

ENG<sup>a</sup> MARIA DE LOURDES PINTASILGO

Quando pensava o que iria dizer esta manhã, veio-me uma recordação que para a maioria das pessoas que aqui estão se refere a um acontecimento completamente pré-histórico!... ~~que teve lugar em 1955, e que foi~~ a primeira e única conferência das Nações Unidas sobre a "utilização da energia atômica para fins pacíficos", <sup>em 1955. Havia então</sup> isto correspondeu na altura a um enorme entusiasmo da geração de físicos e engenheiros que trabalhavam no domínio do nuclear, e com a convicção <sup>apoiada em</sup> ~~que era demonstrável por~~ vários trabalhos <sup>de investigação</sup> realizados, <sup>que as colheitas se iriam</sup> multiplicar (em vez de uma ou duas por ano haveria quatro ou cinco) tudo cresceria muito mais depressa, <sup>que iam</sup> ~~que se resolveriam~~ rapidamente todos os problemas da fome...

Entretanto, alguns estávamos ~~de certa maneira~~ atravessados por esta interrogação: Será mesmo assim? *estará este domínio tão delicado aberto a uma investigação sem limites?*

Esta Conferência não teve ~~depois~~ sequência porque no fim dos anos 50 começou a corrida ao espaço que ~~de certa maneira~~ fez adormecer a investigação relativa à utilização do nuclear para fins pacíficos (excepto <sup>no q' diz respeito</sup> para as centrais nucleares que já <sup>eram</sup> ~~estavam~~ praticamente *acabadas*), adquiridas, ~~mas~~ no ano seguinte, em 1956, em Viena, teve lugar um seminário do Movimento Pax Romana (que ~~é um~~ Movimento internacional dos estudantes <sup>e intelectuais</sup> católicos, ~~e que ainda hoje~~ existe), <sup>muitos existiam</sup> e que reuniu todos aqueles que trabalhavam no domínio científico, e a interrogação ~~era~~ *mas explicita*: exactamente ~~estar~~ poder-se-á trabalhar na preparação e na produção de tecnologias que são já de si destinadas à destruição? ~~Recordo-me de algumas questões postas, por exemplo por aqueles que trabalhavam em explosivos, (para obter gente a trabalhar em indústrias de explosivos), seria legítimo trabalhar, tentar aperfeiçoar os explosivos que existem?... E outros (talvez a maioria) que estávamos na física nuclear e começávamos então a formular a questão: Não será que todas as técnicas em que estamos a trabalhar no domínio do nuclear afinal podem ser transpostas para o domínio militar? Não será que a barreira entre os usos pacíficos do nuclear é uma barreira ténue - como se veio a provar mais tarde -, que o conhecimento existente no domínio da utilização do nuclear nas centrais, (vd o caso do Iraque) está paredes-meias com a possibilidade de fabricação de bombas <sup>atómicas?...</sup> nucleares?...~~

Portanto, a questão punha-se com imensa força. Não me recordo que tenhamos tirado conclusões <sup>definitivas</sup> muito fortes, excepto a duma interrogação pessoal que ficou <sup>sempre presente</sup> nessa geração (de ~~que conheço ainda alguns actualmente~~) e que continua a provocar inflexões na <sup>própria</sup> ~~de cada um.~~ actividade. Ora essa interrogação é, hoje ainda, uma interrogação válida quanto às tecnologias. E o que vou dizer sobre as tecnologias, vou dizê-lo em cinco pontos.

1. Começarei por um ~~primeiro~~ ponto controverso ~~que me parece ser a grande mudança que existe no nosso tempo entre a relação~~ <sup>entre a</sup> ciência e tecnologia (e talvez aqui eu não esteja exactamente no mesmo comprimento de onda do meu predecessor).

Parece-me cada vez mais difícil a distinção entre, <sup>de um lado,</sup> ciência pura, ~~de um lado,~~ e, ~~do outro,~~ *a ciência aplicada do outro.*



