

---

## Do ponto de vista técnico, foi a fase mais interessante da minha vida. A seguir os programas nucleares pararam.

24 de setembro de 2010

Entrevista a  
António Cavaco

Grelha e aplicação Jorge Freitas Branco

### Porque estudou engenharia?

Lembro-me do meu pai, era eu miúdo, a trabalhar em engenharia. Ele teve uma vida movimentada. Fazia sondagens de geologia, percorremos o país de lés a lés, atrás dele. Depois fomos para África, para o Katanga, no Congo Belga, uma região mineira, por excelência, portanto com muita engenharia. Desde criança fiquei imerso naquele meio tecnológico. O meu pai falava muito comigo, falava com uma lógica técnica e científica, enquanto a minha mãe, que me ensinou a ler, abria-me a outros horizontes. Ele tentava explicar-me, por exemplo, a teoria da evolução. Comecei a falar com ele da teoria da evolução aos 8 ou 9 anos. Tive uma grande paixão por fósseis, porque quando, ainda pequeno, o meu pai pôs-me a procurá-los. E essas coisas marcam o espírito e, mais tarde, a pessoa vai para as ciências. Muito mais tarde, vim para Portugal, fui parar ao Técnico. Gostei muito de estar no Técnico.

### Lembra-se quando chegou ao Técnico? Chegou, vindo de África?

Sim, vindo de África ... Mas não diretamente. Antes, estive dois anos a estudar na Bélgica.

### Foi uma grande mudança?

Foi. Estava habituado a viver em democracia. Em Portugal, o que mais me impressionou foi não haver democracia. Eu ia fazer 19 anos. Ver coisas, como a PIDE, a falta de liberdade de expressão, o grande dinamismo das associações de estudantes, em 62, logo a seguir à crise estudantil, para quem chegava de fora como eu, essas coisas marcam.

### Tinha ainda poucas relações em Portugal?

Não. Os meus pais tinham cá mantido contactos com os amigos e com a família. Mas foram as re-



(...) Desde criança fiquei imerso naquele meio tecnológico. (...)

Foto cedida pelo entrevistado

---

lações criadas no Técnico e noutras faculdades, no meio académico, que foram determinantes.

### E gostou das matérias que se ensinavam no Técnico?

Não me pergunte se eu gostei do prof. Ilharco ...! Era professor de química. Como pessoa, era muito simpático, mas o seu método de ensino parecia-me uma coisa surrealista. Gostei muito de matemáticas gerais. Vindo de onde vinha, achei a matemática muito bem dada. Física, talvez menos.

### Que especialidade escolheu na engenharia?

Eletrotécnica. Mais tarde, já com o curso do Técnico tirado, tive uma bolsa e fui estudar engenharia nuclear em França. Não fui o único.

### Nessa altura, o curso geral era de dois ou três anos?

Três anos.

### Depois vinha a especialidade. Lembra-se das oficinas?

Já não me lembrava! Mas já que fala nisso, lembro-me de uma coisa também surrealista, que era salvo erro no 5º ano – havia oficinas I e oficinas II. Tínhamos que bobinar o estator de um motor elétrico, não havia dinheiro para bobinar em cobre, bobinámos com fio de arame. Nunca o ligámos à eletricidade... Na memória, restame este episódio.

### Tinha muitas colegas?

Só tinha uma ou duas colegas. Em química é que havia muitas.

### Que nos pode dizer do estágio?

Fiz um dos estágios na EDP em Sacavém. Que era na altura a CNE.

### Que tinham eles em Sacavém?

Um laboratório e uma subestação.

### Não tem nada a ver com o nuclear?

Não. Naquela altura não estava no nuclear. Entrei no nuclear em 1969. E fiz o curso de engenharia nuclear em 71–72, em Saclay, em França. Portanto, fiz o estágio em Sacavém, em medidas elétricas. Fiz outro na Holanda, através da AE do IST. Eles arranjavam estágios no estrangeiro.

Estive numa grande companhia de eletricidade, em IJsselmeer, numa cidadezinha, Zwolle. Foi um estágio de dois meses. O estagiário era integrado numa equipa de manutenção, começando por fazer trabalhos de intervenção ao nível de técnico electricista. Tínhamos um tutor. Primeiro, foi na manutenção, depois nas subestações, seguiu-se a central térmica. Com mais um colega electricista fizemos a revisão dos circuitos elétricos duma das turbinas. Entreguei como relatório de terceiro estágio um trabalho que tinha feito em Saclay, que foi aceite.

### Fez um terceiro estágio em Saclay?

Entreguei como terceiro estágio uma parte adicional do meu curso em Saclay.

### E o estágio em Saclay também foi através da AE?

Não. Foi através da Junta de Energia Nuclear. Fazia parte do curso de engenharia nuclear. Nós tínhamos a parte escolar, a de projeto e o estágio.

### Quanto tempo?

Um ano. Um ano escolar prolongado. Era o curso que faziam os engenheiros da *Electricité de France*, que iam trabalhar nas centrais nucleares.

### Então já estava ligado à Junta de Energia Nuclear?

Sim. Quando fui para Saclay já estava na Junta de Energia Nuclear.

### Foi nesse âmbito que fez a especialização?

Estava na direção geral dos Combustíveis e dos Reatores Nucleares Industriais (CRNI).

### Quando estudante, a vida não era só estudo. Que faziam mais?

Várias coisas.

### Estava num país de ditadura. Vinha de um sistema democrático ocidental.

A minha primeira reação foi de espanto. Não tive atividade política naquela fase de intervenção militante das associações. Mas tive sempre contactos com a associação. Fui sócio, participei em muitas atividades. Sou católico. Tenho uma opinião da religião que me levou a uma intervenção no sentido de *Justiça e Paz*. Também

estive ligado à Juventude Universitária Católica. Fui responsável pela JUC no Técnico, depois fui responsável ao nível diocesano e acabei na direção nacional.

Foram anos muito ricos, porque de conhecimento e vivência de grandes problemas. A minha intervenção extra-escolar andou à volta desse circuito, tentando considerar o mundo de intervenção política, como um mundo de procura de sentido e de intervenção cristã.

Nesse aspeto, as dramáticas inundações de novembro de 67 constituíram um acontecimento em que os estudantes tiveram uma ação forte na ajuda às populações, que foi muito minimizada na altura. E um dos pontos de partida dessa intervenção foi o Técnico. Lembro-me muito bem de, cerca do meio-dia do primeiro dia da mobilização estudantil, ter reunido, enquanto direção da JUC do IST, com a direção da AEIST e concordarmos numa ação conjunta, para unir esforços de maneira eficaz face à gravidade da situação de milhares de pessoas e alargar essa colaboração às outras faculdades.

Desse modo, a academia de Lisboa abriu-se à sociedade. Marcou-nos muito. Foram dias intensos. Recolher e distribuir roupas e géneros alimentícios, limpar a lama das casas, desentulhar as ruas, esclarecer as pessoas acerca das medidas higiénicas a tomar, fazer vacinações e distribuir medicamentos, arranjar ferramentas e meios de transporte para chegar às vítimas da catástrofe, planificar a intervenção dos grupos estudantis, foi uma tarefa imensa. Também houve quem não gostasse e ficasse muito agastado. Para a coordenação da ajuda à população, instituiu-se uma comissão central coordenadora, que funcionou na AEIST, com elementos indicados pelas AE e pela JUC – a pedido das AE. Fui um dos elementos indicados pela JUC. O outro foi o João Duarte Cunha, meu colega de curso. Havia grupos por faculdades que depois se encarregavam de desmultiplicar o auxílio.

No IST, o António Redol e o João Duarte Cunha faziam a ligação entre a comissão coordenadora e a atividade desenvolvida pelos estudantes do IST. Trabalhávamos para arranjar meios e ajudar a população. As várias faculdades eram bastante autónomas, e fazia-se um esforço para coordenar operacionalmente a situação no

terreno. Também se realizaram várias RIA em Económicas para seguir essa atividade, com a participação da JUC. Primeiro a título individual de sócios das associações e depois como entidade específica. Foi uma coisa curiosa, na medida em que a JUC não era uma associação de estudantes duma faculdade. E até houve um comunicado conjunto das AE e da JUC de Lisboa.

### Interessante.

Sabe, há uma geração anterior de católicos que conseguiu explicar a sua intervenção na sociedade. A nossa geração não explicou muito, não teve essa preocupação.

Nesses dias, o jornal da JUC nacional, o *Encontro*, tentou publicar um texto relativamente neutro de informação, sobre o que se tinha passado, pondo em relevo a dimensão da catástrofe e a intervenção dos estudantes. A impressão do *Encontro* nas Oficinas de São José foi suspensa pela censura do regime e o texto censurado. A partir de então, o jornal passou a ir à censura. A maneira de pôr cá fora o texto previsto foi a direção nacional da JUC editar um *Caderno de Reflexão*, em fevereiro 1968.

Um amigo meu mais novo, que estava no liceu confirmou-me que ele e os colegas desperaram para a realidade da população com esta ação da universidade a favor das vítimas destas inundações catastróficas.

### Lembro-me de ver as linhas férreas torcidas. Eu estava em Santarém numa escola nessa altura.

É a sensação de ter feito o que devia. Mas houve quem tenha feito muito mais que eu, sem comparação! Marcou-me para o resto da vida. Ainda hoje quando falo disto, fico comovido. Fazer o trabalho no meio daquele drama e tentar ligar pessoas e recursos na azáfama dos grupos estudantis, conseguindo-se uma resultante positiva, foi uma oportunidade rara na vida.

### Em que ano se licenciou?

Em 68.

### Depois foi para a Junta de Energia Nuclear?

Sim. Fui para a direção geral de Combustíveis e Reatores Nucleares Industriais, chamada CRNI, na avenida da República, em Lisboa,

CADERNO  
DE  
REFLEXÃO

N.º 1

EDITADO  
PELAS DIRECÇÕES GERAIS  
DA J. U. C.

Fevereiro 1968

## SUMÁRIO:

- Introdução
- **Inundações — Passado ou Presente?**
- O Desenrolar da acção estudantil
- Sobre a experiência das brigadas...
- Medidas que se tomaram
- Para uma visão global do problema
- Um apelo aos cristãos
- E agora?
- **Aspectos físicos das Inundações**  
entrevista com Gonçalo R. Telles (eng.º e arq.º  
paisagista)
- **As cheias e o problema da habitação**  
entrevista com Nuno Portas (Arquitecto)

Ao iniciar a publicação dos seus «*Cadernos de Reflexão*» as direcções gerais da J.U.C. e J.U.C.F. pretendem apenas ajudar ao desenvolvimento da reflexão sobre temas que preocupam os universitários. Se, neste momento, muitos deles poderiam ser escolhidos — nomeadamente, o modo como tem decorrido o diálogo entre os universitários — pareceu-nos que o primeiro «*Caderno*» devia abordar as implicações da actuação dos estudantes face às inundações de Novembro e suas consequências.

