foram criados outros que visavam estimular o desenvolvimento das pesquisas fora do ambiente da U.E. e intensificar o estudo de determinadas áreas. Estes foram os programas específicos e de cooperação tecnológica.

O primeiro foi de cooperação científica, denominado "COST", este programa tinha como objetivo expandir as "fronteiras" de pesquisa para outros países da Europa, já que no ambiente europeu, os problemas ambientais de um país fatalmente afetam os demais. Os países se situam muito próximos geograficamente e em alguns casos, dividem recursos naturais, como por exemplo a rede hidrográfica.

Devido aos fatos expostos acima, as primeiras pesquisas realizadas pelo "COST" tinham um alcance regional. Foram elas o estudo do comportamento

dos óxidos de enxofre na atmosfera e o uso e tratamento de rejeitos encontrados na lama dos rios.

Outro tipo de programa específico, na área de cooperação com outros países europeus, é o STEP ("Science and Technology for Environmental Protection"). Este programa nasceu em 1989, a partir de uma Decisão do Conselho Europeu, que determinava a cooperação com os países europeus que não pertenciam a U.E.

Os países interessados no STEP, deveriam se associar ao programa e contribuir financeiramente para as pesquisas deste. Esta contribuição, variava de acordo com o PIB de cada país participante.

O EPOCH (European Programme on Climatology and Natural Hazards), instituído na mesma época do STEP, concentrava suas pesquisas na área de Climatologia e Catástrofes Naturais. Seus critérios e formas de financiamento eram os mesmos do STEP.

No campo dos programas específicos, destacam-se três: o "Special research programme on the recycling of paper and board"; o "Special programme on the recycling of urban and industrial waste", e o "REWARD".

O primeiro programa, refere-se à reciclagem de papel e papelão, e foi criado devido à grande dependência da U.E. em relação aos países do terceiro mundo. Este fato fez com que a U.E., empenhasse esforços para desenvolver tecnologia na área de reciclagem e recuperação de papel, com ênfase na qualidade e na contenção dos poluentes, em especial das fibras.

O segundo programa refere-se à reciclagem de rejeitos industriais e urbanos, e também visava reduzir a dependência da U.E., em relação aos países do terceiro mundo, no que tange agora às matérias-primas. Este programa teve início em 1982 e deveria ser executado em 4 anos, porém foi prorrogado por tempo indeterminado. As principais ações foram realizadas na área de reciclagem de borracha e do lixo doméstico e industrial.

O REWARD (Recycling Waste and R&D) consiste num programa especial de estudo e desenvolvimento de métodos de reciclagem. Os principais objetivos eram:

- ?? Aumentar a percentagem de uso de materiais reciclados, por meio do desenvolvimento de métodos economicamente viáveis;
- ?? Melhorar o gerenciamento das matérias-primas e fontes de energia;
- ?? Atenuar o problema da disposição do lixo e da poluição ambiental;
- ?? Estimular a competitividade industrial por meio do desenvolvimento de novas tecnologias que aproveitem ou reciclem material e que produzam produtos recicláveis.
- ?? Estimular futuras cooperações de projetos de P&D na Europa.

Os programas específicos trouxeram uma grande contribuição ao desenvolvimento da pesquisa e a aproximação entre a comunidade científica dos países da U.E., possibilitando um futuro de progresso e desenvolvimento conjunto.

4.2.. PROGRAMAS DE AÇÃO

Estes programas surgiram de uma necessidade de desenvolver ações concretas no âmbito do meio ambiente. A duração prevista para estes é de quatro a cinco anos e os Estados-membros podem ou não implementar as ações propostas.

O primeiro programa de ação cobriu o período de 1973 a 1976, e foi um marco na política e legislação ambiental da U.E., pois estabeleceu seus objetivos e princípios .

Os objetivos da política ambiental européia são:

- ?? Assegurar uma administração consciente dos recursos naturais afim de evitar-se uma exploração de recursos, que venha a causar danos ao equilíbrio ecológico.
- ?? Prevenir, reduzir e, sempre que possível, eliminar a poluição.
- ?? Assegurar que a política ambiental torne-se cada vez mais essencial nos processos de decisão, no que concerne ao planejamento urbano e ao uso do solo.
- ?? Conduzir o desenvolvimento em concordância com os padrões de qualidade, especialmente no referente as condições de trabalho e vida.

?? Procurar soluções comuns para o problema ambiental, com os países de fora da comunidade, e em particular com organizações internacionais.

Os princípios são os seguintes:

1. A política ambiental deve se basear na prevenção da poluição e estar de acordo com o desenvolvimento social e econômico.
2. Em todo o planejamento e tomada de decisão, deve-se sempre levar em consideração a questão ambiental.
3. Qualquer exploração de recursos naturais que venha a causar danos à balança ecológica deve ser evitado.
4. O nível de conhecimento científico e tecnológico deve ser ampliado, para que este possibilite um maior avanço no combate à poluição.
5. O poluidor deve arcar, em princípio, com os custos da poluição.
6. Um Estado deve evitar que a poluição gerada em seu território venha atingir outro.
7. A U.E. deve considerar na formulação de sua política ambiental os interesses dos países em desenvolvimento, evitando os efeitos desta política sobre o comércio e a capacidade produtiva destes países.
8. A efetividade de promover uma política ambiental global, depende de uma política europeia de longo prazo.
9. A participação das comunidades é essencial para a proteção do meio ambiente, por isso é necessário a educação ambiental para todos.
10. Devem ser estabelecidas claramente os diferentes níveis de competência (local, regional, comunitária e internacional), que dependem do tipo de poluição e região a ser protegidas.
11. As políticas nacionais devem ser harmonizadas com a da U.E., e seus programas coordenados com as mesmas.