*Correspondência a*

Até há alguns anos, essa separação era muito clara, e isto dava um descanso enorme, um sistema de valores completamente interiorizado. A ciência era sempre boa, tinha em si a sua própria racionalidade; se havia algum problema, <sup>ela era</sup> temporário, a ciência resolvê-lo-ia. Auguste Comte disse isso com toda a clareza, numa grande afirmação ~~de convicção~~ de que a ciência pode sempre resolver as suas contradições, mas ~~(coitadot)~~ a tecnologia já não! A tecnologia podia ser "boa" ou "má" <sup>como</sup> ~~(era o que dizíamos~~ <sup>nessa</sup> ~~na época)~~, consoante a aplicação que lhe fosse dada. Poderia ter um sentido, ou o sentido oposto. Donde - e era a grande tarefa moral que era posta aos investigadores e a todos aqueles que tinham que aplicar as tecnologias -, o Homem devia avaliar sempre as consequências do progresso tecnológico que estava a criar, enquanto no domínio da ciência, pelo contrário, o caminho era ilimitado. Isto, <sup>esta</sup> muito esquematicamente, era a atitude dominante. Mas hoje eu julgo perceber que a ciência envolve logo na sua própria produção a tecnologia. Envolve-a em termos de verificação das várias etapas da própria ciência. Se <sup>tomarmos mesmo um caso limite, o da</sup> ~~ou for para uma ciência extremamente teórica, por exemplo, para a física teórica, mesmo, a~~ física teórica não prescinde em determinados momentos decisivos ~~de~~ <sup>verificamos que</sup> necessidade de verificação experimental; e essa verificação experimental supõe tecnologias cada vez mais sofisticadas.

~~A ciência encontra também a tecnologia hoje numa relação~~ <sup>relacione-se com</sup> ~~também como consequência~~ <sup>inferior de seu</sup> ~~distância, desta.~~ <sup>relação</sup>  
 E também gostava de lembrar que muitas das descobertas do nosso tempo foram realizadas não por um caminho dedutivo, de uma ciência pura que viesse depois a cristalizar e a abrir-se em tecnologias várias, mas <sup>sim a partir da própria realização tecnológica,</sup> basta pensar no que foi a grande transformação do aparecimento das grandes moléculas, <sup>Estas surgiram através do</sup> ~~que como se recordam apareceu por um trabalho da~~ <sup>Química</sup> ~~Companhia Dupont (as Nylon Dupont) que estava procurando uma melhoria dos seus próprios produtos, e de repente surge um dado novo, que é a perspectiva das grandes moléculas, a família que deu origem a este reino dos plásticos em que a gente vive. (É caso para perguntar se foi uma "boa" ou "má" descoberta.)~~ <sup>relaciona-se com</sup> ~~mas enfim, o que é facto é que se procedeu desta maneira. Foi uma~~ <sup>relação</sup> ~~descoberta tecnológica, foi o lucro e a competição que estiveram na origem de uma descoberta científica, descoberta que, como sabemos, faz parte hoje da nossa vida quotidiana.~~ <sup>de muitas maneiras,</sup> ~~Não é por isso necessariamente uma relação de causa e efeito~~ <sup>onde</sup> ~~Por outro lado, e em termos sociológicos, se olharmos para o país que podemos considerar neste momento tecnicamente mais desenvolvido, o Japão (eu tenho tido o privilégio de estabelecer um contacto ~~muito~~ <sup>valiosos elementos</sup> frequente com ~~alguma~~ <sup>da</sup> comunidade científica) ~~do Japão), é~~ <sup>relação</sup>  ~~muito interessante verificar que a história do desenvolvimento científico e tecnológico (e, naturalmente, económico) desse país se fez e continua a fazer numa interdependência constante da tecnologia e da ciência. De tal maneira que é difícil saber quando se visita um laboratório ~~e que se está ali a passar, se é~~ <sup>se está perante</sup> uma experimentação já com um fundamento teórico ~~muito~~ <sup>e que mais tarde desembocará numa formulação teórica,</sup> forte, ou se, pelo contrário, não é qualquer coisa na qual se está experimentando. E eu acho que o caso do Japão, que se está hoje propagando a outros países da Ásia, nos leva <sup>nos</sup> ~~realmente~~ a repensar toda esta questão ~~do~~ <sup>do</sup> entrosamento entre a ciência que considerávamos pura, e a tecnologia que considerávamos como aplicação da ciência pura.~~~~

*Como*  
*a partir de*

*relação mútua entre a ciência e a tecnologia.*

Fundação Cuidar o Futuro

Podemos hoje dizer na base da experiência humana e do que conhecemos do mundo, que há tecnologias claramente más <sup>" " / e que</sup> não ficam <sup>que nos</sup> sujeitas a perguntas <sup>ingenuamente</sup> se a sua <sup>se a sua</sup> <sup>depende ou</sup> <sup>bondade</sup> não da utilização. As tecnologias que têm como objectivo a destruição selectiva dos seres humanos, ~~por exemplo~~ (para não falar também no seu património cultural), a militarização do espaço, ou a produção de seres humanos programados, são três exemplos, todos eles neste momento objecto de investigação, <sup>todos eles parte do</sup> ~~objecto dum~~ "progresso tecnológico", <sup>e afinal todos</sup> ~~mas creio que podemos~~ dizer (eu digo, pelo menos) que são tecnologias más à partida.