Porquê este tema? Porque, para lá da importância de que se revestiu, abrangeu todas as pessoas que frequentam a universidade: ou porque estiveram nos locais, ou porque falaram com os que lá estiveram ou de qualquer forma se sentiram preocupados e solidários com as vítimas. E, para além do mais, porque a instituição universitária não pode alhear-se dos problemas e acontecimentos ocorridos na sociedade para que vive e que deve servir.

Porquê publicá-lo agora? Porque desapareceram já os aspectos emocionais, naturais na altura dos acontecimentos, havendo agora possibilidade de meditar seriamente e com alguma profundidade nas implicações futuras de tais acontecimentos na vida individual e comunitária, até porque, passados já três meses sobre os factos, muitos problemas continuam de pé. Para isso, em oportuna «revisão de vida» se tenta uma breve reflexão sobre a actuação estudantil, se esboça uma investigação das causas do sucedido e se propõem algumas pistas de actuação futuras.

Mas porque razão as direcções gerais da J.U.C. vêm propor aos estudantes esta reflexão e porque motivo apresentam um documento que não pretende, de modo algum, focar todo o problema nem ser indiscutível, mas apenas vir preencher um humilde lugar?

É que tendo a J.U.C., através dos seus membros, trabalhado nas brigadas que se dirigiram aos diversos locais atingidos e ajudado a coordenar tecnicamente a recepção e distribuição de auxílio material e o trabalho das várias zonas,

julgamos ser agora o momento oportuno para, por nossa vez, reflectir e tirar — dentro da nossa missão apostólica na Universidade — conclusões dessa actuação e do que vimos e estudámos.

Em primeiro lugar, pela *investigação da verdade* — dever primordial de todo o cristão ou homem de boa vontade: para isso, para além dos testemunhos de estudantes que trabalharam em vários locais atingidos e na comissão de coordenação, (dois dos quais são co-redactores da primeira parte), reunimos quase todos os documentos, oficiais ou não, publicados sobre o assunto no nosso País; consultámos alguns estudos e revistas em que, antes dos acontecimentos, a problemática da região atingida era analisada; ouvimos finalmente dois especialistas, um dos quais professor universitário, cujos testemunhos publicamos neste «*Caderno*», sob a forma de entrevistas.

Em segundo lugar, recordando qual *a missão que de um modo especial cabe a todo o universitário*: porque é mais qualificado deve servir aqueles que o não são, estando atento a todos os acontecimentos que os afectem. Cumpriria aqui recordar aquilo que se tem dito sobre a responsabilidade social do universitário... Ora, até pela serenidade com que são escritos, parece-nos que os documentos que constituem este «*Caderno*» podem ajudar, pela superação do egoísmo esterilizador, à «conversão» de cada um ao serviço dos outros. E, além disso, podem contribuir para o *diálogo entre os universitários*, no respeito pelos modos de actuação concreta de cada um, *na procura da Verdade e da Justiça*.

Finalmente, *foi esta procura a razão decisiva que levou as direcções gerais da J.U.C. a serem elas próprias a publicar este trabalho*, assumindo o apelo que o Concílio lançava no Decreto sobre o Apostolado dos Leigos (n.º 14): «*Os católicos sintam-se obrigados a promover o bem comum na dedicação à sua pátria e no fiel cumprimento dos deveres cívicos, e façam valer o peso da sua opinião de modo a que o poder civil se exerça com justiça e as leis correspondam aos preceitos morais e ao bem comum.*»

## Inundações — Passado ou Presente?

A trágica ocorrência que se verificou na área de Lisboa na noite de 25 para 26 de Novembro, com o meio milhar de vítimas que causou e a situação difícil em que deixou milhares de famílias, não pode deixar de ser para todos nós um motivo de preocupação. É um facto que os estudantes provaram já a sua solidariedade para com as populações atingidas pelas inundações, através das brigadas de apoio que formaram, durante cerca de 15 dias, organizados nas Universidades pelas AAEE e pela JUC, nos Liceus pelos CCAJ (Centro de Coordenação da Acção Juvenil de auxílio aos sinistrados). Mas se não pudemos então limitar-nos a aceitar passivamente os acontecimentos, também não podemos agora limitar-nos à contemplação do que se fez: é preciso continuar o processo de reflexão então esboçado, na tentativa de investigar as causas e consequências do acontecimento, compreender as motivações que levaram os estudantes a agir, enumerar e apreciar as principais medidas tomadas e procurar, com uma consciência que dinamicamente se aprofunde, linhas de força para a actuação futura.

### O DESENVOLVER DA ACÇÃO ESTUDANTIL

- ao estado de choque e às motivações pessoais...

Apesar de há muito se saber que na cintura de Lisboa se localizam algumas zonas de precárias condições de vida, a notícia inesperada do desastre provocou nas pessoas um natural estado de choque — que aumentava à medida que se via com apreensão subir o número de vítimas e alargar-se a amplitude das consequências.

Movidos pela solidariedade para com as vítimas, pela intuição da urgência dos socorros, uns poucos por simples curiosidade, os estudantes queriam agir «in loco» e prestar auxílio onde ele fosse mais preciso, para além das subscrições e donativos que por toda a parte começavam a surgir.

- ...conjugou-se o alertar das estruturas...

Um primeiro ponto que interessa sublinhar, ao ver como actuaram e porque actuaram as Associações de Estudantes e a JUC, ou seja, as estruturas que mobilizaram os estudantes, é a simultaneidade e rapidez com que apareceram campanhas de auxílio por elas promovidas nas diversas Faculdades.

A gravidade da situação em que se encontravam milhares de pessoas, impondo uma acção ampla e eficaz, levou a que se unissem todos os esforços na realização duma campanha comum.

No seu único comunicado conjunto de 29 de Novembro, as Associações de Estudantes e a JUC de Lisboa esclareceram os moldes do seu trabalho e da sua colaboração, quando dizem: «de entre elas se optou em definitivo pela colaboração da JUC na dinamização do trabalho de propaganda e mobilização dos estudantes sendo as comissões executivas formadas sobretudo em atenção a critérios de utilidade e eficiência. Nele se afirma:

«Consideramos que a Universidade é uma instituição que se não deve fechar sobre si própria, mas, muito diversamente, se deve abrir a uma compreensão autêntica e a uma participação activa na problemática social do país. Circunstâncias várias têm demonstrado, ao longo dos anos passados como no presente, que as estruturas universitárias não se revelam adequadas ao cumprimento titulu uma Comissão Central Coordenadora, com elemen-

mos — quer as AAEE quer a JUC — têm procurado alertar a consciência dos estudantes para a importância de tal facto.

«Nessa conformidade julgam que o movimento de solidariedade e auxílio efectivo à população sinistrada se integra perfeitamente dentro da perspectiva enunciada e por nós defendida».

- ...que levou à mobilização dos estudantes.

Na imediata execução do plano concebido se constituiu uma Comissão Central Coordenadora, com elementos indicados pelas AAEE e pela JUC. Fizeram-se prospecções prévias, acompanhou-se o trabalho de inquéritos vários e procurou-se contactar ao máximo com as populações. Limpar a lama das casas, desentulhar as ruas, esclarecer as pessoas acerca das medidas higiénicas a tomar, fazer vacinações, foi tarefa imensa — e os números falarão por si:

Número de estudantes universitários mobilizados nos diversos dias:

- 28/11/67:  
15 brigadas móveis de prospecção, com cerca de 60 estudantes.
- 29/11/67:  
Cerca de 400 estudantes
- 30/11/67:  
Cerca de 450 estudantes
- 1/12/67:  
Cerca de 1 000 estudantes
- 2/12/67:  
Cerca de 400 estudantes

Nestes números, tirados por defeito, não estão incluídos cerca de 300 estudantes de Medicina, por informações da Comissão Coordenadora.

Salientamos, por particularmente importante, o trabalho dos estudantes de Medicina:

- vacinação, em massa, contra a febre tifóide;
- instalação de postos clínicos, para consultas e tratamentos de urgência e encaminhamento para os bancos de casos mais graves (...);
- informações de sanitários às populações, separação das populações em maior risco de contraírem febre tifóide;
- inquérito profilático às populações, idela que também teve a aprovação da Direcção Geral de Saúde;
- velas nocturnas para casos urgentes;
- organizações de creches com os devidos cuidados médicos e de puericultura, principalmente a cargo das nossas colegas, para possibilitarem aos pais o trabalho, nesta ocasião em que mais se fazem sentir as suas dificuldades económicas». (idem)

Estudantes liceais:

- participação média diária de 400 estudantes
- máxima diária 1 000, mínima 100 (circular n.º 3 do CCAJ).

O montante dos donativos obtidos por universitários (em dinheiro e Serviços) atingiu 40 694\$00 até 2-12-67.

tendo na sua obtenção participado estudantes da Academia de Coimbra Quanto aos estudantes liceais, durante os quinze dias de actividade da CCAJ, as contas dos serviços atingiram 15 720\$60 e as dos donativos 138 245\$00. Estes dados são por defeito, pois, não falando dos géneros e vestuário oferecidos, é incalculável, por exemplo, a quantia de gasolina gasta pelos automóveis conduzidos por muitos universitários, na prospecção e no transporte de brigadas de campo e de apoio.

No contacto directo ao longo das muitas horas de trabalho gerava-se em duas ou três zonas uma certa perplexidade perante as reacções de parte da população, que, naturalmente traumatizada, nem sempre colaborou com as brigadas de auxilio — pensemos, no entanto, que para a maioria essa atitude se justifica pela falta de uma educação de base que desenvolva valores como a cooperação e o espirito de iniciativa.

## **SOBRE A EXPERIENCIA DAS BRIGADAS**

### **• disse a imprensa diária**

28-11-67

«O exemplo dos universitários.

«Neste momento, a JUC e as Associações de todas as escolas e Faculdades estão a organizar-se, de acordo com os reitores e directores. Esta manhã, houve no Técnico uma reunião magna de estudantes. Estão já a constituir-se comissões em todas as escolas, na Universidade Técnica e nas Faculdades.

