

C. SA FURTADO \*

### INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL QUE MUDANÇA OCORREU?

1. A *Revista Crítica de Ciências Sociais* levou a cabo um colóquio intitulado «Portugal 1974-1984 — Dez Anos de Transformação Social». Foi, para mim, pelo menos, motivo de perplexidade, tocando a inquietação, o facto de não ter aparecido quer no tópico «As Transformações Económicas e os Modelos de Desenvolvimento», quer no de «A Cultura e os Novos Modos de Vida» qualquer indício de indagação sobre o que ocorreu, no referido período, quanto à Investigação Científica e Tecnológica e ao Desenvolvimento Experimental. Seria porque os organizadores e coloquiantes, maioritariamente cultores das Ciências Humanas, se mostram pouco sensíveis a estas áreas, relegando-as naturalmente e sem qualquer má intenção, para posições subsidiárias e secundárias? Porventura, constitui um afloramento da velha questão de «As Duas Culturas» que embaraça a apreensão global e completa dos acontecimentos e a sua correcta interpretação. Várias questões brotam desta omissão e que se prendem, a meu ver, com o destino colectivo dos Portugueses, as quais não podem nem devem ser desprezadas na presente circunstância de análise do 25 de Abril, dos anseios e das esperanças que trouxe e que teimam em não encontrar concretização. Assim, pergunto, será que as transformações do sistema produtivo, o planeamento económico, as articulações internas da economia portuguesa, tudo num contexto de demanda da modernidade, terão sentido e serão cumpridas sem um forte desenvolvimento e apoio das instituições que pensam e fazem Ciência e Tecnologia, as quais em íntima conexão com os sectores produtores poderão em realimentação (*feedback*) dinâ-

---

\* Professor Catedrático da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

mica constituir os motores da evolução? A interrogação, de carácter obviamente retórico, encontra resposta negativa, quer dizer, a inovação, a mudança para melhor no viver dos Portugueses passam necessariamente pela incorporação da inteligência nacional nos produtos que fabricamos. Daqui decorrem a estranheza e o desassossego por, num debate e encontro desta natureza e qualidade, não se ter ensaiado encontrar respostas a questões fundamentais como as que seguidamente passo a colocar.

Quais serão os métodos e os agentes da mudança? Que técnicas a promover e que profissionais a formar? Será que o País se transforma por mágica e distante intervenção nas variáveis macro-económicas, não actuando, com sentido de propósito, intenção de saber, na tessitura produtiva, de lenta e inercial alteração? Será que as simples observação e descrição de comportamentos sociais espontâneos, exprimindo o anseio dos povos a uma melhor e merecida vida, os quais ocorrem em qualquer comunidade, independentemente do local, do tempo cronológico e do seu estágio de desenvolvimento, serão bastantes na teorização que visa promover e alcançar formas mais civilizadas do conviver humano? Sejam-me perdoadas as interrogações que encobrem algum criticismo, por não descortinar uma autêntica política dirigida ao desenvolvimento durante a década iniciada pela data histórica e promissora do 25 de Abril de 1974.

Os políticos, todos eles, que nos têm governado não conseguiram planear em termos sensatos, desejáveis e possíveis a única Política capaz de nos colocar na senda da modernidade: uma Política assente em transformações estruturais onde a Ciência e a Técnica, manejadas por homens conscientes e dignificados, actuam como as grandes alavancas da mudança continuada, ininterrupta e nunca acabada. O Processo Histórico, desde sempre, indica-nos ser este o caminho certo e tudo o que se ficar pela superfície, desvirtuando esta essencialidade enferma de carácter profundamente reaccionário. Movimentos sociais espontâneos existem, impõem-se, embora transitoriamente, adere-se-lhes emocional e intelectualmente. Contudo, a sua fugacidade histórica, a paixão cumprida e consumida na participação, obrigam a que sejam, desde logo, seguidas a racionalidade e a persistência numa política de continuidade na acção, com etapas temporalmente definidas e caracterizadas e com recurso aos meios científicos e técnicos indispensáveis à libertação do Homem Português. Deixarmo-nos ficar pela adesão sentida e sincera a movimentos espontâneos de carácter populista, fascinados pela sua Beleza, Ingenuidade e Sinceridade, não chega e paga-se caro, como vamos aprendendo e sofrendo.