Há pouco tempo, <sup>conversava com</sup> um jovem amigo ~~que~~ <sup>que</sup> é investigador <sup>que</sup> que está a trabalhar, na Agência Europeia do Espaço, é francês, tem um doutoramento em Biologia Molecular e está precisamente a trabalhar sobre as condições de habitabilidade do espaço, ou seja, como é que se passa, <sup>(o processo de vida)</sup> ~~que tipo de coisas~~ que é necessário comer, como é o processo metabólico, <sup>Discutíamos sobre</sup> ~~etc. - é claro~~ que tudo isto é importante <sup>a</sup> ~~para resolver~~ <sup>duma investigação</sup> o problema da fome no mundo, <sup>a prazo</sup> ~~tem consequências~~ muito importantes, <sup>A certa altura</sup> quando discutíamos toda esta questão relativa à investigação no espaço, <sup>o jovem investigador</sup> ~~o jovem investigador~~ que ele me dizia era: "aquilo que se passa em termos da própria investigação, <sup>esta</sup> ~~que tem um fim~~ bom, está paredes-meias com as outras descobertas que estão a ser feitas, <sup>situando-se no conjunto</sup> ~~e todo o outro~~ de trabalho de desenvolvimento tecnológico que está a ser realizado <sup>e que</sup> ~~tem como objectivo~~ <sup>último</sup> a militarização do espaço". <sup>Moral de um episódio:</sup> ~~isto é~~, está-se a passar em relação ao espaço exactamente um processo paralelo àquele que se passou com a energia nuclear. Por isso ao olharmos apenas para estes três exemplos (a destruição selectiva de seres humanos, tecnologias de armamento e militarização do espaço, ou a produção de seres humanos programados) ~~para não falarmos de desvios maiores em termos tecnológicos~~ <sup>o mundo condiz os a afirmar:</sup> ~~as coisas~~ <sup>o futuro</sup> ~~de hoje~~ há tecnologias más, intrinsecamente más. <sup>claramente:</sup> ~~isto significa que~~ o conhecimento da ciência e das tecnologias, já nada ~~isso~~ é neutro. O conhecimento não é neutro, <sup>por isso</sup> e as tecnologias já têm, quando nascem, um sentido.

Reparem o que foi a mudança radical na atitude de Einstein (que ele descreve com grande angústia) perante a produção da bomba atómica. Einstein várias vezes insistiu com o presidente dos EUA para se criar um projecto que <sup>no limite,</sup> ~~tinha como objectivo a produção da bomba~~ <sup>de uma arma muito</sup> <sup>potente</sup> atómica ~~no limite, ou seja, a verificação da possibilidade de desencadear uma reacção em cadeia~~ <sup>arremetendo na desencadear da</sup> que em determinado momento era despoletada. Entre esse momento <sup>que esteve na base</sup> ~~da realização do~~ <sup>ser percebido</sup> projecto ~~de~~ <sup>Projecto</sup> Manhattan, e depois aquilo que começou a ~~aparecer~~ <sup>aparecer</sup> como as consequências da bomba atómica <sup>(ainda antes de ela ter explodido sobre Naghasaki ou sobre Hiroshima)</sup> ~~Einstein~~ <sup>foi tomado dum enorme pânico</sup> ~~foi tomado dum enorme pânico~~, <sup>duma consciência, dum sentimento de culpa</sup> ~~duma consciência, dum sentimento de culpa~~ <sup>atroz</sup> ~~(que ele~~ <sup>desereve</sup> ~~duma forma muito clara), e foi insistir junto do presidente americano para que tudo fosse nesse momento bloqueado e não se continuasse esse processo. Quer dizer, faz parte da nossa História contemporânea esta passagem, <sup>aplicasse a tecnologia descoberta,</sup> ~~a passagem de alguma coisa~~ <sup>dramática: descoberta científica</sup> que no ponto de partida parece ser legítima, <sup>ao</sup> ~~no~~ <sup>no</sup> ponto de chegada da realidade tecnológica <sup>que</sup> ~~afinal é~~ intrinsecamente destrutiva.~~

Isto só por si não leva necessariamente a pôr condições (que logo à partida são condições de comportamento ético muito importantes). Se a ciência e a tecnologia não são

neutras, não são também onipotentes. Embora o conhecimento tenha possibilidade de ir ainda mais longe, para nós é o Espírito que ~~de facto~~ julga tudo. E não só julga as nossas atitudes morais ou das sociedades, julga também a ciência e a tecnologia... ~~Em~~ <sup>às</sup> vezes tenho a sensação que a ciência e a tecnologia parecem ser um jardim <sup>idílico</sup> em que o Espírito não tem essa possibilidade de julgamento...