Estes princípios norteiam não só a política ambiental da U.E., mas também as outras políticas.

O Segundo Programa de Ação (1977-1981) é a prova do sucesso do primeiro, dando continuidade ao mesmo. A principal característica desse programa foi manter a linha de ação do primeiro, dando ênfase ao caráter preventivo da política ambiental.

O Terceiro Programa de Ação abrangeu os anos de 1982-1986. A partir desse programa viu-se um amadurecimento da política ambiental da Comunidade Européia. Este é bem representado por quatro novos elementos da política ambiental, que são os seguintes:

1. Internalizar a política ambiental nas demais políticas setoriais da Comunidade. Isto dá-se a partir da decisão de enfatizar os aspectos sócioeconômicos no tratamento da problemática ambiental.
2. Reforço na prevenção da poluição, dando ênfase ao estudo de impacto ambiental.
3. Reconhecimento de que tanto o Conselho quanto a Comissão devem levar em consideração os aspectos técnicos e econômicos nos processos de decisão, para assim evitar ações desnecessárias, repetitivas ou ineficazes;
4. Estabelecimento de prioridades na política ambiental, dentre as quais destacam-se:
 - ?? Procedimentos de avaliação de impacto ambiental;
 - ?? Proteção de áreas ambientalmente sensíveis;
 - ?? Poluição transfronteiriça;
 - ?? Cooperação com países em desenvolvimento no que concerne a problemas ambientais;
 - ?? Desenvolvimento de tecnologias limpas;
 - ?? Substâncias químicas perigosas;
 - ?? Poluição sonora;
 - ?? Lixo, em particular lixo perigoso e tóxico, incluindo o transporte transfronteiriço deste lixo.

O Quarto Programa de Ação abrangeu os anos de 1987-1992, este deu-se num período onde a Comunidade Européia reforçava os seus laços visando um maior ideal comunitário. Uma das grandes preocupações deste programa foi a aplicabilidade das diretrizes ambientais por parte dos estados membros. Também teve como uma de suas preocupações, o estabelecimento de normas mais rígidas referentes aos padrões de poluição. Outra preocupação foi o combate integrado da poluição, evitando ao máximo a transferência de um ambiente para outro. E por fim, o quarto programa teve como ênfase o investimento em tecnologia, nas áreas de biotecnologia e gerenciamento de recursos naturais.

O Quinto Programa de Ação, intitulado "*towards sustainability*", tem sido executado desde 1993 com previsão de término no ano 2000. Este programa foi iniciado logo após a Eco 92 e à luz do tratado de Maastricht, tendo como base o princípio do desenvolvimento sustentável. A União Européia vê como necessário o desenvolvimento harmonioso e equilibrado, para que se possa ter uma melhoria no padrão da qualidade de vida. Outro ponto importante do quinto programa, é o fato de que a preocupação deixou de ser exclusivamente em torno da U.E., e passou a abranger os países do leste europeu e os países em desenvolvimento. Isto dá-se por meio de novos programas de desenvolvimento e transferência de tecnologia.

Outro aspecto interessante deste programa tem sido o fato de que, a sua área de atuação não é mais, apenas, o setor produtivo. Têm sido desenvolvidas ações para modificar o comportamento do consumidor e do turista, pois estes contribuem significativamente para ocasionar o fenômeno da poluição.

5. CONCLUSÕES

Este estudo nos revela a preocupação da União Européia em torno da aplicabilidade de suas diretrizes ambientais. O entendimento de que sem a necessária avaliação científica, as normas ambientais se tornam ineficazes, quando não, prejudiciais ao meio ambiente. Portanto conclui-se que uma das primeiras premissas de qualquer política ambiental, deve ser o desenvolvimento da pesquisa científica.

Outra conclusão se situa no campo da cooperação, num cenário onde vários Estados dividem um mesmo ecossistema, ou onde há dependência entre os ecossistemas, é essencial a definição de uma política conjunta, pois ações independentes neste tipo de cenário podem levar à ineficácia das políticas implantadas.

Por fim se conclui, que a experiência da União européia é válida não só em termos de bloco regional, mas também em termos nacionais no que se concerne ao estímulo da pesquisa. Esta experiência também pode se constituir numa lição ao nível internacional.

BIBLIOGRAFIA

1. **BELL**, Stuart, *ENVIRONMENTAL LAW*, Fourth Edition, London, Blackstone Press Limited, 1997
2. **JONSOHN** Stanley P. & **CORCELLE**, Guy, *THE ENVIRONMENTAL POLICY OF THE EUROPEAN COMMUNITIES*, Second Edition, London, Kluwer law international, 1995.
3. **SANDS**, Philippe & **TARASOFSKY**, Richard G, *DOCUMENTS IN EUROPEAN ENVIRONMENTAL LAW*, First Edition, Manchester, Manchester University Press, 1995.
4. **JANS**, Jan H., *EUROPEAN ENVIRONMENTAL LAW*, London, Kluwer Law International, 1996.
5. **BARRETO**, Maria Laura e **NAHM**, Renato Mendes Pellegrini, *UNIÃO EUROPÉIA - ORIGEM e INSTITUIÇÕES*. 1997. Mimeo.