Os estudantes de Lisboa, também espontaneamente, aproveitando as estruturas existentes, estão a aproveitá-las e a adaptá-las, com um espirito realista e sem preconceitos de qualquer ordem, para agir a favor das vítimas da catástrofe.

O mesmo se poderia fazer e se deverá fazer a todos os níveis e com igual espirito realista e eclético». («Diário de Lisboa», numa edição para as localidades do Norte e do Sul do País — que portanto não foi distribuída em Lisboa).

30-11-67

«No âmbito universitário, o M.E.N. providenciou para que a coordenação de acordo moral e material de conforto e ajuda às pessoas atingidas pela catástrofe das inundações seja realizada através dos Serviços Sociais da Universidade de Lisboa, do Centro Universitário da Procuradoria dos Estudantes Ultramarinos e dos Serviços Médico-Sociais da capital.

(«Diário de Notícias» e «Século»).

«Estudantes colaboram em todas as tarefas de socorro» («Diário de Lisboa», referindo-se às primeiras brigadas, mas sem falar nas AAEE e na JUC).

2-12-67

«Referência aos 100 estudantes de Medicina que colaboraram na vacinação das populações atingidas pelas chelas, e aos trabalhos efectuados por grupos liceais em Algés. («Diário de Lisboa»).

3-12-67

Novas referências aos estudantes de Medicina. («Diário de Lisboa»).

12-12-67

«Para além de grupos de estudantes que espontaneamente se apresentaram nos diversos locais e cuja actuação tem sido muito útil, a Mocidade Portuguesa e os Serviços Sociais das Universidades têm enviado, a pedido das entidades coordenadoras, brigadas de estudantes». (do despacho do M.E.N., «A. Voz»).

20-12-67

Referência à «magnífica acção desenvolvida pelos estudantes dos Liceus, Escolas Técnicas e das Universidades», «embora já tenham sido alvo de louvor público por parte do M.E.N.».

(relatório do M. Nacional Feminino, «Diário de Lisboa»).

Embora não tenhamos porventura esgotado o que os jornais disseram sobre a acção dos estudantes, queremos salientar, desde já, três factos que nos parecem significativos:

1.º — a ausência total — com excepção da notícia do «Diário de Lisboa» de 28/XI na edição distribuída no Norte — de referências à acção das AAEE e da JUC de Lisboa na mobilização e coordenação dos esforços dos universitários. Esta ausência, certamente provocada pelos condicionalismos que limitam a Imprensa, é uma flagrante injustiça, agravada entretanto, na Universidade, por toda uma campanha de confusão e calúnia empreendida por determinados sectores que se refugiaram no anonimato.

2.º — a atribuição pelo M.E.N. da responsabilidade por uma acção, já iniciada, a outros organismos, responsabilidade essa que de resto não foi ou não pôde ser sequer por eles assumida.

3.º — a ausência, que lamentamos, de uma mobilização do corpo docente, a quem não vimos de facto presente — ao menos de forma organizada — no auxilio às vítimas, não obstante o apoio de muitos reitores e directores durante o decorrer da Campanha e para além do que individualmente cada membro possa ter feito.

### **• disse a imprensa estudantil**

Com o fim de esclarecer os universitários sobre os objectivos da campanha de solidariedade, de os ir informando sobre o trabalho desenvolvido e ainda de chamar a atenção para determinados problemas implicados no acontecimento, as AAEE publicaram três números de «Solidariedade Estudantil».

Entretanto, as AAEE consideraram necessária a convocação de uma conferência de imprensa, para informação de certos aspectos da acção realizada e para chamar a atenção para factos que reputaram de graves e essenciais. Nessa conferência, organizada em 3-12-67 pelas Associações, os seus representantes abordaram problemas resultantes do controle prévio da informação e descreveram o trabalho dos estudantes.

No que respeita aos «Solidariedade Estudantil» que-remos salientar, para além dos objectivos acima referidos, que poderiam em nossa opinião ter levado muito mais fundo a investigação das causas, pois só na medida em que os problemas — com a possível serenidade — se aprofundarem, os estudantes se irão tornando conscientes de uma série de questões que, neste momento, afectam a nossa realidade social.

Quanto à restante imprensa que circula na Universidade há que referir uma reportagem no «Tempo», que procurou dar informações sobre o modo como decorreu o trabalho dos universitários nalguns locais. Citemos ainda os boletins de organismos associativos de algumas escolas e as «Informações Académicas» do Porto, que apoiavam inteiramente a campanha de solidariedade, bem como as circulares do CCAJ distribuídas nos Liceus.

## **MEDIDAS QUE SE TOMARAM**

Das medidas oficiais tomadas mais ou menos rapidamente para acudir às populações atingidas, salientamos:

• os inquéritos efectuados para avaliar as necessidades (notas officiosas dos Ministérios do Interior e da Economia, respectivamente de 9-12-1967 e de 10-12-1967).

• a tentativa de centralização da acção assistencial de emergência e ulterior (Nota do M.I. em 29-11-1967; nota cit. do mesmo Ministério; comunicado do Governo Civil de 16-12-1967).

• as medidas de carácter sanitário, a cargo da Direcção Geral de Saúde (nota officiosa cit. do M.I.).

• a limpeza e desobstrução de estradas, a cargo da J.A.E. (idem).

• a construção imediata de 200 casas pré-fabricadas, na linha de resolução do vasto problema habitacional, bem como a constituição de uma comissão encarregada do seu estudo (idem).

• o auxílio financeiro aos empresários agrícolas e aos pequenos estabelecimentos comerciais, para reconstituição da actividade económica da zona afectada (nota cit. do M. Econ.).

Reflectindo sobre estas medidas, parece-nos que não foi dada a devida importância a uma descentralização da acção dos voluntários; esta acção, que no entanto surgiu e foi imprescindível (bastará ver o caso da acção estudantil), teria sido muito mais ampla se tivesse havido a necessária capacidade e possibilidade de organização. «Muitos que querem ajudar não encontram presentemente uma maneira fácil de o fazer», afirmava o «Diário de Lisboa» logo em 28 de Novembro; e continuava: «parece que a primeira coisa a fazer seria criar centros de socorro e auxílio — se não à escala de prédio — pelo menos ao nível de freguesias» (tais comissões locais só nalguns casos apareceram, devidas, no geral, à iniciativa de párocos).

Quanto aos inquéritos efectuados, parece-nos que a medida foi lúcida e necessária para uma acção eficaz. Simplesmente é preciso não só investigar mas também resolver. Ora, em nossa opinião, as medidas tomadas podem caracterizar-se, de um modo geral, como uma «acção às consequências». A acção de recuperação é, sem dúvida, necessária, mas mais ainda o será uma acção de reestruturação — referida ao de leve apenas no domínio da agricultura, e mesmo aqui sobretudo porque vastos terrenos atingidos ficaram impossibilitados de receber as mesmas culturas que anteriormente.

Parece-nos, por consequência, que é necessária, se não a curto, pelo menos a longo prazo, uma actuação nas causas, e para tanto é preciso conhecê-las — só nessa medida será possível que o que «reconstruirmos ou fizermos agora de novo seja melhor do que tudo quanto a adversidade destruiu». (Cfr. nota cit. do M. Econ.). Admitindo então que tais causas existem, se são conhecidas pelas entidades oficiais, porque não foram divulgadas? Se não são, porque não foi aberto um inquérito mais profundo que as investigasse e levasse a estudos correlativos em ordem a reformas estruturais? Não seria esta uma oportunidade única de aproveitar as avultadas verbas recebidas (de cuja aplicação detalhada ainda não temos conhecimento) num verdadeiro trabalho de correcção e reestruturação? A menos que, sem que a opinião pública o saiba, se estejam a efectuar tais prospecções.

#### PARA UMA VISÃO GLOBAL DO PROBLEMA

Visão global implica, como temos visto, uma procura das causas. E se, porque somos pessoas, o nosso objectivo final é buscar o desenvolvimento do Homem na sua comunidade nacional e mundial, temos, como jovens intelectuais, de compreender e fazer compreender os problemas que este objectivo implica.

É necessário, portanto, que a acção ultrapasse o sentimental e que permita, através de investigações científicas e psicológicas, analisar os problemas do nosso contexto nacional.

#### • de que causas e problemas temos nós consciência?

Procuraremos, nesta perspectiva, apontar em linhas gerais os vários planos de causas que provocaram o desastre — começando pelo seu agente directo (as chuvas e demais factores físicos), passando pelo objecto mais atingido (as habitações das pessoas), até chegar às causas estruturais que o vinham gerando de há muito.

Para nos esclarecermos sobre o carácter excepcional do agente físico e as condições de habitação e urbanização,

fomos ouvir a opinião de especialistas, que adiante publicamos sob a forma de entrevistas. Quanto às causas estruturais, queremos apenas esboçar aqui o panorama:

#### • causas económicas e demográficas

Como adiante afirma o Arquitecto Nuno Portas, por efeito do encarecimento constante dos custos do alojamento na cidade de Lisboa — a que não são estranhas a especulação com os terrenos e a destruição de capital constituída pelas demolições — os indivíduos com menores créditos são forçados a irem habitar nos aglomerados suburbanos, ainda que em boa parte continuem a trabalhar na capital. Desenvolve-se, por consequência, um processo de «segregação» em zonas habitacionais por motivos económicos, acabando as camadas populacionais de menores recursos por se concentrarem predominantemente nas zonas de cintura.

Ora, parece-nos dever ser considerado o baixo nível de vida das populações daquelas regiões como uma das causas da extensão que tomou o sinistro de 25 de Novembro. Em primeiro lugar, porque tal nível explica em parte o tipo de habitação utilizado (nomeadamente as barracas); em segundo lugar porque a quase inexistência, entre a população aí fixada, de pessoas trabalhando no sector terciário, em especial com formação universitária, facilita a falta de vida própria nas várias localidades, reduzidas à condição de «dormitórios» de uma população flutuante. Esta falta de vida local e a baixa tributação de que é passível a população existente, têm consequência a carência de recursos dos Municípios locais. Estes não dispõem de um mínimo de serviços técnicos que se possam ocupar dos vários problemas à escala em que os mesmos devem ser postos. «E as decisões continuam compartimentadas; dependendo de vários Municípios independentes entre si, sem qualquer entidade coordenadora. Tudo isto demandaria (...) a posse de uma estrutura de planeamento físico à escala regional, dotada de meios de acção e intervenção sob os pontos de vista institucional e técnico» (Raúl da Silva Pereira, «Habitação e Urbanismo», in *Análise Social*, n.º 14), estrutura essa que deveria ser largamente ajudada pelo poder central na distribuição de verbas e na coordenação da expansão.