*ficar mentalidade*

~~Portanto, este seria o primeiro ponto muito importante naquilo que estamos a discutir.~~

2. O segundo ponto tem ~~que~~ <sup>que</sup> ver com a sociedade em que vivemos, uma sociedade que é toda ela mediatizada pela técnica. Nos momentos mais anódinos da nossa vida, tudo é técnico.

Se repararmos no nosso dia, tudo está gerido por regras e por pequenos "gadgets" técnicos.

*técnicas*

*Deixem-me dar um*

exemplo <sup>mais</sup> curioso, de ordem prática, ~~é~~ <sup>é</sup> a nova forma do aeroporto de Lisboa. É interessantíssimo, porque do ponto de vista arquitectónico é uma ~~coisa~~ <sup>obra</sup> colossal, porque em muito pouco espaço foi construído um imenso aeroporto (tipicamente português!), e o que é mais curioso é que saímos do avião, entramos naquela manga enorme, vimos por ali fora, andamos, andamos, andamos..., e depois saímos exactamente na mesma escada que distava cinquenta metros do autocarro na versão anterior. Isto é, eu que ando sempre para cá e para lá, ainda não sei o caminho! Há uma técnica, e essa técnica ultrapassa-me! Isto é um aspecto muito concreto, ~~que é~~ <sup>o</sup> a organização do espaço, ~~e que~~ <sup>seguer</sup> não envolve alta tecnologia...

*! hora da história: embora frequente assidueamente o aeroporto, este exemplo q toca o*

Poderíamos dizer que uma sociedade mediatizada pela técnica abre uma nova era

de iletrismo (para não lhe chamar de analfabetismo!). <sup>As</sup> Novas zonas de ignorância. Todos nós maneja

*E porque tal facto não tem sido claro estamos perante um novo tipo*

*Porque este exemplo? Porque*

*processos de inteligência cognitivos*

coisas que não sabemos como funcionam (é verdade ou não?!). Todos! Há um enorme consumo de "gadgets" electrónicos, e o que podemos verificar no mundo é que esse grande consumo é generalizado, ~~toda a gente tem.~~ <sup>gradualmente toda a sociedade está</sup> ~~de novos utensílios e técnicas.~~ <sup>fechando</sup>

Aqui há tempos fui dar um passeio na Barragem do Castelo do Bode, no barco que faz a viagem para cima e para baixo. Levava a minha velha máquina fotográfica. Quando olho à volta... era ~~uma máquina~~ <sup>um objecto</sup> completamente anacrónica, parecia um dinossauro, ~~porque~~ <sup>porque</sup> toda a gente estava com as suas máquinas de vídeo. Toda a gente! ~~Eu~~ <sup>Eu</sup> fiquei surpresa, não há dúvida! À medida que o mercado se transforma, que uma nova tecnologia entra, ~~nós~~ <sup>nós</sup> utilizamos imediatamente novos mecanismos e novos instrumentos.

Mas o que me preocupa <sup>é</sup> que numa sociedade mediatizada pela técnica, em que a alta tecnologia tem cada vez mais um papel decisivo, começa a aparecer e a tornar-se clara a incapacidade ~~para~~ <sup>de</sup> muitos grupos ~~de~~ <sup>de</sup> compreenderem os sinais e os códigos necessários a esse novo ambiente cultural. A tentativa de fazer face a esse ambiente conduz a duas atitudes. Uma, a explicação mágica de toda a realidade, <sup>ou</sup> a convicção de que ~~tudo~~ <sup>na ciência e tecnologia</sup> é possível. Na noite do primeiro ataque americano ao Iraque todos nós acreditámos <sup>agamente</sup> que só tinham ficado 4% do armamento do Iraque incólume, que tudo o resto tinha sido destruído, não foi? A gente viu não sei quantas vezes o quadriculado <sup>o lugar</sup> a focar e a bomba a cair, todos acreditámos, toda a

*Por 1990*

*assim*

*é*



(A) ~~A interdependência~~

~~Outra atitude~~ Face a uma sociedade mediada pela técnica outra atitude ~~é possível~~ toma cada vez mais ~~um~~ espaço. Tento na tentativa de procurar refúgio em qualquer integrismo, religioso ou político.