Pelo que acabo de dizer, e, ainda, por coerência intelectual e simpatia afectiva, julgo dever aportar uma achega, embora simples e desprovida de brilho, à caracterização e entendimento do que se passou entre nós, na última década, em matéria de Investigação e Desenvolvimento Experimental. A exposição desenvolver-se-á com subordinação à ideia mestra de procurar diferenças entre o ante e o pós 25 de Abril, buscando evidência de uma vontade política para alterar decisivamente os rumos da pesquisa científica e tecnológica em Portugal. Esta diferenciação no posicionamento teórico e da acção deverá encontrar expressão, pelo menos a dois níveis: o subjectivo, através das declarações de responsáveis e intervenientes, e o objectivo, através da quantificação de parâmetros significantes. A título de questão prévia, não será desatinado perguntar-nos se haverá grande diferença de formação profissional dos governantes portugueses antes e depois de 1974. Diria que não, pois que a maioria e os mais qualificados continuam a ser recrutados entre licenciados em Direito e em Economia. Outra interrogação do mesmo cunho: poder-se-ia esperar uma melhor compreensão dos caminhos do desenvolvimento e consequente prática só porque os pressupostos e princípios ideológicos são diferentes? Questão levantada e que possivelmente ficará em aberto, apesar da sua inegável importância. Talvez porque, não tendo as forças sociais, expressas livre e espontaneamente, capacidade de impor por si mesmas uma evolução contínua e persistentemente orientada, o Estado terá de cuidar dessa orientação, adoptando uma Política competentemente coordenada, executada e prosseguida. No caso português, a História parece sobejamente indicar que a mudança só terá realidade a ritmo apropriado, capaz de reduzir o largo fosso que nos separa dos Países tecnicamente evoluídos, por intervenção de uma perseverante vontade política. Restará a estoutros a crença, mais ou menos ingénua, hoje em voga, que estranhos venham dizer e orientar os Portugueses nas tarefas de reconstrução nacional.

2. Certamente que a predisposição subjectiva da Nação para atender a esta problemática teve e tem expressão nas declarações feitas por governantes. A escolha das citações que passarei a fazer, como bordão na caminhada do País ao longo dos últimos anos, é pessoal, quiçá preconceituosa, diminuindo validade às possíveis ilações. Mas, que lhe hei-de fazer, senão arriscar e permitir que terceiros venham a terreiro contrapor outros textos ou simples excertos de maior e acrescido valor probatório?

O ministro da Educação Nacional, Galvão Telles, no acto de posse dos Presidentes e Vogais do Conselho Superior do Instituto Superior de Alta Cultura, em 5 de Dezembro de 1967, referiu: «Nestes últimos anos, graças à compreensão dos ministros das Finanças, o Instituto tem visto elevadas sensivelmente as suas dotações ordinárias, e tem beneficiado também das dotações extraordinárias concedidas por graça do Plano Intercalar de Fomento (\*), como, em mais larga escala, beneficiará das que lhe serão afectas à sombra do III Plano... (\*\*). No projecto do programa de execução para 1968 do III Plano de Fomento insiste-se, sobretudo, na definição das linhas gerais orientadoras da investigação científica, a realizar no âmbito do Ministério da Educação Nacional, as quais por sua vez deverão integrar-se nas regras coordenadoras da investigação científica e tecnológica, a definir pelo governo sob proposta da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica... Mas a investigação universitária, de carácter fundamentalmente científico, precisa por seu turno de ser coordenada, numa visão global dos interesses nacionais, com a investigação extra-universitária em que avultam os aspectos tecnológicos, e essa coordenação mais vasta, propiciadora de fecunda conjugação de esforços e perspectivas, pertence à nova Junta estudá-la e propô-la ao governo... Os estudos tendentes à definição de uma política da investigação no seu conjunto, tanto científica como tecnológica, já estão em curso desde fins de 1965, por iniciativa do M.E.N. e em colaboração com a O.C.D.E.».

No preâmbulo do diploma criador da J.N.I.C.T. (1967) lê-se: «...deve acentuar-se que o novo organismo não pretende limitar a acção da investigação científica por parte dos organismos a que compete esse fomento. A sua função será a de coordenar à escala nacional a investigação, procurando evitar dispersão de esforços e gastos, mas sem absorver nem prejudicar a acção dos referidos organismos, antes lhes dando todo o apoio».

No ano seguinte, 1968, dizia Galvão Telles: «Embora com variantes terminológicas, quer no Plano Intercalar quer no III Plano de Fomento, aparece autonomizado e definido nos seus vastos contornos, como matéria de capítulo próprio, o sector da educação e investigação. Três subsectores: educação e investigação ligada ao ensino; investigação não ligada ao ensino; e formação profissional extra-escolar».