#### Crescimento da população urbana e suburbana de Lisboa

POPULAÇÃO	1950	1960	Crescimento anual médio %
Lisboa (cidade) ... ..	790 434	817 326	0,3
Aglomerado suburbano (1)	346 118	534 716	4,5
Total ... ..	1 136 552	1 352 042	1,8

FONTES: IX e X Recenseamentos Gerais da População.

Face a esta situação, as perspectivas têm de ser de contínuo agravamento, se tivermos em conta o enorme aumento populacional da região (ver quadro anexo). Como poderiam aqueles Municípios (em especial Loures, Oeiras e Vila Franca) ter custeado as infra-estruturas necessárias (esgotos, arruamentos, suportes de terras, abastecimento de águas) e ainda trabalhar em ordem à integração da população rural existente e à criação de equipamento que permitisse melhorar os circuitos dos produtos básicos de consumo? Ora foi precisamente a falta daquelas estruturas que deu às inundações o carácter de «onda de destruição» (2).

(1) O aglomerado suburbano é constituído pelos concelhos de Cascais, Loures, Oeiras, Sintra, Almada, Barreiro, Moita e Seixal e pelas freguesias de Alhandra, Alverca, Ribatejo, Póvoa de Santa Iria, Montijo e Sarihos Grandes.

(2) Esta afirmação é confirmada pela enorme diferença entre as consequências das inundações no Concelho de Lisboa e nos Concelhos limítrofes, não só no que toca aos aspectos materiais mas também no número de vítimas. É que o Município de Lisboa sempre é bastante mais abastado; pode fazer esgotos e outras coisas necessárias...

E, finalmente, haveria que estudar as causas daquele enorme aumento populacional; talvez se concluisse que lhe não é estranha a progressiva assimetria na distribuição da população e dos núcleos urbanos no espaço metropolitano; no entanto, este estudo, terá, pela sua complexidade, de ser deixado para reflexão posterior. Só queremos salientar a necessidade evidente de pôr em exercício um plano Director da Região de Lisboa e também de lançar a aplicação de planos que orientem a reestruturação necessária a nível nacional, aliás esboçada no III Plano de Fomento, no capítulo referente ao Planeamento Regional.

Mas independentemente de transformar a estrutura demográfica nacional no sentido de concentrar mais ou menos os centros urbanos, o que é fundamental é que tal reestruturação seja acompanhada de medidas que conduzam a uma redistribuição do rendimento nacional em moldes menos discriminatórios.

#### • deficiências de ordem educacional

Finalmente, por detrás do baixo nível económico e agravando as consequências do afluxo migratório à região, surge a falta de qualificação de grande parte da mão-de-obra aí residente. Em primeiro lugar porque isto impede a ascensão a melhores posições económicas; em segundo lugar, porque, por falta de campanhas de educação de base e deficiências da informação, desconhecem a forma de actuar face às novas condições do meio para que migraram e ignoram os perigos de construir e habitar em certas zonas, bem como os cuidados a ter no campo sanitário (o que aliás constitui grave deficiência em outras regiões do País).

Não queremos deixar de referir ainda a carência de muitos urbanistas, sociólogos, economistas, etc., etc., que estudem, planifiquem e ajudem a realizar a reestruturação da zona atingida (e também de outras zonas), bem como as dificuldades de actuação dos poucos que se encontram disponíveis, devido sobretudo a defeitos da máquina administrativa.

### UM APELO AOS CRISTÃOS

Citaremos alguns textos, produto de reflexão de grupos cristãos sobre as chelas, fazendo nossas as suas palavras, bem como as de textos conciliares e pontificios que ajudam a essa mesma reflexão. Caberá a cada um meditar no seu conteúdo, na certeza de que ele quer dirigir-se a todos os que, de boa vontade, procuram construir a fraternidade entre os homens.

#### • solidariedade e reino de Deus

«A gravidade da situação representa, por si, uma chamada à solidariedade dos homens, em termos a que ninguém poderá ficar indiferente» (documento da Junta Central da Acção Católica); como afirmou o Senhor Arcebispo de Milene na missa de sufrágio em S. Domingos: «Alimenta o que padece fome, porque se não o alimentares, mataste-o» (Gaudium et Spes, 69).

«Todas as manifestações de solidariedade são motivos de esperança e de certeza de que Deus está presente no interior de cada pessoa, e quando o sofrimento alheio se revela com toda a realidade, as pessoas são capazes de se unir e de se sacrificar pelas outras». (documento da LOCF).

#### • o Reino de Deus é dos pobres...

«O Reino de Deus é dos pobres, dos que choram, dos humildes, dos que têm fome e sede de justiça e por causa dela são perseguidos. Só seremos fiéis ao Evangelho de Cristo se assumirmos plenamente os problemas desses pobres e humildes e trabalharmos para a instauração de uma ordem em que os direitos do homem sejam prioritários». (comunicado da JUC do Porto e doc. cit. da J. Central).

#### • ...mas o Evangelho não exalta a miséria

«Nos desígnios de Deus, cada homem é chamado a desenvolver-se, porque toda a vida é vocação» (Populorum Progressio, 15).

«Combater a miséria e lutar contra a injustiça é promover, não só o bem-estar, mas também o progresso humano e espiritual de todos e, portanto, o bem comum da Humanidade». (Populorum Progressio, 76).

#### • urge rever a vida à luz do Evangelho...

«Sem negar o valor de todo o auxílio prestado, afigura-se-nos importante revermos o que representam os outros na nossa vida, o que por eles concretamente fazemos e a forma como respondemos ao convite a uma restauração da nossa sociedade em Verdade, Justiça, Amor e Liberdade» (doc. cit. da J. Central e boletim da JUC de Lisboa).

#### • ...para construir a unidade e a paz...

«A paz não se reduz a uma ausência de guerra. fruto do equilíbrio sempre precário das forças. Constrói-se dia a dia, na busca de uma ordem querida por Deus, que traz consigo uma justiça mais perfeita entre os homens» (Populorum Progressio, 76).

«Aproveitando a coincidência de ser 1968 o ano dos direitos do Homem, tenhamos presente que uma paz verdadeira só pode ser construída com o respeito e a promoção desses direitos fundamentais que derivam da eminente dignidade da pessoa humana» (Comunicado da A. C. Portuguesa do dia da Paz).

«Com efeito, no mundo ainda habitado pela fome, pela doença, pela ignorância, por excessivas desigualdades sociais, por tantas discriminações, a edificação da paz passa necessariamente pelo desenvolvimento. Ao comprometermos-nos mais a fundo no trabalho pela paz, não podemos deixar de colaborar com todos os homens nas múltiplas tarefas do desenvolvimento que, para ser autêntico, deve... promover todos os homens e o homem todo» (idem).

#### • ...mas paz de consciência não é demissão

«Tem-se perguntado, e com razão, por que não se pôde evitar a catástrofe, ou ao menos, as proporções assumidas. Não terá havido ainda tempo de pensar no caso? Haverá receio de cercar as povoações com obras de defesa contra o rio e contra as torrentes para não dar a impressão de vivermos num País onde essas coisas também podem acontecer? Querer-se-á manter, à força, a teoria, algumas vezes desmentida e com que violência, de que vivemos numa terra ideal onde o clima é ameno e onde a natureza é só mãe carinhosa?» (Nota do dia, «Novidades» de 1-12-1967).

«Mas, em consciência, não haverá alguém que se sinta responsável por isto? Eu penso que, em parte, **TODOS SOMOS, DE ALGUM MODO, RESPONSÁVEIS**» (idem) (1).

«Esses mortos, vítimas, talvez, mais da sua ou da nossa imprevidência do que propriamente dos elementos, exigem de nós uma resolução: trabalhar mais conscientemente para que tal não volte a acontecer. Pelo menos que não volte a acontecer por imprevidência nossa» (idem) (1).

#### E AGORA?

Não há dúvida que a tragédia das inundações, com todos os esforços que solidariamente mobilizou, é um fenómeno passado. E também um fenómeno passado a actuação das brigadas de estudantes, muito importante porque foi imediata, conjunta e ao serviço das populações atingidas com quem contactaram.

(1) Sublinhado nosso.

Mas é preciso viver as consequências deste contacto. E não só reflectindo no que está para trás (assim tentámos fazer neste pequeno trabalho), mas também continuando a agir no meio estudantil e, para além dele, nas estruturas da nossa sociedade, em diálogo cada vez maior com aqueles que nela são mais pobres e desfavorecidos.

#### ● pistas de actuação

Numa perspectiva da contribuição positiva para esse diálogo, aproveitemos todas as formas ao alcance dos estudantes: em tempo de aulas procedamos a uma **investigação constante das potencialidades actuais do País e das perspectivas de desenvolvimento para toda a população**. Poderíamos, nessa linha, aproveitar em cada curso as cadeiras que mais se prestem: formando, nomeadamente, pequenas equipas de estudo de certos problemas, que os exponham nas aulas, dialogando com os professores. Se nas cantinas ou outros locais de encontro há contacto entre alunos de diferentes Escolas, poderia achar-se uma fórmula que permitisse a formação de equipas ou grupos de estudo Inter-Escolas, na tentativa de ver numa perspectiva global alguns problemas e também assim possibilitar futuros contactos inter-profissionais.

Aproveitando, por outro lado, os tempos de férias, haveria interesse em **promover, com muito mais frequência e sistematização, cursos intensivos de alfabetização, de educação rural ou de integração urbana das populações que migraram, campos de trabalho, de auto-construção, etc.** Aliás, o incremento de contactos com jovens de outros países confirma que é possível e necessário um empenhamento muito maior dos estudantes neste sentido.

Nestas actuações, as estruturas e a imprensa dos estudantes podem ter um papel dinamizador e coordenador fundamental, lançando iniciativas ou ajudando as que forem surgindo.

#### ● lançar a reflexão

É evidente que agir não significa resolver. É necessário interrogar a própria acção para a adaptar a partir das necessidades sentidas durante as experiências que se viveram. Esta reflexão começará no diálogo entre os próprios estudantes que participaram na acção e deve ser uma atitude permanente — nela deveriam de novo assumir um importante papel as organizações de estudantes e a sua imprensa no esclarecimento, informação e investigação progressiva dos problemas.