~~Tenta~~ A escala de países inteiros, o integrismo tem aparecido como reusa do modelo de civilização, ~~contrapondo a complexidade~~  
A linguagem <sup>e objetivamente</sup> técnicas, ao marginalizar grupos e povos, aparece como expressão de um tipo de desenvolvimento alheio à cultura desses povos. ~~Da~~ a procura dos seus fundamentos culturais quer no refesso a uma religiosidade extrema, ritual e doutrinária rígida, de códigos símbolos e bem definidos, quer na ~~área~~ exploração de nacionalismos como reivindicação de espaços homogêneos, libertos da complexa multiplicidade étnica ou linguística.

A escala individual, ~~tem lugar um~~ processo semelhante. O "outro lado" da vida é reduzido a uma ~~fe~~ simples de conteúdo simples, movido por certezas e regras claras.

⑧ Para fazer face ao novo iletrismo - e assim libertar os homens de novas condições - é necessário que paralelamente ao desenvolvimento tecnológico se desencadeie um processo constante de "alfabetização" científica e tecnológica.

Fundação Cuidar o Futuro

a maior parte do arsenal militar estava intacta! 5

gente, em todos os países do mundo! E era uma colossal mentira, isto é, ~~mas~~ ficamos afinal sujeitos ao império destes sinais, desses códigos que tomamos sempre como verdadeiros. *Re não fosse assim, a dúvida sistemática em relação a todo o quotidiano levar-nos-ia a paralisar total.*  
Seria muito interessante analisar a guerra do Golfo e a sua transmissão, não só a partir de "porque os meios de comunicação fizeram isto ou aquilo", ou "porque os militares o impediram", mas como explicação mágica da realidade. *é que* E evidentemente essa tentativa de fazer face a um ambiente tão codificado leva também a procurar refúgio em integristas religiosos, *Sou político.* que vivem exclusivamente no mundo das emoções e dizem "A razão não nos interessa". *29 (A)*

Por outro lado e concomitantemente, há como que uma atomização dos mecanismos de percepção que são solicitados em muitas direcções pelos vários instrumentos da alta tecnologia, e o ser humano acaba por se experimentar como fragmentado.

Eu ouvia *há pouco* do meu predecessor *fazer* referência a um ser humano unificado, a essa unidade que é a nossa aspiração fundamental, *O contraste entre essa perspectiva é Hino e a realidade é flagrant.* e pensava ao mesmo tempo: Mas a tecnologia hoje o que produz, são seres completamente fragmentados, seres em fatias, em compartimentos, seres que reagem apenas a estímulos que estão programados e codificados.

*Cava-se tem a fazer e não na sociedade, um* Há o fosso *entre os* que entendem os códigos e os sabem interpretar e manipular, e uma massa totalmente alheia a essa linguagem, e mesmo receosa perante essa linguagem. *afinal a consequência de* E aqui nós encontramos um velho mito: até há alguns anos o saber era um grande poder na sociedade, *mas* (mais que o poder político até) era o saber a que se ia recorrer, uma espécie de torre de marfim em que não se ousava tocar (aliás, daí vem a nossa veneração quando falamos aos professores universitários). *Está implícita a* Há aqui uma noção de que o saber é uma fonte de poder e está acima de nós.

# Fundação Cuidar o Futuro

*do saber.* Hoje, o poder de "saber fazer", o poder da própria tecnologia, *sobreposição e ao poder* deslocou-se completamente *e reside em* para novas camadas. É da experiência dos mais velhos que aqui estamos termos um problema no computador ou no vídeo, e chamarmos as pessoas mais novas que conhecemos para virem *imediatamente* resolver *os problemas* aquilo tudo como se tivessem nascido já a conhecer todas as coisas. *O que nos mostra que* Isto é, o "saber fazer" e o poder do "saber fazer" está hoje em classes muito distintas daquelas que eram as detentoras do saber no passado.

O que ~~é~~ *que* quero dizer com isto tudo? ~~É o que é que me parece~~ nesta tecnologia, nesta nova era de iletrismo? *Algo de simples:* ~~É que me parece~~ que para todos aqueles que estão no domínio do "saber" e do "saber fazer" há uma tarefa de alfabetização científica e tecnológica que é tão importante como a investigação da própria ciência e da própria tecnologia, *é só* aqueles que querem preservar um poder que já não têm é que se recusam a expor *o risco de quem* e dos riscos de quem dizer a outros aquilo que pensam saber ou que pensam saber fazer. *É preciso* Daí um quebrar das muralhas que até aqui fechava *para* a comunidade dos técnicos na sua própria contemplação e na contemplação dos objectos que criavam.