---

(\*) 1965-67.

(\*\*) 1968-73.

Por sua vez, em discurso de 13 de Janeiro de 1972, afirma o ministro Veiga Simão: «Até porque não queremos permanecer viveiros e exportadores de mão-de-obra não qualificada, servos de novos senhores...; os nossos filhos não nos desculparão se não soubermos evitar que Portugal seja uma colónia da inteligência estrangeira... Procurou fomentar-se a investigação científica nas Universidades, mediante o apoio financeiro a grupos de investigação universitários de suficiente dimensão e potencialidade, tendo sido especialmente contemplados 127 grupos com projectos concretos... Em resumo o nosso programa para o ensino superior em 1972 será: ... criar quatro Institutos de Investigação e estruturar a pesquisa científica, em ligação com o Instituto de Alta Cultura, estabelecendo critérios adequados de financiamento». Diz, ainda, Veiga Simão na tomada de posse do Presidente do I.A.C.: «O relatório da equipa piloto aponta como objectivo indispensável, a atingir em 1980, que as despesas em investigação-desenvolvimento experimental correspondam a 1% do PNB. É este o valor que se pretende alcançar, conscientes de que, em 1971, estas despesas representaram 0,32% daquele produto». Aponta, então como norma: «Seleção de domínios prioritários, devidamente enquadrados numa política científica nacional e tendo em conta que na Universidade 60 a 70% das dotações para a pesquisa se devem destinar a investigação fundamental, embora os programas escolhidos devam ter implicações no desenvolvimento social e económico».

Procurarei, nesta altura, tecer breves comentários a estas declarações ante-25 de Abril, para depois transcrever e cotejar com outras posteriores. Convém apontar, por ser caracteristicamente estrutural e teimosamente enquistada, a dependência do Ministério das Finanças e o seu apertado controlo sobre o sector da Investigação, o que leva a continuados e reverentes agradecimentos pelos governantes directamente responsáveis pela respectiva tutela. A partir de 1967, começa a ser claramente delineada uma programação científica, consoante a autonomização do sector da Investigação nos Planos de Fomento, de duração em princípio quinquenal, muito transparentemente evidência. Isto significa uma profunda alteração qualitativa que merece ser destacada. A criação da J.N.I.C.T. é também marco importante, sendo-lhe cometido um papel charneira na definição e seguimento do planeamento da Investigação e sua interligação com a Produção. Nesta postura de mudança, assume destaque o objectivo de se alcançar uma maior independência nacional através da investigação e do desenvolvimento experimental, o qual começa a ser manifestamente expresso. Em simultaneidade, são propostas regras e metas quantificadas

que revelam a adopção de uma metodologia planificante com resultados a ser medidos e controlados.

Citarei agora afirmações feitas no pós-25 de Abril. Em Novembro de 1974, o Primeiro-Ministro Vasco Gonçalves, declara na tomada de posse do Presidente da J.N.I.C.T. «E em particular também há que ver qual é a investigação científica e tecnológica que mais nos interessa, o que está directamente ligado às condições históricas, no sentido geral, em que vivemos. Portanto, a palavra de ordem seria a de dinamizar e impulsionar a investigação científica em Portugal... É preciso que os cientistas estejam investidos totalmente nas suas funções e que façam do objecto do seu trabalho o fim da sua vida». No Despacho n.º 17/75, de 21 de Abril de 1975, do secretário de Estado Avelãs Nunes consta: «Após longas décadas em que o contributo da investigação científica para o desenvolvimento do país foi deliberadamente ignorado ou menosprezado, assistiu-se nos últimos anos a um surto de investimentos nesse domínio. Mas tal dispêndio, por vezes avultado, dos dinheiros públicos, operou-se segundo critérios ou discutíveis ou indefinidos e gerou, além de prejuízos e injustiças pessoais, graves distorções estruturais e sectoriais... Mas a perspectiva que coloca a investigação ao serviço do país permite, desde já, apontar metas e procurar criar paulatinamente os instrumentos de acção para as alcançar. Porque temos sido e somos um país pobre, cuja população tem necessidades imediatas e gritantes, parece evidente que as prioridades a estabelecer na investigação deverão ser norteadas pela atenção prestada aos sectores de que se pode esperar, a curto ou médio prazo, uma efectiva contribuição para a melhoria do nível e da qualidade de vida do povo português. ... A efectivação da política científica assim esboçada a traços largos pressupõe sérias modificações de estruturas e modificações flexíveis de forma a não comprometer o futuro e a não agravar a confusão herdada, mas cuja necessidade e urgência ressaltam de um simples balanço da situação presente». Pouco depois, mais precisamente em 30 de Maio de 1975, afirma o Presidente do Instituto de Alta Cultura Prof. Andrade e Silva, numa reunião havida na Universidade de Coimbra «que a ausência de planeamento resultava de ser impossível fazê-lo, porque não só no I.A.C. como nos Ministérios não havia dados que permitissem dar resposta mesmo às perguntas mais simples». Em Junho de 1978, o secretário de Estado do Ensino Superior Cruz e Silva refere que «a investigação científica, em Portugal, está próxima do colapso, sendo este atribuível, por um lado, à insensibilidade persistente de alguns órgãos responsáveis da hierarquia do Estado, mas, por outro lado, às infor-