#### ● evitar as «blocagens»

Há porém atitudes que fazem parar todo o processo de reflexão e acção. Antes de mais, há que evitar o risco de se pensar que não se pode «perder tempo» com pro-

blemas sociais — numa atitude que acharíamos de «**burguesismo**» e que impede muitos estudantes de encarar os problemas reais da sociedade.

Durante a acção, pode cair-se numa atitude de **paternalismo** face à população ou face aos outros estudantes, originando um sentimento de auto-suficiência, que dificulta a tomada de consciência total dos problemas. Face à população, criando um «cientismo» dogmático, desfasado das realidades concretas da nossa sociedade; face aos outros estudantes, colocando-os perante um dirigismo que lhes limita a responsabilidade e estudo pessoais e a decisão lúcida.

Após a acção, é corrente cair-se no **narcisismo** — contemplação satisfeita daquilo que se realizou. Esta atitude, que se torna mais perigosa se se lhe acrescenta o auto-elogio, impede por natureza a continuação do processo, porque não leva ao reconhecimento de defeitos praticados e esquece que os problemas reais não são estáticos, não sendo possível pois num dia, ou mesmo em poucas semanas, adquirir uma consciência global acerca deles.

#### ● passar da promoção individual à promoção social...

Sendo, como atrás vimos, todos nós responsáveis pelo que aconteceu, é importante que a acção dos estudantes não seja egoísta e passe a ser solidária; que se saia dos quadros apertados do «meu curso por acabar» (o «canudo» para arranjar o «tacho») e se pense seriamente nas perspectivas que esse curso e profissão abrem como forma de **colaborar activamente no desenvolvimento do País**; para além dos limites da especialidade que o curso ofereça, é importante que o trabalho actual e futuro dos estudantes (e esperemos que o «privilégio» do estudo se estenda rapidamente a um número cada vez maior de portugueses) seja de facto um **serviço prestado à comunidade**.

#### ● ...na abertura ao País e ao Mundo

No entanto, o que se passou em volta de Lisboa não é caso único nem exclusivo desta região, embora infelizmente tenha aqui assumido as proporções que conhecemos. Em várias zonas do País e em quase todo o Mundo existem ainda extensas camadas populacionais em precárias condições de vida; sejamos, pois, capazes de, mais uma vez «abrir a objectiva», encarar a realidade em toda a sua amplitude, orientar os nossos esforços enquanto estudantes — indivíduos, grupos ou estruturas — para uma consciente e construtiva vontade de **promoção da dignidade e do nível de vida de toda a pessoa humana**. Só nessa medida poderão as inundações ser para nós, não apenas uma triste recordação — e porventura remorso — passados, mas sobretudo uma base de reflexão fecunda no presente e no futuro, para a nossa actuação em ordem à transformação da sociedade em que vivemos.

ANTÓNIO CAVACO  
JOÃO DUARTE CUNHA  
LENICHA SALEMA  
PEDRO ROSETA

## Aspectos físicos das inundações

UMA ENTREVISTA COM GONÇALO RIBEIRO TELLES

Para nos elucidar acerca das causas e implicações físicas do fenómeno das cheias, fomos ouvir o engenheiro e architecto paisagista Gonçalo Ribeiro Telles.

— Como se justifica, do ponto de vista físico, a amplitude das inundações?

— Fundamentalmente, as causas das inundações foram duas:

1.º — Queda pluviométrica elevada cuja probabilidade da ocorrência é de uma vez em cada 15 anos nos locais menos atingidos e de uma vez em 30 anos nas áreas mais devastadas, segundo o parecer de especialistas.

2.º — Degradação física e biológica da região onde se verificaram as chuvas, por motivos que são da inteira responsabilidade do Homem.

Já se verificaram desastres idênticos noutras cidades: Hamburgo, Rio de Janeiro, Luanda, Florença, etc. Em Hamburgo, rigoroso inquérito demonstrou que as elevadas cotas atingidas por uma onda vinda do mar tinham origem na obstrução do estuário do Elba com obras portuárias de volume muito importante. Começou imediatamente a remediar-se o mal.

— Porque se deu, na região de Lisboa, a degradação física e biológica de que nos falou?

— A degradação da região de Lisboa tem várias causas e aspectos.

A destruição das matas e dos matos, a plantação indiscriminada de eucaliptais, a destruição das sebes de compartimentação, aumentaram a erosão do solo e por conseguinte aceleraram o processo de empobrecimento dos terrenos e o aumento dos correios nas linhas de água.

As pedreiras, salbreiras e outras explorações da rocha-mãe, abrem profundas feridas na paisagem que provocam o aumento dos caudais de escoamento superficial após as chuvadas e também o arrastamento de materiais sólidos. A protecção e reintegração destas explorações é indispensável na sanidade duma região.

Os taludes das estradas, com perfis inadequados e não revestidos de vegetação apropriada, são também, por sua vez, causa do aumento daqueles caudais e dos correios.

Por outro lado, os conjuntos fabris, mal localizados, não integrados na paisagem, nem protegidos, comportam-se de maneira idêntica.

Finalmente, a expansão urbana incontrolada, comandada pela especulação e consentida pela inércia das entidades responsáveis ocupa também os terrenos de várzea e os leitos de cheia das linhas de água, destruindo o condicionalismo hídrico e biológico dos vales e comprometendo o escoamento normal dos caudais de cheia.

As urbanizações localizadas nos vales abertos implicam quase sempre, para um maior aproveitamento do terreno e ainda devido à concepção primária da rede de esgotos, a canalização da linha de água. Esquece-se que o rio não é apenas o leito visível por onde a água se escoia, mas também o leito subterrâneo, em permanente equilíbrio com aquele e com os leitos de cheia, os quais deverão ser ocupados por culturas que não condicionem

o escoamento dos respectivos caudais. (Do rio faz igualmente parte toda a vegetação que vive em dependência da água, e garante a elasticidade das margens e as relações de equilíbrio entre as águas infiltradas e subterrâneas e o caudal do rio visível).

A obstrução das bocas daqueles colectores devidos à canalização das linhas de água com os correios das enxurradas, provoca alagamentos muito extensos e perigosos. A recente comemoração, após as inundações, da canalização total da ribeira de Alcântara, que permitiu a urbanização do vale de Benfica, o mais insalubre de Lisboa, e destruiu a possibilidade da existência duma extensa zona verde de fácil manutenção, dá ideia do alheamento dos responsáveis face aos problemas-base da vida moderna.

A falta de observância dos Planos Regionais e de Ordenamento provocou a confusão urbanística de que Odivelas e Olival Basto são exemplos frisantes. Veja este caso: uma fábrica de cerveja junto a Via Longa ocupa uma área considerada como destinada a agricultura intensiva no Plano Director da região de Lisboa.

Sobretudo temos de considerar aquele que é um dos mais graves problemas humanos da região de Lisboa: a existência de uma população urbanisticamente marginal, vivendo em grande parte em barracas. Estas construções situam-se nos locais menos vistos, onde os proprietários o permitem e as entidades oficiais consentem. Os primeiros procurando com essa ocupação converter propriedades rurais em lotes de terreno urbanizável e os segundos defender a boa reputação do respectivo concelho e o turismo. Um grande número daquelas construções vai-se erigir nas margens das linhas de água e junto aos muros, onde a temperatura é mais amena e onde, sem grande esforço, é realizável qualquer pequeno hortejo. A população, por ser de recente fixação, desconhece o condicionalismo do meio, e constrói por isso as suas habitações em situação de serem facilmente arrastadas pelas enxurradas, que caracterizam o regime torrencial da região. Assim, os materiais que as constituem são arrastados, indo engrossar os correios e aumentando os regolfos das inundações. A perda excepcional de vidas humanas é a face dolorosa de tudo o que ficou dito.

— Que medidas lhe parece ser necessário tomar agora?

— Há que procurar desenvolver o crescimento urbano e industrial em moldes totalmente diferentes. É indispensável o respeito pelos Planos existentes e a elaborar que prevejam medidas e orientações de ocupação tendentes a evitar a degradação atrás apontada, e procurem manter os equilíbrios naturais, físicos e biológicos da região, base essencial do seu progresso.

Deve-se evitar o prosseguimento de urbanizações e construções em locais impróprios e procurar estudar e promover a reconversão das áreas atingidas dentro das permissas dum seu desenvolvimento.

Há que promover também o desenvolvimento de uma paisagem equilibrada, ao serviço da cultura e do progresso da comunidade, sem esquecer ainda que a promoção social e do nível de vida das populações marginais é a condição fundamental de toda a valorização regional.

## As cheias e o problema da habitação

UMA ENTREVISTA COM NUNO PORTAS

Por estar muito ligado a problemas de urbanismo e habitação, quisemos ouvir aqui o arquitecto Nuno Portas.

— Na sua opinião, quais as causas do desastre, no que respeita a vida e condições de habitação?

— Como o Gonçalo Telles já disse, as proporções tomadas pelo desastre de Novembro devem-se a um conjunto de factores, indo desde os mais próximos e óbvios aos mais remotos e decisivos. Destaco, em primeiro lugar, o facto de os terrenos inundados estarem ocupados por habitações na sua maioria precárias pela sua segurança ou construção, (caso das barracas, casas provisórias ou clandestinas), ou pela localização em relação a níveis atingidos mesmo frequentemente pelas águas (caso de subcaves e caves de prédios de especulação de Algés, por exemplo).

Mas interessa procurar as razões da ocupação deste terreno: a população atingida é certamente constituída, na sua maioria, por camadas a que podemos chamar marginais, no sentido urbanístico, quer dizer, famílias que em vão procuram lugar na cidade. Têm de escolher entre quartos alugados, onde é difícil manterem-se, sobretudo com o aumento da família, (15% das famílias da região de Lisboa vivem em partes de casa de outras famílias) e bairros de lata ou clandestinos, que nascem quanto possível perto dos locais de trabalho, onde aumentam as dificuldades, por força da acção policial, da necessidade de construir numa noite ou num fim-de-semana, e ainda do pagamento de uma renda pelo terreno (as famílias em bairros deste tipo ainda constituem 5% do total da cidade). Neste movimento que diríamos de expulsão gradual da cidade, vieram ocupar, já fora dos limites do município de Lisboa (onde se terá chegado à saturação dos terrenos não aproveitáveis pela especulação) e dos concelhos onde tem havido menor controle da construção (como Loures e Oeiras) os terrenos rurais, não previstos em planos, mais escondidos e até mais perigosos — de resto regularmente inundados — para construir os seus abrigos clandestinos.