3. *O* Os dois pontos *que* acabo de referir *indique* claramente *o* terceiro ponto que queria referir, *e que nasce directamente daqui,* e que a tecnologia é *assim* necessariamente em cada sociedade um elemento-chave da estruturação dessa mesma sociedade. *É o a três níveis:* a estruturação da sociedade em termos do seu próprio desenvolvimento, em

(B)





(C) A forma directa e indirecta da etimologia  
 o termo voluntariamente social e como mais - f.  
 tanto é necessario q' correspondam a sua vida.  
 vida de cada sociedade e q' não seja a vida  
 do exterior. A forma indirecta a etimologia  
 feita para ser a referencia, pelo termo  
 a necessidade de interdependencia dos fundamentos  
 q' sustentam a contemporaneidade e a origem  
 assim o trabalho cultural da sociedade.  
 Trabalho, nos estudos em que a etimologia  
 a realidade de facto a todo o q' vivemos dentro  
 de uma sociedade de cada, da cultura  
 de viver muito para a realidade dos tempos  
 democracia na vida social.

Fundação Cuidar o Futuro

Impar ao nível da governação : a forma  
 a cultura e etimologia e uma das bases  
~~factores fundamentais~~. tarefas fundamentais.

(D)

Importância

A importância de política científica e tecnológica ~~está bem clara nas~~ ~~seu~~ ~~de~~ ~~mesa~~ ~~resto~~, bem clara nos objectivos que a Comunidade Económica Europeia se deu a si própria com o Acto Único de 1986. ~~Entre~~ Apesar da livre circulação dos bens e serviços, capitais e pessoas, figura o quadro plurianual de investigação elaborado por vários grupos de trabalho de cientistas dos doze países.

Fundação Cuidar o Futuro

(C)

termos da compreensão dos fenómenos no mundo de hoje, em termos da sua própria evolução da própria democracia. Na medida em que a tecnologia deve ser acessível de facto de facto a todos os que vivem dentro duma sociedade. Por isso a política científica e tecnológica deve ser um elemento decisivo da governação hoje.

Ontem alguém fazia uma reflexão muito interessante: Como é que se faz a escolha entre trabalhar em algo que é uma investigação a médio prazo ou a longo prazo e algo que corresponde a uma necessidade urgente? É uma interrogação a que é muito difícil responder. Bom, por um lado, falaria da necessidade numa massa crítica, mas por outro lado falaria também de que o ser humano não é um ser cuja fronteira é unicamente os contornos do seu corpo. O ser humano é parte do seu ambiente, <sup>leita</sup> ~~carrega~~ consigo uma realidade mais ampla, aquilo a que a grande escritora Virginia Wolf chamou "direito ao seu próprio quarto", mas não é só "direito ao seu próprio quarto", há uma extensão de nós próprios que carregamos connosco e que é o nosso próprio ambiente. Por isso mesmo não me parece que a investigação tecnológica e a concentração neste ou naquele aspecto da tecnologia sejam apenas fruto dos interesses individuais, mas são fruto também (ou deveriam ser) do ambiente <sup>social, cultural e histórico em que cada indivíduo faz as suas escolhas.</sup>

Aproveito para contar uma coisa que me colocou numa situação extremamente embaraçosa: <sup>Dou um exemplo "a contrario"</sup>

No fim dos anos 60 estive um tempo em França com uma equipa internacional do Movimento católico a que pertença, o Graal, <sup>vinham sempre em Vinhã com frequência e visitava a equipa</sup> e havia 3 portuguesas mais ou menos da minha geração <sup>(um bocadinho mais novas, talvez)</sup>, estavam todas a fazer doutoramento em Paris. <sup>que</sup> ~~Bom, elas estudavam o seguinte:~~ Uma delas, estudava <sup>o vírus da gripe nos rins</sup> do macaco; outra, estudava o metabolismo dos escorpiões, que consistia em todos os dias dar bocadinhos de alface a escorpiões e ir pesando os escorpiões ao longo do dia; e a terceira estudava a evolução do terciário nas terras da zona de Leiria <sup>perando o pólen retido nas terras q havia colava em sacos até Paris.</sup> que é muito semelhante às zonas da Califórnia, etc.. Todos <sup>a reat. de uma equipa internacional:</sup> isto são coisas com imenso interesse. Mas imaginem as pessoas a dizer-me "Ai, engraçado, afinal

estes assuntos têm isto são coisas com imenso interesse.