mações, maledicências e pseudo-soluções geradas pela própria comunidade científica numa desesperada luta fratricida pela atribuição de uma fatia de um bolo orçamental cada vez mais minguado, numa insensata estratégia de salve-se quem puder». Em Julho de 1984 na Carta de Princípios dos Cientistas do INIC é atestado: «Não se fizeram ainda diligências para definir uma política científica nacional... Não é possível enfrentar com sucesso a crise generalizada em que o nosso País se encontra evitando que ele mergulhe a breve trecho num estado de sub-desenvolvimento, sem a contribuição efectiva da nossa comunidade científica». E, finalmente, do «Exame das Políticas Nacionais da Ciência», conduzido pela OCDE sobre Portugal, datado de Maio de 1984 se retira: «Nenhuma planificação, nenhuma coordenação, nenhuma orientação serão possíveis se a definição e a realização da política da ciência e da tecnologia não forem seguidas de perto, apoiadas e estimuladas como o assunto político de primeira importância, directamente dependente da autoridade do Primeiro Ministro... É tanto mais espantoso que não exista nenhuma política para ligar as actividades científicas e técnicas ao desenvolvimento económico e social quanto a planificação é, em geral, uma função reconhecida em Portugal».

Destas citações, que se reconhecem limitadas e, porventura, incompletas para o conveniente entendimento do desenrolar histórico dos últimos anos, julgo ser legítimo fazer destacar três períodos. O primeiro, em 1974-75, em que se reconhecia haver necessidade de ajustar o sistema técnico-científico às necessidades reais do País e se manifestava empenho, esperança e confiança na sua eficácia transformadora. Vem, depois, uma época em que a desorientação e a incapacidade de actuação e intervenção são publicamente assumidas. Finalmente, com permanência até ao presente, estabelece-se um estado de conformação, onde nem a esperança nem o desalento são desinibidamente evocados: é o da mera constatação positivista e desapaixonada de que a Investigação e o Desenvolvimento Experimental estão em muito mau estado e que não existe nada que se possa assemelhar a uma política científica nacional. Coincidentemente tomam-se posições públicas, que parecem mais descargos de consciência do que manifestos rigorosos e exigentes dirigidos a quem de direito e de poder para colocar as coisas nos trilhos do futuro com a competência acrescida dos Portugueses dentro de uma conseqüente afirmação da dignidade e autonomia nacionais.

A comparação das palavras de dirigentes e intervenientes dos princípios das décadas de 70 e 80 mostra diferente atitude

de espírito. Parece que haveria então, mais do que agora, uma esperançada afirmação de propósito e de crença na transformação técnico-científica do País. Será que elementos condicionantes de índole ideológica poderão perturbar e distorcer os discursos, declarações e documentos? E se for assim, haverá, acaso, elementos de índole mais objectiva que poderão ajudar a interpretá-los e a compreendê-los? Os parâmetros de seguida apresentados poderão eventualmente ajudar a lançar alguma luz sobre o assunto.

3. Começo por referir-me à despesa total em Investigação e Desenvolvimento (I & D). Em percentagem do Produto Nacional Bruto, foi ela, durante a década de 60 igual a 0,26%, em 1971 e 1972 igual a 0,38% e de 1978 a 1980 igual a 0,34%. Por outro lado, a sua taxa de acréscimo anual, a preços constantes, teve os valores: de 1,9% entre 1964 e 1967; de 19% entre 1967 e 1971; de 5,5% em 1971 e 1972; de -3,9% entre 1972 e 1976; e de 10,7% entre 1976 e 1980. A comparação evidencia desvantagem do final da década de 70 relativamente ao seu início. E para cotejo, imprescindível para o correcto entendimento do fluir histórico, se diz que, em 1979, quer a Islândia, quer a Irlanda gastaram 0,74%, mais do dobro que nós, em despesas de I & D.