— Porque se desenvolve esse processo de expulsão da população chegada à cidade para terrenos impróprios, que referem?

— Fundamentalmente porque, em face da tendência para a deslocação das populações rurais para os grandes centros urbanos, que julgo irreversível e mesmo a processar-se ainda a ritmo insuficiente, as populações não encontram na cidade a oferta de habitações dentro das suas possibilidades de amortização. Vejamos o panorama: apenas 5% da construção é, em média dos últimos anos, constituída por habitações de finalidade social, e mesmo esta feita em tais condições de reatabilidade do capital (juros de 5% e amortização a 20 ou 25 anos) que as rendas possíveis, ainda se modestas, não ficam ao alcance destas populações recém-chegadas. Têm que procurar, por isso, todas as soluções de recurso ou clandestinas para se abrigarem num habitat que, por força dos condicionamentos, é pior do que aquele que o seu próprio nível sócio-económico e vontade de fazer justificariam. Há, pois, que reconhecer friamente a realidade de fornecer imediatamente casas suficientes para que a colectividade leve às condições urbanísticas (terrenos e serviços públicos), para que estas comunidades se possam instalar e progressivamente melhorar o seu habitat.

Isto relaciona-se intimamente com o problema das enxurradas. De facto, se as famílias atingidas tivessem encontrado terrenos bem localizados, equipados para edificar — o que está desde há muito na mão da administração fazer — não teríamos hoje a contar com parte das 500 vítimas e com o realojamento de mais 500 famílias.

— Neste momento e perante os factos, o que é que se há-de fazer?

— Há que distinguir as operações de emergência, para acudir às situações criadas, e as operações de fundo, correctivas ou preventivas, que, tirando proveito da lição, se destinam a evitar a ocorrência de novos desastres no futuro. As melhores soluções de emergência seriam aquelas que, sem prejuízo da sua rapidez não constituíssem um desperdício de recursos, tão reduzidos eles já são no domínio de que nos ocupamos.

— Houve no entanto donativos muito importantes; como estão eles a ser aproveitados?

— Ainda que o quantitativo dos donativos tenha atingido talvez talvez superior a 100 000 contos, repare que não permitirá muito mais do que um milhar de habitações correntes, aquelas estritamente exigidas pelo realojamento total se considerarmos o custo não só das casas como do terreno urbanizado, para não falar no equipamento.

Isto porque até agora se pensou apenas, parece, em recorrer a dois tipos de casas, umas provisórias, outras de carácter definitivo integradas em bairros do tipo do de Olivais.

Ora, não quer dizer que não haja fortes razões para recorrer a qualquer destas duas soluções técnicas. A única vantagem das casas pré-fabricadas, a que chamam provisórias, seria a de rapidez de fornecimento e montagem de um produto já estudado e ensaiado. Infelizmente, na prática tal não acontece. Improvisa-se a técnica, fabrica-se de propósito para a ocasião e improvisa-se a montagem. O mais grave ainda é que o custo por fogo atinge valor igual ao de uma casa económica definitiva, mas com uma área habitável que é quase metade desta, e portanto inaceitável para as necessidades de uma família, para além do período de emergência presente. Sucede ainda que os sistemas de construção a que se recorre não asseguram, mesmo por aquele preço, condições de conforto e duração aceitáveis. Esta é, portanto, a mais cara das soluções, mesmo sem pensar que sendo tão pouco durável ainda se tenham de vir a construir casas definitivas para as substituir dentro de 10 ou 15 anos. É claro que se sabe que se recorre a esta solução como forma de não comprometer legalmente uma utilização mais rendosa no futuro, mas isso só mostra que na base está sempre o problema do plano de urbanização e do valor dos terrenos.

— Falou-nos em duas soluções: casas provisórias e definitivas; o que se passa quanto à solução das casas definitivas?

— Essa solução dá maior satisfação do ponto de vista de qualidade da construção, e mesmo de espaço habitável e ambiente urbano; mas, em contrapartida, tem limitações óbvias para as nossas possibilidades económicas, porquanto não só é a de entrega mais demorada (tempo de projecto, aprovação e construção) como, pelo seu custo inicial igualmente elevado e pela limitada capaci-

dade da própria indústria de construção, ficará sempre muito aquém das necessidades a satisfazer.

Claro que, para o caso das famílias atingidas, será possível dispor em curto prazo de algumas centenas de casas em adiantada construção, que se destinavam a outras famílias. Mas como o custo inicial é elevado, fica a dúvida acerca da própria capacidade daquelas famílias podermos pagar as rendas estipuladas, e eventuais agravamentos dos custos dos transportes devidos à deslocação forçada, sem deformar ainda mais os seus precários arranjos familiares.

Continuamos a pensar que é fácil remediar por agora o problema de estas famílias, e só esse, mas que os aspectos-chave da habitação da vasta população urbana, de que essas famílias eram apenas pequena parte — disponibilidade de terrenos integrados no desenvolvimento da cidade e não nos «restos»; equipamentos sociais e educativos; facilidades e economia de transportes e casas amortizáveis pela sua débil economia — esses continuam sem solução ou terão de ser sempre encarados independentemente de se construírem casas provisórias ou definitivas.

— Haverá uma alternativa para os problemas que acabou de indicar: terrenos, equipamentos e casas?

Para o problema das localizações e disponibilidade de terrenos, não há alternativa possível. Não vejo argumento de emergência ou eficácia que justifique que se construam novos bairros ou se reparem os danificados mais uma vez em terrenos impróprios, por razões de segurança ou de proximidades urbanas, em terrenos que esperavam a construção de equipamento de utilidade social que assim se não farão, etc., etc., tudo isto quando se dispõe da legislação necessária para a expropriação, de finalidade social, dos terrenos previstos nos planos urbanísticos. É claro que só agora se dispõe de um plano director da região e que para os projectos dos grandes núcleos que este prevê não há alguma ordem e possibilidade de vida aos milhares de habitantes de Lisboa — e que sem estes planos se torna difícil a escolha de locais. Responderia que é esta uma ótima ocasião de fazer também planos de emergência e sobretudo de os fazer executar e cumprir.

Para o problema dos equipamentos sociais (escolas, centros sociais e de assistência, locais de recreação, culto, etc.), necessários à vida quotidiana e promoção social da população, não há igualmente desculpa possível, tão presentes eles são num período de re-instalação, e tão indiscutivelmente reprodutivos no aspecto da promoção cultural. Aqui sim se poderia recorrer a construções pré-fabricadas como já se fez em escolas e capelas, noutros sítios.

Simplemente, o primeiro e mais decisivo problema (o dos terrenos) não se resolve por incapacidade do executivo, a coberto de conhecidas interpretações do direito de propriedade; o segundo, (o dos equipamentos), igualmente vital, é sempre pretendido (a excepção da escola primária, nos melhores dos casos), talvez porque se esgotou o investimento na construção das casas, ou atribui a outras entidades a obrigação de os resolver.

Por isto me preocupa o valor real de um investimento tão alto e irre recuperável dispendido nas casas propriamente ditas, quase sempre sem possibilidades de evolução ulterior, quando não assaltam as maiores dúvidas sobre os próprios locais em que elas se situam, e vemos por toda a parte bairros tão onerosos reduzidos a simples dormitórios pela falta de serviços urbanos de apoio à vida quotidiana.

— Se não há então alternativa no aspecto de terrenos e equipamentos, como solucionar o problema das casas, por forma a responder às necessidades da população atingida?

— Parece-me realista, pelo que disse, inverter a ordem habitual das prioridades, que consistem na preocupação exclusiva em fazer e acabar casas abandonando ou subestimando os problemas de localização e serviços. Esta é hoje a opinião dos mais notáveis peritos na problemática habitacional dos países menos desenvolvidos, após uma longa experiência em vários sectores da América Latina, Norte de África, Sudeste Asiático, etc.

Canalize antes a colectividade o investimento disponível para essas infra-estruturas habitacionais (arruamentos, águas, esgotos, luz para cada casa, etc.), por forma a assegurar condições para a instalação das muitas dezenas de milhares de famílias a abrigar, e aproveitem-se para a construção das casas propriamente ditas a iniciativa, as possibilidades de trabalho, as modestas economias, o espírito cooperativo e até a imaginação arquitectónica dos moradores interessados.

Esta solução parece chocante pelo seu radicalismo, sobretudo se se pensar a cidade é para mostrar mais do que para viver. Na verdade, ela só me parece legítima se se executar a vasta política de terrenos e equipamentos; caso contrário, estar-se-ia a retirar uma responsabilidade ao poder público — a satisfação do direito à casa para todos — sem a contrapartida da extensão ao maior número dessa mesma possibilidade de alojamento. Além disso, ela só pode ser efectuada mediante um programa de assistência técnica às construções, que pode ir desde o projecto até ao fornecimento de elementos construtivos (blocos sanitários, cabilharia, etc.).

— Mas essa solução não é mais demorada?

— Penso que é mesmo a mais rápida, se os poderes públicos, centrais e municipais resolverem os problemas de terreno — e terreno e urbanização são sempre necessários para qualquer das soluções.

Quanto à construção das casas pelos próprios, apenas lembrarei que estas populações têm dado boas provas de como podem ser «constructores de uma noite» ou «de um fim-de-semana». Claro que haverá agora um aumento de exigência de qualidade e ordem mas de qualquer modo será mais rápido e eficaz que outros processos que aguardam fornecimentos, exigências burocráticas, etc.

— Essas casas a construir com a participação da população seriam provisórias?

— Sim e não — seriam «provisórias definitivamente» ou, se quiser, «definitivamente provisórias». Ao contrário das provisórias, cresceriam conforme as necessidades e, o aumento das possibilidades, sem enganar ninguém como acontece com os bairros provisórios quando se fazem definitivos sem terem condições para isso. Aquele investimento inicial nestas habitações construídas por meios reduzidos, poderiam resolver as exigências das famílias pelo menos a médio prazo, até que a situação de geral permitisse melhorá-las, substituí-las ou destruí-las. Para tal, os lotes de terreno seriam distribuídos com base num direito de superfície de 30, 40, 50, ou 60 anos, que cessar ou ser renovado se fim de 30 ou 40 anos, por exemplo.