Portugal está muito mais desenvolvido, <sup>há problemas de há</sup> vocês já não têm fome, já não têm problemas de agricultura, <sup>ou na industrialização, lê-se bem que!!!</sup> porque estão nas investigações de ponta". É claro que são pessoas <sup>que responder? Como explicar?</sup> notabilíssimas, <sup>capazes</sup> e inteligentes,

que têm realizado seguramente um bom trabalho, mas podemos perguntar: Isto entroza numa sociedade como a nossa? De que maneira?... É <sup>é uma</sup> essa interrogação ~~penso que é~~ perfeitamente legítima. <sup>?</sup> Por isso é que no quadro da CEE um dos objectivos do Acto Único não é só o mercado interno das mercadorias e os capitais, e os serviços, e as pessoas a circular, mas <sup>deve circular</sup> é também um quadro plurianual da investigação decidido em conjunto pelos cientistas da CEE, quando não pelos funcionários e pelos directores gerais, que é uma coisa mais complicada.

(D)

Por isso mesmo me parece importante uma iniciativa que teve lugar há alguns anos na França, já não sei em que cidade, que veio muito carregada com aspectos ideológicos mas que eu julgo indispensável. Os franceses (creio que foi em 83) realizaram os "Estados Gerais da Investigação Científica e Tecnológica", isto é, puseram todos os cientistas e investigadores a <sup>contribuíram</sup> reflectir e a dizer "o que é que é importante no nosso país? Para onde é que vamos caminhar?..."

para reflectir as seguintes:



Iniciativas deste tipo são) Correspondem, a meu ver, e)  
Eu penso que isto é indispensável a uma exigência ética da comunidade científica e face à

da tecnologia do nosso tempo. Penso que Portugal não pode evoluir se não houver esta reflexão conjunta independentemente de todas as pressões que possam ser exercidas.

4. Um quarto ponto a que eu queria ainda fazer referência (estão aqui várias pessoas que me ouviram ontem e isto tem que ver com alguma coisa que eu disse ontem...) é que a tecnologia é parte da linha de fractura entre o Norte e o Sul. Alguns chamaram-lhe "a tecnologia do cavalo de Troia da dominação", <sup>Até certo ponto é assim: é através dela que eu grande parte se acentua a</sup> ~~este certo ponto é, pela dependência do Sul em relação aos países do Norte, a desigualdade de acesso ao conhecimento e às experiências tecnológicas, ao mesmo tempo que há uma não valorização das tecnologias tradicionais, das economias de subsistência. Numa época em que <sup>se desvalorizaram</sup> ~~precisamos de uma~~ <sup>temos nos definir</sup> política orientada para os pobres, e ~~essa~~ <sup>precisamos</sup> política ~~supõe~~ a valorização de tecnologias tradicionais de subsistência como as que se encontram por exemplo entre os Índios da América Latina. A transferência de tecnologia é um eufemismo, não há "transferência" ~~coisa~~ nenhuma. Há pura e simplesmente um acto comercial de venda daquilo que é obsoleto e que já não interessa ao Norte para o Sul, e é preciso que a gente comece a chamar às coisas pelo seu nome. Não há "transferência" de tecnologia, há "venda" de tecnologias, em geral obsoletas.~~

A primeira vez que visitei a China, quem é que eu encontrei? Michel Rocard, que nessa altura era Ministro da Agricultura, indo exactamente às mesmas zonas onde eu fui. O que é que ele ia fazer? Ia tentar vender aos chineses as Centrais Nucleares francesas que já são muito antigas e que já não interessam na França. E lá consegui vender duas!

O que é que se põe nesta questão tecnológica de fractura Norte-Sul? A possibilidade para o Sul de realizar um curto-circuito de desenvolvimento em que são decisivas as tecnologias a utilizar. Por isso, há um problema ético fundamental, que é a busca dessas tecnologias como prioridade. ~~As~~ tecnologias que serão ainda mais do que tecnologias de ponta, e que não supõem a passagem por todo o circuito a que o Norte teve de fazer face.

Evidentemente que esta questão da tecnologia e da clivagem Norte-Sul põe um problema ético fundamental. Nós dizemos com todo o à-vontade que a ciência é universal. Uma vez algo descoberto e conhecido, toda a gente deve saber, toda a gente deve ter acesso. E então a tecnologia ~~como~~ é? Se a tecnologia está ligada à ciência como referi no primeiro ponto, ~~porque~~ é que a tecnologia está protegida pela propriedade intelectual como o maior bem, o mais caro do mundo? ~~Porque~~ é que é exactamente este ponto que está em discussão nas negociações do Gatt neste momento? É exactamente a questão da propriedade intelectual relativamente à qual os povos do Sul dizem, "Nós não avançamos em nada que beneficie o Norte sem que a questão da propriedade intelectual, no que diz respeito às tecnologias, seja vista num sentido muito mais humanista do que tem sido encarado até agora". Por isso me parece também que para nós esta questão se põe como uma questão ética fundamental.