A distribuição, em percentagem, destas despesas por sectores de execução é seguidamente apresentada, em valores médios.

	Estado	Ensino Superior	Instituições Privadas s/ Fins Lucrativos	Empresas
Década de 60	68	7	6	19
1971 e 1972	53	17	5	25
1976-1980	53	18	4	25

Observa-se que a evolução do nosso sistema científico-tecnológico não demonstra alteração da sua estrutura no decorrer dos anos 70. Tomando os anos extremos dos dados ao nosso dispor, ou sejam 1972 e 1980, verifica-se a seguinte distribuição percentual das verbas por tipo de actividade:

	Investigação Fundamental	Investigação Aplicada	Desenvolvimento Experimental
1972	22,8	50,9	26,3
1980	24,8	41,9	33,3

Os números revelam que houve fundamentalmente uma transferência de verbas da Investigação Aplicada para o Desenvolvimento Experimental, pressupondo que se tenham mantido



os critérios de categorização estatística das actividades. Se, de facto, este é o caso, tal significa uma crescente preocupação na rentabilização imediata, em termos produtivos, do pessoal investigador.

A distribuição percentual por tipos de despesa em I & D nos anos de 1972 e 1980 foi:

	1972	1980
Pessoal	61,0	57,1
Outras Despesas Correntes	25,5	19,6
Despesas de Capital	13,5	23,3

Constata-se haver um significativo incremento das verbas para aquisição de equipamento. Embora legítima, a explicação de que isto corresponda a uma manifestação de vontade dirigida para o desenvolvimento do sector da investigação terá de ser moderada, à falta de indícios coadjuvantes, pela admissão de uma natural compensação do subinvestimento ocorrido nos anos imediatamente anteriores a 1980.

Outro índice a tomar em conta é o do valor percentual do financiamento público na despesa total de I & D que foi de 65,9% em 1972 e de 66,8% em 1980. Também aqui nada há de significativo a assinalar e a existir aponta em sentido contrário ao apurado noutros países europeus (por exemplo, na Irlanda, este índice toma o valor de 60% e na França de 40%).

Valores importantes para aferir o empenho de um País na sua modernização incansável e permanente respeitam ao pessoal dedicado em tempo integral a actividades de I & D. Em Portugal, o seu número era de 7 653, em 1972, e de 7 711, em 1980, a que corresponde um acréscimo total de 0,76%. Para comparação, se refere que, em França, no período 1972-1979 se passou de 208 300 a 230 766, com um correspondente incremento percentual de 10,78%. Ainda aqui se constata o marasmo, que conduz ao aprofundamento do fosso existente em relação às sociedades modernas. Veja-se, por exemplo, o caso da França, em que teve lugar um acréscimo apreciável sobre uma situação de partida já de si extremamente desfavorável para nós. Igualmente, neste campo, se alude a que o pessoal total em I & D era, em per milagem, de 2,1‰ em 1972 e de 1,8‰ em 1980. Novamente para confronto e nosso alerta se cita que, em França, esses números eram de 9,6‰ e de 10‰. Atente-se não só à desmesurada diferença entre os valores registados nos dois países, como ainda, o que é pior e mais trágico, ao nosso decréscimo e ao avanço francês, entretanto registados.

Todos estes números, retirados da publicação da J.N.I.C.T. «Recursos de Ciência e Tecnologia, Portugal 1980», impressa em Dezembro de 1983, apontam para uma única conclusão: a de que, 10 anos passados sobre o 25 de Abril de 1974, não foi definida, e muito menos praticada, uma política moderna e modernizante relativa ao nosso País. As actividades de Investigação e Desenvolvimento não tiveram a atenção e o impulso que exigem e lhes são devidos, se se quiser com verdade e coerência de discurso e acção ir libertando o Povo Português das carências, sujeições e dependências que o amarram secularmente à apagada e vil tristeza de ir vivendo o seu quotidiano. A promessa redentora do 25 de Abril, a dignidade da Democracia impõem-nos a todos a adopção de políticas devida e correctamente planeadas onde a educação dos nossos jovens, nos domínios científico e tecnológico, é fundamental e constitui factor estratégico imprescindível para o nosso desenvolvimento global e harmonioso.