A habitação acompanharia assim o processo do desenvolvimento económico-social, e significaria um valor de intervenção dos moradores na apropriação do seu espaço vital — casa, pátio ou quintal — que o fogo convencional não permite. A história destas casas representaria a história das próprias famílias.

E como penso que esta camada da população tem «direito à cidade», julgo que esta mesma sistema devia ser imediatamente lançado para a reconversão dos bairros de lata da cidade — antes que, sob o pretexto de saneamento ou de outras «vistas da Ponte», mais esta dezena de milhares de famílias que os ocupam seja expulsa para bairros improvisados de casas aparentemente bonitas na periferia do esquecimento.

Existe o dinheiro, existe mesmo a lei (o próprio Plano de Fomento e previa já) — dá-se força a um executivo para que mobilize energia e imediatamente os terrenos e as energias latentes, e ter-se-á dado mais do que a simples colocação de casas: um passo em frente na promoção social, a partir do esforço dos próprios, que melhorará e, nos hábitos a par e passo de uma evolução sem a afectar com o encargo inicial de uma renda rígida, por baixa que seja.

Deste modo, estamos seguros de que a mesma verba de que se dispõe terá feito ainda mais para os próximos a favor de novo vítimas, se porventura os desastres naturais voltarem a devastar o que, se nos permitissemos apelo a chamar os nossos terrenos da Madeira.

uma das entidades da Junta de Energia Nuclear, juntamente com o Laboratório de Física e Energia Nuclear (LFEN), em Sacavém, o Gabinete de Estudos e Planeamento em São Pedro de Alcântara. Havia ainda as minas de urânio. Na altura era o general Kaúlza de Arriaga que estava à frente da JEN.

### E a Junta de Energia Nuclear também estava na avenida da República?

Estava em São Pedro de Alcântara. Vou então para a CRNI, na qual se trabalhava numa diretiva de Conselho de Ministros que se desdobrava em não sei quantos estudos – quase o abecedário todo – para a instalação da primeira central nuclear em Portugal. Desde a análise de sítio, até à participação da indústria nacional, estudo de mercado, problemas de segurança e licenciamento. Foi criada essa direção geral, com o eng<sup>o</sup> Marques Videira como diretor geral, constituíram um corpo de engenheiros e fomos fazendo estudos. Alguns dos meus colegas foram logo para França para o curso de engenharia nuclear, outros para Inglaterra. Fiz parte da terceira vaga. Quando fui para França já tinha uma parte de prática nos estudos.

Em 72, de fevereiro a novembro, mandaram-me para Espanha, trabalhar com um grupo na análise dos efluentes na central de Almaraz, no rio Tejo. Foi interessante estar em Espanha, aprendi muito. Tinham três centrais a funcionar: Vendellós, Santa Maria de Garoña e Almonacid de Zorita. Estavam a construir mais: Almaraz, Ascó, Lemoniz.

A seguir, até final de 73, estive 13 meses no Rio de Janeiro, na Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), participando nos trabalhos de construção da central nuclear de Angra dos Reis.

Voltei a Portugal em dezembro de 73. Esperava-se que se tomasse a decisão de construir a primeira central nuclear portuguesa. Não aconteceu. Deu-se o 25 de Abril. Em fevereiro de 75, tive uma oferta de trabalho para a Bélgica. Propunham-me trabalhar naquele país, que estava a desenvolver um programa nuclear importante. Tinham uma central a arrancar, outras duas quase a funcionar, iam fazer mais quatro.

O objetivo era produzir 60% da energia elétrica na base nuclear. Lá fui, era uma companhia chamada *Traction et Electricité*, depois *Tractebel*.

Comecei em agosto de 75 e fiquei nesta empresa até fevereiro de 88. Aí participei no arranque das centrais nucleares de Doel 1 e 2. Depois no projeto da construção e no arranque das centrais de Doel 3 e de Doel 4. Do ponto de vista técnico, foi a fase mais interessante da minha vida. A seguir, os programas nucleares pararam. E decidi sair da companhia.

Apresentei-me aos concursos das instituições europeias. O primeiro concurso foi à Comissão Europeia, na área da engenharia, entrei para a direção geral de Energia, e depois, como tinha feito um segundo concurso, fui parar mais tarde à secretaria geral do Conselho de Ministros, à informática.

### A partir desse momento, ficou numa retaguarda, no setor administrativo?

Sim e não. Um engenheiro se continua como engenheiro toda a vida, perde qualidades técnicas, se não se mantiver a par. Para isso tem de fazer um investimento colossal, ou então muda-se, torna-se mais comercial, mais administrativo mais gestor. Estive numa área técnica até 88, e depois fui para uma área mais política.

Comecei na Comissão Europeia em julho de 88. De fevereiro a julho estive na Energia. Aí ainda estava na área nuclear. Depois fui para a secretaria geral do Conselho de Ministros. Voltei para a Comissão em 92, como diretor da Informática. Foi interessante, porque estava numa grande instituição, na reformatização da qual fui participar como responsável do serviço central. Já havia muita informática na Comissão Europeia naquela altura, mas com a mutação do princípio dos anos 90, a introdução maciça dos PCs, a guerra comercial inevitável entre fornecedores de *hardware* e de *software*, tudo mudava. Não se falava em Windows, os PCs eram sucessivamente 286, 386, 486. Tudo isto é agora arqueologia industrial. Era também a passagem da arquitetura informática centralizada para a informática distribuída. Isto do ponto de vista técnico. A transição para o que hoje é normal. A *internet* entra com os servidores e com os *browsers*, em 96 ou 97. Altera-se o paradigma.

Esse período foi muito envolvente. Tanto do ponto de vista tecnológico, como informático, mas sobretudo na adaptação das instituições à nova informática. Ou, ao contrário, adaptar a informática para depois ela se introduzir nas instituições.

A seguir, saí da informática, entrei numa carreira mais política. Fui para diretor geral da Pesca na Comissão Europeia. E quando o dr. António Vitorino foi comissário europeu, fui chamado para seu chefe de gabinete. Foi outra fase muito interessante da minha vida. A seguir fui diretor geral da Ajuda Humanitária da Comissão Europeia e lá acabei a carreira.

### Que faz o responsável por um setor humanitário?

Existem vários níveis de intervenção na ação humanitária. Há o nível de quem presta auxílio às vítimas, onde figuram as ONG, as Nações Unidas e a Cruz Vermelha. Esta gente precisa de dinheiro para trabalhar, sendo necessário angariar fundos: ajuda direta dada pelo cidadão comum. Isto funciona em alguns casos, noutros não, depende da imagem da ONG. Por exemplo, a *Médicos Sem Fronteiras* é muito conhecida. E há o nível dos doadores institucionais. A União Europeia dispõe de um orçamento doador, ou seja dinheiro que é entregue às organizações no terreno, para executarem a ajuda humanitária. Chegar às vítimas, não é fácil. Veja-se agora no Paquistão. Há muitos problemas: a coordenação, o acesso e a proteção às vítimas, a segurança no terreno. A imagem da ajuda humanitária evoluiu muito e já não protege como no passado os trabalhadores humanitários. Tenha-se em mente o que aconteceu no Afeganistão com casos de mistura entre atividades militares e humanitárias.

Não é muito conhecido que a Comissão Europeia é o maior doador institucional do mundo em ajuda humanitária. O orçamento comunitário, gerido pela Comissão, representa 50% da ajuda humanitária mundial por via institucional.

Eu estava portanto no setor doador. Mas nesse setor, agir, não é só dar dinheiro. A Comissão Europeia tem peritos no terreno. Há que selecionar, fazer com que os projetos financiados correspondam ao estado das necessidades. Não é tarefa fácil avaliar as prioridades e

depois seguir os projetos e os resultados, tenta-se que seja uma gestão por *output*. Isto acontece no meio de grandes dificuldades. Mandar uma equipa de auditores a Mogadishio tem grandes riscos. Lembro-me de certa vez ter perdido o contacto com uns auditores algures no Sudão. Foi uma operação difícil até encontrá-los, felizmente são e salvos.

Avaliar as necessidades e depois verificar se foram satisfeitas! Estamos a falar em orçamentos numa ordem de grandeza dos 900 milhões de euros por ano. Uma grande preocupação é tentar socorrer as vítimas das grandes catástrofes, que estão sempre a acontecer. Gerir as situações de forma eficaz, sem desvios ou fraudes. É portanto humanitário, mas é igualmente muito financeiro. E muito distribuído: a direção geral são 600 pessoas, em 60 países. Muitos deles em situações difíceis. No Sudão, na Coreia do Norte, na Birmânia.

### Quantos anos durou essa experiência?

Quatro. O mundo visto pela janela humanitária é bastante trágico. Uma estimativa grosseira indica que em cinco anos de ajuda humanitária, de 2003 a 2008, com o *tsunami* na Indonésia, o tremor de terra no Paquistão, no Caxemira, e outras situações, 20% do orçamento ia para as vítimas de catástrofes naturais e 80% para as vítimas de guerras. As catástrofes naturais fazem mais vítimas em função da existência ou não de resiliência das populações atingidas; e as guerras são a maior catástrofe natural de origem humana. É um mundo muito traumático. Atua-se sobre os sintomas, não se atua sobre as causas dos sintomas. Não é como a engenharia. Não é uma casa que se começa e se termina. Muitas vezes acaba-se por refazer o que estava feito na véspera e foi desfeito entretanto.

### Porque desempenhou esse cargo?

Foi uma oportunidade que se apresentou e que me interessou. Não me desagradou. Não estava à espera que fosse tão catastrófico. Esperava algo menos próximo do absurdo humano.

### O humanitário veio em substituição da Guerra Fria?

Não! Se me dissesse que a ajuda ao desenvolvimento substituiu a Guerra Fria, talvez. Mas

há uma ligação do humanitário com conflitos herdados da Guerra Fria, no entanto a noção de conflito não é a mesma da Guerra Fria. As grandes dificuldades humanitárias que se vêm neste momento em consequência de conflitos, não são lineares. No Darfur não encontra grupos que combatem alinhados entre si, mas todos ou quase são hostis. Não estamos numa guerra de Estado contra Estado. É uma guerra dentro do Estado. Há mais deslocados no interior do seu próprio país do que refugiados – um refugiado é um deslocado que foi para fora do seu país atravessando uma fronteira, passando a ser protegido pelas Convenções de Genebra. Não sei exatamente o número de deslocados e refugiados, mas rondará os 12 a 14 milhões de refugiados e os 25 milhões de deslocados. E os deslocados muitas vezes são vítimas para a vida inteira. Há uma evolução entre o mundo bipolar da Guerra Fria e o multipolar de hoje. Uma substituição da Guerra Fria será na luta pelo domínio dos recursos do planeta, com impacto nos conflitos, nas tensões, mas não se trata de uma continuidade.