5. ~~E para terminar, o último ponto que não posso deixar de sublinhar:~~

A tecnologia é hoje um ponto-chave da sobrevivência do planeta, da espécie humana. <sup>apenas</sup> Indico ~~os~~ alguns aspectos de investigação que são fundamentais:

→ Na agricultura, a utilização de tecnologias não poluentes do solo e de conservação da toalha líquida subterrânea;

→ Na indústria, não só tecnologias de reciclagem, mas produção de tecnologias <sup>que,</sup> no próprio processo de produção, <sup>que</sup> tornem os seus produtos de facto biodegradáveis. Portanto, não é só uma correcção a jusante, é a introdução dum novo factor a montante no processo produtivo;

→ E o que me parece ser em termos éticos também uma prioridade absoluta é a investigação sobre novas fontes de energia, em particular as energias renováveis.

Estou no fim, e no fim <sup>ainda</sup> que quero dizer? Aquilo para que apontei, e mesmo o modo como comecei esta pequena intervenção, aponta para uma transformação do paradigma que tem estado presente na investigação científica e tecnológica. Nós vivemos todos (e "todos" é o Hemisfério Norte e todos os países que foram comunistas, todos os países industrializados...) dum paradigma que é profundamente bíblico: "Dominai a Terra". Este "dominai a Terra" veio justificar e tornar <sup>indiscutível</sup> clara toda a conquista científica e tecnológica. Hoje ~~nos~~ <sup>de</sup> damos conta que esse domínio da Terra tem limites. ~~Eu~~ <sup>Eu</sup> atrevo-me a pôr esta questão: Será ou não que ~~nos~~ estamos face a um outro paradigma, um paradigma de limites que está também inscrito na nossa pessoa humana? <sup>Tanto anima</sup> Por exemplo, o processo de psicanálise, <sup>parece ser que</sup> que muita gente julga <sup>que</sup> ~~que~~ é um processo de libertação de todas as leis <sup>de</sup> de todos os códigos morais e de todos os limites, não é senão o processo que conduz a descoberta dos limites inscritos na nossa própria consciência.

Uma vez liberto o Homem de todas as leis, vai encontrar a Lei, e essa é a grande mensagem de Antígona. Há uma lei não escrita, e essa lei não escrita é não só cultural e social, mas é profundamente pessoal, está inscrita em cada um de nós. Estamos, ~~por isso~~, numa viragem, numa percepção nova do paradigma fundamental.

~~Eu~~ gostava que ~~os~~ pudéssemos reinterpretar a história do Gênesis justamente desta maneira. A proibição que foi feita a Adão e Eva (enfim, uma história que é mítica, evidentemente) de "não comer da árvore <sup>do fruto do conhecimento</sup>, tem tido numerosas interpretações, desde a interpretação popular, como <sup>em 9 de Suspeita de um pecado de ordem sexual</sup> se diz a seguir, "eles viram que estavam nus e tiveram vergonha", as pessoas imediatamente fizeram uma ligação, "Mas houve ali alguma coisa de ordem sexual", e <sup>interpretação confirmada pela presença de</sup> depois como a serpente também aparece em todas as mitologias como ligada às questões sexuais, <sup>que</sup> há logo ali uma interpretação bastante duvidosa. <sup>p. ex.,</sup> Depois, há interpretações bastante mais conformes, "é uma questão de orgulho, o Homem quis ser como Deus", etc..

Ora Deus disse ~~realmente~~: "Não podeis comer o fruto da árvore do conhecimento do bem e do mal". E é aqui que eu encontro a fundamentação do limite. A árvore do conhecimento do bem e do mal não é uma possibilidade ilimitada, é a certa altura aquilo que o biólogo Professor Testa <sup>teve</sup> a coragem de dizer há 6 anos: "pode conter a lógica da não-descoberta e a ética da não-investigação", <sup>se trata de um</sup> pode conter o próprio limite. Evidentemente não ~~o~~ <sup>o</sup> limite imposto de

fora, mas ~~o~~ limite que o ~~homem~~, pela sua vinculação à História e aos outros homens, vai descobrir como fazendo parte desta proibição "e não comereis o fruto da árvore do conhecimento do bem e do mal". ~~Para isso~~, Quem nos pode guiar é o Espírito de Deus, porque ~~Esse~~ enche realmente a Terra inteira, e é ~~Esse~~ que dentro de nós nos permite julgar o mundo.

## Fundação Cuidar o Futuro

CNEF (ao cuidado de Jena Oliveira)

R. Oliveira Monteiro, 562

4000 Porto (tel 6000498)