Henri Dunant, fundador do Comité Internacional da Cruz Vermelha, dizia que o inimigo não é o outro, mas o preconceito, a fome, a injustiça, a miséria. A Cruz Vermelha atravessou uma situação difícil durante a Segunda Guerra Mundial. Mas assenta numa ideia que atravessa o tempo e as situações com o objetivo de aliviar o sofrimento das vítimas, independentemente das causas.

### **Voltando à engenharia nuclear. Como avalia a questão nuclear no contexto português?**

/risos/ Preferia que falássemos do humanitário! Para já quando se fala do nuclear num país, há uma pergunta preliminar. Fala-se de uma central ou de um programa nuclear? Isto tem uma outra pergunta subjacente. Qual a dimensão da rede onde se vai integrar a central ou as centrais?

As centrais atuais, tipo EPR, como na Normandia, na Finlândia, na China, são da gama de 1600MW. Numa rede portuguesa isso é muito. Não estou a ver um programa nuclear dessa dimensão. Mas há possibilidade de fazer centrais mais pequenas. A integração de uma central numa rede nuclear tem de ser harmoniosa.

Colocada a questão da rede, há agora que ver a capacidade do país para gerir um programa ou uma central nuclear. E não só financeira. Outros problemas estão associados, como os ambientais, a segurança, incluindo por exemplo a resistência aos tremores de terra, a gestão dos resíduos. Portanto, é o resultado de uma reflexão sobre a capacidade social, financeira, tecnológica e organizativa numa sociedade que deve permitir introduzir uma central ou um programa nuclear. Têm de estar garantidas estruturas de controlo de construção e de exploração. A gestão dos resíduos é mais sustentada, se feita para mais de uma central.

Interrogo: valerá a pena fazer uma só? Tudo depende da análise do país em questão. Na Bélgica, as centrais nucleares produzem 60% da eletricidade. Há essa economia, em não importar energia. Mas há um preço a pagar que é a gestão dos resíduos, da segurança, a gestão industrial da instalação, uma vez que está sempre a funcionar. Implica um balanço global a ser feito.

### **A Bélgica é um dos países que tem maior percentagem de energia nuclear?**

Sim, é um dos países com maior percentagem de eletricidade com base na energia nuclear.

### **A França deve de ser o primeiro, não?**

Eu não sei como está a França neste momento, mas deve andar perto da Bélgica. Não tenho seguido a evolução dos reatores. A França tem um grande programa nuclear, o maior europeu.

### **Apostaram muito, não é?**

Sim. A China também, a Coreia do Sul de igual modo, os EUA foram os primeiros a ter um programa nuclear, depois pararam e agora estão a arrancar de novo.

Um dos grandes problemas do nuclear é que o ciclo não está fechado. O problema dos resíduos radioativos ainda não está resolvido. Há os resíduos dos militares e os do civil. Há o preço a pagar pela gestão do ciclo. Quem paga? Os produtores de energia? O consumidor? A sociedade? Tudo ainda por resolver. Não é um técnico nuclear que decide resolver estes problemas, são os políticos.

Os técnicos nucleares podem procurar a solução, mas não têm a palavra final na decisão.

**Como vê o engenheiro no futuro? Referiu-se a uma fase em que ele acompanha a evolução tecnológica, depois tem outra da gestão, de ordenação. Continuará a ser assim?**

Acho que sim. Durante uma parte da minha vida preocupei-me em fazer o trabalho técnico que havia para fazer: um sistema para acabar, uma central para arrancar ... Depois tornei-me chefe de grupo, chefe de unidade, passei a ter engenheiros a trabalhar sob a minha responsabilidade. Continuei a preocupar-me com os problemas técnicos e passei a preocupar-me também com gerir uma carteira de encomendas. Tive uma aflição ao começar a ver prazos de seis meses reduzidos para três. Ou seja, ao fim de três meses não tinha trabalho para dar a muita gente. E era inevitável ir à procura de trabalho.

A partir daí dei o salto qualitativo. Já não estava na carreira técnica, mas na de gestão. Se não se tiver o trabalho garantido, fica-se inativo. E é uma aflição. Não sei como é que as pessoas vivem estes problemas nos países emergentes, mas a questão das deslocalizações de empresas é preocupante. Quem perde a capacidade de produção, perde a de inovação. São processos contínuos.

**Para onde se desloca essa capacidade de inovação?**

Penso na China. Se a China pode investir o dinheiro que quer, sem qualquer constrangimento internacional, no setor da educação e a Europa não, algo não está certo. Há setores de sobrevivência da sociedade que estão ligados ao ensino, que requerem grandes meios, como a medicina e a tecnologia, outros também, embora de outra forma. E lá há essa liberdade de investir. O investimento na educação é prioritário. Quando vejo o número de investigadores chineses de alta qualidade fico pensativo. Dá a impressão que as regras do jogo não são iguais. Por exemplo, a oportunidade da engenharia ecológica, onde os chineses estão a 100%! Para grande surpresa de muita gente aqui no Ocidente.

A nível da educação temos constrangimentos excessivos. Sem querer fazer xenofobia, acho bem que abramos as nossas universidades e as

nossas empresas com capacidade de formação a pessoas de países emergentes. Mas a pouco e pouco os países emergentes vão criando também capacidades e universidades, iguais às nossas ou superiores. Está garantida reciprocidade? Dito por outras palavras: podemos estudar numa universidade chinesa? Não sei quais as condições para obter uma área que interesse.

E depois há a questão da abertura dessas sociedades, veja o caso da bomba nuclear paquistanesa. Há quem diga que foi um senhor paquistanês que veio para a Europa trabalhar na Urenco – que é uma companhia europeia de enriquecimento de urânio pelo processo de centrifugação – que teria feito *transferência de tecnologia* nessa área sensível. Fala-se nisso. Não sei se é verdade, se mentira. Temos abertura na nossa sociedade a esse tipo de situações. As outras sociedades não são tão abertas. A reciprocidade não é evidente.

**Os iraquianos tinham muita gente a estudar em França.**

Estudar para fazer uma central nuclear é uma coisa. Estudar para fazer enriquecimento de urânio, outra. E ter acesso às tecnologias de enriquecimento de urânio e aos componentes, aos materiais e ao processo de fabrico, tudo isso é diferente. Lá está, se tem um programa de transferência de tecnologia, transfere toda a tecnologia, porque há uma obrigação do contrato. Pode fazer isso para uma central nuclear, mas não vai fazer isso numa fábrica de enriquecimento de urânio, porque aí está num domínio reservado! É um domínio militar, um segredo de defesa.

As transferências de tecnologia têm acontecido, às vezes de maneiras bastante inesperadas. Lembro-me de um episódio, quando uma firma americana, a divisão nuclear da *Combustion Engineering* acabou e todo o acervo nuclear foi vendido à ASEA-BBC e depois, segundo parece, aos sul-coreanos.

**Que professores do Técnico guarda na sua memória?**

/risos/ Na memória positiva, há um que sobressai que é o prof. Abreu Faro. Eu nunca vi uma pessoa tão genial, ser tão clara a falar e a escrever. Dava-me um prazer enorme estar nas

aulas dele. Eu não quero ser injusto em relação a outros. Há só alguns de que me lembro.

### E os nomes de que se lembra?

O Dias Agudo que era o professor de matemática. Eu tive-o como professor e como assistente. Lembro-me do Silveira, de física, no 2º ano. Foi uma personagem castiça.

### Eles eram distantes?

O prof. Faro era uma pessoa simpática e tinha uns assistentes também muito simpáticos. Muito acessíveis. Lembro-me do prof. Daniel Barbosa, da primeira aula, de Economia. Achei piada.

### Nessa altura tinha uma cadeira de Economia.

Sim. Agora penso que se chama Gestão. Mas também dava Análise Económica. Lembro-me mais dos meus colegas. Recordo-me do Técnico mais como um local de vida, de intervenção, de ação e de relacionamento humano do que como escola de saber.

### Mais a convivência horizontal do que o resto?

Sim. Aprendendo a vida com os outros e não com os livros.

### Esse vosso Técnico funcionava como uma ilha democrática dentro de um país que não o era?

Lá que nós estávamos convencidos disso, talvez estivéssemos. Tínhamos uma certa vaidade em pertencer a qualquer coisa de especial. Claro que as associações eram interventivas, a própria Juventude Católica. Até fecharam a sala da JUC.

### Onde ficava, lembra-se?

Era logo à entrada, à esquerda. No pavilhão central. Era ao lado da sala das alunas. Houve um desentendimento entre a direção da JUC e o diretor do Técnico, o Almeida Alves. Eu já lá não estava. Ele achou que tinha havido um radicalismo excessivo [risos]. E depois fechou a sala da JUC. A vida de estudante era muito animada, nessa altura. As reuniões gerais ...!

### Passavam filmes que não se viam cá fora?

Sim. E havia sessões de canções de intervenção, com o Zeca Afonso, por exemplo, e não só.

Lembro-me de com 14 ou 15 anos ser levado por colegas mais velhos, que eram lá alunos. Íamos para uma cave. Agora verifico que não era uma cave, mas corredores no rés-do-chão. No edifício da associação. E havia lá um sítio onde se projetava cinema.

Havia o Cineclube Universitário também. A vida era muito animada.

### E também havia uns bailes de fim de ano, não havia?

Ah! Havia. /risos/ É curioso no outro dia falaram-me disso e eu não me lembrava de nada!

### Tinham poucas raparigas, não é?

Convidavam-se as irmãs e as primas.

### Terminou o curso em 68, já não assistiu a nenhum fecho das instalações pela polícia?

Não. À intervenção da polícia na universidade, isso assisti. Na alameda D. Afonso Henriques, isso sim. Mas no Técnico, não me lembro disso.

### E depois em 72–73 fica fechado quase ...

Pois, isso já não assisti. Estive fora do país e já não segui o que se passou.

(...) Recordo-me do Técnico mais como um local de vida, de intervenção, de ação e de relacionamento humano do que como escola de saber. (...)

Da esquerda para a direita: Pedro Esteves, Isabel Pinto Correia, Luis Carlos Malheiros, João Duarte Cunha, António Cavaco, 1967.

Fotografia cedida pelo último.



